

## PENERAPAN PENDEKATAN MODEL HCI DALAM ANALISA PENGGUNAAN PONSEL PINTAR (MOBILE PHONE ANDROID)

Kiky Rizky Nova Wardani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fasilkom Universitas Bina Darma, Palembang  
Jalan Jendral Ahmad Yani No.12 Palembang  
e-mail: [kikyrizkynovawardani@binadarma.ac.id](mailto:kikyrizkynovawardani@binadarma.ac.id)

### Abstrak

Kebutuhan terhadap sarana telekomunikasi yang multi fungsi kian berkembang, termasuk ponsel pintar yang juga berdampak pada peningkatan terhadap software dan hardware dari ponsel pintar tersebut, salah satu platform yang berkembang adalah android karena yang sifatnya open source. Perkembangan Android menjadi sebuah sistem operasi telepon pintar yang paling banyak digunakan di dunia. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis apakah ponsel pintar memiliki tingkat penerimaan berdasarkan kriteria usability. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Pertanyaan didalam kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi tiga aspek, yaitu aspek human, aspek computer dan aspek interaction. Kuesioner disebarkan kepada 70 responden, dengan tingkat valid data responden sebanyak 50 responden. Data tersebut direkapitulasi dan data yang diolah diperoleh hasil bahwa 5 variabel usability sudah memenuhi atau signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa ponsel pintar sudah memenuhi kriteria usability, dapat dilihat dari hasil pengujian bahwa nilai penerimaan usability oleh pengguna berada diatas angka 3 (didas nilai tengah) dalam skala 5.

**Kata kunci**—Usability, Human Computer Interaction, Learnability

### Abstract

*The need for multi-functional telecommunication facilities is growing, including smart phones that also impact on the improvement of software and hardware of the smart phone, one of the growing platform is android because of its open source. Perkembangan Android into a smartphone operating system most widely used in the world. This study was conducted to analyze whether smart phones have acceptance levels based on usability criteria. The research was conducted by using questionnaire as research instrument. Questions in the questionnaire consists of 15 questions that are grouped into three aspects, namely aspects of human, computer aspects and aspects of interaction. Questionnaires distributed to 70 respondents, with a valid data rate of respondents as much as 50 respondents. The data is recapitulated and the processed data obtained results that 5 usability variables have been fulfilled or significant, so it can be concluded that smart phones already meet usability criteria, can be seen from the test that the acceptance value usability by the user is above the number 3 (above the middle value) in scale 5.*

**Keywords**— Usability, Human Computer Interaction,

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan terhadap sarana telekomunikasi yang multi fungsi kian berkembang, termasuk ponsel pintar yang juga berdampak pada peningkatan terhadap *software* dan *hardware* dari ponsel pintar tersebut. *Software* dan *hardware* dari ponsel pintar juga kini kian beragam tampilan dan fungsinya ditawarkan dengan harga yang semakin terjangkau. Ponsel pintar atau lebih dikenal dengan *smartphone* tidak lagi menjadi barang mewah yang dimiliki oleh golongan atas saja, akan tetapi semua orang memiliki ponsel pintar dengan harga-harga tertentu yang tentunya sangat terjangkau. Perputaran pelanggan ponsel di Indonesia diprediksi mencapai 8,6 persen dalam sebulan.[1] Sedangkan di India perputaran pelanggan mencapai angka 4 persen per bulan (Malaysia 3,7; Philipina 3,1; Thailand 2,9; Cina 2,7; dan Bangladesh 2,1 - Tempo, 2007). Hal ini menunjukkan kebutuhan terhadap telekomunikasi multi fungsi kian berkembang, termasuk tuntutan kebutuhan akan ponsel pintar ini [2]. Riset lembaga J. Gold Associates memprediksi RIM (Research In Motion) produsen BlackBerry pada tahun 2011 akan menguasai pasar *smartphone* enterprise 60% dan Google 5%. Generator Research memprediksi Apple menguasai 40% pasar *smartphone* 5 tahun ke depan dan pangsa pasar Nokia 20% [1].

Salah satu *platform* yang terus mengembangkan dan mengukuhkan kekuatannya di bidang telekomunikasi adalah yang bersifat terbuka, seperti *Android*. *Android* merupakan salah satu *platform* dari perangkat ponsel pintar. Salah satu keutamaan dari *Android* yaitu lisensinya yang bersifat terbuka (*open source*) dan gratis (*free*) sehingga bebas untuk dikembangkan karena tidak ada biaya royalti dalam proses pengembangannya dan pendistribusian dalam bentuk apapun. Hal ini memudahkan para *programmer* untuk membuat aplikasi-aplikasi baru di dalamnya.[7]

Semakin berkembangnya ponsel pintar baik *software* dan *hardware*nya tentunya membawa polemik sendiri bagi sebagian penggunanya. Aspek keamanan privasi dan virus yang menjadi perhartian dunia

sekarang, walaupun masih menjadi sesuatu yang menakutkan dalam sebuah ponsel pintar hal ini tidak menyurutkan penggunaannya untuk terus menggunakannya begitu juga pengembang *software* dan *hardware* dalam sebuah ponsel pintar. Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisa apakah dalam penggunaan ponsel pintar telah diterima oleh penggunanya berdasarkan kriteria usability.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Ponsel Pintar

Ponsel dapat dikatakan sebagai ponsel pintar (*smartphone*) apabila dapat berjalan pada perangkat lunak *operating system* atau sistem operasi yang lengkap dan memiliki beberapa kemampuan seperti mengirim dan menerima *email*, *browsing* di *internet*, *mendownload* video, lagu dan *ebook* dan lain-lain, jadi dapat dikatakan ponsel pintar merupakan miniature komputer dengan kemampuan ponsel. [2] Ponsel pintar pada era modern seperti sekarang telah melengkapi fitur-fitur didalam ponselnya seperti layar sentuh dengan tingkat resolusi yang baik, akses data dan kecepatan tinggi disediakan oleh koneksi *wifi*, penggunaan perangkat lunak sistem operasi seperti *Android* milik *google*, *IOS* milik *Apple*, *Symbian* –*Nokia* dll.

Meningkatnya permintaan akan alat canggih yang mudah dibawa ini membuat kemajuan besar bagi para pengembangnya dan tentunya kecanggihan dalam hal memproses, layar, aplikasi dan sistem operasi yang terus menerus berkembang. Belum adanya kesepakatan tertulis mengenai mengapa telepon atau ponsel dibuat menjadi “pintar” yang tentunya membawa polemik sendiri untuk pengertian ponsel pintar. Menurut David Wood, Wakil Presiden Eksekutif PT Symbian OS, “Telepon pintar dapat dibedakan dengan telepon genggam biasa dengan dua cara fundamental: bagaimana mereka dibuat dan apa yang mereka bisa lakukan.” Dari teori David wood saja ada kemungkinan bahwa alat ini pada titik tertentu akan menjadi lebih kecil dan kita tidak akan menyebutnya telepon lagi, tetapi ia akan terintegrasi, kesepakatannya disini adalah untuk

membuat alat ini menjadi se-tidak terlihat mungkin, antara anda, dan apa yang anda ingin lakukan" kata Sacha Wunsch-Vincent pada OECD (Organisasi untuk Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi).

Kebanyakan alat yang dikategorikan sebagai telepon pintar menggunakan sistem operasi yang berbeda. Dalam hal fitur, kebanyakan telepon pintar mendukung sepenuhnya fasilitas surel dengan fungsi pengatur personal yang lengkap. Fungsi lainnya dapat menyertakan miniatur papan ketik QWERTY, layar sentuh atau D-pad, kamera, pengaturan daftar nama, penghitung kecepatan, navigasi piranti lunak dan keras, kemampuan membaca dokumen bisnis, pemutar musik, penjelajah

foto dan melihat klip video, penjelajah internet, atau hanya sekedar akses aman untuk membuka surel (surat elektronik) perusahaan, seperti yang ditawarkan oleh BlackBerry. Fitur yang paling sering ditemukan dalam telepon pintar adalah kemampuannya menyimpan daftar nama sebanyak mungkin, tidak seperti telepon genggam biasa yang mempunyai batasan maksimum penyimpanan daftar nama. Ragam hal penting yang perlu dipertimbangkan terkait smartphone. [3] sebagai berikut :

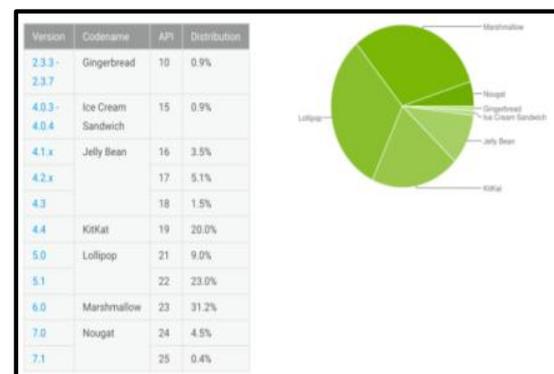
1. Jaringan seluler
2. Sistem Operasi (Operating System)
3. Kecepatan Data (Download Speed)
4. Fungsi WiFi
5. Keypad QWERTY
6. Konektivitas (Connectivity)
7. Memory
8. Layar (Display)
9. Aplikasi
10. Koneksi Perusahaan (Corporate Connection)
11. Layanan Purna Jual

### 2.1 Android

Android adalah *software* untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci. Pengembangan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman Java. Serangkaian aplikasi inti *Android* antara lain klien *email*, program SMS,

kalender, peta, *browser*, kontak, dan lain-lain.[4]

Penyediaan *Platform* pengembangan yang terbuka membuat para pengembang *Android* menawarkan kemampuan untuk membangun aplikasi yang sangat kaya dan inovatif. Pengembang bebas untuk mengambil keuntungan dari perangkat keras, akses informasi lokasi, menjalankan *background services*, mengatur alarm, tambahkan pemberitahuan ke status bar, dan banyak lagi. *Android* memungkinkan pengguna untuk memasang aplikasi pihak ketiga, baik yang diperoleh dari toko aplikasi seperti *Google Play*, *Amazon Appstore*, ataupun dengan mengunduh dan memasang berkas APK dari situs pihak ketiga. data mengenai persentase jumlah perangkat *Android* yang mengakses *Google Play* pada tahun 2017 :



**Gambar 1** Persentase Jumlah Perangkat *Android* Yang Mengakses *Google Play*

### 2.2 Usability

Dalam bidang ilmu multi disiplin *Human Computer Interaction (HCI)* *Usability* atau kegunaan merupakan bagian penting yang harus ada dalam merancang atau mengembangkan sebuah sistem. Prinsip *Usability* adalah suatu masalah optimasi penggunaan sistem oleh pengguna. Sistem akan bekerja dengan baik apabila dipergunakan secara maksimal oleh pengguna sehingga semua kemampuan sistem dapat dimanfaatkan secara maksimal. Bidang ilmu yang telah berkembang sejak tahun 1970 ini mempelajari bagaimana mendesain tampilan layar komputer dalam suatu aplikasi sistem informasi agar nyaman dipergunakan oleh pengguna. *Usability* berasal dari kata *Usable*

yang secara umum berarti dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apalagi kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna.[6] *Usability* mengacu kepada bagaimana pengguna bisa mempelajari dan menggunakan produk untuk memperoleh tujuannya dan seberapa puaslah mereka terhadap penggunaannya. Definisi *usability* menurut ISO 9241:11 (1998) adalah sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan efektivitas, efisiensi dan mencapai kepuasan penggunaan dalam konteks tertentu. Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (*hardware, software* dan material).[6]

Berdasarkan definisi tersebut *usability* diukur berdasarkan komponen :

- a. Kemudahan (*learnability*) didefinisikan seberapa mudah pengguna mampu dalam menggunakan system ketika pertama kali melihat serta kemudahan dalam penggunaan menjalankan suatu fungsi serta apa yang pengguna inginkan dapat mereka dapatkan
- b. Efisiensi (*efficiency*) didefinisikan sebagai sumber daya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.
- c. Mudah diingat (*memorability*) didefinisikan bagaimana kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu tidak menggunakannya.
- d. Kesalahan dan keamanan (*errors*) didefinisikan berapa banyak kesalahan-kesalahan apa saja yang dibuat pengguna, kesalahan yang dibuat pengguna mencakup ketidaksesuaian apa yang pengguna pikirkan dengan apa yang sebenarnya disajikan oleh sistem.
- e. Kepuasan (*satisfaction*) didefinisikan kebebasan dari ketidaknyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif sebagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem.

Berdasarkan definisi tersebut *usability* diukur berdasarkan komponen :

- a. Kemudahan (*learnability*) didefinisikan seberapa mudah pengguna mampu

dalam menggunakan system ketika pertama kali melihat serta kemudahan dalam penggunaan menjalankan suatu fungsi serta apa yang pengguna inginkan dapat mereka dapatkan.

- b. Efisiensi (*efficiency*) didefinisikan sebagai sumber daya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.
- c. Mudah diingat (*memorability*) didefinisikan bagaimana kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu tidak menggunakannya.
- d. Kesalahan dan keamanan (*errors*) didefinisikan berapa banyak kesalahan-kesalahan apa saja yang dibuat pengguna, kesalahan yang dibuat pengguna mencakup ketidaksesuaian apa yang pengguna pikirkan dengan apa yang sebenarnya disajikan oleh sistem.
- e. Kepuasan (*satisfaction*) didefinisikan kebebasan dari ketidaknyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif sebagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah merupakan Dosen, Staff dan Karyawan, mahasiswa Universitas Bina Darma Palembang. Jumlah Responden yang diambil adalah sebanyak 50 responden yang diambil secara sampling.

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan metode penyebaran angket/kuesioner melalui media survei untuk mendapatkan data. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial yang merupakan skala kontinum bipolar, pada ujung sebelah kiri (angka rendah) menggambarkan suatu jawaban yang bersifat negative[8]. Sedang ujung sebelah kanan (angka tinggi), menggambarkan suatu jawaban yang bersifat positif. Skala Likert dirancang untuk meyakinkan responden

menjawab dalam berbagai tingkatan pada setiap butir pertanyaan atau pernyataan yang terdapat dalam kuesioner. Data tentang dimensi dari variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini yang ditujukan kepada responden menggunakan skala 1 s/d 5 untuk mendapatkan data yang bersifat ordinal dan diberi skor sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel Nilai Kuisisioner

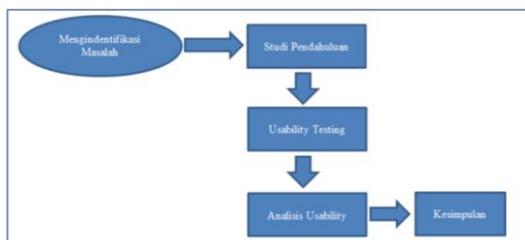
Pertanyaan Kuisisioner (PK)	Sangat Tidak Mudah Sekali	Sangat Tidak Mudah	Cukup Mudah	Mudah	Mudah Sekali
Pertanyaan 1	1	2	3	4	5

Keterangan :

- Pertanyaan Kuisisioner : PK
- Sangat Tidak Mudah Sekali : STMS
- Sangat Tidak Mudah : STM
- Cukup Mudah : CM
- Mudah : M
- Mudah Sekali : MS

**3.3 Metodologi Penelitian**

Metode Penelitian ini dapat dijelaskan pada gambar dibawah ini :



Gambar 2 Metodologi penelitian

Dalam penelitian ini, langkah pertama yang ditempuh adalah mengidentifikasi masalah, dilanjutkan dengan melakukan studi awal, yaitu studi literatur/studi pustaka yang berhubungan dengan pengujian kebergunaan (*usability testing*) dan juga studi terhadap objek yang akan diamati, dalam hal ini aplikasi ponsel Pintar. Kemudian melakukan

pengujian kebergunaan dengan melakukan penyebaran kuisisioner terhadap responden, dari kuisisioner yang diisear baru dilakukan analisis dengan merekap jawaban responden dan memberikan penilaian, setelah itu baru akan didapatkan kesimpulan.

**IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Usability Testing**

**4.1.1 Kuisisioner**

Penyebaran kuisisioner secara random dalam penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2017. Jumlah kuisisioner yang dibagikan kepada responden mencapai 70 responden, namun yang valid untuk diolah hanya 50 atau 71.42%. Penyebaran kuisisioner dilakukan secara bersamaan di Universitas Bina Darma Palembang dengan rentang waktu yaitu jam 15.00 – 16.00 wib selama lebih kurang 1 bulan. Penyebaran Kuisisioner dilakukan di kampus C dan kampus Utama. Pada saat penyebaran kuisisioner dilakukan dengan menempati titik penyebaran kuisisioner yang berbeda sehingga tidak ada kuisisioner yang diisi ganda oleh responden yang sama dan hanya responden yang bersedia mengisi saja yang diberikan kuisisioner. Hal ini tidak lain untuk meminimalisasi ketidakvalidan jawaban kuisisioner.

Identifikasi sampel penelitian ini terlihat pada tabel 2 dibawah ini :

**Tabel 2** Identifikasi Sampel Penelitian

Ket	Gender		Status			Kepemilikan Ponsel Pintar		
	Pria	Wanita	Dosen	Karyawan/Staff	Mahasiswa	1	2	>2
Jumlah	20	30	17	10	23	20	23	7
Persentase	0,4	0,6	0,34	0,2	0,46	0,4	0,46	0,14

Sumber: Data Primer diolah

Dari data diatas bahwa mayoritas responden adalah wanita serta status mayoritas mahasiswa dan yang paling menarik adalah kepemilikan hp, rata2 memiliki ponsel pintar sebanyak 2 buah. Bahkan diatara responden memiliki lebih dari 2 ponsel pintar. Identifikasi kepemilikan ponsel pintar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3** Lama Kepemilikan Ponsel Pintar

Ket Waktu	Lama Kepemilikan Ponsel Pintar					jumlah
	1-10 bulan	1 tahun	2 tahun	2,5 - 3 tahun	> 3 tahun	
Pria	2	4	5	8	1	20
Wanita	5	10	6	7	2	30
Dosen	2	8	3	3	1	17
Staff/karyawan	4	1	3	1	1	10
Mahasiswa	12	5	6	0	0	23

Sumber: Data Primer diolah

Dari data diatas dapat kita lihat bahwa mayoritas kepemilikan ponsel pintar ternyata sekitar 1 tahun sehingga menunjukkan bahwa respon kebutuhan terhadap ponsel pintar semakin meningkat, selain itu kepemilikan terhadap ponsel pintar didominasi oleh gender wanita. Sedangkan untuk status Mahasiswa didominasi kurang dari 10 bulan. Keberagaman kegunaan terhadap ponsel pintar pun beragam, kita dapat lihat pada table 4 dibawah ini :

**Tabel 4** Penggunaan Ponsel Pintar

Ket Waktu	Penggunaan Ponsel Pintar					jumlah
	Browsing	Foto/video	music	Atau ketiganya	Dll	
Pria	2	5	3	9	1	20
Wanita	3	3	2	18	4	30
Dosen	2	1	1	13	0	17
Staff/karyawan	2	4	1	3	0	10
Mahasiswa	6	9	2	5	0	23

Sumber: Data Primer diolah

Temuan riset tentang penggunaan ponsel pintar menunjukkan bahwa mayoritas penggunaan ponsel pintar digunakan untuk browsing, foto dan video serta music digunakan oleh pria menunjukkan angka 9 (0,18 %) dan responden wanita sebanyak 18 orang (36%) untuk penggunaan ketiganya sekaligus. sementara untuk status dosen menunjukkan angka 13 (26%) untuk penggunaan sekaligus (browsing, foto dan video serta music). Dari temuan diatas dapat dikaji lagi lebih dalam bahwa alasan kepemilikan ponsel pintar dapat kita lihat pada table dibawah ini :

**Tabel 5** Alasan Kepemilikan Ponsel Pintar

Ket Waktu	Alasan Kepemilikan Ponsel Pintar						jumlah
	Kebutuhan	Keinginan	Lifestyle	Trend	Lainnya		
Pria	15	3	1	1	0	20	
Wanita	8	6	11	5	0	30	
Dosen	7	2	8	0	0	17	
Staff/karyawan	2	3	5	0	0	10	
Mahasiswa	3	7	12	1	0	23	

Sumber: Data Primer diolah

Tabel 6 memberikan gambaran secara jelas tentang alasan kepemilikan smartphone yaitu didominasi tentang aspek gaya hidup dan kebutuhan tentang ponsel pintar yaitu mencapai 12 orang (24%) dan 23 orang (46%). riset ini semakin menunjukkan alasan kepemilikan ponsel pintar tidak hanya tentang aspek urgensi kebutuhan terkait kepemilikan smartphone akan tetapi lebih ke arah life style juga. Oleh karena itu, sangatlah beralasan jika pengguna dan pemilik smartphone cenderung memanfaatkan smartphone secara tidak maksimal karena pemakaian yang dilakukan cenderung standar dari penggunaan fungsi-fungsi ponsel secara umum Hal ini terutama akibat dari alasan utamanya adalah gaya hidup dan trend sesaat. Alasan utama dari temuan mini riset terkait lifestyle karena responden adalah mahasiswa sehingga aspek kebutuhan dan keinginan cenderung tidak menjadi perhatian penting. Setelah pengisian identitas awal, maka responden diminta untuk mencoba menggunakan ponsel pintar sebanyak 2 ponsel pintar, dengan tugas tugas sebagai berikut :

**Tabel 6** Task Responden pada ponsel pintar 1 dan 2

NO	Task
1	Login ke Ponsel 1
2	Melihat aplikasi aplikasi dasar yang sudah terinstal (aplikasi dsar /awal)
3	Mengisi kontak person, mengirim pesan ke kontak, menfoto sebuah objek dan melakukan edit, menvideokan sesuatu,
4	Mengisi form untuk menambah aplikasi android tambahan, dan form untuk login ke system /aplikasi tertentu
5	Mencari spesifikasi produk android
6	Mencari informasi update
7	Log Out dan lakukan kembali di ponsel berikutnya (ponsel 2)

Penjelasan terhadap masing masing Task sebagai berikut :

- Task 1. Lakukan login kedalam sistem sebagai user admin, kemudian logout dan lakukan login kembali. User diminta melakukan login sebagai admin, dimulai dari mencari dan mengisi form login untuk masuk ke halaman admin, selanjutnya diminta untuk mencari tombol logout, kemudian login kembali. Dan dilakukan dengan melakukan privasi data atau mengubah standar login yang m=hanya menggeser, diubah menjadi memberikan kata kunci atau pola
- Task 2. Pengguna diminta melihat aplikasi bawaan atau dasar yang sudah ada pertama kali saat membeli sebuah ponsel pintar
- Task 3. Pengguna diminta untuk mengisi kontak person, mengirimkan pesan ke kontak tersebut, memcall kemudian pengguna diminta untuk mengambil foto dan melakukan edit dsar pada foto tersebut, kemudian melakukan video singkat.
- Task 4. Mengisi form untuk melakukan tambah aplikasi pada play store .kemudia menginstal aplikasi yang dipilih, login dan kemudian mencopot aplikasi tersebut.
- Task 5. Mencari sfesifikasi ponsel, seperti versi android, nomor model versi pita baris, versi kernel dll
- Task 6. Mencari informasi update dalam aplikasi web. User diminta untuk mencari salah satu berita atau informasi ter-update dalam web sehingga user dapat membaca keseluruhan isi dari berita atau informasi aplikasi android tersebut.
- Task 7. Mematikan ponsel dan melakukan task 1-6 diponsel ke dua

Setelah memahami tas yang akan dilakukan responden, maka langkah selanjutnya adalah membagikan kuisioner kepada dosen, staff karyawan dan mahasiswa yang berisi 15 pertanyaan yang sudah mewakili keenam aspek usability. Pengguna akan mengisi kuisioner

berdasarkan pengalaman menggunakan ponsel 1 dan ponsel 2 (apa yang dilihat dan apa yang dirasakan). Pertanyaan pada kuisioner ini ditunjukkan untuk menunjukkan tingkat usability menurut penerimaan kuisioner. Menurut Jacob Nielson, aspek-aspek dalam usability testing ini mencakup lima hal, yaitu:

- Learnability, menjelaskan tingkat kemudahan pengguna atau user untuk menyelesaikan task-task dasar ketika pertama kali mereka melihat atau berhadapan dengan sistem yang ada.
- Efficiency, menjelaskan seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas yang ada saat mereka pertama kali mempelajari sistem tersebut.
- Memorability, menjelaskan tentang tingkat kemudahan pengguna atau user dalam menggunakan sistem dengan baik, setelah beberapa lama tidak menggunakannya.
- Errors, menjelaskan kemungkinan terjadinya error atau kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dan seberapa mudah mereka dapat mengatasinya.
- Satisfaction, menjelaskan tentang tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem yang telah dibuat

Maka pertanyaan yang akan diajukan mengacu pada 3 aspek model HCI, Human Computer Interaction.

- Aspek Human
  - Apakah Simbol gambar pada ponsel pintar android dapat dengan mudah dikenali fungsinya
  - Apakah aplikasi yang tidak ada dalam aplikasi bawan ponsel pintar dapat dengan mudah kita download
  - Apakah Aplikasi yang ada dapat dengan mudah kita gunakan
  - Apakah aplikasi yang diinginkan dapat dengan mudah kita temukan
  - Apakah tampilan menu dalam ponsel android dapat dengan mudah dikenali
- Aspek Computer
  - Apakah tampilah ponsel pintar mudah dikenali
  - Apakah ponsel pintar mudah dipoerasikan
  - Apakah pewarnaan pada ponsel pintar enak dilihat dan tidak membosankan

- d. Apakah fungsi suara pas dan enak untuk didengar di telinga
- 3. Aspek Interaction
  - a. Apakah mudah untuk mengakses aplikasi di ponsel pintar
  - b. Apakah mudah untuk mencari dan mengakses informasi di ponsel pintar
  - c. Apakah aplikasi bawaan sudah sesuai dengan kebutuhan
  - d. Apakah aplikasi dapat diinstal dengan mudah digunakan dan dipahami
  - e. Apakah setiap informasi yang ada sudah terjamin keamanannya
  - f. Apakah menu dan tampilan ponsel mudah diingat

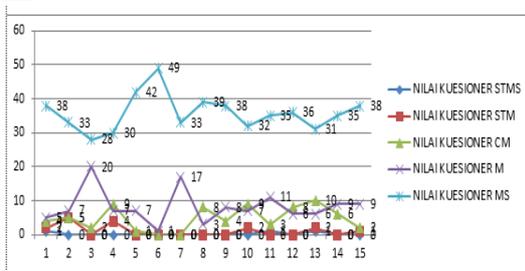
**4.1.2 Analisa usability testing**

Setelah kuisoner disebarkan kepada responden sebanyak 50 orang, maka dilakukan rekap data terhadap hasil kuisoner tersebut. Berdasarkan persentasi hasil *usability testing*, maka diperoleh rekapitulasi data sebagai berikut :

**Tabel 6**  
Rekapitulasi hasil jawaban responden

NO	PERTANYAAN	NILAI KUISONER				
		STMS	STM	CM	M	MS
1	Apakah simbol gambar pada ponsel pintar android dapat dengan mudah dikenali fungsinya	1	2	4	15	28
2	Apakah aplikasi yang tidak ada dalam aplikasi bawaan ponsel pintar dapat dengan mudah kita download	0	5	15	17	15
3	Apakah Aplikasi yang ada dapat dengan mudah kita gunakan	0	0	2	20	28
4	Apakah aplikasi yang diinginkan dapat dengan mudah kita temukan	0	4	9	17	20
5	Apakah tampilan menu dalam ponsel android dapat dengan mudah dikenali	2	8	19	7	14
6	Apakah tampilan ponsel pintar mudah dikenali	0	0	0	2	49
7	Apakah ponsel pintar mudah dioperasikan	0	0	0	17	33
8	Apakah perwarnaan pada ponsel pintar enak dilihat dan tidak membosankan	0	0	8	23	19
9	Apakah fungsi suara pas dan enak untuk didengar di telinga	0	0	15	18	17
10	Apakah mudah untuk mengakses aplikasi di ponsel pintar	0	2	9	17	22
11	Apakah mudah untuk mencari dan mengakses informasi di ponsel pintar	1	0	3	21	25
12	Apakah aplikasi bawaan sudah sesuai dengan kebutuhan	0	0	18	25	7
13	Apakah aplikasi yang di instal dapat dengan mudah digunakan dan dipahami	1	2	15	16	16
14	Apakah setiap informasi yang ada sudah terjamin keamanannya	0	0	16	15	19
15	Apakah menu dan tampilan ponsel mudah diingat	0	1	10	17	27

Hasil Rekapitulasi dalam bentuk chart dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Setelah merekapitulasi hasil jawaban responden maka akan dihitung nilai setiap responden sehingga didapatkan nilainya :

MAX	MIN	RENTANG	KELAS	LEBAR KELAS	NILAI		RENTANG-KELAS	KELAS	FREQUENCY
					DATA	MINIMUM			
49	0	49	7	6.8172	0	6.8172	0 - 6.8172	1	20
					6.8172	13.6344	6.8172 - 13.6344	2	31
					13.6344	20.4516	13.6344 - 20.4516	3	37
					20.4516	27.2688	20.4516 - 27.2688	4	38
					27.2688	34.0860	27.2688 - 34.0860	5	54
					34.0860	40.9032	34.0860 - 40.9032	6	49
					40.9032	47.7204	40.9032 - 47.7204	7	45

Gambar 2 Perhitungan untuk mendapatkan Nilai rentang.

**Tabel 7**  
Hasil Nilai Responden

NO	PERTANYAAN	NILAI
1	Apakah Simbol gambar pada ponsel pintar android dapat dengan mudah dikenali fungsinya	3,8
2	Apakah aplikasi yang tidak ada dalam aplikasi bawaan ponsel pintar dapat dengan mudah kita download	3,3
3	Apakah Aplikasi yang ada dapat dengan mudah kita gunakan	2,8
4	Apakah aplikasi yang diinginkan dapat dengan mudah kita temukan	3,0
5	Apakah tampilan menu dalam ponsel android dapat dengan mudah dikenali	4,2
6	Apakah tampilan ponsel pintar mudah dikenali	4,9
7	Apakah ponsel pintar mudah dioperasikan	3,3
8	Apakah perwarnaan pada ponsel pintar enak dilihat dan tidak membosankan	3,9
9	Apakah fungsi suara pas dan enak untuk didengar di telinga	3,8
10	Apakah mudah untuk mengakses aplikasi di ponsel pintar	3,2
11	Apakah mudah untuk mencari dan mengakses informasi di ponsel pintar	3,5
12	Apakah aplikasi bawaan sudah sesuai dengan kebutuhan	3,6
13	Apakah aplikasi yang di instal dapat dengan mudah digunakan dan dipahami	3,1
14	Apakah setiap informasi yang ada sudah terjamin keamanannya	3,5
15	Apakah menu dan tampilan ponsel mudah diingat	3,8

Tabel 7 dan Gambar 2 diatas menunjukkan nilai-nilai kepuasan atau penerimaan user (*acceptance*) terhadap masing-masing atribut. Dapat dilihat bahwa untuk atribut “Kemudahan ponsel pintar android dikenali” memiliki nilai penerimaan *usability* oleh user sebesar 4,9 (sudah berada diatas nilai 3 atau diatas nilai tengah) dalam skala 5. Hal ini dapat diartikan bahwa aplikasi *android* yang telah dibuat mudah dikenali oleh *user*. Apabila disesuaikan kembali hubungannya dengan masing-masing aspek *usability* dalam tabel diatas, dapat dikatakan bahwa perangkat lunak aplikasi *android* yang telah dibuat telah memiliki nilai *Usability*, yaitu: *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction* yang sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai hasil *usability* pada kelima atribut, sebagai berikut :

- a. Nilai atribut “Kemudahan ponsel pintar *android* dikenali” sebesar 4,9 yang menunjukkan bahwa *android* telah memiliki nilai aspek *Learnability*.
- b. Nilai atribut “Kemudahan *android* untuk dioperasikan” sebesar 3,3

- menunjukkan bahwa *Android* telah memiliki nilai aspek *Efficiency*.
- c. Nilai atribut “Kemudahan mengingat kembali menu dan tampilan pada *Android*” sebesar 4,2 menunjukkan bahwa *Android* telah memiliki nilai aspek *Memorability*.
  - d. Nilai atribut “Kemudahan aplikasi *android* untuk mudah *didownload*” sebesar 3,3; atribut “Kemudahan aplikasi yang ada mudah dibaca” sebesar 3,44 dan atribut “Simbol-simbol gambar mudah dipahami” sebesar 3,8 membuat *Android* dapat dikatakan telah meminimalisasi aspek *Errors*.

Dan dari keseluruhan atribut yang memiliki nilai rata-rata di atas 3, menunjukkan jika *Android* telah mempunyai aspek *Satisfaction* yang sangat baik

## V. KESIMPULAN

Hasil Kesimpulan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Hasil Rekap Nilai Usability menunjukkan keseluruhan atribut memiliki nilai penerimaan usability dengan rata-rata diatas 3, sehingga dapat dikatakan bahwa ponsel pintar android telah memiliki nilai aspek usability, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. Dan ponsel pintar ini sudah banyak digunakan oleh semua kalangan dikarenakan ponsel pintar sangat mudah dipelajari dan mudah dipahami atau dimengerti oleh penggunanya
- b. Aplikasi Android yang dibuat atau dikembangkan karena berbasis open source telah memenuhi aspek usability sehingga bias diterapkan sebagai aplikasi yang dapat dioperasikan oleh pengguna

## VI. SARAN

Penggunaan ponsel pintar yang sudah semakin ramai digunakan oleh bebrbagi kalangan, diharapkan kepada penggunanya untuk dapat menggunakannya secara bijaksana, dan menggunakan ponsel pintar disesuaikan dengan kebutuhan dan bias bermanfaat untuk menunjang aktifitas pekerjaan sehari-hari.

## VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] “adiningsih s 2007.” .
- [2] “\_Ini Statistik Distribusi OS Android April 2017.” .
- [3] “Tips Memilih Smartphone atau PDA Phone.” .
- [4] O. Fadjar, E. Rasjid, and S. Kom, “Android: Sistem Operasi pada Smartphone,” *Mind*, no. September. pp. 2–5, 2010.
- [5] “Berebut Pasar Smartphone - ekonomi www.” .
- [6] D. R. Rahadi, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata , seperti menggesek ( *swiping* ), mengetuk ,” vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.