PELUANG ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI INDONESIA

NIKO SAPUTRA
155100054, 785567960
Fakultas Komputer
nikosaputra.student@umitra.ac.id

Abstract

Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) adalah hak yang berasal dari kegiatan intelektual manusia yang memiliki manfaat ekonomi atau hak yang timbul dari hasil pola pikir yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna untuk kepentingan manusia. Tujuannya adalah untuk mendorong dan menumbuhkembangkan semangat terus berkarya dan mencipta .

Era Revolusi Industri 4.0 yang merupakan industri yang menggabungkan antara teknologi otomatisasi dengan teknologi siber menuntut seluruh negara di dunia ini untuk berlomba-lomba menghasilkan inovasi teknologi tepat guna.

A. INTRODUCTION

Pada awalnya, istilah Revolusi Industri 4.0 berasal dari sebuah proyek strategis teknologi

canggih Pemerintah Jerman yang mengutamakan komputerisasi pada semua pabrik di negeri itu. Revolusi

Industri 4.0 ini kemudian dibahas kembali pada 2011 di Hannover Fair, Jerman. Pada Oktober 2012, Working Group on Industry 4.0 memaparkan rekomendasi pelaksanaan Revolusi Industri 4.0 kepada Pemerintah Federal Jerman.

Prof Bob Gordon dari Northwestern University, Illinois, USA, juga memberikan beberapa tanggapan mengenai Revolusi Industri 4.0 yang dirangkum oleh Prof Paul Krugman dari Princeton University, New Jersey, USA (penerima Nobel Price on Economic) pada 2008.

Revolusi industri

Pada perkembangan berikutnya, April 2013, Prof Krugman mencatat beberapa hal tentang perkembangan revolusi industri yang terjadi sejak abad ke-17:

Revolusi Industri Pertama (1750-1830), ditandai dengan penemuan mesin uap dan kereta api. Penggunaan mesin uap pada waktu itu dimaksudkan untuk menggantikan tenaga manusia dan hewan dalam produksi. Revolusi industri ini pada saat itu juga berguna untuk melaksanakan mekanisasi sistem produksi. Mekanisasi di sini bermakna penggunaan tenaga mesin dan sarana-sarana teknik lainnya untuk menggunakan tenaga manusia

dan hewan dalam proses produksi.

Revolusi Industri Kedua (1870-1900), ditandai dengan penemuan listrik, alat komunikasi, bahan-bahan kimia, dan minyak. Revolusi industri pada tahap ini dapat digunakan untuk melaksanakan konsep produksi massal.

Revolusi Industri Ketiga (1960 hingga sekarang), ditandai dengan penemuan komputer, internet, dan telepon genggam. Revolusi industri ketiga ini dapat digunakan untuk otomatisasi proses produksi dalam kegiatan industri.

Saat ini kita memasuki era baru, yaitu Revolusi Industri Keempat atau sering disebut dengan istilah populer Revolusi Industri 4.0. Revolusi industri gelombang keempat ini tetap bertopang pada Revolusi Industri Ketiga.

Namun, Revolusi Industri 4.0 mulai ditandai dengan bersatunya beberapa teknologi, sehingga kita melihat dan merasakan suatu era baru yang terdiri atas tiga bidang ilmu yang independen, yaitu fisika, digital, dan biologi.

Dengan komposisi yang demikian, maka Revolusi Industri 4.0 mempunyai potensi memberdayakan individu dan masyarakat, karena revolusi industri fase ini dapat menciptakan peluang baru bagi ekonomi, sosial, maupun

pengembangan diri pribadi. Tetapi Revolusi Industri 4.0 juga bisa menyebabkan pengerdilan dan marginalisasi (peminggiran) beberapa kelompok dan ini dapat memperburuk kepentingan sosial bahkan kohesi sosial, juga dapat menciptakan risiko keamanan dan dapat pula merusak interelasi (hubungan) antarmanusia.

Agar mudah memahaminya, Revolusi Industri 4.0 ini sebetulnya memiliki ciri tersendiri, yaitu transformasi yang berbeda dengan Revolusi Industri I, II, dan III.

Pada pertemuan tahunan Forum Ekonomi Dunia (World Economic Forum) pada Januari 2016 di Davos, Swiss, Revolusi Industri Keempat menjadi fokus utama pembahasan dan perdebatan. Sekurang-kurangnya ada tiga hal yang membedakan Revolusi Industri 4.0 dengan revolusi industri sebelumnya.

B. CONTENT

Memang terdapat beberapa keraguan terhadap masa depan Revolusi Industri 4.0 yang ditulis oleh Prof Paul Krugman pada 2013 (A New Industrial Revolution; the Rise of the Robot) bahwa penggunaan

mesin pintar memang dapat meningkatkan PDB (Product Domestic Brutto). Namun, pada saat yang sama, hal tersebut akan dapat mengurangi permintaan terhadap tenaga kerja, termasuk orang-orang yang pintar sekalipun. Tapi, semua itu tidak terjadi seketika, pasti ada tahapan-tahapannya. Selama proses yang panjang itu terjadi, maka perdebatan tentang Revolusi Industri 4.0 akan terus berlangsung.

Kombinasi antara pertumbuhan ekonomi yang tidak bertambah dengan cepat dan menurunnya peran manufaktur, menyisakan pertanyaan tentang kehebatan Revolusi Industri 4.0. Belum lagi, misalnya, Revolusi Industri 4.0 ini masih menyisakan sisi gelapnya, yakni dampak negatifnya terhadap penciptaan lapangan kerja.

Menjelang akhir risalah ini, menarik juga kita renungkan apa yang disajikan majalah mingguan Amerika Serikat, The Economist pada 6 April 2018. Majalah ini menulis laporan utamanya dengan judul “Prihatin”, karena era Revolusi Industri 4.0 menyebabkan hilangnya privasi seseorang akibat penyebaran data digital secara mudah. Tiada lagi tempat bagi data untuk disembunyikan.

Satu hal yang sudah pasti bahwa Revolusi Industri 4.0

telah datang di tengah-tengah kita dan kita tak mungkin lagi menolak atau menghindarinya. Proses ini akan terus berjalan di tengah kemampuan atau bahkan ketidakmampuan kita menepis dampak negatifnya. Tapi masyarakat Aceh yang menjalankan syariat Islam secara kafah dan memiliki ketahanan budaya yang kuat, saya yakin, akan mampu menepis, minimal memperkecil dampak negatif dari Revolusi Industri 4.0 ini.

Kompetensi SDM

Untuk merespons perubahan pada era Industri 4.0, pemerintah telah bersiap dengan merancang peta jalan (*road map*) berjudul *Making Indonesia 4.0*, sebagai strategi Indonesia memasuki era digital saat ini. *Making Indonesia 4.0* menetapkan arah yang jelas bagi masa depan industri nasional. Negara berketetapan untuk fokus pada pengembangan lima sektor manufaktur yang akan menjadi percontohan, serta

menjalankan 10 inisiatif nasional

untuk memperkuat struktur perindustrian Indonesia, termasuk inisiatif mempersiapkan tenaga kerja yang andal serta keterampilan khusus untuk penguasaan teknologi terkini.

Belum lama ini, Presiden Joko Widodo

juga mengungkapkan bahwa pemerintah telah mengelompokkan lima industri utama yang disiapkan untuk Revolusi Industri 4.0. "Lima industri yang jadi fokus implementasi Industri 4.0 di Indonesia yaitu industri makanan dan minuman, tekstil, otomotif, elektronik, dan kimia," kata Presiden saat membuka Indonesia

C. CONCLUSION

Jadi kesimpulan dari penjelasan di atas ialah Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) adalah hak yang berasal dari kegiatan intelektual manusia yang memiliki manfaat ekonomi atau hak yang timbul dari hasil pola pikir yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna untuk kepentingan manusia. Yang Tujuannya adalah

untuk mendorong dan

menumbuhkembangkan semangat terus berkarya dan mencipta.

Dan sekarang ini Era Revolusi Industri 4.0 yang merupakan industri yang menggabungkan antara teknologi otomatisasi dengan teknologi siber menuntut seluruh negara di dunia ini untuk berlomba-lomba menghasilkan inovasi teknologi tepat guna.

Dimana Masuknya era 4IR setiap orang memiliki peluang, dan mereka yang kreatif mendapat inspirasi dari hasil karya Indonesia dan mengubahnya, sehingga hasil dari ide itu menjadi properti intelektual mereka. Meskipun orang Indonesia yang duluan menciptakannya, kita akan kalah jika properti mereka lebih terkenal dan ini menjadi tantangan setiap negara dalam melindungi setiap

inovasi-inovasi yang dihasilkan. Karena di era 4IR, suatu negara akan

menggantungkan roda perekonomiannya dari hasil inovasi-inovasi teknologi berbasis kekayaan intelektual.

D. DISCUSSION

Hasil Diskusi dari Materi ini ialah Era Industri 4.0 akan terus menghadirkan banyak perubahan yang tak bisa dibendung. Karena itu, ada urgensinya jika negara perlu berupaya maksimal dan lebih gencar memberi pemahaman kepada semua elemen masyarakat tentang hakikat era Industri 4.0 dengan segala konsekuensi logisnya. Langkah ini penting karena belum banyak yang berminat memahami Industri 4.0. Masyarakat memang sudah melakoni beberapa perubahan itu, tetapi kepedulian pada tantangan di era

digitalisasi dan otomasi sekarang ini pun terbilang minim.

Masalah negara Indonesia yang terjadi pada saat ini adalah warga belum efektif dalam menjadikan properti intelektual kita menjadi merk yang terkenal dan terpercaya dunia. Di zaman sekarang, setiap orang memiliki peluang,

dan mereka yang kreatif mendapat inspirasi dari hasil karya Indonesia dan mengubahnya, sehingga hasil dari ide itu menjadi properti intelektual mereka. Meskipun orang

Indonesia yang duluan menciptakannya, kita akan kalah jika properti mereka lebih terkenal.

Maka, negara harus mengambil inisiatif mendorong semua elemen masyarakat lebih peduli era Industri 4.0. Dengan memberi pemahaman yang lebih utuh dan mendalam, masyarakat dengan sendirinya akan terdorong untuk bersiap menghadapi

sekali-gus merespons perubahan-perubahan dimaksud. Pun menjadi sangat penting adalah mendorong sektor pendidikan nasional -- dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi-- menyesuaikan kurikulum pendidikan dengan tantangan dan kebutuhan pada era sekarang ini.

Kurikulum yang membuka akses bagi

Generasi milenial mendapatkan ilmu dan pelatihan untuk menjadi pekerja

yang kompetitif dan produktif.

E. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA

- TEKNOLOGY BERBASIS
REVOLUSI INDUSTRI 4.0.”
- [9] A. S. Putra, “IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY.”
- [10] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE.”
- [11] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE.”
- [12] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG.COM.”
- [13] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY.”
- [14] A. S. Putra, “MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0.”
- [15] A. S. Putra, “PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH.”
- [16] A. S. Putra, “PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc.”
- [17] A. S. Putra, “PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT.”
- [18] A. S. Putra, “QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING.”
- [19] A. S. Putra, “REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK.”
- [20] A. S. Putra, “REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0.”
- [21] A. S. Putra, “TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING.”
- [22] A. S. Putra, “WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7.”
- [23] A. S. Putra, “ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk.”
- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30,

- 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, "Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel," *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, "Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya," in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.