

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Sejenis Sebelumnya**

Penelitian mengenai desain *user interface* pada sebuah aplikasi perpustakaan pernah diteliti oleh [Black lee](#), Galbreath, [Corey](#) Johnson dan [Erin](#) Hvizdak pada tahun 2018 dengan judul *Primo New User Interface: Usability Testing and Local Customizations Implemented in Response* yang diterbitkan oleh *Information Technology and Library*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses perubahan desain *user interface* pada suatu portal perpustakaan sehingga disesuaikan dengan penggunanya.

Penelitian ini menggunakan Tes Kegunaan yang dirancang oleh tim dari tiga staf perpustakaan, satu dari Sistem (TI) dan dua dari Layanan Penelitian (referensi / instruksi). Hasil dari penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan juga terdapat beberapa bias, namun terdapat suatu kesimpulan bahwa dalam pengembangan suatu *interface*, seorang desainer harus bekerjasama dengan beberapa elemen penunjang yang dimana pada penelitian ini yaitu pustakawan dan pelayan publik agar *user friendly* dan memaksimalkan fungsionalitas sebuah *user interface*.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah pada persamaan kajian yaitu mengenai pengevaluasian suatu desain *user interface* pada suatu aplikasi perpustakaan. Dalam setiap penelitian pasti terdapat perbedaan

walaupun dalam kajian yang sama, perbedaan penelitian ini dengan penulis adalah pada media yang ditelitinya untuk penelitian ini yaitu pada sebuah portal web perpustakaan sedangkan untuk penelitian penulis pada sebuah aplikasi perpustakaan *mobile*. Adapula perbedaan yang lain yaitu pada tempat dilakukannya penelitian pada penelitian ini dilakukan pada perpustakaan perguruan tinggi sedangkan untuk penelitian penulis dilakukan pada perpustakaan umum.

Penelitian kedua mengenai desain *user interface* pada sebuah aplikasi perpustakaan pernah diteliti oleh [Aditya Andriansah Permanajati](#) pada tahun 2017 dengan judul Evaluasi Antarmuka Perpustakaan Digital Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang diterbitkan oleh *Digital Library* UIN Sunan Kalijaga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi antarmuka perpustakaan digital Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan perpaduan beberapa teori sehingga memunculkan lima belas indikator sebagai acuan penelitian. Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa nilai hasil evaluasi antarmuka perpustakaan digital Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tergolong dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 2,92.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah kajian mengenai evaluasi desain *user interface* dalam bidang perpustakaan. Adapun penelitian ini dengan penelitian penulis memiliki perbedaan yaitu pada perangkat yang digunakan, pada penelitian penulis evaluasi *user interface* pada perangkat

*mobile* sedangkan dalam penelitian ini evaluasi *user interface* perangkat komputer.

Penelitian ketiga mengenai desain *user interface* pada sebuah aplikasi perpustakaan pernah diteliti oleh Zeinab Sedighi pada tahun 2013 dengan judul *Children Digital Libraries and User Interfaces: Proposing a Set of Criteria*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kriteria *user interface* yang paling penting dari perpustakaan digital anak-anak. Data untuk penelitian ini diambil dari 6 perpustakaan anak-anak yang paling terkenal di dunia. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa skor rata-rata penelitian ini adalah 63,4 persen dalam kategori baik, namun pada penelitian ini ingin mencari kriteria-kriteria unik sehingga anak-anak nyaman menggunakan perpustakaan digital agar meningkatnya jumlah pengguna perpustakaan pada anak-anak.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah dalam kajian penelitiannya yang dimana sama-sama menggunakan desain *user interface* pada aplikasi perpustakaan sebagai kajian penelitian. Adapun perbedaan penelitian ini dari subjek penelitiannya yang dimana penelitian ini menggunakan anak kecil dan kondisi perpustakaan yang ada sebagai tolak ukur penelitian tersebut.

Penelitian keempat mengenai desain *user interface* pada sebuah aplikasi perpustakaan pernah diteliti oleh Anna Sri Wahyuni pada tahun 2017 dengan judul *Persepsi Pemustaka Terhadap Desain Antarmuka Pengguna (User Interface)* pada Perpustakaan Digital "iJogja" berbasis Android yang

diterbitkan oleh Perpustakaan Universitas Diponegoro Fakultas Ilmu Budaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi pemustaka terhadap desain *user interface* iJogja. Pada penelitian ini menggunakan teori Zamri dan Nasser, (2015: 48) sebagai acuan penelitian. Adapun hasil dari penelitian ini memperoleh nilai rata-rata 3,22 dalam kategori puas.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah dalam kajian penelitiannya yang dimana sama-sama menggunakan desain *user interface* pada aplikasi perpustakaan sebagai kajian penelitian dan persamaan teori yang digunakan sebagai acuan penelitian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu dari jumlah responden penelitian dimana penelitian mba Anna menggunakan teori slovin sehingga mendapatkan 98 responden sedangkan penelitian penulis menggunakan rumus Isaac dan Michael sehingga mendapatkan 258 responden penelitian dan tempat penelitian dimana penelitian mba Anna dilakukan di Perpustakaan Provinsi Yogyakarta sedangkan penelitian penulis dilakukan di Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Perpustakaan Digital**

Perpustakaan digital menurut Lesk (dalam Pendit, 2007: 29), secara sangat umum dijelaskan sebagai kumpulan informasi digital yang tertata. Kemudian Arm (dalam Pendit, 2007: 29), memperluas sedikit dengan menambahkan bahwa koleksi digital tersebut disediakan sebagai jasa dengan memanfaatkan

jaringan informasi. Adapun menurut Michael Seadle and Elke Greifeneder (2007: 170) menjelaskan secara lebih rinci bahwa :

*A digital library is fundamentally a resource that reconstructs the intellectual substance and services of a traditional library in digital form. Digital libraries consist of digital contents, which are sometimes but not necessarily text-based, interconnections which may be simple links or complex metadata or query-based relationships, and software which may be simple pages in HTML or complex database management systems.*

Tedd dan Large (dalam Pendit, 2007: 30) mengemukakan dalam *National Science Foundation* merekomendasikan adanya tiga karakteristik utama perpustakaan digital, yaitu :

1. Manajemen sumberdaya menggunakan komputer
2. Memiliki koleksi yang mencakup data dan metadata yang saling mengaitkan berbagai data, baik di lingkungan internal maupun eksternal.
3. Merupakan kegiatan mengoleksi dan mengatur sumberdaya digital yang dikembangkan bersama-sama komunitas pemakai jasa untuk memenuhi kebutuhan informasi komunitas tersebut. Oleh sebab itu, perpustakaan digital merupakan integrasi berbagai institusi, seperti perpustakaan, museum, arsip, dan sekolah yang memiliki, mengoleksi, mengelola, merawat, dan menyediakan informasi secara meluas ke berbagai komunitas.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa perpustakaan digital merupakan perpustakaan yang menyimpan dan mengelola semua koleksinya dalam format digital dan dapat diakses menggunakan jaringan tertentu. Perpustakaan digital memberikan pelayanan dengan cakupan lebih luas dan mudah dijangkau.

### **2.2.2 Aplikasi Perpustakaan Digital berbasis Media Sosial**

Sebuah perpustakaan digital adalah suatu sistem yang menyediakan suatu komunitas pengguna dengan akses terpadu yang menjangkau keluasan informasi dan ilmu pengetahuan yang telah tersimpan dan terorganisasi dengan baik (Suwarno, 2010: 27). Layanan perpustakaan telah berubah dengan transformasi dalam komputasi dan jaringan. Meningkatnya prevelensi perangkat komputasi *mobile* seperti *Smartphone* dan *PDA* menjamin penelusuran mengenai manfaat terhadap perpustakaan dan layanan yang mereka sediakan (Cummings, 2010: 22). Perkembangan zaman membuat manusia menginginkan segala sesuatunya lebih efisien dan efektif, termasuk dalam memenuhi kebutuhan informasinya.

Penelitian yang ada mengungkapkan bahwa media sosial telah memiliki dampak signifikan pada perpustakaan di negara-negara maju (Amuda, 2017: 10). Menurut Howard, (2018: 8) bahwa :

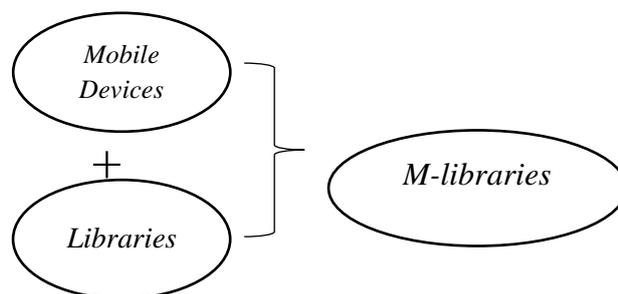
Perpustakaan adalah tempat koneksi, tempat orang-orang terhubung dengan informasi, teknologi, ide, dan satu sama lain. Dengan demikian, perpustakaan mencari cara untuk tingkatkan hubungan ini melalui komunikasi. Media sosial adalah komponen kunci dari bagaimana siswa berkomunikasi dengan teman sekelas, keluarga, teman, dan entitas eksternal lainnya. Itu penting untuk perpustakaan untuk berkomunikasi dengan siswa mengenai layanan, koleksi, acara, logistik perpustakaan, dan banyak lagi.

Sosial media merupakan tempat berbagi dan berkomunikasi yang paling digemari pada saat ini, bahkan menurut global web index aplikasi *smartphone* paling banyak digunakan pada manusia di muka bumi adalah *social media*. Peran perpustakaan sebagai penyedia informasi harus bersinergi dengan perkembangan zaman yang ada.

### 2.2.3 Mobile Library

*M-libraries*, kependekan dari frase "*mobile library*," adalah perpustakaan yang mengakomodasi kebutuhan klien yang menggunakan platform mobile, seperti ponsel, *personal digital assistant* (PDA), PC tablet, dan teknologi komunikasi portabel lainnya (Prince, 2009: 2). Adapun menurut Fatmawati, (2012: 37) istilah *m-libraries* atau *mobile libraries* merujuk pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi atau perangkat telekomunikasi berbasis *mobile*. *Mobile* artinya sebuah benda berteknologi tinggi yang dapat bergerak atau dapat digerakkan dengan bebas dan mudah tanpa menggunakan kabel, seperti *smartphone*, *PDA*, dan *tablet*. Konsep *mobile* di sini merujuk pada penggunaan atau pemanfaatan teknologi atau perangkat telekomunikasi berbasis *mobile*.

Menurut Fatmawati (2012: 2), *mobile library* berasal dari kata *mobile devices* disingkat M yang artinya ponsel dan *Library/Libraries* yang artinya perpustakaan. Adapun dijelaskan pada gambar berikut:



**Gambar 2.1** *Mobile Device + Library / Libraries = Mobile Library / M-Libraries*

(Fatmawati, 2012: 2)

Gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa *mobile library* adalah integrasi antara perangkat *mobile* dengan perpustakaan. Perangkat *mobile* berperan sebagai

alat yang membantu perpustakaan sebagai alat penyampai informasi dari

<i>Mobile OPACS</i>	Akses ke dalam <i>online public access catalog</i> melalui ‘ <i>mobile optimized websites</i> ’
---------------------	---

perpustakaan kepada penggunanya. Alat yang dimaksud di sini berupa *smartphone* atau sejenisnya. Perangkat tersebut harus memiliki koneksi yang terhubung pada jaringan telekomunikasi untuk melancarkan transfer informasi dari perpustakaan ke pemustaka atau pengguna aplikasi *mobile library*.

Menurut Vollmer (2010: 7) layanan *mobile library* terbagi ke dalam 7 kategori atau jenis, dapat dilihat dalam tabel 2.1 berikut:

<i>Mobile Applications</i>	Aplikasi khusus untuk <i>smartphones</i> yang diinstal terlebih dahulu dan memungkinkan pengguna mengakses sistem perpustakaan, katalog, dll
<i>Mobile Collections / Mobile Content Delivery</i>	Fasilitas yang disediakan oleh penyedia bekerjasama dengan perpustakaan untuk menyediakan akses ke <i>audiobooks, e-books, audio language course, etc</i>
<i>Mobile Library Instruction</i>	Bahan-bahan intruksi perpustakaan dan penggunaan <i>resources</i> yang dapat diakses melalui <i>platforms mobile device</i> .
<i>Mobile Database</i>	Menyediakan akses ke <i>databases</i> yang dilanggan atau dimiliki menggunakan <i>smartphone</i> melalui <i>mobile web services</i>
<i>Library SMS Notification</i>	Penggunaan SMS untuk berbagai tujuan seperti informasi keterlambatan, informasi pemesanan, informasi ketersediaan koleksi, informasi nomer panggil dan lokasi, dll.
<i>SMS Reference</i>	Layanan menjawab pertanyaan referensi oleh pustakawan melalui <i>smartphone</i> .

**Tabel 2.1 Layanan *Mobile Library***

Kategori *mobile library* oleh Vollmer di atas belum tentu mewadahi semua cakupan dan implementasi *mobile library*, karena berbagai istilah dan kategori *mobile library* sering kali ditampilkan dan diadakan secara berbeda oleh masing-masing perpustakaan.

Menurut Lee (2012: 36) ada beberapa hal kenapa inisiatif *mobile library* perlu dilakukan. Salah satunya yaitu untuk menjangkau pengguna dari

kalangan *Net Generation* yang semakin banyak, memberikan akses koleksi yang lebih luas, meningkatkan hubungan dengan pengguna, bagian dari pemasaran layanan dan sumber-sumber yang dimiliki perpustakaan, peningkatan akses dan ketersediaan sumber daya bagi pengguna kapanpun dan di manapun, serta bagian dari strategi organisasi.

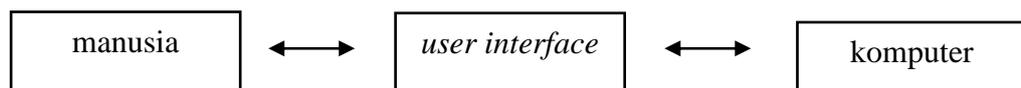
*Mobile library* merupakan integrasi antar perangkat *mobile* dengan perpustakaan, perangkat *mobile* berperan sebagai alat pembantu perpustakaan dalam menyampaikan informasi dan membantu pemustaka untuk menjangkau layanan – layanan tertentu di perpustakaan. Cara ini yang dilakukan oleh perpustakaan untuk menyediakan layanan perpustakaan agar terjangkau oleh para pengguna *mobile phones/smartphone* kapanpun dimanapun mereka berada.

#### **2.2.4 Interaksi Manusia dan Komputer**

Desain antarmuka pengguna adalah bagian dari bidang studi yang disebut interaksi manusia dan komputer (IMK). Interaksi manusia dan komputer adalah studi, perencanaan, dan desain tentang bagaimana orang dan komputer bekerja bersama sehingga kebutuhan seseorang terpenuhi dengan cara yang paling efektif dan efisien (Galitz, 2002: 1). Menurut Dix dan Finlay (2002: 12), sebuah sistem berbasis komputer selalu memiliki elemen manusia di dalamnya. Elemen manusia ini berinteraksi langsung dengan perangkat keras dan perangkat lunak melalui suatu perangkat antarmuka, yang berarti terdapat hubungan antara manusia dan komputer melalui suatu perantara.

Interaksi Manusia dan Komputer adalah sebuah disiplin ilmu yang berkaitan dengan desain perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem komputasi interaktif yang seyogyanya digunakan oleh manusia.

### Bagan 2.1 Konsep IMK



(Shneiderman & Plaisant, 2010: 4)

Karray, (2008: 138) mendefinisikan interaksi manusia dan komputer sebagai sebuah desain yang harus dihasilkan sesuai pengguna, mesin dan layanan yang dibutuhkan untuk mencapai suatu kinerja tertentu baik dalam kualitas dan optimalitas layanan. Menurut (Hewwet dalam Kumar 2014: 224) Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) didefinisikan sebagai disiplin yang terkait dengan desain, evaluasi, dan implementasi sistem komputasi untuk penggunaan manusia dan dengan studi fenomena utama yang mengelilinginya. IMK dapat dilihat sebagai dua prosesor informasi yang kuat (manusia dan komputer) mencoba berkomunikasi satu sama lain. IMK berfokus pada interaksi antara manusia pengguna dan sistem komputer, termasuk pengguna antarmuka dan proses yang mendasari yang menghasilkan interaksi. Disiplin yang berkontribusi termasuk ilmu komputer, ilmu kognitif, manusia faktor, rekayasa perangkat lunak, ilmu manajemen, psikologi, sosiologi, dan antropologi (Shneiderman dan Plaisant, 2010: 5).

### **2.2.5 Desain *User Interface***

*User interface* merupakan bagian sistem komputer yang memungkinkan manusia berinteraksi dengan komputer. Desain *user interface* adalah bagian terpenting dari setiap sistem komputer, itu bisa dilihat, bisa didengar, dan juga disentuh. Tumpukan kode perangkat lunak yang tidak terlihat tersembunyi di balik layar, *keyboard*, dan *mouse*. Itulah tujuan desain *user interface* sederhana, agar bekerja dengan mudah, produktif, dan menyenangkan (Galitz, 2002: 1).

Pressman, (2010: 312) mendefinisikan desain *user interface* adalah menciptakan sebuah media komunikasi yang efektif antara manusia dengan komputer. Adapun menurut Shneiderman dan Plaisant, (2010: 12) bahwa:

*“Effective design interfaces generate positive feelings of success, competence, mastery, and clarity in the user community. The users are not encumbered by the interface and can predict what will happen in response to each of their actions. When an interactive system is well designed, the interface almost disappears, enabling users to concentrate on their work, exploration, or pleasure”.*

Desain *user interface* berperan sebagai penghubung antar komputer dengan manusia, komputer tidak akan bekerja dengan maksimal tanpa kehadiran *user interface*. desain *user interface* yang baik akan menjadikan pengguna sebagai referensi dalam proses pengembangannya.

### **2.2.6 Prinsip Desain *User Interface* pada Perangkat *Mobile***

Dalam merancang sebuah desain *user interface* dibutuhkan sebuah prinsip agar seorang desainer mempunyai pedoman dalam merancang *interface*. Menurut (Galitz, 2002: 40) Sepanjang sejarah *interface* manusia-komputer,

berbagai peneliti dan penulis telah berusaha untuk menentukan seperangkat prinsip umum desain *user interface*. Banyak yang didasarkan penelitian adapula berdasarkan pengalaman untuk menciptakan suatu pedoman dalam merancang sebuah desain *interface*.

Dahulu seorang *interface* desainer hanya dituntut untuk menciptakan program dengan memahami pengguna, pada saat ini seorang *interface* desainer harus mampu memahami pengguna dan menciptakan pasar karena apabila kurangnya inovasi akan terlindas dengan yang lain (Hokyong Ryu, 2009: 2). Kehadiran perangkat *mobile* membuat perbedaan yang cukup signifikan dalam dunia teknologi, terlebih dalam masalah desain *user interface*. Menurut Gong dan Tarasewich, (2004: 52) karakteristik perangkat *mobile* yang berbeda dari sebuah desktop membuat sebuah desainer dituntut untuk lebih kompleks dan fleksibel.

Setiap perangkat dengan layar sangat bergantung pada desain *user interface*. *Interface* yang hebat bersifat informatif, sederhana, dan elegan. Perbedaan karakteristik pada sebuah perangkat *mobile* dengan perangkat desktop mengakibatkan sebuah perbedaan pada desain *user interfacenya*, perbedaan pada sebuah desain berbanding lurus dengan prinsip dalam merancang sebuah desain *user interface*. Menurut Zamri dan Nasser, (2015: 48) ada sepuluh elemen penting sebagai penunjang desain *user interface* pada perangkat *mobile*, elemen ini dihasilkan dari sebuah penelitian dan menganut beberapa teori sebelumnya, yaitu:

1. *Connectivity*

Sebuah aplikasi akan berguna ketika mampu memenuhi kebutuhan dari setiap pengguna yang menggunakannya. Langkah terpenting agar sebuah aplikasi mampu memenuhi kebutuhan penggunanya adalah dengan dilangsungkannya komunikasi antara user dengan developer. Langkah awal untuk menjalin komunikasi yaitu dengan dibuatnya fitur notifikasi antara user dengan developer. Fitur notifikasi itu komunikasi satu arah yang digunakan sebagai pemberitahuan mengenai kondisi dan perkembangan aplikasi tersebut. Namun, alangkah baiknya sebuah aplikasi juga mencantumkan kontak developer sebagai sarana penyampaian saran dari user. *Connectivity* diukur menggunakan beberapa indikator yaitu *Communication, speed and recovery* dan *Notification*.

## 2. *Simplicity*

Poin ini fokus kepada terbatasnya ingatan manusia, oleh karena itu pentingnya menyederhanakan sebuah tampilan pada aplikasi terutama ketika *user* harus memberikan input kepada sistem. Pengembang memberikan *type keyboard* variasi yang populer, seperti untuk URL, email, nama, nomor dan lain-lain. Lalu membentarkan *auto correct* yang membantu pengisian pengguna. Dengan menerapkan poin ini, maka *user* tidak perlu mengingat data yang harus di-*input* ke sistem. Karena data yang harus di-*input*, sudah disediakan oleh sistem. Dengan seperti itu mempermudah *user* dalam menggunakan aplikasi tersebut. *Simplicity* diukur menggunakan indikator *Reduce memory load* dan *Simply user input*.

### 3. *Directional*

Poin ini membahas mengenai cara *user* menavigasi suatu aplikasi sehingga mampu memaksimalkan fitur pada sebuah aplikasi. Sebuah aplikasi harus mampu menuntun pemustaka dalam melalui proses langkah demi langkah pada menu, atau prosedur yang memerlukan informasi terkait yang diperlakukan melalui aplikasi. Terdapat beberapa poin penting dalam memaksimalkan navigasi pada *touchscreen* yaitu : *size font, font type, responsive, keyboard typing size, screen position, scrolling*. *Directional* diukur menggunakan indikator *Iconic Design* dan *Clearly Interaction*

### 4. *Informative*

*Informative* merupakan kemudahan dan kelengkapan akses informasi yang memungkinkan pengguna tercukupi kebutuhan informasinya. Pada penelitian ini *informative* mencakup pada pemenuhan kebutuhan informasi pengguna pada sebuah aplikasi iJateng. *Informative* diukur menggunakan indikator *Feedback*.

### 5. *Interactivity*

Poin ini merupakan salah satu poin yang cukup penting untuk menunjang *user experience* dari suatu aplikasi. Biasanya yang dianggap sebagai pemenuhan poin ini adalah tombol *undo* atau *cancel*. Dengan demikian *user* merasa nyaman saat mencoba untuk melakukan eksplorasi pada aplikasi, karena perlakuan yang dicoba bisa di *cancel / undo*. *Interactivity* diukur menggunakan indikator *simple and clear navigation* dan *easy reversal of action*.

## 6. *User Friendliness*

Dalam merancang *user interface* aplikasi, seorang *interface designer* harus memperhitungkan jenis variasi user nya. Baik itu dari segi latar belakang budaya dan bahasa, juga variasi tingkat pemahaman user terhadap aplikasi. Pada poin ini yang lebih sering dipikirkan adalah perbedaan kebudayaan user, sehingga aplikasi harus dirancang dalam berbagai macam bahasa dan penggunaan bahasa yang sederhana. *User friendliness* diukur menggunakan indikator *language required*, *layout* dan *user friendly*.

## 7. *Comprehensiveness*

Sebuah aplikasi perangkat *mobile* harus memiliki orientasi sebagaimana perangkat *mobile* bekerja. Terdapat tiga buah orientasi yang seharusnya bekerja pada perangkat *mobile* yaitu: *portrait*, *landscape* dan *dynamic context*, Semua orientasi itu harus mampu dioptimalisasikan pada perangkat mobile. Selain berorientasi sebagai perangkat *mobile* sebuah aplikasi harus mampu terintegrasi dengan pihak ketiga (aplikasi media sosial) demi mempermudah penyebaran informasi. *Comprehensiveness* diukur menggunakan indikator *dynamic context* dan *integration*

## 8. *Continuity*

Konsistensi dibutuhkan dalam sebuah aplikasi, Gunanya adalah supaya *user*, terutama *novice user* (pengguna pemula), tetap dapat mengenali halaman yang dilihat masih dalam lingkup atau masih memiliki hubungan dengan aplikasi yang digunakan. *Continuity* diukur menggunakan indikator *consistency* dan *similar action and position*

#### 9. *Personalization*

Poin ini terutama sangat disukai oleh user yang sudah terbiasa menggunakan aplikasi, karena biasanya *user* ingin memiliki tampilan yang bisa diatur oleh *user* sendiri sesuai preferensi dari *user*. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan *user* terhadap aplikasi yang sangat mempengaruhi *user experience* terhadap aplikasi tersebut. *Personalization* diukur menggunakan indikator *user control*.

#### 10. *Internal*

Sebuah sistem memungkinkan terjadinya kesalahan pada pengguna. Jika terjadi kesalahan fatal maka sistem seharusnya dapat mendeteksi kesalahan dan mampu memberikan petunjuk yang sederhana, berguna, dan spesifik untuk pemulihan kesalahan sistem tersebut. *Internal* diukur menggunakan indikator *prevent errors* dan *assistance and policy*