BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka yang mendukung penelitian ini akan dipaparkan pada bagian ini.

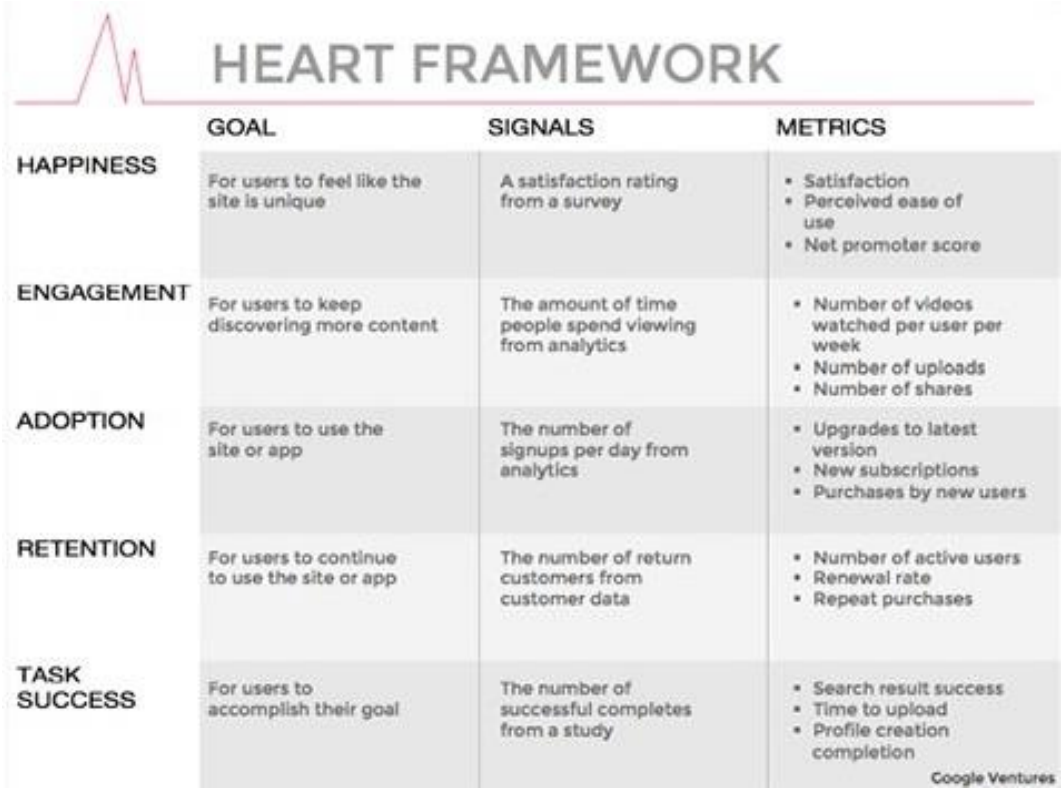
2.1.1 *User Experience*

Menurut definisi dari ISO 9241-210, *user experience* adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa. *User experience* mencakup emosi, keyakinan, preferensi, persepsi, respon fisik, perilaku dan pencapaian dari pengguna tersebut yang terjadi sebelum, selama dan setelah menggunakan produk / system (Standardization, 2010). Sebuah prinsip dalam membangun *user experience* adalah khalayak mempunyai kekuasaan dalam menentukan tingkat kepuasan sendiri (*costumer rule*). Seberapa pun bagusnya fitur sebuah produk, sistem, atau jasa, tanpa khalayak yang dituju dapat merasakan kepuasan, kaidah, dan kenyamanan dalam berinteraksi maka tingkat *user experience* menjadi rendah.

2.1.2 *Heart Metric*

Metode *heart* merupakan metode pengukuran *user experience* yang dikembangkan oleh Google (Rodden et all, 2010). Metode ini pernah digunakan untuk mengukur *user experience* ketika berbelanja melalui toko online. Pada

penelitian tersebut metode *heart* digabung dengan metode pulse (Santosa, November 2014). Metode *heart* merupakan akronim dari 5 (lima) komponen metode itu sendiri yaitu *happinesse*, *engagement*, *attitude*, *retention*, dan *Task Success* sehingga metode ini dapat berfungsi untuk mengukur emosi pengguna ketika menggunakan sebuah produk (Rodden et all, 2010). *Framework* dari *heart* metric dapat dilihat pada Gambar 0.1.



Gambar 0.1. *Heart Metric Framework (Rodden, Hutcinson, & Fu, 2010)*

2.1.3 *Emotional Design Model*

Teori *emotional design* telah dikembangkan oleh beberapa pakar, meski demikian, sebenarnya pendekatan tersebut memiliki suatu kesamaan, dan pola yang sama, yakni adanya perbedaan hubungan emosi dengan produk. Menurut

Norman(2004), salah satu cara untuk memuaskan cakupan kebutuhan dan preferensi yang luas, adalah dengan adanya variasi produk yang luas pula. Misalkan produk aksesoris rumah, dan furnitur yang didistribusikan ke seluruh dunia, dengan berbagai pilihan *style* dan bentuk berdasarkan kebutuhan dan preferensi dari market yang dituju (Norman, 2013). Beberapa produk ditujukan untuk yang tua, yang lain untuk yang muda, dan sebagainya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, diperlukan adanya target yang jelas, untuk memperkecil perbedaan preferensi individu yang berbeda-beda. Seperti yang dikatakan Norman (2004) bahwa, kepribadian sebuah produk perlu disesuaikan dengan segmen market. Norman menjabarkan terdapat tiga tingkat level pemrosesan emosi dalam kaitannya dengan suatu produk, yakni:

1. Level *Visceral*

Level ini berkaitan erat dengan tampilan. Terdapat 16 komponen untuk dapat menilai sebuah tampilan itu baik, (Galitz, 2007) yakni *user, product, task dan work flow compatibilityy, consistency, familiarity, simplicity, direct manipulation, controll, wysiwyg, flexibility, responsiveness, invisible technology, robustness, protection dan ease of learning& ease of use.*

2. Level *Behavioral*

Level *behavioral* berhubungan dengan penggunaan suatu produk, Pengalaman penggunaan produk itu sendiri memiliki memiliki beberapa aspek, yakni :

a. Fungsi: berkaitan dengan aktivitas yang didukung oleh produk tersebut, mengenai apa yang diinginkan untuk dilakukan oleh suatu produk. Apabila

nilai fungsi tidak sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan, maka nilai produk pun juga akan rendah.

b. Performa: berhubungan dengan seberapa baik produk dapat berfungsi. Apabila performa dari suatu produk tidak baik, maka produk itupun dikatakan gagal.

c. *Usability*: berkenaan dengan kemudahan pengguna dalam mengerti penggunaan produk dan mengerti bagaimana membuat produk itu berfungsi. Membingungkan seseorang dalam menggunakan sebuah produk dapat menyebabkan respon emosi negatif. Namun apabila produk tersebut melakukan apa yang dibutuhkan, menyenangkan dalam menggunakannya, dan mudah untuk digunakan, maka responden pun akan merespon positif.

3. Level *Reflective*

Level *reflective* adalah level tertinggi, di mana terdapat percampuran antara pemikiran dan emosi yang dialami. Pada level *visceral* dan *behavioral*, yang ada hanya perasaan, tanpa adanya kesadaran dan intrepretasi. Intrepretasi, pemahaman, dan pertimbangan yang berasal dari adanya pengalaman masa lampau (memori) seseorang dan pertimbangan masa depan, berada pada level *reflective*. Dari ketiga level, level *reflective* merupakan level yang paling rentan terhadap keberagaman budaya, pengalaman, pendidikan, dan preferensi pribadi setiap individu. Adanya level *reflective*, dapat mengindahkan level lainnya, misalnya, karena adanya preferensi pribadi, beberapa orang dapat suka dengan penampilan yang menyeramkan

Pada level *visceral* yang biasanya dihindari orang. Selain itu juga

misalnya, karena adanya perbedaan pendidikan seseorang, desain yang kurang cerdas secara intelektual, mungkin tidak menyenangkan bagi para intelek, namun akan menyenangkan bagi sebagian orang lainnya. Selain itu dapat diartikan pula bahwa, desain pada level *reflective*, berkenaan dengan hubungan antara seseorang dan produk dalam jangka waktu yang lama (lampau dan masa depan), mengenai kepuasan yang didapat, dari memiliki, memperlihatkan, dan menggunakan sebuah produk.

Meninjau ketiga level pemrosesan ini, perbedaan dari ketiga level di atas, adalah waktu. Level *visceral* dan *behavioral* berkaitan dengan masa sekarang, mengenai bagaimana perasaan dan pengalaman yang dirasakan ketika sedang melihat dan menggunakan produk tersebut. Sedangkan level *reflective*, berlangsung untuk waktu yang lebih lama, yakni dengan adanya refleksi masa lalu (memori), dan membayangkan masa depan ketika menggunakan produk tersebut. Meski ketiga level pemrosesan dijabarkan satu per satu secara berbeda namun pada prakteknya menurut Norman (2004), sebuah produk umumnya melibatkan ketiga level tersebut. Sebuah produk jarang hanya melibatkan salah satu level, jika adapun, umumnya berasal dari level *reflective*.

2.1.4 Teori Penetapan Sampel

Dalam penelitian, pengambilan sampel yang tepat itu merupakan langkah yang penting, sebab hasil penelitian dan kesimpulan dalam penelitian itu didasarkan kepada sampel yang diambil. Begitupun dalam penelitian ini, sumber data diambil dari sampel berdasarkan ketetapan Gay yang mengatakan bahwa, "...

untuk penelitian deskriptif, sampel minimum adalah 10% dari populasi" (Ruseffendi E. T., 2005).

2.1.5 *Content Validity Ratio* (CVR)

Uji CVR ini digunakan untuk memeriksa setiap pernyataan pada kuesioner siswa dan metrik oleh sejumlah orang ahli (*expert*) dibidangnya. Penskoran terdiri dari tiga jawaban, yaitu 3 untuk relevan, 2 untuk kurang relevan dan 1 untuk tidak relevan sesuai dengan aspek pada tiap pernyataan (Lawshe, 1975). Skor CVR akhirnya berkisar antara 1 hingga -1. CVR bernilai negatif jika kurang dari setengahnya, *expert* menilai tidak relevan, dan CVR bernilai nol jika setengahnya *expert* menilai tidak relevan dan setengahnya menilai relevan. Semakin lebih besar nilai CVR dari nol, maka semakin "penting" dan semakin tinggi validitas isinya.

Dengan demikian, setiap nilai positif menunjukkan bahwa lebih dari setengah dari *expert* menilai atau mengkategorikan pernyataan tersebut ke dalam pernyataan yang cukup baik untuk dilibatkan dalam pengukuran penelitian. Pernyataan yang memiliki nilai CVR rendah menunjukkan bahwa pernyataan yang bersangkutan tidak mewakili aspek yang diukur. Validasi *expert* ini menyelidiki sejauh mana kuesioner siswa mewakili pengujian aspek teoritis *user experience* melalui penggabungan *framework heart metrics* dan *emosional design*. Selama proses validasi, *expert* menggunakan kisi – kisi yang penulis susun berdasarkan aspek yang diuji sebagai dasar untuk menilai sejauh mana pernyataan

$$CVR = (Ne - N/2)/(N-2) \qquad (0.1)$$

tersebut mereprentasi tujuan yang dimaksudkan. Berikut rumus untuk pengolahan CVR,

Keterangan :

CVR = rasio validitas isi

Ne = Jumlan *expert* yang memberikan skor 3 (relevan),

N = Jumlah semua *expert*.

Interpretasi untuk nilai CVR terlihat seperti pada Gambar 0.2,

PERSONNEL PSYCHOLOGY

TABLE 1
Minimum Values of CVR and CVR, One Tailed Test, p = .05

No. of Panelists	Min. Value*
5	.99
6	.99
7	.99
8	.75
9	.78
10	.62
11	.59
12	.56
13	.54
14	.51
15	.49
20	.42
25	.37
30	.33
35	.31
40	.29

—When all say "essential," the CVR is computed to be 1.00, (It is adjusted to .99 for ease of manipulation).
—When the number saying "essential" is more than half, but less than all, the CVR is somewhere between zero and .99.

Gambar 0.2. Interpretasi hasil CVR (Lawshe, 1975).

2.1.6 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan guna melihat keabsahan atau ketepatan untuk suatu alat ukur dijadikan alat ukur penelitian. Uji validitas dilakukan dua kali yakni

dengan melakukan pengujian perhitungan rumus korelasi produk *moment* dari Karl Pearson dan mengkorelasikan jumlah sample dengan tabel nilai r produk *moment*. Metode pertama yakni adalah dengan Karl Pearson untuk melihat tingkatan ke absahan suatu alat ukur. Untuk mempermudah perhitungan, maka digunakan rumus korelasi produk moment dari Karl Pearson (Ruseffendi E. T., 2005),

$$\boldsymbol{r_{xy}} = \frac{\boldsymbol{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}}{\sqrt{[\boldsymbol{N\sum X^2 - (\sum X)^2}][\boldsymbol{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}]}} \qquad (0.2)$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

N = banyaknya pasangan nilai

X = nilai rata-rata soal-soal tes pertama perorangan

$\sum X$ = jumlah nilai-nilai X

$\sum \boldsymbol{X^2}$ = Jumlah kuadrat nilai – nilai X

Y = nilai rata-rata soal-soal tes kedua perorangan

$\sum$ Y = jumlah nilai-nilai Y

$\sum \boldsymbol{Y^2}$ = jumlah kuadrat nilai-nilai Y

XY = perkalian nilai-nilai X dan Y perorangan

$\sum$ XY = jumlah perkalian nilai X dan Y

Cara menentukan tingkat (indeks) validitas adalah dengan menghitung koefisien korelasi antara alat evaluasi yang akan diketahui validitasnya dengan alat ukur lain yang telah dilaksanakan dan diasumsikan telah memiliki validitas yang tinggi (Suherman, 2001). Makin tinggi koefisien makin tinggi pula

validitasnya. Nilar r_{xy} diartikan sebagai nilai koefisien korelasi dengan kriteria dari Ruseffendi (Suherman, 2001). Kriteria koefisien korelasi validitas dapat dilihat pada Tabel 0.1.

Tabel 0.1. Kriteria Koefisien Korelasi Validitas

Besarnya r_{xy}	**Interpretasi**
$\mathbf{r_{xy}} \leq 0{,}00$	Tidak Valid
$0{,}00 < \mathbf{r_{xy}} \leq 0{,}20$	Validitas sangat rendah
$0{,}20 < \mathbf{r_{xy}} \leq 0{,}40$	Validitas rendah
$0{,}40 < \mathbf{r_{xy}} \leq 0{,}60$	Validitas sedang
$0{,}60 < \mathbf{r_{xy}} \leq 0{,}80$	Validitas tinggi
$0{,}80 < \mathbf{r_{xy}} \leq 1{,}00$	Validitas sangat tinggi

Setelah didapatkan hasil uji validitas menggunakan Karl Pearson, metode pengujian kedua yakni mengkorelasikan nilai ke tabel r produk moment dapat dilakukan. Metode kedua yang dilakukan adalah dengan melihat hasil uji apakah memiliki nilai signifikansi 1% atau 5% ditandai dengan bintang dua (**) untuk 1% atau bintang satu (*) untuk 5%. Setelah ditemukan nilai signifikansi, selanjutnya adalah dengan melihat nilai N dimana N adalah jumlah sampel responden dikorelasikan dengan nilai %1 menggunakan tabel nilai r produk moment. Hasil nilai korelasinya merupakan nilai minimum yang disesuaikan dengan total masing-masing pernyataan. Jika melebihi nilai minimun tersebut, berarti suatu alat ukur dapat dikatakan valid.

2.1.7 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk memberikan hasil yang tetap sama (konsisten, ajeg) meskipun diberikan pada responden yang berbeda, waktu

berbeda dan tempat yang berbeda (Suherman, 2001). Jadi reliabilitas alat ukur adalah ketetapan alat ukur untuk mengukur atau ketetapan siswa untuk menjawab. Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas dikenal dengan Rumus *Cronbach Alpha*. Rumus *alpha* ini untuk menghitung koefisien reliabilitas yang jawabannya beraneka ragam. Rumusnya adalah (Suherman, 2001),

$$\boldsymbol{r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum {S_i}^2}{S_t^2}\right)} \qquad (0.3)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir soal

$\sum {S_i}^2$ = jumlah varians skor setiap item

S_t^2 = varians skor total

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum X_i}{N}\right)^2$$

$$S_t^2 = \frac{\sum Y^2}{N} - \left(\frac{\sum Y}{N}\right)^2$$

Interpretasi dari besarnya koefisien reliabilitas seperti tercantum pada Tabel 0.2. (Ruseffendi E. , 2005),

Tabel 0.2. Interpretasi Derajat Reliabilitas

Besarnya r	**Tingkat Reliabilitas**
r = 0	Tak berkolerasi
0 <**r** < 0,20	Rendah sekali
0,20 ≤ r < 0,40	Rendah
0,40 ≤ r < 0,60	Sedang
0,60 ≤ r < 0,80	Tinggi
0,80 ≤ r < 1,00	Sangat tinggi
r = 1	Sempurna

2.1.8 *Method Of Successive Interval* (MSI)

Skala pengukuran Ordinal harus dinaikkan (ditransformasikan) ke dalam skala Interval dengan menggunakan MSI. Menurut Harun (1993) pengertian MSI adalah: ”Metode penskalaan untuk menaikan skala pengukuran ordinal ke skala pengukuran interval” (Rasyid, 1993). Langkah-langkah transformasi data ordinal ke data interval yaitu:

1. Perhatikan nilai jawaban dari setiap pertanyaan dalam kuesioner.
2. Untuk setiap pertanyaan tersebut, lakukan perhitungan ada berapa responden yang menjawab skor 1, 2, 3, 4, 5 = frekuensi (f).
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya n responden dan hasilnya = proporsi (p).
4. Kemudian hitung proporsi kumulatifnya (pk).
5. Dengan menggunakan tabel normal, dihitung nilai distribusi normal (Z) untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.

$$\delta(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\left(-\frac{z^2}{2}\right)}, -\infty < Z < +\infty \qquad (0.4)$$

6. Tentukan nilai densitas normal (fd) yang sesuai dengan nilai Z.
7. Tentukan nilai interval (*scale value*) untuk setiap skor jawaban.
8. Sesuaikan nilai skala ordinal ke interval, yaitu Skala *Value* (SV) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan jawaban responden yang terkecil melalui transformasi berikut ini:

Transformed Scale Value :

SV = – { Min data – Min SV } (0.5)

2.1.9 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji asumsi yang dilakukan sebelum menentukan teknik korelasi yang digunakan, selain itu juga digunakan untuk membagi kategori skala psikologi. Menurut Azwar (2015, 146) jika data berdistribusi normal maka kategori skala bisa dibagi kedalam tiga jenis berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi total dengan kategori yang dipaparkan pada Tabel 0.3 (Azwar, 2015).

Tabel 0.3. Kategorisasi Tes Skala Psikologi yang Diasumsikan Normal

Batasan	Kategori
$X < (\bar{x} - 1{,}0s)$	Rendah
$(\bar{x} - 1{,}0s) < X \leq (\bar{x} + 1{,}0s)$	Sedang
$(\bar{x} + 1{,}0s) < x$	Tinggi

Keterangan:

X = skor

$\bar{x}$= rata-rata

S = standar deviasi

2.1.11 *Firebase Analytics*

Firebase adalah BaaS (*Backend as a Service*) yang saat ini dimiliki oleh Google. Firebase ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan *Mobile Apps Developer*. Dengan adanya Firebase, apps developer bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan *effort* yang besar untuk urusan backend (Octavianus, 2016).



Gambar 0.3. Firebase logo

Beberapa fitur yang dimiliki oleh Firebase adalah sebagai berikut :

1. *Firebase Analytics.*
2. *Firebase Cloud Messaging dan Notifications.*
3. *Firebase Authentication.*
4. *Firebase Remote Config.*
5. *Firebase Real Time Database.*
6. *Firebase Crash Reporting.*

Dua fitur yang menarik adalah Firebase Remote Config dan Firebase Real Time Database. Secara sederhana, *remote config* adalah fitur yang memungkinkan developer mengganti / mengubah beberapa konfigurasi aplikasi Android / iOS tanpa harus memberikan update aplikasi via Play Store / App Store. Salah satu konfigurasi yang bisa dimanipulasi adalah seperti warna / tema aplikasi.Sedangkan Firebase Real Time Database adalah fitur yang memberikan sebuah NoSQL *database* yang bisa diakses secara *real time* oleh pengguna aplikasi. Dan hebatnya adalah aplikasi bisa menyimpan data secara lokal ketika tidak ada akses internet, kemudian melakukan *sync* data segera setelah mendapatkan akses internet.

Dalam penelitian ini fitur Firebase yang digunakan adalah *firebase analytic*. Sebenarnya Analytics dari Firebase tidak jauh berbeda dengan Analytics

yang digunakan oleh Google Analytics. Hanya saja Firebase menyediakan dashboard yang dirasa lebih sederhana dibandingkan dashboard yang digunakan oleh Google Analytics. Firebase menawarkan fitur Analytics untuk keperluan koleksi data dan reporting untuk aplikasi Android / iOS. Koleksi data yang bisa digunakan pun bervariasi. Beberapa contohnya adalah membuat report untuk pengguna aplikasi di negara Indonesia saja, atau negara Jepang saja, dan lain-lain.

Fungsionalitas dari Firebase yang lain adalah dapat melihat fungsi / bagian mana dari aplikasi yang paling sering digunakan oleh *user*. Salah satu hal yang paling menarik dari *analytics* ini adalah dapat membuat segmentasi *user* berdasarkan "*user attribute*". *User attribute* ini adalah parameter yang dapat digunakan sebagai filter untuk *reporting* dan notifikasi. Contoh sederhananya diibaratkan untuk aplikasi online shop. Dengan "*user attribute*", kita bisa mencari tahu berapa jumlah user yang membeli handphone dengan merk "A", atau berapa jumlah *user* yang membeli sepeda. Bahkan bisa mencari tahu pada jam berapa paling banyak terjadi transaksi yang dilakukan *user*.

Data ini dapat memberikan notifikasi kepada segmentasi *user* yang kita inginkan, contohnya kita hanya ingin mengirimkan notifikasi untuk *user* yang telah membeli handphone dengan merk "A". Selain itu masih ada banyak fitur-fitur dari *analytics* yang ditawarkan oleh Firebase.

2.1.12 Fabric.io

Pada konferensi *developer* yang diadakan untuk pertama kalinya, Twitter mengumumkan Fabric, sebuah Software Developer Kit (SDK) yang digunakan

untuk mempermudah para *developer* menghadapi permasalahan yang dialami dalam mengembangkan aplikasi yaitu stabilitas, distribusi, pendapatan, dan identitas. SDK ini terdiri dari tiga bagian dan satu fitur tambahan yaitu Crashlytic Kit, Twitter kit, MoPub Kit, dan DIGITS (Wijaya, 2014).

Fabric crashlytic, tidak ada aplikasi yang sempurna, pasti selalu ada masalah seperti crash yang akan berdampak pada tingkat adopsi pengguna. Karena terdapat banyak pilihan aplikasi, pengguna pasti akan merujuk pada jumlah rating yang dimiliki. Jadi, mencari tahu mengapa aplikasi yang dibuat mengalami crash dan berapa banyak pengguna yang mengalami, merupakan hal utama untuk keberhasilan aplikasi Anda. Tapi itu adalah proses yang rumit dan membuat frustasi.

Crashlytic dibuat untuk memecahkan masalah ini. Dengannya, waktu antara mendeteksi, mengakses, dan memperbaiki aplikasi menjadi lebih singkat. Karena Crashlytic akan menganalisis secara otomatis dan melaporkannya sehingga developer dapat lebih fokus untuk membuat aplikasi berkualitas.

2.1.13 *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS)

SPSS adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk membuat analisis statistika. SPSS dipublikasikan oleh SPSS Inc. SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* atau Paket Statistik untuk Ilmu Sosial) versi pertama dirilis pada tahun 1968, diciptakan oleh Norman Nie, seorang lulusan Fakultas Ilmu Politik dari Stanford University, yang sekarang menjadi Profesor Peneliti Fakultas

Ilmu Politik di Stanford dan Profesor Emeritus Ilmu Politik di University of Chicago.

SPSS adalah salah satu program yang paling banyak digunakan untuk analisis statistika ilmu sosial. SPSS digunakan oleh peneliti pasar, peneliti kesehatan, perusahaan survei, pemerintah, peneliti pendidikan, organisasi pemasaran, dan sebagainya. Selain analisis statistika, manajemen data (seleksi kasus, penajaman file, pembuatan data turunan) dan dokumentasi data (kamus metadata ikut dimasukkan bersama data) juga merupakan fitur-fitur dari software dasar SPSS. Statistik yang termasuk software dasar SPSS meliputi:

1. Statistik Deskriptif: Tabulasi Silang, Frekuensi, Deskripsi, Penelusuran, Statistik Deskripsi Rasio
2. Statistik Bivariat: Rata-rata, t-test, ANOVA, Korelasi (bivariat, parsial, jarak), Nonparametrik tests
3. Prediksi Hasil Numerik: Regresi Linear
4. Prediksi untuk mengidentivikasi kelompok: Analisis Faktor, Analisis Cluster (two-step, K-means, hierarkis), Diskriminan.

2.2 Penelitian Relevan

Berikut adalah pemaparan penelitian terdahulu yang terkait dengan topik penelitian.

2.2.1 *Emotional Design*

Daftar penelitian yang relevan terkait emotional design dapat dilihat pada Tabel *0.4*.

Tabel 0.4. Penelitian Relevan *Emotional Design*

NO	PENELITI	VARIABEL	HASIL
1.	Davis (1989)	1. *Perceived Usefullness* 2. *Perceived ease of use*	*Perceiveduse fullness dan perceived ease of use* mempunyai hubungan yang kuat terhadap sistem informasi. Norma-norma sosial tidak menunjukkan adanya hubungan dengan pemanfaatan sistem informasi
2.	Giovanni Chyntia Chandra (2014)	1. *Trust* 2. *Perceived usefullness* 3. *Perceived ease of use* 4. *Perceived risk* 5. *Intention to transact*	Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna pada Lazada, yaitu faktor kepercayaan (*trust*), faktor kegunaan (*perceived usefulness*), faktor niat untuk melakukan transaksi (*intention to transact*) dan faktor pengalaman yang didapat saat melakukan transaksi (*satisfication with past transaction*). Penggunaan metode *technology acceptance model* perlu menambahkan aspek *attitude* dan *behavioral*. Sejalan dengan pernyataan tersebut, perilaku penerimaan pengguna terhadap fungsi makin rendah, karena fungsi telah sempurna (Giovanni, et. All, 2014) (Chandra et all, 2014). Pengguna lebih memilih produk yang memberikan hubungan emosi.
3.	Sanders (1992)	1. *Desireable* (menarik secara estetik) 2. *Usable* (mudah dimengerti, dipelajari, dimanfaatkan)	Tujuan desain berpengaruh kuat terhadap emosi pengguna dalam menggunakan suatu produk
4.	Desmet (2002)	1. Objek (apakah menarik attitude) 2. *Event* (apakah membantu dalam memenuhi tujuan) 3. *Agent* (apakah sesuai dengan standar)	Tipe *appraisal* berpengaruh kuat terhadap emosi pengguna dalam menggunakan suatu produk

NO	PENELITI	VARIABEL	HASIL
5.	Jordan (2000)	1. Keuntungan hedonis (kesenangan estetik dan sensosi 2. Keuntungan praktis (hasil yang didapat dari fungsi produk) 3. Keuntungan emosional (efek emosional user)	Tipe keuntungan berpengaruh kuat terhadap emosi pengguna dalam menggunakan suatu produk
6.	Tiger (1992) Jordan (2000)	1. Psysio-pleasure (kesenangan berkenaan dengan kualitas sensori manusia) 2. Physco-pleasure (fungsi produk saat digunakan) 3. Socio pleasure (kesenangan pada konteks sosial produk digunakan) 4. Ideo pleasure (value produk terhadap user)	Tipe kesenangan berpengaruh kuat terhadap emosi pengguna dalam menggunakan suatu produk
7.	Don norman (2004)	1. *Visceral* (kualitas rabaan dan visual) 2. *Behavioral* (efektivitas dan kemudahan pengguna) 3. *Reflektive* (kepuasan personal, memori)	Level pemrosesan emosi berpengaruh kuat terhadap emosi pengguna dalam menggunakan suatu produk

Aspek emosi menjadi sebuah pembeda dalam menentukan penerimaan sebuah produk dimana aspek emosi yang digunakan adalah *visceral* (kualitas visual dan rabaan), *behavioral* (efektivitas dan kemudaahan pengguna) dan *reflective* (kepuasan personal, memori).

2.2.2 *Heart Metric*

Daftar penelitian yang relevan terkait penelitian tentang metrik dapat dilihat pada Tabel 0.5.

Tabel 0.5. Penelitian Relevan *Heart metric*

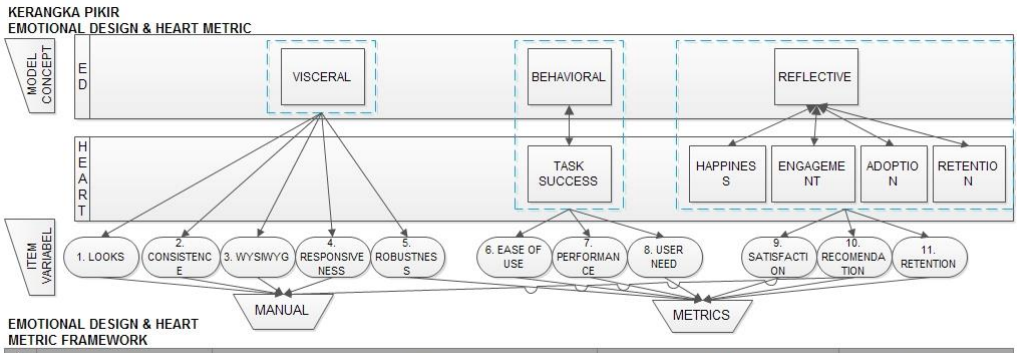
NO	PENELITI	VARIABEL	HASIL
1.	PULSE METRIK	1. *Pageviews* (jumlah user yang mengakses halaman) 2. *Uptime* (persentase waktu penggunaan aplikasi) 3. *Latency* (jumlah waktu dari satu lokasi halaman ke halaman lain) 4. *Seven-day* (jumlah user aktif dalam satu minggu) 5. *Earnings* (keuntungan pemakaian produk)	PULSE merupakan metrik yang powerfull untuk mengukur sisi teknis dari aplikasi
2.	Kerry rodden, er.all (2010) – *HEART METRIC* "*Measuring the user experience on large scale: User centered metriks for web application*"	*1. Happinness* *2. Engagement* *3. Adoption* *4. Retention* 5. *Task Success*	*Heart* metric digunakan untuk mengukur emosi penggunaan dari produk. Dialam *heart* metric, aspek-aspek dalam *PULSE* metrik pun telah diadopsi. Saran Penelitian : lakukan penelitian untuk menetapkan metrik di setiap kategori agar memberikan gambaran kualitas pengalaman pengguna yang paling akurat
3.	Paulus Insap Santosa (2014) "*Measuring User Experience in an Online Store Using PULSE and Heart metrics*"	*1. Perceived of benefit* *2. Perceived cost* *3. Happiness* *4. Engagement* 5. *Task Success*	Hasilnya fokus pada pengaruh mendapatkan manfaat lebih tinggi dibanding biaya yang harus ditanggung. Happiness dan task succes merupakan dua peubah yang memberikan pengaruh tinggi kepada pengalaman pengguna.

NO	PENELITI	VARIABEL	HASIL
			Saran penelitian : gunakan semua aspek *heart* dan sample nya lebih global lagi
4.	Putri, paulus, ridi. (2016) "Pengukuran pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi akademik"	*1. Task Success* *2. Happiness* *3. Earning* *4. Uptime* *5. Intention to use* 6. *Actual system use*	Perasaan senang dan efisiensi dalam penyelesaian tugas pada saat menggunakan portal akademik dapat memperngarhui keingina pengguna dalam menggunakan portal akademik Saran penelitian : Penelitian lain bisa menggunakan pendekatan dan model serupa atau dimodifikasi oleh objek penelitian lain
5.	Illnias n .Flaunas (2015) "*On the evaluation of OLE using the HEART Framework evaluation of online learning environtment*"	*1. Happinness* *2. Engagement* *3. Adoption* *4. Retention* 5. *Task Success*	*Heart metric* sangat signifikan berpengaruh terhadap penggunaan online learning environtment.

Dari penelitian yang relevan tentang *heart metric*, maka dapat digunakan penelitian terdahulunya yakni dari Rodden, et. All dengan menggunakan aspek *happiness, engagement, adoption, retention, dan Task Success.*

2.3 Kerangka Pikir

Dari pemaparan penelitian terdahulu, peneliti mengambil metode *emotional design* dan *heart metric* untuk digunakan sehingga kerangka pikir yang dapat dihasilkan dari studi literatur dapat dilihat pada Gambar 0.4.



EMOTIONAL DESIGN & HEART METRIC FRAMEWORK

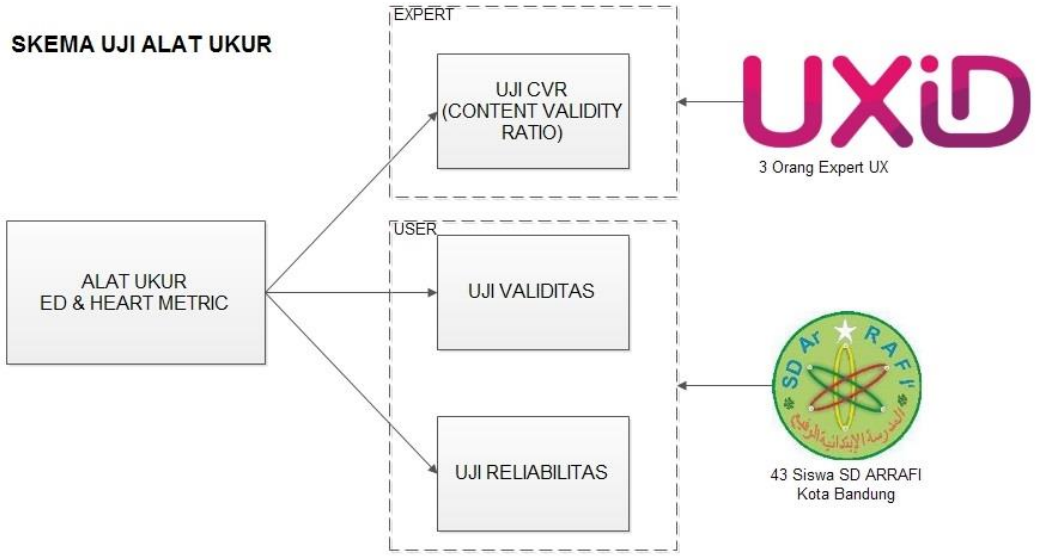
NO	GOAL	SIGNAL	METRIC	RESULT
MANUAL MEASUREMENT				
1.	%User LOOKS	QUETIONER → LIKERT SCALE	Low/Middle/High	%LOOKS
2.	%User CONSISTENCE		Low/Middle/High	
3.	%User WYSIWYG		Low/Middle/High	
4.	%User RESPONSIVENESS	MSI TEST → NORMALITY TEST → PSYCHOLOGY SCALE	Low/Middle/High	%PERFORMANCE
5.	%User RECOMENDATION		Low/Middle/High	%SATISFIED
METRICS MEASUREMENT				
1.	%User ROBUSTNESS	Number user hit in dialog each feature	Number --> Goal = (number/totaluser)* 100% = Achieve/not	
2.	%User EASE OF USE	Number user Task Success Each Feature	Number --> Goal = (number/totaluser)* 100% = Achieve/not	
3.	%User PERFORMANCE	% Crash Free	% Result Crash Free	
4.	%User USER NEED	% User Adoption	% Result User Adoption	
5.	%User SATISFACTION	1. Crash Free | 2.Number Task Success | 3.% Total Engagement	Number --> Goal = (number/totaluser)* 100% = Achieve/not	Low/Middle/High
6.	%User RETENTION	1. Daily Active User | 2. Weekly Active User | 3. Monthly Active User	Number --> Goal = (number/totaluser)* 100% = Achieve/not	

Gambar 0.4. Kerangka Pikir & *Framework*

Dari Gambar *0.4* dapat terlihat bahwa aspek yang digunakan adalah *visceral* yang berfokus pada *looks*(tampilan), *behavioral* yang beririsan dengan *Task Success*, *reflective* beririsan dengan *happiness, engagement, adoption & retention*. Masing-masing aspek memiliki item variabel yang di wakili oleh satu pernyataan, kemudian di kelompokkan menjadi jenis alat ukur yang manual dan *metrics*. Pada bagian *framework* dipaparkan pula bahwa masing-masing item

variabel memiliki *goal*, *signal*(tanda) dan *metric*(satuan) yang hasil akhirnya akan dikelompokkan dalam satuan yang sama yakni rendah, sedang dan tinggi.

Untuk menguji bahwa alat ukur yang dibuat dinyatakan valid, maka skema pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar *0.5*



Gambar 0.5 Skema Uji Alat Ukur

Uji alat ukur akan dilakukan dengan dua cara, yakni dengan uji kepada expert dan uji kepada pengguna aplikasi. Untuk uji kepada expert dilakukan dengan metode CVR kepada expert dari UX yang tergabung dalam komunitas UXID sedangkan untuk pengguna aplikasi akan di uji kepada siswa SD ARRAFI Bandung dengan metode uji validitas dan reliabilitas.

2.4 Hipotesis Penelitian

Dari hasil studi literatur yang telah dilakukan, maka hipotesis dari penelitian ini adalah Penggabungan metode *emotional design* dan metode *Heart metric* untuk merancang alat ukur penerimaan pengguna valid.