ISSN : 2087 - 0132

Vol. 7 No. 1 Juli 2016

Terakreditasi

Berdasarkan Keputusan Kepala LIPI
553/Akred/P2MI-LIPI/09/2013

Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika

JPPKI Vol. 7 No. 1 Hal : 1-68

**Jakarta
Juli 2016**

**ISSN
2087-0132**

**Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
Kementerian Komunikasi dan Informatika**

Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika

Volume 7 No. 1 Juli 2016 ISSN: 2087-0132

Distribusi Cuma-cuma, dihadiahkan dan tukar menukar. Majalah ilmiah empat bulanan ini memuat artikel, ringkasan hasil-hasil penelitian dan pengembangan, tinjauan tentang masalah komunikasi dan informatika. Majalah ilmiah ini pertama kali terbit tahun, 1978 dan mulai penerbitan Nomor: 10, Tahun IV hingga penerbitan Nomor: 30 Tahun 1992/1993 memiliki ISSN bernomor: 0216-348X. Sejak penerbitan nomor 56 Tahun 2009, dari Volume 1, Nomor: 1 Tahun 2010 Majalah ini memiliki ISSN baru bernomor: 2087-0132. Tujuan penerbitan ini adalah untuk memasyarakatkan ilmu komunikasi dan informatika bagi kepentingan pembangunan. Sasaran penyebarannya kepada kalangan masyarakat akademis, peneliti, praktisi bidang komunikasi dan informatika dan masyarakat umum yang membutuhkan.

Susunan Redaksi :

Editor in Chief:

Prof. Dr. Gati Gayatri, MA.

Editor:

S. Arifianto, MA

Dr. Ramon Kaban, M.Si.

Dr. Udi Rusadi, M.S.

Reviewer :

Komunikasi:

Dr. Phil. Hermin Indra Wahyuni

Dr. Billy K. Sarwono

Dr. Sari Monik Agustin

Dr. Inaya Rakhmani, S.Sos., MA, Ph.D.

TIK:

Prof. Dr. Riri Fitri Sari

Dr. Achmad Nizar Hidayanto

Dana Indra Sensuse, Ph.D

Managing Editor:

Kautsarina Adam, M.TI

Section Editor:

Karman, M.Si.

Achmad Yansyuru, M.Sc.

Aldhino Anggorosesar, M.Sc.

Copy Editor:

Diah Kusumawati, ST

Ika Deasy Ariyani, M.Si.

Zufrial Aristama, S.IP.

Layout Editor:

Ari Cahyo Nugroho, S.Sos

Willy Wize Ananda Zen, MT.

Proofreader:

Dede Mahmudah. M.Si.

Michelia Puspaseruni, M.Si.

Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika

Volume 7, Nomor 1

Juli 2016

Pengantar Redaksi

iii

Editorial

v

Kumpulan Abstrak

vii

**Difusi Inovasi Teknologi Informasi Komunikasi Pada Masyarakat Tradisional:
Kasus Nelayan Suku Bajo di Wakatobi**

Christiany Juditha.....

1 - 12

**Sistem Pengendali Lampu Otomatis Berdasarkan Jumlah Orang Dalam Ruangan
Menggunakan Dua Sensor Infra Merah Dan Arduino UNO. R. 3**

Prio Handoko.....

13 - 28

**Konstruksi Makna Khalayak Terhadap Pelaku Pembunuhan Dalam Film
(Studi Konstruksi Realitas Pelaku Pembunuhan Massal Anggota
Partai Komunis Indonesia Yang Ditampilkan Pada Film "The Act Of Killing/Jagal")**

Vinny Damayanthi & Eduard Lukman

29 - 38

**Prospek Pengaturan Perlindungan Dan Penegakan Hukum Hak Cipta *Software*
Di Indonesia**

Abdul Atsar & Karman

39 - 48

**Adopsi Perdagangan Elektronik Pada Usaha Kecil Dan Menengah Di Indonesia:
Suatu Tinjauan Literatur**

Kautsarina Adam.....

49 - 56

Konstruksi Identitas Umat Dalam Diskursus Nasionalisme Di Indonesia

Karman

57 - 68

Pengantar Redaksi

Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (JPPKI) Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) Kementerian Komunikasi dan Informatika pada Volume 7 Nomor: 1 edisi terbitan Bulan Juli tahun 2016 yang Anda baca ini menyajikan artikel pilihan dari hasil seleksi. Secara substansi redaksi juga melakukan berbagai penyempurnaan, berdasarkan hasil evaluasi edisi penerbitan sebelumnya. Di mana Jurnal JPPKI, Volume, 7 No :1, edisi penerbitan Bulan Juli 2016 ini tetap konsisten menampilkan 6 (enam) artikel ilmiah bidang informatika dan komunikasi sosial.

Artikel, **petama** bertajuk: “Difusi Inovasi TIK Pada Masyarakat Tradisional” (Kasus Nelayan Suku Bajo di Wakatobi) ditulis oleh Christiany Juditha, penelitian ini menemukan data terdapat dua jenis adopsi, (1). Late Adopter TIK di kalangan elite nelayan dengan alasan menerima adopsi TIK karena alasan ekonomi. (2). Kelompok Langgard, yakni nelayan tradisional (sawi) di mana mereka masih belum mengenal TIK, termasuk telephone seluler. Secara umum nelayan Suku Bajo masih sangat minim mengadopsi teknologi. Artikel, **kedua**,: “Sistem Pengendali Lampu Otomatis Berdasarkan Jumlah Orang Dalam Ruangan Menggunakan Dua Sensor Infra Merah dan Arduino UNO R.3” ditulis oleh Prio Handoko yang menyimpulkan bahwa,: besarnya biaya yang digunakan terhadap energi listrik sebelum dan sesudah sistem ini sangat mungkin diimplementasikan. Artikel, **ketiga**,: “Konstruksi Makna Khlayak Terhadap Pelaku Pembunuhan Dalam Film, The Act of Killing/Jagal” yang ditulis oleh Vinny Damayanthi, cs menyimpulkan bahwa, : keragaman latar belakang dan pengalaman menyebabkan khlayak meng-*encode* teks media secara beragam. Disamping itu juga ditemukan bahwa, posisi khlayak tidak selalu konsisten berada di posisi dominan pada adegan tertentu, tetapi kadang ia berada pada posisi *negotiated*. Artikel, **ke-empat**, “ Prospek Pengaturan dan Perlindungan Hukum dengan Penegakan Hukum Hak Cipta *Software* di Indonesia” di tulis oleh Abdul Astar dan Karman. Penelitian ini menyimpulkan bahwa,: perlindungan dan penegakan hukum terhadap program komputer tidak terlaksana secara efektif, karena sistem HAKI tidak menganggap *software* sebagai hak paten. Artikel, **ke-lima**, “Adopsi Perdagangan Elektronik Pada UKM: Suatu Tinjauan Literatur” di tulis oleh, Kautsarina Adam. Kajian ini menyimpulkan bahwa,: Adopsi UKM bidang perdagangan elektronik ditemukan untuk mengembangkan berbagai ilmu pengetahuan, di mana wilayah studi tersebut paling dominan dibahas” . Artikel, **ke-enam**, “Konstruksi Identitas Umat Dalam Diskursus Nasionalisme di Indonesia” di tulis oleh Karman. Kajian ini menyimpulkan bahwa,: HTI mengkonstruksi Nasionalisme sebagai ide yang batil, sebagai instrumen imperialisme. Bahkan ia menolak argumen kapitalisme rasionalitas akan menghilangkan peran agama dalam kehidupan manusia. Sementara ia melihat bahwa, demokratisasi substansi literasi internet, Agama menjadi sumber identitas politik yang berpotensi lahirnya aksi kolektif dan konektif.

Pada kesempatan ini redaksi mengucapkan terima kasih kepada, Mitra Bestari, tim redaksi, penyumbang artikel, pembaca dan semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam penerbitan Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Volume 7, Nomor: 1, Bulan Juli 2016 ini. Jurnal ini masih dalam tahapan proses transisi menuju jurnal elektronik (*e-journal*), maka kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat kami harapkan. Pada edisi berikutnya akan kita sajikan artikel ilmiah lainnya yang lebih menarik, dalam format *e-journal*, terima kasih dan selamat membaca.

Jakarta, Juli 2016

Redaksi

Editorial

EKONOMI DIGITAL DALAM PERSPEKTIF “MEDIA KOMUNIKASI BISNIS”

Ekonomi digital masih sangat kompleks, dan menjadi fenomena baru dari perkembangan ekonomi mikro, makro, organisasi dan administrasi¹. Definisi *digital economy* versi *Encarta Dictionary* adalah “*Business transactions on the Internet: the market place that exists on the Internet*” (Cohen, et all, 2000). Pengertian *digital economy* lebih menitikberatkan pada transaksi dan pasar yang terjadi di dunia maya (internet). Pengertian pasar dalam konteks *New Economy* adalah “*The impact of information technology on the economy*”.

Artinya ia lebih menonjolkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada aspek ekonomi. *New Economy* lahir karena keberadaan TIK dan globalisasi yang menyebabkan terjadinya tingkat produktivitas dan pertumbuhan (perusahaan atau negara) sangat tinggi. *New Economy* pertama kali muncul di Amerika Serikat, yang menurut Kauffman & ITIF, (2014) diukur dari sejumlah indikator yang dikelompokkan menjadi 5 (lima) komponen, yaitu, (1). Pekerjaan berbasis pengetahuan, (2), globalisasi, (3), dinamisme ekonomi, (4), transformasi ke *digital economy*, dan (5), kapasitas inovasi teknologis.

Jika mengacu definisi tersebut indikator pengukuran *New Economy*, di Indonesia masih belum mencapai perkembangan yang optimal. Indikasinya masih rendahnya sumber daya masyarakat, dan penetrasi TIK di berbagai kelompok masyarakat. Bahkan kesenjangan informasi melalui akses internet antarkelompok masyarakat (*digital divide*), masih cukup tajam. Sedangkan pemaknaan kelompok masyarakat di sini bisa antarnegara (Negara maju><Negara berkembang), antardemografi individual (pria><wanita, pendidikan tinggi><rendah, antarprofesi), antargeografis (kota><desa, Jawa><luar Jawa), atau antartipe bisnis (usaha, industri besar><kecil) dan lainnya. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini hampir menyentuh semua aspek kehidupan masyarakat.

Hal ini terjadi karena komunikasi dan informasi melalui perangkat media digital telah menjadi kebutuhan dasar masyarakat. Media digital telah menyatu dalam *cyber-space*, yakni tempat orang bertemu, berkomunikasi, dan melakukan berbagai aktivitas sosial, budaya, ekonomi/bisnis, dan politik melalui media sosial (*facebook, twitter, instagram, whatsapp, website*), dan berbagai fitur lainnya. Dampak evolusi media digital ini telah mendorong munculnya percepatan media komunikasi berbasis internet, dengan berbagai kecanggihan perangkatnya. Sementara perkembangan yang sama juga terjadi di sektor ekonomi dan bisnis. Ekonomi digital berorientasi pada pengelolaan berbagai komponen ekonomi mikro yang berbasis teknologi dan berjejaring internet. Artikel ini lebih banyak bicara tentang peran media komunikasi bisnis dalam pertumbuhan perdagangan ekonomi mikro berbasis internet.

Pergeseran Peradaban Bisnis

Teori ekonomi fundamentalis berorientasi pada optimalisasi faktor-faktor produksi (fisik, tenaga kerja, kapital, dan sumber daya manusia), kini telah bergeser dan memasukkan faktor-faktor intelektualitas ilmu pengetahuan, teknologi informasi dan komunikasi (TIK), kreativitas, dan modal inovatif lainnya untuk diintegrasikan dan dikategorisasikan sebagai iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi), yang berbasis media digital. Ekonomi bisnis yang berlandaskan media digital ini populis disebut ekonomi digital. Ia banyak menjelaskan tentang kondisi perkembangan dan pertumbuhan ekonomi ketika di-backup dengan kecanggihan media digital.

Konsep digital ekonomi pertama kali diperkenalkan Tapscott (1998), yang pada awalnya menjelaskan kondisi sosiopolitik dan sistem ekonomi sebagai ruang intelijen informasi, instrumen informasi dan pemrosesan informasi dan komunikasi. Komponen ekonomi digital yang berhasil diidentifikasi pertama kalinya adalah industri TIK, aktivitas *e-commerce* antarperusahaan dan individu, distribusi digital barang dan jasa, pemasaran barang dan jasa yang menggunakan media digital berbasis internet.

Sementara konsep ekonomi digital lainnya bicara tentang digitalisasi informasi ekonomi dan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (Zimmerman, 2000). Konsep ini sering digunakan untuk menjelaskan dampak globalisasi teknologi informasi dan komunikasi yang dikaitkan dengan pembahasan ekonomi digital secara komprehensif. Bahkan konsep ini

¹Taufik Hidayat (BRTI), Nara Sumber FGD, Kajian Digital Ekonomi di Gedung B, Lantai 5 (16/9/2016), di mana materi yang ia kupas adalah permasalahan Ekonomi Digital, dari aspek bisnis bidang *e-commerce*. Kajian ini dilakukan oleh Tim Peneliti dari Puslitbang Aptika IKP, Balitbang Kominfo, 2016.

menjadi fenomena interaksi perkembangan inovasi dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang berdampak pada perkembangan makro dan mikro ekonomi. Belakangan ekonomi digital bergeser menjadi struktur ekonomi baru yang meliputi barang dan jasa, produksi, pemasaran, dan distribusi yang saling memiliki ketergantungan terhadap perkembangan perangkat teknologi media baru yang berbasis internet. Maka diprediksikan perkembangan ekonomi digital yang relatif cepat ini mampu “mentrigger” perubahan peradaban bisnis yang lebih modern di Indonesia.

Artinya, ekonomi digital menjadi model bisnis modern yang diharapkan bisa menjadi pilihan alternatif sebagai penopang sistem perekonomian di Indonesia. Namun masih disayangkan tingginya akses pengguna internet saat ini, di Indonesia (82 juta orang, 2015), masih belum diimbangi dengan pemanfaatan secara produktif, khususnya di sektor bisnis. Berbagai hasil riset Nasional, menggambarkan akses internet mayoritas masih digunakan untuk “pemuahan kebutuhan informasi dan hiburan”². Sementara minoritas digunakan untuk kepentingan bisnis. Misalnya dalam Laporan Survei Indikator TIK (2015) Untuk Rumah Tangga dan Individu, responden yang menggunakan internet untuk kegiatan *e-commerce* hanya 23,9%.³ Dari fenomena ini dapat dianalogikan bahwa akses internet di Indonesia masih belum digunakan secara produktif oleh penggunanya. Padahal seiring dengan percepatan inovasi teknologi informasi dan komunikasi global ini, media baru telah mendorong *trend* perkembangan peradaban bisnis konvensional, menuju peradaban bisnis *e-commerce* secara linier. Media baru dengan perangkatnya yang selalu *update* teknologinya diprediksikan dapat memberikan fasilitas bisnis *e-commerce*, yang dapat berperan sebagai “media komunikasi bisnis” yang lebih prospektif dan akuntabel bagi perkembangan dan pertumbuhan perekonomian Indonesia masa mendatang.

Media Komunikasi Bisnis

Ketika media baru beserta perangkat teknologinya berkembang menjadi icon kebutuhan masyarakat, dunia bisnis pun ikut memanfaatkannya. Kini para pembisnis kalangan muda yang lahir di sekitar tahun 1990-an masuk kategori *digital native*. Sebagian besar di antara mereka yang terjun ke dunia bisnis, bukan lagi memilih bisnis konvensional, tetapi sudah model bisnis yang terfasilitasi internet atau *e-commerce*. Pilihan mereka ini bukan tidak beralasan, karena dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi global sekarang ini berelasi dengan peradaban manusia modern, cenderung memilih model bisnis global yang difasilitasi media bisnis berbasis berjejaring internet.

Asumsinya semakin banyak pengakses internet menggunakan media baru akan berbanding linier terhadap perkembangan bisnis *e-commerce*. Ketika media tradisional (televisi, radio, surat kabar, majalah, brosur, leaflet dan lainnya) digunakan untuk mendukung dunia bisnis, hanya lebih terfokus pada aspek periklanan. Namun demikian ketika media baru (*smartphone*) yang berbasis internet ini digunakan sebagai pendukung bisnis *e-commerce*, ia bisa berfungsi secara integral. Jadi jika dilihat secara evolusi fungsi media komunikasi bisnis mengalami pergeseran yang lebih signifikan menuju peradaban bisnis modern yang bersifat global. Di mana artikulasi komunikasi bisnis bergeser menjadi komunikasi yang bersifat kreatif dan inovatif. Maka eksistensi media komunikasi bisnis, sudah harus dikelola secara kreatif dan inovatif agar dapat berkompetisi. Media bisnis berbasis internet ini juga perlu memperhatikan perkembangannya agar tidak ketinggalan mode, atau *trend* yang selalu bergeser secara dinamis setiap waktu. Dinamika perkembangan media komunikasi bisnis ke depan semacam ini masih menjadi persoalan yang sangat fenomenal, sehingga menarik perhatian banyak pihak.

Pengembangan kreativitasnya tidak terlepas dari bagaimana para kreator bisnis, desainer teknologi, penyedia konten, peneliti, dan investor berkolaborasi untuk mencari penetrasi market baru yang lebih kompetitif. Prospek komunikasi bisnis dalam *e-commerce* ini memiliki peluang untuk melakukan berbagai eksperimen, dan kajian penelitian yang lebih inheren untuk pengembangannya. Fenomena perkembangan bisnis *e-commerce*, yang ditopang iptek komunikasi bisnis untuk ikut memajukan sistem perekonomian Bangsa ini menjadi tantangan bagi para pembisnis muda, sekaligus peluang bagi para peneliti untuk mengembangkan inovasi hasil temuannya dalam konteks memberikan dukungan ilmiah terhadap perkembangan bisnis *e-commerce* dan ekonomi digital bagi Bangsa Indonesia di masa mendatang (**S. Arifianto**)**

Daftar Bacaan

- Cohen,. (2000). *Digital Economy, e- Distribution Chanel, Information and Communication Tchnology*, ICT and Digital Economy: www.irma.international.org/viewtitle/5442/..., diakses 28/8/2016
- Don Tapscott. (1998). *Ekonomi Digital*. Jakarta: Penerbit Abadi Tandur.
- Kauffman, *State New Economy Index- ITIF* : www2.itif.org/2014_State-New-Economy-Index.fdf, diakses 13/9/2016
- Sey.A.and Castells. (2004). *From Media Politics to Net Worked Politics : The Internet and The Political Proses in Castells ed The NortSociety : Crass Cultural Perspective*. Cheltenham : Edward Elgar.
- Zimmerman. (2000). *Menuju Ekonomi Digital – Ripple Indonesia*,: <https://www.ripple.co.id>, diakses, 6/9/2016.

²Lihat hasil penelitian Badan Litbang Kominfo, yang di kerjasamakan dengan UNICEF, yang diselenggarakan pada tahun 2014.

³Laporan Hasil Survei Indikator TIK 2015 Untuk Rumah Tangga dan Individu, diselenggarakan oleh Puslitbang PPI, Balitbang SDM Kominfo, halaman 35.

Kumpulan Abstrak

Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika

Volume 7 Nomor 1 Juli 2016

ISSN: 2087-0132

**DIFUSI INOVASI TEKNOLOGI
INFORMASI KOMUNIKASI PADA
MASYARAKAT TRADISIONAL: KASUS
NELAYAN SUKU BAJO DI WAKATOBI**

**INFORMATION COMMUNICATION
TECHNOLOGY INNOVATION DIFFUSION
COMMUNITY TRADITIONAL: FISHERMAN'S
RATE CASE BAJO IN WAKATOBI**

Christiany Juditha

Abstract

Information and communication technology (ICT) is now part of modern society, but not so in traditional societies such as Bajo. Bajo is a unique tribe in Indonesia because they live and make a simple living sea, and donot easily receive influence from outside that territory. Adopting a new thing (the diffusion of innovation) including ICT can not be resolved easily by the traditional community. Many constraints experienced such the local wisdom espoused. Yet mastery of ICT will help improve socioeconomic conditions. The purpose of this research is to get an overview of the innovation diffusion of ICT by traditional fishermen Bajo tribe in Wakatobi. The method used is a case study with a qualitative approach. In conclusion, there are two groups adopter. The first group of the adopters of ICT (mobile phone). The amount is very small, consisting of high-income fishermen called 'Ponggawa' (shipowner/capital). This group is categorized as the late majority. The reason they accept this innovation because of economic considerations for fishing business. The second group of a regular fishermens and 'Sawi' (the fishermen who work to Ponggawa) who knows or don't know the mobile phone and never used. Most Bajo fishermen in the village of South Mora are this second group with laggards' category because they are traditionally conservative limited insight, not opinion leaders with resources. These groups tend to be long in accepting this innovation due to the existing social system (social structure, system of norms, culture) and ICT has not become functional for them. As for other ICT (computers and internet) mostly the first and second groups have not adopted it and the laggards' category.

Keywords: *diffusion of innovation, information communication technology, traditional communities, fishermen, Bajo.*

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kini menjadi bagian dari masyarakat modern, tetapi tidak demikian pada masyarakat tradisional seperti suku Bajo. Bajo merupakan suku di Indonesia yang unik karena tinggal dan mencari nafkah di laut, sederhana dan tidak mudah menerima pengaruh dari luar wilayahnya. Mengadopsi sesuatu hal baru (difusi inovasi) termasuk TIK bukan perkara gampang dilakukan oleh masyarakat tradisional. Banyak kendala yang dialami seperti kearifan lokal yang dianut. Padahal penguasaan TIK akan membantu peningkatan sosial ekonomi masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran tentang difusi inovasi TIK pada nelayan tradisional Bajo di Wakatobi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Kesimpulan penelitian ini terdapat dua kelompok *adopter*. Kelompok pertama, *adopter* TIK (telepon selular), jumlahnya sangat sedikit, terdiri dari nelayan berpenghasilan tinggi yang disebut 'Ponggawa' (pemilik kapal/modal). Kelompok ini masuk kategori *late majority*. Alasan mereka menerima inovasi ini karena pertimbangan ekonomi (bisnis perikanan). Kelompok kedua, adalah nelayan biasa dan 'Sawi' (nelayan yang bekerja kepada Ponggawa) yang mengetahui atau belum mengetahui tentang telepon selular dan tidak pernah menggunakannya. Sebagian besar nelayan Bajo di desa Mora Selatan masuk kelompok kedua ini dengan kategori *laggards'* atau kelompok kolot karena masih tradisional, wawasan terbatas, bukan *opinion leaders'* dan sumber daya terbatas. Kelompok ini cenderung lama dalam menerima inovasi ini karena sistem sosial yang ada (struktur sosial, sistem norma, budaya) dan TIK belum menjadi fungsional bagi mereka. Sementara untuk TIK lainnya (komputer dan internet) sebagian besar kelompok pertama maupun kedua belum mengadopsinya dan masuk kategori *laggards*.

Kata kunci: difusi inovasi, teknologi informasi komunikasi, masyarakat tradisional, nelayan, suku Bajo.

**SISTEM PENGENDALI LAMPU OTOMATIS
BERDASARKAN JUMLAH ORANG
DALAM RUANGAN MENGGUNAKAN
DUA SENSOR INFRA MERAH DAN ARDUINO
UNO. R. 3**

***AUTOMATIC LIGHT CONTROL SYSTEM BASED
ON THE NUMBER OF PEOPLE IN THE ROOM
USING TWO INFRARED SENSOR AND ARDUINO
UNO. R. 3***

Prio Handoko

Abstract

The development of information technology (IT) has annually increased significantly. IT's progress must not be separated from the role of IT industry players. Dilemmas that arise now are that this development advancement can cause electrical energy waste. Therefore, the IT industry players are required to be able to contribute in the development of IT as well as to support electrical energysavings. Automatic light control system in addition developed to provide benefits to humans, this system also to become one of the alternative solutions in electrical energy savings and are expected to minimize cost of electrical energy consumption. This system serves to control the amount of lamp to be turned on or off based on the number of people in the room. This control is done by detecting the number of people who came out of and enter into the room that is carried by two infrared sensors and processed by Arduino UNO R3. Based on the experimental results of the system and the counting process of the amount of the costs used to electrical energy consumption before and after the system is implemented, it was found that this system is to be implemented.

Keywords: *information technology; control systems; automatic; infrared sensor; arduino UNO R3*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi (TI) setiap tahunnya terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Kemajuan TI ini tentunya tidak terlepas dari peran individu yang mengembangkannya, yaitu para pelaku industri TI. Dilema yang muncul kini adalah, ternyata kemajuan TI ini tidak terlepas dari pemborosan energi, khususnya energi listrik, karena pemanfaatan TI tidak mungkin terlepas dari kebutuhannya akan energi ini. Oleh karena itu, para pelaku industri TI dituntut untuk dapat memberikan kontribusinya dalam pengembangan TI yang sekaligus dapat mendukung penghematan energi listrik ini. Sistem pengendalian lampu otomatis selain dikembangkan untuk dapat memberikan manfaat bagi manusia, sistem ini juga untuk dapat menjadi salah satu solusi alternatif dalam penghematan energi listrik

dan diharapkan pada akhirnya dapat membantu dalam melakukan efisiensi biaya pemakaian energi listrik. Sistem ini berfungsi melakukan pengendalian terhadap banyaknya lampu yang akan dihidupkan atau dimatikan berdasarkan jumlah orang dalam ruangan. Pengendalian ini dilakukan dengan cara mendeteksi banyaknya orang yang keluar dari dan masuk ke dalam ruangan yang dilakukan oleh dua buah sensor infra merah dan diproses oleh papan sirkuit Arduino UNO R3. Berdasarkan hasil percobaan terhadap sistem yang dilakukan dan penghitungan secara kasar besarnya biaya yang digunakan terhadap pemakaian energi listrik sebelum dan sesudah sistem ini diimplementasikan, didapatkan bahwa sistem ini sangat mungkin diimplementasikan.

Kata kunci: teknologi informasi; sistem pengendali; otomatis; sensor infra merah, arduino UNO R3

**KONSTRUKSI MAKNA KHALAYAK TERHADAP
PELAKU PEMBUNUHAN DALAM FILM
(STUDI KONSTRUKSI REALITAS PELAKU
PEMBUNUHAN MASSAL ANGGOTA PARTAI
KOMUNIS INDONESIA YANG DITAMPILKAN
PADA FILM "THE ACT OF KILLING/JAGAL")**

***AUDIENS' CONSTRUCTION OF MEANING
CONCERNING MURDERER IN A FILM
(REALITY CONSTRUCTION STUDY OF MASS
MURDERER OF INDONESIA'S COMMUNIST
PARTY MEMBER SHOWN IN "THE ACT OF
KILLING" FILM)***

Vinny Damayanthi & Eduard Lukman

Abstract

This research tried to find audiences' position when they interpret murderer showed in The Act of Killing/Jagal film with reception analysis approach from Stuart Hall which had 3 (three) "hypothetical position" of decoder: dominant, negotiated, and oppositional. Jagal is a documentary film that told us the daily life of mass murderer who did massacre of Indonesian Communist Party (PKI) members after September 30th Movement (G30S) with Anwar Congo and Adi as the central role. The sampling were limited to interpretive community with general criteria: born after 1980, watched Pengkhianatan G30S/PKI and Jagal, and had construction about PKI before watched Jagal. Researcher did depth interview with 6 (six) informants that came from various backgrounds. The aim of the interview was to revealed the meaning of the interpretive community towards 8 (eight)

relevant scenes. Researcher also gathered information about the encoding that the director's wanted to present. With reception analysis, researcher found that diversity of backgrounds and experiences caused the audiences encoded media texts in various ways. Audiences' positions aren't stick to one position for all scenes. There were times when they're dominant on particular scenes but negotiated or oppositional on another.

Keywords: audience; decode; encode; film; The Act of Killing/Jagal; reception analysis; Stuart Hall.

Abstrak

Penelitian ini berusaha menemukan posisi khalayak ketika memaknai pelaku pembunuhan dalam film *The Act of Killing/Jagal* dengan pendekatan *reception analysis* Stuart Hall yang memposisikan 3 (tiga) "posisi hipotesis" decoder: dominan, *negotiated*, dan oposisi. *Jagal* adalah film dokumenter yang mengisahkan kehidupan sehari-hari mantan pelaku pembunuhan massal pemberantas anggota Partai Komunis Indonesia (PKI) pasca peristiwa Gerakan 30 September 1965 (G30S) dengan tokoh sentral Anwar Congo dan Adi. *Sampling* penelitian terbatas pada komunitas interpretatif dengan kriteria: lahir setelah tahun 1980, pernah menonton film *Pengkhianatan G30S/PKI* dan *Jagal*, pernah mengunjungi museum dan monumen bersejarah terkait G30S, dan memiliki konstruksi tentang PKI sebelum menonton film *Jagal*. Peneliti melakukan wawancara mendalam terhadap 6 (enam) informan dengan beragam latar belakang. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pemaknaan komunitas interpretatif terhadap 8 (delapan) adegan yang dinilai relevan dengan penelitian. Peneliti juga menghimpun informasi mengenai *encoding* sutradara. Dengan *reception analysis*, peneliti menemukan keragaman latar belakang dan pengalaman menyebabkan khalayak meng-*encode* teks media dengan beragam. Posisi khalayak tidak konsisten di satu posisi tertentu pada tiap adegan. Ada kalanya cenderung berada di posisi dominan pada adegan tertentu namun cenderung berada di posisi *negotiated* atau oposisi pada adegan lain.

Kata kunci: khalayak, *decode*, *encode*, film, *The Act of Killing/Jagal*, analisis penerimaan, Stuart Hall

PROSPEK PENGATURAN PERLINDUNGAN DAN PENEGAKAN HUKUM HAK CIPTA SOFTWARE DI INDONESIA

THE PROSPECT OF REGULATION TO PROTECT AND ENFORCE COMPUTER SOFTWARE PROGRAM IN INDONESIA

Abdul Atsar & Karman

Abstract

The development of information and communication technology (ICT) is shown the work in the form of copyrighted software (software). However, the growth of the software has not been matched by the readiness of legal instruments. Regulations and legislation in addition to protecting the copyrights of the IT field also gives legal certainty. This paper will explore the prospects of setting legal protection and law enforcement software computer program in Indonesia. We found that the legal protection and enforcement against computer programs (software), are not implemented effectively because the system of Intellectual Property Rights (IPR) did not consider software as part of the patent.

Keywords: regulation, copyright, software.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ditunjukkan hasil karya berupa hak cipta perangkat lunak (*software*). Namun, pertumbuhan *software* belum diimbangi dengan kesiapan perangkat hukum. Peraturan dan perundang-undangan selain melindungi hak cipta karya bidang IT juga memberikan kepastian hukum. Tulisan ini akan mengeksplorasi prospek pengaturan perlindungan hukum dan penegakan hukum *software* program komputer di Indonesia. Kami menemukan bahwa perlindungan hukum dan penegakan hukum terhadap program komputer (*software*), tidak terlaksana secara efektif karena sistem Hak Kekayaan Intelektual (HKI) tidak menganggap *software* sebagai bagian dari hak paten.

Kata kunci: Perdagangan elektronik, tinjauan literatur, usaha kecil dan menengah, Indonesia

ADOPSI PERDAGANGAN ELEKTRONIK PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH DI INDONESIA: SUATU TINJAUAN LITERATUR

ADOPTION OF ELECTRONIC COMMERCE ON SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN INDONESIA: A LITERATURE REVIEW

Kautsarina Adam

Abstract

In recent years, electronic commerce becomes a phenomenon for their benefit to the government, business, and researchers. The government's agenda to encourage the digital economy as the cogs of economic growth cannot be separated from the role of small and medium enterprises in adopting electronic commerce. The purpose of this study is to provide a structured overview of research on e-commerce adoption by SMEs in Indonesia by means of a structured literature review. Based on the literature search between the years 2011 - 2016 which resulted in as many as 13 publications with the specific keywords of small and medium enterprises in the field of electronic commerce Indonesia (in English), we found a wide range of knowledge and the study area. By providing the current issues, it is expected that the need for data sources that is not available can be obtained in other research opportunities.

Keywords: *electronic commerce, literature review, small medium enterprises, Indonesia*

Abstrak

Beberapa tahun terakhir, perdagangan elektronik menjadi suatu fenomena untuk kepentingan pemerintah, bisnis, dan peneliti. Agenda pemerintah untuk menggiatkan ekonomi digital sebagai roda penggerak pertumbuhan ekonomi tidak bisa dilepaskan dari peran usaha kecil dan menengah dalam mengadopsi perdagangan elektronik. Tujuan dari studi ini adalah untuk memberikan gambaran secara terstruktur mengenai penelitian adopsi *e-commerce* oleh pelaku UKM di Indonesia dengan cara tinjauan literatur terstruktur. Berdasarkan penelusuran literatur antara tahun 2011 – 2016 yang menghasilkan sebanyak 13 publikasi dengan kata kunci spesifik, yaitu usaha kecil dan menengah bidang perdagangan elektronik di Indonesia (dalam bahasa Inggris), ditemukan berbagai pengetahuan dan wilayah studi yang banyak dibahas sejauh ini. Dengan memberikan potensi studi, maka diharapkan dapat membantu menjawab isu terkini dalam topik adopsi *e-commerce* oleh UKM di Indonesia, sehingga kebutuhan data yang belum tersedia dapat digali pada kesempatan riset lain.

Kata kunci: Perdagangan elektronik, tinjauan literatur, usaha kecil dan menengah, Indonesia

KONSTRUKSI IDENTITAS UMAT DALAM DISKURSUS NASIONALISME DI INDONESIA

CONSTRUCTION OF UMMA IDENTITY IN THE DISCOURSE OF NATIONALISM IN INDONESIA

Karman

Abstract

Internets are virtual room that give the users a freedom to express their cultural identity. HTI -as a group of Islamic revivalism- freely articulates their faith-based political identity. This article will [1] explore their construction on political identity in the discourse of nationalism and [2] describe how they represent the social actors and the social actions in the discourse of nationalism. This study was conducted by discourse analysis technique introduced by Leeuwen (2008). The Corpus examined in this study were pages from HTI's websites. This study found that HTI construct nationalism as the idea of vanity and as an instrument of imperialism. It creates havoc masterminded by Western countries and missionaries/mission of Zending. Nationalism was -by over determination techniques- symbolized by the word of "toxic", "Idea of vanity", and "destroyer". Muslims were represented/included as the victims and the object of hatred of the West/missionary. This study rejects an argument that said that along with the capitalism development, the rationality would eliminate the role of religion in human life. We argue that in Indonesia -along with the substantial of democratization process and the increase of penetration and literacy of internet, religion still become a main source of political identity (and culture). It has a potential to create a collective-and-connective action.

Keywords: *construction, identity, umma*

Abstrak

Internet adalah ruang virtual yang memberikan penggunaanya kebebasan untuk mengekspresikan identitas budaya. HTI sebagai kelompok revivalisme Islam bebas mengartikulasikan identitas politik mereka yang bersumber dari keyakinan. Tulisan ingin [1] mengeksplorasi konstruksi identitas politik mereka dalam diskursus nasionalisme dan mendeskripsikan cara mereka merepresentasikan aktor dan aksi sosial dalam diskursus nasionalisme. Penelitian ini mengadopsi teknik analisis wacana yang diperkenalkan oleh Leeuwen (2008). *Corpus* yang dikaji dalam penelitian ini adalah halaman (*homepages*) dari situs HTI. Penelitian ini menemukan bahwa HTI mengonstruksi nasionalisme sebagai ide yang batil dan instrumen imperialisme. Ia menciptakan kerusakan yang didalangi oleh negara Barat dan misionaris/missi Zending. Nasionalisme direpresentasikan dengan teknik overdeterminasi dengan simbolisasi

dengan kata “racun”, “paham batil”, “penghancur”. Islam/muslim diinklusi sebagai korban, objek kebencian Barat/misionaris. Penelitian ini menolak argumen yang mengatakan bahwa perkembangan kapitalisme rasionalitas akan menghilangkan peran agama kehidupan manusia. Peneliti berargumen bahwa di Indonesia, seiring proses demokratisasi substansial dan penetrasi/literasi internet, agama menjadi sumber identitas politik (dan juga budaya) yang berpotensi lahirnya aksi kolektif-dan-konektif.

Kata Kunci: konstruksi, identitas, umat

**DIFUSI INOVASI TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI
PADA MASYARAKAT TRADISIONAL:
KASUS NELAYAN SUKU BAJO DI WAKATOBI**

**INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY INNOVATION
DIFFUSION COMMUNITY TRADITIONAL:
FISHERMAN'S RATE CASE BAJO IN WAKATOBI**

Christiany Juditha

Puslitbang Aptika IKP Balitbang SDM Kominfo
Kementerian Komunikasi dan Informatika RI
Jl. Medan Merdeka Barat No. 9 Telepon/Fax: 021-3800418 Jakarta 10110
Email: christiany.juditha@kominfo.go.id

Naskah diterima 03 Juni 2016, direvisi 24 Juni 2016, disetujui 04 Juli 2016

Abstract

Information and communication technology (ICT) is now part of modern society, but not so in traditional societies such as Bajo. Bajo is a unique tribe in Indonesia because they live and make a simple living sea, and donot easily receive influence from outside that territory. Adopting a new thing (the diffusion of innovation) including ICT can not be resolved easily by the traditional community. Many constraints experienced such the local wisdom espoused. Yet mastery of ICT will help improve socioeconomic conditions. The purpose of this research is to get an overview of the innovation diffusion of ICT by traditional fishermen Bajo tribe in Wakatobi. The method used is a case study with a qualitative approach. In conclusion, there are two groups adopter. The first group of the adopters of ICT (mobile phone). The amount is very small, consisting of high-income fishermen called 'Ponggawa' (shipowner/capital). This group is categorized as the late majority. The reason they accept this innovation because of economic considerations for fishing business. The second group of a regular fishermens and 'Sawi' (the fishermen who work to Ponggawa) who knows or don't know the mobile phone and never used. Most Bajo fishermen in the village of South Mora are this second group with laggards' category because they are traditionally conservative limited insight, not opinion leaders with resources. These groups tend to be long in accepting this innovation due to the existing social system (social structure, system of norms, culture) and ICT has not become functional for them. As for other ICT (computers and internet) mostly the first and second groups have not adopted it and the laggards' category.

Keywords: *diffusion of innovation, information communication technology, traditional communities, fishermen, Bajo.*

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kini menjadi bagian dari masyarakat modern, tetapi tidak demikian pada masyarakat tradisional seperti suku Bajo. Bajo merupakan suku di Indonesia yang unik karena tinggal dan mencari nafkah di laut, sederhana dan tidak mudah menerima pengaruh dari luar wilayahnya. Mengadopsi sesuatu hal baru (difusi inovasi) termasuk TIK bukan perkara gampang dilakukan oleh masyarakat tradisional. Banyak kendala yang dialami seperti kearifan lokal yang dianut. Padahal penguasaan TIK akan membantu peningkatan sosial ekonomi masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran tentang difusi inovasi TIK pada nelayan tradisional Bajo di Wakatobi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Kesimpulan penelitian ini terdapat dua kelompok *adopter*. Kelompok pertama *adopter* TIK (telepon selular), jumlahnya sangat sedikit, terdiri dari nelayan berpenghasilan tinggi yang disebut 'Ponggawa' (pemilik kapal/modal). Kelompok ini masuk kategori *late majority*. Alasan mereka menerima inovasi ini karena pertimbangan ekonomi (bisnis perikanan). Kelompok kedua adalah nelayan biasa dan 'Sawi' (nelayan yang bekerja kepada Ponggawa) yang mengetahui atau belum mengetahui tentang telepon selular dan tidak pernah menggunakannya. Sebagian besar nelayan Bajo di desa Mora Selatan masuk kelompok kedua ini dengan kategori *laggards'* atau kelompok kolot karena masih tradisional, wawasan terbatas, bukan *opinion leaders'* dan sumber daya terbatas. Kelompok ini cenderung lama dalam menerima inovasi ini karena sistem sosial yang ada (struktur sosial, sistem norma, budaya) dan TIK belum menjadi fungsional bagi mereka. Sementara untuk TIK lainnya (komputer dan internet) sebagian besar kelompok pertama maupun kedua belum mengadopsinya dan masuk kategori *laggards*.

Kata kunci: difusi inovasi, teknologi informasi komunikasi, masyarakat tradisional, nelayan, suku Bajo.

PENDAHULUAN

Arus perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terus melaju cepat. Hal ini menuntut manusia untuk dapat beradaptasi jika tidak mau disebut ketinggalan jaman. Hal ini pula sebagai alasan untuk menghadapi tantangan global. Bagi masyarakat modern beradaptasi dengan TIK sudah menjadi tuntutan jaman. Alvin Toffler menggambarkan perkembangan tersebut sebagai sebuah revolusi yang berlangsung dalam tiga gelombang yaitu, gelombang pertama dengan munculnya teknologi dalam pertanian, gelombang kedua munculnya teknologi industri dan gelombang ketiga munculnya teknologi informasi yang mendorong tumbuhnya komunikasi. Ketiga perkembangan tersebut telah berhasil menguasai dan mempengaruhi kehidupan manusia di dunia. Sehingga jika tidak menguasai teknologi maka akan tertinggal memperoleh kesempatan untuk maju (Munir, 2011:29).

Namun tidak semua tempat memiliki masyarakat yang dapat memanfaatkan TIK dengan baik. Di Indonesia sendiri, wilayah-wilayah timur masih jauh dari penguasaan serta penggunaan TIK. Hasil penelitian yang dilakukan Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BPPKI) Makassar (2014) menunjukkan bahwa literasi internet di wilayah Papua dan NTT berada pada level 1 (sangat rendah) di mana individu pernah memiliki pengalaman satu dua kali dengan teknologi informasi ini dan respon pengguna menunjukkan sedikit interaksi (lemah) dengan isi pesan. Salah satu alasan lemahnya pemanfaatan TIK karena minimnya infrastruktur dan akses TIK, juga karena tingkat pendidikan yang rendah dan latar belakang pekerjaan..

Kondisi ini juga dialami oleh masyarakat tradisional yang berprofesi sebagai nelayan. Sejumlah hasil penelitian mengupayakan pemberdayaan nelayan melalui TIK bagi nelayan karena dengan TIK diharapkan dapat memberikan peluang untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan perekonomian, mengingat nelayan tradisional Indonesia masih termasuk kategori miskin secara kultural maupun struktural. Kemiskinan kultural sebagai akibat kebiasaan nelayan yang berperilaku boros dan malas. Sementara kemiskinan struktural disebabkan faktor struktural, kekuasaan sosial-politik dan ekonomi yang tidak berpihak kepada nelayan. Karena itulah nelayan didefinisikan sebagai kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan maupun budidaya ikan hasil laut (Rusadi dkk, 2012).

Bajo adalah salah satu suku di Indonesia yang kehidupannya sangat unik karena tinggal dan menggantungkan nafkahnya di laut, beserta lingkungan fisiknya (pantai, mangrove, terumbu karang, dan padang lamun). Suku Bajo, dikenal dengan sebutan *gypsi* laut, dan keberadaannya bukan hanya di Indonesia saja, namun hingga ke Thailand dan Philipina. Sebagai nelayan tradisional secara turun temurun, Suku Bajo tidak mudah

menerima pengaruh dari luar wilayahnya (Helman dkk, 2010). Kondisi ini yang membuat nelayan Bajo khususnya di Wakatobi hidup dalam kesederhanaan. Padahal Wakatobi dikenal sebagai tempat pariwisata yang mendunia di mana suku ini menjadi bagian di dalamnya.

Mengadopsi sesuatu hal yang baru termasuk di dalamnya ide dan perangkatnya (difusi inovasi) bukan perkara yang gampang dilakukan oleh masyarakat tradisional. Banyak hal yang menjadi kendala termasuk didalamnya adat istiadat dan kearifan lokal yang mereka anut. Padahal adopsi TIK misalnya merupakan hal yang penting guna meningkatkan taraf hidup masyarakat itu sendiri. Untuk mewujudkan terjadinya *knowledge based economy* di Indonesia, dibutuhkan penguasaan, pemanfaatan dan pemajuan TIK yang berperan sebagai pendukung sekaligus muatan utama produk nasional. Beberapa manfaat yang dapat diberikan TIK bagi satu bangsa, antara lain meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat; meningkatkan daya saing bangsa; memperkuat kesatuan dan persatuan nasional; mewujudkan pemerintahan yang transparan; dan meningkatkan jati diri bangsa di tingkat internasional (Lemhanas, 2013).

Ringkasan *draft* Renstra 2015-2019 Kementerian Komunikasi dan Informatika menyebutkan bahwa program utama Kementerian Kominfo berdasarkan Nawacita memfokuskan empat hal yang memerlukan dukungan, yaitu kedaulatan pangan, kemaritiman, Sumber Daya Manusia (SDM) dan perbatasan. Pembangunan SDM disini juga difokuskan pada pemberdayaan TIK melalui e-literasi. Sedangkan fokus pembangunan kemaritiman antara lain peningkatan kehidupan para nelayan-nelayan yang masih jauh dari sejahtera (Kominfo, 2015).

Literasi TIK dan nelayan ini merupakan dua hal yang menarik untuk dikaji. Melihat harapan yang akan dicapai dengan kenyataan tipikal masyarakat tradisional khususnya Suku Bajo yang tidak mudah menerima pengaruh apapun dari luar. Karenanya penting dilakukan penelitian tentang difusi inovasi TIK ini. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana difusi inovasi teknologi informasi komunikasi (telepon selular, komputer dan internet) pada nelayan tradisional suku Bajo di Wakatobi? Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang difusi inovasi teknologi informasi komunikasi (telepon selular, komputer dan internet) pada nelayan tradisional suku Bajo di Wakatobi.

Beberapa penelitian berusaha untuk mempelajari dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi inovasi difusi. Namun, fokusnya adalah pada atribut inovasi daripada faktor individu yang membantu atau mencegah penerimaan inovasi dan difusi. Tolba dan Mourad (2013) melakukan penelitian yang berjudul *"Individual and Cultural Factors Affecting Diffusion of Innovation"*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa model yang mengintegrasikan faktor individu dan budaya yang mempengaruhi penerimaan dan difusi inovasi.

Faktor individu meliputi peran pengguna utama dan pemimpin opini, sementara faktor budaya yang diwakili oleh penghindaran ketidakpastian dan individualisme. Model ini bertujuan untuk menghubungkan semua faktor untuk membantu manajer mengelola proses inovasi secara optimal di pasar yang berbeda.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Le Anh Tuan, dkk (2010) dengan judul *"The Roles of Change Agents and Opinion Leaders in The Diffusion of Agricultural Technologies in Vietnam: A Case Study of Aciar-World Vision Collaborative Adaptive Research Projects"*. Penelitian ini menyebutkan bahwa difusi inovasi di bidang pertanian merupakan proses yang kompleks. Proses keberhasilan ini diatur oleh berbagai karakteristik faktor-teknologi, sosial, budaya, partisipasi pemangku kepentingan, dan lingkungan yang memungkinkan dan mempertahankan interaksi yang efektif antara pemangku kepentingan. Hasil penelitian yang meninjau keberhasilan dua proyek dilaksanakan oleh *World Vision Internasional* di Vietnam menyimpulkan bahwa program pengembangan 10 tahun (*development area program*), difusi inovasi akan sukses diadopsi ketika teknologi tersebut diperkenalkan memiliki waktu yang cukup, pembiayaan, dan komitmen oleh semua pemangku kepentingan.

Vosough, dkk (2015) juga melakukan penelitian dengan judul *"Factors Affecting ICT Adoption in Rural Area: A Case Study of Rural users in Iran"*. Penelitian ini menguji faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi TIK oleh penggunanya di pedesaan Provinsi Kermanshah Iran, karena adopsi teknologi baru dapat meningkatkan efisiensi dalam sektor pertanian. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan jumlah sampel sebanyak 110 orang, yang dipilih secara acak. Hasil penelitian menyebutkan bahwa sikap rumah tangga terhadap TIK sangat kompatibel dengan penyuluh pertanian merupakan penentu signifikan untuk adopsi TIK. Hal ini diasumsikan bahwa adopsi TIK dalam pusat pedesaan akan mempengaruhi secara umum.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan di atas menitikberatkan pada faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan sebuah inovasi baru baik di sektor pertanian maupun di pedesaan. Penelitian lain juga menguji sebuah program pertanian pemerintah yang mulai diberlakukan di Vietnam. Penelitian kali ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, karena mengkaji tentang difusi inovasi TIK pada masyarakat nelayan tradisional Bajo dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Suku Bajo sendiri sering menjadi studi penelitian karena memiliki karakteristik yang unik, yaitu hidup dan menetap di laut serta tidak mudah menerima pengaruh dari luar wilayahnya. Di samping itu sebelumnya belum pernah ada penelitian yang mengkaji tentang difusi inovasi TIK bagi masyarakat tradisional khususnya nelayan Bajo. Hal inilah yang menarik untuk dikaji dalam penelitian ini yaitu melihat TIK yang begitu besar dan cepat mempengaruhi masyarakat modern sementara tidak demikian pada masyarakat tradisional seperti pada suku Bajo. Faktor-faktor mengapa sulit menerima inovasi inilah yang

menarik untuk dikaji secara lebih mendalam dalam penelitian ini.

Difusi Inovasi sebagai Proses Adopsi Hal Baru dalam Masyarakat

Teori Difusi Inovasi pertama kali diperkenalkan oleh Gabriel Tarde, dengan kurva difusi berbentuk S (*S-shaped Diffusion Curve*). Kurva ini menggambarkan suatu inovasi diadopsi seseorang atau kelompok yang dilihat dari dimensi waktu. Pemikiran Tarde menjadi penting karena secara sederhana bisa menggambarkan kecenderungan yang terkait dengan proses difusi inovasi. Rogers (2003) mengatakan, *"Tarde's S-shaped diffusion curve is of current importance because most innovations have an S-shaped rate of adoption"*.

Difusi inovasi merupakan sebuah teori yang pada dasarnya menjelaskan proses suatu inovasi disampaikan (dikomunikasikan) melalui saluran-saluran tertentu sepanjang waktu kepada sekelompok anggota dari sistem sosial. Lebih jauh dijelaskan bahwa difusi adalah suatu bentuk komunikasi yang bersifat khusus berkaitan dengan penyebaran pesan-pesan berupa gagasan baru dari sumber penemu kepada pengguna atau pengadopsi (Rogers, 2003).

Menurut Rogers, dalam proses difusi inovasi terdapat empat elemen pokok, yaitu 1). Inovasi adalah gagasan, tindakan, atau barang yang dianggap baru oleh seseorang. Dalam hal ini, kebaruan inovasi diukur secara subjektif menurut pandangan individu yang menerimanya. Jika suatu ide dianggap baru oleh seseorang maka ia adalah inovasi untuk orang itu. Konsep baru dalam ide yang inovatif tidak harus baru sama sekali; 2). Saluran komunikasi adalah alat untuk menyampaikan pesan-pesan inovasi dari sumber kepada penerima. Dalam memilih saluran komunikasi, sumber perlu memperhatikan tujuan komunikasi dan karakteristik penerima; 3). Jangka waktu adalah proses keputusan inovasi, dari mulai seseorang mengetahui sampai memutuskan untuk menerima atau menolaknya, dan pengukuhan terhadap keputusan itu sangat berkaitan dengan dimensi waktu (proses pengambilan keputusan inovasi, keinovatifan seseorang-relatif lebih awal atau lebih lambat dalam menerima inovasi, dan kecepatan pengadopsian inovasi dalam sistem sosial); 4). Sistem sosial adalah kumpulan unit yang berbeda secara fungsional dan terikat dalam kerjasama untuk memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan bersama

Anggota sistem sosial dapat dibagi ke dalam kelompok-kelompok *adopter* (penerima inovasi) sesuai dengan tingkat keinovatifannya (kecepatan dalam menerima inovasi). Salah satu pengelompokan yang bisa dijadikan rujukan adalah pengelompokan berdasarkan kurva adopsi, yang telah diuji oleh Rogers, yaitu: 1). *Innovators*: individu yang pertama kali mengadopsi inovasi yang memiliki ciri petualang, berani mengambil resiko, *mobile*, cerdas, kemampuan ekonomi tinggi; 2). *Early Adopters* (Perintis/ Pelopor): para perintis

dalam penerimaan inovasi yang bercirikan para teladan (pemuka pendapat), orang yang dihormati, akses di dalam tinggi; 3). *Early Majority* (Pengikut Dini): pengikut awal. Cirinya: penuh pertimbangan, interaksi internal tinggi; 4). *Late Majority* (Pengikut Akhir): pengikut akhir dalam penerimaan inovasi. Cirinya: skeptis, menerima karena pertimbangan ekonomi atau tekanan sosial, terlalu hati-hati; serta 5). *Laggards* (Kelompok Kolot/Tradisional): kaum kolot/tradisional dengan cirinya tradisional, terisolasi, wawasan terbatas, bukan *opinion leaders* dan sumber daya terbatas.

Pemanfaatan TIK dalam Perspektif Masyarakat Tradisional

Tradisional adalah sebuah kata dari bahasa latin yaitu '*traditum*' yang memiliki makna '*transmitted*' atau pewarisan sesuatu dari satu generasi ke generasi berikutnya. Sedangkan yang dimaksud dengan 'masyarakat tradisional' adalah masyarakat yang masih banyak dikuasai oleh adat istiadat lama. Dan umumnya hidup di daerah pedesaan sehingga biasa juga disebut sebagai masyarakat desa (Rostow, 1960).

Menurut Rostow sistem ekonomi yang mendominasi masyarakat tradisional adalah pertanian, dengan cara-cara bertani yang tradisional. Produktivitas kerja manusia lebih rendah bila dibandingkan dengan tahapan pertumbuhan berikutnya. Masyarakat ini dicirikan oleh struktur hirarkis sehingga mobilitas sosial dan vertikal rendah. Pada masyarakat tradisional ilmu pengetahuan belum begitu banyak dikuasai, karena masih mempercayai kepercayaan-kepercayaan tentang kekuatan di luar kekuasaan manusia atau hal gaib. Manusia yang percaya akan hal demikian, tunduk kepada alam dan belum bisa menguasai alam akibatnya produksi sangat terbatas. Masyarakat tradisional juga cenderung bersifat statis di mana kemajuan berjalan sangat lambat dan produksinya dipakai untuk konsumsi sendiri serta tidak ada di investasi. Generasi ke generasi tidak ada perkembangan, dalam hal ini, yaitu antara orang tua dan anaknya, memiliki pekerjaan yang sama dan kedudukan yang sederajat.

Ciri masyarakat tradisional ini yang kemudian menarik untuk dikaji bagaimana mereka dapat menerima atau mengadopsi sesuatu hal yang baru seperti perangkat teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Apalagi saat ini perkembangan dan kemajuan TIK begitu pesat hingga telah masuk ke wilayah pedesaan di mana masyarakat tradisional hidup di dalamnya. Wardiana berpendapat TIK sendiri merupakan alat yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu (Kwartolo, 2010). TIK merupakan segala bentuk teknologi yang menunjang penyampaian informasi dan pelaksanaan komunikasi searah, dua arah, atau bahkan lebih. TIK

mencakup di dalamnya radio, televisi, sampai dengan internet dan bahkan *conference* melalui layar telepon genggam (Santoso, 2007).

Negara berkembang memerlukan banyak hal untuk mendukung perkembangan negara mereka termasuk penguasaan TIK oleh masyarakatnya di berbagai pelosok termasuk di pedesaan. Inilah yang kemudian disebut dengan perkembangan masyarakat dari masyarakat tradisional menjadi masyarakat modern. Penguasaan dan adopsi TIK ini menyebabkan perubahan yang begitu besar pada kehidupan umat manusia dengan segala peradaban dan kebudayaannya. Perubahan ini juga memberikan dampak yang begitu besar terhadap transformasi nilai-nilai yang ada di masyarakat. Giddens (2010) mengatakan bahwa TIK tidak saja mempengaruhi sosial ekonomi masyarakat tetapi juga budaya masyarakat. Nilai-nilai yang terkandung dan dianut suatu bangsa bisa saja berubah dalam waktu cepat menjadi lebih maju atau sebaliknya. Sedangkan Mc Luhan (2011) mengatakan teknologi membentuk individu, bagaimana cara berpikir, berperilaku dalam masyarakat, dan teknologi tersebut akhirnya mengarahkan manusia untuk bergerak dari satu abad teknologi ke abad teknologi yang lain.

Suku Bajo sebagai Nelayan Tradisional

Ada dua hal penting jika membahas soal suku Bajo, yaitu 'laut' dan 'orang Bajo'. Keduanya tidak dapat dipisahkan. *Pertama*: Laut adalah wilayah perairan yang luas dan airnya asin dan memiliki berbagai fungsi. Laut bagi orang Bajo mutlak adanya, karena selain sebagai tempat tinggal, juga sebagai tempat mencari nafkah hidupnya. *Kedua*: Orang Bajo adalah sekelompok orang yang berdomisili bersama keluarganya di laut atau pesisir pantai (Mamar, 2005:2). Secara kultural, orang Bajo masih tergolong masyarakat sederhana dan hidup menurut tata kehidupan lingkungan laut serta dikenal sebagai pengembara lautan (*sea gypsies*), yang hidup dengan mata pencaharian yang erat hubungannya dengan lautan, serta memiliki pengetahuan dan keterampilan menangkap ikan di lautan (Mamar, 2005:125).

Sebagai suatu sistem, masyarakat nelayan terdiri atas kategori-kategori sosial yang membentuk kesatuan sosial. Mereka juga memiliki sistem nilai dan simbol-simbol kebudayaan sebagai referensi perilaku mereka sehari-hari. Faktor kebudayaan inilah yang menjadi pembeda antara masyarakat nelayan dengan kelompok sosial lainnya. Sebagian besar masyarakat pesisir, baik langsung maupun tidak langsung, menggantungkan kelangsungan hidupnya dari mengelola potensi sumber daya kelautan (Mamar, 2005:130).

Saad menjelaskan suku Bajo merupakan masyarakat yang hidup secara tradisional, mulai dari bentuk perumahan sampai penggunaan alat tangkap. Namun pada tahun 1960-1970 kebijakan modernisasi perikanan oleh pemerintah, yang dimulai dengan motorisasi perahu mulai mengenalkan peralatan-peralatan modern dalam dunia kelautan (Gamsir, 2014). Tahun 1980-1990 masyarakat mulai membangun rumah-rumah permanen

dari beton. Dimulai dengan menimbun kolong rumah dengan menggunakan terumbu karang. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah masyarakat mulai merasa nyaman menempati perkampungan ini. Selain itu, ternyata keberadaan tengkulak ikan juga mempengaruhi masyarakat untuk membangun rumah-rumah permanen.

Suyuti (2011) dalam bukunya yang berjudul *“Orang Bajo di Tengah Perubahan”* juga menjelaskan bahwa dalam proses perjalanan orang Bajo telah mengalami perubahan, baik pada tatanan identitas maupun implikasinya terhadap kehidupannya. Perubahan yang terjadi terutama pada tatanan nilai-nilai budaya dan dalam memenuhi berbagai kebutuhannya. Perubahan ini terlihat bahwa orang Bajo mulai berinteraksi dengan masyarakat setempat. Perubahan tersebut disebabkan karena adanya pelaku perubahan (pendukung kebudayaan) melakukan adaptasi, yang secara kasuistik dengan berbagai kebutuhan telah membawa kolektifitas masyarakatnya berubah.

Adanya proses perubahan dengan beradaptasi ini memungkinkan Suku Bajo juga mengadopsi hal-hal baru dan lebih modern seperti perangkat TIK. Hal ini untuk menunjang serta memajukan kehidupan mereka dari segi ekonomi dan kesejahteraan sosial sebagai nelayan.

Kerangka Konsep

Berbagai konsep dan teori yang telah dipaparkan di atas kemudian diturunkan dalam kerangka konsep yang akan dikaji dalam penelitian ini. Difusi inovasi terdiri dari empat elemen utama, yaitu inovasi yang dalam penelitian ini adalah teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terdiri dari telepon selular, komputer dan internet. Jenis TIK ini dinilai sebagai inovasi baru bagi masyarakat nelayan Bajo. Elemen kedua adalah saluran komunikasi (media massa dan komunikasi interpersonal) dalam penelitian ini untuk melihat saluran-saluran komunikasi apa saja yang sering digunakan para nelayan dalam proses pengadopsian TIK ini. Elemen ketiga adalah jangka waktu untuk melihat lambat cepatnya para nelayan mengadopsi TIK. Dan elemen terakhir adalah sistem sosial yaitu kumpulan unit yang berbeda membantu pemecahan masalah dalam rangka mencapai tujuan bersama.

Gambar 1. Kerangka Konsep Difusi Inovasi TIK Masyarakat Tradisional Nelayan Bajo

Hasil ini kemudian secara umum disimpulkan berada di mana tingkat adopsi teknologi para nelayan tradisional Bajo di Wakatobi. Sebagai *adopter inovator*, *early adopter*, *early majority*, *late majority* atau *laggards*.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Studi kasus menurut Yin (2012) adalah pencarian pengetahuan secara empiris yang menyelidiki fenomena dalam konteks kehidupan nyata, bilamana batas-batas antara fenomena dan konteks tidak tampak dengan tegas; dan di mana multi sumber bukti digunakan. Yin mengajukan beberapa aplikasi model studi kasus yaitu untuk menjelaskan tautan sebab-akibat yang rumit dalam intervensi kehidupan nyata; menggambarkan konteks kehidupan nyata yang mana intervensi tersebut terjadi; menggambarkan intervensi itu sendiri; dan mengeksplorasi situasi-situasi tersebut yang mana intervensi-intervensi yang sedang dievaluasi tidak mempunyai *set outcomes* yang jelas (Tellis, 1997).

Objek penelitian ini adalah masyarakat tradisional Suku Bajo yang bekerja sebagai nelayan. Mereka berdomisili di Desa Mora Selatan, Kecamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan wawancara mendalam kepada informan-informan kunci yang merupakan bagian dari Suku Bajo. Adapun informan-informan tersebut adalah Ketua Kelompok Nelayan, Ruasa; Nelayan: Cideng dan Immanuddin; Yasir (Sekretaris Kelurahan), Ramil (LSM KEKAR), Pengurus Kerukunan Keluarga Bajo Kabupaten Wakatobi, Majarudin dan Tasrifin Tahara (Antropolog).

Data-data yang dikumpulkan juga secara sekunder dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi penelitian (observasi langsung) dan juga mengumpulkan kajian-kajian pustaka sebagai data-data pendukung dari berbagai sumber antara lain media massa, media *online*, jurnal penelitian dan buku-buku teks. Hasil berbagai data primer maupun sekunder yang dikumpulkan di lapangan kemudian diolah dengan cara memilah-milah berdasarkan tujuan penelitian yang akan dijawab. Triangulasi juga dilakukan dalam penelitian ini baik secara teori, konsep maupun hasil penelitian lainnya. Norman K. Denkin mendefinisikan triangulasi sebagai kombinasi berbagai metode yang dipakai untuk mengkaji fenomena yang saling terkait dari sudut pandang dan perspektif yang berbeda (Moloeng, 2004). Tujuannya untuk melakukan pengecekan terhadap keabsahan data sekaligus untuk melengkapi hasil penelitian ini.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Suku Bajo mulai menempati pesisir pantai Wakatobi sekitar tahun 50-an. Menurut Pengurus Kerukunan Keluarga Bajo Kabupaten Wakatobi, Majarudin, komunitas Bajo ada di Wakatobi karena perpecahan suku tersebut dari Nusa Tenggara Timur. Sementara Antropolog dari

Universitas Hasanuddin, Tasrifin Tahara menjelaskan ada juga yang menyebutkan bahwa nelayan Suku Bajo di Wakatobi merupakan bagian dari sub etnis Buton. Salah satu ciri khas suku Bajo adalah mereka tinggal dan menetap di atas karang yang berada di pesisir pantai yang sifatnya tidak menetap. Suku Bajo ini juga menjadi eksklusif serta berada pada posisi sebagai identitas yang berbeda dengan orang darat. Masyarakat nelayan di Desa Mora Selatan, kecamatan Wangi-Wangi Selatan, Kabupaten Wakatobi sebagian besar didiami oleh Suku Bajo. Seiring berkembangnya zaman, Suku Bajo di wilayah ini mulai berpindah dari yang tinggal di atas perahu, mulai membangun rumah di atas laut dekat pesisir pantai dan lambat laun mulai berdomisili di daratan.

Suku Bajo di Wakatobi mayoritas hidup masih sangat sederhana. Hampir seluruh kepala keluarga dari Suku Bajo yang tinggal disini bekerja sebagai nelayan. Ruasa, salah seorang ketua kelompok nelayan menjelaskan bahwa di desanya terdiri dari sekitar 500 kepala keluarga dengan jumlah jiwa sekitar 2000 orang. Nelayan-nelayan ini terbagi menjadi kelompok-kelompok nelayan yang biasanya terdiri dari 15 orang/kelompok. Kelompok-kelompok nelayan ini pun dibedakan oleh jenis tangkapan mereka seperti kelompok nelayan gurita, tuna, rompong dan lain-lain.

TIK berkembang pesat di era globalisasi ini. Berbagai inovasi media komunikasi yang ditawarkan kepada masyarakat di dunia. Penyebaran inovasi ini sering disebut dengan istilah 'difusi inovasi' media, di mana mengadopsi teori difusi inovasi yang diperkenalkan oleh Everett M Roger. Roger mendefinisikan teori difusi inovasi sebagai proses penyampaian atau penyebaran sebuah inovasi (sebuah cara baru dalam melakukan sesuatu) melalui media dan jalur-jalur interpersonal dalam kurun waktu tertentu di sebuah komunitas masyarakat (Straubhaar dkk, 2000: 44).

Inovasi menurut Thompson dan Eveland adalah suatu desain yang diciptakan dan bersifat instrumental, bertujuan untuk mengurangi ketidakaturan suatu hubungan sebab akibat. Kini, segala aspek kehidupan manusia berkembang dengan pesatnya seiring dengan perkembangan masyarakat dari masyarakat tradisional menjadi masyarakat modern. Kenyataan ini menuntut masyarakat menuju ke arah globalisasi. Penyebab utama yang paling menonjol pada perubahan masyarakat ini adalah aspek teknologi informasi komunikasi. Kemajuan TIK seperti telepon selular, komputer bahkan internet bukan hanya melanda masyarakat kota, namun juga telah dapat dinikmati oleh masyarakat di pelosok-pelosok desa (Rogers, 2003).

Meski perangkat TIK ini telah menjadi kebutuhan sehari-hari masyarakat modern, tidak demikian bagi masyarakat tradisional. Media ini merupakan inovasi baru bagi mereka yang perlu pengadaptasian yang tidak cepat. Apalagi untuk merubah paradigma masyarakat tradisional yang masih terikat budaya dan adat istiadat yang erat dalam suku mereka. Seperti yang dialami oleh Suku Bajo di Wakatobi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh nelayan Suku Bajo di kecamatan ini masih pemanfaatan teknologi penangkapan ikan tradisional seperti jaring dan alat pancing. Untuk keperluan pekerjaan utama saja mereka masih seperti itu, apalagi untuk perangkat teknologi lainnya seperti TIK juga masih jauh dari pemikiran mereka untuk memanfaatkannya. Secara pengenalan, dari tiga perangkat TIK, telepon selular, komputer dan internet, para nelayan Suku Bajo sebagian besar mengetahui tentang telepon selular yang diperkenalkan oleh anak-anak mereka. Namun untuk menggunakan perangkat tersebut masih sangat jarang.

"Tidak semua nelayan mempunyai *handphone*, kalau yang tidak mampu jangankan mau beli HP, makan kesehariannya saja susah. Yang punya HP kayak nelayan tuna, karena begini, penghasilannya melebihi jadi dia bisa beli HP." (Nelayan Suku Bajo-Ruasa-wawancara April 2015).

Sebagian besar nelayan di desa Mora Selatan ini juga tidak mengenal komputer dan jaringan internet. Sekretaris Desa Mora Selatan, Yasir mengungkapkan sebagai orang yang bekerja di kantor desa, ia sendiri tidak bisa menggunakan komputer dan internet, apalagi para nelayan-nelayan.

"Disini ada internet hanya kita tidak tahu. Begitu juga dengan komputer ada tapi belum tahu sama sekali. Jadi rata-rata masyarakat nelayan disini dia tidak menggunakan internet dan belum kenal." (Sekretaris Desa Mora Selatan-Yasir, wawancara April 2015).

Hal senada juga diakui oleh Imanuddin salah seorang nelayan Bajo. Menurutnya ia tidak mengetahui tentang komputer dan internet. Ia hanya tahu telepon selular, itupun tidak bisa menggunakan, hanya anak-anaknya saja yang bisa menggunakannya.

Saluran komunikasi merupakan alat untuk menyampaikan pesan-pesan inovasi dari sumber kepada penerima. Jika komunikasi dimaksudkan untuk memperkenalkan suatu inovasi kepada khalayak yang banyak dan tersebar luas, maka saluran komunikasi yang lebih tepat, cepat dan efisien, adalah media massa. Tetapi jika komunikasi dimaksudkan untuk mengubah sikap atau perilaku penerima secara personal, maka saluran komunikasi yang paling tepat adalah saluran interpersonal (Roger, 2003).

Hampir keseluruhan rumah tangga nelayan di desa Mora Selatan sudah memiliki media televisi. Dengan televisi berbagai informasi tentang perangkat TIK dapat diperoleh. Ini terlihat dari hasil wawancara dengan para informan yang mengakui bahwa banyak mendapatkan informasi dari televisi. Meski informasi yang diperoleh itu lebih banyak dipirsa oleh anak-anak nelayan. Mengingat para nelayan banyak menghabiskan waktu mereka di laut untuk mencari nafkah.

Melalui anak-anak mereka pula (komunikasi interpersonal), para nelayan suku Bajo ini diperkenalkan tentang pemanfaatan TIK khususnya telepon selular. Sehingga pengetahuan tentang perangkat TIK banyak mereka ketahui dari anak-anak nelayan. Ini disebabkan anak-anak nelayan lebih banyak berhubungan dengan media massa, bersosialisasi di luar rumah bahkan disekolahkan di ibukota propinsi (Kendari) yang sudah memiliki akses pemanfaatan TIK yang sangat memadai. Ruasa, salah seorang nelayan juga mengatakan bahwa mereka juga belum pernah mendapatkan informasi tentang TIK dari pelatihan-pelatihan seperti kegunaan pemanfaatan komputer dan internet yang bisa menjadi sumber informasi pemberdayaan nelayan Bajo.

“Tidak tahu bagaimana caranya, sebenarnya saya tertarik, saya selalu ingin mengejar di mana harga-harga barang yang bisa menguntungkan, cuman tidak tahu. Kata orang kita cari di internet, misalnya di Amerika di Australia, atau di mana itu semua, saya ingin juga tapi tidak punya pengalaman, tidak belajar. Hanya dapat informasi dari anak-anak yang bisa tetapi mereka semua sekolah di Kendari.” (Nelayan Suku Bajo-Ruasa-wawancara April 2015).

Jangka waktu merupakan proses keputusan inovasi dari mulai seseorang mengetahui sampai memutuskan untuk menerima atau menolaknya. Pengukuhan terhadap keputusan itu sangat berkaitan dengan dimensi waktu. Paling tidak dimensi waktu terlihat dalam proses pengambilan keputusan inovasi, keinovatifan seseorang relatif lebih awal atau lebih lambat dalam menerima inovasi, dan kecepatan pengadopsian inovasi dalam sistem sosial.

Sepuluh tahun terakhir pemanfaatan TIK (telepon selular, komputer dan internet) sangat pesat dan dari tahun ke tahun terus meningkat. Hasil survei indikator TIK nasional di lingkungan rumah tangga tahun 2014 yang dilakukan Kominfo menunjukkan bahwa kepemilikan perangkat telepon selular mencapai 83,20%, komputer 25,20 % dan internet sebanyak 22,20 %. Telepon selular sebagai media yang paling familiar bagi masyarakat Indonesia dimanfaatkan oleh 94,36%, dan yang mengakses terbanyak berpendidikan S1/S2. Sementara petani/ buruh/ nelayan/ tukang/pedagang tercatat memanfaatkan telepon selular sebanyak 69,2% dan internet sebanyak 6,7% (Kominfo, 2014).

Jikamelihat data-data tersebut diatas, menunjukkan bahwa dalam kurun waktu tidak terlalu lama, masyarakat Indonesia dengan cepat mengambil keputusan untuk memanfaatkan TIK. Ini terlihat dari kecenderungan kenaikan jumlah pengguna dari tahun ke tahun. Hal ini sangat berhubungan erat juga dengan latar pendidikan dan juga pekerjaan pengguna. Namun bagaimana dengan pengguna yang termasuk kalangan masyarakat tradisional? Tentunya hal tersebut membutuhkan waktu yang relatif lama. Begitupun yang dialami nelayan Bajo di Wakatobi yang kebanyakan masih hidup sederhana,

tingkat pendidikan rendah dan masih mengandalkan kekuatan budaya dan adat istiadat mereka.

Menurut Antropolog, Tasrifin Tahara, orang Bajo juga memiliki fase dalam menerima satu inovasi. Seperti dahulu mereka tidak mau ke darat, dan tidak mau membuat rumah yang permanen. Namun seiring berjalannya waktu, sekarang sudah banyak dari mereka yang membangun rumah di daratan dan memiliki rumah-rumah yang bagus yang bukan lagi di atas air, meski masih ada yang kerambanya masih di atas laut. Tasrifin juga berpendapat jika sampai saat ini kebanyakan orang Bajo tidak terbiasa menggunakan perangkat TIK, itu juga karena menganggap TIK itu belum memiliki fungsi.

“Tidak fungsional. Tapi bisa asal teknologi itu mendukung. Tapi itukan merubah paradigma karena apa kepentingan mereka, pengetahuan terhadap laut, terhadap biota laut, mereka sudah tahu. Itu sudah diwariskan secara budaya. Justru kalau kita baru mau kasih teknologi justru butuh proses, tidak secepat itu, tidak semudah itu. Sehingga peralatan TIK belum menjadi kebutuhan nelayan suku Bajo, mereka bekerja sekedar mempertahankan hidup.” (Antropolog Unhas-Tasrifin Tahara-wawancara April 2015).

Pendapat Tasrifin ini juga dikuatkan oleh Cideng, salah seorang nelayan Bajo. Cideng mengatakan ia belum membutuhkan perangkat TIK seperti telepon selular. Meski harus melaut mencari ikan selama sekitar 2 minggu baru kembali ke rumah lagi. Faktor komunikasi dengan keluarga yang ditinggalkan bukan menjadi prioritas baginya dan juga nelayan-nelayan lainnya. Begitu pula jika terjadi bencana saat melaut yang membutuhkan perangkat komunikasi untuk menyelamatkan mereka. Cideng dan masyarakat nelayan Bajo, memiliki warisan keahlian melaut dari nenek moyang. Sehingga bagi mereka yang terpenting adalah bisa mendapatkan ikan, dijual dan menghidupi keluarga, bukan perangkat TIK.

“Nenek moyang kita banyak meninggalkan warisan kearifan lokal. Seperti mengetahui arah angin biasa dilihat dari matahari, kencang tidaknya angin sudah tahu, pasang surut gelombang sudah tahu, ini akan membawa ini. Kita lihat kita punya arah tujuan. Kalau kampung kita di bagian utara, di bagian barat laut. Kita juga tidak pernah tersesat dan tahu kapan ada anginnya ribut.” (Nelayan Suku Bajo-Cideng-wawancara April 2015).

Pembahasan sebelumnya disebutkan ada nelayan-nelayan tertentu yang sudah mengadopsi TIK yang jumlahnya relatif sangat sedikit. Namun mereka dari kalangan nelayan yang memiliki penghasilan yang tinggi. Keputusan mengadopsi perangkat TIK khususnya telepon selular, dianggap penting karena dapat menunjang bisnis mereka sebagai nelayan. Cepat lambatnya pengadopsian inovasi baru ini tergantung kebutuhan masing-masing nelayan. Untuk kasus di desa Mora Selatan ini, sejak

5-10 tahun lalu para Ponggawa sudah mulai aktif menggunakan telepon selular. Dan menurut mereka rata-rata menghabiskan waktu 6 bulan sampai 1 tahun untuk mempelajari dan kemudian menggunakannya.

Sistem sosial merupakan kumpulan unit yang berbeda secara fungsional dan terikat dalam kerja sama untuk memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan bersama. Dalam suatu sistem sosial terdapat struktur sosial, individu atau kelompok individu, dan norma-norma tertentu (Roger, 1983). Ada beberapa faktor menurut Roger yang mempengaruhi proses keputusan inovasi dalam kaitannya dengan sistem sosial, yaitu struktur sosial, sistem norma, peran pemimpin dan agen perubahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Suku Bajo merupakan suatu sistem sosial, di mana masyarakat nelayan terdiri atas kategori-kategori sosial yang membentuk kesatuan sosial. Orang Bajo juga memiliki sistem nilai dan simbol-simbol kebudayaan sebagai referensi perilaku sehari-hari. Faktor kebudayaan inilah yang menjadi pembeda antara masyarakat nelayan dengan kelompok sosial lainnya. Orang Bajo juga dikenal sangat sulit untuk menerima suatu hal yang baru di luar komunitas mereka. Aslan, dkk (2009:54) mengungkapkan bahwa suku Bajo memiliki sumber daya manusia yang rendah, keterbatasan penguasaan teknologi, budaya kerja yang belum mendukung, kemampuan manajerial yang masih rendah, keterbatasan modal usaha, rendahnya tingkat pendapatan rumah tangga nelayan dan kesejahteraan sosial masyarakat yang rendah sehingga mempengaruhi mobilitas sosial mereka. Di samping itu karena pandangan negatif (*stereotype*) 'orang bukan Bajo' terhadap 'orang Bajo' yang membuat mereka enggan berhubungan secara dekat dengan orang lain.

"Kalau disebut suku Bajo dia malu karena salah satu masyarakat yang termarginalkan, sangat terpinggir, pendidikan rendah, bau ikan, ya, memang orang Bajo itu dipandang rendah dulu. (Pengurus Kerukunan Keluarga Bajo Kabupaten Wakatobi,-Majarudin, wawancara April 2015).

"Di satu sisi, memang anggapan-anggapan orang darat terhadap mereka masih ada merendahkan, karena keterbatasan pendidikan, mereka hidup di atas laut, itu kan hitam. Kita lihat saja fisiknya kita bisa tahu ini orang Bajo sehingga model komunikasinya tidak nyambung. Orang darat memahami dia kelas atas. Dan Bajo itu kelas bawah. Jadi dalam interaksinya itu tidak nyambung. (Antropolog Unhas-Tasrifin Tahara-wawancara April 2015).

Faktor lainnya, karena ada stigma yang melekat pada mereka, yaitu 'eksklusif' sebagai pengembara laut. Sebagai 'penguasai laut' dan pesisirnya mereka tidak memerlukan hal lain yang bisa membantu profesi mereka. Karena modal budaya yang telah menyatu dengan alam inilah yang membuat mereka sudah merasa cukup.

"Orang Bajo dikenal sebagai suku yang berpindah-pindah dari laut ke laut, di mana saja dia datang. Di mana ada karang pasti mereka tinggal di atas situ, tapi sifatnya tidak menetap. Sebenarnya komunikasi mereka dengan orang darat hanya sebatas hubungan kerja. Makanya mereka juga tidak memahami membutuhkan teknologi, karena kebudayaannya sudah menyatu dengan alam. Dia tidak terlalu membutuhkan itu. Tingkat kebutuhannya tidak seperti orang darat. Orang darat Wakatobi itu mereka hanya menggunakan tenaga orang Bajo untuk mendapatkan ikan, teripang lola dan sebagainya, sumber daya laut itu diambil oleh orang Bajo. Orang Bajo sudah mempunyai pengetahuan tanpa menggunakan teknologi juga dia sudah bisa." (Antropolog Unhas-Tasrifin Tahara-wawancara April 2015).

Tasrifin juga menambahkan bahwa orang Bajo sudah mempunyai pengetahuan turun temurun dari nenek moyang mereka tentang ilmu perbintangan, angin, gejala alam, mengetahui jauh dekatnya pulau, lokasi terdekat, lokasi habitat ikan dan lain sebagainya. Semuanya ini sudah menjadi budaya yang fungsional bagi mereka sejak lama.

"Menurut kita aneh...tertinggal, tetapi mereka sudah menjadi bagian dari kebudayaannya. Kita saja orang luar memahami itu tapi itu sudah bagian dari kebudayaan. Justru kalau kita kasih HP itu merepotkan mereka. Itu kelemahannya juga, berpengaruh pada pemasaran, dia akan rugi. Mereka tidak tahu pasar, meskipun sebenarnya ada bagian-bagian kelompok, misalnya kelompok-kelompok yang ketuanya itu yang tahu." (Antropolog Unhas-Tasrifin Tahara-wawancara April 2015).

Rogers (2003) mengatakan salah satu proses keputusan inovasi dalam kaitannya dengan sistem sosial adalah sistem norma. Sistem norma merupakan pola perilaku yang dapat diterima oleh semua anggota sistem sosial yang berfungsi sebagai panduan atau standar bagi semua anggota sistem sosial. Sistem norma juga dapat menjadi faktor penghambat untuk menerima suatu ide baru. Hal ini sangat berhubungan dengan derajat kesesuaian inovasi dengan nilai atau kepercayaan masyarakat dalam suatu sistem sosial.

Orang Bajo juga sangat identik dengan norma-norma yang berlaku dalam sistem sosial mereka. Menurut Majaruddin untuk berdomisili di Pulau Wakatobi saja, orang Bajo diberikan batasan, yaitu pada lokasi sejauh orang bisa melempar dari darat ke laut. Tidak bisa membangun di luar dari batas-batas yang sudah ditentukan. Inilah yang diatur oleh lembaga adat Bajo yang disebut 'Sara'. Lembaga adat itu punya kewenangan juga untuk menentukan wilayah-wilayah yang mana harus ditempati untuk membangun. Sara juga diakui dan mempunyai legitimasi di pemerintahan. Artinya

bahwa sistem norma yang berlaku di dalam Orang Bajo sangat berperan penting bagi kelangsungan hidup orang Bajo sendiri termasuk di dalamnya memutuskan untuk mengadopsi sesuatu hal yang baru. Karakteristik struktur sosial serta norma dalam suatu sistem sosial inilah yang memungkinkan suatu inovasi ditolak walaupun secara ilmiah inovasi tersebut terbukti lebih unggul dibandingkan dengan apa yang sedang berjalan saat itu (Rogers & Shoemaker, 1971).

Hingga di sini, dapat dikatakan bahwa hanya para pemimpin seperti yang ada pada lembaga adat Sara ini atau ketua-ketua kelompok nelayan atau pemimpin-pemimpin Suku Bajo yang memegang peranan penting untuk mempengaruhi anggota komunitasnya dalam hal adopsi inovasi baru. Hal ini terlihat dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Hamzah, dkk (2008) yang menyimpulkan bahwa pada kasus kelompok nelayan suku Bajo di Muna, keputusan adopsi menjadi otoritas pemilik sarana produksi, yaitu *Ponggawa* (nelayan yang memiliki kapal serta alat tangkap dan memiliki pekerja yang disebut *Sawi* dengan imbalan bagi hasil). Dalam hal ini pemaknaan terhadap laut dan pekerjaan nelayan dimasukkan sebagai salah satu faktor internal (individu) dalam variabel yang mempengaruhi keputusan tersebut.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa tidak semua nelayan Bajo di Wangi-Wangi Selatan bukan merupakan *adopter* (penerima) inovasi. Namun ada kelompok-kelompok *adopter* TIK khususnya telepon selular. Mereka ini adalah nelayan tuna yang merupakan simbol nelayan kaya atau berpenghasilan tinggi. Meski jumlah mereka menurut Ruasa relatif sangat sedikit. Ruasa yang juga merupakan ketua kelompok nelayan desa termasuk *adopter* telepon selular. Ia mengaku menggunakan telepon selular untuk keperluan bisnis (memasarkan ikan) misalnya untuk menelepon para pedagang ikan di Bau-Bau dan Kendari.

Peran pemimpin-pemimpin yang digambarkan ini dapat dikatakan sebagai orang-orang berpengaruh yang mampu mempengaruhi sikap orang lain secara informal dalam suatu sistem sosial. Karena mereka dapat menjadi pendukung inovasi atau menjadi penentang yang berperan sebagai model di mana yang diikuti para pengikutnya. Orang yang memiliki pengaruh inilah yang memainkan peran dalam proses keputusan inovasi (Rogers, 2003). Apalagi orang Bajo di Wakatobi ini memiliki 'presiden' sendiri. Presiden inilah menjadi panutan dan menjadi salah satu tokoh kunci bagi pengambilan keputusan masyarakat Bajo.

Agen perubahan juga merupakan salah satu penentu keputusan inovasi. Agen perubahan adalah orang-orang yang mampu memengaruhi sikap orang lain untuk menerima sebuah inovasi. Agen perubahan ini bersifat resmi yang tugasnya memengaruhi masyarakat yang berada dalam sistem sosialnya. Di kecamatan Wangi-Wangi Selatan, di mana suku Bajo menetap, sejumlah pemuda yang tergabung dalam Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan Kelompok Kerukunan masyarakat

Bajo dapat menjadi agen perubahan dalam pengapdosian inovasi TIK. Apalagi mereka yang tergabung di dalam kelompok-kelompok ini juga merupakan orang Bajo yang telah mengecap pendidikan lebih tinggi di luar wilayah mereka sehingga banyak pembaruan yang dapat diterapkan pada komunitas mereka.

"Tentang pelatihan penggunaan internet, sebenarnya itu yang bagus, kalau pengolahan ikan seperti penangkapan ikan itu mereka sudah biasa saja. Pemerintah disini baik desa maupun bupati memang, saya lihat untuk sektor perikanannya ini hanya pada posisi memberikan, mempertahankan hidup masyarakat saja... beri jaring selesai lepas, padahal pengembangan-pengembangan lebih dari itu sebenarnya untuk bisa lebih mandiri terbuka. Kalau kita LSM sebenarnya bukan hanya berbicara mempertahankan hidup, tapi bagaimana pengembangannya mereka supaya bisa mandiri bisa wawasannya lebih maju, kreatif, salah satunya ini keterbatasan sistem informasi internet, karena tidak pernah diajar disitu." (Pengurus LSM Kekar-Ramil, wawancara April 2015).

Hasil ini terlihat bahwa para peran pemimpin dan agen perubahan untuk kasus inovasi TIK hampir tidak ada. Mereka hanya berperan bagi pemberdayaan nelayan dari sektor lainnya misalnya kesejahteraan dan sosial ekonomi. Seperti yang dibahas sebelumnya bahwa TIK belum menjadi hal yang fungsional bagi masyarakat nelayan Bajo, yang terpenting bagi mereka adalah bagaimana dapat bertahan hidup.

Suku Bajo masih didominasi oleh sistem perikanan tradisional, kegiatan dicirikan struktur komunitas yang homogen dan tingkat diferensiasi sosial yang masih rendah. Dari beberapa hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa nelayan Bajo tergolong tidak sejahtera. Berbagai peningkatan kesejahteraan nelayan Bajo kerap dilakukan oleh pemerintah setempat dan juga kelompok-kelompok LSM. Meskipun untuk kasus di Wakatobi belum pernah ada pemberdayaan nelayan dari segi pemanfaatan TIK, namun penerimaan maupun penolakan suatu hal baru berkaitan dengan proses mental sejak seseorang mengetahui adanya inovasi.

Proses adopsi inovasi ini bukanlah perkara mudah, terlebih lagi jika hal tersebut diterapkan pada masyarakat tradisional. Sistem sosial yang didalamnya mencakup struktur sosial, sistem norma, peran pemimpin dan agen perubahan sangat menentukan. Apalagi untuk kasus nelayan Bajo dengan kungkungan tradisi dan label yang melekat pada mereka sangat memungkinkan inovasi ini lambat untuk diterima. Tetapi tidak berarti kehadiran TIK juga ditolak dan diapresiasi negatif. Tetapi bagaimana hadirnya budaya teknologi baru tersebut dapat berinteraksi dengan kearifan lokal dan membentuk budaya hebride di komunitas masyarakat. Hal inilah yang disebut oleh Bjiker & Pinch (1987) ada kesesuaian cara pandang bahwa hadirnya TIK dapat mengkonstruksikan

masyarakat. Sebaliknya nilai-nilai sosial dan budaya atau kearifan lokal dapat mempengaruhi konstruksi TIK yang dikembangkan dalam masyarakat.

PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perangkat TIK (telepon selular, komputer dan internet) merupakan inovasi baru bagi masyarakat tradisional khususnya para nelayan Bajo di desa Mora Selatan. Terdapat dua kelompok *adopter* dalam masyarakat ini, yang pertama kelompok *adopter* TIK (telepon selular) yang jumlahnya relatif sangat sedikit dan terdiri dari nelayan-nelayan dengan penghasilan yang tinggi, biasa disebut 'Ponggawa' (pemilik kapal, pemilik modal). Kelompok ini masuk kategori *late majority* atau pengikut akhir dalam penerimaan inovasi, di mana salah satu alasan mereka menerima inovasi ini karena pertimbangan ekonomi (bisnis perikanan). Kelompok kedua adalah nelayan-nelayan biasa dan juga Sawi (nelayan yang bekerja kepada Ponggawa) yang mengetahui tentang telepon selular namun tidak pernah menggunakannya atau bahkan sama sekali belum mengetahui. Sebagian besar nelayan Bajo di desa Mora Selatan masuk kelompok ini dengan kategori *laggards* atau kelompok kolot karena masih tradisional, terisolasi, wawasan terbatas, bukan *opinion leaders* dan sumber daya terbatas. Sementara untuk TIK lainnya (komputer dan internet) sebagian besar kelompok baik kelompok pertama maupun kedua belum menggunakannya dan masuk kategori *laggards*.

Nelayan Bajo ini juga mengakui memperoleh berbagai informasi tentang perangkat TIK melalui televisi (media massa). Selain itu, melalui anak-anak mereka pula (komunikasi interpersonal), para nelayan diperkenalkan tentang pemanfaatan TIK khususnya telepon selular. Ini karena anak-anak nelayan lebih banyak bersosialisasi di luar rumah bahkan disekolahkan hingga ke ibukota propinsi (Kendari) yang sudah memiliki akses pemanfaatan TIK yang sangat memadai.

Jangka waktu pengadopsian TIK (telepon selular) bagi kelompok pertama sebagai *adopter* relatif cepat sejak sepuluh tahun lalu, yaitu enam bulan hingga satu tahun, dikarenakan mereka memiliki uang untuk membeli dan ditunjang dengan kepentingan untuk bisnis mereka sebagai nelayan. Sedangkan bagi kelompok kedua cenderung lama dalam menerima inovasi ini karena berbagai hal antara lain faktor sistem sosial di mana struktur sosial, sistem norma, budaya dan TIK belum menjadi sesuatu yang fungsional bagi mereka.

Rekomendasi

Penelitian ini juga merekomendasikan beberapa hal, yaitu para pemimpin Bajo, seperti Ponggawa, Ketua Kelompok Nelayan, Presiden Bajo, dan pemerintah setempat memiliki potensi besar bagi pengembangan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat Bajo di Wakatobi, mengingat masyarakat tradisional seperti suku Bajo, merupakan masyarakat tertinggal. Karena itu peran

pemimpin-pemimpin tersebut sangat dibutuhkan untuk mempengaruhi sikap untuk pendukung inovasi baru bagi masyarakatnya khususnya pemanfaatan TIK. Di samping itu peran agen perubahan seperti LSM dan kelompok kerukunan, perlu bekerja sama dengan instansi-instansi terkait untuk melakukan pelatihan-pelatihan tidak hanya berfokus pada pemberdayaan nelayan bidang perikanan saja namun juga pada pengembangan TIK nelayan. Kementerian Komunikasi dan Informatika perlu menjalin hubungan dengan instansi lain yang terkait dalam hal pengembangan pemberdayaan TIK masyarakat tradisional/nelayan dengan menciptakan program-program TIK sesuai kebutuhan sosial dan budaya masyarakat setempat. Penelitian lanjutan tentang difusi inovasi TIK khususnya bagi masyarakat tradisional perlu terus dilakukan namun melihat hal lain seperti bagaimana peran jaringan agen perubahan dalam proses difusi inovasi TIK ini.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat terselesaikan karena bantuan berbagai pihak. Karena itu diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya baik berupa informasi, ide, referensi serta sumber-sumber bacaan sehingga penelitian dan karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Terutama untuk pimpinan BBPPKI Makassar, para informan di Wakatobi, Sekretaris Desa Mora Selatan- Bapak Yasir, para nelayan Bapak Ruasa, Bapak Cideng, Antropolog Unhas-Bapak Tasrifin Tahara, Pengurus Kerukunan Keluarga Bajo Kabupaten Wakatobi, Bapak Majarudin, dan Pengurus LSM Kekar-Bapak Ramil serta semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslan, La Ode Muhamad, Nadia, La Ode Abdul Rajak. (2009). *Potret Masyarakat Pesisir Sulawesi Tenggara*. Kendari: Unhalu Press.
- Bjiker.W.E.Thomas & P.Huges Trevor Pinch (ed). (1987). *The Social Construction of Technology System*. Massachusetts: Institute of Technology.
- BBPPKI Makassar. (2014). Laporan Survei Akses dan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Rumah Tangga dan Individu Indonesia Tahun 2014 pada Wilayah Kerja BBPPKI Makassar. Makassar: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BBPPKI) Makassar, Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Gamsir. (2014). Wajah Baru Orang Bajo dalam Arus Perubahan (Studi Tentang Perubahan Sosial Pada Suku Bajo di Desa Lamanggau). Skripsi. Jurusan Sosiologi Agama Fakultas Ushuluddindan Pemikiran Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Giddens, Anthony. (2010). *Teori Strukturisasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Hamzah, Awaluddin, Nurmala K. Pandjaitan, Nuraini W. Prasodjo. (2008). Respon Komunitas Nelayan terhadap Modernisasi Perikanan (Studi Kasus Nelayan Suku Bajo di Desa Lagasa, Kabupaten Muna, Propinsi Sulawesi Tenggara). *Jurnal Transdisiplin Sosiologi Komunikasi dan Ekologi Manusia, Sodality Vol. 2. Tahun 2008*.
- Helman, Sri Handoyo, Suryono, Siti Imami, Adi Junjuran. (2010). Kajian Ketahanan Pangan Suku Bajo sebagai Etnis Laut Studi Kasus P Wangi-Wangi dan P. Kaledupa Kab. Wakatobi Provinsi Sulawesi Tenggara. Laporan Akhir. Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL). <http://km.ristek.go.id/assets/files/6.pdf>, diakses 6 Agustus 2015.
- Kominfo. (2014). *Indikator TIK Nasional*. Jakarta: Puslitbang PPI Balitbang SDM Kominfo.
- Kominfo. (2015). Renstra 2015-2019 Kementerian Komunikasi dan Informatika. <http://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Ringkasan%20Draft%20Renstra%20Kemkominfo%20Tahun%202015--2019.pdf>, diakses 14 agustus 2015.
- Kwartolo, Yuli. (2010). Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur-No.14/Tahun ke-9/Juni 2010* hal.15-43. <http://bpkpenabur.or.id/files/Hal.%2015-43%20TIK%20dalam%20PBM.pdf>, diakses 7 Agustus 2015.
- Le Anh Tuan, Grant R. Singleton, Nguyen Viet Dzung, and Florencia G. Palis. (2010). Individual and Cultural Factors Affecting Diffusion of Innovation. http://researchonline.jcu.edu.au/14984/1/tuan_chapter.pdf, diakses 5 Agustus 2015.
- Lemhanas. (2013). Penguasaan, Pemanfaatan dan Pemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Guna Kejayaan Bangsa dalam Rangka Ketahanan Nasional. *Jurnal Kajian Lemhannas RI, Edisi 16, November 2013*.
- Mamar, Sulaeman. (2005). *Kebudayaan Masyarakat Maritim*. Palu: Tadulako University Press. Hal. 2,125,130.
- McLuhan, Marshall. (2001). *Understanding Media*. London: Routledge.
- Moloeng, Lexy J. (2004). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda Karya.
- Munir. (2011). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Alfabeta: Bandung.
- NCES (National Center for Education Statistics). (2010). Digest of Education Statistics: 2010. Washington D.C.: Intitute of Education Sciences, U.S. Department of Education. <http://nces.ed.gov/programs/digest/d10> diakses 7 Agustus 2015.
- Rogers, Everett M. (2003). *Diffusions of Innovations, Forth Edition*. Simon & Schuster Publisher.
- Rogers, Everett. M. dan Shoemaker, F.F. (1971). *Communication of Innovations*. London: The Free Press.
- Rostow, W.W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rusadi, Udi, S. Arifianto, Parwoko, Irbar Samekto, Djoko Waluyo. (2012). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan TIK Kasus Komunitas Masyarakat Nelayan Marginal di Kawasan Pesisir Pantai Selatan Pulau Jawa. (Identifikasi Pemanfaatan Jenis Karakteristik Media Komunikasi dan TIK Berbasis Kearifan Lokal Sesuai Kebutuhan Nelayan Tradisional di Pelabuhan Ratu, Pangandaran, Parangtritis, Munjungan dan Muncar). Laporan Akhir. Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekrayasa Kementerian Riset dan Teknologi. Jakarta.
- Santoso, Teguh. (2007). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk proses pembelajaran Online. *Jurnal Pendidikan Penabur No. 09/Tahun ke-6/ Desember 2007*. Hal.106.
- Straubhaar, Joseph & Robert LaRose. (2000). *Media Now: Communications Media in The Information Age*. Belmont USA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Sumintono, Bambang, Setiawan Agung Wibowo, Nora Mislan dan Dayang Hjh Tiawa. (2012). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pengajaran: Survei pada Guru-Guru Sains SMP di Indonesia. *Jurnal Pengajaran MIPA, Volume 17, Nomor 1, April 2012*. Hal. 122-131.
- Suyuti, Nasruddin. (2011). *Orang Bajo di Tengah Perubahan*. Yogyakarta: Ombak.
- Tellis., Winston. (1997). Application of a Case Study Methodology. *The Qualitative Report. Vol. 3 Number 3, September*.
- Tolba, Ahmed H., Maha Mourad. (2013). The Roles of Change Agents and Opinion Leaders in The Diffusion of Agricultural Technologies in Vietnam: A Case Study of ACIAR–World Vision Collaborative Adaptive Research Projects. *Journal of International Business and Cultural Studies Individual and cultural factors*. Hal. 1.
- Vosough, Ali, Niussha Eghtedari, Akram Binaian. (2015). Factors Affecting ICT Adoption in Rural Area: A Case Study of Rural users in Iran. *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology. Aensi Publisher All rights reserved ISSN:1816-9112.Open Access Journal*.
- Yin, Robert K. (2012). *Studi Kasus (Desain dan Metode)*. Jakarta: PT. Graha Grasindo.

SISTEM PENGENDALI LAMPU OTOMATIS BERDASARKAN JUMLAH ORANG DALAM RUANGAN MENGGUNAKAN DUA SENSOR INFRA MERAH DAN ARDUINO UNO. R. 3

AUTOMATIC LIGHT CONTROL SYSTEM BASED ON THE NUMBER OF PEOPLE IN THE ROOM USING TWO INFRARED SENSOR AND ARDUINO UNO. R. 3

Prio Handoko

Universitas Pembangunan Jaya

Jl. Cenderawasih Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten – 15413

E-mail: prio.handoko@upj.ac.id

Naskah diterima 06 Juni 2016, direvisi 28 Juni 2016, disetujui 30 Juni 2016

Abstract

The development of information technology (IT) has annually increased significantly. IT's progress must not be separated from the role of IT industry players. Dilemmas that arise now are that this development advancement can cause electrical energy waste. Therefore, the IT industry players are required to be able to contribute in the development of IT as well as to support electrical energysavings. Automatic light control system in addition developed to provide benefits to humans, this system also to become one of the alternative solutions in electrical energy savings and are expected to minimize cost of electrical energy consumption. This system serves to control the amount of lamp to be turned on or off based on the number of people in the room. This control is done by detecting the number of people who came out of and enter into the room that is carried by two infrared sensors and processed by Arduino UNO R3. Based on the experimental results of the system and the counting process of the amount of the costs used to electrical energy consumption before and after the system is implemented, it was found that this system is to be implemented.

Keywords: *information technology; control systems; automatic; infrared sensor, arduino UNO R3*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi (TI) setiap tahunnya terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Kemajuan TI ini tentunya tidak terlepas dari peran individu yang mengembangkannya, yaitu para pelaku industri TI. Dilema yang muncul kini adalah, ternyata kemajuan TI ini tidak terlepas dari pemborosan energi, khususnya energi listrik, karena pemanfaatan TI tidak mungkin terlepas dari kebutuhannya akan energi ini. Oleh karena itu, para pelaku industri TI dituntut untuk dapat memberikan kontribusinya dalam pengembangan TI yang sekaligus dapat mendukung penghematan energi listrik ini. Sistem pengendalian lampu otomatis selain dikembangkan untuk dapat memberikan manfaat bagi manusia, sistem ini juga untuk dapat menjadi salah satu solusi alternatif dalam penghematan energi listrik dan diharapkan pada akhirnya dapat membantu dalam melakukan efisiensi biaya pemakaian energi listrik. Sistem ini berfungsi melakukan pengendalian terhadap banyaknya lampu yang akan dihidupkan atau dimatikan berdasarkan jumlah orang dalam ruangan. Pengendalian ini dilakukan dengan cara mendeteksi banyaknya orang yang keluar dari dan masuk ke dalam ruangan yang dilakukan oleh dua buah sensor infra merah dan diproses oleh papan sirkuit Arduino UNO R3. Berdasarkan hasil percobaan terhadap sistem yang dilakukan dan penghitungan secara kasar besarnya biaya yang digunakan terhadap pemakaian energi listrik sebelum dan sesudah sistem ini diimplementasikan, didapatkan bahwa sistem ini sangat mungkin diimplementasikan.

Kata kunci: teknologi informasi; sistem pengendali; otomatis; sensor infra merah, arduino UNO R3

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi tidak dapat dipungkiri sedikit banyak telah mengubah pola dan kebiasaan manusia dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. Munculnya teknologi ini didasari oleh adanya keinginan manusia untuk memiliki kehidupan yang lebih baik dan hal ini pula yang kemudian mendorong manusia untuk mengembangkan suatu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Hal ini terlihat dari banyaknya kegiatan manusia yang kemudian telah memanfaatkan teknologi untuk dapat menyelesaikan pekerjaannya karena dengan hanya menggunakan sedikit tenaga, hasil yang didapatkan oleh manusia dapat melebihi dua kali lipat jika dibandingkan dengan apabila manusia tidak memanfaatkan teknologi. Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan dengan semakin majunya teknologi membuat manusia seperti dimanjakan dan terus mencari cara untuk terus mengembangkan teknologi-teknologi baru. Hal ini dikarenakan pengembangan teknologi ini dapat menjadi salah satu alternatif solusi guna memberikan dukungan bagi manusia dalam mencapai tujuannya selain cara-cara konvensional yang telah ada sebelumnya.

Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat saat ini adalah perkembangan teknologi di bidang teknologi informasi, atau yang lebih dikenal dengan istilah TI. Kemajuan TI yang begitu pesat pada saat ini mendorong manusia untuk dapat memanfaatkannya semaksimal mungkin dalam berbagai bentuk pengembangan, baik dari sisi perangkat lunak (*software development*), maupun dari sisi perangkat keras (*hardware development*). Sebagai contoh dalam kasus bagaimana manusia mendapatkan informasi spesifik dalam waktu yang cepat mengenai suatu hal, sebelum dan sesudah memanfaatkan TI. Ketika manusia belum memanfaatkan TI, untuk dapat menemukan informasi spesifik tersebut, manusia harus menemui beberapa orang untuk melakukan wawancara atau membaca beberapa surat kabar atau buku yang dianggap mampu untuk memberikan informasi tersebut. Melakukan wawancara dengan banyak orang maupun membaca surat kabar atau buku dalam jumlah yang banyak tentunya membutuhkan waktu yang lama dan belum tentu informasi spesifik yang diinginkan tersebut lengkap dan tersedia dalam waktu yang cepat. Berbeda halnya dengan ketika manusia kemudian memanfaatkan TI, khususnya dengan adanya internet, untuk memenuhi kebutuhan menemukan informasi spesifik tersebut, internet telah menyediakan begitu banyak informasi yang dapat ditemukan dalam waktu yang cepat dan lengkap tanpa perlu membuang banyak waktu, karena semua informasi dengan mudah dapat ditemukan dan diakses dengan sangat mudah dengan hanya menuliskan kata kunci yang diinginkan.

Memperhatikan kasus di atas, sangat jelas sekali, bahwa kemajuan TI ini tentunya memberikan dampak yang sangat besar pada kehidupan manusia dan manusia dapat menjadi lebih produktif. Menyadari akan hal

tersebut, pemanfaatan TI kini hadir hampir di setiap kegiatan manusia dan merupakan pelengkap kegiatan manusia dalam banyak hal, seperti berkomunikasi, bekerja, bersosialisasi, berwirusaha maupun hanya sekedar bermain.

Setiap pengembangan suatu teknologi, apapun bentuknya dan tidak terkecuali pengembangan di bidang TI, bukan hanya dapat berdaya guna, teknologi yang dikembangkan seharusnya ketika dioperasikan (1) hanya membutuhkan energi yang relatif sedikit dan (2) teknologi tersebut juga dapat meminimalkan penggunaan energi. TI sebagai salah satu teknologi yang tingkat perkembangannya sangat pesat diharapkan dapat menjawab kebutuhan tersebut. Sejalan dengan hal tersebut sebagai seorang individu yang berkecimpung di dunia TI, penulis tergerak untuk melakukan sebuah penelitian untuk mengembangkan sebuah sistem cerdas yang dapat melakukan penghematan listrik dengan cara melakukan pengaturan secara otomatis terhadap banyaknya lampu yang harus dihidupkan yang disesuaikan dengan banyaknya orang yang berada dalam ruangan tersebut, khususnya pada ruangan yang digunakan secara rutin setiap harinya dengan beragam banyaknya orang yang menggunakan ruang tersebut, seperti ruang kelas perkuliahan di kampus-kampus untuk menghindari pemborosan.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. masih kurangnya kesadaran untuk melakukan penghematan listrik dengan membiarkan semua lampu menyala ketika kebutuhan pencahayaan ruang sudah tercukupi; dan
2. masih belum maksimalnya pemanfaatan TI guna mendukung manusia melakukan penghematan energi, khususnya listrik, karena masih minimnya pengembangan sistem untuk kebutuhan penghematan listrik ini.

Terkait identifikasi permasalahan di atas, maka pokok permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana menciptakan sebuah sistem yang dapat membantu manusia dalam melakukan penghematan daya listrik dengan melakukan pengendalian secara otomatis terhadap banyaknya lampu yang harus dihidupkan dalam sebuah ruangan berdasarkan banyaknya orang yang berada dalam suatu ruangan.

Tujuan dan Kontribusi Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat mencapai beberapa tujuan sebagai berikut yang berfokus pada pengembangan ilmu pengetahuan, (1) secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah perbendaharaan pengetahuan mengenai pengembangan sistem cerdas, (2) berdasarkan penelitian-penelitian mengenai sistem

cerdas yang telah dikembangkan sebelumnya, peneliti mencoba untuk mengkolaborasikan teori dan teknik yang telah digunakan untuk membangun sistem penghemat listrik sebagai alternatif solusi permasalahan serupa dengan menambahkan beberapa kemampuan, (3) peneliti mengharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi guna pengembangan sistem sejenis selanjutnya yang lebih baik dan lebih sempurna.

Selain beberapa tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan, beberapa tujuan lain juga telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat memberikan manfaat secara nyata yang selaras dengan usaha manusia untuk melakukan penghematan energi listrik. Tujuan yang diharapkan dapat dicapai adalah (1) sistem ini dapat digunakan pada lembaga/instansi yang memiliki ruang yang digunakan secara teratur setiap harinya; (2) sistem ini dapat dijadikan salah satu solusi dalam melakukan penghematan listrik, juga diharapkan dapat turut melakukan efisiensi biaya untuk pemakaian listrik; dan (3) penghematan penggunaan listrik yang didukung oleh sistem ini diharapkan dapat turut membantu dalam melakukan penghematan energi secara global.

Tinjauan Pustaka

Sejalan dengan kebutuhan penelitian, beberapa pustaka digunakan untuk dapat mendukung terlaksananya penelitian lebih lanjut. Peneliti mengawali penelitian ini dengan melakukan tinjauan terhadap beberapa pustaka mengenai penelitian terdahulu, kemudian dilanjutkan dengan menambahkan beberapa pustaka untuk menyempurnakan pustaka penelitian.

Tinjauan terhadap penelitian terdahulu ditujukan untuk memberikan gambaran mengenai proses perancangan dan pengembangan sistem yang pernah dilakukan sebelumnya sekaligus untuk mengumpulkan data mengenai perangkat yang digunakan dalam penelitian untuk dijadikan bahan pertimbangan peneliti dalam penentuan perangkat yang akan digunakan dalam pengembangan sistem yang akan dilakukan peneliti.

Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi dalam perancangan dan pencarian gagasan yang akan diteliti dan diimplementasikan dalam sebuah pengembangan sistem. Beberapa penelitian yang digunakan sebagai referensi pengembangan sistem yang akan dilakukan berkisar pada pengembangan sistem kendali, baik manual ataupun otomatis, sensor yang digunakan, penggunaan mikrokontroler Atmega dan modul Arduino UNO.

Satriyo Wibowo dalam tugas akhirnya yang berjudul "*Perancangan Sistem Kontrol Jarak Jauh Berbasis Web untuk Memudahkan Pengguna dalam Pengendalian Perangkat Listrik Rumah Tangga*" menjelaskan mengenai penelitian dalam mengembangkan sebuah sistem untuk melakukan pengontrolan secara jarak jauh menggunakan

perangkat *mobile* yang dirancang menggunakan modul Arduino dan modul relay. Aplikasi berbasis web yang dibuat ditempatkan pada suatu komputer yang bertindak sebagai *server*, yang dihubungkan dengan *mikrokontroler* Arduino yang kemudian mengirimkan sinyal ke komponen *relay* untuk melakukan pengontrolan terhadap perangkat listrik.

Penelitian yang dilakukan Hafizh Fiisabilillah, Cipta Alif Mahardhika dan Khoirul Iman Pranadi yang berjudul "*Perancangan Sistem Kontrol Listrik Menggunakan Mikrokontroler Arduino Ethernet Shield*" melakukan sebuah penelitian untuk mengembangkan sebuah sistem yang mengendalikan peralatan elektronika dan sekaligus melakukan pembacaan terhadap pemakaian daya listrik menggunakan modul Arduino UNO yang dilengkapi dengan mikrokontroler Atmega328. Antarmuka sistem ini berupa aplikasi Android yang bertindak sebagai media perantara komunikasi pengguna dengan modul Arduino dan beroperasi untuk mengendalikan peralatan elektronika melalui jaringan internet menggunakan *socket* yang terkoneksi melalui jaringan internet.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu dirancang alat untuk mengontrol sistem listrik yang berbasis mikrokontroler dan merancang aplikasi Android sebagai media perantara komunikasi user dengan alat mikrokontroler. Sistem ini dapat berjalan mengontrol listrik tanpa menggunakan server, tetapi menggunakan *socket* sebagai penggantinya. Aplikasi pada sistem ini terkoneksi dengan mikrokontroler melalui jaringan internet.

Sutono, dengan judul "*Perancangan Sistem Aplikasi Otomatisasi Lampu Penerangan Menggunakan Sensor Gerak dan Sensor Cahaya Berbasis Arduino UNO (Atmega 328)*" yang dipublikasikan pada Majalah Ilmiah UNIKOM (2011). Penelitian tersebut mengembangkan suatu sistem berbasis Arduino UNO untuk melakukan pengendalian otomatis saklar otomatis untuk mengoperasikan beban lampu penerangan suatu ruangan menggunakan masukan berupa sensor kehadiran orang jenis *passive infrared* (PIR) dan sensor intensitas cahaya jenis *light dependent resistor* (LDR) dengan tujuan untuk mengurangi pemborosan listrik.

Iyuditya dan Erlina Dayanti, dengan judul penelitian adalah "*Sistem pengendali Lampu Ruangan secara Otomatis Menggunakan PC Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO*", penelitian ini dipublikasikan pada Jurnal Online ICT STMIK IKMI Cirebon, volume 10, edisi bulan Desember 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem untuk menggantikan proses mematikan dan menghidupkan lampu yang sebelumnya dilakukan secara manual, kini dilakukan secara otomatis berdasarkan waktu dengan program kendali yang dirancang menggunakan aplikasi berbasis web dalam jaringan lokal.

Penelitian terdahulu lainnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Andi Syofian dengan judul "*Pengendalian Pintu Pagur Geser Menggunakan Aplikasi Smartphone*"

Android dan Mikrokontroler Arduino Melalui Bluetooth yang dipublikasikan melalui Jurnal Teknik Elektro ITP Padang, volume 5, nomor 1, tahun 2016. Andi Syofian melakukan penelitian untuk mengembangkan sebuah sistem pengendali membuka dan menutup pintu pagar menggunakan aplikasi berbasis *mobile* android sebagai *remote control* yang dihubungkan dengan mikrokontroler Atmega yang terdapat dalam modul Arduino UNO dengan koneksi *bluetooth*.

Wilfrid Sahputra Girsang dan Fakhruddin Rizal Batubara, dengan judul *“Perancangan dan Implementasi Pengendali PintuPagar Otomatis Berbasis Arduino”* yang dipublikasikan melalui Jurnal Ilmiah Singuda Ensikom Universitas Sumatera Utara (Mei 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Wilfrid Sahputra Girsang dan Fakhruddin Rizal Batubara, ini merupakan sebuah penelitian untuk mengembangkan sebuah sistem otomatis pembuka pintu pagar berbasis Arduino menggunakan koneksi melalui jaringan komputer sebagai media untuk berkomunikasi antara sistem pengendali dan perangkat.

Ahmad Fatoni dan Dwi Bayu Rendra dengan judul penelitian *“Perancangan Prototipe Sistem Kendali Lampu Menggunakan Handphone Android Berbasis Arduino”* yang dipublikasikan melalui Jurnal Sistem Komputer (2014). Berdasarkan penelitian ini, Ahmad Fatoni dan Dwi Bayu Rendra mengembangkan sebuah sistem kendali untuk menghidupkan dan mematikan lampu berbasis Arduino menggunakan koneksi *bluetooth*.

Penelitian yang dilakukan oleh Pauline Rahmiati, Ginanjar Firdau dan Nugraha Fathorrahman berjudul *“Implementasi Sistem Bluetooth Menggunakan Android dan Arduino untuk Kendali Peralatan Elektronik”* yang dipublikasikan pada Jurnal ELKOMIKA Institut Teknologi Nasional Bandung (2014). Penelitian ini membahas mengenai sistem kendali peralatan elektronika yang direalisasikan dalam bentuk *remote control* menggunakan perantara *bluetooth* yang terintegrasi antara aplikasi Android dan modul Arduino. Aplikasi Android akan mengirimkan perintah pada modul Arduino melalui *bluetooth*, Arduino menerjemahkan perintah menjadi kode ke infra merah yang selanjutnya diterima oleh *receiver* peralatan elektronik.

Penelitian terakhir yang digunakan oleh peneliti sebagai referensi untuk mengembangkan sistem pengendalian otomatis ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Happy Nugrahaning Widhi dan Heru Winarno dengan judul *“Sistem Penyiraman Tanaman Anggrek Menggunakan Sensor Kelembaban dengan Program Borland Delphi 7 Berbasis Modul Arduino UNO R3”*. Penelitian ini telah dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Gema Teknologi (2014). Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengembangkan sebuah sistem penyiram tanaman otomatis berdasarkan tingkat kelembaban tanah menggunakan sensor kelembaban tanah. Hasil pembacaan kelembaban tanah yang dilakukan oleh sensor kemudian dikirimkan ke modul Arduino agar dapat memberikan

sinyal kepada pompa air DC, buzzer, dan kipas angin untuk melakukan penyiraman.

Arduino UNO

Arduino UNO merupakan papan sirkuit berbasis mikrokontroler ATmega328. ATmega328 adalah chip mikrokontroler 8-bit berbasis AVR-RISC buatan Atmel yang memiliki 32 KB memori ISP flash dengan kemampuan baca-tulis (*read/write*), 1 KB EEPROM, 2 KB SRAM dan karena kapasitas memori Flash sebesar 32 KB inilah kemudian chip ini diberi nama ATmega328.

Gambar 1. Arduino UNO

(Sumber: <http://forefront.io/attachments/UNO.jpg> dan Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Chip ATmega328 memiliki banyak fasilitas dan kemewahan untuk sebuah chip mikrokontroler. Chip tersebut memiliki 23 jalur *general purpose I/O (input/output)*, 32 buah *register*, 3 buah *timer/counter* dengan mode perbandingan, *interrupt internal* dan *external*, *serial programmable USART*, *2-wire interface serial*, *serial port SPI*, 6 buah saluran 10-bit A/D *converter*, *programmable watchdog timer* dengan *oscillator internal*, dan lima *power saving mode*. Chip bekerja pada tegangan antara 1,8V ~ 5,5V. Output komputasi bisa mencapai 1 MIPS per Mhz. Frekuensi operasi maksimum adalah 20 Mhz.

Modul Arduino UNO memiliki 4 pin digital I/O yang terdiri atas 6 *pulse wide modulator (PWM)* pin, 6 analog pin, 16 MHz *quart crystal*, sebuah koneksi USB, sebuah konektor catu daya, U+ICSP *header* dan tombol *reset*. Kelengkapan fitur yang terdapat dalam modul Arduino UNO membuat modul ini mudah untuk digunakan, hanya dengan menghubungkan modul Arduino UNO dengan PC menggunakan kabel USB atau menggunakan adapter DC – DC, maka modul siap digunakan.

Microcontroller	ATmega328P
Operating Voltage	5V
Input Voltage (recommended)	7-12V
Input Voltage (limit)	6-20V
Digital I/O Pins	14 (of which 6 provide PWM output)
PWM Digital I/O Pins	6
Analog Input Pins	6
DC Current per I/O Pin	20 mA
DC Current for 3.3V Pin	50 mA
Flash Memory	32 KB (ATmega328P) of which 0.5 KB used by bootloader
SRAM	2 KB (ATmega328P)
EEPROM	1 KB (ATmega328P)
Clock Speed	16 MHz
Length	68.6 mm
Width	53.4 mm
Weight	25 g

Gambar 2. Spesifikasi teknis Arduino UNO

(Sumber: www.arduino.cc, 2016)

Relay

Relay adalah sebuah saklar elektromagnet yang dioperasikan oleh tegangan yang relatif rendah yang dapat diaktifkan pada tegangan yang lebih tinggi. Inti dari relay adalah sebuah elektromagnet yang dihasilkan dari lilitan kawat yang terdapat di dalam bangunan relay. Relay dibutuhkan karena terkadang dalam implementasinya, sebuah perangkat elektronika yang beroperasi pada tegangan rendah digunakan untuk dapat mengaktifkan perangkat lain yang beroperasi pada tegangan tinggi dan relay dalam hal ini dapat digunakan untuk mengakomodir kebutuhan tersebut. Berikut ini akan dijabarkan bagaimana relay bekerja. Ketika daya dialirkan melalui sirkuit pertama (Gambar 3), maka hal ini akan mengaktifkan elektromagnet (berwarna coklat) dan menghasilkan medan magnet (berwarna biru) yang akan menarik kontak (berwarna merah) dan mengaktifkan sirkuit kedua (Gambar 4).

Gambar 3. Kondisi “normally open” (NO) relay

(Sumber: <http://www.explainthatstuff.com/howrelayswork.html>, 2016)

Apabila daya dimatikan, pegas menarik kontak kembali ke posisi semula dan mengakibatkan sirkuit kedua kembali dalam posisi tidak terhubung (off/mati).

Gambar 4. Kondisi “normally closed” (NC) relay

(Sumber: <http://www.explainthatstuff.com/howrelayswork.html>, 2016)

Penjelasan di atas adalah contoh dari kondisi relay yang disebut dengan “normally open” (NO), di mana kontak dalam rangkaian kedua dalam kondisi normal berada dalam posisi tidak terhubung (*default*), dan beralih hanya pada saat arus mengalir melalui magnet.

Gambar 5. Modul papan single relay

(Sumber: <https://www.parallax.com/product/27115>, 2016)

Kondisi relay lainnya adalah “normally closed” (NC); di mana dalam kondisi *default* kontak terhubung sehingga arus mengalir dan akan aktif hanya ketika magnet diaktifkan, menarik atau mendorong kontak dan pada umumnya relay dengan kondisi NC adalah yang paling umum digunakan.

Infrared (IR) Module

Modul infrared (IR) sensor ini memiliki sepasang pemancar dan penerima inframerah. Frekuensi inframerah yang dipancarkan mengenai permukaan halangan/rintangan (objek terdeteksi) akan dipantulkan kembali dan diterima oleh bagian penerima inframerah. Setelah diproses oleh rangkaian pembanding (*comparator*), lampu hijau akan menyala dan mengeluarkan sinyal digital (*digital output*) rendah. Jarak deteksi dapat diatur dengan potensiometer, dengan jarak efektif 2-30 cm, tegangan kerja 3.3V - 5V. Mudah dipasang, mudah digunakan, banyak dipakai pada robot penghindar rintangan, penghindar halangan pada mobil, penghitung garis dan pelacak garis hitam putih dan banyak kegunaan lainnya.

Prinsip kerja dari modul ini adalah sebagai berikut:

1. ketika modul ini mendeteksi halangan di depan sinyal inframerah, lampu indikator warna hijau akan menyala dan *port output* mengeluarkan

sinyal rendah secara menerus. Modul ini dapat mendeteksi jarak 2 – 30 cm dengan sudut deteksi 35 derajat. Jarak deteksi dapat dinaikkan dengan memutar potensio searah jarum jam dan untuk mengurangi jarak deteksi diputar berlawanan arah jarum jam;

2. sensor aktif inframerah mendeteksi pantulan, oleh karenanya bentuk pantulan dari objek sangat penting. Permukaan warna hitam memiliki permukaan pantulan yang paling kecil dan permukaan putih memiliki pantulan yang paling besar;
3. *port output* dapat dihubungkan langsung dengan IO port pada mikrokontroler atau dapat juga langsung dihubungkan dengan relay 5V. Memiliki spesifikasi teknis di mana tegangan external (VCC) berkisar antara 3,3V hingga 5V, GND (*ground*) dengan output digital 0 dan 1.
4. menggunakan pembanding LM393 komparator yang stabil; dan
5. dapat digunakan pada tegangan 3-5V DC dan ketika diaktifkan, lampu indikator warna merah menyala.

Gambar 6. Rangkaian modul IR

(Sumber: http://www.uctronics.com/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/u/4/u4515_1_1.jpg, 2016)

LM2596 Adjustable Step Down DC – DC Module

LM2596 Adjustable DC-DC modul ini menggunakan *step-down* LM2596S regulator untuk menyediakan pasokan listrik yang stabil bagi pengguna. Tegangan output disesuaikan dan dapat memastikan beban arus keluaran sebesar 3A. modul ini bekerja pada frekuensi 150 kHz dan memiliki tingkat efisiensi tinggi, yaitu 1 atas 90%.

Gambar 7. Adjustable step down DC – DC module

(Sumber: http://rlx.sk/2813-tm_large_default/lm2596-dc-dc-buck-converter-step-down-power-module-output-125v-35v.jpg dan Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Adapun spesifikasi teknis dari modul ini adalah (1) memiliki tegangan input antara 3V hingga 40V, (2) tegangan output dapat disesuaikan antara 1,5V hingga 35V, dan (3) memiliki arus keluaran sebesar 3A. Modul ini juga dilengkapi dengan LM2596 DC-DC potensiometer berpresisi tinggi dan mampu mengendalikan beban hingga 3A dengan efisiensi tinggi.

Arduino IDE: *Sketches*

Arduino Integrated Development Environment - atau Arduino Software (IDE) - berisi editor teks untuk menulis kode, area pesan, konsol teks, toolbar dengan tombol untuk fungsi-fungsi umum dan serangkaian menu. Menghubungkan ke perangkat keras Arduino dan Genuino untuk mengunggah program dan berkomunikasi dengan papan sirkuit Arduino. Program yang ditulis menggunakan Arduino Software (IDE) disebut *sketches*. *Sketches* ini ditulis dalam editor teks dan disimpan dengan ekstensi file .ino. Editor ini memiliki fitur untuk memotong (*cut*), menempelkan (*paste*), dan pencarian atau mengganti teks. Pada bagian pesan berisikan umpan balik saat menyimpan dan mengeksport dan juga menampilkan kesalahan. Konsol menampilkan output teks dengan Arduino Software (IDE), termasuk pesan kesalahan yang lengkap dan informasi lainnya. Sudut kanan bawah jendela menampilkan papan dikonfigurasi dan port serial. Tombol *toolbar* memungkinkan untuk memverifikasi dan mengunggah program, membuat, membuka, dan menyimpan *sketches*, serta membuka monitor serial.

Gambar 8. Contoh *sketches* program yang ditulis dengan Arduino IDE

(Sumber: https://www.arduino.cc/en/uploads/Guide/Edison_img15.png, 2016)

Gambar 8. merupakan contoh program *sketches* yang ditulis menggunakan Arduino IDE yang pada dasarnya menggunakan bahasa C.

Pembuatan program yang dilakukan pada Arduino IDE atau *sketch* pada umumnya akan dituliskan pada dua bagian utama Arduino IDE, yaitu pada bagian:

1. void setup()
Bagian utama pertama adalah bagian yang biasanya digunakan oleh pemrogram untuk melakukan penulisan perintah proses inisialisasi program, seperti `pinMode()`, `Serial.begin()`, `LCD.begin()`, `LCD.clear` dan perintah lainnya.
2. void loop()
Bagian utama kedua adalah bagian yang berisikan program utama yang nantinya akan dieksekusi secara berulang oleh pemroses yang terdapat dalam papan sirkuit Arduino UNO, yaitu mikrokontroler Atmega328P.

Setelah program selesai dibuat, kemudian program dapat diunggah ke dalam mikrokontroler Atmega328P yang terdapat dalam papan sirkuit Arduino UNO sebagai dasar operasi sistem.

Metode Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, maka hal pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pengumpulan data untuk kebutuhan pengembangan sistem ini. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari tiga tahapan. *Pertama*, penelitian ini diawali dengan kegiatan studi literatur dari berbagai sumber, baik yang berasal dari jurnal ilmiah, buku-buku, situs internet serta *file* multimedia. Studi ini dilakukan untuk dapat mempelajari dan melakukan penelaahan terhadap berbagai sumber yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. *Kedua*, melakukan studi lapangan guna menentukan lokasi yang nantinya akan digunakan sebagai lokasi untuk mengimplementasikan sistem yang dikembangkan. *Ketiga*, melakukan observasi secara langsung terhadap objek yang tengah diamati.

Setelah pengumpulan data dirasakan cukup, hal berikutnya yang dilakukan adalah menentukan metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem. Berdasarkan definisi metode yang mengacu kepada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), yaitu cara kerja yang mempunyai sistem untuk memudahkan pelaksanaan dari suatu kegiatan untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Mengacu kepada definisi tersebut, metode pengembangan yang dipilih untuk melakukan pengembangan sistem ini adalah *prototyping*, yaitu:

1. Pengumpulan kebutuhan sistem.
Metode *prototyping* diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem, baik perangkat lunak maupun perangkat keras yang dibutuhkan serta garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun prototipe.
Proses membangun prototipe didahului dengan melakukan perancangan sementara sistem sebagai dasar pengembangan dan dievaluasi untuk melihat kestabilan sistem awal.
3. Evaluasi prototipe
Kegiatan berikutnya adalah melakukan evaluasi terhadap prototipe yang telah dibangun. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah prototipe yang sudah dibangun sesuai dengan tujuan pembuatan. Jika prototipe sistem telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka dilanjutkan ke tahapan berikutnya yaitu, pengkodean sistem, tetapi jika dirasakan belum sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka dilakukan perbaikan terhadap prototipe dengan mengulangi kembali tahapan metode pengembangan dari awal.
4. Mengkodekan sistem
Tahapan selanjutnya adalah menterjemahkan rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan sistem.
5. Menguji sistem
Setelah tahapan pemrograman sistem selesai, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem untuk dapat mengetahui apakah sistem siap untuk diimplementasikan dan telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pengujian ini dilakukan dengan menguji kepekaan sistem dan respon eksekusi perintah pengendalian terhadap mikrokontroler sebagai pengendali utama.
6. Evaluasi Sistem
Mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum sistem dapat diujikan dalam berbagai kegiatan percobaan, pengembangan sistem terlebih dahulu harus melalui proses perancangan sistem. Proses perancangan pada penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian: (1) perancangan perangkat keras sistem dan (2) perancangan perangkat lunak sistem.

Perancangan Perangkat Keras

Diagram Blok Sistem

Secara umum, prinsip kerja dari sistem yang akan dikembangkan dapat digambarkan dalam diagram blok pada Gambar 9. Arduino sebagai pusat pengolahan akan menerima masukan dari hasil pendeteksian objek yang dilakukan oleh kedua sensor IR yang digunakan. Ketika sensor pertama (Sensor IR 1) dan sensor kedua (Sensor IR 2) mendeteksi adanya objek yang melewati sensor, maka sensor akan mengirimkan sinyal kepada Arduino sebagai masukan dan agar sensor dapat beroperasi melakukan pendeteksian terhadap objek, maka sebelumnya masing-masing sensor akan diberi tegangan 5V.

Pendeteksian yang dilakukan oleh kedua sensor merupakan mekanisme pengontrolan Arduino terhadap banyaknya orang yang berada dalam ruangan, di mana Sensor IR 1 akan mengakibatkan Arduino melakukan penghitungan jumlah orang yang masuk ke dalam ruangan, sedangkan Sensor IR 2 akan mengakibatkan Arduino melakukan penghitungan jumlah orang yang keluar dari dalam ruangan. Setiap kali Sensor IR 1 dan Sensor IR 2 mendeteksi adanya objek yang melewati sensor, maka LED akan menyala yang berfungsi sebagai indikator pendeteksian.

Gambar 9. Diagram blok sistem pengendali lampu otomatis

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Setiap kali operasi penjumlahan dan pengurangan dilakukan oleh Arduino, maka hasilnya akan digunakan sebagai penentu pengendalian banyaknya lampu dalam ruangan yang akan dihidupkan atau dimatikan. Proses mengendalikan lampu akan diserahkan kepada papan relay (*relay board*) yang merupakan saklar otomatis untuk mengendalikan lampu sesuai dengan banyaknya orang yang berada di ruangan yang telah dihitung oleh Arduino. Oleh karena lampu yang nantinya akan dikendalikan bertegangan 220V di mana tegangan tersebut lebih besar dari tegangan yang digunakan oleh Arduino untuk beroperasi, yaitu sebesar 5V, maka untuk mengamankan Arduino, papan relay akan dihubungkan dengan sumber tegangan berupa rangkaian adaptor yang terpisah dengan tegangan keluaran sebesar 24V ~ 35V. Adaptor yang digunakan sebagai sumber tegangan bagi papan relay ini kemudian akan dihubungkan juga dengan modul penurun tegangan DC untuk menurunkan tegangan hingga 12V sehingga sesuai dengan kebutuhan Arduino untuk beroperasi.

Kebutuhan Hardware

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem ini meliputi perangkat keras utama dan pendukung yang dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 1.
Daftar perangkat keras sistem

Nama Perangkat	Jenis	Spesifikasi	Jumlah
Papan sirkuit Arduino UNO		Mikrokontroler Atmega328P 16MHz	1
Sensor IR		Jarak deteksi jarak 2cm - 30cm	2
Papan relay	Perangkat utama	Memiliki tegangan external antara 3,3V ~ 5V	1
Adaptor		4 relay tipe SRD-05VDC-SL-C	1
Adjustable step-down DC-DC		Tegangan masukan primer 24V ~ 30V 10A	1
Bread board		Tegangan keluaran 24V ~ 35V	1
LED		Tegangan input sebesar 3V ~ 40V	1
Kabel jumper	Perangkat pendukung	tegangan output antara 1,5V ~ 35V	20
Kabel konektor		Warna merah	1
USB		Male - male	1
		USB tipe A ke USB tipe B	1

Rangkaian Papan Relay

Modul relay yang digunakan untuk kebutuhan penelitian ini adalah modul yang memiliki 4 saluran yang terdiri atas 4 buah relay berjenis SPDT (*single pole double throw*) yang memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap arus dan tegangan yang besar, baik dalam bentuk AC maupun DC sebagai *electronic switch* yang dapat digunakan untuk mengendalikan ON/OFF peralatan listrik berdaya besar dan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem yang menggunakan lebih banyak lampu yang akan dikendalikan, dalam penelitian ini peneliti membatasi lampu yang akan dikendalikan sebanyak 4 buah lampu yang masing-masing lampu akan ditangani oleh sebuah relay. Berdasarkan kebutuhan tersebut, maka peneliti melakukan penggabungan 4 relay ke dalam sebuah papan relay seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10.

Sistem Pengendali Lampu Otomatis Berdasarkan Jumlah Orang Dalam Ruangan Menggunakan Dua Sensor Infra Merah Dan Arduino UNO. R. 3

Prio Handoko

Gambar 10. Modul papan relay 4 saluran

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Adapun spesifikasi dari modul papan relay yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. menggunakan relay SRD-05VDC-SL-C;
2. menggunakan tegangan rendah +5V sehingga dapat langsung dihubungkan pada sistem mikrokontroler;
3. memiliki 3 pilihan: *common* (C), *NC* (*normally closed*) dan *NO* (*normally open*);
4. memiliki daya tahan sampai dengan 10A; dan
5. *driver* atau kumparan relay bertipe *active low* akan aktif saat pin pengendali diberi logika 0.

Gambar 11. menunjukkan rangkaian elektronika papan relay yang terdiri dari 4 buah relay sedangkan pada Gambar 12. menunjukkan sirkuit elektronika yang akan dicetak ke papan PCB untuk kebutuhan merakit papan relay saluran.

Gambar 11. Rangkaian elektronika modul relay 4 saluran

(Sumber: <http://arduino-direct.com/docs/4-relay-shield-diagram.jpg> dan Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Papan relay digunakan untuk menjembatani papan sirkuit Arduino UNO dengan lampu yang akan dikendalikan mengingat Arduino bekerja pada tegangan 5V sedangkan lampu yang akan dikendalikan bertegangan 220V.

Relay nantinya akan menerima pulsa input dari Arduino dan akan berfungsi sebagai pengganti saklar lampu yang akan bekerja secara otomatis. Papan relay pada dasarnya terdiri dari komponen relay sebagai saklar otomatis yang digunakan untuk dapat mematikan atau menghidupkan lampu sehingga dapat mengendalikan perangkat lampu.

Gambar 12. Sirkuit elektronika modul relay 4 saluran

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Gambar 12 di atas memperlihatkan rancangan sirkuit elektronika yang menghubungkan antar semua komponen papan relay 4 saluran yang merupakan hasil menterjemahkan rangkaian elektronika modul relay 4 saluran. Rancangan ini kemudian dicetak di atas papan PCB agar semua komponen pembangun papan relay 4 saluran dapat saling terhubung satu dengan lainnya agar papan relay bekerja sesuai fungsinya.

Skema Detail Rancangan Sistem

Berikut ini akan dijelaskan secara detail bagaimana setiap perangkat-perangkat lunak saling dihubungkan termasuk pengaturan pin dan kabel *jumper* antar setiap komponen dalam sistem pengendali lampu otomatis yang dirancang.

Gambar 13. Rangkaian modul relay 4 saluran

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Sistem ini secara keseluruhan menggunakan 9 buah pin yang terdapat dalam papan sirkuiti Arduino UNO yang dijelaskan di bawah ini berikut hubungannya dengan perangkat lainnya:

- pin 4 – 7 digunakan sebagai pemberi sinyal input bagi setiap relay yang terdapat di papan relay dengan pengaturan sebagai berikut:
 - pin 4 → port 1
 - pin 5 → port 2
 - pin 6 → port 3
 - pin 7 → port 4
- pin 8 digunakan sebagai penerima masukan dari Sensor IR 1 yang dihubungkan dari pin OUT Sensor IR 1;
- pin 9 digunakan sebagai penerima masukan dari Sensor IR 2 yang dihubungkan dari pin OUT Sensor IR 2;
- pin 13 digunakan untuk kaki LED positif sedangkan kaki negatif dihubungkan ke in GND di samping pin 13;
- pin 5V untuk tegangan masukan bagi Sensor IR 1 dan Sensor IR 2;
- pin GND sebagai *ground*.

Pin VCC papan relay akan dihubungkan dengan kutub positif adaptor begitu juga dengan pin GND pada papan relay dihubungkan dengan kutub negatif adaptor untuk mengakomodasi kebutuhan tegangan papan relay dalam mengendalikan lampu bertegangan 220V.

Flowchart Sistem

Flowchart dimulai dengan pengaktifan perangkat, kemudian Sensor IR 1 dan Sensor IR 2 memulai untuk melakukan pendeteksian objek. Ketika Sensor IR 1 mendeteksi adanya objek yang melewati sensor, maka hasil pendeteksian tersebut akan diteruskan ke Arduino untuk dilakukan operasi penjumlahan. Sedangkan, ketika Sensor IR 1 tidak mendeteksi adanya objek, maka logika sistem akan menuju ke pengecekan pendeteksian yang dilakukan oleh Sensor IR 2. Ketika Sensor IR 2 mendeteksi adanya objek, maka hasil pendeteksiannya pun akan dikirimkan ke Arduino, tetapi berbeda perlakuan terhadap hasil pendeteksian yang dilakukan oleh Sensor IR 1, hasil pendeteksian Sensor IR 2 ini akan mengakibatkan Arduino melakukan operasi pengurangan.

Tabel 2.
Pengaturan lampu ruangan

Banyaknya Orang dalam Ruangan	Kondisi Lampu			
	1	2	3	4
≤ 5 orang	Hidup	Mati	Mati	Mati
5 < orang ≤ 10	Hidup	Hidup	Mati	Mati
10 < orang ≤ 15	Hidup	Hidup	Hidup	Mati
15 < orang ≤ 20	Hidup	Hidup	Hidup	Hidup

Operasi penjumlahan dilakukan untuk dapat mengetahui banyaknya orang yang berada dalam ruangan, sedangkan operasi pengurangan dilakukan untuk mengetahui banyaknya orang yang keluar dari ruangan. Hal ini digunakan oleh Arduino sebagai proses pemantauan untuk menentukan banyaknya lampu yang

akan dihidupkan atau dimatikan. Pengendalian banyaknya lampu yang harus dihidupkan atau dimatikan dapat dilihat pada Tabel 2 yang memperlihatkan bagaimana pengaturan lampu ruangan yang ditetapkan.

Gambar 14. Flowchart sistem pengendali lampu otomatis

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Setelah proses menghidupkan atau mematikan lampu ruangan dilakukan, selanjutnya logika sistem akan melakukan pengecekan kondisi apakah sistem dimatikan. Jika sistem dimatikan, maka semua proses dihentikan dan semua lampu dimatikan, tetapi jika tidak, maka sistem akan terus bekerja.

Penulisan Koding Sistem

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pembuatan program (koding) sistem menggunakan Arduino IDE yang lebih dikenal dengan nama *sketch*. Program yang dibuat tentunya disesuaikan dengan logika pada flowchart sistem yang telah dirancang sebelumnya. Potongan koding program yang dibuat dapat ditunjukkan pada Gambar 15.

Gambar 15. Potongan program sistem pengendali lampu otomatis

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Pengujian Sistem

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa hal penelitian ini dilatarbelakangi penelitian ini adalah memberikan alternatif solusi untuk melakukan penghematan energi listrik dengan memanfaatkan TI. Hal ini dikarenakan terkadang masih banyaknya pengguna ruang kelas yang tetap membiarkan semua lampu menyala atau menyalakan semua lampu ruangan walaupun banyaknya orang yang terdapat di dalam ruangan memungkinkan adanya beberapa lampu yang dibiarkan tetap dalam kondisi tidak menyala (mati). Sebagai contoh, di dalam ruangan berkapasitas 30 orang terdapat 4 buah lampu untuk dapat menerangi seluruh ruangan. Ketika banyaknya orang yang terdapat dalam ruang tersebut kurang dari kapasitas ruangan tersebut, sebut saja 10 orang, maka seharusnya dengan hanya menyalakan 2 lampu saja sudah terpenuhi, tetapi yang terjadi pada umumnya adalah semua lampu tetap dinyalakan dan kondisi ini merupakan sebuah pemborosan energi listrik tentunya. Sistem yang akan dikembangkan ini nantinya diharapkan dapat melakukan pengendalian terhadap banyaknya lampu yang menyala dalam sebuah ruangan berdasarkan banyaknya orang yang terdapat dalam ruangan tersebut agar dapat melakukan penghematan terhadap energi listrik yang digunakan.

Pengujian yang akan dilakukan berikut terkait dengan tujuan pengembangan sistem pengendalian lampu otomatis ini ditambah dengan simulasi untuk dapat memberikan gambaran besar energi listrik yang dapat dihemat dengan melakukan penghitungan besar energi listrik sebelum dan sesudah sistem diimplementasikan. Batasan yang ditetapkan dalam pengujian sistem adalah adanya asumsi bahwa kapasitas maksimum ruangan adalah 20 orang dan banyaknya lampu yang digunakan sebanyak 4 buah.

Gambar 16. Rangkaian sistem untuk kebutuhan pengujian

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Sebelum melakukan pengujian terhadap sistem, terlebih dahulu dilakukan perakitan sistem pengendali sesuai dengan rancangan sistem hanya saja tidak secara lengkap karena rangkaian ini digunakan hanya untuk kebutuhan pengujian sistem (Gambar 16). Papan relay tidak dihubungkan dengan rangkaian lampu karena hasil pengujian dapat dilihat dari komponen LED yang digunakan pada papan relay sebagai indikator berfungsinya relay. Ketika komponen LED menyala, hal ini dapat disimpulkan bahwa lampu dikendalikan pun dalam keadaan hidup dan apabila komponen LED dalam keadaan mati, maka lampu yang dikendalikan juga dalam keadaan mati.

Selanjutnya, sebelum pengujian dilakukan, berikut adalah gambar-gambar yang memperlihatkan contoh perilaku sistem ketika: (1) kedua sensor (Sensor IR 1 atau Sensor IR 2) mendeteksi adanya objek yang melewati sensor; (2) kedua sensor tidak mendeteksi adanya objek; (3) kedua sensor secara bersamaan mendeteksi objek, serta kondisi lainnya yang dibutuhkan dalam pengujian sistem. Hasil dari pengujian nantinya akan dimunculkan pada fitur *serial monitor* yang dimiliki Arduino IDE yang memperlihatkan penghitungan yang dilakukan oleh Arduino UNO.

Gambar 17. Perilaku sistem ketika jumlah orang >5 dan ≤10

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Gambar 18. Perilaku sistem ketika jumlah orang >15 dan ≤20

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Hasil pengujian sistem ini kemudian dicatat pada tabel pengujian seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.
Hasil Pengujian Sistem**

Deteksi Objek oleh Sensor IR*		Banyaknya Orang dalam Ruangan (Orang)	Hasil yang Diharapkan dari Kondisi Lampu**				Hasil Observasi Kondisi Lampu	Ket.***
1	2		1	2	3	4		
×	×	-	M	M	M	M	Semua lampu dalam keadaan mati	S
●	×	1	H	M	M	M	Lampu 1 hidup, lampu 2 – 3 lampu dalam keadaan mati	S
●	×	2	H	M	M	M		S
●	×	3	H	M	M	M		S
●	×	4	H	M	M	M		S
●	×	5	H	M	M	M		S
●	×	6	H	H	M	M	Lampu 1 dan 2 hidup, lampu 3 dan 4 lampu dalam keadaan mati	S
●	×	7	H	H	M	M		S
●	×	8	H	H	M	M		S
●	×	9	H	H	M	M		S
●	×	10	H	H	M	M		S
●	×	11	H	H	H	M	Lampu 1 – 3 hidup, lampu 4 lampu dalam keadaan mati	S
●	×	12	H	H	H	M		S
●	×	13	H	H	H	M		S
●	×	14	H	H	H	M		S
●	×	15	H	H	H	M		S
●	×	16	H	H	H	H	Semua lampu hidup	S
●	×	17	H	H	H	H		S
●	×	18	H	H	H	H		S
●	×	19	H	H	H	H		S
●	×	20	H	H	H	H		S
×	●	19	H	H	H	H	Lampu 1 – 3 hidup, lampu 4 lampu dalam keadaan mati	S
×	●	18	H	H	H	H		S
×	●	17	H	H	H	H		S
×	●	16	H	H	H	H		S
×	●	15	H	H	H	M		S
×	●	14	H	H	H	M	Lampu 1 hidup, lampu 2 – 4 lampu dalam keadaan mati	S
×	●	13	H	H	H	M		S
×	●	12	H	H	H	M		S
×	●	10	H	H	M	M		S
×	●	9	H	H	M	M		S
×	●	8	H	H	M	M	Semua lampu dalam keadaan mati	S
×	●	7	H	H	M	M		S
×	●	6	H	H	M	M		S
×	●	5	H	M	M	M		S
×	●	4	H	M	M	M		S
×	●	3	H	M	M	M	Semua lampu dalam keadaan mati	S
×	●	2	H	M	M	M		S
×	●	1	H	M	M	M		S
×	●	-	M	M	M	M		S

Keterangan*: ● → sensor mendeteksi objek, × → sensor tidak mendeteksi objek; **: M → lampu padam, H → lampu hidup; ***: S → sesuai, TS → tidak sesuai.

Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016.

Sistem Pengendali Lampu Otomatis Berdasarkan Jumlah Orang Dalam Ruangan Menggunakan Dua Sensor Infra Merah Dan Arduino UNO. R. 3

Prio Handoko

Selain kondisi yang diujikan pada Tabel 3, perlu dipertimbangkan kemungkinan adanya kondisi lain yang mungkin akan muncul walaupun frekuensi kemunculannya sangat sedikit.

Gambar 19. Perilaku sistem ketika kedua sensor adanya secara bersamaan mendeteksi objek

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Kondisi yang mungkin muncul yang dimaksud tersebut adalah kondisi di mana kedua sensor secara bersamaan mendeteksi adanya objek pada sembarang waktu. Jika hal ini terjadi, maka seharusnya respon sistem akan sama dengan kondisi terakhir yang muncul. Berdasarkan adanya kemungkinan kondisi tersebut terjadi, maka peneliti telah mengantisipasi kondisi ini sehingga hasil pembacaan sistem sama dengan hasil pembacaan sebelumnya (Gambar 19). Memperhatikan hasil yang dmunculkan oleh serial monitor, terlihat nilai irValue1 = nilai irValue2 = 0, artinya dalam kondisi tersebut kedua sensor mendeteksi adanya objek di waktu yang bersamaan dan jika melihat hasil penghitungan yang dilakukan oleh Arduino, maka hasilnya tidak berubah.

Gambar 20. Perilaku sistem ketika jumlah orang >20

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Hal lain yang ditambahkan ke dalam pengaturan sistem ini adalah ketika jumlah orang yang ada di ruangan telah mencapai 20 orang, maka ketika Sensor IR2 mendeteksi adanya objek, maka nilai hasil penjumlahan Arduino akan tetap menunjukkan nilai 20 (Gambar 22), sedangkan ketika jumlah orang yang ada di ruangan < 1 orang, maka ketika Sensor IR 1 mendeteksi adanya objek, maka nilai hasil penjumlahan Arduino dijaga agar tidak minus.

Memperhatikan Gambar 21, terlihat bahwa ketika sensor IR 1 sistem masih mendeteksi adanya objek ketika jumlah orang adalah 0 atau ruangan kosong,antisipasi sudah dilakukan sehingga nilai penghitungan sistem tidak akan minus. Sedangkan pada Gambar 22 memperlihatkan bahwa ketika sensor IR 2 sistem masih mendeteksi adanya objek ketika ruanga penuh, maka nilai penghitungan sistem tetap akan menunjukkan nilai kapasitas maksimum ruangan.

Gambar 21. Perilaku sistem ketika jumlah orang <0

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Gambar 22. Perilaku sistem ketika jumlah orang < 0

(Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016)

Hasil pengujian terhadap beberapa kondisi lain tersebut diperlihatkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Respon sistem terhadap kondisi lain yang dimungkinkan muncul

Deteksi Objek oleh Sensor IR*		Banyaknya Orang dalam Ruang (Orang)	Hasil yang Diharapkan dari Kondisi Lampu**				Hasil Observasi Kondisi Lampu	Ket.***
1	2		1	2	3	4		
×	×	-	M	M	M	M	Semua lampu dalam keadaan mati	S
●	×	1	H	M	M	M	Lampu 1 hidup, lampu 2 – 3 lampu dalam keadaan mati	S
×	×	1	H	M	M	M		?
●	×	3	H	M	M	M		S
●	×	10	H	H	M	M	Lampu 1 dan 2 hidup, lampu 3 dan 4 lampu dalam keadaan mati	S
●	●	10	H	H	M	M		S
●	×	11	H	H	H	M	Lampu 1 – 3 hidup, lampu 4 lampu dalam keadaan mati	S
●	●	11	H	H	H	M		S
×	●	10	H	H	M	M	Lampu 1 dan 2 hidup, lampu 3 dan 4 lampu dalam keadaan mati	S
×	●	5	H	M	M	M	Lampu 1 hidup, lampu 2 – 4 lampu dalam keadaan mati	S
×	●	4	H	M	M	M		S
×	×	4	H	M	M	M		S
×	●	-	M	M	M	M	Semua lampu dalam keadaan mati	S

Keterangan: * : ● → sensor mendeteksi objek, × → sensor tidak mendeteksi objek; ** : M → lampu padam, H → lampu hidup; *** : S → sesuai, TS → tidak sesuai.

Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2016.

Berdasarkan data hasil pengujian yang dituangkan dalam Tabel 4, khususnya pada baris tabel berwarna abu-abu, dari hasil pengujian sesuai dengan harapan bahwa ketika kedua sensor secara bersamaan mendeteksi atau secara bersamaan tidak mendeteksi keberadaan objek di sembarang waktu, jumlah orang yang tercatat adalah sama dengan pembacaan sebelumnya. Disamping observasi yang dilakukan terhadap perilaku sistem untuk memastikan sistem bekerja sesuai sesuai tujuan yang ingin dicapai, berikut akan ditunjukkan simulasi secara kasar penghitungan daya dengan mengesampingkan variabel lain, seperti besarnya nilai Ampere yang digunakan, baik digunakan sebelum dan sesudah sistem diimplementasikan. Sebelum melakukan simulasi, beberapa asumsi perlu untuk ditetapkan terlebih dahulu.

- Asumsi 1: Ruang dilengkapi dengan 4 buah titik lampu dengan masing-masing daya lampu adalah 80 Watt.
- Asumsi 2: Secara efektif setiap harinya ruangan digunakan selama 6 jam.

- Asumsi 3: Setiap ruangan berkapasitas maksimum 20 orang.
- Asumsi 4: Setiap ruangan memiliki 4 titik lampu yang masing-masing lampu memiliki daya sebesar 80 Watt.

Proses pengukuran penggunaan daya listrik berdasarkan persamaan $E = P \times t$, di mana E total energi listrik yang terpakai (Watt), P adalah daya lampu yang digunakan (Watt), dan t adalah lama waktu penggunaan energi. Berdasarkan asumsi dan persamaan untuk menghitung energi listrik yang terpakai, maka kita dapat menghitung total energi yang terpakai.

1. Sistem belum diimplementasikan.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, masih ditemukannya ruangan-ruangan dalam kondisi semua lampu dihidupkan walaupun jumlah orang dalam ruangan < dari kapasitas maksimum. Besarnya energi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 E &= P \times t \\
 &= (80 \text{ Watt} \times 4 \text{ lampu}) \times 6 \text{ jam} \\
 &= 320 \text{ Watt} \times 6 \text{ jam} \\
 &= 1.920 \text{ Watt} \\
 &= 1,9 \text{ KWh}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, apabila dalam sebuah lantai gedung memiliki 10 ruangan dengan komposisi yang sama, maka total penggunaan energi semua ruangan dalam waktu 6 jam adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 E &= (P \times t) \times 10 \text{ ruangan} \\
 &= ((80 \text{ Watt} \times 4 \text{ lampu}) \times 6 \text{ jam}) \times 10 \text{ ruangan} \\
 &= 320 \text{ Watt} \times 6 \text{ jam} \times 10 \text{ ruangan} \\
 &= 1.920 \text{ Watt} \times 10 \text{ ruangan} \\
 &= 19.200 \text{ Watt} \\
 &= 19,2 \text{ KWh}
 \end{aligned}$$

2. Sistem telah diimplementasikan.

Berdasarkan program yang ditanamkan ke dalam mikrokontroler Atmega328P yang terdapat dalam papan sirkuit Arduino UNO, maka ketika hanya 10 orang yang berada dalam ruangan, lampu yang menyala dalam ruangan tersebut hanya pada 2 titik saja. Sehingga besarnya daya yang terpakai adalah:

$$\begin{aligned}
 E &= P \times t \\
 &= (80 \text{ Watt} \times 2 \text{ lampu}) \times 6 \text{ jam} \\
 &= 160 \text{ Watt} \times 6 \text{ jam} \\
 &= 960 \text{ Watt} \\
 &= 0,96 \text{ KWh}
 \end{aligned}$$

Sama halnya dengan perhitungan yang dilakukan pada saat sistem belum diimplementasikan, maka apabila dalam sebuah lantai gedung memiliki 10 ruangan dengan komposisi yang sama, maka total penggunaan energi semua ruangan dalam waktu 6 jam adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} E &= P \times t \times 10 \text{ ruangan} \\ &= ((80 \text{ Watt} \times 2 \text{ lampu}) \times 6) \text{ jam} \times 10 \text{ ruangan} \\ &= 160 \text{ Watt} \times 6 \text{ jam} \times 10 \text{ ruangan} \\ &= 960 \text{ Watt} \times 10 \text{ ruangan} \\ &= 9600 \text{ Watt} \\ &= 9,6 \text{ KWh} \end{aligned}$$

Mengacu kepada peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2014 tentang Tarif Tenaga Listrik yang disediakan oleh Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Perusahaan Listrik Negara untuk keperluan industri, ditetapkan bahwa tarif per KWh adalah sebesar Rp 1.057. Berdasarkan informasi tersebut, maka total biaya yang dikeluarkan ketika sistem belum diimplementasikan per harinya adalah sebesar $19,2 \text{ KWh} \times \text{Rp } 1.057 = \text{Rp } 20.294,4$ dan dalam 1 bulan (asumsi 25 hari kerja) dapat menghabiskan biaya sebesar $\text{Rp } 20.294,4 \times 25 \text{ hari} = \text{Rp } 507.360$. Sedangkan jika sistem ini diimplementasikan, maka total biaya yang dikeluarkan per harinya adalah sebesar $9,6 \text{ KWh} \times \text{Rp } 1.057 = \text{Rp } 10.147,2$ dan dalam 1 bulan (asumsi 25 hari kerja) dapat menghabiskan biaya sebesar $\text{Rp } 10.147,2 \times 25 \text{ hari} = \text{Rp } 253.680,-$.

Membandingkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, secara kasar terlihat bahwa dengan mengimplementasikan sistem ini, anggaran yang dikeluarkan untuk kebutuhan listrik turun hingga 50%. Hal ini memperlihatkan bahwa sistem ini sangat mungkin diimplementasikan dan selain dapat menghemat energi, sistem ini juga membantu dalam penghematan biaya pengeluaran untuk kebutuhan pemakaian energi listrik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan dan memperhatikan hasil dari ujicoba yang dilakukan, maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

Pertama, sensor IR dapat digunakan sebagai sebuah media menyebabkan Arduino UNO dapat membedakan orang yang masuk ke dalam ruangan dengan orang yang keluar dari dalam ruangan; *Kedua*, papan sirkuit Arduino UNO dapat melakukan perbandingan banyaknya orang yang keluar dan masuk sebagai dasar pemberian perintah kepada relay untuk mengendalikan lampu berdasarkan jumlah orang yang berada dalam suatu ruangan; *Ketiga*, berdasarkan hasil pengujian sistem, sistem yang dikembangkan berjalan dengan baik dan bekerja sesuai dengan yang diharapkan; *Keempat*, sensor yang digunakan sangat peka sehingga perlu suatu mekanisme khusus dalam penggunaannya; *Kelima*, ketika sistem diaktifkan, perilaku sensor IR terkadang berubah dengan sendirinya; *Keenam*, dari hasil perhitungan total energi yang terpakai, terlihat sistem ini dapat dijadikan salah satu alternatif solusi dalam melakukan penghematan, baik energi listrik maupun biaya; dan, *Ketujuh*, perlu dilakukan penelitian

yang lebih lanjut agar dapat menentukan tipe sensor yang paling tepat untuk kebutuhan serupa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantunya, dan kepada Redaksi Jurnal JPPKI Balitbang SDM Kominfo yang telah mempublikasikannya, kami berharap penelitian yang telah dilakukan ini dapat memberikan kontribusi bagi kemajuan ilmu dan teknologi, khususnya di bidang Teknologi Informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Explain That Stuff. (2015). Explain That Stuff: Relays. Diakses pada tanggal 13 April 2016 dari halaman situs <http://www.explainthatstuff.com/howrelayswork.html>.
- Fatoni, A., Rendra, D. B. (2014). Perancangan Prototipe Sistem Kendali Lampu Menggunakan Handphone Android Berbasis Arduino. *Jurnal Sistem Komputer*, 1 (1), 24 – 30.
- Fiisabilillah, H., Mahardhika, C. S., Pranadi, K. I. (2015). *Perancangan Sistem Kontrol Listrik Menggunakan Mikrokontroler Arduino Ethernet Shield*. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Computer Science, Universitas Bina Nusantara Jakarta.
- Girsang, W. S., Batubara, F. R. (2014). Perancangan Prototipe Sistem Kendali Lampu Menggunakan Handphone Android Berbasis Arduino. *Jurnal Ilmiah Singuda Ensikom Universitas Sumatera Utara*, 2(7), 105 – 112.
- Iyuditya, Dayanti, E. (2013). Sistem pengendali Lampu Ruangan secara Otomatis Menggunakan PC Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO. Jurusan Teknik Informatika. *Jurnal Online ICT STMIK IKMI Cirebon*, 10, 1 – 7. Diambil dari <http://stmik-ikmi-cirebon.net/e-journal/index.php/IJICT/article/view/55/55-303-2-PB.pdf>.
- Permen ESDM No. 31. Permen ESDM tentang Tarif Tenaga Listrik yang Disediakan oleh Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Perusahaan Listrik Negara, Pub. L. No. 31(2014). Indonesia.
- Rahmiati, P., Firdaus, G., Fathorrahman, N. (2014). Implementasi Sistem Bluetooth Menggunakan Android dan Arduino untuk Kendali peralatan Elektronik. *Jurnal ELKOMIKA Institut Teknologi Nasional Bandung*, 1(2), 1 – 14.
- Sutono. (2014). Perancangan Sistem Aplikasi Otomatisasi Lampu Penerangan Menggunakan Sensor Gerak dan Sensor Cahaya Berbasis Arduino Uno (Atmega 328). *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 2 (12), 223 – 232.
- Syofian, A. (2016). Pengendalian Pintu Pagar Geser Menggunakan Aplikasi Smartphone Android dan Mikrokontroler Arduino melalui Bluetooth. *Jurnal Teknik Elektro ITP*, 1(5), 45 – 50.

- Wibowo, S. (2014). Perancangan Sistem Kontrol Jarak Jauh Berbasis Web untuk Memudahkan Pengguna dalam Pengendalian Perangkat Listrik Rumah Tangga. *Jurnal J-Intech STIKI Malang*, 2 (2), 1 – 8.
- Widhi, H. N., Winarno, H. (2014). Sistem Penyiraman Tanaman Anggrek Menggunakan Sensor Kelembaban dengan Program Borland Delphi 7 Berbasis Modul Arduino Uno R3. *Jurnal Ilmiah Gema Teknologi*, 1(18), 41 – 45.

**KONSTRUKSI MAKNA KHALAYAK TERHADAP PELAKU PEMBUNUHAN DALAM FILM
(STUDI KONSTRUKSI REALITAS PELAKU PEMBUNUHAN MASSAL
ANGGOTA PARTAI KOMUNIS INDONESIA YANG DITAMPILKAN PADA
FILM “THE ACT OF KILLING/JAGAL”)**

**AUDIENS’ CONSTRUCTION OF MEANING CONCERNING MURDERER IN A FILM
(REALITY CONSTRUCTION STUDY OF MASS MURDERER OF INDONESIA’S COMMUNIST
PARTY MEMBER SHOWN IN “THE ACT OF KILLING” FILM)**

Vinny Damayanthi & Eduard Lukman

Departemen Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Indonesia, Depok
Email: vinny.damayanthi@gmail.com

Naskah diterima 17 Mei 2016, direvisi 15 Juni 2016, disetujui 27 Juni 2016

Abstract

This research tried to find audiences’ position when they interpret murderer showed in The Act of Killing/Jagal film with reception analysis approach from Stuart Hall which had 3 (three) “hypothetical position” of decoder: dominant, negotiated, and oppositional. Jagal is a documentary film that told us the daily life of mass murderer who did massacre of Indonesian Communist Party (PKI) members after September 30th Movement (G30S) with Anwar Congo and Adi as the central role. The sampling were limited to interpretive community with general criteria: born after 1980, watched Pengkhianatan G30S/PKI and Jagal, and had construction about PKI before watched Jagal. Researcher did depth interview with 6 (six) informants that came from various backgrounds. The aim of the interview was to revealed the meaning of the interpretive community towards 8 (eight) relevant scenes. Researcher also gathered information about the encoding that the director’s wanted to present. With reception analysis, researcher found that diversity of backgrounds and experiences caused the audiences encoded media texts in various ways. Audiences’ positions aren’t stick to one position for all scenes. There were times when they’re dominant on particular scenes but negotiated or oppositional on another.

Keywords: audience; decode; encode; film; The Act of Killing/Jagal; reception analysis; Stuart Hall.

Abstrak

Penelitian ini berusaha menemukan posisi khalayak ketika memaknai pelaku pembunuhan dalam film *The Act of Killing/Jagal* dengan pendekatan *reception analysis* Stuart Hall yang memposisikan 3 (tiga) “posisi hipotesis” *decoder*: dominan, *negotiated*, dan oposisi. *Jagal* adalah film dokumenter yang mengisahkan kehidupan sehari-hari mantan pelaku pembunuhan massal pemberantas anggota Partai Komunis Indonesia (PKI) pasca peristiwa Gerakan 30 September 1965 (G30S) dengan tokoh sentral Anwar Congo dan Adi. *Sampling* penelitian terbatas pada komunitas interpretatif dengan kriteria: lahir setelah tahun 1980, pernah menonton film *Pengkhianatan G30S/PKI* dan *Jagal*, pernah mengunjungi museum dan monumen bersejarah terkait G30S, dan memiliki konstruksi tentang PKI sebelum menonton film *Jagal*. Peneliti melakukan wawancara mendalam terhadap 6 (enam) informan dengan beragam latar belakang. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pemaknaan komunitas interpretatif terhadap 8 (delapan) adegan yang dinilai relevan dengan penelitian. Peneliti juga menghimpun informasi mengenai *encoding* sutradara. Dengan *reception analysis*, peneliti menemukan keragaman latar belakang dan pengalaman menyebabkan khalayak meng-*encode* teks media dengan beragam. Posisi khalayak tidak konsisten di satu posisi tertentu pada tiap adegan. Ada kalanya cenderung berada di posisi dominan pada adegan tertentu namun cenderung berada di posisi *negotiated* atau oposisi pada adegan lain.

Kata kunci: khalayak, *decode*, *encode*, film, *The Act of Killing/Jagal*, analisis penerimaan, Stuart Hall

PENDAHULUAN

Peristiwa bersejarah Gerakan 30 September 1965 (selanjutnya disebut sebagai, "G30S") sarat muatan kepentingan sehingga terdapat perbedaan versi cerita. Era Orde Baru yang berkuasa setelah Partai Komunis Indonesia (PKI) tumbang, mengonstruksi cerita mengenai G30S dan PKI dengan beragam cara. Salah satunya melalui film yang dianggap sebagai media propaganda paling efektif bagi rakyat. Hal tersebut mendorong mantan presiden yang berkuasa pada Orde Baru, alm. Suharto, memerintahkan film "*Pengkhianatan G30S/PKI*" dibuat untuk mempropagandakan bahwa PKI adalah pelaku yang bertanggung jawab atas G30S. Hal yang sama juga terjadi dengan materi pelajaran sejarah yang diajarkan dalam lembaga pendidikan formal pada masa Orde Baru serta beragam langkah lain termasuk mendirikan museum dan monumen. G30S memiliki sedikitnya 9 (sembilan) versi mengenai siapa yang menjadi dalang penyebabnya. Yang paling populer tentu narasi Orde Baru yang menanamkan secara masif pada generasi yang tidak mengalami secara langsung peristiwa tersebut sehingga versi ini cenderung lebih "mendarahdaging".

G30S juga menjadi tema umum beberapa film berskala nasional dan internasional, salah satunya adalah *The Act of Killing* atau *Jagal*. *Jagal* adalah film dokumenter besutan sutradara Joshua Oppenheimer dan sutradara lokal yang anonim. Film ini meraih banyak sekali penghargaan di ranah internasional. Menyorot bagaimana pelaku pembunuhan anti PKI yang terjadi pada tahun 1965-1966 memproyeksikan dirinya ke dalam sejarah untuk menjustifikasi kekejamannya sebagai perbuatan heroik. Para pembunuh bercerita tentang pembunuhan yang mereka lakukan, dan cara yang digunakan untuk membunuh. Mereka tidak pernah dipaksa untuk mengakui bahwa mereka ikut serta dalam kejahatan terhadap kemanusiaan. Mereka menuliskan sendiri sejarahnya penuh kemenangan dan menjadi panutan jutaan anggota organisasi para militer sayap kanan Pemuda Pancasila (PP).

Perumusan Masalah

Ketika membangun ideologi kebenaran, Suharto menampilkan diri sebagai juru selamat bangsa dengan menumpas G30S. Rezim Suharto terus-menerus menanamkan peristiwa itu dalam pikiran masyarakat melalui semua alat propaganda: buku teks, monumen, nama jalan, film, museum, upacara peringatan, dan hari raya nasional. Rezim Suharto memberi dasar kebenaran keberadaannya dengan menempatkan G30S tepat pada jantung narasi historisnya dan menggambarkan PKI sebagai kekuatan jahat tak terperikan. Masyarakat Indonesia secara bersamaan dihadapkan pada berbagai sumber gambaran tentang masa lalu Indonesia, dan bahwa gambaran-gambaran ini berfungsi bersama-sama untuk membentuk kesadaran bersejarah bangsa Indonesia, sebagaimana dimaksud oleh "militer".

Penelitian ini berawal dari ketertarikan peneliti untuk mengetahui bagaimana khalayak memaknai film *Jagal* setelah bertahun-tahun terpapar dengan konstruksi yang dibentuk selama Orde Baru. Khalayak sebagai subjek penelitian berasal dari komunitas interpretatif, di mana masing-masing informan memaknai *Jagal* secara aktif dan sama-sama tertarik menonton film. Penulis mewawancarai khalayak dari komunitas interpretatif yang telah menyaksikan film *Jagal* untuk mengetahui posisi khalayak terhadap film tersebut. Komunitas interpretatif penelitian ini adalah khalayak yang lahir pada rentang antara tahun 1980 hingga tahun 1990. Generasi muda yang lahir pada kisaran tahun tersebut adalah generasi yang lahir jauh dari peristiwa G30S, tidak mengalami langsung peristiwa tersebut namun mendapat paparan yang dikonstruksi oleh Orde Baru. Generasi ini sempat menonton film *Pengkhianatan Gerakan 30 September/PKI* dan diasumsikan sempat mengunjungi Monumen Pancasila Sakti dan Museum Pengkhianatan PKI sehingga tidak heran apabila stigma buruk PKI sempat atau bahkan masih tertanam di benak komunitas interpretatif karena konstruksi Orde Baru.

Orde Baru tidak mengungkapkan fakta apa yang dilakukannya untuk memberantas paham komunisme. Sistem pendidikan kala itu mengajarkan bahwa komunisme tidak bisa diterapkan di Indonesia sehingga harus diberantas tanpa mengungkapkan bagaimana caranya. Seperti yang dikutip dari wawancara Joshua Oppenheimer, generasi muda diharapkan siap menerima kenyataan bahwa secara sistematis dibohongi sistem pendidikan yang dibentuk Orde Baru. Tanpa mempelajari sejarah di luar sekolah, tentu informasi mengenai fakta pasca G30S tidak akan banyak diketahui oleh siapa saja yang masa kecilnya terpapar oleh narasi Orde Baru. Bagaimana perlakuan Orde Baru terhadap para penganut komunisme dan terduga komunis salah satunya dapat dilihat dalam film *Jagal*. Film ini menampilkan para jagal yang bercerita dengan lugas apa yang mereka lakukan di masa lampau. Untuk seseorang yang menyukai sejarah dan pernah mencari tahu mengenai G30S, apa yang ditampilkan *Jagal* bukan hal yang baru. Untuk seseorang yang hanya terpapar konstruksi Orde Baru, bisa jadi memberikan respon yang berbeda dari seseorang yang tertarik terhadap sejarah.

Maka peneliti melakukan penelusuran untuk mengetahui pemaknaan khalayak dari komunitas interpretatif. Pemaknaan khalayak akan dilakukan menggunakan analisis resepsi. Analisis resepsi menjadi pendekatan tersendiri yang mencoba mengkaji bagaimana proses-proses aktual melalui wacana media diasimilasikan dengan berbagai wacana dan praktik kultural khalayaknya.¹ Pemanfaatan teori *reception analysis* sebagai pendukung kajian khalayak sesungguhnya hendak menempatkan khalayak tidak semata pasif

¹Jensen, Klaus Bruhn, *Media Audiences. Reception Analysis; Mass Communication as the Social Production of Meaning*. Dalam Klaus Bruhn Jensen & Nicholas W Jankowski. (eds.). *A Handbook of Qualitative Methodologies for Mass Communication Research*, (London: Routledge, 1999), p. 137

namun dilihat sebagai *cultural agent* yang berkuasa dalam menghasilkan makna dari berbagai wacana yang ditawarkan media. Makna yang diusung media lalu bisa bersifat terbuka atau *polysemic* dan bahkan bisa ditanggapi secara opositif oleh khalayak (Fiske, 1987). Penggalan identitas dan latar belakang informan serta pengalaman yang pernah dialaminya akan berusaha dilakukan seoptimal mungkin agar kelak dapat diketahui di mana khalayak menempatkan posisinya, apakah *dominant*, yaitu khalayak menerima penuh makna yang disodorkan dan dikehendaki oleh pembuat *Jagal*; *negotiated*, yaitu khalayak dalam batas tertentu sejalan dengan pembuat *Jagal* dan pada dasarnya menerima makna yang disodorkan oleh pembuat *Jagal* namun memodifikasinya sedemikian rupa sehingga mencerminkan posisi dan minat pribadinya, atau; *oppositional*, yaitu khalayak menolak makna yang disodorkan dan kemudian menentukan *frame* alternatif sendiri dalam menginterpretasikan *Jagal*.

Tujuan dan Kontribusi Penelitian

Posisi khalayak sangat ditentukan oleh latar belakang masing-masing informan. Seberapa jauh ketertarikan informan terhadap sejarah, ada tidaknya hubungan dengan para pelaku sejarah ketika peristiwa G30S terjadi, bagaimana reaksinya terhadap konstruksi peristiwa G30S oleh Orde Baru, bahkan status pernikahan informan dapat menempatkan para informan pada posisi yang berbeda ketika memaknai film *Jagal*. Keragaman latar belakang informan diperlukan untuk mengetahui adakah juga keragaman pada posisi khalayak memaknai film *Jagal*. Selain itu, Peneliti juga harus mempertimbangkan pertanyaan tentang unit, tempat, jangka waktu dan konteks tiap studi khalayak. Apakah orang tersebut mengonsumsi media secara individual atau bersama keluarga atau komunitas serta apakah tidak dapat dipisahkan antara khalayak sebagai konsumen, penduduk, dan bagian dari publik. Dari uraian di atas, rumusan permasalahan penelitian ini adalah bagaimana komunitas interpretatif yang terpapar konstruksi G30S versi Orde Baru memaknai pelaku pembunuhan massal terhadap PKI yang ditampilkan *Jagal* dan mengapa pemaknaan tersebut terjadi?

Penelitian ini bertujuan mengetahui pemaknaan komunitas interpretatif yang terpapar konstruksi G30S versi Orde Baru terhadap pelaku pembunuhan massal anggota PKI yang ditampilkan Film *Jagal* dan mengapa pemaknaan tersebut terjadi.

Tinjauan Pustaka

Kajian Film. Dalam banyak penelitian tentang dampak film terhadap masyarakat, hubungan antara film dan masyarakat selalu dipahami linier, artinya film selalu mempengaruhi dan membentuk masyarakat berdasarkan muatan pesan di dalamnya, tanpa pernah berlaku sebaliknya, kritik yang muncul terhadap perspektif ini didasarkan argumen bahwa film adalah potret dari masyarakat di mana film itu dibuat. Film selalu merekam

realitas yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat, dan kemudian memproyeksikannya ke atas layar (Irawanto, 1999, p.13). Sebaliknya McQuails menyatakan bahwa khalayak memiliki standar dan pandangan sendiri mengenai makna yang terdapat dalam film. Khalayak bisa saja berasumsi isi pesan media sesuai dengan realita yang terjadi sekarang atau bahwa isi pesan media terlepas dari realita yang ada dan hanya menciptakan realita. Marc Ferro berpendapat bahwa terdapat hubungan antara film dan sejarah. Guru besar EHESS Paris ini menyatakan bahwa hubungannya dapat dilihat dari berbagai poros. *Pertama*, film sebagai sumber sejarah. *Kedua*, film juga berfungsi sebagai “agen sejarah”. Teranglah bahwa aksi sosial-politiknya lebih intensif bila instansi/institusi yang mengawasi produksi dan distribusinya ingin film menjadi pembawa ideologi dari pihak penguasa.

Film dokumenter dapat digunakan untuk berbagai macam maksud dan tujuan seperti informasi atau berita, biografi, pengetahuan, pendidikan, sosial, ekonomi, politik (propaganda), dan lain-lain. Dalam menyajikan fakta, film dokumenter menggunakan beberapa metode. Film dokumenter dapat merekam langsung pada saat peristiwa tersebut benar-benar terjadi. Film dokumenter memiliki beberapa karakter teknis yang khas yang tujuan utamanya untuk mendapatkan kemudahan, kecepatan, fleksibilitas, efektivitas, serta otentitas peristiwa yang akan direkam. Umumnya film dokumenter berbentuk sederhana dan jarang sekali menggunakan efek visual. Efek suara serta ilustrasi musik juga jarang digunakan. Dalam memberi informasi pada penontonnya sering menggunakan narator untuk membawakan narasi atau menggunakan metode *interview*. Teknik tersebut juga sering digunakan produksi film fiksi. Namun terdapat perbedaan yang mendasar: sineas fiksi umumnya menggunakan teknik tersebut sebagai pendekatan estetis (gaya), sementara para sineas dokumenter lebih terfokus untuk mendukung subjeknya (isi atau tema). (Himawan Pratista, 2008, p. 5-6)

Model Encoding/Decoding. Hall menjelaskan bahwa terdapat 2 (dua) “momen yang menentukan” dalam pertukaran komunikasi: *encoding* dan *decoding*. Hall menggunakan istilah “menentukan”. Ia melihat peristiwa sebagai momen di mana makna dari pesan atau teks tunduk pada intervensi manusia dan oleh karena itu melibatkan kekuatan hubungan. Momen *pertama* yang menentukan, terjadi saat penghasil pesan sukses meng-*encode* pesan. Si pencipta harus menempatkan ide atau peristiwa atau pengalaman dalam bentuk yang akan jadi bermakna bagi khalayak. Untuk mengirimkan sebuah peristiwa melalui televisi, pertama-tama harus diubah menggunakan yang disebut sebagai “*the aural-visual forms of the televisual discourse*”. Bila diletakkan secara paradoks, peristiwa tersebut harus menjadi ‘cerita’ sebelum menjadi *peristiwa komunikasi* [penekanan pada aslinya].²

²Stuart Hall, *Encoding/Decoding*, dalam John L Sullivan, *Media Audiences: Effects, Users, Institutions, and Power*, (California: Sage Publications Inc., 2013), p. 140-142

Ini di mana sistem bahasa sebagaimana kode profesional produksi dan konvensi dari produksi pesan bermain. Komponen *kedua* adalah resepsi pesan oleh khalayak atau *decoding*. Sebelum pesan komunikasi “‘berefek’, pengaruh, menghibur, memerintahkan, atau mengajak”, pesan harus “bertujuan sebagai wacana bermakna dan di-*decode* dengan penuh makna”. Karena tujuan kita disini adalah menjelajahi teori khalayak, maka proses *decoding* adalah minat utama kita. Proses *encoding* mengubah pengalaman dan ide menjadi wacana penuh makna dalam konteks sosial, ekonomi, dan budaya yang ada. Khalayak kemudian menginterpretasikan pesan-pesan ini ke dalam konteks mereka sendiri. Oleh sebab itu, *decoding* adalah praktik kreatif dan juga sosial; kreatif karena penerima pesan menunjukkan sumber daya kognitif dan asosiatif mereka kepada dekonstruksi pesan dan sosial karena penerima juga mendapat informasi dari struktur yang lebih luas seperti bahasa, norma komunitas, dan konvensi budaya. Teks (cetak, bergambar, atau televisual) adalah polisemi, dapat diinterpretasikan berbeda oleh khalayak yang berbeda karena pendekatan teks khalayak dengan limpahan pengalaman dan pengetahuan budaya akan tanda. Hall menekankan bahwa pemberdayaan khalayak *vis-à-vis* produsen pesan tidak absolut, sejak bersandar pada proses sosial dari konstruksi sosial di antara khalayak. Hall memposisikan 3 (tiga) “posisi hipotesis” *decoder*:

1. *Dominan-hegemonic position*, mereka menerima pesan media persis seperti kode yang diproduksi. Khalayak mengoperasikan dalam ideologi dominan dengan menerima perpindahan paket pemaknaan tanpa banyak refleksi, menganggap transaksi tersebut sebagai diseminasi informasi sederhana; terdapat satu bacaan dominan dari kode; biasanya terjadi pada bacaan yang disukai *encoder*. (dalam W. James Potter, p. 28)
2. *Negotiated Position*, individu menginterpretasi pesan dengan “campuran elemen adaptif dan oposisional”. Khalayak membuat pembacaan yang dapat dinegosiasi akan teks dan memahami kode dominan, tapi juga melakukan filter terhadap isi media melalui lensa pengalaman dan pandangan individual. *Negotiated reading* juga terjadi saat pembaca membangun interpretasi baru antara niat penulis dan posisi alami pembaca.
3. *Oppositional Position*, di mana beberapa khalayak menganggap dan men-*decode* teks media dalam *globally contrary way*. Hall mengatakan, “*He/she detotalized the message in the preferred code in order to retotalize the message within some alternatives framework of reference*”. Khalayak menduduki *oppositional position* dengan berfokus secara eksklusif pada pemaknaan konotatif dari tanda dalam rangka melindungi perjuangan ideologi terhadap pesan dan/atau produsen pesan.

Khalayak dan Komunitas Interpretatif

Khalayak dapat didefinisikan dari posisi (e.g. khalayak media nasional), orang (*gender*, kelompok usia, kelas sosial), medium yang dipakai (e.g. khalayak dari internet vs. khalayak pembaca koran), isi pesan (e.g. *genre*, gaya penulisan), maupun waktu (e.g. khalayak siaran berita pagi dan siaran berita sore) (McQuail, 2005). Perdebatan mengenai khalayak media juga berkutat dalam hal ‘ukuran’. Khalayak dilihat sebagai “massa” atau populasi orang yang banyak dan beragam. Pandangan ini melihat khalayak dapat dibentuk media; tindakan atau opini masyarakat adalah apa yang disampaikan media. Di sisi lain, ada pandangan yang melihat khalayak sebagai “kelompok komunitas”. Dalam pandangan ini, khalayak adalah kelompok-kelompok kecil yang lebih banyak dipengaruhi oleh teman-teman kelompoknya (*peers*) saat menanggapi media. Elastisitas dan skala besar khalayak media massa berarti bahwa *sampling* penelitian khalayak seperti halnya membingkai langit. Peneliti harus menentukan siapa yang merupakan kelompok yang bermakna sebagai partisipan penelitian dalam konteks tujuan khusus penelitian mereka. Peneliti dapat memilih pekerjaan berskala besar yang bertujuan untuk sampel yang representatif atau dapat memilih mengeksplorasi kelompok fans secara spesifik atau komunitas. Sebagai alternatif, pertanyaan kunci penelitian dapat berarti sampel jenis terbaik adalah yang dapat memaksimalkan kemungkinan keragaman interpretasi atau respon. Komunitas interpretatif sendiri merupakan konsep pendekatan bersifat semiotika sosial dalam penelitian khalayak media. Ide komunitas interpretatif sangat berguna untuk mempelajari tindakan-tindakan sosial terhadap khalayak yang mengonsumsi suatu media. Menurut Lindlof, komunitas interpretatif adalah kumpulan orang-orang yang memiliki kesamaan strategi (interpretatif) dalam memaknai, menggunakan, dan terlibat di dalam komunikasi mengenai teks media dan teknologi.³ Menurut Littlejohn (2002, p.217), komunitas media dimaknai sebagai orang-orang yang memiliki kesamaan dalam memahami isi media dan menyikapinya dalam sebuah tindakan kolektif dalam keseharian. Maka, komunitas interpretatif adalah “tindakan interpretatif” atau “strategi interpretatif” yang dibagi bersama. Komunitas bisa saja dibentuk oleh kesamaan jenis kelamin, kelompok usia, pendidikan, profesi, suku, agama, budaya, minat dan hobi, dan lain-lain. Namun, unsur-unsur ini bukan menjadi penentu utama mengonstruksi suatu makna. Melainkan, komunitas interpretatif dapat dikenali melalui ‘repertoire interpretatif’, pengetahuan, dan intelektual, termasuk penggunaan istilah-istilah atau fakta-fakta tertentu (Hooper-Greenhill, 2007).⁴

³Thomas R Lindlof, *Interpretive Community: An Approach to Media and Religion*. *Journal of Media and Religion*, Vol. 1, No. 1, (London & New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2002) p 61-74

⁴Eileen Hooper-Greenhill, *Interpretive Communities, Strategies, and Repertoires*, Dalam Sheila Watson (Ed). *Museums and Their Communities*, (Oxon: Routledge, 2007) p. 76-94

Pembunuhan Massal Anggota PKI Pasca Peristiwa G30S

Pra-1971, kekuasaan Orde Baru belum terkonsolidasi sehingga masih mudah ditemukan bahan-bahan teks tanpa sensor. Bahkan risalah Mahkamah Militer Luar Biasa diterbitkan tanpa sensor. Demi konsolidasi kekuasaan Orde Baru, seluruh sumber bahan G30S “menghilang” disimpan Komando Operasi Pemulihan Keamanan dan Ketertiban (Kopkamtib). Sejak itu, historiografi hanya diisi oleh *discourse* tunggal: PKI pelaku tunggal kejahatan terhadap negara. Penyebutan peristiwa G30S pun memerlukan *suffix* PKI, menjadi G30S/PKI. Sama sekali tiada studi apa pun mengenai gejolak sosial-politik yang menewaskan korban yang sangat banyak, dengan angka bervariasi antara 78 ribu dan 1,5 juta orang. Akibatnya, dalam historiografi Indonesia modern, periode 1965-1966 merupakan tahun-tahun yang hilang dan terlupakan. Kemudian Reformasi 1998 telah membuka ruang penafsiran dalam historiografi 1965 menjadi sangat terbuka. Kini banyak penulisan G30S tanpa *suffix* PKI lagi.⁵

Hermawan Sulistyio meneliti Jombang akhir 1980-an menyimpulkan bahwa gerakan massa ada yang inisiatif sendiri, bergerak setelah melapor ke tentara setempat, ada juga yang marah setelah diprovokasi baju loreng. Banyak kasus algojo menyembelih karena takut disembelih. Terdapat beberapa tingkatan algojo: mengkoordinasi algojo, memprovokasi massa, dan hanya mendaftar sasaran PKI dan menentukan waktu operasi. Penangkapan dan eksekusi sangat rapi dan penuh perhitungan.⁶ Robert Cribb mengemukakan tiada angka pasti korban tewas pembantaian 1965-1966. Perkiraan berkisar dari 200 ribu - 3 juta jiwa. Jumlah yang paling mungkin sekitar setengah juta. Catatan resminya, jika ada, belum diterbitkan.⁷

“Mass killing were the most heinous aspect of the attack on the Left and have hence attracted the most media and scholarly attention ..the attack also included the destruction and seizure of property, arrests, short-term detention, long-term imprisonment, torture, sexual violations and forced relocations ... the vast majority of victims were detained for a period of days or weeks before being executed, strong prima facie evidence that the violence was coordinated and controlled. Many more detainees were never killed but instead languished in makeshift detention centres. The lucky ones were released, though they may have

subsequently fallen victim to the cold institutional violence of surveillance, summon and stigmatisation ... in the last ten years scholars have begun to pay greater attention to the various forms of violence, and there are a growing number of local studies that examine detentions and imprisonment, violence against women, and ethnic and religious cleavages.”. (Douglas Kammen & Katharine McGregor, 2012, p. 7-8)

Tragedi sejarah Indonesia modern tak hanya terletak pada pembunuhan massal 1965-1966, tapi juga pada bertakhtanya para pembunuh, yang memandang pembunuhan massal dan operasi-operasi perang urat syaraf sebagai cara sah dan wajar dalam mengelola tata pemerintahan. Rezim yang mengabsahkan dirinya dengan mengacu pada kuburan massal di Lubang Buaya dan bersumpah “peristiwa sematjam ini tidak terulang lagi” (Monumen Pancasila Sakti) mewariskan kuburan massal dari satu ujung tanah air ke ujung lainnya. Pengeramatan peristiwa yang relatif kecil (G30S) dan penghapusan peristiwa bersejarah tingkat dunia (pembunuhan massal 1965-1966) menghalangi empati terhadap korban, seperti para keluarga yang hilang. Sementara berdiri sebuah monumen di dekat sumur tempat tentara G30S membuang jasad tujuh perwira Angkatan Darat pada 1 Oktober 1965, tiada satu monumen pun menandai kuburan-kuburan massal yang menyimpan ratusan ribu orang yang telah dibunuh atas nama penumpasan G30S. Begitu sedikit yang diketahui dengan rinci atau kepastian jumlah orang yang mati, nama mereka, lokasi kuburan massal, cara mereka dibantai, dan jati diri pelaku. (John Roosa, 2006, p.321)

Metode Penelitian*Jenis Penelitian*

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan paradigma konstruksionis kritis. Paradigma ini merupakan perpaduan dua teori besar: teori konflik dari paradigma kritis dengan teori interaksi simbolik dari konstruksionis. Teori konflik yang berasal dari pemikiran Karl Marx, memberi perhatian pada pergulatan antara kaum borjuis dan proletar. Hubungan kedua kelas ini adalah hubungan eksploitasi di mana borjuis memegang kendali sehingga proletar tak dapat berbuat apa-apa. Teori interaksi simbolik fokus pada interaksi sehari-hari di antara manusia yang melihat bagaimana seseorang berpikir dan memberi makna bagi dunia ini. Setiap interaksi melibatkan interpretasi tindakan (Heiner, 2006, p. 7-9). Melalui kedua teori besar tersebut lahir *critical-constructionism* yang ingin menunjukkan bahwa paradigma ini merupakan perpaduan dari paradigma kritis maupun konstruksionis. Aliran konstruksionis hanya memberikan penekanan pada konstruksi makna dari interaksi, sedangkan aliran kritis lebih memberikan penekanan pada bagaimana kekuatan elit dalam melakukan konstruksi makna kepada khalayak. Paradigma *critical-constructionism* berasumsi bahwa

⁵Hermawan Sulistyio, *Pembunuhan Massal 1965-1966: Vendetta dan Jingoisme*, dalam *Pengakuan Algojo 1965: Investigasi Tempo Perihal Pembantaian 1965*. (Jakarta: PT Tempo Inti Media, Tbk., 86)

⁶Kurniawan et.all, *Pengakuan Algojo 1965: Investigasi Tempo Perihal Pembantaian 1965*, (Jakarta: PT Tempo Inti Media, Tbk, 2013), p. 24

⁷Robert Cribb, *Soal Statistik Korban*, dalam *Pengakuan Algojo 1965: Investigasi Tempo Perihal Pembantaian 1965*. (Jakarta: PT Tempo Inti Media, Tbk., 86)

cara kita memandang sebuah masalah dalam masyarakat telah terdistorsi oleh sebuah kekuatan yang memiliki kepentingan untuk mengkonstruksikannya (Heiner, 2006, p. 11).

Metode penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan strategi yang lebih cocok bila pokok pertanyaan suatu penelitian berkenaan dengan *how* atau *why*, bila peneliti hanya memiliki sedikit peluang mengontrol peristiwa-peristiwa yang akan diselidiki, dan bila fokus penelitiannya terletak pada fenomena kontemporer (masa kini) dalam konteks kehidupan nyata. *"how" and "why" questions are more explanatory and likely to lead to the use of case studies, histories, and experiments as the preferred research methods.* Studi kasus diutamakan dalam menguji peristiwa kontemporer, ketika perilaku relevan tak dapat dimanipulasi. (Robert L. Yin, 2009, p. 1, 4, 9, 11). Peneliti melakukan wawancara mendalam (*in depth interview*) yang dilakukan secara individual pada 6 (enam) informan sebagai teknik pengumpulan data. Pertanyaan yang diajukan secara garis besar mengacu pada pemaknaan 8 (delapan) adegan relevan, yakni:

- Adegan 1: Anwar Congo memperagakan lokasi dan cara pembunuhan sambil menari dan menjelaskan cara agar tetap "bahagia" kala membunuh;
- Adegan 2: Wawancara dengan Ibrahim Sinik (pemilik koran) yang mengaku bahwa dia memanipulasi dengan melebihkan berita tentang PKI;
- Adegan 3: Adi mengatakan bahwa bila ia menjadi anak PKI, dia pasti sakit hati;
- Adegan 4: Adi mengatakan bahwa pembunuhan "dibolehkan" apabila kompensasi atas pembunuhan itu diyakini atas alasan yang tepat;
- Adegan 5: Adi menyatakan bahwa film ini akan mengubah penilaian terhadap sejarah dan mengaku bahwa mereka-lah yang lebih kejam daripada PKI;
- Adegan 6: Adi mengatakan bahwa apa yang dia lakukan tidak termasuk dalam kejahatan perang menurut Konvensi Jenewa. Ia tidak merasa bersalah dan tidak mempermasalahkannya bila dirinya dibawa ke Mahkamah Internasional karena dia justru ia akan terkenal;
- Adegan 7: Anwar Congo bersimpati terhadap itik yang sakit, ia menyuruh cucunya meminta maaf pada itik yang disakiti;
- Adegan 8: Anwar Congo menonton hasil *shooting* film yang ia buat (Anwar Congo digambarkan sedang disiksa) dan kemudian terlihat merasa bersalah.

Selain menentukan fokus adegan film *Jagal*, peneliti juga membatasi khalayak yang akan diteliti. Karena luasnya konsep khalayak, maka penelitian terbatas meneliti khalayak yang tergabung dalam komunitas interpretatif. Menurut Lindlof, komunitas interpretatif adalah kumpulan orang-orang yang memiliki kesamaan strategi (interpretatif) dalam memaknai, menggunakan,

dan terlibat di dalam komunikasi mengenai teks media dan teknologi. Secara umum informan yang dipilih berdasarkan *purposeful sampling* yang bertujuan menyeleksi informan yang kaya informasi sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai (Patton, 2002, p. 243). Kriteria umum informan, yakni: lahir pada rentang tahun 1980-1990, dengan asumsi informan tidak mengalami langsung peristiwa G30S sehingga mendapat paparan mengenai peristiwa G30S oleh Orde Baru; pernah menonton film *Jagal* dan *Pengkhianatan G30S/PKI*; pernah mengunjungi museum dan monumen bersejarah yang berkaitan dengan G30S; Memiliki konstruksi tentang PKI sebelum menonton film *Jagal*. Analisis data dilakukan mengacu pada konsep-konsep dalam analisis resepsi di mana khalayak dipandang sebagai *active interpreter*, yaitu khalayak aktif dalam menginterpretasi dan memaknai teks media. Dengan kata lain, makna pesan diciptakan dan dikonstruksi oleh khalayak ketika berinteraksi dengan teks media untuk kemudian dapat dianalisis di mana posisi khalayak berada, apakah *dominant position*, *negotiated* atau *oppositional position*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Profil Informan:

- Informan 1: perempuan, 34 tahun, S1 Ekonomi Manajemen, mahasiswa pascasarjana Ilmu Komunikasi Universitas Indonesia, PNS BKKBN, belum menikah, tidak aktif di organisasi ideologis
- Informan 2: perempuan, 32 tahun, S1 Hukum, mahasiswa pascasarjana Ilmu Komunikasi Universitas Indonesia, PNS Kemkominfo, menikah, 1 anak, tidak aktif di organisasi ideologis
- Informan 3: laki-laki, usia 26 tahun, S1 Komunikasi, mahasiswa pascasarjana Ilmu Komunikasi Universitas Indonesia, wiraswasta, belum menikah, aktif di organisasi ideologis
- Informan 4: laki-laki, 31 tahun, S1 Teknik Elektro, mahasiswa Magister Manajemen Universitas Gadjah Mada, pegawai swasta, menikah, 1 anak, tidak aktif di organisasi ideologis
- Informan 5: laki-laki, 27 tahun, S2 Hukum, mahasiswa Doktoral Universitas Virginia, PNS Kemlu, belum menikah, tidak aktif di organisasi ideologis
- Informan 6: laki-laki, 30 tahun, S1 Hukum, mahasiswa pascasarjana Ilmu Hukum Universitas Indonesia, PNS Kemkominfo, menikah, aktif di organisasi ideologis

Encoding Sutradara *Jagal* Berdasarkan Adegan

Adegan 1. Tidak mudah bagi kita membedakan antara fiksi dan nyata. Kita sering tidak tahu mana yang nyata. Dalam kesulitan ini, setiap hari, kita harus mengambil keputusan dan bertindak atas keputusan itu.

Kita bisa memilih untuk terus hidup dalam fantasi yang nyaman, sampai suatu saat terantuk bahkan terbentur realitas. Atau kita bisa terus-menerus mempertanyakan apa yang kita lihat dan apa yang kita pahami selama ini sebelum kita meyakinkan diri sendiri bahwa kita bukan orang jahat. Akhirnya, ada perbedaan nyata antara lupa, tidak tahu, dan tidak peduli. Dan kita harus terus-menerus melawan ketiganya. *We ask viewers to identify with a man who was kill 1000 people to see how we are all much closer to perpetrators than we liked to think and how whole society has been built essentially on mass graves and on the celebration of kebengisan as something heroic.* Saya ingin menunjukkan betapa rapuhnya konstruksi cerita (kebohongan) yang dibangun oleh para pembunuh mengenai ‘aksi heroik’ dan ‘bela negara’ ketika kita mendengar rincian cerita pembunuhan yang mereka sampaikan. Dan dengan kebohongan inilah perbuatan keji itu dilakukan.

Adegan 2. Para pelaku berusaha memaknai kekerasan itu dengan propagandanya, sebuah alasan untuk meyakinkan diri bahwa apa yang diperbuatnya itu perlu dan benar. *It's so important for me to show how a whole system of corruption and the whole paramilitary strcuture, a whole use of gangster in politic continues today. So, to show this I need to show Anwar , I needed to show his world, I needed to show the structure around him.*

Adegan 3. Para pelaku berusaha memaknai kekerasan dengan propagandanya, sebuah alasan untuk meyakinkan diri bahwa apa yang diperbuatnya itu perlu dan benar. *It's so important for me to show how a whole system of corruption and the whole paramilitary strcuture, a whole use of gangster in politic continues today. So, to show this I need to show Anwar , I needed to show his world, I needed to show the structure around him.* Pelaku perbuatan kejam, seburuk apapun kekejaman itu, adalah manusia, bukan monster.

Adegan 4. Para pelaku berusaha memaknai kekerasan dengan propagandanya, alasan untuk meyakinkan diri bahwa apa yang diperbuatnya itu perlu dan benar. Film ini menampilkan kebudayaan seperti apa yang dibangun ketika para pembunuh menang, berkuasa, memerintah, serta memimpin masyarakat. Mereka disanjung sebagai pahlawan, menjadi tokoh masyarakat dan panutan, serta ditakuti sekaligus dihormati sebagai pelindung bangsa dari sebuah teror berupa fantasi yang mereka ciptakan sendiri. Anwar dan filmnya hanya simbol dari seluruh peristiwa kekerasan yang dialami orang Indonesia sejak 1965.

Adegan 5. Kejam adalah perbuatan; bukan siapa pelakunya. Dalam kasus komunis/anggota PKI dan pembantai anti-komunis, bisa dilihat bahwa imajinasi/narasi berperan kuat dalam mendorong terjadinya kekejaman tersebut. Lewat narasi dan imajinasi yang memindahkan “kejam” dari “perbuatan apa” ke “siapa pelakunya” itu para pelaku pembantaian membayangkan “PKI, partai yang seluruh anggotanya terdiri atas orang-orang kejam” sehingga mereka jadi punya justifikasi

melakukan kekerasan dan kekejaman pada mereka. Kita tidak mudah menyebut diri kita orang baik dan para pembunuh itu jahat, hanya karena menganggap diri kita sangat berbeda dari mereka. Mereka adalah psikopat, atau monster, sementara kita bukan. Kita bisa memberi label kepada orang lain, tapi itu tidak akan membuat kita menjadi lebih baik. Dan satu-satunya hal yang benar-benar kita ketahui tentang manusia yang membunuh manusia lain adalah bahwa mereka juga manusia. Seperti kita.

Tabel 1.

Posisi Komunitas Interpretatif Berdasarkan Adegan

	Informan #1	Informan #2	Informan #3	Informan #4	Informan #5	Informan #6
Adegan 1	Dominan	Dominan	Dominan	Dominan	Dominan	Dominan
Adegan 2	Dominan	Dominan	Dominan	<i>Negotiated</i>	<i>Negotiated</i>	Dominan
Adegan 3	<i>Negotiated</i>	Oposisi	Dominan	Dominan	Oposisi	Oposisi
Adegan 4	Dominan	Oposisi	Oposisi	Dominan	Oposisi	Oposisi
Adegan 5	Oposisi	Oposisi	Oposisi	Oposisi	Oposisi	Oposisi
Adegan 6	Dominan	Oposisi	Oposisi	Dominan	Oposisi	Dominan
Adegan 7	Oposisi	Dominan	Dominan	Oposisi	Dominan	<i>Negotiated</i>
Adegan 8	Dominan	Dominan	<i>Negotiated</i>	Dominan	Oposisi	Dominan

Adegan 6. Para pelaku, berusaha memaknai kekerasan itu dengan propagandanya, sebuah alasan untuk meyakinkan diri bahwa apa yang diperbuatnya itu perlu dan benar.

Tabel 2.

Pemaknaan Adegan Film Jagal oleh Komunitas

	Informan #1	Informan #2	Informan #3	Informan #4	Informan #5	Informan #6
Keterarikan pada sejarah Hubungan	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada
dengan pelaku sejarah G30S	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada
Keikutsertaan pada organisasi ideologis	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya
Posisi Pada Adegan Relevan Secara Umum	Cenderung Dominan	Seimbang antara Dominan dan <i>Negotiated</i>	Cenderung Dominan	Cenderung Dominan	Cenderung Oposisi	Cenderung Dominan

Adegan 7. Satu-satunya hal yang benar-benar kita ketahui tentang manusia yang membunuh manusia lain adalah bahwa mereka juga manusia. Seperti kita. Anwar Congo adalah manusia, juga orang yang memberi perintah membunuh. Saya ingin mengingatkan penonton bahwa para pelaku pembantaian massal bukan monster melainkan manusia. Pelaku perbuatan kejam, seburuk apapun kekejaman itu, adalah manusia, bukan monster.

Adegan 8. Kekerasan ekstrem merusak sendi-sendi kemanusiaan dan memporakporandakan kehidupan. Setiap peristiwa kekerasan massal menciptakan trauma bagi pelaku dan terutama bagi para korbannya.

Wawancara mendalam dilakukan untuk mengetahui *decoding* informan pada tiap adegan relevan. Kemudian diketahui bahwa tiap informan berada di posisi berbeda dalam memaknai tiap adegan. Posisi tersebut ditentukan oleh keunikan dan keragaman latar belakang masing-masing informan. Pemaknaan seseorang terhadap film dipengaruhi oleh bekal pengetahuan yang dimilikinya. Seseorang yang memiliki bekal pengetahuan sejarah, akan berbeda dengan yang belum memiliki bekal pengetahuan sejarah sehingga hanya terpapar oleh propaganda Orde Baru. Seseorang yang memiliki hubungan dengan siapapun yang mengalami peristiwa G30S, juga akan berbeda dengan yang tidak memiliki rekan yang mengalami langsung peristiwa tersebut. Begitu juga dengan keaktifan seseorang di organisasi ideologis juga akan berbeda dengan seseorang yang tidak aktif di organisasi ideologis.

PENUTUP

Simpulan

Keunikan dan keragaman latar belakang informan sangat mempengaruhi posisi informan. Seperti yang dikemukakan Robert Kolker bahwa *cultural studies* melihat interaksi kompleks pada produksi dan respon dan resepsi. Khalayak mengkonsumsi dalam cara yang berbeda, dan dengan tingkat pemahaman dan kemampuan menginterpretasi yang bervariasi. Khalayak memiliki latar belakang dan kebutuhan berbeda, yang menyebabkan mereka bernegosiasi dengan makna teks yang paling berguna dan menghibur (Robert Kolker, 2002, p. 126-128). Setelah melakukan wawancara mendalam, peneliti menemukan bahwa terdapat perbedaan posisi pemaknaan tiap informan.

Saran

Masih diperlukan adanya pengembangan terhadap model analisis resepsi. Sulitnya menemukan metode mendapatkan informasi langsung dari *encoder* mengenai pesan apa yang ingin disampaikan melalui hasil kerja yang dibuatnya membuat model analisis resepsi terkadang kurang optimal menemukan hasil yang tepat. Peneliti merekomendasikan akademisi lain untuk menghimpun sebanyak-sebanyaknya berita dan artikel yang didapat mengenai *encode* dari produsen pesan untuk kemudian diambil intisarinya. Berusaha melakukan wawancara dengan produsen pesan sangat dianjurkan bila memiliki akses memadai. Karena analisis resepsi khalayak sangat dipengaruhi oleh pengalaman pribadi dan lingkungan, maka peneliti juga merekomendasikan untuk mencari variasi informan agar terlihat perbandingan resepsi pada informan yang memiliki persamaan dan perbedaan latar belakang. Kedalaman hubungan dengan informan juga perlu dipertimbangkan mengingat seseorang belum tentu akan terbuka menceritakan pandangannya pada orang yang tidak begitu dikenalnya, sama halnya seperti lapisan bawang yang harus dikupas selapis demi selapis seperti

analogi pada teori penetrasi sosial (Stephen W. Littlejohn, 2011: 235-236).

Akhir kata, seperti yang juga dikatakan Joshua Oppenheimer, generasi muda harus siap untuk mengingat sejarah yang sebenarnya. Dengan mengingat sejarah, kita bisa menghadapi masa depan dengan lebih bijaksana. Tugas untuk mencegah terjadinya kekerasan massal di masa depan adalah tugas kita semua sebagai umat manusia.

Ucapan Terima Kasih

Kami sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada Redaksi Jurnal JPPKI Balitbang Kominfo, yang telah mempublikasikan naskah artikel saya, demikian juga hal yang sama saya ucapkan kepada rekan sejawat, para pembimbing dan semua pihak yang telah memberikan kontribusi terselesaikannya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Denzin, N. K., & Lincoln Y. S. (2009). *Handbook of Qualitative Research*. Jogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Downing, McQuail, Schlesinger, dan Wartella. (2004). *The Sage Handbook of Media Studies*. California: Sage Publications Inc.
- Ezzy, D. (2002). *Qualitative Analysis: Practice and Innovation*. London: Routledge.
- Hall, Stuart. (2005). *Critical Dialogues in Cultural Studies*. Edited by David Morley & Kuan-Hsing Chen. London: Routledge.
- Hennink, Monique, Inge Hutter, dan Ajay Bailey. (2011). *Qualitative Research Methods*. London: Sage Publications Ltd.
- Hooper-Greenhill, Eilean. (2007). *Interpretive Communities, Strategies, and Repertoires*, Dalam Sheila Watson (Ed). *Museums and Their Communities*. Oxon: Routledge.
- K. Yin, Robert. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. 4th edition. California: SAGE Publication Inc.
- Kammen, Douglas dan Katharine McGregor. (2012). *The Contours of Mass Violence in Indonesia, 1965-68*. Singapore: National University of Singapore.
- Kolker, Robert. (2002). *Film, Form, and Culture*. 2nd Edition. New York: McGraw-Hill.
- Kurniawan et.all. (2013). *Pengakuan Algojo 1965: Investigasi Tempo Perihal Pembantaian 1965*. Jakarta: PT Tempo Inti Media, Tbk.
- L. Nabi, Robin dan Mary Beth Oliver. (2009). *Media Processes and Effects*. California: Sage Publications Inc.
- L. Sullivan, John. (2013). *Media Audiences: Effects, Users, Institutions, and Power*. California: Sage Publications Inc.

- L. Yin, Prof. Dr. Robert. (2005). *Studi Kasus: Desain & Metode*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Lawrence Neuman, W. (2003). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. 6th Ed. Boston: Pearson International Edition.
- McGregor, Katherine. (2008). *Ketika Sejarah Berseragam: Membongkar Ideologi Militer dalam Menyusun Sejarah Indonesia*. Yogyakarta: Penerbit Syarikat.
- McQuail, Denis. (1987). *Teori Komunikasi Massa: Suatu Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Phillips, Patrick. (2012). *Spectator, Audience and Response* dalam *Introduction to Film Studies*. 5th edition. Edited by Jill Nelmes. New York: Routledge.
- Pratista, Himawan. (2008). *Memahami Film*. Yogyakarta: Homerian Pustaka.
- Quinn Patton, Michael. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. 3rd Ed. California: Sage Publications.
- Roosa, John. (2008). *Dalih Pembunuhan Massal: Gerakan 30 September dan Kudeta Soeharto*. Jakarta: Institut Sejarah Sosial Indonesia dan Hasta Mitra.
- Stearns, Patrick Lamont. (2000). *A Reception Analysis of The Decoding of Post-Civil Rights Era Black Genre Films by African Americans*. USA: Graduate College of Bowling Green State University.
- W. Littlejohn, Stephen. (2002). *Theories of Human Communication*. 7th Edition. California: Wadsworth/Thomson Learning.
- W. Littlejohn, Stephen dan Karen A. Foss. (2011). *Theories of Human Communication*. 10th Edition. Illinois: Waveland Press, Inc.

Internet

http://blogs.warwick.ac.uk/michaelwalford/entry/preferred_meaning_media/

Jurnal

- Jensen, Klaus Bruhn. 1999. *Media Audiences. Reception Analysis; Mass Communication as the Social Production of Meaning*. Dalam Klaus Bruhn Jensen & Nicholas W Jankowski. (eds.). *A Handbook of Qualitative Methodologies for Mass Communication Research*, London : Routledge.
- R Lindlof, Thomas. 2002. *Interpretive Community: An Approach to Media and Religion*. *Journal of Media and Religion*, Vol. 1, No. 1. London & New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

PROSPEK PENGATURAN PERLINDUNGAN DAN PENEGAKAN HUKUM HAK CIPTA *SOFTWARE* DI INDONESIA

THE PROSPECT OF REGULATION TO PROTECT AND ENFORCE COMPUTER SOFTWARE PROGRAM IN INDONESIA

Abdul Atsar

Fakultas Hukum Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: atsar_abdul@yahoo.com

Karman

Balitbang SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika

Jl. Medan Merdeka Barat No. 9 Jakarta 10110

Email: karman@kominfo.go.id

Naskah diterima 14 Juni 2016, direvisi 20 Juni 2016, disetujui 30 Juni 2016

Abstract

The development of information and communication technology (ICT) is shown the work in the form of copyrighted software (software). However, the growth of the software has not been matched by the readiness of legal instruments. Regulations and legislation in addition to protecting the copyrights of the IT field also gives legal certainty. This paper will explore the prospects of setting legal protection and law enforcement software computer program in Indonesia. We found that the legal protection and enforcement against computer programs (software), are not implemented effectively because the system of Intellectual Property Rights (IPR) did not consider software as part of the patent.

Keywords: *regulation, copyright, software.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ditunjukkan hasil karya berupa hak cipta perangkat lunak (*software*). Namun, pertumbuhan *software* belum diimbangi dengan kesiapan perangkat hukum. Peraturan dan perundang-undangan selain melindungi hak cipta karya bidang IT juga memberikan kepastian hukum. Tulisan ini akan mengeksplorasi prospek pengaturan perlindungan hukum dan penegakan hukum *software* program komputer di Indonesia. Kami menemukan bahwa perlindungan hukum dan penegakan hukum terhadap program komputer (*software*), tidak terlaksana secara efektif karena sistem Hak Kekayaan Intelektual (HKI) tidak menganggap *software* sebagai bagian dari hak paten.

Kata kunci: pengaturan, hak cipta, perangkat lunak.

PENDAHULUAN

Era globalisasi yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi telah mendorong efisiensi dan efektivitas bagi para produsen untuk memasarkan produk-produknya ke luar negeri melalui pasar bebas. Era globalisasi menimbulkan berbagai dampak bagi kondisi Negara Republik Indonesia. Pembangunan yang dilaksanakan mau tidak mau harus memperhitungkan kecenderungan global tersebut. Pembangunan di sektor ekonomi dan bisnis, regulasi di bidang ini harus mengikuti dinamika dan perkembangan tersebut. Demikian juga pengembangan aspek hukum telematika, harus sejalan dengan kepentingan nasional dan internasional. Sementara pembangunan telekomunikasi merupakan bagian esensial dari proses pembangunan nasional dan internasional (Pramono, 2008). Maka dalam konteks ini peranan hak cipta bagi pembangunan Nasional menjadi penting. Misalnya memberikan perlindungan hukum kepada pencipta atau pemegang hak cipta dengan memberikan hak eksklusif berupa monopoli untuk mengkomersialisasikan hasil dari kreativitasnya. Hak eksklusif ini adalah hak yang bersifat otonom, artinya kekuasaan penuh hak tersebut ada pada pencipta ataupun orang yang menerima hak tersebut, sehingga setiap orang yang ingin mendapatkan hak tersebut harus mendapat izin dari pemegang hak cipta tersebut dengan kepemilikan hak tersebut pemegang hak cipta memiliki hak untuk mengumumkan dan memperbanyak ciptaannya serta memberikan izin dan melarang orang lain yang tanpa persetujuannya menyewakan ciptaan tersebut untuk kepentingan yang bersifat komersil (Berta, 2014).

Teknologi perlindungan atas karya cipta mempunyai peranan yang sangat penting dalam komunikasi jaringan global di masa mendatang. Bila isi dari suatu invensi atau ciptaan multimedia dapat dilindungi maka internet menjadi tempat yang subur untuk pengembangan multi media karena setiap orang dapat menampilkan hasil karyanya dalam bentuk terproteksi sehingga dapat diperoleh kompensasi dari hasil penjualannya (Suprapedi, 2008). Biasanya pembangunan itu lebih di pusatkan pada pembangunan ekonomi, sebab dengan pembangunan ekonomi maka *out put* atau kekayaan masyarakat akan bertambah. Pembangunan ekonomi dapat memberikan kemampuan yang lebih besar untuk menguasai alam sekitarnya dan mempertinggi tingkat keabsahannya dalam mengadakan suatu tindakan tertentu. Pembangunan ekonomi dilaksanakan demi kehidupan kesejahteraan dan kebahagiaan (Manan, 2008).

Di samping itu aspek hukum harus mampu memenuhi kebutuhan sesuai dengan tingkat kemajuan serta tahapan pembangunan di segala bidang sehingga dapat diciptakan ketertiban dan kepastian hukum untuk menjamin serta berfungsi sebagai agen modernisasi dan instrumen perubahan sosial. Pembangunan hukum juga dapat berjalan seiring dengan pembangunan di bidang ekonomi. Hukum mendukung perkembangan ekonomi.

Peranan hukum dalam Pembangunan adalah menjamin perubahan itu terjadi dengan teratur. Perubahan teratur demikian dapat dibantu oleh perundang-undangan atau keputusan pengadilan atau kombinasi dari keduanya (lihat Kusumaatmadja, 2004). Hukum mampu mempengaruhi tingkat kepastian dalam hubungan antar manusia di dalam masyarakat (Adisulistiyono, 2007). Terdapat enam konsep dalam ilmu hukum yang mempunyai pengaruh bagi pengembangan kehidupan ekonomi.

1. Prediktabilitas. Hukum harus mempunyai kemampuan untuk memberikan gambaran pasti di masa depan mengenai keadaan atau hubungan-hubungan yang dilakukan pada masa sekarang.
2. Kemampuan prosedural. Pembinaan di bidang hukum acara memungkinkan hukum material itu dapat merealisasikan dirinya dengan baik, ke dalam pengertian hukum acara ini termasuk tidak hanya ketentuan-ketentuan hukum perundang-undangan melainkan juga semua prosedur penyelesaian yang disetujui oleh para pihak yang bersengketa, misalnya bentuk-bentuk arbitrase, konsiliasi dan sebagainya. Kesemua lembaga tersebut hendaknya dapat bekerja dengan efisien apabila diharapkan.
3. Kodifikasi tujuan-tujuan. Perundang-undangan dapat dilihat sebagai suatu kodifikasi tujuan serta maksud sebagaimana dikehendaki oleh negara. Di bidang ekonomi, tujuan-tujuan itu seperti dirumuskan di dalam beberapa perundang-undangan yang secara langsung atau tidak langsung mempunyai pengaruh terhadap bidang perekonomian.
4. Faktor penyeimbangan. Sistem hukum harus dapat menjadi kekuatan yang memberikan keseimbangan di antara nilai-nilai yang bertentangan di dalam masyarakat. Sistem hukum memberikan "kesadaran akan keseimbangan" dalam melakukan pembangunan ekonomi.
5. Akomodasi. Perubahan yang cepat sekali pada hakekatnya akan menyebabkan hilangnya keseimbangan yang lama, baik dalam hubungan antarindividu maupun kelompok di dalam masyarakat. Keadaan ini dengan sendirinya menghendaki dipulihkannya keseimbangan tersebut melalui satu dan lain jalan. Sistem hukum yang mengatur hubungan antara individu baik secara material maupun formal memberi kesempatan kepada keseimbangan yang terganggu itu untuk menyesuaikan diri kepada lingkungan yang baru sebagai akibat perubahan tersebut. Pemulihan kembali ini dimungkinkan oleh karena di dalam kegoncangan ini sistem hukum memberikan pegangan kepastian melalui perumusan-perumusan yang jelas dan definitif, membuka kesempatan bagi dipulihkannya keadilan melalui prosedur yang tertib dan sebagainya.
6. Definisi dan kejernihan tentang status. Di samping fungsi hukum yang memberikan prediktabilitas

dapat ditambahkan bahwa fungsi hukum juga memberikan ketegasan mengenai status orang-orang dan barang-barang di masyarakat.

Perumusan Masalah

Dari paparan latar belakang di atas maka masalah yang dapat dirumuskan menginduk pada satu pertanyaan inti dari tulisan ini adalah bagaimana prospek pengaturan perlindungan hukum dan penegakan hukum tentang hak cipta *software* komputer di Indonesia?

Tujuan dan Kontribusi Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji dan menganalisis tentang prospek pengaturan perlindungan hukum *software* program komputer di Indonesia.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis normatif. Menurut Ibrahim (2011), yuridis normatif adalah suatu prosedur ilmiah untuk menemukan kebenaran berdasarkan logika keilmuan dari sisi normatifnya yang objeknya adalah hukum itu sendiri. Dalam penelitian ini, hukum dilihat sebagai kaidah perundang-undangan menurut doktrin aliran positivisme ilmu hukum. Artinya dalam penelitian ini mengkaji peraturan perundang-undangan dan kebijakan pemerintah yang terkait dengan perlindungan hukum terhadap program komputer (*software*). *Software* (perangkat lunak) adalah istilah umum program-program yang digunakan untuk mengoperasikan dan memanipulasi komputer. Program Komputer (*Software*) termasuk dalam hak cipta atau ciptaan yang dilindungi (O'Brien, 2006).

Pasal 1 ayat (9) Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 disebutkan Program komputer adalah seperangkat instruksi yang diekspresikan dalam bentuk bahasa, kode, skema atau dalam bentuk apapun yang ditunjukkan agar komputer bekerja melakukan fungsi tertentu atau untuk mencapai hasil tertentu. Penelitian ini bersifat eksploratif. Sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Pertama, bahan hukum primer, yaitu bahan-bahan hukum yang mengikat, yang terdiri dari peraturan perundang-undangan, yurisprudensi, dan traktat. Bahan hukum primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah peraturan perundang-undangan nasional.

Kedua, bahan hukum sekunder, yaitu semua bahan hukum yang memberikan penjelasan terhadap bahan hukum primer. Meliputi jurnal, buku-buku referensi, hasil karya ilmiah para sarjana, hasil-hasil penelitian ilmiah yang mengulas mengenai masalah hukum yang diteliti dengan mengikutsertakan ilmu-ilmu sosial yang lain. Bahan hukum sekunder yang terutama adalah buku-buku hukum termasuk tesis, dan disertasi hukum, penjelasan Undang-Undang dan jurnal-jurnal hukum.

Ketiga, bahan hukum tersier, yaitu semua bahan hukum yang memberikan petunjuk/penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder. Meliputi bahan dari media internet, kamus, artikel pada jurnal atau surat kabar.

Dari data tersebut, di analisis berdasarkan konsep yang telah ditentukan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Program komputer (*software*) adalah hak cipta yang merupakan hak-hak yang dapat dimiliki dan oleh karena itu berlaku syarat-syarat pemilikan baik mengenai cara penggunaan maupun cara pengalihan haknya. Undang-undang akan memberikan perlindungan sesuai dengan sifat hak tersebut dan pihak kepolisian akan melaksanakan penegakan hukumnya. Walaupun pemerintah telah mengatur dan melindungi para pemegang hak cipta, dengan suatu peraturan perundang-undangan yang lebih sempurna tetapi tindak pidana di bidang hak cipta khususnya program komputer (*software*) masih banyak. Negara memberikan perlindungan secara eksklusif melalui Undang-Undang Hak Cipta. Implikasinya memberikan kesejahteraan bagi pihak pemegang hak cipta atau pencipta khususnya dalam wujud peningkatan pendapatan pencipta dapat meningkatkan devisa negara.

Sebuah komputer tidak dapat beroperasi tanpa instruksi. Instruksi ini, yang disebut program komputer atau perangkat lunak, dapat dimasukkan dalam komputer atau peralatan, tetapi sering dibuat, direproduksi dan didistribusikan pada media *Compact Disc* (CD) atau dikirimkan secara *on-line*. Setelah dibuat, sering mungkin untuk mereproduksi *software* dengan mudah dengan biaya yang sangat rendah. Dengan demikian, tanpa perlindungan yang tepat terhadap penyalinan yang tidak sah dan penggunaan, produsen perangkat lunak mungkin tidak dapat untuk menutup investasi mereka. Sifat unik dari perangkat lunak adalah bahwa ia melakukan berbagai fungsi melalui ekspresi yang ditulis dalam bahasa komputer.

Meskipun hak cipta melindungi "ekspresi literal" dari perangkat lunak, itu tidak melindungi "konsep" di belakang perangkat lunak, yang sering merupakan bagian inti dari nilai komersialnya. Karena konsep-konsep seperti di belakang perangkat lunak sering menyediakan fungsi-fungsi teknis seperti mesin pengendali atau pengolahan data, pengembang program mulai mencari perlindungan dari perangkat lunak melalui hak cipta. Perlindungan hukum terhadap hak cipta program komputer di era globalisasi saat ini merupakan tuntutan yang tidak bisa diabaikan begitu saja, agar dapat meningkatkan gairah penciptaan baru, untuk merangsang aktivitas dan kreativitas agar para pencipta memiliki kegairahan dan semangat untuk melahirkan karya cipta, yang merupakan sumber perekonomian yang terpenting bagi negara. Untuk menjamin perlindungan terhadap hak cipta program komputer (*software*), undang-undang memberikan

sanksi pidana terhadap orang-orang yang melanggar hak cipta dengan cara melawan hukum. Undang-undang No. 28 Tahun 2014 Pasal 120, menentukan terhadap pelanggaran hak cipta merupakan delik aduan. Perubahan sifat delik ini merupakan kesepakatan pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat yang menyebabkan suatu pelanggaran tidak akan dapat diperkarakan ke pengadilan secara cepat karena harus menunggu pengaduan terlebih dahulu dari pemegang, jika tidak demikian maka perkara tersebut tidak dapat diproses. Konsep perlindungan hukum adalah bahwa perlindungan hukum berlaku bagi program komputer baik yang masih berbentuk rumusan awal ataupun yang sudah berbentuk kode-kode tertentu, kompilasi data atau materi lainnya.

Perlindungan hukum berlangsung selama jangka waktu yang ditentukan menurut bidang dan klasifikasinya. Apabila seseorang ingin menikmati manfaat ekonomi dari hasil ciptaan orang lain maka wajib memperoleh izin (lisensi) dari orang yang berhak. Penggunaan program komputer orang lain tanpa izin dari pemiliknya atau pemalsuan atau menyerupai program-program orang lain, hal ini merupakan suatu pelanggaran hukum. Perlindungan hukum merupakan upaya yang diatur oleh undang-undang guna mencegah terjadinya pelanggaran hak cipta program komputer oleh orang yang tidak berhak. Jika terjadi pelanggaran, maka pelanggar tersebut harus diproses secara hukum dan bila terbukti melakukan pelanggaran akan dijatuhi hukuman sesuai dengan ketentuan Undang-Undang No. 28 tahun 2014 mengatur jenis perbuatan serta ancaman hukumannya, baik secara perdata maupun secara pidana.

Sistem perlindungan hukum hak cipta program komputer (*software*) merupakan suatu sistem hukum yang terdiri dari beberapa sistem yaitu subjek perlindungan, subjek yang dimaksud adalah pihak pemilik atau pemegang hak. Objek perlindungan, objek yang dimaksud adalah semua jenis hak cipta program komputer (*software*) yang diatur oleh undang-Undang Hak Cipta. Pendaftaran perlindungan, pada dasarnya perlindungan itu sudah ada sebelum didaftarkan, namun jika program komputer itu didaftarkan akan memudahkan penyelesaiannya apabila terjadi pelanggaran dan dibuktikan dengan sertifikat pendaftaran, walaupun dalam hak cipta menganut sistem pendaftaran deklaratif. Jangka waktu perlindungan, jangka waktu yang dimaksud adalah lamanya hak cipta program komputer dilindungi undang-undang selama 70 (tujuh puluh tahun). Tindakan hukum perlindungan, apabila terbukti telah terjadi pelanggaran hak cipta program komputer maka pelanggar harus dihukum, baik secara pidana dan secara perdata.

Paten terhadap *software* adalah salah satu Paten yang menjadi topik perdebatan hangat. Biasanya suatu program komputer hanya dilindungi dengan Hak Cipta, akan tetapi untuk lebih memonopoli ide yang terkandung di dalamnya maka diperkenalkan konsep Paten terhadap *software*. Konsep Paten *software* dianggap membawa dampak yang lebih buruk terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan karena Paten jenis ini biasanya

mengklaim kepemilikan terhadap algoritma. Padahal algoritma adalah setara umumnya dengan rumus matematika dan terdapat algoritma yang spesifik untuk suatu *problem programming* tertentu. Hal ini akhirnya dapat menghambat kebebasan memakai algoritma dan menjurus kepada persaingan tidak sehat. Situasi yang disebutkan seperti di atas, dengan adanya perlindungan paten program komputer (*software*), diharapkan tidak lagi ada, karena hal ini akan sangat merugikan bagi kemajuan bangsa Indonesia.

Sebab bila hal tersebut berlanjut, bukan tidak mungkin orang yang memiliki kemampuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi ini akan berpindah ke negara yang lebih menghargai hasil karyanya, misalnya saja Amerika Serikat. Ia akan menggunakan kepandaian untuk hal-hal yang tidak produktif, misalnya membuat virus komputer. Situasi perlindungan program komputer (*Software*) di setiap negara memiliki perbedaan-perbedaan, seperti Amerika, Eropa, Jepang, Cina, Korea, India dan Indonesia. Perlindungan Paten di negara-negara berkembang belum berjalan dengan baik dan belum sepenuhnya memberikan perlindungan hukum, sehingga banyak perusahaan tidak menginginkan menjual produknya di negara berkembang. Walaupun *software* (Perangkat Lunak) memegang peranan yang penting, pengertian publik atas Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Perangkat Lunak masih relatif minim.

Menurut Donald Knuth (2015), Paten *software* ini baru diakui di beberapa negara, di mana Amerika Serikat salah satunya. Sebagai negara yang besar, tentunya mereka akan memaksakan hal ini ke negara lain. Negara lain belum mengakui Paten *software* ini karena belum tahu implikasinya. India, sebagai sebuah negara penghasil *software* terbesar di dunia, belum mengakui Paten *software* ini. Mereka belum mengetahui implikasinya (keuntungan) bagi negaranya karena meskipun India penghasil *software* terbesar, sebagian besar *software*nya dipasarkan di luar negeri (ada kemungkinan malah merugikan India sendiri). Selain itu kemampuan teknis staf dari kantor Paten belum mampu. Sejak tahun 1990-an di Amerika Serikat program komputer dapat diberi Paten. Hal ini merupakan perkembangan yang baru dari Paten di bidang program komputer yang sebelumnya di Amerika juga hanya diberi hak cipta. Faktor utama yang mendorong diberikannya hak Paten pada program komputer adalah terintegrasinya penggunaan program komputer dengan sistem teknologi informasi, termasuk internet. Di Amerika Serikat sendiri Paten *software* ditolak oleh banyak orang (khususnya para pakar, akademisi, di bidang ilmu komputer) dikarenakan akan menghambat inovasi. Salah satu pakar di bidang *software* dari *Stanford University*, memiliki banyak tulisan tentang hal ini. Dia mengatakan bahwa, "*Computer programs are as abstract as any algorithm can be*". Ketakutan atas pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI), khususnya Paten *software* ini, membuat larinya perusahaan dan programmer dari Amerika. Mereka pergi ke negara yang tidak mengakui Paten *software* untuk melakukan penelitian, eksplorasi,

dan mengembangkan inovasi-inovasi baru. Dalam hal ini pihak negara Amerika yang dirugikan. Itulah sebabnya banyak para peneliti dan akademisi *software* di Amerika anti terhadap Paten *software* ini.

Invensi di bidang program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language* ini tidak dapat dilindungi oleh hukum Paten di Indonesia. Hal ini akan dapat menghambat peningkatan invensi di bidang teknologi di Indonesia, karena Inventor akan merasa enggan untuk melakukan invensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi karena mereka tidak mendapatkan perlindungan hukum dan keadilan di bidang ekonomi atau bisnis dan hak moral mereka pun terabaikan. Karena masyarakat lebih mudah menggunakan program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language* tanpa meminta izin dari pemilik Paten tersebut.

Menurut Christian Andersen (2011), keberadaan program komputer dengan fitur *Extensible Markup Language (XML)* yang telah melanggar Paten di Amerika Serikat kaitannya dengan Keputusan Presiden Nomor 16 Tahun 1997 di Indonesia tidak memiliki kekuatan eksekutorial untuk menerapkan *US-Title 35* tentang Paten, sebagaimana keberlakuan Paten sebatas negara terkecuali jika *Extensible Markup Language (XML)* telah didaftarkan melalui *Patent Cooperation Treaty (PCT)* tersebut dimungkinkan adanya perlindungan Paten terhadap *Extensible Markup Language (XML)*. Hal tersebut di atas dirasakan tidak memenuhi unsur keadilan bagi inventor yang menemukan program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* dikarenakan program komputer tidak dapat menjadi objek yang dilindungi Undang-Undang Paten di Indonesia, meskipun program ini komputer ini dapat menjadi objek Paten karena berdasarkan Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 14 tahun 2001 tentang Paten menyebutkan bahwa invensi adalah ide inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi dapat berupa produk atau proses atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses. Hal ini menurut penulis program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* termasuk Invensi karena program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* adalah merupakan ide Inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spsesifik di bidang teknologi.

Program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* dalam paket program komputer saat ini, tidak dapat menjadi objek yang dilindungi Undang-Undang Paten di Indonesia, berdasarkan Pasal 7 huruf c Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2001 yang menyatakan algoritma yang dapat dikualifikasikan sebagai teori dan metode di bidang ilmu pengetahuan dan matematika tidak dapat didaftarkan melalui Paten, satu-satunya perlindungan bagi *Extensible Markup Language (XML)* untuk dilindungi secara tidak

langsung oleh Paten, yaitu melalui Traktat Kerjasama Paten berdasarkan Keppres Nomor 16 Tahun 1996 di mana dapat didaftarkan Paten untuk perlindungan regional sesama anggota *The World Intellectual Property Organization (WIPO)*.

Pengalaman Amerika Serikat dalam Paten *software* ini ternyata berdampak buruk bagi industri *software* mereka. Sang *programmer* harus mendapat lisensi dahulu sebelum dia dapat membuat dan mendistribusikan *software*-nya karena jika tidak maka dia akan melanggar Paten tersebut. Untuk menghindari hal ini, *programmer* tersebut terpaksa pindah dari Amerika. Ini yang meresahkan bagi pakar *software* di Amerika, seperti misalnya Donal Knuth (yang terkenal dengan *software TeX* dan buku "*The Art of Computer Programming*"). Contoh kasus: Perusahaan *software XyQuest* terpaksa menarik fitur "*automatic correction and abbreviation expansion*" dari *software XyWrite* buatannya karena dianggap melanggar Paten yang dimiliki oleh perusahaan lain. Akibatnya pengguna *software XyWrite* tersebut tidak dapat menggunakan fitur tersebut. Pengguna yang dirugikan.

Paten *software* di Indonesia belum diatur, akan tetapi mengenai *software* (perangkat lunak), yang berupa program komputer termasuk ke dalam kategori hak cipta (*copyright*) yang diatur di dalam Undang-Undang Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta, Pasal 40. Beberapa negara mengizinkan patenan perangkat lunak. Pada industri perangkat lunak, sangat umum perusahaan besar memiliki portofolio Paten yang berjumlah ratusan, bahkan ribuan. Akibatnya hukum Paten pada industri perangkat lunak sangat merugikan perusahaan-perusahaan kecil yang cenderung tidak memiliki Paten. Akan tetapi, ada juga perusahaan kecil yang menyalahgunakan hal ini. Banyak pihak tidak setuju terhadap Paten perangkat lunak karena sangat merugikan industri perangkat lunak. Sebuah Paten berlaku di sebuah negara. Jika sebuah perusahaan ingin Patennya berlaku di negara lain tersebut. Tidak seperti hak cipta, Paten harus didaftarkan terlebih dahulu sebelum berlaku.

Inventor yang menemukan program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* dikarenakan program komputer tidak dapat menjadi objek yang dilindungi Undang-Undang Paten di Indonesia, meskipun program komputer ini dapat menjadi objek Paten karena berdasarkan Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 14 tahun 2001 tentang Paten menyebutkan bahwa invensi adalah ide Inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi dapat berupa produk atau proses atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses. Hal ini menurut penulis program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* termasuk Invensi karena program komputer, algoritma dan bahasa pemrograman seperti *Extensible Markup Language (XML)* adalah merupakan ide Inventor yang

dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi.

Sebuah Paten berlaku di sebuah negara. Jika sebuah perusahaan ingin Patennya berlaku di negara lain, maka perusahaan tersebut harus mendaftarkan Patennya di negara lain tersebut. Tidak seperti hak cipta, Paten harus didaftarkan terlebih dahulu sebelum berlaku. Selama ini perlindungan *software* di Indonesia dilindungi oleh Hak Cipta, sebagaimana dijelaskan di dalam Undang-Undang Hak Cipta, Undang-undang No. 19 Tahun 2002 pada Pasal 1 (8) Jo. Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 dijelaskan bahwa Program Komputer adalah sekumpulan instruksi yang diwujudkan dalam bentuk bahasa, kode, skema, ataupun bentuk lain, yang apabila digabungkan dengan media yang dapat dibaca dengan komputer akan mampu membuat komputer bekerja untuk melakukan fungsi-fungsi khusus atau untuk mencapai hasil yang khusus, termasuk persiapan dalam merancang instruksi-instruksi tersebut.

Perlindungan *software* ini secara tegas dijelaskan di dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, Pasal 40 ayat (1): "Ciptaan yang dilindungi meliputi ciptaan dalam bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra, terdiri atas: buku, pamflet, perwajahan karya tulis yang diterbitkan, dan semua hasil karya tulis lainnya; ceramah, kuliah, pidato, dan ciptaan sejenis lainnya; alat peraga yang dibuat untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan; lagu dan/atau musik dengan atau tanpa teks; drama, drama musikal, tari, koreografi, pewayangan, dan pantomim; karya seni rupa dalam segala bentuk seperti lukisan, gambar, ukiran, kaligrafi, seni pahat, patung, atau kolas, karya seni terapan, karya arsitektur, peta, karya seni batik atau seni motif lain, karya fotografi, potret, karya sinematografi, terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampai, basis data, adaptasi, aransem, modifikasi dan karya lain dari hasil transformasi, terjemahan, adaptasi, aransem, transformasi, atau modifikasi ekspresi budaya tradisional, kompilasi ciptaan atau data, baik dalam format yang dapat dibaca dengan program komputer maupun media lainnya, kompilasi ekspresi budaya tradisional selama kompilasi tersebut merupakan karya yang asli, permainan video, dan program komputer.

Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, Pasal 59 ayat (1) : Perlindungan Hak Cipta atas Ciptaan: karya fotografi, Potret, karya sinematografi, permainan video, Program Komputer, perwajahan karya tulis, terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampai, basis data, adaptasi, aransem, modifikasi dan karya lain dari hasil transformasi, terjemahan, adaptasi, aransem, transformasi atau modifikasi ekspresi budaya tradisional, kompilasi ciptaan atau data, baik dalam format yang dapat dibaca dengan Program Komputer atau media lainnya, dan kompilasi ekspresi budaya tradisional selama kompilasi tersebut merupakan karya yang asli, berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak pertama kali dilakukan Pengumuman. Di dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, Pasal 59 ayat (2) menyatakan bahwa Perlindungan Hak Cipta atas Ciptaan

berupa karya seni terapan berlaku selama 25 (dua puluh lima) tahun sejak pertama kali dilakukan Pengumuman. Berbeda halnya dengan di Amerika Serikat *software* dilindungi oleh Paten, yang dalam ranah Hak Kekayaan Intelektual (HKI), Paten termasuk ke dalam Hak Kekayaan Industri. Adapun jangka waktu perlindungan berdasarkan Paten adalah selama 20 tahun dan untuk Paten Sederhana adalah selama 10 Tahun.

Menurut Budi Rahardjo (2004), Paten *software* tidak perlu dilakukan di Indonesia untuk saat ini karena, jika yang dipatenkan dalam *software* adalah algoritma atau langkah-langkah yang dieksekusi oleh komputer. Algoritma terkait dengan matematika, sehingga yang dipatenkan adalah rumus-rumus matematik. Ini akan meresahkan banyak orang. Karena, untuk menggunakan rumus matematik harus meminta ijin atau membayar royalti kepada orang lain. Jika ini terjadi maka perkembangan ilmu pengetahuan dan inovasi malah justru akan terhambat". Selain itu, di dalam Undang-Undang Paten pada Pasal 7 C disebutkan bahwa Paten tidak diberikan untuk Invensi tentang teori dan metode di bidang ilmu pengetahuan dan matematika. Berdasarkan Pasal ini, *software* di Indonesia masih belum bisa dilindungi oleh Paten, karena di dalam pasal tersebut dijelaskan bahwa teori dan metode yang terkait dengan matematika khususnya bahasa algoritma itu tidak bisa dilindungi secara Paten.

Mekanisme pemberian perlindungan *Software* dengan Paten dan Hak Cipta. Di Luar Negeri seperti Jepang dan Amerika sebuah *software* bisa diberikan perlindungan Paten jika *software* tersebut memiliki *feature* teknis untuk memecahkan suatu masalah teknis, sebagai contoh adalah komisi banding Kantor Paten Eropa telah memberikan perlindungan Paten terhadap *software* yang mengontrol penyaluran sirkuit untuk mesin sinar X agar tekanan parameter dari mesin sinar X tersebut tidak kelebihan. Namun, sebuah *software* hanya akan diberikan perlindungan Hak Cipta jika *software* tersebut hanya berfungsi sebagai data *prosessing* dan menampilkan informasi saja. Berikut jenis *software* yang hanya diberikan perlindungan Hak Cipta menurut Daniel Tysver (2015), yaitu *software* yang berkaitan dengan *word proessing, text proessing, spell checking, dan proof-reading*.

Perlindungan *software* di Indonesia saat ini masih terdapat perbedaan pendapat, menurut informasi dari Dirjen Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Indonesia, sebuah *software* masih bisa dilindungi dengan mekanisme Paten jika *software* tersebut dapat memecahkan masalah teknis dan berkaitan dengan teknologi serta sudah ada perlindungan sertifikat Paten dari negara asalnya. Invensi di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia yang dapat perlindungan hukum Paten adalah berupa Program *Related Invention*, yakni sebuah program komputer yang berhubungan dengan *hardware*, yang merupakan invensi yang dapat diberi Paten. Namun, walaupun begitu, mekanisme yang ada saat ini untuk perlindungan *software* di Indonesia lebih mengarah

kepada perlindungan Hak Cipta. Berbeda dengan hak cipta yang melindungi sebuah karya, Paten selain melindungi produk juga bisa melindungi ide dan proses. Pada hak cipta, seseorang lain berhak membuat karya lain yang fungsinya sama asalkan tidak dibuat berdasarkan karya orang lain yang memiliki hak cipta. Sedangkan pada Paten, seseorang tidak berhak untuk membuat sebuah karya yang cara bekerjanya sama dengan sebuah ide, proses atau produk yang dipatenkan. Contoh dari Paten misalnya adalah algoritma *Pagerank* yang dipatenkan oleh *Google*. *Pagerank* dipatenkan pada kantor Paten Amerika Serikat. Artinya pihak lain di Amerika Serikat tidak dapat membuat sebuah karya berdasarkan algoritma *Pagerank*, kecuali jika ada perjanjian dengan *Google*.

Sebuah proses, produk atau ide yang dipatenkan haruslah orisinal dan belum pernah ada yang sama sebelumnya. Jika suatu saat ditemukan bahwa sudah ada yang menemukan proses, produk atau ide tersebut sebelumnya, maka hak Paten tersebut dapat dibatalkan. Sama seperti hak cipta, kepemilikan Paten dapat ditransfer ke pihak lain, baik sepenuhnya maupun sebagian.

Pada industri perangkat lunak, sangat umum perusahaan besar memiliki portofolio Paten yang berjumlah ratusan, bahkan ribuan. Sebagian besar perusahaan-perusahaan ini memiliki perjanjian *cross-licensing*, artinya "Saya izinkan anda menggunakan Paten saya asalkan saya boleh menggunakan Paten anda". Akibatnya hukum Paten pada industri perangkat lunak sangat merugikan perusahaan-perusahaan kecil yang cenderung tidak memiliki Paten. Tetapi ada juga perusahaan kecil yang menyalahgunakan hal ini. Misalnya *Eolas* yang mematenkan teknologi *plug-in* pada *web browser*. Untuk kasus ini, Microsoft tidak dapat 'menyerang' balik *Eolas*, karena *Eolas* sama sekali tidak membutuhkan Paten yang dimiliki oleh Microsoft. *Eolas* bahkan sama sekali tidak memiliki produk atau layanan, satu-satunya hal yang dimiliki *Eolas* hanyalah Paten tersebut. Oleh karena itu, banyak pihak tidak setuju terhadap Paten perangkat lunak karena sangat merugikan industri perangkat lunak.

Software yang sangat populer di dunia adalah *Software Microsoft*, yang merupakan produk dari perusahaan milik Bill Gates, pengusaha dari Amerika Serikat. Sebelum diterapkan Undang-Undang Hak Kekayaan Intelektual (HKI), program ini dapat diperoleh di pasaran dengan bebas. Tetapi setelah undang-undang tersebut diterapkan, *software original* harganya cukup mahal bagi masyarakat Indonesia, karena harga paket *software Microsoft Office* saja sudah mencapai 800 ribu sampai 1,2 juta. Untuk mengatasi mahalnya harga *software*, Microsoft memberikan diskon kepada kalangan pendidikan dan penelitian sampai 85% jika melakukan perjanjian dengan pihak microsoft.

Adapun untuk bidang perangkat keras komputer, saat ini Indonesia telah memiliki produk-produk yang memiliki kualitas yang baik dan telah diakui dunia Internasional misalnya monitor komputer. Dengan

adanya Undang-Undang Paten, kita mungkin akan dapat menghasilkan inovasi-inovasi baru yang akan lebih mampu memberi nilai tambah kepada produk-produk yang kita hasilkan, sehingga kita tidak lagi berperan sebagai perakitan, namun lebih kepada perancang. Prospek perlindungan hukum terhadap *software* dan/atau teknologi telekomunikasi, teknologi penyiaran dan aplikasi teknologi informasi dan konvergensi Teknologi Informasi dan Komunikasi, perlu adanya suatu regulasi mengenai perlindungan hukum sehingga akan membawa pada implikasi pertumbuhan ekonomi bangsa Indonesia dan dapat menciptakan masyarakat yang adil dan makmur, sebagaimana yang diamanatkan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) Tahun 1945. Oleh sebab itu harus adanya kepastian hukum. Dengan kepastian maka setiap individu dan masyarakat pada umumnya dapat dengan mudah merencanakan apa yang bakal terjadi manakala kaidah dan prosedur serta asas-asas itu ditempuh atau dilalui.

Menurut Danrivanto Budhijanto (2012), dalam rangka akselerasi pengembangan dan pendayagunaan perangkat lunak, perlu pula ditinjau implementasi konsep *open source* di Indonesia. Penerapan konsep ini diharapkan mampu menggalakkan industri perangkat lunak dengan melibatkan partisipasi dari segenap lapisan masyarakat di Indonesia. Selain itu konvergensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang meliputi integritas perangkat keras dan perangkat lunak teknologi informasi ke dalam sistem telekomunikasi, digitalisasi jaringan dan peningkatan jaringan internet. Konvergensi pada kegiatan *communication, content, computing* dan *community* (4C) menggunakan dasar utama (*platform*) yang sama yaitu jaringan telekomunikasi. Pembangunan dan penyelenggaraan jaringan telekomunikasi di samping arti penting dan strategis, juga sebagai salah satu faktor yang dapat menunjang dan mendorong kegiatan perekonomian, memantapkan pertahanan keamanan, mencerdaskan kehidupan bangsa, memperlancar kegiatan pertahanan keamanan, mencerdaskan kehidupan bangsa, memperlancar kegiatan pemerintahan, meningkatkan hubungan antar bangsa, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa dalam rangka perwujudan wawasan nusantara, dan memantapkan ketahanan nasional.

Akan tetapi saat ini begitu maraknya penggunaan *software ilegal*. Penyebab maraknya penggunaan *software ilegal* adalah harga *software legal* yang mahal, *software ilegal* dan *ilegal* sulit dibedakan, walaupun ada perbedaannya, harga *Personal Computer* (PC) yang menggunakan *software ilegal* sangat terjangkau, CD writer sekarang sudah menjadi kelengkapan standar PC sehingga memudahkan untuk menggandakannya, konsumen tidak peduli PC yang dibelinya menggunakan *software legal* atau *ilegal*. Dalam konsepsi hukum perdata, hak milik menjamin kepada pemiliknya untuk menikmati dengan bebas terhadap hak miliknya. Apabila dikaitkan dengan hak cipta, maka dapat dikatakan hak cipta merupakan bagian dari benda.

Pelanggaran di bidang HKI sebagai tindak pidana mengharuskan penegak hukum pidana untuk menangannya, yang pelaksanaannya dalam mekanisme peradilan pidana. Mekanisme ini sebagai suatu proses dari penyelidikan dan penyidikan, penuntutan dan pemeriksaan dalam sidang pengadilan hingga putusan hakim, dan akhirnya pelaksanaan putusan berupa pidana tersebut. Penegakan hukum hak cipta yang efektif merupakan pengakuan sosial dan keuntungan ekonomis atas jerih payah penemu atau pemegang hak cipta. Penegakan hukum hak cipta ditentukan empat pilar yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, yaitu norma-norma hukum, aparat penegak hukum, sarana prasarana, serta budaya dan kesadaran hukum masyarakat.

Penegakan hukum bukan hanya pada tahap penindakan setelah terjadinya pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI), melainkan juga kelancaran pelaksanaan hukumnya. Pelaksanaan hukum HKI akan lebih terasa manfaatnya jika tidak birokratis. Penegakan hukum HKI yang kurang efektif karena kultur masyarakat Indonesia yang sangat beragam. Dalam masyarakat, seorang pencipta telah merasa puas jika hasil karyanya digunakan untuk manfaat orang banyak. Namun di sisi lain, seorang peniru tidak merasa berdosa jika memanfaatkan hasil orang lain. Penegakan hukum HKI akan berjalan efektif, harus didukung oleh berbagai pihak. Perlindungan dan penegakan hukum sangat penting dilakukan, karena dapat mewujudkan hal-hal berikut ini:

1. Tegaknya supremasi hukum. Supremasi hukum bermakna bahwa hukum mempunyai kekuasaan mutlak dalam mengatur pergaulan manusia dalam berbagai macam kehidupan. Dengan kata lain, semua tindakan warga negara maupun pemerintahan selalu berlandaskan pada hukum yang berlaku. Tegaknya supremasi hukum tidak akan terwujud apabila aturan-aturan yang berlaku tidak ditegakkan baik oleh masyarakat maupun aparat penegak hukum.
2. Tegaknya keadilan. Tujuan utama hukum. Adalah mewujudkan keadilan bagi setiap warga negara. Setiap warga negara dapat menikmati haknya dan melaksanakan kewajibannya merupakan wujud dari keadilan tersebut. 4 hal itu dapat terwujud apabila aturan-aturan ditegakkan.
3. Mewujudkan perdamaian dalam kehidupan di masyarakat. Kehidupan yang diwarnai suasana yang damai merupakan harapan setiap orang. Perdamaian akan terwujud apabila setiap orang merasa dilindungi dalam segala bidang kehidupan. Hal itu akan terwujud apabila aturan-aturan yang berlaku dilaksanakan. Penegakan hukum semata-mata tidaklah berarti pelaksanaan perundang-undangan, ataupun pelaksanaan keputusan-keputusan hakim, tetapi masalah pokok penegakan hukum terletak pada faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Menurut Soerjono Soekanto (1998), faktor-faktor penegakan hukum meliputi:

Faktor hukumnya sendiri, misalnya undang-undang dan sebagainya. Semakin baik suatu peraturan hukum atau undang-undang akan semakin memungkinkan penegakan hukum. Secara umum peraturan hukum yang baik adalah peraturan hukum yang memenuhi konsep keberlakuan sebagai berikut : (a) berlaku secara yuridis, artinya keberlakuannya berdasarkan efektivitas kaidah yang lebih tinggi tingkatannya, dan terbentuk menurut cara yang telah ditetapkan; (b) Berlaku secara sosiologis, artinya peraturan hukum tersebut diakui atau diterima masyarakat kepada siapa peraturan hukum itu diberlakukan; (c) Berlaku secara filosofis, artinya peraturan hukum tersebut sesuai dengan cita-cita hukum sebagai nilai positif yang tertinggi; (d) Berlaku secara futuristik (menjangkau masa depan), artinya peraturan hukum tersebut dapat berlaku lama (bukan temporer) sehingga akan diperoleh suatu kekekalan hukum.

Pertama, faktor penegak hukum, yakni pihak yang membentuk maupun menerapkan hukum. Penegak hukum terdiri dari (a) Pihak-pihak yang menerapkan hukum, misalnya: kepolisian, kejaksaan, kehakiman, kepengacaraan, dan masyarakat; (b) Pihak-pihak yang membuat hukum, yaitu badan legislatif dan pemerintah; (c) Peranan penegak hukum sangatlah penting karena penegak hukum lebih banyak tertuju pada deskresi, yaitu dalam hal mengambil keputusan yang tidak sangat terkait pada hukum saja, tetapi penilaian pribadi juga memegang peranan. Pertimbangan tersebut diberlakukan karena tidak ada perundang-undangan yang lengkap dan sempurna, sehingga dapat mengatur semua perilaku manusia dan adanya kelambatan-kelambatan untuk menyesuaikan perundang-undangan dalam perkembangan dalam masyarakat, sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum. Faktor lainnya adalah kurangnya biaya untuk menerapkan perundang-undangan dan adanya kasus-kasus individual yang memerlukan penanganan secara khusus.

Kedua, faktor sarana atau fasilitas yang mendukung penegakan hukum. Tanpa adanya sarana atau fasilitas tertentu, maka tidak mungkin penegakan hukum akan berlangsung dengan lancar. Sarana fasilitas tersebut mencakup tenaga manusia yang berpendidikan dan terampil, organisasi yang baik, peralatan yang memadai, keuangan yang cukup dan seterusnya.

Faktor penegakan hukum lainnya adalah faktor kebudayaan, yakni hasil karya, cipta dan karsa yang didasarkan pada karsa manusia di dalam pergaulan hidup. Penegakan hukum berasal dari masyarakat dan bertujuan untuk mencapai kedamaian di dalam masyarakat. Sebab itu masyarakat dapat mempengaruhi penegakan hukum di mana peraturan hukum berlaku atau diterapkan. Bagian terpenting dari masyarakat yang menentukan penegakan hukum adalah kesadaran hukum masyarakat. Semakin tinggi tingkat kesadaran hukum masyarakat, maka akan semakin memungkinkan penegakan hukum

yang baik. Kesadaran hukum dalam masyarakat meliputi antara lain: (1) adanya pengetahuan tentang hukum; (2) adanya penghayatan fungsi hukum; (3) adanya ketaatan terhadap hukum.

Faktor penegakan hukum lainnya adalah faktor masyarakat, yakni lingkungan hukum tersebut. Kebudayaan hakikatnya merupakan buah budidaya, cipta, rasa dan karsa manusia di mana suatu kelompok masyarakat berada. Dengan demikian suatu kebudayaan di dalamnya mencakup nilai-nilai yang mendasari hukum yang berlaku, nilai-nilai mana merupakan konsepsi-konsepsi abstrak mengenai apa yang dianggap baik (sehingga dituruti) dan apa yang dianggap buruk (sehingga dihindari). Nilai-nilai tersebut, yang berperan dalam hukum meliputi antara lain: nilai ketertiban dan nilai ketenteraman; nilai jasmaniah/kebendaan dan nilai rohaniyah/keakhlakan; nilai kelanggengan dan nilai kebaruan.

Kelima faktor tersebut di atas sangat berkaitan dengan eratnya, oleh karena merupakan esensi dari penegakan hukum, serta juga merupakan tolak ukur efektivitas penegakan hukum. Prospek penegakan hukum terhadap pelanggaran hak cipta program komputer (*software*) akan terwujud secara optimal, apabila kelima faktor tersebut saling mendukung satu sama lain. Faktor-faktor yang menjadi hambatan penegakan hukum hak cipta di Indonesia adalah:

1. Ide tentang HKI berasal dari negara-negara yang sangat menjunjung tinggi atas individu. Sedangkan Indonesia dikenal sebagai negara yang menganut asas kekeluargaan dan memiliki rasa kepemilikan komunal yang tinggi. Hal ini yang menjadi salah satu hal yang mengakibatkan HKI agak sulit berkembang di Indonesia.
2. Persoalan ekonomi juga menghambat HKI di Indonesia. Rendahnya tingkat ekonomi masyarakat mengakibatkan banyak karya-karya intelektual dan industri dibajak demi menyesuaikan kantong masyarakat.
3. Belum adanya kodifikasi hukum tentang HKI yang dapat menyulitkan masyarakat untuk mengakses informasi yang akurat tentang HKI.
4. Pemahaman tentang HKI para penegak hukum yang belum maksimal juga menjadi problem sendiri bagi eksistensi HKI di Indonesia.

Menurut Yuanita, dkk (2008), mengemukakan bahwa faktor-faktor penyebab tingginya tingkat pembajakan program komputer (*software*) di Indonesia, diantaranya adalah rendahnya penegakan hukum atas perlindungan hak cipta; rendahnya daya beli masyarakat atas *software* original; belum populernya penggunaan *software open source*; adanya pihak-pihak yang mengambil keuntungan dari pembajakan *software*. Menurut Kariodimedjo (2006), mengatakan bahwa hambatan penegakan hukum hak cipta di Indonesia, sebagai berikut.

1. Relatif kurangnya pemahaman masyarakat tentang filosofis perlindungan HKI yang sebenarnya apabila dapat diterapkan secara taktis dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
2. Kurangnya pemahaman masyarakat akan mempengaruhi penghargaan yang diberikan kepada para pencipta. Kondisi ini sedikit banyak akan membuat para kreatif menjadi 'malas' berkarya.
3. Adanya pandangan umum di atas sedikit banyak mempengaruhi cara berpikir (khususnya generasi muda) yang kemudian berakibat pada kurangnya minat pada kegiatan menulis (secara umum kurangnya apresiasi atas daya kreativitas menulis), dan kurangnya penghargaan terhadap orang lain.

Hukum yang tidak tegas terhadap para pembajak, daya beli masyarakat yang rendah, ketergantungan terhadap *proprietary software* (*software* komersil) yang biasanya didapat secara ilegal, dan bahkan pembajakan *software* tersebut telah menjadi mata pencaharian sehingga banyak para penjual yang memperdagangkannya dengan mudah di tempat-tempat umum. Pemerintah, produsen, dan pengguna *software* adalah pihak-pihak yang berperan penting untuk mengatasi pembajakan karena pada kenyataannya, pihak-pihak tersebutlah yang menimbulkan pembajakan *software*, tindakan salah satu pihak harus diikuti oleh pihak lain. Oleh karena itu, hubungan antar pihak tidak berdiri sendiri tetapi saling berkaitan.

Berikut ini adalah beberapa tindakan yang dapat dilakukan oleh pihak-pihak tersebut. Bagi para produsen *software*, sebaiknya tidak menyamakan para konsumennya, tetapi perlu dilihat daya belinya. Bagi pemerintah, pemerintah perlu menurunkan tarif pajak atas *software original* agar harganya terjangkau oleh para pengguna komputer. Bagi produsen *open source*, perlu pengembangan lebih jauh terhadap program-program *open source* supaya dikenal dan digunakan masyarakat secara luas, termasuk pula peningkatan kemampuannya supaya setara dengan *software* yang komersil. Bagi para pengguna *software*, bagi para pengguna yang telah terlanjur memiliki *software* tersebut untuk kepentingan pribadi dan tidak mengkomersilkan *software* tersebut untuk kepentingan pribadi.

PENUTUP

Simpulan

Prospek perlindungan hukum dan penegakan hukum terhadap program komputer (*software*), tidak akan dapat terlaksana secara efektif, karena sistem Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang ada sekarang sulit menerima *software* sebagai bagian dari hukum paten. Hal ini sangat diperlukan, apabila perlindungan dan penegakan hukumnya dapat optimal terlaksana, akan menjadi potensi pengembangan negara dan

pemasukan devisa atau pendapatan negara yang memberi kemakmuran pada masyarakat, sehingga akan berimplikasi pada kemakmuran bangsa. Penegakan hukum terhadap pelanggaran hak cipta tidak akan dapat terlaksana apabila faktor hukumnya sendiri, penegak hukum, sarana atau fasilitas yang mendukung penegakan hukum, faktor kebudayaan, dan faktor masyarakat ini tidak saling bersinergi satu sama lain.

Dari hasil kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut. Agar para penegak hukum benar-benar harus memahami aturan-aturan yang berlaku dalam bidang cipta. Karena apabila penegak hukum tidak memahami peraturan-peraturan yang berlaku maka sulit untuk melakukan pemberantasan tindak pidana dalam bidang cipta dan paten dan terhadap pihak pencipta atau pemegang hak cipta yang telah diberikan oleh pemerintah atau telah mendapatkan perlindungan dari pemerintah, harus taat pada aturan yang berlaku di dalam cipta agar tidak mengalami kerugian yang diakibatkan karena kelalaiannya sendiri.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual, Badan Regulasi Telekomunikasi Indonesia Jakarta, yang telah memberikan kesempatan melakukan penelitian pada instansi yang dipimpinnya. Penulis juga berterima kasih kepada Dekan Fakultas Hukum yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk meluangkan waktu penulis dalam rangka menyelesaikan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bherta, Rika." Penegak Hukum Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) Terhadap Permasalahan Hak Cipta Program Komputer." *Jurnal Media Informatika dan Komputer*, Vol. 4, No. 4 (2014).
- Budhijanto, Danrivanto. (2012). *Pengkajian Hukum Tentang Masalah Aktual di Bidang Cyber Law.*, Jakarta: BPHN Kemenkumham.
- Ibrahim, Johnny. (2011). *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif*. Malang: Bayumedia.
- Kariodimedjo, Dina Widyaputri. "Perlindungan dan Penegakan Hukum Hak Cipta di Indonesia." *Jurnal Mimbar Hukum* Volume 18, No. 2 (2006).

- Knuth, Donald. "The Art of Computer Programming". Tersedia di <http://swpat.ffii.org/players/knuth/index.en.html>, diakses 28 Desember 2015).
- Kusumaatmadja, Mochtar. (2004). *Konsep-Konsep Hukum dalam Pembangunan Kumpulan Karya Tulis*. Bandung: PT Alumni.
- Manan, Abdul. (2014). *Peranan Hukum Dalam Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: Kencana.
- Parmono, Agus. (2008). *Menata Kembali Hukum Dalam Penyelenggaraan Usaha Telekomunikasi di Indonesia*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rahardjo, Budi. (2008). *Apakah Negara Berkembang Memerlukan Sistem Perlindungan HaKI*. Bandung: ITB.
- Soekanto, Soerjono. (1986). *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*. Jakarta: Rajawali Press.
- Soekanto, Soerjono. (1998). *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: Rajawali Press.
- Subroto, Muhammad Ahkam., Suprapedi. (2008). *Pengenalan HKI (Hak Kekayaan Intelektual), Konsep Dasar Kekayaan Intelektual untuk Penumbuhan Inovasi*. Jakarta: PT Indeks.
- Yuanita, Vera, dkk. "Usulan Solusi Mengatasi Maraknya Penggunaan Software Ilegal Dalam Sistem Informasi Berbasis Komputer di Indonesia." *Majalah Ilmiah Bina Ekonomi* (Fakultas Ekonomi Unpar Bandung), Volume 12, No. 2 (2008).

ADOPSI PERDAGANGAN ELEKTRONIK PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH DI INDONESIA: SUATU TINJAUAN LITERATUR

ADOPTION OF ELECTRONIC COMMERCE ON SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN INDONESIA: A LITERATURE REVIEW

Kautsarina Adam

Puslitbang SD3PI Balitbang Kominfo

Jl. Merdeka Barat No: 9 Jakarta

E-mail: kautsarina@kominfo.go.id

Naskah diterima 17 Mei 2016, direvisi 15 Juni 2016, disetujui 27 Juni 2016

Abstract

In recent years, electronic commerce becomes a phenomenon for their benefit to the government, business, and researchers. The government's agenda to encourage the digital economy as the cogs of economic growth cannot be separated from the role of small and medium enterprises in adopting electronic commerce. The purpose of this study is to provide a structured overview of research on e-commerce adoption by SMEs in Indonesia by means of a structured literature review. Based on the literature search between the years 2011 - 2016 which resulted in as many as 13 publications with the specific keywords of small and medium enterprises in the field of electronic commerce Indonesia (in English), we found a wide range of knowledge and the study area. By providing the current issues, it is expected that the need for data sources that is not available can be obtained in other research opportunities.

Keywords: *electronic commerce, literature review, small medium enterprises, Indonesia*

Abstrak

Beberapa tahun terakhir, perdagangan elektronik menjadi suatu fenomena untuk kepentingan pemerintah, bisnis, dan peneliti. Agenda pemerintah untuk menggiatkan ekonomi digital sebagai roda penggerak pertumbuhan ekonomi tidak bisa dilepaskan dari peran usaha kecil dan menengah dalam mengadopsi perdagangan elektronik. Tujuan dari studi ini adalah untuk memberikan gambaran secara terstruktur mengenai penelitian adopsi *e-commerce* oleh pelaku UKM di Indonesia dengan cara tinjauan literatur terstruktur. Berdasarkan penelusuran literatur antara tahun 2011 – 2016 yang menghasilkan sebanyak 13 publikasi dengan kata kunci spesifik, yaitu usaha kecil dan menengah bidang perdagangan elektronik di Indonesia (dalam bahasa Inggris), ditemukan berbagai pengetahuan dan wilayah studi yang banyak dibahas sejauh ini. Dengan memberikan potensi studi, maka diharapkan dapat membantu menjawab isu terkini dalam topik adopsi *e-commerce* oleh UKM di Indonesia, sehingga kebutuhan data yang belum tersedia dapat digali pada kesempatan riset lain.

Kata kunci: Perdagangan elektronik, tinjauan literatur, usaha kecil dan menengah, Indonesia

PENDAHULUAN

Ekonomi digital merupakan sistem ekonomi yang didasarkan pada teknologi digital (Tapscott, 1997). Hal ini merupakan kesatuan antar sektor baik industri maupun perusahaan, luaran baik produk dan layanan serta konten yang digunakan, dan seperangkat masukan produksi yang digunakan pada berbagai intensitas oleh perusahaan dan pekerja di semua sektor (OECD, 2011; OECD, 2013). Saat ini ekonomi digital tumbuh 10 persen per tahun, atau lebih dari tiga kali lipat laju pertumbuhan ekonomi global secara keseluruhan. Ekonomi digital di seluruh dunia menghasilkan US\$ 24 triliun pada perdagangan elektronik tahun 2015 dan menyumbang sekitar 30 persen dari seluruh transaksi global. Sebagian besar transaksi tersebut berasal dari 2.5 miliar *smartphone* yang menyebar tidak merata antara 7.4 miliar penduduk di dunia (Huawei, 2016). Media sosial juga merupakan salah satu *platform* yang penting bagi perdagangan elektronik. Dalam tren global beberapa tahun terakhir, Asia telah mencapai peningkatan yang dramatis dan pertumbuhan yang tinggi dalam penggunaan media sosial di perdagangan elektronik. Misalnya saja dalam riset yang dilakukan McKinsey menunjukkan bahwa terdapat lebih dari 300 juta konsumen di Cina yang menggunakan media sosial untuk mendapatkan informasi produk (Chiu et al., 2012). Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak ke empat di dunia menjadi penggerak ekonomi yang sangat menonjol di Asia Pasifik, dengan basis konsumen yang diprediksikan mencapai 135 juta pada 2030.

Untuk menjadikan Indonesia sebagai negara dengan ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2020, pemerintah Indonesia telah meluncurkan Peta jalan Perdagangan Elektronik Nasional (*National E-Commerce Roadmap*) 2016. Beberapa isu strategis terkait peta jalan ini (Ernst & Young, 2015), yaitu isu 1) logistik, 2) pembiayaan, 3) perlindungan konsumen, 4) infrastruktur komunikasi, 5) pajak, 6) pendidikan dan sumber daya manusia, serta 7) keamanan siber. Dalam penancangan ekonomi digital menjadi program pembangunan nasional oleh pemerintah, UKM memiliki porsi perhatian khusus yang akan dilibatkan pemerintah dalam pembangunan ekonomi nasional. Karena berkaca dari sejarah ekonomi Indonesia, UKM menjadi salah satu sektor yang mampu bertahan dari deraan krisis ekonomi. Saat ini jumlah pelaku UKM di Indonesia diperkirakan mencapai 57.9 juta pelaku usaha dengan serapan tenaga kerja mencapai 97.30 persen. Jumlah pelaku UKM yang lebih banyak dibanding negara lain.

Dalam cetak biru Sistem Logistik Nasional, telah ada rencana akselerasi untuk penguatan usaha kurir lokal dalam upaya mendukung pengembangan perdagangan elektronik di Indonesia. Kemudian, dukungan pembiayaan dilakukan dengan upaya membentuk Badan Layanan Umum yang bertugas untuk menyalurkan hibah pemerintah/*universal service obligation* kepada UKM

digital dan start-up *e-commerce*, optimalisasi lembaga keuangan bank sebagai penyalur Kredit Usaha Rakyat, skema penyertaan modal melalui modal ventura, skema penyediaan hibah untuk penyelenggaraan inkubator bisnis, skema penyediaan *seed capital* bagi pelaku industri TIK, pengembangan kebijakan urun dana dan kerangka manajemen risikonya. Untuk memudahkan pelaku industri *e-commerce*, pemerintah membuat penyederhanaan perizinan bisnis serta memfasilitasi berbagai kegiatan *e-commerce*. Selain itu, juga ada rencana untuk mengembangkan gerbang pembayaran nasional (*national payment gateway*) untuk dapat mengontrol aktivitas transaksi serta membangun kepercayaan antara pelaku industri dan konsumen.

Sebagai infrastruktur utama penyokong ekonomi digital, pembangunan jaringan internet di kota/kabupaten desa terus diupayakan oleh pemerintah untuk mendukung kegiatan perdagangan elektronik yang merata di berbagai wilayah. Meskipun ibu kota menjadi pendorong pertumbuhan perdagangan elektronik, Rakuten dan Zalora menyampaikan bahwa 70% pesanan di tahun 2014 berasal dari wilayah rural (*Singapore Pos*, 2014). Pemerintah akan memberikan insentif pajak bagi investor *e-commerce* dan kesamaan hukum antara *e-commerce* lokal dan asing, serta menyederhanakan kewajiban dan tata cara perpajakan bagi pelaku *startup e-commerce*. Pemerintah juga mempersiapkan tenaga-tenaga terampil yang mampu mengembangkan serta memajukan perdagangan elektronik Indonesia, serta membangun kesadaran bersama mengenai peranan perdagangan elektronik untuk pertumbuhan ekonomi. Dan yang terpenting, pemerintah berupaya untuk menjamin kegiatan perdagangan elektronik yang aman serta membentuk badan penanganan kejahatan transaksi online.

Perumusan Masalah

Sejalan dengan kebutuhan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam pada studi adopsi *e-commerce* pada UKM khususnya di Indonesia, maka dilakukan tinjauan literatur yang terstruktur. Hal ini bertujuan untuk membantu para peneliti dan praktisi dalam memahami bidang ini (Webster & Watson, 2002). Seiring dengan meningkatnya jumlah publikasi, maka tulisan ini juga ingin mengidentifikasi mengenai wilayah mana yang paling umum dibahas dalam topik ini sehingga dapat menjadi referensi bagi para peneliti untuk mengidentifikasi wilayah potensial yang akan diteliti (Bandara et al., 2011). Untuk itu, kajian literatur akan membahas pertanyaan berikut:

RQ1. Bagaimana diskusi akademis mengenai topik adopsi *e-commerce* pada UKM di Indonesia berkembang dari waktu ke waktu?

RQ2. Wilayah apa dalam topik ini yang dapat menjadi potensi untuk penelitian mendatang?

Tujuan dan Kontribusi Penelitian

Pertanyaan-pertanyaan tersebut diharapkan dapat menjawab isu terkini dan relevan dalam topik adopsi *e-commerce* pada UKM baik dari sisi akademisi maupun industri. Agar dapat menghasilkan peninjauan yang menyeluruh, maka diterapkan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk mencari dan meninjau literatur seperti yang telah direkomendasikan oleh banyak peneliti (Bandara et al., 2011; vom Brocke et al., 2009; Webster & Watson, 2002).

Metode Penelitian

Pencarian Literatur

Analisis ketat dari penelitian lapangan membutuhkan tinjauan literatur yang sistematis dan terstruktur (Bandara et al., 2011; Webster & Watson, 2002). Dalam (Bandara et al., 2011), dua langkah utama dalam proses ini dalam pemilihan sumber dan strategi pencarian. Sumber pilihan mengacu kemana publikasi harus ditargetkan, misalnya jurnal dan konferensi (Bandara et al., 2011; vom Brocke et al., 2009). Sedangkan strategi pencarian mengacu pada definisi istilah pencarian dan bidang pencarian serta periode waktu yang akan dibahas (Bandara et al., 2011; vom Brocke et al., 2009). Mengacu pada hal tersebut, maka pertama akan diidentifikasi sumber yang relevan untuk dimasukkan ke dalam tinjauan literatur (Webster & Watson, 2002). Kemudian akan ditentukan strategi pencarian dalam kerangka waktu, istilah pencarian dan bidang pencarian (Levy & Ellis, 2006).

Pemilihan Sumber

Dalam mengidentifikasi sumber relevan yang dibutuhkan, maka pada langkah pertama harus ditentukan mengenai wilayah yang diminati (Bandara et al., 2011). Suatu pencarian literatur harus mencakup jurnal yang memiliki reputasi tinggi dalam bidang tersebut dan memiliki kontribusi besar (Webster & Watson, 2002), dengan dibantu mengacu pada peringkat jurnal (Levy & Ellis, 2006).

Untuk mengidentifikasi publikasi yang relevan dalam sumber yang dipilih, maka dilakukan pencarian kata kunci seperti yang diusulkan oleh (Bandara et al., 2011), yang mana kata kunci tersebut merupakan parameter penelitian itu sendiri (Baker, 2000), dengan rincian pencarian dalam Tabel 1. Pertimbangan pemilihan jangka waktu publikasi adalah asumsi bahwa lima tahun terakhir merupakan rentang waktu yang cukup memadai untuk melihat perkembangan topik penelitian.

Tabel 1.

Rincian pencarian sumber referensi dalam tinjauan literatur

Jangka waktu	2011 - 2016
Kata pencarian	"E-commerce" AND "small medium enterprise" AND "Indonesia"
Area pencarian	Judul, kata kunci, Abstrak, Teks
Database yang dituju	ACM Digital Library, EBSCOhost, Proquest, WILEY, ScienceDirect, IEEE

Untuk setiap area riset yang terkait dengan kata kunci, telah diidentifikasi beberapa jurnal yang relevan. Disarankan juga untuk meninjau konferensi prosiding dengan reputasi tinggi untuk menganalisis penelitian yang cenderung masih baru, karena konferensi menyediakan pertukaran ide baru dan mendukung pengembangan agenda penelitian yang baru (Probst et al., 2013). Identifikasi jurnal dan konferensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Identifikasi jumlah artikel pada jurnal dan konferensi dengan area riset terkait

Area Riset	Jurnal/Konferensi	Jumlah Artikel
Teknologi Informasi & Sistem informasi (8 artikel)	<i>MIS Quarterly</i>	0
	Information System Journal	0
	Information System Research	0
	Procedia Technology	1
	Procedia Computer Science	3
	International Conference on Communication Software and Networks (ICCSN)	1
	International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)	1
	Information and Communication Technology for the Muslim World (ICT4M),	1
	International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE)	1
Electronic Commerce (3 artikel)	<i>Electronic Commerce Research</i>	0
	Electronic Market	0
	International Journal of E-Commerce	0
	Journal of E-Commerce Research	0
	Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce	0
	Procedia Economics and Finance	3
Manajemen (2 artikel)	<i>Procedia Social and Behavioral Science</i>	1
	International Conference of Management of Innovation and Technology (ICMIT)	1

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari pendekatan penelusuran literatur terstruktur yang dilakukan, maka diketahui bahwa publikasi di database referensi ilmiah terkait adopsi *e-commerce* oleh pelaku UKM di Indonesia masih terbatas jumlahnya, seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3.

Jumlah publikasi yang terdata di sumber referensi ilmiah tahun 2011 - 2016

Tahun	Jumlah artikel
2011	1
2012	5
2013	4
2014	0
2015	3
2016	0

Frekuensi publikasi mengenai adopsi *e-commerce* oleh pelaku UKM di Indonesia dalam rentang waktu 2011 – 2016 paling banyak terdapat di tahun 2012 sebanyak 5 artikel, kemudian 2013 sebanyak 4 artikel dan 2015 sebanyak 3 artikel. Pada tahun 2011, penelusuran hanya dapat mengidentifikasi 1 artikel terkait, sementara tidak ada publikasi dengan topik adopsi *e-commerce* pada UKM Indonesia di tahun 2014 dan 2016. Hasil temuan yang relevan sesuai dengan pencarian yang telah ditentukan menghasilkan 13 publikasi dengan rincian pada Tabel 4.

Tabel 4.

Hasil temuan publikasi dengan kata pencarian yang relevan

No.	Judul	Kata Kunci	Tahun
1.	Determinant Factors of E-commerce Adoption by SMEs in Developing Country: Evidence from Indonesia (Rahayu & Day, 2015)	E-commerce, SMEs, developing countries	2015
2.	Small Medium Enterprises: On Utilizing Business-to-Business-Commerce to Go Global (Moertini, 2012)	SMEs in Indonesia; B2B marketplace e-commerce; use of B2B marketplace by Indonesian SMEs	2012
3.	Impact of Government Support and Competitor Pressure on the Readiness of SMEs in Indonesia in Adopting the Information Technology (Nugroho, 2015)	Contributor; Inhibitor; Government Support; Competitor Pressure; Technology Readiness; Adoption (Behavior to Use)	2012
4.	Adoption of Social Media Networks by Indonesian SME: A Case Study (Sarosa, 2012)	Actor Network Theory, SMEs, Indonesia, Social Media Networks, Twitter, Facebook	2012

No	Judul	Kata Kunci	Tahun
5.	Barriers of B2B e-Business Adoption in Indonesian SMEs: A Literature Analysis (Janita & Chong, 2013)	B2B e-Business; Emerging economics; Indonesian SMEs; Internet Technologies	2013
6.	Barrier Factors and Potential Solutions for Indonesian SMEs (Iriyanti & Azis, 2012)	Indonesian SMEs; Barriers; Potential Solutions	2012
7.	Online Marketplace for Indonesian Micro Small and Medium Enterprises based on Social Media (Syuhada & Gambett, 2013)	Marketplace; eCommerce; MSSMEs; Social Media, Facebook Commerce	2013
8.	Collaborative Social Network Analysis and Content-based Approach to Improve the Marketing Strategy of SMEs in Indonesia (Maharani & Gozali, 2015)	Social Network Analysis (SNA); centrality measurement; content-based; user-based	2015
9.	E-business framework for small and medium enterprises: A critical review (Putra & Hasibuan, 2015)	SMEs; adoption; e-business framework	2015
10.	E-commerce adoption by Indonesian small, medium, and micro enterprises (SMMEs): Analysis of goals and barriers (Govindaraju & Chandra, 2011)	SMMEs; barriers; e-commerce adoption; goal	2011
11.	E-commerce adoption by Indonesian small agribusiness: Reconsidering the innovation-decision process model (Machfud & Kartiwi, 2013)	Indonesian small agribusiness; diffusion of innovation; e-commerce adoption; innovation-decision process	2013
12.	Development of a conceptual model of E-commerce adoption for SMEs in Indonesia (Triandini et al., 2013)	SMEs; conceptual model; e-commerce adoption; framework	2013
13.	Stakeholder role in e-commerce adoption by small and medium enterprises (Govindaraju et al., 2012)	Indonesia; SMEs; Stakeholder approach; adoption e-commerce	2012

Hasil penelusuran memunculkan ragam kata kunci dari artikel yang ditemukan dengan subjek utama *small medium enterprises* dengan frekuensi 7 kali serta padanan yang serupa, yaitu *micro small medium enterprises* dengan frekuensi 2 kali. Kemudian *ecommerce adoption* menjadi kata kunci yang sering muncul berikutnya sebanyak 3 kali dan *adoption* sebanyak 1 kali. Sedangkan kata kunci yang lain muncul sebanyak 1 kali saja, seperti terlihat pada Tabel 5. Kata kunci tersebut dapat dikelompokkan dengan tema riset yang akan dibahas pada bagian berikutnya.

Tabel 5.
Frekuensi kemunculan kata kunci dari artikel yang ditemukan

Kata kunci	Frekuensi
Ecommerce adoption	3
Adoption	1
SMEs	7
MSMEs	2
Framework	1
Ebusiness framework	1
Conceptual model	1
Stakeholder approach	1
Diffusion of innovation	1
Innovation-decision process	1
Agribusiness	1
Social Network Analysis	1
Goal	1
Barrier	2
Centrality measurement	1
Content-based	1
User-based	1
Actor Network Theory	1
Marketplace	1
B2B marketplace	1
B2B ebusiness	1
Social Media Network	1
Social Media	1
Competitor Pressure	1
Technology Readiness	1
Contributor	1
Inhibitor	1
Facebook Commerce	1
Emerging economics	1
Twitter	1
Facebook	1
Internet Technologies	1
Developing countries	1

Tema riset: Strategi adopsi e-commerce

Kelompok kata kunci: E-commerce Adoption, Framework, Conceptual Model

Dalam upaya menjawab faktor yang mempengaruhi adopsi *e-commerce* oleh UKM di Indonesia, penelitian sebelumnya menemukan bahwa teori Difusi Inovasi dan Model Penerimaan Teknologi masih mendominasi kerangka kerja penelitian serta penggunaan model *Technology Organizational Environment* (Mohamad & Ismail, 2009). Studi yang lebih baru dilakukan oleh Govindaraju dan Chandra menggunakan kerangka kerja *Business Environment* yang berkembang dari teori

Marketing Environment dengan alat bantu pemrosesan kuesioner *Partial Least Square*. Hasil studi menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan menghambat adopsi *e-commerce* adalah dorongan, sumber daya manusia dan sumber informasi (Govindaraju & Chandra, 2011). Metode pemrosesan yang sama digunakan oleh Nugroho untuk menginvestigasi pengaruh faktor internal Kontributor dan Inhibitor sebagai komponen Kesiapan Teknologi terhadap Keinginan seseorang menggunakan *e-commerce* serta pengaruh faktor eksternal, yaitu Dukungan Pemerintah dan Tekanan Kompetitor terhadap Kebiasaan UKM untuk mengadopsi TI (Nugroho, 2015). Riset paling kini mengenai adopsi *e-commerce* dilakukan oleh Rahayu & Day yang menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi adopsi *e-commerce* adalah manfaat yang dapat dirasakan pelaku, kesiapan teknologi, pemilik inovasi, pemilik pengalaman TI dan pemilik kemampuan TI (Rahayu & Day, 2015).

Sementara Machfud & Kartiwi mempelajari adopsi *e-commerce* pada pelaku UKM agribisnis di Indonesia, menggunakan model Roger. Proses mengadopsi atau menolak *e-commerce* sebagai keputusan infovasi mencakup lima tahap: tahap pengetahuan, tahap persuasi, tahap keputusan, tahap pelaksanaan dan tahap konfirmasi. Hasil studi menunjukkan bahwa mengadopsi *e-commerce* merupakan serangkaian proses pengambilan keputusan yang berjalan melalui beberapa tahap dalam pikiran potensi adopter. Penelitian ini menyoroti kebutuhan untuk mempertimbangkan kembali mengadopsi model Roger secara menyeluruh (Machfud & Kartiwi, 2013).

Dalam pengembangan konseptual terkait adopsi *e-commerce*, studi yang dilakukan oleh Triandini mengusulkan daftar persyaratan fungsional (12 indikator) dan non-fungsional (11 indikator) dari *e-commerce* yang digunakan untuk menentukan karakteristik tiap level adopsi *e-commerce*, sehingga dapat dilakukan penilaian tingkat adopsi *e-commerce* oleh pelaku UKM serta memandu para pelaku usaha tersebut untuk bisa bergerak ke tingkat yang lebih tinggi dari level sebelumnya (Triandini et al., 2013). Berdasarkan tinjauan literatur yang mereka teliti, indikator mengenai manfaat adopsi *e-commerce* juga diusulkan yaitu pengurangan biaya, pasar global, penetrasi pasar, peningkatan pendapatan, peningkatan layanan pelanggan, perbaikan ketersediaan informasi dan kecepatan waktu ke pasar. Usulan ini akan menjadi dasar dalam pengembangan penyusunan kerangka kerja adopsi *e-commerce* oleh UKM yang akan disertai dengan uji empiris.

Untuk kerangka kerja yang terintegrasi, diusulkan oleh Putra dan Hasibuan yang mencakup tiga elemen utama, yaitu faktor adopsi kritis, profil adopter berdasarkan faktor adopsi kritis dan model implementasi berdasarkan kemampuan bisnis elektronik yang dimiliki. (Putra & Hasibuan, 2015). Dalam temuannya, mereka menilai bahwa model yang diusulkan dapat lebih meningkatkan pemahaman terhadap adopsi *e-business* oleh UKM dengan memberikan profil kesiapan granular.

Tema riset: Social Commerce

Kelompok Kata kunci: Social media, Social Media Network, Twitter, Facebook, Facebook Commerce

Perkembangan popularitas situs media sosial seperti Facebook dan Twitter mempengaruhi kebiasaan transaksi konsumen dalam perdagangan elektronik (Sarosa, 2012). Jejaring sosial media antara penjual juga dapat meningkatkan nilai ekonomis bagi setiap pelaku *e-commerce* serta meningkatkan nilai kepuasan pembeli (Syuhada & Gambett, 2013).

Tema riset: Business to Business

Kelompok kata kunci: B2B marketplace, B2B eBusiness, Marketplace

Keterbatasan pada *marketplace* Indonesia adalah karena UKM belum mengambil keuntungan penuh dari jejaring sosial, misalnya dalam hal interaksi dengan pembeli, padahal pasarnya sangat potensial, karena Indonesia memiliki sejumlah besar pengguna jejaring sosial. Masalah yang umum dirasakan pelaku UKM dalam *menggunakan e-commerce* adalah kepercayaan pengguna dan metode pembayaran transaksi (Syuhada & Gambett, 2013). Melengkapi penelitian tersebut, Moertini memberikan rekomendasi tahapan untuk memanfaatkan situs pasar global B2B bagi pelaku UKM, yaitu mempersiapkan UKM untuk mengadopsi *e-commerce*, mengembangkan situs web UKM, bergabung dengan situs web *marketplace* B2B dan mulai menjalin komunikasi yang efektif melalui media elektronik (Moertini, 2012).

Tema riset: Teori

Kelompok Kata Kunci: Actor Network Theory, Technology Readiness, Diffusion of Innovation, Social Network Analysis

Perkembangan media sosial yang sangat cepat dapat dimanfaatkan oleh pelaku UKM di Indonesia untuk meningkatkan strategi pemasarannya. Melalui *N-most influential user* dalam *Social Network Analysis*, UKM dapat menyebarkan informasi produk dan pemasaran yang lebih efektif dan efisien. Dalam metode kolaboratif yang diusulkan dengan menggabungkan pendekatan *content-based* dan *user-based*, maka akan diketahui pengguna twitter yang paling berpengaruh dalam jaringan (Maharani & Gozali, 2015).

Sementara Sarosa menunjukkan gambaran bagaimana adopsi dari jaringan media sosial dalam UKM di Indonesia menggunakan Actor Network Theory, baik aktor manusia maupun aktor non-manusia dengan fokus adopsi pada proses sosial, bukan pada pendorong dan hambatan serta karakteristik inovasi seperti pada adopsi penelitian inovasi konvensional (Sarosa, 2012).

PENUTUP

Simpulan

Implikasi untuk riset dan agenda riset

Studi ini membahas tinjauan literatur yang sistematis dan terstruktur untuk membantu para peneliti dan praktisi dalam memahami akumulasi pengetahuan pada topik adopsi *e-commerce* pada UKM di Indonesia. Temuan dalam studi ini juga dapat membantu peneliti dalam mengidentifikasi tema studi yang potensial di masa mendatang.

Dari hasil penelusuran, publikasi mengenai kerangka kerja adopsi *e-commerce* bagi UKM sudah cukup memadai dijangkau oleh peneliti dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap adopsi *e-commerce* baik dari sisi internal maupun eksternal (Iriyanti & Azis, 2012; Govindaraju et al., 2012; Govindaraju & Chandra, 2011; Janita & Chong, 2013). Namun bukti empiris hasil implementasi dari kerangka kerja tersebut terhadap kesuksesan adopsi *e-commerce* bagi suatu UKM masih dapat didalami dan digali untuk studi mendatang, misalnya dengan kerangka konseptual atau pengembangan kerangka kerja adopsi yang sudah diusulkan (Putra & Hasibuan, 2015; Triandini et al., 2013). Hasil studi dari sisi *social commerce* dan *business to business* yang telah dilakukan oleh (Moertini, 2012; Sarosa, 2012), aspek kepercayaan dari pengguna dan metode pembayaran yang aman digunakan bisa menjadi tema yang potensial untuk dianalisis pada riset selanjutnya.

Keterbatasan Penelitian

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan. Meskipun penulis telah mengusahakan pencarian secara luas dan terstruktur yang mencakup tiga area penelitian utama, yaitu Teknologi dan Sistem Informasi, *Electronic Commerce* dan Manajemen Teknologi, jumlah sumber referensi yang dipilih untuk proses pencarian literatur masih terbatas, dan ada kemungkinan bahwa tidak semua artikel yang relevan telah berhasil diidentifikasi.

Ucapan Terima Kasih

Bersama terbitnya artikel ini saya mengucapkan terima kasih kepada Redaksi Jurnal, JPPKI yang telah mempublikasikannya. Demikian juga kepada semua pihak yang telah memberikan motivasi dan dorongan atas terbitnya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baker, M.J., (2000). Writing a literature review. *The Marketing Review*, 1(2), pp. 219-47.
- Bandara, W., Miskon, S. & Fieft, E., (2011). A systematic, tool-supported method for conducting literature reviews in information systems. In *Proceedings of the 19th European Conference on Information Systems.. Helsinki*.

- Chiu, C., Ip, C. & Silverman, A., (2012). *Understanding social media in China*. McKinsey Quarterly.
- Ernst & Young. (2015). *Indonesia e-Commerce Roadmap: a Brief Look*. Jakarta.
- Europe Commision. (2016). *Digital Economy and Society Index 2016*. Methodological Note. Brussel: Europe Commision.
- Govindaraju, R. & Chandra, D.R. (2011). E-commerce adoption by Indonesian small, medium, and micro enterprises (SMMEs): Analysis of goals and barriers. In *Communication Software and Networks (ICCSN), 2011 IEEE 3rd International Conference on*. IEEE.
- Govindaraju, R., Chandra, D.R. & Siregar, Z.A. (2012). Stakeholder role in e-commerce adoption by small and medium enterprises. In *Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2012 IEEE International Conference on*, 2012. IEEE.
- Huawei. (2016). *Global Connectivity Index 2016*. Whitepaper. Huawei.
- Irjayanti, M. & Azis, A.M. (2012). Barrier Factors and Potential Solutions for Indonesian SMEs. In *International Conference on Small and Medium Enterprises Development with a Theme ICSMED*. Elsevier.
- Janita, I. & Chong, W.K. (2013). Barriers of B2B e-Business Adoption in Indonesian SMEs: A Literature Analysis. In *Information Technology and Quantitative Management (ITQM2013)*. Elsevier.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! Challenges and opportunities of Social Media. *Bus Horiz*, 53(1), pp.59-68.
- Levy, Y. & Ellis, T.J. (2006). Systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Informing Science*, 9, pp.181-212.
- Machfud, A.K. & Kartiwi, M. (2013). E-commerce adoption by Indonesian small agribusiness: Reconsidering the innovation-decision process model. In *Information and Communication Technology for the Muslim World (ICT4M), 2013 5th International Conference on*. IEEE.
- Maharani, W. & Gozali, A.A. (2015). Collaborative Social Network Analysis and Content-based Approach to Improve the Marketing Strategy of SMEs in Indonesia. In *International Conference on Computer Science and Computational Intelligence (ICCSCI 2015)*. 2015. Elsevier.
- Moertini, V.S. (2012). Small Medium Enterprises: On Utilizing Business-to-Business eCommerce to Go Global. In *International Conference on Small and Medium Enterprises Development with a Theme (ICSMED 2012)*, 2012. Elsevier.
- Mohamad, R. & Ismail, N.A. (2009). Electronic Commerce Adoption in SME: The Trend of Prior Studies. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 14.
- Nugroho, M.A. (2015). Impact of Government Support and Competitor Pressure on the Readiness of SMEs in Indonesia in Adopting the Information Technology Impact of Government Support and Competitor Pressure on the Readiness of SMEs in Indonesia in Adopting the Information Technology. In *The Third Information Systems International Conference*, 2015. Elsevier.
- OECD. (2011). *Guide to Measuring the Information Society*. Paris: OECD OECD.
- OECD. (2013). *Measuring the internet economy: a contribution to the research agenda*. OECD Publishing.
- Probst, F., Grosswiele, L. & Pfleger, R. (2013). Who will lead and who will follow: identifying influential users in online social networks. *Business and Information Systems Engineering*, 5(3), pp.179-93.
- Putra, P.O.H. & Hasibuan, Z.A. (2015). E-business framework for small and medium enterprises: A critical review. In *Information and Communication Technology (ICoICT), 2015 3rd International Conference on*. Nusa Dua. IEEE.
- Rahayu, R. & Day, J. (2015). Determinant Factors of E-commerce Adoption by SMEs in Developing Country: Evidence from Indonesia. In *World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship*, 2015. Elsevier.
- Sarosa, S. (2012). Adoption of social media networks by Indonesian SME: A case study. In *International Conference on Small and Medium Enterprises Development with a Theme (ICSMED 2012)*, 2012. Elsevier.
- Singapore Post. (2014). *Indonesia's eCommerce Landscape 2014: Insights into One of Asia Pacific's Fastest Growing Markets*. Singapore Post.
- Syuhada, A.A. & Gambett, W. (2013). Online Marketplace for Indonesian Micro Small and Medium Enterprises based on Social Media. In *4th International Conference on Electrical Engineering and Informatics, ICEEI 2013*, 2013. Elsevier.
- Tapscott, D. (1997). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Triandini, E., Djunaidy, A. & Siahaan, D. (2013). Development of a conceptual model of E-commerce adoption for SMEs in Indonesia. In *Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE), 2013 International Conference on*. IEEE.
- Vom Brocke, J. et al. (2009). Reconstructing the Giant: On the importance of rigour in documenting the literature search process. pp.1-13.

Webster, J. & Watson, R.T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26 (2), pp.13-23.

KONSTRUKSI IDENTITAS UMAT DALAM DISKURSUS NASIONALISME DI INDONESIA

CONSTRUCTION OF UMMA IDENTITY IN THE DISCOURSE OF NATIONALISM IN INDONESIA

Karman

Balitbang SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika

Jl. Medan Merdeka Barat No. 9 Jakarta 10110

Email: karman@kominfo.go.id

Naskah diterima 03 Juni 2016, direvisi 24 Juni 2016, disetujui 30 Juni 2016

Abstract

Internets are virtual room that give the users a freedom to express their cultural identity. HTI -as a group of Islamic revivalism- freely articulates their faith-based political identity. This article will [1] explore their construction on political identity in the discourse of nationalism and [2] describe how they represent the social actors and the social actions in the discourse of nationalism. This study was conducted by discourse analysis technique introduced by Leeuwen (2008). The Corpus examined in this study were pages from HTI's websites. This study found that HTI construct nationalism as the idea of vanity and as an instrument of imperialism. It creates havoc masterminded by Western countries and missionaries/mission of Zending. Nationalism was -by over determination techniques- symbolized by the word of "toxic", "Idea of vanity", and "destroyer". Muslims were represented/included as the victims and the object of hatred of the West/missionary. This study rejects an argument that said that along with the capitalism development, the rationality would eliminate the role of religion in human life. We argue that in Indonesia -along with the substantial of democratization process and the increase of penetration and literacy of internet, religion still become a main source of political identity (and culture). It has a potential to create a collective-and-connective action.

Keywords: construction, identity, umma

Abstrak

Internet adalah ruang virtual yang memberikan penggunanya kebebasan untuk mengekspresikan identitas budaya. HTI sebagai kelompok revivalisme Islam bebas mengartikulasikan identitas politik mereka yang bersumber dari keyakinan. Tulisan ingin [1] mengeksplorasi konstruksi identitas politik mereka dalam diskursus nasionalisme dan mendeskripsikan cara mereka merepresentasikan aktor dan aksi sosial dalam diskursus nasionalisme. Penelitian ini mengadopsi teknik analisis wacana yang diperkenalkan oleh Leeuwen (2008). *Corpus* yang dikaji dalam penelitian ini adalah halaman (*homepages*) dari situs HTI. Penelitian ini menemukan bahwa HTI mengonstruksi nasionalisme sebagai ide yang batil dan instrumen imperialisme. Ia menciptakan kerusakan yang didalangi oleh negara Barat dan misionaris/missi Zending. Nasionalisme direpresentasikan dengan teknik overdeterminasi dengan simbolisasi dengan kata "racun", "paham batil", "penghancur". Islam/muslim diinklusi sebagai korban, objek kebencian Barat/misionaris. Penelitian ini menolak argumen yang mengatakan bahwa perkembangan kapitalisme rasionalitas akan menghilangkan peran agama kehidupan manusia. Peneliti berargumen bahwa di Indonesia, seiring proses demokratisasi substansial dan penetrasi/literasi internet, agama menjadi sumber identitas politik (dan juga budaya) yang berpotensi lahirnya aksi kolektif-dan-konektif.

Kata Kunci: konstruksi, identitas, umat

PENDAHULUAN

Pasca perang dingin (*cold war*) yang ditandai dengan runtuhnya ideologi komunisme, identitas budaya-bangsa dihadapkan pada posisi di mana ia harus berbenturan dengan identitas budaya bangsa lain. Huntington (1996a), memperkirakan terjadinya benturan peradaban (*clash of civilizations*) antara peradaban besar dunia. Identitas budaya dan agama menjadi sumber konflik. Konflik identitas/agama antar-peradaban yang paling dominan menurut Huntington adalah antara Islam dan Barat. Modernisasi dengan nilai-nilai Barat dan westernisasi berbenturan dengan kelompok Islam dengan semangat kebangkitan Islam (*Islamic resurgence*) dan de-westernisasi. Perkembangan teknologi komunikasi membenturkan masyarakat sebagai bagian dari masyarakat informasi (*information society*, *wired society*, *networking society*). Indonesia –negara kepulauan yang mayoritas penduduknya memeluk agama Islam–dihadapkan kepada tantangan berupa konflik terbuka yang bersumber masalah identitas budaya. Prediksi ini selain dinyatakan Manuel Castells (1997) juga dinyatakan Samuel Huntington (1996a) dengan jargonnya yang terkenal “*clash of civilization*”. Salah satu bentuk konflik yang bersumber dari persoalan identitas budaya adalah masalah fundamentalisme. Bentuk ekstrem gerakan fundamentalisme adalah radikalisme/ekstremisme yang sering berujung pada terorisme.

Contoh kelompok radikal adalah Negara Islam Irak dan Suriah atau yang umum dikenal dengan ISIS/ *Islamic State of Iraq and Syria (al-Sham)*. Pemerintah Amerika (*White House*) menyebutnya dengan istilah “*the Islamic State of Iraq and the Levant* atau *ISIL*” atau “*Daesh*”. ISIS ingin mendirikan negara Islam dengan cara teror, seperti melakukan pembunuhan. Sebagian warga negara Indonesia tertarik bergabung dengan kelompok ini. Informasi ISIS menjanjikan kepada (calon) pengikut ISIS gaji tinggi atau kesempatan untuk berjihad. Meskipun pemerintah Indonesia menolak ISIS, sebagian warga negara Indonesia tertarik untuk bergabung dengan kelompok fundamentalis tersebut. Sebelum ISIS dan pemikirannya, di Indonesia muncul wacana-wacana anti-pemerintah, anti-Pancasila, anti-demokrasi, dan juga wacana *khilafah islamiyyah* dan wacana pengafiran (*takfir*) pemerintah.

Rentetan aksi terorisme di Indonesia tak bisa dilepaskan dari konteks sosial, politik dan budaya. Kalangan interaksionis berpandangan bahwa pengetahuan termasuk juga tindakan individu adalah hasil interaksi simbolik di antara masyarakat. Realitas dikonstruksi oleh lingkungan sosial sehingga realitas dapat dikatakan sebagai produk kehidupan budaya dan kelompok (Littlejohn & Foss, 2011: 22). Dua konteks sosial-budaya yang amat berperan untuk memahami fundamentalisme, yaitu konteks perubahan politik dari sistem otoriter ke demokratis; dan konteks perubahan budaya dari budaya tradisional ke budaya teknologi (*technoculture*). Perubahan budaya teknologi ini terjadi

setelah hadirnya teknologi internet dan teknologi media baru lainnya. Proses demokratisasi ini terjadi baik dalam arti prosedural (pemilihan umum) maupun substansial/ nilai-nilai demokrasi berupa jaminan hak asasi manusia, pluralisme, dan ranah publik atau *public sphere* (lihat Meyer, 2002: 15-38).

Nilai-nilai demokrasi tersebut memberikan kebebasan yang mendukung lahirnya pemikiran kelompok Islam radikal. Mereka memiliki kebebasan atas nama HAM untuk mengeksternalisasikan identitas budaya mereka. Konteks kedua yang mendukung lahirnya fundamentalisme adalah teknologi internet. Teknologi komunikasi ini melampaui ruang dan waktu. Internet melahirkan interaktivitas, pengawasan dan selektivitasnya, personalisasi pada pengguna, adanya konvergensi media, struktur, organisasi informasi, serta jangkauan global (Nabi & Oliver, 2009: 562). Interkonektivitas ini kemudian menciptakan *networking* atau kapasitas membawa informasi ke titik-titik yang saling terhubung karena adanya teknologi jaringan, seperti pita lebar (*broadband*), ISDN (*integrated switched digital network*), satelit, dan telefoni nirkabel (Flew, 2005: 5).

Internet memberikan perubahan sosial, dunia menjadi saling terhubung. Inilah yang disebut masyarakat informasi/*information society* (kata Castells, 1997; Cardoso, 2006; Webster, 2006), masyarakat jaringan/*network society* (Van Dijk, 2006) atau *wired society*, *cyberspace*, *virtual world*. Internet memudahkan kelompok Islam fundamentalis untuk mendiseminasikan pemikiran dan sikapnya, seperti situs berisi dukungan terhadap ISIS. Upaya pemerintah Indonesia (BNPT dan Kemkominfo) untuk memblokir situs-situs tersebut tidak membuahkan hasil. Tulisan ini memaparkan hasil penelitian yang membahas tentang konstruksi identitas umat (*umma virtual*), dalam diskursus nasionalisme di internet. Tujuan penelitian ini adalah menemukan konstruksi identitas mereka di ruang virtual tersebut. Cara mereka merepresentasikan aktor dan aksi sosial di dalam diskursus nasionalisme.

Konstruksi Identitas

Demokrasi dan kebangkitan agama merupakan dua fenomena besar abad ke-20 namun hubungan keduanya menunjukkan wajah paradoks. Di satu sisi, tidak adanya demokrasi di negara-negara muslim dapat menumbuhkan gerakan-gerakan kebangkitan agama yang kemudian melahirkan fundamentalisme, revivalisme atau bahkan radikalisme agama. Di sisi lain, adanya demokrasi, mengizinkan adanya kebebasan berbicara, berfikir, dan mengemukakan pendapat yang dapat melahirkan gerakan kebangkitan agama (Suyatno, 2004: 135). Walaupun fundamentalisme agama ada sejak lama, sebagai sumber identitas, ia berpengaruh pada milenium baru ini. Fundamentalisme dalam Kristen muncul ketika masyarakat belum memasuki era elektronik (*electronic age*) sementara fundamentalisme Islam hadir ketika masyarakat memasuki masa era elektronik, masyarakat informasi (lihat Castells, 1997: 13).

Fundamentalisme lahir karena perubahan situasi global dan masalah identitas. Crawford (dalam Zuhri, 2011: 29) menjelaskan bahwa dengan berakhirnya perang dingin melahirkan persengketaan baru yang dimotori oleh penonjolan identitas masing-masing yang bermuara pada konflik baru, yaitu konflik identitas. Agama menjadi unsur penting untuk memahami konflik berlatar belakang identitas selain konsep etnisitas (*ethnicity*) dan nasionalisme (lihat Agbiboa, 2013: 4).

Kemudian, penolakan terhadap nilai Barat. Armstrong mengatakan, fundamentalisme merupakan bentuk spiritualitas yang militan sebagai respon terhadap sesuatu yang dianggap sebagai krisis, dan sebagai perlawanan terhadap kebijakan kaum sekularis, kelompok yang mereka pandang tidak religius dan membahayakan eksistensi keberagamaan mereka. Perjuangan melawan kaum sekularis merupakan *cosmic war* dari kekuatan yang baik melawan kekuatan yang jahat. Untuk itu, mereka membentengi diri mereka melalui upaya kembali kepada doktrin dan praktik agama masa lalu secara selektif, sambil menggunakan rasionalisme modernitas yang pragmatis. Sejalan dengan itu, mereka melakukan penarikan diri dari masyarakat umum untuk menciptakan budaya tandingan (Abdula'la, 2008: 10).

Kerangka ideologi kelompok Islam revivalis mencakup keyakinan bahwa Islam pandangan hidup yang total dan lengkap. Kegagalan masyarakat muslim disebabkan oleh penyimpangan mereka dari Islam dan mengikuti sekulerisme Barat dan nilai-nilai materialistik. Pembaruan masyarakat membutuhkan kembali kepada Islam berupa reformasi/revolusi religio-politik dengan merujuk kepada Al-Quran. Ilmu pengetahuan dan teknologi diterima dengan syarat harus tunduk pada Islam (lihat Esposito, 2004: 205). Ideologi dan peraturan Barat yang sekuler dan materialistik harus ditolak (lihat Harto, 2008: 29). Solusi atas persoalan hidup harus merujuk kepada sudut pandang Islam sebagai panduan dan pandangan hidup (lihat Huntington, 1996b: 110). Menurut Taher (1998), ciri fundamentalis adalah sikap melawan terhadap kelompok yang dianggap mengancam keberadaan mereka, berjuang untuk menegakkan cita-cita yang mencakup persoalan hidup secara umum, berjuang dengan nilai-nilai identitas tertentu, serta melawan musuh-musuh dalam bentuk komunitas atau tata sosial keagamaan yang dipandang menyimpang, serta berjuang atas nama Tuhan (1998: xix).

Pemunculan identitas karena negara tidak lagi merepresentasikan mereka bahkan negara mealienasi mereka. Kemudian dimunculkanlah identitas mereka ini. Identitas itu sendiri adalah cara konstruksi (*way of constructing*) memaknai kehidupan di saat *raison d'être* negara modern hilang. Negara hanyalah agen globalisasi bukan agen masyarakat. Dalam ilmu sosial, identitas adalah proses di mana masyarakat mengambil identitas budaya untuk memaknai kehidupan mereka (Castells, 2016, tersedia di http://lull.cat/IMAGES_175/transfer01-foc01.pdf). Castells berargumen bahwa identitas-identitas adalah konstruk dan semua fenomena

budaya adalah produk konstruksi. Castells berpendapat bahwa identitas dibangun dari pengalaman pribadi yang sebaliknya juga diambil dari sejarah, budaya, bahasa dan geografis. Ada tiga jenis identitas, yaitu *legitimizing identity*, *resistence identity*, dan *project identity*. *Legitimizing identity* diperkenalkan oleh lembaga dominan untuk memperluas dan merasionalisasi dominasi mereka melalui aktor sosial. Termasuk ke dalam kategori ini adalah nasionalisme. Umumnya, *legitimizing identity* dikonstruksi oleh negara. Konstruksi identitas sering terjadi dengan represi seperti identitas Amerika dengan cara revolusi. Amerika membangun identitas negaranya tanpa merujuk ke unsur-unsur tradisi budaya negara tersebut, namun membangun atas dasar konstitusi dan elemen multikultural dan multi-etnik. Contoh lain adalah konstruksi budaya Prancis. Pemerintah Prancis mengonstruksi "*Petite Citoyen Français*" sebagai model budaya negara tersebut (Castells, 1997: 13; 2006).

Resistence identity dilakukan oleh aktor sosial yang menjadi korban stigma atau tidak dihargai oleh kelompok dominan. Resistensi ini didasarkan pada prinsip yang berbeda/bertentangan dengan institusi masyarakat. Kelompok yang merasa terpinggirkan dalam konteks kehidupan budaya, politik, sosial bereaksi dengan mengonstruksi identitas yang bersifat resistensi terhadap sistem yang mensubordinasi mereka dengan melihat sejarah dan identifikasi diri/*self-identification* (Castells, 1997: 13; 2006). *Project-based identity* berdasarkan kepada *self-identification* dan unsur-unsur budaya, sejarah, dan daerah. Identitas ini dilakukan oleh aktor sosial yang berusaha membuat identitas baru untuk mendefinisikan ulang identitas mereka dalam masyarakat. Aktor sosial berusaha melakukan transformasi struktur sosial. Contoh yang termasuk kategori ini adalah kalangan feminis yang berusaha merubah struktur keluarga dan masyarakat yang bersifat patriakal (Castells, 1997: 13; 2006).

Ketiga jenis identitas di atas berbeda satu sama lain sehingga seseorang tak mudah berpindah dari satu identitas ke identitas lain. *Legitimizing identity* melibatkan manipulasi ideologis. Jika proyek membangun bangsa berdasarkan Negara, ia hanya melayani kepentingan negara. Itu berarti bahwa siapa pun yang tidak setuju akan terpinggirkan dalam kehidupan masyarakat. *Resistence-based identity* bisa saja (tetapi tidak selalu) menyebabkan tindakan ekstremisme kalau tidak ada komunikasi. Jika tidak disempurnakan berdasarkan pertimbangan sejarah, *project identity* akan menjadi subjektif secara murni dan karenanya tidak mungkin diadopsi oleh masyarakat luas (Castells, 2006).

Metode Penelitian

Paradigma dalam penelitian ini adalah paradigma konstruktivisme. Pernyataan teoritis yang terdapat pada penelitian ini lebih mengacu kepada konstruksi identitas kelompok Islam fundamentalis terhadap nasionalisme negara-bangsa. Konteks penelitian ini adalah media *online*. Paradigma konstruktivisme (dari aspek ontologis) mengusung paham relativisme. Secara epistemologi,

peneliti dan objek penelitian berupa pemahaman terhadap konstruksi identitas dalam diskursus nasionalisme. Secara aksiologis, yang menjadi *inquiry aim* penelitian ini adalah memahami (*verstehen*) gejala sosial. Proses penelitian berparadigma konstruktivisme bertumpu pada proses hermeneutika dan dialektika (Guba, 1990; 1994: 110).

Kelompok Islam fundamentalis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Hizbut Tahrir Indonesia (HTI). Peneliti mengkonseptualisasikan HTI -dengan berangkat dari pembagian gerakan fundamentalisme oleh Sa'id Al-Aymawi- sebagai kelompok Islam fundamentalis aktivis-politik transnasional (*transnational activist-politic fundamentalist*). Gerakan fundamentalisme dalam Islam menjadi dua, yakni: fundamentalis aktivis politik (*activist politic fundamentalist*) dan fundamentalis spiritualis rasionalis (*rationalist spiritualist fundamentalist*). Istilah yang pertama merujuk kepada kelompok muslim yang memperjuangkan Islam sebagai kekuatan politik. Sementara itu, istilah yang kedua merujuk pada kelompok muslim yang ingin kembali ke Al-Quran dan tradisi generasi muslim pertama (Al-Aymawi dalam Harto, 2008: 14-15).

Penelitian ini menitikberatkan pada diskursus nasionalisme di media mereka (situs HTI, hizbut-tahrir.or.id). Pemilihan kelompok ini ditentukan secara purposif dengan alasan bahwa HTI adalah organisasi terbesar di Indonesia. Pencarian wacana menggunakan kata kunci "nasionalisme". Metode analisis level mikro yang digunakan adalah metode yang diperkenalkan oleh Theo Van Leeuwen yang menekankan pada representasi tindakan sosial atau (*social action*) dan aktor sosial (*social actor*). Model analisis wacana berusaha mendeteksi bagaimana suatu kelompok atau suatu tindakan diposisikan. Model analisis Leeuwen tersebut dapat dibagi dua: eksklusif dan inklusi aktor dan aksi sosial.

Strategi Eksklusif Aktor Sosial. Ini aspek penting dalam analisis wacana. Aktor sosial bisa dilenyapkan dalam wacana. Terkadang eksklusif tidak memberikan jejak (*traces*) sama sekali dalam wacana. Jadi, wacana telah menghilangkan baik aktor sosial maupun aktivitas sosial. Eksklusif dapat memainkan peran penting dalam membandingkan aktor sosial dalam praktik sosial yang sama. Bila *social practice* dihadirkan namun aktor sosial dikeluarkan, ini berarti bahwa eksklusif meninggalkan jejak. Sebab, ini akan memunculkan pertanyaan: "siapa yang menjadi pelaku praktik sosial?". Karena itu, Leeuwen membedakan konsep *suppression* dan *backgrounding*. Supresi (*suppression*) tidak dapat melacak aktor sosial dalam teks manapun, baik praktik sosial maupun aktor sosial. Sementara itu, eksklusif dalam arti *backgrounding*, aktor sosial dihilangkan dalam teks namun disebutkan di bagian lain sehingga dapat dinalar mengenai siapa aktor sosialnya walaupun tidak sepenuhnya benar. Cara melakukan supresi adalah dengan cara membuat kalimat pasif, penghilangan "*beneficiaries*". Sementara itu, *backgrounding* dihasilkan dari kalimat *ellipses* dalam klausa non-infinitif dan klausa infinitif atau klausa parataktik.

Strategi inklusi Aktor Sosial. Inklusi dilakukan dengan strategi alokasi peran, generalisasi (*genericization*) dan spesifikasi (*specification*), asimilasi (*assimilation*), asosiasi dan disosiasi (*association and dissociation*), indeterminasi dan diferensiasi (*indetermination and differentiation*), nominasi dan kategorisasi (*nomination and categorization*), fungsionalisasi dan identifikasi (*functionalization and identification*), personalisasi dan impersonalisasi (*personalization and impersonalization*), overdeterminasi (*overdetermination*) (Lihat *figure 1*, konfigurasi representasi aktor sosial menurut model Leeuwen).

Strategi Representasi Aksi Sosial. Ada beberapa cara yang merepresentasikan aksi sosial, yaitu: reaksi dan aksi, aktivasi dan deaktivasi; agentialisasi dan deagentialisasi, abstraksi dan konkretisasi, *single* determinasi dan overdeterminasi (lihat *figure 2*, konfigurasi representasi aksi sosial menurut model Leeuwen). Adapun analisis pada level makro, penulis menggunakan Teori Konstruksi Identitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Profil Hizbut Tahrir Indonesia (HTI)

HTI adalah organisasi ideologis dan politik yang bersifat transnasional. Ia didirikan tahun 1950 oleh Taqiuddin An-Nabhani. Wacana dominan HTI, yaitu anti-Barat, menolak kapitalisme, demokrasi, liberalisme, dan pluralisme. Para peneliti mengkonseptualisasi organisasi HTI secara berbeda-beda antara lain HTI disebut sebagai gerakan Islam radikal (lihat seperti Ward, 2009: 149-164), organisasi antidemokrasi, organisasi ekstremis, dan sebagainya. Sebagai organisasi Islam fundamentalis berhaluan politik, HTI menghendaki pelaksanaan syariat Islam pada semua dimensi atau kaffah. Syarat bagi pelaksanaan syariat Islam bagi HTI adalah melalui jalan pembentukan negara Islam yang disebut dengan istilah *khilafah islamiyyah*. Level pemerintah Islam yang dimaksud oleh HTI adalah negara Islam (*Islamic state*) dalam kesatuan sistem khilafah global (*global caliphate* atau *muslim superstate*) (lihat seperti Fox, 2004; Osman, 2010: 735-755). Sebagai organisasi transnasional, HTI mendukung wacana HT di negara lain. Dalam taraf kelompok kecil (*small group*), jaringan HTI berbentuk *halaqoh* atau *usroh* yang berkaitan dengan penanaman dan mobilisasi gerakan radikal (lihat Hairgrove dan Mcleoda, 2008). Proses penanaman nilai-nilai kepercayaan Islam melalui *usroh* inilah kemudian menghasilkan peningkatan kapasitas (*capacity building*) para anggotanya sehingga mau berjuang menegakkan khilafah Islam, menolak demokrasi yang menjadi sistem dominan dunia, menolak kapitalisme dan nasionalisme negara-bangsa/*nation-state*).

Nasionalisme Instrumen Imperialis & Misionaris

Nasionalisme oleh HTI dimaknai sebagai ide yang melahirkan imperialisme atau penjajahan terhadap

bangsa lain. HTI memandang nasionalisme sebagai instrumen untuk memecah-belah bangsa lain demi memudahkan penjajahan atau *divide et impera*. HTI juga mengaitkan nasionalisme ini dengan Kristenisasi dan Missi Zending. Berikut kutipannya.

Benih perpecahan tersebut dimulai sejak imperialis Barat menginfiltrasikan racun nasionalisme ke dalam tubuh umat Islam melalui kegiatan kristenisasi dan missi zending. Melalui ide-ide nasionalisme itu, kaum misionaris menyulut sentimen kebencian terhadap negara *Khilafah Utsmaniyah*,... (*"Nasionalisme dan Separatisme Haram"*, 31 March 2013, tersedia di hizbut-tahrir.or.id, diakses pada 2 Juni 2016).

HTI mengonstruksi nasionalisme sebagai bagian dari agenda asing untuk melemahkan umat Islam dengan cara memecah-belah dan menjauhkannya dari persatuan. Persatuan umat Islam dan penyatuan wilayah negeri-negeri Islam bisa menjadi mimpi buruk bagi Barat sang penjajah. HTI memaknai nasionalisme sebagai penghancur dan pemberi dampak buruk bagi bangsa lain. Berikut kutipannya.

Paham ini bukannya membantu sebuah negara menjadi lebih baik, tetapi justru menjadi penghancur. Nasionalisme justru menjadi pemicu hancurnya sebuah bangsa. Bukti empiris di lapangan menunjukkan bahwa penyebaran paham batil ini justru memberikan dampak buruk bagi sebuah bangsa, apalagi bagi Dunia Islam (Akbar, 2013, tersedia di <http://hizbut-tahrir.or.id/2013/03/31/nasionalisme-racun-mematikan>, diakses pada tanggal 2 Juni 2016).

Menurut HTI, umat Islam haram mengadopsi nasionalisme karena (1) bertentangan dengan prinsip kesatuan umat/akidah, (2) tidak lahir dari pemikiran yang benar dan sadar, (3) memecah umat Islam dari *khilafah islamiyah* menjadi negara-bangsa (*nation-state*), (4) bertentangan dengan Islam karena nasionalisme bagian dari sikap *ashabiyah*. Mereka yang mengajak, berperang atas dasar, mati atas dasar '*ashabiyah*' tidak termasuk umat Islam (*"Nasionalisme: Racun Mematikan"*, 31 March 2013, hizbut-tahrir.or.id, diakses pada tanggal 2 Juni 2016).

Strategi Inklusi dan Eksklusi

Bila ditelaah dari model analisis Leeuwen (2008), aktor yang berperan aktif menimbulkan perpecahan dan dampak buruk bagi bangsa lain dalam diskursus nasionalisme adalah negara Barat tanpa menyebut secara jelas negara mana yang dimaksud. Barat direpresentasikan strategi generalisasi. Buktinya adalah ia tidak menyebutkan negara tertentu yang melakukan penjajahan seperti Portugis, Belanda tapi Barat dalam arti umum (*general*). Walaupun dipahami secara berbeda-beda, kata Barat menunjukkan makna jamak. Kata "Barat" (dan juga kata "Timur") tidak mengidentifikasi wilayah geografis.

Kemudian kata ini tidak memiliki titik rujukan seperti "Utara" dan "Selatan" yang merujuk ke kutub Utara dan Selatan yang diterima secara universal. Awalnya kedua kata ini merujuk ke bagian sebelah Barat dan sebelah Timur dari Eurasia. Satu pendapat mengatakan bahwa Barat adalah negara di kawasan Eropa Utara, Amerika Utara, dan Amerika Latin. Ada juga yang mengatakan -seperti para sejarawan China, negara Barat adalah negara India. Sementara itu, negara China disebut negara Barat oleh negara Jepang (Naff, 1986: 228). Strategi generalisasi memberikan keuntungan bagi HTI dengan terbangunnya kesan banyaknya jumlah musuh. Kesan akan berbeda jika HTI menyebut secara spesifik negara yang melakukan penjajahan.

Kesan yang dibangun HTI adalah semua negara Barat sama, yaitu imperialis yang diposisikan sebagai musuh Islam. Barat ini secara mikro (teks) dikonstruksi sebagai aktor yang berperan aktif. Ini ditandai dengan pemosisian mereka sebagai aktor sosial (*social actor*) yang melakukan infiltrasi. Kata ini sebenarnya tidak serta merta berkonotasi negatif. Namun, ia menjadi negatif ketika dikaitkan dengan objek "racun", zat yang bila masuk ke dalam sistem tubuh bisa menyebabkan sakit atau kematian. Metafora "racun" sebagai simbol nasionalisme menunjukkan strategi inklusi yang bersifat overdeterminasi-metafora. Ekspresi peran aktif Barat sebagai penyebab perpecahan terlihat dari representasi Barat yang dimodifikasi (*premodification*) dengan kata "imperialis" yang pasti bersifat negatif. Barat direpresentasikan juga dengan strategi *transitivity*, yaitu membuat kalimat transitif (peran aktif).

Frase kata racun sebagai simbol untuk nasionalisme secara budaya mudah dipahami, menarik perhatian pembaca secara emosional/psikologis. Kata "racun" menggugah kesadaran publik akan bahaya dari objek yang ditandai oleh kata "racun" itu sendiri, yaitu nasionalisme. Kata ini dapat dipahami sebagai *cultural frame* HTI yang dikonstruksi dengan mengombinasikan dengan *schemata* pembaca (Entman, 1993: 56) dan menghubungkannya dengan kesadaran publik '*public consciousness*' (lihat Entman, 2003: 417). Nasionalisme yang diimajinasikan sebagai "racun" menunjukkan praktik penandaan yang dilakukan oleh HTI terhadap nasionalisme itu sendiri. Seperti yang dikatakan Hall (1997), konseptualisasi objek -dalam hal ini ide nasionalisme- menciptakan makna tertentu. Ekspresi linguistik dengan kata "racun", atau "paham batil" menjadi tanda (*sign*) untuk mengonstruksi makna-makna nasionalisme.

Pada wacana ini juga muncul bagaimana HTI merepresentasikan aksi sosial (*social action*) kristenisasi/missi zending sebagai instrumen infiltrasi racun. Mereka direpresentasikan sebagai pihak yang bersalah karena mengawali kebencian kepada umat Islam. Secara bahasa, ini didukung oleh bukti (*evidence*) berupa kalimat aktif "menyulut sentimen kebencian". Ini adalah inklusi aktor sosial dengan strategi *transitivity* (kalimat aktif) yaitu dengan kata "menyulut". Kaum misionaris diinklusi memiliki peran aktif, mengawali timbulnya

sentimen kebencian. Kegiatan misionaris/missi zending direpresentasikan sebagai teknik menginfiltrasi nasionalisme, sesuatu yang dikonstruksi sebagai racun. HTI menggambarkan juga bahwa nasionalisme seperti racun berlumur madu yang manis dan memikat, tetapi pahit mematikan (HTI, nasionalisme-vs-ukhuwah-islamiyah, hizbut-tahrir.or.id).

Aktor sosial berupa nasionalisme diinklusi dengan cara deagentialisasi. Inklusi dengan strategi ini menunjukkan bahwa proses berjalan secara alamiah bukan manusia (*human agency*): “Paham...justru menjadi penghancur”. Nasionalisme juga direpresentasikan dengan strategi *transitivity*. Nasionalisme diinklusi sebagai “pemicu hancurnya sebuah bangsa”, “... memberikan dampak buruk bagi sebuah bangsa”. Ini menegaskan bahwa nasionalisme yang diinklusi dengan pemberian *pseudo title* yakni dengan frase “paham batil” berperan aktif menciptakan kehancuran. Nasionalisme menjadi *problem maker* atau akar masalah. Aktor sosial yang menjadi korban diinklusi dengan strategi asimilasi (*assimilation strategy*). Dengan strategi ini, aktor sosial direpresentasikan sebagai sebuah kelompok. Ini terbukti dengan kata “sebuah bangsa” tanpa menyebut bangsa mana yang terkena dampak buruk nasionalisme. Apakah semua bangsa seperti itu ataukah sebagian saja, bangsa Barat ataukah lainnya, tidak jelas. Efek strategi ini adalah memberikan kesan besarnya dampak buruk nasionalisme.

Sementara itu, Islam (*khilafah utsmaniyah*) adalah korban/pasien. Ini secara bahasa ditunjukan dengan inklusi dengan strategi *passivity* (kalimat pasif) dengan cara *circumstantialization*, yaitu dengan preposisi (*preposition*) dengan kata “terhadap”. Islam hanyalah objek yang pasif dari kebencian yang disulut kaum misionaris. Jadi, aktor yang andil terhadap terjadinya perpecahan adalah Barat, misionaris, serta aksi sosial berupa paham nasionalisme dan kegiatan kristenisasi. Jadi, umat Islam korban dari dua pihak: negara Barat dan misionaris/missi Zending. Aksi sosial (*social action*) kristenisasi/missi zending dikonstruksi sebagai instrumen infiltrasi racun. Umat Islam dalam arti umum –tanpa memandang batas negara dan etnis- dihadirkan (*inclusion*) sebagai korban ide nasionalisme yang dipandang sebagai bagian dari politik *divide et impera* negara Barat. Umat Islam diinklusi dengan strategi overdeterminasi. Ini dilakukan dengan metafora dengan kata “tubuh” yang terkena racun. Racun tersebut adalah nasionalisme *nation state*.

Islam direpresentasikan sebagai korban yang paling terkena dampak buruk, yang digambarkan secara general/kolektif yaitu dengan kata “Dunia Islam”. Ini menunjukkan juga besarnya korban dari kalangan umat Islam. Ini dipertegas dengan kata penghubung (*conjunction*) kata “apalagi”. Ini termasuk kata penghubung penegas yang memiliki efek bersifat menguatkan atau mengintensifikasi. Wacana di situs HTI ini juga memberikan efek dengan informasi tentang kondisi umat Islam yang terpecah-belah menjadi 70 negara. HTI mengklaim bahwa kondisi umat Islam tersebut, yang terpecah-belah sebagai ‘hasil’ penjajahan

(“Nasionalisme dan Separatisme Haram!”, 31 March 2013, Tersedia di hizbut-tahrir.or.id, diakses pada 2 Juni 2016). Nasionalisme disimbolisasi seperti binatang pengerat. Dan korbannya adalah *Khilafah Islamiyah*. Ini nampak dari kalimat “*Khilafah Islamiyah* yang dikerat-kerat nasionalisme”.

Pembahasan

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa HTI membangun ideologi atas identitas *umma*, istilah yang mengacu pada semua muslim tanpa ada sekat-sekat politik dan etnis/kebangsaan. Pemimpin wilayah *dawla* (imam) harus ditafsirkan sesuai dengan Al-Qur'an dan Sunnah (Tamim, 2008: 101). Sebenarnya, *umma* sendiri merupakan bentuk entitas karena entitas/kelompok etnis itu sendiri didasarkan adanya kesamaan identitas, selain adanya kesamaan tali persaudaraan (*affinity*) berdasarkan kesamaan bahasa dan budaya, asal-usul, tanah air yang dijadikan dasar untuk membedakan antara ‘kami’ dan ‘mereka’ (Osaghae, 1995:12). Letak perbedaannya adalah sumber identitas ini didasarkan pada wahyu. Seruan persaudaraan *umma* secara khusus dikonstruksi sebagai reaksi terhadap krisis. Seruan tersebut terutama ditujukan kepada anak-anak muda, dan mengingatkan mereka akan negara ideal di mana Muslim memiliki identitas politik tunggal yang melampaui batas wilayah, kebangsaan dan kesetiaan terhadap politik partai (Afshar, et al, 2005: 264). Menurut penulis, pandangan *umma* ini merupakan konkretisasi/eksternalisasi dari sebuah cara pandang dunia (*worldview*) yang menghendaki dunia ini sesuai dengan ideologi atau dengan *mabda*. Ideologi di sini bersumber pada ajaran Islam yang kemudian digunakan dalam memahami nasionalisme. Dalam kehidupan sosial, ideologi dan identitas adalah konsep penting. Ia menjadi kerangka dasar kognisi sosial yang dimiliki bersama oleh anggota kelompok sosial, dibentuk oleh pilihan-pilihan nilai-nilai sosial budaya yang relevan, dan ditata dengan skema ideologi yang mencerminkan definisi-diri dari suatu kelompok (Van Dijk, 1995: 248).

Konsep ini terdiri atas fungsi sosial, struktur kognitif, dan ekspresi diskursif dan reproduksi (Van Dijk, 1998). Ideologi dapat dikatakan sebagai representasi mental (*mental representations*) yang disebar oleh kelompok dan melalui mekanisme yang memandu perilaku, seperti sikap, norma dan nilai-nilai. Hall (1986) menyebut ideologi sebagai ‘*mental frameworks*’ dan sistem presentasi (*systems of presentation*) individu untuk memahami masyarakat dan kehidupan. Dalam hubungan antarkelompok, identitas sosial adalah citra diri individu yang berasal dari kategori sosial tertentu di mana individu tersebut merasa memiliki (Chan, 2015: 366).

HTI mengekspresikan wacana dan mereproduksi identitas *umma*. Organisasi yang dipelopori oleh Taqiuddin An-Nabhani tahun 1953 di Palestina ini berjuang menegakkan *khilafah islamiyah*. Organisasi yang masuk ke Indonesia tahun 1980-an bertujuan melanjutkan kehidupan Islam, dakwah, dan mengajak kaum muslimin hidup dalam negara Islam. Pemikiran HTI dituangkan

dalam buku-buku yang dikaji dalam diskusi kelompok¹ (<https://hizbut-tahrir.or.id/tentang-kami>). Identitas *umma* inilah yang menjadi landasan menolak paham nasionalisme. Paham yang disimbolisasi sebagai paham batil dan racun ini didelegitimasi. Dengan demikian, HTI merepresentasikan pemikiran yang bertentangan dengan negara. Negara Indonesia melegitimasi nasionalisme sejak awal kemerdekaan. Legitimasi nasionalisme Indonesia dibangun sebelum Indonesia merdeka (17 Agustus 1945). Sukarno –sebelum menjadi Presiden Indonesia, pada sidang pertama Badan Penyelidik Usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia (BPUPKI) 1 Juni 1945, menyampaikan pidato tanpa teks (*voor de vuist*) tentang dasar negara Indonesia. Pidato tersebut melegitimasi paham nasionalisme Indonesia. Negara-bangsa (*nationale staat*) yang dibangun Sukarno nampak jelas merujuk ke romantisme sejarah atau masa keemasan sebuah bangsa. Masa yang dirujuk Sukarno adalah masa kerajaan Sriwijaya dan Majapahit.

Menurut Sukarno, jaman kerajaan Mataram (dipimpin oleh Sultan Agung Hanyokrokoesemo), kerajaan Pajajaran (dipimpin oleh Prabu Siliwangi), kerajaan Banten (dipimpin oleh Prabu Sultan Agung Tirtayasa), Kerajaan Bugis di Sulawesi (dipimpin oleh Sultan Hasanoeddin) bukanlah *nationale staat*. Sukarno mengajak untuk merujuk *Nationale staat* di jaman Sriwijaya dan Majapahit sebagai negara, yaitu “Kebangsaan Indonesia” (lihat di <http://www.pusakaindonesia.org/pidato-lengkap-bung-karno-tentang-pancasila-1-juni-1945-bagian-3-atau-terakhir>). Legitimasi nasionalisme juga terlihat pada Soempah Pemoeda (28 Oktober 1928). Legitimasi nasionalisme tercetus kepada pengakuan terhadap satu tumpah darah Indonesia, satu bangsa Indonesia, dan menjunjung bahasa persatuan bahasa Indonesia.

Nasionalisme dieksternalisasi/dihabitualisasi dalam setiap ranah kehidupan bangsa (ekonomi, politik, dan militer). Ini terlihat dari berbagai semboyan pemerintah, seperti “cinta produk dalam negeri”, “NKRI harga mati”, dan lain sebagainya. Eksternalisasi nasionalisme dilakukan juga melalui hari raya kenegaraan (hari raya kemerdekaan, hari kebangkitan nasional dan sebagainya). Ini membenarkan apa yang dikatakan DeCillia, dkk (1999: 153), identitas nasional dikonstruksi dan direproduksi melalui beragam diskursus yang

terus menerus disebarkan oleh para politisi, kalangan terpelajar/intelektual, awak media, dan didiseminasikan melalui sistem pendidikan, sekolah, komunikasi massa, militerisasi, bahkan melalui *event* olahraga. Wacana-wacana yang bertentangan hampir tidak mendapat ruang dan saluran. Di jaman Suharto, wacana yang bertentangan dengan negara akan dituduh melakukan tindakan subversif. Kehadiran internet sebagai media memberikan ruang dan saluran bagi kelompok fundamnetalis untuk memunculkan ideologi resistensi (wacana anti nasionalisme) dan semangat revivalisme Islam (mengembalikan kejayaan Islam). Akar dari tantangan tersebut adalah persoalan identitas. Di satu sisi negara melakukan eksternalisasi nasionalisme, melakukan habitualisasi kepada masyarakat. Umat Islam melakukan dekonstruksi/delegitimasi nasionalisme dan di saat yang sama membangun apa yang disebut identitas *umma*. Fenomena ini menunjukkan bahwa internet memberikan dampak desentralisasi/otonomisasi masyarakat. Internet menjadi daya tarik masyarakat global (lihat Selnow, 1998: xxvi). Internet memberikan dampak sosial berupa otonomi luas bagi khalayak (pengguna internet). Pengguna Internet terfragmentasi dan plural, dan heterogen sesuai kondisi demografis dan psikografis pengguna internet. Di sisi lain, internet mampu menyolidkan dan membangun loyalitas yang tinggi antarkelompok yang memiliki kesamaan kepentingan, minat yang sama (Selnow, 1998: 186).

Identitas Islam dilihat dari kerangka politik, agama, budaya terjadi melalui dekonstruksi ganda (*double deconstruction*), yaitu oleh aktor sosial dan institusi masyarakat. Aktor sosial harus mendekonstruksi diri mereka, baik sebagai individu, anggota suku tertentu, dan warga negara tertentu. Umat Islam akan mengidentifikasi diri mereka bukan sebagai bagian dari etnis, bangsa, warga negara tertentu tapi identitas Islam. Negara yang diakui adalah negara Islam (*al-dawla Islamiyya/the islamic state*), yaitu negara yang berdasarkan *syari'at*/hukum Islam bukan negara-bangsa (*al-dawla al-qawmiyya/nation-state*) (lihat Castells, 1997: 16).

Konstruksi identitas terjadi melalui identifikasi perilaku diri individu dan institusi kemasyarakatan dengan norma-norma yang berasal dari hukum Tuhan, diinterpretasikan oleh mereka yang memiliki otoritas. Caranya adalah dengan merujuk kepada nilai-nilai Islam. Mustahil kelompok revivalis berargumen atau menyelesaikan apa saja dengan orang yang tidak memiliki komitmen kepada otoritas tadi, entah itu yang bersumber dari Bible, Paus, hukum *syari'ah* dalam Islam, atau *halacha* dalam Judaisme (Castells, 1997: 13). Media *offline* HTI yang digunakan untuk mengeksternalisasi identitas *umma* dilakukan melalui forum *Halaqah*.

Melalui forum tersebut, HTI mengikat individu-individu ke dalam Hizbut Tahrir adalah dengan *aqidah Islamiyah*, *Tsaqafah Hizbut Tahrir*, serta ide/pendapat Hizbut Tahrir (<https://hizbut-tahrir.or.id/tentang-kami>). Sementara itu, di ruang publik (internet) HTI melakukan eksternalisasi pemikirannya tanpa ada sekat ruang dan

¹Nizhamul Islam (peraturan hidup dalam Islam), *nizhamul hukmi fil Islam* (sistem pemerintahan dalam Islam), *nizhamul iqtishadi fil Islam* (sistem ekonomi dalam Islam), *nizhamul ijtimai'iy fil Islam* (sistem pergaulan dalam Islam), *at-takattul al-hizbiy* (pembentukan partai politik), *mafahim hizbut tahrir* (pokok-pokok pikiran hizbut tahrir), *daulatul islamiyah* (negara Islam), *al-khilafah* (sistem *khilafah*), *syakhshiyah islamiyah* (membentuk kepribadian Islam), *mafahim siyasiyah li hizbit tahrir* (pokok-pokok pikiran politik hizbut tahrir), *nadharat siyasiyah li hizbit tahrir* (beberapa pandangan politik hizbut tahrir), *kaifa hudimatil khilafah* (persekongkolan meruntuhkan *khilafah*), *siyasatu al-iqtishadiyah al-mutsila* (politik ekonomi yang agung), *al-amwal fi daulatil khilafah* (sistem keuangan negara *khilafah*), *nizhamul 'uqubat fil Islam* (sistem sanksi peradilan dalam Islam), *ahkamul bayyinat* (hukum-hukum pembuktian), *muqaddimatu ad-dustur* (pengantar undang-undang dasar negara Islam)

waktu serta penguasa/negara. Diskusi Islam kontemporer melalui internet laksana pedang bermata dua: membantu untuk mempromosikan rasa komunalisme dan kolektivisme agama yang memungkinkan umat Muslim untuk me(re)konstruksi identitas mereka sebagai anggota komunitas seiman. Internet menyingkap perbedaan-perbedaan di antara mereka (umat Muslim) dan membuat garis demarkasi antara mereka dari praktik-praktik dan gaya hidup non-Islami. Ini membutuhkan pemahaman tentang pengertian identitas sebagai konsep yang dinamis untuk 'membedakan untuk mengidentifikasi' (Acosta-Alzuru dan Kreshe dalam Mohammed el-Nawawy, 2014: 230).

Founding fathers negara Indonesia mengeksternalisasi dan melegitimasi identitas kebangsaan, nasionalisme dengan merujuk masa kejayaan kerajaan Sriwijaya dan Majapahit. Sementara itu, umat Islam merujuk kepada wahyu sebagai sumber pembentukan identitas kultural umat Islam. Identitas umat Islam adalah Islam yang sempurna dan menyeluruh, mencakup *dien* (agama); *dunyâ* (dunia); dan *daulah* (negara). Islam adalah sebuah totalitas yang padu yang menawarkan pemecahan terhadap semua masalah kehidupan. Realisasi sebuah masyarakat Islam dibayangkan adalah sebuah negara Islam, sebuah "negara ideologis" yang didasarkan kepada ajaran Islam yang lengkap (Ayubi dalam Effendy, 2011: 8). Ketaatan bukan diberikan kepada negara-bangsa tetapi kepada *umma* atau komunitas sekeyakinan.

Revolusi sejak akhir abad ke-19 sampai abad ke-20 -seperti gerakan *Front Islamique de Salvation, Takfir Wal Hijrah*- menunjukkan ketertundukan kepada agama. Pemikiran Islam yang berkembang dari awal abad ke-19 sampai abad ke-20 juga menunjukkan satu kondisi yang mematuhi kepada agama, misalkan pemikiran yang dikembangkan oleh Jamal Ad-Din Al-Afghani di Persia, Hassan Al-Banna dan Sayyid Qutb di Mesir, Ali Al-Nadawi di India, Sayyid Abui Al-Mawdudi di Pakistan. Prinsip *umma* adalah bahwa hidup itu untuk menjalankan perintah Tuhan dan melawan jahiliah (kebodohan). Proses Islamisasi diawali pertama kali pada masyarakat muslim yang telah tersekulerisasi dan jauh dari hukum Tuhan, kemudian ke seluruh dunia dengan cara melahirkan kembali semangat keagamaan *al-sirat al-mustaqin* (jalan lurus), dengan model yang dicontohkan Muhamad di Madinah. Ini memerlukan *jihad* (berjuang atas nama Islam) melawan *infidel* dan *dakwah* (Castells, 1997: 15).

Seruan *supranationality* yang dilakukan oleh Hizbut-Tahrir berakar pada klaim sejarah bahwa Muslim adalah komunitas tunggal yang tidak mengenal batas ras, kelas, atau nasionalitas (Afshar *et al*, 2005: 263). Identitas lebih banyak sebagai proses perubahan dan kelangsungan (*continuity*), bukan sekedar *attribute* yang statis. Kelangsungan ini ditopang oleh kenangan bersama, cerita dan praktik budaya (Ghorashi dalam Afshar *et al*, 2005: 263). Inti dari identitas nasional adalah kesamaan sejarah dan kenangan peristiwa-peristiwa masa lampau. Keduanya penting bagi kelompok karena dalam proses

kategorisasi, keduanya memberikan anggota kelompok narasi yang menghubungkan mereka dengan bangsa. Sejarah dan kenangan masa lalu memberikan batas-batas yang menentukan mana yang tergolong dalam satu kelompok dan mana yang di luar kelompok, dan melegitimasi klaim-klaim dan juga tindakan (Chan, 2015: 367). Selain itu, identitas nasional/nasionalitas menjadi penting dalam konteks politik karena adanya kesamaan tujuan yang kelak akan menyatukan mereka (Handelman, 2003: 85).

Di Indonesia, umat Islam Indonesia memiliki kenangan bersama menjadi klaim validitas historis. Mereka merasa memiliki piutang terhadap berdirinya NKRI, mengusir penjajah yang didorong oleh ideologi jihad (Kuntowijoyo, 1997: 193-4). Ini terlihat perang yang berkepanjangan untuk menaklukkan Aceh (1873-1903), di mana Islam menjadi motivasi resistensi. Solusi pemerintah Belanda saat itu adalah strategi budaya dengan mengirimkan Christiaan Snouck Hurgronje (Reid dalam Reid dan Gilsenan (eds), 2007: 11). Umat Islam juga merasa memiliki peran politik penting dalam membentuk *civic culture* (budaya bernegara), solidaritas nasional di Indonesia berupa kerajaan yang berdiri pada abad ke-13 yang dipengaruhi oleh tata negara Islam, bukan oleh hinduisme, kontrol sosial (Kuntowijoyo, 1997: 193-4).

Perubahan merupakan sebuah reaksi terhadap situasi dan proses negosiasi yang menghasilkan multiplisitas identitas yang mungkin tidak bertentangan satu sama lain (Ghorashi dalam Afshar *et al*, 2005: 263). Komponen sosial tersebut merujuk ke fungsi dan peran ideologi dalam mereproduksi dan melegitimasi ide-ide untuk mempromosikan kepentingan kelompok tertentu (Halbwachs, 1992). Bagi HTI, menjadi Muslim (*being-a-Muslim*) adalah penanda identitas (*identity signifier*) yang paling penting. Sementara itu, bagi negara/pemerintah nasionalisme sebagai *nasional identity* itu merupakan yang paling penting. Jadi ada dua arus perlawanan: arus nasionalisme yang dikonstruksi oleh individu (*founding father*) di atas semangat romantisme historis Jaman Sriwijaya dan Majapahit versus arus Islamisme dan identitas Islam yang dibangun di atas romantisme historis kejayaan Islam masa *khilafah Islamiyyah*.

Diskursus nasionalisme dan ke-Indonesiaan juga berkaitan erat dengan klaim sejarah dan interpretasi dan narasi terhadap peristiwa sejarah itu sendiri. Ini kemudian menjadi landasan argumen untuk memaknai ke-Indonesiaan. Persoalan tentang relasi atau bahkan pergumulan antara negara (nasionalisme/identitas nasional) dan agama di Indonesia memiliki sejarah panjang. Agama dan ikatan primordial lainnya, termasuk primordialisme atas dasar Islam sebagai sumber identitas memiliki kaitan dengan sikap atau preferensi politik baik langsung maupun tidak langsung. Sikap primordial ini memiliki peran penting dalam menyikapi modernisme, khususnya demokrasi.

Penelitian yang mengkaji masalah hubungan primordialisme dan politik sudah dilakukan Wiliam

Liddle. Ia meneliti tentang sikap politik masyarakat di Pematang Siantar- Sumatera Utara, yang menjadi kota terbesar kedua setelah Kota Medan pada tahun 1963-1964. Penelitiannya menjelaskan bagaimana ikatan primordial, mulai dari suku bangsa hingga identitas agama menjadi salah satu penentu preferensi politik bagi penduduk di Sumatera Utara (Liddle, 1992, dalam Kompas 1 Februari 2012). Di Sibolga, Angkola-Sipirok, dan Padang Lawas dengan penduduk mayoritas Muslim tetap mendukung usul satu dewan dengan nama *Tapanoeliraad*. Sementara Mandailing (selatan) meminta dua dewan terpisah antara utara dan selatan. Bahkan, Castles menunjukkan persinggungan antara penyebaran Islam di selatan dan menguatnya nasionalisme di daerah itu dengan reaksi misi Kristen yang berbasis di utara (Kompas, 1 Februari 2012).

Selain Liddle, Lance Castles melacak lebih jauh bagaimana ikatan primordial ini menjadi begitu dinamis dalam kehidupan politik di Sumatera Utara. Salah satu yang dia gambarkan adalah upaya Belanda membentuk kelompok kesukuan di Tapanuli. Orang selatan dan utara sangat berbeda ketika hendak membentuk dewan kesukuan sebagai bagian dari rencana desentralisasi Pemerintah Kolonial Hindia Belanda. Orang-orang di Tapanuli Utara menginginkan satu dewan, yang disebut *Batakraad*, dan menolak pembagian kursi yang sama di antara utara dan selatan (Castles, 2001).

Secara umum, kurangnya rasa nasionalisme (*anti-imperial nationalism*) tidak tertutup hanya pada mereka yang tergolong kelompok revivalisme/fundamentalisme tapi warga negara lainnya. Di era post-nasionalist ini, nasionalisme dinilai sudah sampai pada titik puncak beriringan dengan peningkatan mobilitas arus kapital dan barang yang mendorong globalisasi dan saling ketergantungan. Menurut penulis ada beberapa organisasi perdagangan global antara lain: World Trade Organization (WTO), Comprehensive Economic Partnership Agreement/CEPA, ASEAN Free Trade Agreement (AFTA), Asia Pasific (APEC), Uni Eropa, Korea, China, Jepang, Australia dan Selandia Baru, Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA); Trans Pacific Partnership (TPP). Era post-nasional(-st)sme ditandai dengan antara lain hadirnya media global selain berakhirnya perang dingin, jatuhnya komunisme, perubahan ideologi. Media global menawarkan pilihan identitas nasional dari berbagai negara. Ideologi, hobi, minat, identitas politik menjadi bersifat global (Reid, 2010: 15).

PENUTUP

Kesimpulan

Konstruksi identitas *umma* (*virtual umma*) yang dibangun oleh HTI dalam diskursus nasionalisme dapat disimpulkan sebagai berikut. HTI memahami ide nasionalisme sebagai ide yang batil, instrumen imperialisme, serta menciptakan kerusakan. Aktor sosial ini di balik kerusakan ini adalah negara Barat dan kaum

misionaris/missi Zending. Mereka membawa racun berupa nasionalisme yang meracuni tubuh umat Islam. HTI membagi dunia secara dikotomis, bipolar: Barat dan Timur, Kristen dan Islam. Padahal kekuatan dunia modern sekarang ini bersifat multipolaritas, tidak bersifat bipolar tadi.

Cara HTI merepresentasikan aktor dan aksi sosial di dalam diskursus nasionalisme adalah dengan cara mengonstruksi nasionalisme sebagai instrumen imperialis & misionaris. Nasionalisme digunakan untuk memudahkan penjajahan atau *devide et impera*, khususnya umat Islam. Strategi dalam menginklusi nasionalisme yang dibawa oleh Barat adalah generalisasi. Nasionalisme diinklusi secara overdeterminasi dengan simbolisasi dengan kata "racun", "paham batil", "penghancur". Sementara itu, Islam diinklusi sebagai korban, objek kebencian Barat/misionaris/missi Zending. Nasionalisme dikonstruksi sebagai sesuatu yang bertentangan dengan prinsip kesatuan umat, pemikiran yang benar dan sadar, bagian dari sikap *ashabiyah*.

Fenomena bangkitnya religiusitas di Indonesia seiring dengan demokratisasi, penetrasi, dan literasi internet memberikan implikasi teoretik terhadap pemikiran Max Weber dan Karl Marx. Keduanya memperkirakan bahwa sejalan perkembangan kapitalisme dan bangkitnya cara berfikir yang rasional, peran agama akan menghilang dari kehidupan manusia. Di negara demokrasi sekalipun tetap saja berperan sistem kapitalisme. Namun, kondisi ini tidak menenggelamkan semangat beragama. Hasil penelitian ini mendukung argumen Huntington (1996a: 27). Menurutnya, alih-alih tenggelam di dunia modern, agama adalah sentral, bisa juga menjadi kekuatan sentral yang memotivasi dan memobilisasi orang. Agama tengah mengalami kebangkitan/*resurgence* (Berger, 1993: 3) bahkan menjadi salah satu elemen budaya atau peradaban (Huntington, 1996b: 59).

Gagalnya tesis Marx dan Weber untuk menjelaskan fenomena sosial di Indonesia disebabkan oleh modernisasi yang berjalan begitu cepat di dunia ketiga dan menyebabkan banyak orang kebingungan, tak jelas kepribadiannya (*psychologically adrift*) dan tidak jelas budayanya (*culturally dislocated*) (Handelman, 2003: 22). Masyarakat jaringan tingkat global bisa menciptakan *identity chaos*. Agama tetap menjadi sumber utama bagi identitas individu dan kelompok. Agama menjadi sumber identitas yang paling kuat dan komprehensif ketimbang sumber identitas lain. Tidak ada sumber pemaknaan budaya lainnya yang secara historis menawarkan begitu banyak dalam merespon kebutuhan manusia untuk mengembangkan identitas. Oleh karena itu, agama sering menjadi inti bagi identitas individu dan kelompok (Seul, 1999: 558).

Ucapan Terima Kasih

Bersama terbitnya artikel ini saya mengucapkan terima kasih kepada Redaksi Jurnal JPPKI yang telah mempublikasikannya. Demikian juga kepada semua

pihak yang telah memberikan motivasi dan dorongan atas terbitnya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal-Jurnal:

- Afshar, Haleh., Aitken, Rob., Franks, Myfanwy (2005). "Feminisms, Islamophobia and Identities", *Political Studies*, Vol. 53, 262-283.
- Agbiboa, Daniel Egiegba. (2013). "Ethno-religious Conflicts and the Elusive Quest for National Identity in Nigeria", *Journal of Black Studies* 44(1) 3 -30, DOI:10.1177/0021934712463147.
- Castells, Manuel. (2006). "Globalisation and Identity A Comparative Perspective", tersedia di http://llull.cat/IMAGES_175/transfer01-foc01.pdf, didownload tanggal 19 Mei 2016, 11:13 WIB.
- Chan, Michael. (2012). "The discursive reproduction of ideologies and national identities in the Chinese and Japanese English-language press", *Discourse & Communication* 6 (4) 361-378, DOI: 10.1177/1750481312457496.
- De Cillia R, Reisigl M and Wodak R. (1999). "The Discursive Construction Of National Identities", *Discourse & Society*, 10(2): 149-173.
- Entman, MR. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication* 43(4): 51-58.
- Entman, MR. (2003). Cascading activation: Contesting the White House's frame after 9/11. *Political Communication* 20(4): 415-432.
- Hall, S. (1986). "The Problem of Ideology: Marxism Without Guarantees", *Journal of Communication Inquiry* 10(2): 28-44.
- Mohammed el-Nawawy., Khamis, Sahar. (2014). "Collective Identity in the Virtual Islamic Public Sphere: Contemporary Discourses in Two Islamic Websites", *The International Communication Gazette*, 1748-0485; Vol. 72 (3): 229-250; DOI: 10.1177/1748048509356949.
- Naff, William E.(Fall 1985 & Spring 1986). "Reflections on the Question of 'East and West' from the Point of View of Japan," *Comparative Civilizations Review* 13-14, 228, tersedia di <https://journals.lib.byu.edu/spc/index.php/CCR/article/viewFile/12214/12118>, diakses tanggal 2 Agustus 2016.
- Osman, Mohamed Nawab Mohamed. (2010). "The Transnational Network of Hizbut Tahrir Indonesia", *South East Asia Research*, Vol. 18: 4, 735-755, DOI: 10.5367/sear.2010.0018.
- Seul, J. R. (1999). "'Ours is the way of god': Religion, identity, and intergroup conflict", *Journal of Peace Research*, 36(5), 553-569.
- Tamim Al-Barghouti. (2008). "The Umma and The Dawla: The Nation State and The Arab Middle East", *Institute of Race Relations*, Vol. 50(3): 99-117, DOI: 10.1177/0306396808100156.
- Van Dijk, TA. (1995). "Discourse semantics and ideology". *Discourse & Society* 6(2): 243-289.
- Ward, Ken. (2009). Non-violent extremists? Hizbut Tahrir Indonesia, *Australian Journal of International Affairs*, 63:2, 149-164, DOI: 10.1080/10357710902895103.

Buku-Buku:

- Abdula'la. (2008). "Genealogi Radikalisme Muslim Nusantara. Akar dan Karakteristik Pemikiran dan Gerakan Kaum Padri dalam Perspektif Hubungan Agama dan Politik Kekuasaan". Pidato Ilmiah Disampaikan pada Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Sejarah Pemikiran Politik Islam pada Fakultas Adab IAIN Sunan Ampel Surabaya, tanggal 17 Mei 2008.
- Berger, P.L. (1993). *A Far Glory: The Search for Faith in an Age of Credulity*. New York: Anchor Books.
- Cardoso, Gustavo. (2006). *The Media in the Network Society: Browsing, News, Filters and Citizenship*. Lisboa, Portugal: CIES-Centre for Research and Studies in Sociology.
- Castells, Manuel. (1997). *The Information Age : Economy, Society And Culture Volume II, The Power of Identity*. Blackwell : Oxford.
- Castells, Manuel. (2010). *The Information Age: Economy, Society And Culture Volume I: The Rise of Network Society, 2nd., With New Preface*. Oxford: Blackwell.
- Effendy, Bahtiar. (2011). *Islam dan Negara: Transformasi Gagasan dan Praktik Politik Islam di Indonesia*. Jakarta: Democracy Project Yayasan Abad Demokrasi.
- Esposito, John L. (1988). *ISLAM: The Straight Path, 3rd Edition*. London : University Press, Inc.
- Flew, Terry. (2005). *New Media, and Introduction, 2nd edition*. UK: Oxford University Press.
- Guba, Egon G. (1994). "Competing Paradigms In Qualitative Research". In Denzin, Norman K., Lincoln, Yvonna S (ed). *Handbook of Qualitative Research*. London, Thousand Oaks-CA., New Delhi: Sage Publications, Inc.
- Guba, Egon G. Ed. (1990). *The Paradigm Dialog*. Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publications.
- Halbwachs, M. (1992). *On Collective Memory*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Hall S. (1997). *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. London; Thousand Oaks, CA; New Delhi, India: SAGE
- Handelman, H. (2003). *The challenge of third world development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Harto, Kasinyo. (2008). *Islam Fundamentalisme di Perguruan Tinggi Umum, Kasus Gerakan Keagamaan Mahasiswa Universitas Sriwijaya Palembang*. Jakarta: Badan Litbang & Diklat Departemen Agama.
- Huntington, S.P. (1996a). *The Clash of Civilization and the Remaking of World Order*. New York: Simon and Schuster.
- Huntington, Samuel P. (1996b). *Gelombang Demokratisasi Ketiga* (Terj. Asril Marjohan). Jakarta: PT Pustaka Utama Grafiti.
- Kuntowijoyo. (1997). *Identitas Politik Umat Islam*. Bandung: Mizan.
- Liddle, R. William. (1997). *Islam, Politik, dan Modernisme, Cet. 1*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Liddle, R. William. (1996). "Media Dakwah Scripturalism: One Form of Islamic Political Thought and Action in New Order Indonesia," in Mark R. Woodward (ed.), *Toward A New Paradigm: Recent Development in Indonesian Islamic Thought*. Tempe, Arizona: Arizona State University.
- Littlejohn, Stephen W., Foss, Karen A. (2011). *Theories of Human Communication, Tenth Edition*. Long Grove, Illinois : Waveland Press Inc.
- McQuail, Denis. (2010). *McQuail's Mass communication theory*, 6th edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Ltd.
- Metzger, Miriam J. The Study Of Media Effects In The Era of Internet Communication in Nabi, Robin L., Oliver, Mary Beth (eds). (2009). *The SAGE Handbook of Media Processes and Effects*. London, Thousand Oaks-CA., New Delhi: Sage Publications, Inc.
- Meyer, Thomas. (2002). *Demokrasi: Sebuah Pengantar Untuk Penerapan*. Jakarta: D'print Communication.
- Osaghae, E. (1995). *Structural adjustment and ethnicity in Nigeria*. Uppsala, Sweden: Nordic Africa Institute.
- Reid, Anthony. "Introduction: Muslims and Power In A Plural Asia", In Reid, Anthony., Gilsenan, Michael (eds). (2007) *Islamic Legitimacy in a Plural Asia*. NY: Routledge.
- Reid, Anthony. (2010). *Imperial Alchemy Nationalism and Political Identity in Southeast Asia*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Selnow, G.W. (1998) *Electronic Whistle-Stops: The Impact of the Internet on American Politics*. Westport, CT: Praeger.
- Suyatno. (2004). *Menjelajah Demokrasi*. Yogyakarta: Liebe Book.
- Taher, Tarmizi. (1998). *Radikalisme Agama*. Jakarta: Pusat Pengkajian Islam dan Masyarakat (PPIM), IAIN Jakarta.
- Van Dijk, TA. (1998). *Ideology: A Multidisciplinary Approach*. London: SAGE.
- Webster, Frank. (2006). *Theories of the Information Society*, Third edition. Routledge Taylor & Francis Group.
- Artikel-Artikel:**
- Adi Wijaya. . (31 March 2013). Nasionalisme Vs Ukhuwah Islamiyah. Tersedia online di <http://hizbut-tahrir.or.id/2013/03/31/nasionalisme-vs-ukhuwah-islamiyah>, diakses pada 2 Juni 2016.
- Akbar, Ali Mustofa. (31 March 2013). Nasionalisme: Racun Mematikan. Tersedia online di <http://hizbut-tahrir.or.id/2013/03/31/nasionalisme-racun-mematikan>, diakses pada tanggal 2 Juni 2016.
- Anonim. (2015). Pidato Lengkap Bung Karno tentang Pancasila 1 Juni 1945 (Bagian 3 atau Terakhir). tersedia di <http://www.pusakaindonesia.org/pidato-lengkap-bung-karno-tentang-pancasila-1-juni-1945-bagian-3-atau-terakhir>, diakses tanggal 10 Juli 2016.
- Anonim. (2016). Tentang Kami. Tersedia online di (<https://hizbut-tahrir.or.id/tentang-kami>), diakses pada tanggal 2 Juni 2016.
- Fox, James. (2004). "Currents in contemporary Islam in Indonesia". Paper presented at "Harvard Asia Vision 21" on 29 April – 1 May, 2004, Cambridge, Mass. Available online at digitalcollections.anu.edu.au/handle/1885/42039, retrieved on April 15 2014.
- Jejak Politik Aliran di Sumatera Utara. *Kompas*, 1 Februari 2012.
- M. Kusman Sadik. (31 March 2013). Nasionalisme dan Separatisme Haram!. Tersedia di <http://hizbut-tahrir.or.id/2013/03/31/nasionalisme-dan-separatisme-haram>, diakses pada 2 Juni 2016.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bersamaan dengan terbitnya “Jurnal Penelitian dan Pembangunan Komunikasi dan Informatika (JPPKI) edisi penerbitan, Volume 7 Nomor, 1 Bulan Juli, 2016 ini Redaksi menyampaikan ucapan terima kasih kepada para mitra bestari atas peran sertanya dalam memberikan masukan berupa pertimbangan pemikiran, saran dan arahan, dalam Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika edisi ini. Kami dalam hal ini mewakili Redaksi, menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

Prof. Dr.Riri Fitri Sari M.Sc. (Universitas Indonesia)

Prof. Dr. Billy. K. Sarwono, M.A.(Universitas Indonesia)

Semoga amalan Ibu di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi ini bermanfaat dan mendapatkan apresiasi positif dari masyarakat pembaca Jurnal JPPKI, Vol, 7 No : 1 Edisi Bulan Juli, 2016 di Indonesia, terima kasih.

Jakarta, Juli, 2016

Redaksi

INDEKS

A

analisis penerimaan, 29
arduino UNO R3, 13
audience, 29
automatic, 13

B

Bajo, 1

C

Construction, 29
control systems, 13
Copyright, 39, 43

D

decode, 29, 32
diffusion of innovation, 52
difusi inovasi, 1

E

electronic commerce, 49
encode, 29, 31, 36

F

film, 29, 30, 31, 34, 36
fishermen, 1

H

hak cipta, 9, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

I

identitas, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65
Identity, 57, 59, 64, 65, 66
Indonesia, 57, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67
information communication technology, 1
information technology, 13
infrared sensor, 13

K

Khalayak, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36
konstruksi, 29

L

literature review, 49, 54, 55, 56

M

masyarakat tradisional, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10

N

nelayan, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

O

otomatis, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23

P

Pengaturan, 14, 21, 22, 25
perangkat lunak, 14, 19
Perdagangan elektronik, 49, 50, 54

R

reception analysis, 29, 30
Regulation, 39

S

sensor infra merah, 13
sistem pengendali, 13
small medium enterprises, 49, 52, 53, 55
Software, 52, 55
Stuart Hall, 29, 31
suku Bajo, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

T

teknologi informasi, 1
teknologi informasi komunikasi, 1, 2, 6
The Act of Killing/Jagal, 29
tinjauan literatur, 49
traditional communities, 1

U

umat, 16
umma 57, 58, 62, 63, 64, 65
usaha kecil dan menengah, 49

PANDUAN PENULISAN NASKAH

JURNAL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA, terbit empat bulanan dengan mengambil dua spesifikasi ilmiah yakni, bidang pengembangan Ilmu Informatika dan Komunikasi. Naskah artikel yang dikirim ke redaksi jurnal bisa berupa, : (a). ringkasan hasil-hasil penelitian dan pengembangan, (b). penilaian hasil penelitian dan pengembangan, (c). tinjauan tentang masalah komunikasi dan informatika, dan (d). karangan terbaru tentang komunikasi dan informatika. Naskah artikel yang bisa dipertimbangkan untuk diterbitkan jika memenuhi persyaratan sebagai berikut:

A. Tata Urutan Naskah : Naskah artikel ditulis secara runut terdiri dari, latar belakang masalah, perumusan masalah (ruang lingkup), tujuan, tinjauan pustaka, teori/konsep yang digunakan, metode/ pendekatan yang dipilih, unit analisis, serta referensi rujukan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Untuk naskah artikel “ringkasan hasil-hasil penelitian dan pengembangan” minimal didukung oleh 10 referensi dari sumber primer, baik dari jurnal dan buku-buku terbaru yang terkait. Sedangkan naskah artikel ilmiah lainnya minimal didukung oleh 25 referensi dari sumber primer dan sekunder, baik dari jurnal dan buku-buku baru yang terkait. Daftar pustaka, ditulis menggunakan huruf *Cambria* ukuran 10 pt spasi 1, disusun dalam format 2 (dua) kolom;. (10). Sistem pengutipan menggunakan *APA Style*. Contoh lihat di www.apastyle.org; (11). Isi tabel ditulis menggunakan huruf *Cambria* ukuran 10 pt.

B. Telaah Penilaian Naskah artikel : (a). Ada kesesuaian antara topik/thema dengan bidang keilmuan yang dipilih dalam jurnal. (b). Menunjukkan originalitas, belum pernah dipublikasikan bersih dari pelanggaran etika penulisan ilmiah termasuk plagiatisme. (c). Mempunyai sumbangan terhadap perkembangan IPTEK yang ditunjukkan unsur kebaruan temuan (*novelty*) atau kemutakhiran (*state of the art*) baik bidang Ilmu Komunikasi, maupun Teknologi Informatika. (d). Memiliki perbandingan yang signifikan antara acuan sumber primer dengan sumber lainnya. Semakin banyak acuan sumber primer semakin signifikan kualitasnya. (e). Mempunyai kedalaman analisis dengan dukungan teori dan data temuan riset. (f). Simpulan yang berelasi dengan seberapa banyak memuat hal-hal penting “jawaban atas permasalahan” yang diteliti.

C. Persyaratan Teknik : Semua naskah artikel secara teknik harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

(1). Ukuran kertas : A4;. (2). *Margin* atas: 2,5 cm, *margin* bawah: 2,5 cm, *margin* kiri: 1,25 cm, dan *margin* kanan: 1,25 cm;. (3). *Header/Footer*: 0,5 cm;. (4). Judul Naskah maksimal terdiri dari 8 (delapan) kata, ditulis menggunakan huruf *Cambria* ukuran 14 pt;. (5). Nama penulis ditulis menggunakan huruf *Cambria* ukuran 12 pt;. (6). Nama Lembaga dan Alamat ditulis menggunakan huruf *Gill Sans MT* ukuran 10 pt;. (7). Abstrak ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, antara 150-200 kata, menggunakan huruf *Cambria* ukuran 9 pt;. (8). Kata Kunci ditulis menggunakan huruf *Cambria* ukuran 9 pt;. (9). Mencantumkan address, e-mail penulis. (10). Panjang naskah artikel antara 10-25 halaman, ditulis satu spasi (*single*).

Naskah yang tidak memenuhi persyaratan keredaksian akan diberitahukan kepada penulis, tanpa tinjauan dari Dewan Redaksi dan Mitra Bestari, jika dilengkapi alamat email penulis. Penilaian terhadap naskah artikel minimal dilakukan oleh dua Mitra Bestari/Tenaga Ahli dibidangnya masing-masing. Redaksi berhak merevisi tata bahasa, serta mempertimbangkan jumlah halaman yang tersedia, tanpa mengubah substansi dan makna artikel yang bersangkutan. Dalam waktu 100 hari, penulis sudah dapat mengetahui keputusan Redaksi mengenai penerimaan atau penolakan naskah. Proses perbaikan naskah dapat dilakukan melalui komunikasi dengan Redaksi Jurnal secara *online*.

Alamat Redaksi : Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Jl. Medan Merdeka Barat No. 9, Jakarta Pusat, 10110, Indonesia. Telepon/Faks. (021) 3856068. Website: balitbang.kominfo.go.id, e-mail: puslitbang.litprof@mail.kominfo.go.id

Alamat Redaksi:

Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
Kementerian Komunikasi dan Informatika
Jl. Medan Merdeka Barat No. 9 Jakarta Pusat 10110 - Indonesia
Telp./Fax. : 021 3856068
Website : <http://balitbang.kominfo.go.id>
Email : puslitbang.litprof@mail.kominfo.co.id

9 772 087 013 204