Studi Komparasi Tingkat Adopsi Sistem Operasi Berbasis Smartphone Pada Generasi Milenial (Studi Kasus di Universitas Negeri Manado)

John Reimon Batmetan, Alexander Siwi

Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Negeri Manado, Tondano, 95618

john.reimon@gmail.com, Alexandersiwi3217@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan Android menjadi sebuah sistem operasi telepon pintar yang paling banyak digunakan di dunia. Sistem Android merupakan pilihan bagi perusahaan yang menginginkan sistem operasi berbiaya rendah. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis apakah Perbandingan Sistem Operasi Android Versi Lollipop, Marshmallow dan Nougat dari sisi Kinerja dan Kepuasan Pengguna. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Kuesioner penelitian yang disebar terdiri atas 10 pertanyaan. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil 9 Jumlah responden yang menggunakan Sistem Operasi Android v5.0 (Lollipop) dengan nilai 30% sedangkan jumlah responden yang menggunakan Sistem Operasi Android V6.0 (Marshmallow) ada 10 responden dengan nilai presentase 33.3% dan yang menggunakan Sistem Operasi Android v7.0 (Nougat) memiliki 11 responden dengan nilai presentase 37.7.

Kata Kunci : *Smartphone, Kuesioner, Sistem Operasi, Android, UNIMA*

PENDAHULUAN

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Antarmuka pengguna Android umumnya berupa manipulasi langsung, menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggesek (*swiping*), mengetuk (*tapping*), dan mencubit (*pinching*), untuk memanipulasi objek di layar. serta papan ketik virtual untuk menulis teks. Ketika dihidupkan, perangkat Android akan memuat pada layar depan (*homescreen*), yakni navigasi utama dan pusat informasi pada perangkat, serupa dengan desktop pada komputer pribadi. Di bagian atas layar terdapat status bar, yang menampilkan informasi tentang perangkat dan konektivitasnya. Status bar ini bisa "ditarik" ke bawah untuk membuka layar notifikasi yang menampilkan informasi penting atau pembaruan aplikasi, misalnya

surel diterima atau SMS masuk, dengan cara tidak mengganggu kegiatan pengguna pada perangkat. Sistem operasi mobile telah lama hadir dalam kehidupan manusia, tepatnya 20 tahun yang lalu. Sebelumnya, *handphone* hanya bisa untuk mengirim pesan dan melakukan panggilan atau menerima panggilan saja. Namun sekarang *handphone* sudah bisa terhubung dengan internet dan melakukan aplikasi bagai komputer, yang sekarang biasa disebut dengan *smartphone*. Hal itu dapat terjadi karena adanya Sistem Operasi Mobile yang terdapat pada *smartphone* atau *handphone* para pengguna. Pada tahun 1993 dirilis *smartphone* yang pertama, "IBM Simon" yang memiliki fitur layar sentuh, *email* serta PDA. Selang 3 tahun kemudian, tahun 1996 Palm Pilot 1000 memperkenalkan *personal digital assistant* (PDA) untuk pertama kalinya dengan sistem operasi Palm OS. Masih dalam tahun yang sama PC Handled untuk pertama kalinya diperkenalkan dengan sistem Windows CE. 4 tahun

kemudian, tahun 2000 Symbian menjadi sistem operasi mobile modern pertama pada *smartphone* yang diluncurkan oleh Ericsson R380.

Setahun kemudian, tahun 2001 The Kyocera 6035 menjadi pelopor *smartphone* pertama yang menggunakan Palm OS. Tahun 2002, Microsoft pertama Windows CE (Pocket PC) pada *smartphone* diperkenalkan. Masih pada tahun 2002, Blackberry merilis *smartphone* pertama. 3 tahun kemudian, tahun 2005 Nokia memperkenalkan Maemo OS pada tablet internet pertama Nokia N770. Lalu tahun 2007, Apple iPhone dengan iOS diperkenalkan sebagai iPhone “mobile phone” dan “internet communicator”. Setahun kemudian, tahun 2008 OHA yang dibentuk oleh Google merilis Android 1.0 dengan HTC Dream (T-Mobile G1) sebagai ponsel Android yang pertama. Versi Android diawali dengan dirilisnya Android beta pada bulan November 2007. Versi komersial pertama, Android 1.0, dirilis pada September 2008. Android dikembangkan secara berkelanjutan oleh Google dan Open Handset Alliance (OHA), yang telah merilis sejumlah pembaruan sistem operasi ini sejak dirilisnya versi awal. Sejak April 2009, versi Android dikembangkan dengan nama kode yang dinamai berdasarkan makanan pencuci mulut dan penganan manis. Masing-masing versi dirilis sesuai urutan alfabet, yakni Cupcake (1.5), Donut (1.6), Eclair (2.0–2.1), Froyo (2.2–2.2.3), Gingerbread (2.3– 2.3.7), Honeycomb (3.0–3.2.6), Ice Cream Sandwich (4.0–4.0.4), Jelly Bean (4.1–4.3), KitKat (4.4+), Lollipop (5.0+), Marshmallow (6.0+), Nougat (7.0+) dan selanjutnya versi android terbaru adalah Android Oreo (8.0+). Pada tanggal 3 September 2013, Google mengumumkan bahwa sekitar 1 miliar perangkat seluler aktif di seluruh dunia menggunakan OS Android. Android 5.0 pertama kali diperkenalkan di bawah codename "Android L" pada 25 Juni 2014 selama presentasi keynote pada konferensi pengembang Google I / O. Di samping Lollipop, presentasi difokuskan pada sejumlah platform Android yang berorientasi dan teknologi baru, termasuk Android TV, pada platform Android Auto, dpt dipakai pada platform komputasi Android Wear, dan platform pelacakan kesehatan Google Fit. Bagian dari presentasi didedikasikan

untuk bahasa desain cross-platform baru yang disebut sebagai "material design". Memperluas pada "kartu" motif pertama kali terlihat di Google Now, adalah desain dengan peningkatan penggunaan layout berbasis grid, animasi dan transisi responsif, padding, dan efek kedalaman seperti pencahayaan dan bayangan. Desain antarmuka (tampilan) yang dinamakan "Material Design". 64-bit ART compiler Project volta, yang berguna untuk meningkatkan daya hidup baterai 30% lebih tahan lama. ‘factory reset protection’. Fitur ini berguna ketika *smartphone* hilang, ia tidak bisa direset ulang tanpa memasukkan id google dan kata sandi (password). yang dikompilasi untuk Marshmallow menggunakan kit pengembangan perangkat lunak (SDK) tersebut, sementara semua aplikasi lainnya akan terus menggunakan model izin sebelumnya.

Marshmallow juga memiliki skema manajemen daya baru bernama Doze yang mengurangi tingkat aktivitas aplikasi latar belakang saat perangkat menentukan bahwa itu tidak sedang aktif ditangani oleh pengguna, yang, menurut Google, menggandakan pemakaian baterai perangkat.[8] Hal ini juga memperkenalkan pilihan untuk mengatur ulang semua pengaturan jaringan, tersedia untuk pertama kalinya pada Android, yang membersihkan pengaturan terkait jaringan untuk WI-FI, Bluetooth dan koneksi seluler akan digunakan hanya oleh aplikasi. Android Marshmallow memberikan dukungan asli untuk pengenalan sidik jari, memungkinkan penggunaan sidik jari untuk membuka perangkat dan otentikasi Play Store dan pembelian Android Pay; API standar juga tersedia untuk melaksanakan otentikasi berbasis sidik jari dalam aplikasi lain. Android. Marshmallow mendukung USB TypeC, termasuk kemampuan untuk menginstruksikan perangkat untuk mengisi daya perangkat lain melalui USB. Marshmallow juga memperkenalkan "pranala yang diverifikasi" yang dapat dikonfigurasi untuk membuka langsung dalam aplikasi tertentu mereka tanpa petunjuk pengguna lanjut. Android "Nougat" (kode nama N dalam pengembangan) adalah rilis 7.0 besar dari sistem operasi Android. Android Marshmallow memperkenalkan model izin yang didesain ulang: sekarang ada hanya delapan kategori izin, dan

aplikasi yang tidak lagi secara otomatis diberikan semua hak akses mereka ditentukan pada waktu instalasi. Sebuah sistem opt-in sekarang digunakan, di mana pengguna akan diminta untuk memberikan atau menolak izin individu (seperti kemampuan untuk mengakses kamera atau mikrofon) untuk aplikasi ketika mereka dibutuhkan. Aplikasi mengingat hibah izin mereka, dan mereka dapat disesuaikan oleh pengguna setiap saat. Model izin baru Ini pertama kali dirilis sebagai pratinjau pengembang pada tanggal 9 Maret 2016, dengan gambar pabrik untuk perangkat Nexus saat ini, serta dengan "Program Beta Beta" baru yang memungkinkan perangkat yang didukung ditingkatkan versinya ke versi Android Nougat melalui over-the -air update. Rilis terakhir adalah pada tanggal 22 Agustus 2016. Pratinjau akhir pembuatannya dirilis pada tanggal 18 Juli 2016, dengan nomor bangunan NPD90G. Pada tanggal 19 Oktober 2016, Google merilis Android 7.1.1 sebagai pratinjau pengembang untuk Nexus 5X, Nexus 6P dan Pixel C. Pratinjau kedua mulai tersedia pada 22 November 2016, sebelum versi final diluncurkan ke publik pada bulan Desember. 5, 2016

METODE PENELITIAN

Metode (Kuesioner)

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab mengenai masalah atau bidang yang akan diteliti, dapat diberikan secara langsung atau melalui pos atau internet. Jenis angket ada dua, yaitu tertutup dan terbuka. Kuesioner yang digunakan dalam hal ini adalah kuesioner tertutup yakni kuesioner yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih dan menjawab secara langsung. (Sugiyono, 2008: 142). Kuesioner ini ditujukan kepada Mahasiswa Universitas Negeri Manado untuk mengetahui perbandingan Sistem Operasi Lollipop, Marshmallow dan Nougat dari sisi kepuasan penggunaan dan kinerja Sistem Operasi.

Tahapan Penelitian Tahapan penelitian merupakan urutan sistematis di dalam melakukan penelitian. Pada tulisan ini, tahapan analisis yang dilakukan secara umum dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Sistem Operasi Android Versi Lollipop, Marshmallow dan Nougat dari sisi kinerja dan kepuasan pengguna. Data yang dikumpulkan berdasarkan hasil dari kuesioner yang dibagikan. Hasil pengumpulan data 30 responden dari kuesioner yang dibagikan sebagai berikut : Hasil Analisis data yang didapatkan dari Table1. Jumlah responden yang menggunakan Sistem Operasi Android V5.0 (Lollipop) ada 9 orang dengan nilai presentase 30%. Jumlah responden yang menggunakan Sistem Operasi Android V6.0 (Marshmallow) ada 10 orang dengan nilai presentase 33.3%. Jumlah responden yang menggunakan Sistem Operasi Android V7.0 (Nougat) ada 11 orang dengan nilai presentase 37.7%.

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada 30 responden, telah didapatkan hasil perbandingan

kinerja dan kepuasan pengguna Sistem Operasi Android v5.0 (Lollipop), v6.0 (Marshmallow) dan v7.0 (Nougat). Data dari hasil yang (Lollipop) didapati 58% sangat setuju, yang menggunakan android v5.0 Gambar 4. Diagram Nougat (Lollipop) didapati 58% sangat setuju, 23% setuju, 10% Tidak Setuju dan 9% Presentase kinerja dan Sangat Tidak Setuju. kepuasan pengguna dari 10 responden yang menggunakan android v5.0 (Lollipop) didapati 58% sangat setuju, 23% setuju, 10% Tidak Setuju dan 9% Sangat Tidak Setuju.

didapatkan sebagai berikut :

23% setuju, 10% Tidak Setuju dan 9% Sangat Tidak Setuju.

Gambar 2. Diagram Lollipop

Presentase kinerja dan kepuasan pengguna dari 9 responden

KESIMPULAN

Sesuai dengan pembahasan mengenai perbandingan Versi sistem Operasi Android (Lollipop, Marshmallow, Nougat) dari sisi kinerja dan kepuasan pengguna. Dapat di simpulkan bahwa perbandingan

Nougat v7.0 lebih bnyak digunakan Gambar 3. Diagram Marshmallow daripada v5.0 dan 6.0 karena jumlah presentase 37.7% dengan jumlah Presentase kinerja dan responden 11, sedangkan nilai kepuasan pengguna dari 10 responden presentase penggunaan sistem operasi yang menggunakan android v5.0 Android Marshmallow v6.0 33.3 dengan 10 responden yang masih lebih sedikit dari versi nougat sedangkan Sistem Operasi Android v5.0 (Lollipop) ada 9 orang dengan nilai presentase 30%. Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada 30 responden, telah didapatkan hasil perbandingan kinerja dan kepuasan pengguna Sistem Operasi Android v5.0 (Lollipop), v6.0 (Marshmallow) dan v7.0 (Nougat). Presentase kinerja dan kepuasan pengguna dari 9 responden yang menggunakan android v5.0 (Lollipop) didapati 58% sangat setuju, 23% setuju, 10% Tidak Setuju dan 9% Sangat Tidak Setuju. Presentase kinerja dan kepuasan pengguna dari 10 responden yang menggunakan android v5.0 (Lollipop) didapati 58% sangat setuju, 23% setuju, 10% Tidak Setuju dan 9% Sangat Tidak Setuju. Presentase kinerja dan kepuasan pengguna dari 10 responden yang menggunakan android v5.0 (Lollipop) didapati 58% sangat setuju, 23% setuju, 10% Tidak Setuju dan 9% Sangat Tidak Setuju.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dedi R. Rahadi. "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android" *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, VOL. 6, NO. 1, April 2014
- [2] Abram Karuniawan., Ika Yuniar Cahyanti. Fakultas Psikologi Universitas Airlangga Surabaya."Hubungan antara

Academic Stress dengan *Smartphone Addiction* pada Mahasiswa Pengguna *Smartphone*" Vol. 2 No. 1, April 2013.

- [3] Tri Listyorini., Anteng Widodo,"Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android". *Jurnal SIMETRIS*, Vol 3 No 1 April 2013.
- [4] Indra Jaya Krisna Gede Prabowo., Arif Setiawan., Sabdo Teguh Prakoso,"Pengembangan Sistem *Mobile Jurnal* Berbasis Android Untuk Referensi Belajar Mahasiswa Di Lingkungan Fakultas Ekonomi UNY". PKM-KC 2013.
- [5] Sharen Gifary dan Iis Kurnia N. "Intensitas Penggunaan *Smartphone* Terhadap Perilaku Komunikasi". Vol 14, No 2 (2015).
- [6] Oktaviani, Muhammad Choiru Zulfa, "Analisis Uji Komparasi Sistem "Analisis Faktor Pemilihan Operasi Pada Android Dan Aplikasi Chatting Para Blackberry". Vol. 8 No. 03 Tahun 2014
- [7] Kueniawan., Teguh Martono., "Augmented Reality Sebagai Metavora Baru dalam Teknologi Invormasi Manusia dan Komputer". Vol 1, No 2 (2011).
- [8] Salman Alfarisi., Lilis, Sulistyowati, MM., Jushermi, "Analisis Perbandingan Stimulus Pemasaran dalam Keputusan Pembelian *Smartphone* Blackberry dan Samsung di Pekanbaru". Vol. Andri 1 Nomor. 2 Oktober 2014
- [9] Gunita Mustika Hati., Suprayogi, Bandi Sasmito,"APLIKASI PENANDA LOKASI PETA DIGITAL BERBASIS *MOBILE GIS* PADA *SMARTPHONE ANDROID*". Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013.
- [10] J. R. Batmetan Suyoto, J. D. C. L. Soares, "An Empirical Investigation on Customer Behavior to Adopt Mobile Commerce among the Y Generation in Indonesia", Sriwijaya International Conference On Engineering, Science & Technology [SICEST 2016], 2016
- [11] J.R. Batmetan, "Algoritma Ant Colony Optimization (ACO) untuk Pemilihan Jalur Tercepat Evakuasi Bencana Gunung Lokon

Sulawesi Utara", Jurnal Teknologi Informasi-AITI, 2016, vol.13, no.2, pp 31-48

- [12] L. Madeso, D. R. Kabo, J. R. Batmetan, " Rancang Bangun Sistem Pakar Penentuan Status Gizi Pada Balita Menggunakan Metode Forward Chaining", E-Jurnal UNSRIT, vol.2
- [13] J. R. Batmetan, V. R. Palilingan, " Higher Education Students' Behaviour to Adopt Mobile Learning", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2018, vol. 306, Issue 1, pp. 012110 (2018)
- [14] V. R. Palilingan, J. R. Batmetan, " Incident Management in Academic Information System using ITIL Framework", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2018, vol. 306, Issue 1, pp. 012110 (2018)
- [15] J. R. Batmetan, A. J. Santoso, Pranowo, " A Multiple-Objective Ant Colony Algorithm for Optimizing Disaster Relief Logistics", Advanced Science Letters, 2017, vol.23, no.3, pp. 2344-2347
- [16] M. L. Tompodung, F. Supit, J. R. Batmetan, " Rancang Bangun Aplikasi Sensus Penduduk Berbasis Android", Buletin Sariputra, 2017, vol.7, pp. 57-61
- [17] J. R. Batmetan, " Optimasi Strategi Smart Environment Dalam Mitigasi Bencana Menggunakan Multi-Objective Aco (Mo-Aco) Algorithm", Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2016