



**ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA WEBSITE *E-LEARNING* STIKES YAYASAN RUMAH SAKIT DR. SOETOMO SURABAYA MENGGUNAKAN METODE WEBUSE**



Oleh:

**FERDY BUDI SETIAWAN**

**14410100167**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2019**

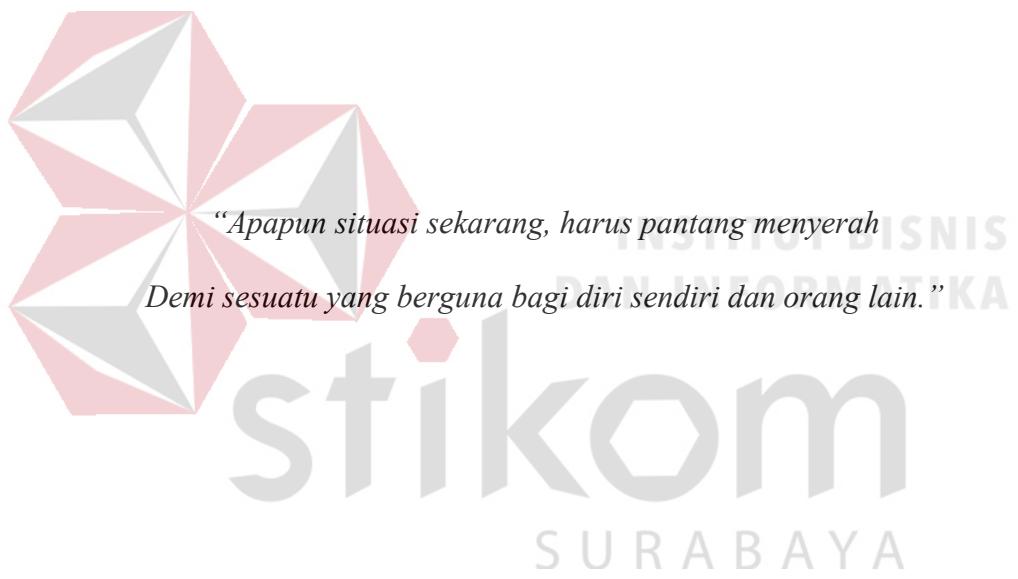
**ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER  
EXPERIENCE* PADA WEBSITE *E-LEARNING* STIKES YAYASAN  
RUMAH SAKIT DR. SOETOMO SURABAYA MENGGUNAKAN  
METODE WEBUSE**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Program Sarjana



**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2019**



*"Apapun situasi sekarang, harus pantang menyerah*

*Demi sesuatu yang berguna bagi diri sendiri dan orang lain."*

*Kupersembahkan karya ini kepada Ibu dan Bapak serta keluarga besar saya yang  
telah memberikan doa dan dukungan kepada saya .*



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA  
**stikom**  
SURABAYA

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA WEBSITE *E-LEARNING* STIKES YAYASAN RUMAH SAKIT DR. SOETOMO SURABAYA MENGGUNAKAN METODE WEBUSE**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Ferdy Budi Setiawan**

**NIM : 14410100167**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pengaji

Pada : Juli 2019

**Susunan Dewan Pengaji**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan



Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika  
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**  
**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Ferdy Budi Setiawan  
NIM : 14410100167  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir  
Judul Karya : **ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA WEBSITE E-LEARNING STIKES YAYASAN RUMAH SAKIT DR. SOETOMO SURABAYA MENGGUNAKAN METODE WEBUSE**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juli 2019  
Yang menyatakan



## **ABSTRAK**

Website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya adalah sarana sistem pembelajaran yang sangat berguna bagi mahasiswa untuk mendapatkan materi dari dosen. Oleh sebab itu, penggunaan *e-learning* untuk mahasiswa sangat dibutuhkan sesuai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat. Aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya ini memiliki banyak fitur seperti *upload* tugas dan *download* materi sudah tersedia untuk memenuhi kebutuhan yang dimiliki mahasiswa STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

Permasalahan dari website *e-learning* ini masih sering dikeluhkan oleh pengguna adalah mengakses *download* materi dan *upload* tugas yang lambat, tampilan desain *user interface* yang kurang menarik minat pengguna, website juga belum memiliki fitur tambahan seperti *update password* dan menu pengumuman. Permasalahan lainnya, website tersebut belum pernah dievaluasi. Solusi yang ditawarkan adalah analisis dan perancangan desain UI/UX menggunakan metode *webuse*.

Berdasarkan evaluasi berupa penyebaran kuisioner dengan 84 sampel diperoleh bahwa hasil perancangan UI/UX pada website *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk sarana penunjang media pembelajaran.

Kata Kunci : *Website Usability Evaluation (Webuse), Electronic Learning (E-Learning).User Interface, User Experience*

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada puji syukur kepada Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini dengan judul “Analisis dan Perancangan *User Interface* dan *User Experience* pada website *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Menggunakan metode *WEBUSE* ”

Dalam Tugas Akhir ini akan ditunjukkan sebagai syarat akhir untuk memperoleh sarjana Strata 1 (S1) Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya. Dalam tugas akhir ini, semua pihak terutama dari Dosen, Orang Tua, serta Teman-teman yang memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini untuk menghibur kepada penulis. Tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang memberikan dukungan dan doa untuk menyelesaikan studi.
2. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan waktu untuk memberikan bimbingan pada pembuatan laporan Tugas Akhir
3. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan waktu untuk memberikan bimbingan pada pembuatan laporan Tugas Akhir
4. Kepada Ibu Dyan Angesti, S.Kom., M.M selaku dosen STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya turut memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian tugas akhir ini.

5. Kepada teman-teman terutama angkatan 2014 dan teman-teman lain yang turut memberikan dukungan moral dan dukungan dari tim sukses untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT akan melimpahkan pahala yang setimpal untuk semua pihak yang turut membantu untuk membimbing serta memberi solusi yang tepat dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini. Penulis dapat mengetahui bahwa tidak ada salah kata ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya .

Surabaya, Juli 2019



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Analisis .....	7
2.2 <i>User Interface</i> .....	7
2.3 <i>User Experience</i> .....	8
2.4 <i>Graphical User Interface</i> .....	9
2.5 <i>Website Usability Evaluation</i> .....	9

## **Halaman**

2.6 Perancangan .....	11
2.7 <i>Website</i> .....	12
2.8 Media Pembelajaran.....	12
2.9 <i>E-Learning</i> .....	13
2.10 Kuesioner .....	14
2.11 <i>Usability Testing</i> .....	15
2.12 Populasi dan Sampel .....	16
2.13 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	17
2.14 Analisis Korelasi.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Tahap Awal Penelitian.....	20
3.2 Tahap Analisis Dan Perancangan .....	30
3.3 Tahap Akhir .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Tahap Hasil Penyebaran Kuesioner dan Rekap Data Angket.....	39
4.2 Tahap Perancangan Desain <i>User Interface</i> Dan <i>Prototyping</i> .....	40
4.3 Spesifikasi Pengguna <i>Website</i> .....	53
4.4 Tahap Analisis .....	55
4.5 Tahap Perbaikan Evaluasi Perancangan .....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>

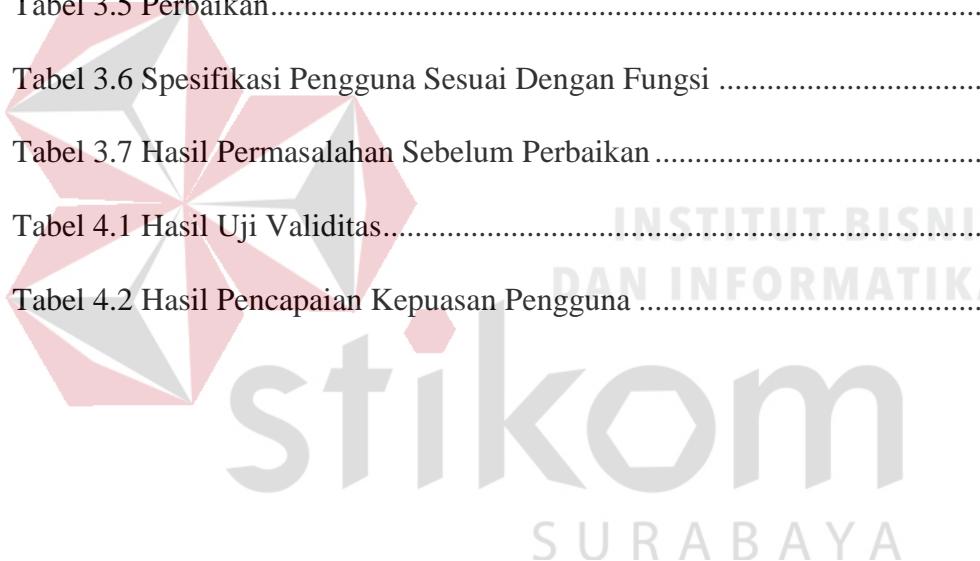
**Halaman**

DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN.....	67



## **DAFTAR TABEL**

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Masalah, Dampak Dan Solusi .....	2
Tabel 2.1 Bobot Skala <i>Likert</i> .....	18
Tabel 3.1 Pendeklarasian Karakteristik Indikator .....	28
Tabel 3.2 Kategori Sesuai dengan Pernyataan .....	29
Tabel 3.3 Skor <i>Likert</i> .....	31
Tabel 3.4 Interval Korelasi Koefisien .....	32
Tabel 3.5 Perbaikan.....	33
Tabel 3.6 Spesifikasi Pengguna Sesuai Dengan Fungsi .....	36
Tabel 3.7 Hasil Permasalahan Sebelum Perbaikan .....	37
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas.....	56
Tabel 4.2 Hasil Pencapaian Kepuasan Pengguna .....	62



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Rumus Koefisien Korelasi .....	18
Gambar 3.1 Metode Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Menu Utama Aplikasi <i>E-learning</i> .....	21
Gambar 3.3 Login Aplikasi <i>E-learning</i> .....	21
Gambar 3.4 <i>Home Page</i> Aplikasi <i>E-learning</i> .....	22
Gambar 3.5 Profil Aplikasi <i>E-learning</i> .....	22
Gambar 3.6 Daftar Dosen .....	23
Gambar 3.7 Menu <i>Upload Tugas</i> .....	23
Gambar 3.8 Forum Diskusi.....	24
Gambar 3.9 Forum Komunikasi Mata Kuliah .....	24
Gambar 3.10 Katalog Buku.....	25
Gambar 3.11 Aktivitas <i>Login</i> .....	25
Gambar 3.12 Skema Pemetaan Pengguna.....	35
Gambar 4.1 Desain Menu <i>Home</i> .....	41
Gambar 4.2 Desain Tampilan <i>Login</i> .....	42
Gambar 4.3 Desain Menu <i>Homepage</i> .....	43
Gambar 4.4 Desain <i>Logout</i> .....	43
Gambar 4.5 Desain Profil Mahasiswa.....	44
Gambar 4.6 Desain Daftar Dosen .....	45
Gambar 4.7 Materi Dosen .....	46
Gambar 4.8 Detail Materi Dosen .....	46
Gambar 4.9 Desain <i>Upload Tugas Mahasiswa</i> .....	47

## **Halaman**

Gambar 4.10 Desain Topik Forum Diskusi Mahasiswa .....	48
Gambar 4.11 Desain Topik Forum Diskusi.....	48
Gambar 4.12 Desain Topik Forum Diskusi .....	49
Gambar 4.13 Desain Tambah Data Pembahasan Topik.....	50
Gambar 4.14 Desain Forum Komunikasi Matakuliah .....	50
Gambar 4.15 Desain Katalog Buku .....	51
Gambar 4.16 Desain <i>Login</i> Aktivitas.....	51
Gambar 4.17 Desain <i>Update Password</i> .....	52
Gambar 4.18 Desain Tampilan Materi Publik .....	53
Gambar 4.19 Desain Tampilan Pengumuman .....	53
Gambar 4.20 Perhitungan <i>Cronbach Alpha</i> .....	57
Gambar 4.21 Tampilan <i>Homepage</i> Sebelum Perbaikan Desain .....	59
Gambar 4.22 Tampilan <i>Homepage</i> Sesudah Tahap Perbaikan .....	59
Gambar 4.23 Tambahan Fitur Pengumuman .....	60

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya merupakan perguruan tinggi swasta di bawah naungan Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya, yang dulunya bernama “APIKES PENA HUSADA SURABAYA” yaitu Akademi Perekam Medis dan Informatika Kesehatan. Dengan berkembangnya waktu, APIKES berubah nama menjadi STIKES dan memiliki 2 program studi yakni, D-3 Rekam Medis dan Informatika Kesehatan dan S-1 Administrasi Rumah Sakit. STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya pada saat ini memiliki beberapa aplikasi untuk menunjang proses belajar mengajar, salah satunya adalah aplikasi *E-Learning*.

*E-Learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya adalah aplikasi pembelajaran yang berfungsi untuk membantu terhubungnya mahasiswa dan dosen di luar perkuliahan formal. Aplikasi pembelajaran ini terdiri atas forum diskusi dan komunikasi, materi, kuis online dan buku digital atau katalog. Website *e-learning* tersebut dengan mengakses melalui situs alamat <https://elearning.stikes-yrsds.ac.id>

Survei awal dilakukan dengan cara menyebar kuesioner kepada 30 orang mahasiswa STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya yang aktif pada tahun ajaran 2018/2019. Dari hasil penyebaran kuesioner tersebut diperoleh bahwa permasalahan yaitu pergantian halaman web ke halaman lainnya membutuhkan waktu yang lama sebesar 30 %, dan aplikasi *e-learning* memiliki kecepatan *upload*

dan *download* yang tidak memadai bagi mahasiswa sebesar 33% serta website *e-learning* tersebut juga belum pernah melakukan tahap evaluasi oleh pihak STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya. Mahasiswa STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr Soetomo masih sangat kurang mendapatkan pengarahan dari dosen tentang penggunaan website *E-Learning* tersebut karena sebagian mahasiswa yang masih belum pernah menggunakan aplikasi dan cara kerja untuk melakukan penggunaan aplikasi *E-Learning* tersebut. Tabel tersebut berdasarkan masalah dari kekurangan website ini disesuaikan dengan dampak dan solusi supaya website ini dapat digunakan oleh para pengguna yang dijelaskan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Masalah, Dampak Dan Solusi

Masalah	Dampak	Solusi
Website <i>E-Learning</i> kurang menyediakan informasi seperti informasi dari dosen, dan pengumuman.	Membuat mahasiswa semakin kesulitan dalam mencari informasi tentang materi kuliah yang disampaikan oleh dosen.	Dengan adanya penambahan pengumuman dan materi dari dosen pada website, mahasiswa semakin mudah untuk memahami materi dari dosen.
Tampilan pada website <i>e-learning</i> kurang menarik.	Pengguna semakin bosan dengan tampilan website baik dari warna, penyusunan menu, maupun keterangan dan isi bahasa yang digunakan.	Desain <i>interface</i> butuh mengganti warna yang dapat menarik perhatian para pengguna sehingga website <i>e-learning</i> lebih disukai oleh pengguna
Kecepatan <i>download</i> dan <i>upload</i> yang kurang memadai	Website menjadi lambat dalam proses <i>upload</i> dan <i>download</i> materi perkuliahan, sehingga kecepatan akses tersebut menjadi tidak mendukung	Website tersebut melakukan perbaikan akses sehingga dapat memudahkan pengguna untuk mengupload dan download
Pergantian halaman dari web satu dengan yang lainnya membutuhkan waktu yang lama	Website tersebut menghambat waktu untuk melakukan pergantian halaman web	Website melakukan perbaikan kualitas <i>link</i> serta pergantian halaman menjadi lebih cepat

Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini dilakukan penelitian perancangan *User Interface/User Experience* menggunakan metode *WEBUSE* atau *Web Usability Evaluation* yaitu merupakan metode pengukuran *usability* tentang analisis pengembangan atau perbaikan desain dan mengumpulkan data informasi tentang kepuasan pengguna terhadap aplikasi *web* dengan *tool* yang terstruktur.

Oleh sebab itu, penelitian ini akan dilakukan dengan metode *WEBUSE* sebagai alat mengevaluasi penilaian mahasiswa terhadap kepuasan pengguna website *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya. Hasil yang telah didapat dari *WEBUSE* akan digunakan sebagai dasar perancangan *User Interface* dan *User Experience* pada aplikasi *e--learning* yang akan diserahkan kepada STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya sebagai rekomendasi untuk meningkatkan *usability* aplikasi *E-Learning* tersebut.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan berdasarkan data persentase keempat permasalahan, maka dirumuskan permasalahan dalam Tugas Akhir ini, yaitu bagaimana cara menganalisis dan merancang *user interface* dan *user experience* pada website *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, ruang lingkup penelitian hanya akan dibatasi pada.

1. Penelitian ini hanya mencakup *front-end*, tidak meliputi *back-end system* dari website tersebut.

2. Responden penelitian ini adalah mahasiswa STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo terdiri mahasiswa dari dua program studi yaitu mahasiswa dari jurusan D-3 Rekam Medis dan Informatika Kesehatan dan mahasiswa dari jurusan S-1 Administrasi Rumah Sakit.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang *User Interface* dan *User Experience* pada website *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya Dengan Menggunakan Metode *WEBUSE* yang kemudian diberikan kepada pihak STIKES sebagai rekomendasi untuk meningkatkan *usability* pelayanan *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian tersebut dapat membantu mahasiswa untuk memberikan informasi yang memudahkan untuk melakukan mengakses website *E-Learning* STIKES Yayasan R.S Dr. Soetomo bisa dikelola oleh *user* yang bisa digunakan dalam menjangkau semua informasi yang ada di website tersebut, sehingga mahasiswa dapat mudah digunakan untuk menjadi sumber informasi bagi mahasiswa.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam pembuatan sistematika penulisan yang baik dan benar serta pemahaman bahasa secara jelas pada isi laporan Tugas Akhir ini, pada sistematika penulisan tersebut terdiri dari adalah sebagai berikut.

## BAB I : PENDAHULUAN

BAB I membahas tentang pendahuluan pada laporan tersebut yang terdiri dari pembahasan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah,tujuan,manfaat, dan sistematika penulisan.

## BAB II : LANDASAN TEORI

BAB II membahas tentang teori akan disajikan tentang isi yang terkandung dalam Tugas Akhir yang dibuat mencakup isi seluruh teori yang akan dibahas pada tugas akhir ini. Isi teori pada laporan tugas akhir tersebut berisi 14 teori meliputi analisis, *user interface*, *user experience*, *graphical user interface*, *website usability evaluation* (*WEBUSE*), Perancangan, website, media pembelajaran, *E-learning*, Kuesioner, *usability testing*, populasi dan sampel, uji validitas dan reliabilitas, analisis korelasi.

## BAB III : METODE PENELITIAN

Pada BAB III Membahas tentang bagaimana cara melakukan tahap awal pada penelitian, tahap analisis dan perancangan, dan hasil akhir berdasarkan hasil penelitian laporan Tugas Akhir ini.

## BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada BAB IV membahas tentang hasil pembahasan penelitian yang terkait tentang analisis dan perancangan *user interface* dan *user experience* dengan metode *webuse* antara lain hasil perhitungan populasi dan sampel beserta hasil kuesioner setelah hasil perhitungan slovin, cara menganalisis metode *website evaluation usability* , menghitung analisis korelasi berserta uji validitas dan reliabilitas, dan perbandingan sebelum dan sesudah pada desain *user interface*.

## BAB V : PENUTUP

Pada BAB V membahas tentang saran dan kesimpulan dari hasil analisis dan perancangan yang sudah dilakukan perbaikan, sehingga topik pembahasan tugas akhir ini dapat dipahami secara benar, sehingga perbaikan website dapat bekerja sesuai dengan keinginan pengguna di masa depan.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Analisis

Analisis menurut (O'Brien & Marakas, 2009) adalah kegiatan yang menganalisa suatu komponen dan *requirement* dari sebuah sistem secara rinci. Analisis sendiri juga merupakan teknik yang merupakan hasil dari pemecahan masalah melalui dengan alur penguraian sistem yang sesuai dengan pemahaman secara menyeluruh.

#### 2.2 User Interface

Antarmuka pengguna atau disebut juga *User Interface* adalah aspek pengguna dari sistem pencarian informasi dan penting untuk melakukan proses pencarian informasi. *User interface* dapat digunakan untuk membantu kebutuhan informasi (Heimonen, 2012). Pada dasarnya, *user interface* memiliki dua komponen yaitu *input* dan *output*. *Input* adalah bagaimana cara seseorang berkomunikasi tentang kebutuhan ke komputer. Komponen *input* yang sangat umum adalah *keyboard*, *Mouse*, *trackball*, dan suara seseorang. Saat ini, mekanisme *output* komputer yang umum adalah tampilan layar, dan diikuti oleh mekanisme yang memanfaatkan kemampuan pendengaran seseorang dan penggunaan indra penciuman manusia serta *output* sentuhan dalam desain antarmuka yang belum dijelajahi.

Ada teknik dalam *User Interface* atau antarmuka pengguna untuk meningkatkan kualitas sebuah *website*. Para pengguna juga mempelajari tentang

cara untuk melakukan mengidentifikasi tujuannya dan berfokus pada desain untuk mencapai tujuan, dan menambahkan unsur yang tidak hanya dari kegunaan tersebut sangat berpengaruh pada situs website. Sebagai seorang perancang website dan pendidikan interaksi yang diakui secara Internasional dan menjelaskan bahwa keputusan antarmuka pengguna mempengaruhi kepribadaian aplikasi (Anderson, 2011). Menurut (Schlatter & Devinon, 2013) memberikan sebuah panduan untuk menyusun sebuah desain aplikasi yang mudah digunakan dengan membaginya ke dalam beberapa komponen yang berpengaruh sebagai berikut :

1. *Consistency* : Konsistensi dari tampilan antarmuka pengguna
2. *Hierarchy* : Penyusunan hirarki kepentingan dari obyek-obyek yang terdapat di dalam aplikasi .
3. *Personality* : kesan pertama yang terlihat pada aplikasi yang menunjukkan ciri khas dari aplikasi tersebut.
4. *Layout* : Tata letak dari elemen-elemen di dalam sebuah aplikasi.
5. *Type* : Tipografi yang digunakan di dalam sebuah aplikasi
6. *Color* : Penggunaan warna yang tepat digunakan pada sebuah aplikasi.
7. *Imagery* : Penggunaan gambar, icon, dan sejenisnya untuk menyampaikan sebuah informasi di dalam aplikasi.
8. *Control and Affordances* : Elemen dari antarmuka pengguna yang dapat digunakan orang untuk berinteraksi dengan sistem melalui sebuah layar.

### **2.3 User Experience**

Pengalaman Pengguna atau *User Experience* sendiri sangat penting untuk semua pengalaman pengguna dari satu jenis produk tertentu. Pengalaman pengguna

juga akan menentukan dari segi faktor kepuasan pengguna lebih besar untuk memproses pada layanan yang mereka cari (Garret, 2011).

Untuk mendapatkan pengalaman pengguna yang positif adalah tujuan utama dalam desain untuk produk dan layanan web. Semakin lama dalam pengembangan layanan website untuk komputer pribadi atau PC dan terminal seluler untuk mendukung kebutuhan pengguna dan interaksi sosial serta karakteristik spesifik yang mempengaruhi *user experience* secara sistematis pada layanan web yang belum dipelajari (Mattila, 2009).

#### **2.4 Graphical User Interface**

Mekanisme utama dalam *Graphical User Interface* terdiri dari grafis objek interaktif yang disebut *widget*. *Widget* ini mengikuti urutan tertentu dan pengguna berinteraksi dengan *widget* dengan melakukan interaksi pengguna pada antarmuka pengguna grafis ( Leitao, 2016). Sistem grafis memiliki seperangkat konsep yang menentukan. Termasuk di dalamnya adalah presentasi visual yang canggih, interaksi pilih-dan-klik, serangkaian opsi antarmuka yang terbatas, visualisasi, orientasi objek, penggunaan luas memori pengakuan seseorang, dan kinerja fungsi secara bersamaan. *Graphical User Interface* sendiri telah dirancang dan diperluas, sehingga pengembangan pada antarmuka grafis dapat disesuaikan dengan konfigurasi kontrol.

#### **2.5 Website Usability Evaluation**

*WEBUSE (Website Usability Evaluation )* adalah suatu evaluasi kegunaan yang sangat bergantung pada sumber daya yang tidak memadai seperti keahlian dalam desain interaksi, pemrograman, wawasan tentang aplikasi yang sedang diuji

dan tujuan perusahaan. juga menyatakan bahwa evaluasi kegunaan dapat memakan waktu, mahal dan rumit untuk dilakukan (Christensen, 2010).

*WEBUSE* cocok untuk digunakan sebagai alat evaluasi berbagai macam aplikasi *web*. *WEBUSE* mengukur tingkat *usability* suatu aplikasi *web* dengan cara kuesioner sebagai inputan. Item pernyataan pada kuesioner disesuaikan oleh 4 variabel pengukur tingkat *usability* yaitu:

1. *Content Organisation & Readability* yang berarti tata letak konten
2. *Navigation & Links* yang berarti navigasi dan link yang ada pada aplikasi harus menuju ke tujuan yang benar.
3. *User Interface Design* yang berarti desain *interface* itu sendiri.
4. *Performance & Effectiveness* yang berarti bagaimana performa aplikasi yang bersangkutan.

Dalam pengguna kontemporer mencari sistem dapat digunakan untuk membutuhkan pengalaman yang menyenangkan dan menarik sesuai dengan proses kegunaan dari website yang dapat diterima sesuai dengan lingkungan yang berubah dengan cepat. Pengguna dapat mencari website yang menyediakan *user experience* yang menarik (Mattila, 2009). Kemudian, setelah pengisian kuesioner dilakukan maka hasil dari evaluasi *usability* dan saran untuk meningkatkan *usability* akan dapat dilihat. <sup>Adapun</sup> perbandingan dari metode *webuse* dan metode *webqual* adalah cara penyusunan angket. Dari penyusunan angket dari kedua metode tersebut, metode *webuse* lebih sederhana dalam penyusunan angket sesuai dengan tingkat *usability*. Sedangkan metode *webqual* menggunakan teknik pengukuran indikator berdasarkan hasil akhir, akan tetapi membutuhkan iterasi yang terstruktur.

## 2.6 Perancangan

Perancangan adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan *user interface*, data dan aktivitas proses (O'Brien & Marakas, 2009).

Perancangan adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user* (Satzinger, Jackson, & Burd, 2012) Penggunaan terbaik untuk merancang desain *user interface* dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. Pengembangan strategi pengguna sebagai proses pengembangan yang aktual pada fase awal pengembangan strategi antarmuka tersebut dapat benar-benar akurat dalam proses menginformasikan tentang pengembangan.
2. Strategi *user* yang mengalir dengan basis pengetahuan penelitian, kebutuhan, serta wawancara yang kuat dan cara menganalisa aliran kerja benar - benar ketelitian dalam cara kerja yang matang.
3. Srategi *user* yang awalnya dibuat secara perspektif pengalaman yang ideal. Persyaratan aliran bisnis Teknologi Informasi, masalah ruang lingkup, masalah garis waktu, dan pertimbangan yang penting untuk membuat srategi yang realitis dan akan tetapi, tidak boleh mendominasi secara menyeluruh.
4. Seperangkat srategi pengguna yang harus dibuat lengkap, setidaknya setiap jenis dan subtipe pengguna aplikasi utama. Strategi pengguna berada pada hasil tingkatan yang tinggi, hanya didokumentasikan , dan dibuat dengan berbeda

dari isi detail *interface* lainnya dan dikembangkan sebelum kasus dan detail *interface* apapun yang dikerjakan.

5. Strategi pengguna yang disetujui, dan digunakan sebagai tolak ukur untuk setiap pengalaman pengguna tersebut dan keputusan desain *user interface*.
6. Strategi pengguna dimodifikasi dan disempurnakan sesuai kebutuhan dalam proses merancang pengalaman pengguna dan antarmuka, dan sepanjang umur alat aplikasi.

## 2.7 Website

*Website* adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet (Sibero , 2011). *Website* sendiri memiliki dua sifat yaitu bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang mengalami perubahan pada isi website dan isi informasi secara searah hanya dari pemilik *website*. Sedangkan bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah dan isi informasi interaktif cenderung dua arah yang berasal dari pemilik pengguna *website*. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti *Friendster*, *Multiply*, dan lain lain. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

## 2.8 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis,

fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. *Association of Education and Communication Technology* (AECT) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi termasuk perangkat keras dan posisi media pada pembelajaran baik dalam bentuk cetak maupun elektronik. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator, dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar, yaitu siswa dan isi pelajaran. Ringkasnya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran (Arsyad, 2011).

Oleh karena itu, proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam satu tahapan sistem. Media pembelajaran sangat penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran pada sistem belajar yang efektif dan efisien. Tanpa ada media pembelajaran, komunikasi tidak akan terjadi dalam proses pembelajaran yang optimal dan komunikasi menjadi terhambat.

## **2.9 E-Learning**

Definisi *e-learning* mengalami perubahan dalam teknologi, desain pembelajaran, dan kerangka kerja pendidikan yang sangat berbeda di berbagai sektor mulai dari perusahaan multinasional, pendidikan tinggi, organisasi nirlaba, militer, hingga pelatihan dan bidang pengembangan (Stein, Harris, & Shephard, 2011). Inti dari hasil penelitian dari pengalaman siswa dengan *e-learning* termasuk dari ruang lingkup dan definisi. Para sarjana yang meneliti *e-learning* telah yakin bahwa metode pendidikan ini mengintegrasikan dua hal paling penting yaitu

pembelajaran dan teknologi (Oliveira, Aparicio, & Bacao, 2016). Sejalan dengan itu, menjelaskan bahwa istilah "e" dalam *e-learning* adalah segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet. Internet, satelit, *tape audio/video*, TV interaktif, dan *CD-ROM* adalah sebagian dari media elektronik yang digunakan. Pengajaran boleh disampaikan pada waktu yang sama (*synchronously*) ataupun pada waktu yang berbeda (*asynchronously*).

Selain itu, ada yang menjabarkan pengertian *e-learning* lebih luas lagi. Sebenarnya materi *e-learning* tidak harus di distribusikan secara *online* baik melalui jaringan lokal maupun internet. Interaksi dengan menggunakan internetpun bisa dijalankan secara *online* dan *real-time* ataupun secara *offline* atau *archived*. Distribusi secara *offline* menggunakan media *CD/DVD* pun termasuk pola *e-learning*. Dalam hal ini aplikasi dan materi belajar dikembangkan sesuai kebutuhan dan di distribusikan melalui media *CD/DVD*, selanjutnya pembelajaran dapat memanfatkan *CD/DVD* tersebut dan belajar di tempat dimana keberadaannya.

## 2.10 Kuesioner

Kuesioner atau angket adalah alat pengumpulan data dalam *assessment* non tes berupa serangkaian yang diajukan kepada responden dan terdiri dari tiga bagian yaitu judul angket pengantar yang berisi tujuan, atau petunjuk pengisian angket, dan item-item pertanyaan yang berisi opini atau pendapat dan fakta (Komalasari, 2011). Pada dasarnya, ada beberapa jenis model pernyataan kuesioner adalah.

1. Umum: Pertanyaan demografis profil pengguna, seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan lokasi, membantu menetapkan latar belakang pengguna dan posisinya dalam populasi pengguna.
2. Terbuka: Pengguna diminta untuk memberikan pendapat mereka sendiri tanpa pertanyaan untuk pertanyaan seperti: Apa yang paling Anda sukai dari antarmuka?
3. Skalar: Pengguna diminta untuk menilai pernyataan spesifik pada skala numerik yang dikenal sebagai skala Likert, misalnya, pengguna mungkin diminta untuk menilai situs berdasarkan ‘kemudahan penggunaan’.

## 2.11 Usability Testing

*Usability Testing* atau disebut pengujian kegunaan secara rinci sebagai salah satu dari dua metode yang ditetapkan. *Usability Testing* adalah salah satu cara untuk memastikan bahwa sistem yang dimaksud sesuai untuk pengguna aktual dan tujuan mereka (Bastien, 2010). Pendekatan pengujian kegunaan untuk mengukur seberapa mudah suatu produk digunakan, konsistensi dan muatan visualnya, dan persepsi pengguna secara keseluruhan tentang pengalaman mereka dengan produk serta mendefinisikan pengujian kegunaan sebagai pendekatan dan menekankan sejauh mana suatu sistem.

1. Pembelajaran (*Learnability*): Seberapa mudah bagi pengguna untuk menyelesaikan tugas – tugas mereka untuk menemukan desain yang tepat dan cara mengukur untuk mengunjungi suatu website.
2. Efisien (*Efficiency*): Berapa banyak upaya yang diperlukan untuk menggunakan sistem untuk mencapai tugas-tugas itu dan dapat menyajikan informasi dengan cepat

3. Daya Ingat (*Memorability*) : Ketika pengguna kembali ke desain setelah periode tersebut tidak menggunakannya, seberapa mudah mereka dapat membangun kembali untuk meningkatkan kualitas pengguna
4. Kesalahan (*Errors*) : Beberapa kesalahan yang dilakukan pengguna, seberapa parah kesalahan mudah mereka dapat pulih dari kesalahan
5. Kepuasan (*Satisfaction*) : apakah pengguna mendapat respons positif saat menggunakan sistem.

## 2.12 Populasi dan Sampel

### 2.12.1 Populasi

Populasi adalah seluruh elemen yang menunjukkan ciri-ciri tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Sanusi, 2011). Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dimana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati. Populasi yang tidak pernah diketahui dengan pasti jumlahnya disebut "Populasi Infinit" atau tak terbatas, dan populasi yang jumlahnya diketahui dengan pasti (populasi yang dapat diberi nomor identifikasi), misalnya murid sekolah, jumlah karyawan tetap pabrik, dan lain lain disebut "Populasi Finit" (Radjab & Jam'an, 2017).

### 2.12.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2012).

## 2.13 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

### 2.13.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah ketepatan suatu instrumen dalam pengukuran berbentuk pengumpulan data dan pengujian instrumen pengumpulan data, validitas pada suatu kuesioner. Kuesioner tersebut benar valid jika pernyataan pada kuesioner tersebut mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh isi kuesioner tersebut. Sehingga uji validitas dapat dilihat sesuai dengan pengukuran dalam suatu pernyataan dalam pembuatan kuesioner tersebut dapat mengukur apa yang kita ukur dengan cara mengoreksikan antara skor individu masing-masing pernyataan dengan skor total dari variabel (Ghozali, 2011). Teknik pada pengujian SPSS sering digunakan untuk melakukan pengukuran uji validitas adalah menggunakan korelasi *Bivariate Pearson* dan *Corrected Item Total Correlation* (CITC).

### 2.13.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah hasil pengukuran kuesioner untuk mengetahui seberapa hasil dari pengukuran tersebut apakah kuesioner tersebut dapat konsisten apabila dilakukan pengukuran secara berulang kali secara *valid* dengan menggunakan alat pengukur (Sugiyono, 2012).

Uji reliabilitas jika alat ukur tersebut berdasarkan penelitian kuesioner secara berulang kali akan memberikan dampak yang relatif sama pada nilai koefisien relatif *Alpha Cronbach* dengan pendekatan hasil dari statistik koefisien reliabilitas  $> 0,6$  maka secara mutlak dari seluruh pernyataan yang ada pada kuesioner tersebut adalah reliabel. Adapun bobot pengukuran skala *likert* akan dijabarkan dengan tabel berikut.

Tabel 2.1 Bobot Skala *Likert*

Bobot/Nilai	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

## 2.14 Analisis Korelasi

Analisis korelasi adalah menentukan kuat atau tidaknya hubungan linier antara 2 variabel atau lebih (Windarti, 2015). Analisis ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item pertanyaan tersebut yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item tersebut apakah mampu untuk mendukung keputusan dalam mengungkap suatu pertanyaan dari isi kuesioner dapat dilihat dari rumus gambar 2.1 berikut ini.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = jumlah responden

$\Sigma X$  = jumlah skor butir soal

$\Sigma Y$  = jumlah skor total soal

$\Sigma X^2$  = jumlah skor kuadrat butir soal

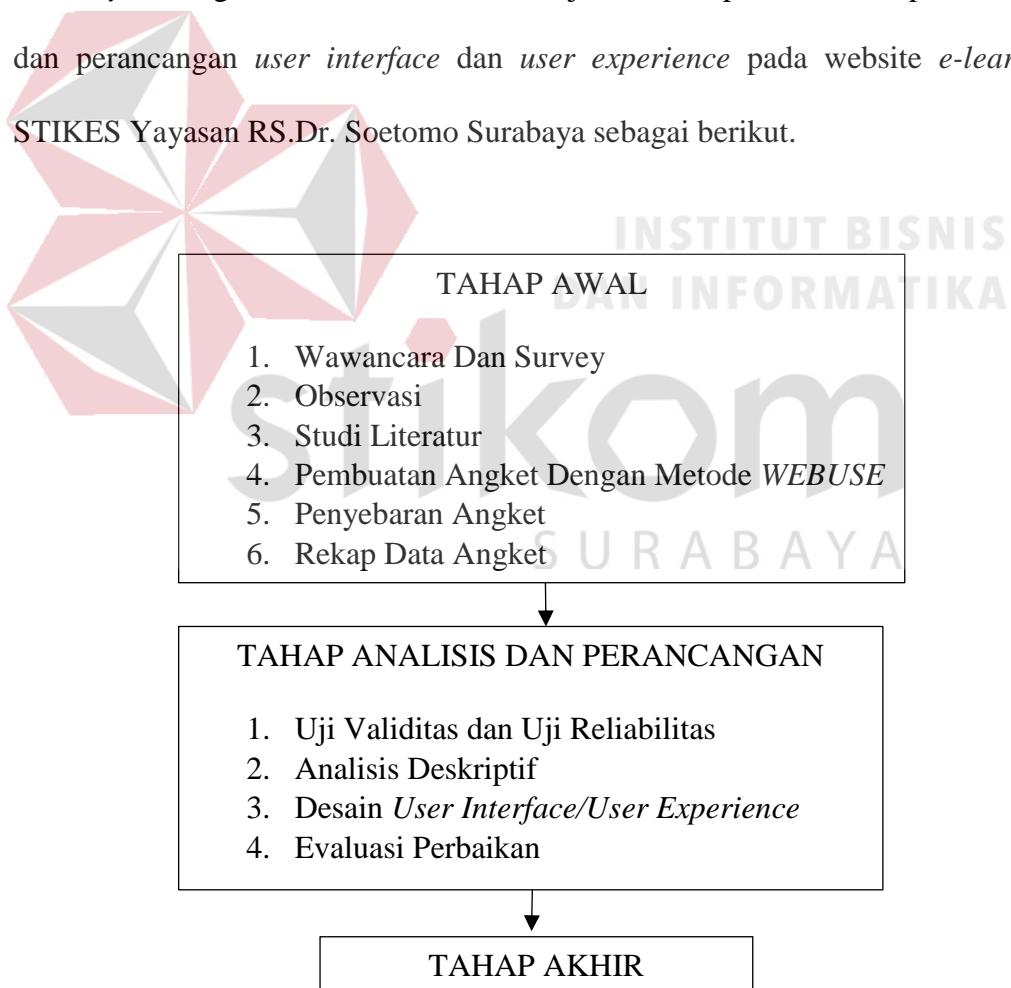
$\Sigma Y^2$  = jumlah skor total kuadrat butir soal

Gambar 2.1 Rumus Koefisien Korelasi

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada alur proses metode penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan alur proses yaitu tahap awal, tahap analisis dan perancangan, dan tahap akhir. Pada proses ini bertujuan untuk melakukan proses tahap-tahap kegiatan dalam pembuatan dan pengumpulan data yang dilalui dari awal hingga akhir tergantung pada pengukuran *usability*. Pada gambar 3.1 ini untuk menunjukkan cara prosedur awal pada analisis dan perancangan *user interface* dan *user experience* pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS.Dr. Soetomo Surabaya sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Metode Penelitian

### **3.1 Tahap Awal Penelitian**

Pada Tahap awal penelitian ini meliputi wawancara dan survey, observasi, studi literatur, pembuatan dan penyebaran angket dengan metode *webuse*, serta rekap data angket. Prosedur dari tahap awal ini mencakup hal-hal yang diperlukan untuk melakukan penelitian pada aplikasi website *E-Learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya adalah sebagai berikut.

#### **3.1.1 Wawancara dan Survey**

Pada tahap wawancara ini untuk mengetahui permasalahan yang ada pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya. Wawancara ini dilakukan dengan Kepala Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Permasalahan pada website *e-learning* ini setelah melakukan survey di tempat, memiliki kekurangan yang membutuhkan perbaikan dan memerlukan evaluasi ulang. Oleh karena itu, adanya survey ini juga bertujuan sebagai mendukung untuk melakukan wawancara dengan mahasiswa dan proses penyebaran kusioner awal memudahkan untuk melakukan proses rekap data angket setelah survey selesai dilakukan.

#### **3.1.2 Observasi**

Pada tahap observasi ini bertujuan untuk melihat secara langsung alamat website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya serta melihat isi tampilan dan tombol menu yang disediakan sesuai dengan kegunaan masing-masing menu yang tersedia. Berikut di bawah ini adalah tampilan sub menu pada tampilan aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

## 1. Menu Utama

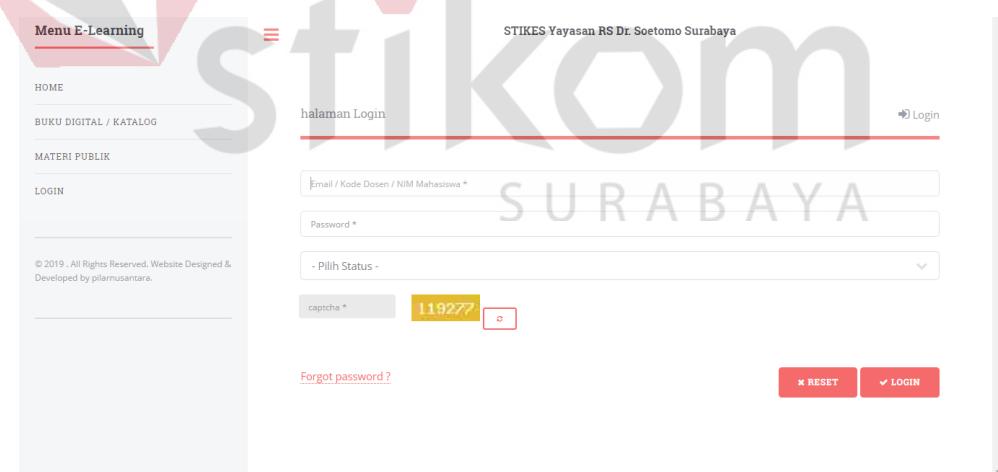
Pada Gambar 3.2 menunjukkan menu utama pada aplikasi *e-learning*.



Gambar 3. 2 Menu Utama Aplikasi *E-learning*

## 2. Menu Login

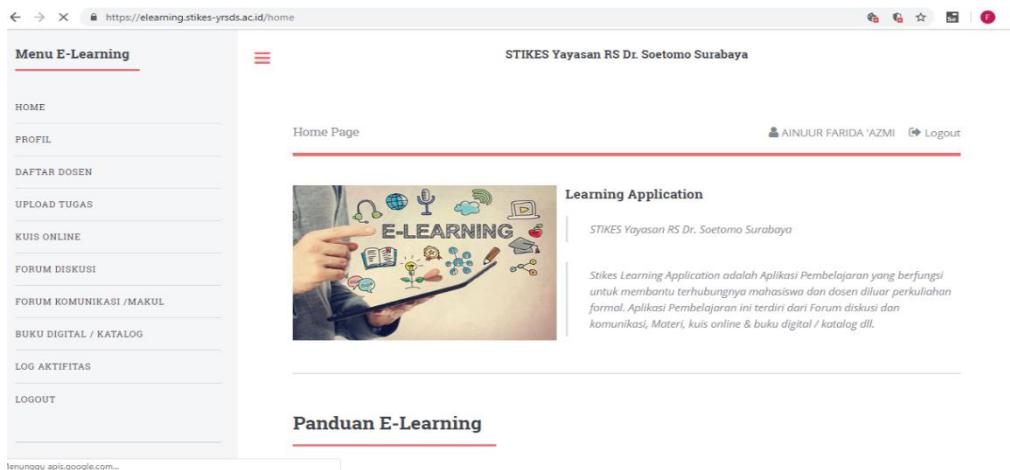
Pada Gambar 3.3 menunjukkan menu login pada aplikasi *e-learning* sesuai dengan status.



Gambar 3. 3 Login Aplikasi *E-learning*

## 3. Menu Tampilan Berhasil Login

Pada Gambar 3.4 menunjukkan tampilan setelah berhasil *login* ke aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.



Gambar 3. 4 Home Page Aplikasi *E-learning*

#### 4. Menu Profil

Pada Gambar 3.5 menunjukkan tampilan profil pada aplikasi *e-learning* tersebut berfungsi ketika mahasiswa boleh merubah *e-mail* dan *password* ketika mahasiswa mengalami lupa pada *password*.

Gambar 3. 5 Profil Aplikasi *E-learning*

#### 5. Menu Daftar Dosen

Pada Gambar 3.6 menunjukkan tampilan menu daftar dosen yang menampilkan nama dosen, materi beserta katalog dari dosen.

NO	Foto	Nama Dosen	Materi	Katalog	Aksi
1		SANTOSO KUSUMOWIDAGDO, Dr.,SP.OG	0	0	
2		WASIS MARDIANI, Dra.	0	0	
3		NUNUNG NUGROHO, DR., SEKER.K, MARS	0	0	

Gambar 3. 6 Daftar Dosen

#### 6. Menu *Upload Tugas*

Pada Gambar 3.7 menunjukkan tampilan menu untuk *upload* tugas yang membantu mahasiswa dalam mengumpulkan tugas yang diberikan oleh dosen.

Gambar 3. 7 Menu *Upload Tugas*

#### 7. Menu Forum Diskusi Umum

Pada Gambar 3.8 menampilkan menu pada forum diskusi umum berfungsi agar mahasiswa dapat melakukan *sharing* sesuai dengan dosen pengajar materi kuliah.

The screenshot shows the 'Forum Diskusi Umum' section of the E-Learning platform. At the top right, there is a user profile for 'AINUUR FARIDA 'AZMI' and a 'Logout' button. Below the header, the page title 'Forum Diskusi Umum' is displayed. A table lists six forum topics:

No	Nama Forum	Dosen	Topik
1	<a href="#">manajemen aset prodi ARS Matkul semester 7</a>	DYAN ANGESTI, S.Kom., MM.	1
2	<a href="#">Dasar-dasar Akuntansi Matkul Dasar-dasar Akuntansi Prodi Administrasi Rumah Sakit</a>	DYAN ANGESTI, S.Kom., MM.	1
3	<a href="#">Tugas 1 Anggaran Meresume tugas yang sudah dibagikan Menganalisis budget Mengklasifikasikan budget</a>	LILIS MASYUFUH A.S., SKM., M.Kes	0
4	<a href="#">KKPMT_7 Menentukan penyebab kematian dengan ICD-10</a>	TITIN WAHYUNI, SKG., M.Kes.	2
5	<a href="#">KKPMT 7 menentukan penyebab kematian perinatal</a>	TITIN WAHYUNI, SKG., M.Kes.	1
6	<a href="#">MIK 5_pertemuan2</a>	TITIN WAHYUNI, SKG., M.Kes.	2

At the bottom left, a sidebar menu titled 'Menu E-Learning' lists various options: HOME, PROFIL, DAFTAR DOSEN, UPLOAD TUGAS, KUIS ONLINE, FORUM DISKUSI, FORUM KOMUNIKASI /MAKUL, BUKU DIGITAL / KATALOG, LOG AKTIFITAS, and LOGOUT. A small note at the bottom says '© 2019 . All Rights Reserved. Website Designed & Developed by STIKOM SURABAYA'.

Gambar 3. 8 Forum Diskusi

## 8. Menu Forum Komunikasi

Pada Gambar 3.9 menampilkan menu forum komunikasi mata kuliah yang berfungsi untuk melakukan komunikasi antar mahasiswa dan dosen dalam materi kuliah yang sedang berjalan.

The screenshot shows the 'Chatting /Matakuliah' section of the STIKOM SURABAYA website. At the top right, there is a user profile for 'AINUUR FARIDA 'AZMI' and a 'Logout' button. Below the header, the page title 'Chatting /Matakuliah' is displayed. A table lists six course topics:

No	Mata Kuliah	Kelas	Interaksi
1	<a href="#">MKB 314 - EVALUASI KINERJA RS ( PELAYANAN &amp; KEUANGAN)</a>	B	0
2	<a href="#">MKB 315 - MANAJEMEN ASET DAN TATA RUANG</a>	B	0
3	<a href="#">MKK 227 - KAPITA SELEKTA</a>	B	0
4	<a href="#">MPB 404 - PELAYANAN PUBLIK</a>	B	0
5	<a href="#">MPB 405 - STUDI KELAYAKAN PROYEK</a>	B	0
6	<a href="#">MPB 406 - PUBLIC RELATION DAN CUSTOMER CARE</a>	B	0

At the bottom left, a sidebar menu titled 'Menu E-Learning' lists various options: HOME, PROFIL, DAFTAR DOSEN, UPLOAD TUGAS, KUIS ONLINE, FORUM DISKUSI, FORUM KOMUNIKASI /MAKUL, BUKU DIGITAL / KATALOG, LOG AKTIFITAS, and LOGOUT.

Gambar 3. 9 Forum Komunikasi Mata Kuliah

## 9. Menu Katalog Buku

Pada Gambar 3.10 menampilkan menu katalog buku yang berfungsi untuk mencari judul materi buku yang ada.

The screenshot shows the 'Buku Digital / Katalog' section of the website. At the top right, there is a user profile for 'AINUUR FARIDA 'AZMI' and a 'Logout' button. Below the header, there is a search bar labeled 'Ketik Judul Buku'. A table displays book information with columns: NO, Cover Buku, Judul Buku, Nama Dosen, and Aksi. One book entry is visible:

NO	Cover Buku	Judul Buku	Nama Dosen	Aksi
1		Analisis, Perancangan dan Implementasi Sistem	AMIR ALI, S.Kom.,	

At the bottom left, a sidebar menu titled 'Menu E-Learning' lists various options: HOME, PROFIL, DAFTAR DOSEN, UPLOAD TUGAS, KUIS ONLINE, FORUM KOMUNIKASI / MAKUL, BUKU DIGITAL / KATALOG, LOG AKTIFITAS, and LOGOUT.

Gambar 3. 10 Katalog Buku

The screenshot shows the 'Log Aktifitas' section of the website. At the top right, there is a user profile for 'AINUUR FARIDA 'AZMI' and a 'Logout' button. Below the header, there is a table displaying login activities with columns: No, Jam Tanggal, Keterangan, Alamat IP, Browser, and OS Komputer. Six entries are listed:

No	Jam Tanggal	Keterangan	Alamat IP	Browser	OS Komputer
1	21:18:13 27 Januari 2019	Berhasil Login	180.247.132.54	Chrome	Windows 10
2	21:33:27 26 Januari 2019	Berhasil Logout	36.82.103.48	Chrome	Windows 10
3	20:52:32 26 Januari 2019	Berhasil Login	36.82.103.48	Chrome	Windows 10
4	18:55:38 24 Januari 2019	Berhasil Logout	202.80.214.176	Chrome	Windows 10
5	18:52:46 24 Januari 2019	Berhasil Login	202.80.214.176	Chrome	Windows 10
6	17:28:43 23 Januari 2019	Berhasil Logout	103.121.58.214	Chrome	Windows 10

At the bottom left, a sidebar menu titled 'Menu E-Learning' lists various options: HOME, PROFIL, DAFTAR DOSEN, UPLOAD TUGAS, KUIS ONLINE, FORUM KOMUNIKASI / MAKUL, BUKU DIGITAL / KATALOG, LOG AKTIFITAS, and LOGOUT.

Gambar 3. 11 Aktivitas Login

### 3.1.3 Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan informasi dari jurnal, buku, dan artikel web untuk menyelesaikan permasalahan pada aplikasi website *e-learning*. Studi literatur yang dilakukan adalah definisi yang terkait dengan aplikasi *e-learning* dengan para pengguna. Hal yang berkaitan dengan *user interface/user experience* dan bagaimana cara melakukan analisis beserta perancangan desain *user interface/user experience*. Studi literatur juga menyelesaikan masalah untuk melakukan uji statistika seperti analisis metode *webuse*, menentukan populasi dan sampel, uji validitas dan uji reliabilitas dalam berupa aplikasi SPSS.

### 3.1.4 Pembuatan Angket dengan Metode WEBUSE

Dalam menentukan pembuatan angket ini sangat perlu dalam penelitian ini. Pada aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya ini dari evaluasi perancangan desain antarmuka pengguna dan kepuasan pengguna tersebut mudah atau tidaknya cara penggunaanya dari penyusunan *prototype* yang ada, sehingga para pengguna menilai dari website tersebut apakah sesuai dengan ekspektasi pengguna dapat mengoperasikan aplikasi website atau tidak pada penggunaan dan berpengaruh pada kecepatan *upload* dan *download* pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk pengguna tersebut menjadi nyaman.

Metode *webuse* ini mempunyai banyak kelebihan pada tahap kualitas website dengan pengukuran *usability* yang sesuai dengan analisis pengembangan website lebih sederhana daripada menggunakan metode yang lain seperti *webqual*.

Pada pengisian kode sebelum melakukan penyebaran kuesioner awal ke 30 mahasiswa secara responsif sebelum melakukan perbaikan dari desain *user interface* maupun perbaikan evaluasi. Isi kode dalam penyusunan kuesioner sesuai dengan isi perincian pada penjelasan atribut pernyataan kuesioner sebagai berikut.

1. Informasi pada *E-Learning STIKES YRSDS* Mudah ditelusuri
2. Menu – menu yang ada pada aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS* mudah dipahami dan dimengerti
3. Adanya keterangan pada setiap menu aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS*
4. Warna *background* desain aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS* menarik
5. Pergantian satu halaman ke halaman lainnya tidak membutuhkan waktu yang lama
6. Aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS* mudah digunakan
7. Tulisan yang digunakan pada aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS* dapat dibaca
8. Sistem hanya memuat halaman yang dibutuhkan pengguna
9. Aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS* mempunyai tampilan yang menarik
10. Sistem mempunyai kecepatan akses yang memadai
11. Sistem memiliki kecepatan download yang bagus
12. Aplikasi *E-LEARNING STIKES YRSDS* telah menyediakan informasi dari dosen (Nilai, pengumuman, dan lain-lain).

Secara umum pada metode *WEBUSE*, tersebut adalah membuat pertanyaan yang dibagi sesuai dengan *usability testing* , kemudian pernyataan tersebut dapat

digolongkan dengan pernyataan *usability testing*. Hasil yang dilakukan pada tahap awal responden setelah melakukan penyebaran kuesioner sesuai dengan pengamatan beberapa referensi jurnal sebelumnya dengan pengukuran skala *Likert*.

Sesuai dengan pernyataan kuesioner tersebut, penyusunan dari *usability testing* ini disesuaikan dengan kategori pernyataan pada isi pengevaluasian kegunaan yang dapat dijelaskan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Pendeklarasian Karakteristik Indikator

No	Kategori	Indikator dengan pernyataan
1	<i>Content, Organization, and Readability</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi pada website <i>E-learning</i> STIKES YRSDS mudah ditelusuri dan menemukan informasi yang tersedia</li> <li>2. Website ini sudah memenuhi kriteria pengguna dengan bahasa yang mudah dimengerti</li> <li>3. Website ini dapat menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh pengguna</li> </ul>
2	<i>Navigation and Links</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Letak pada tampilan fungsi <i>icon</i> dapat dimengerti oleh pengguna</li> <li>5. Mudah menjelajah website ini dengan mengakses <i>link</i> maupun kembali ke halaman sebelumnya dengan tombol kembali (<i>back</i>)</li> <li>6. Website ini dapat membantu pengguna untuk melakukan cara kerja dalam menjelajahi isi website tersebut</li> </ul>
3	<i>User Interface Design</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Warna <i>background</i> desain aplikasi <i>E-LEARNING</i> STIKES YRSDS menarik sesuai dengan visualisasi pengguna</li> <li>8. Website ini tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling</i> atau <i>blinking</i> teks dan animasi berulang</li> <li>9. Aplikasi <i>E-LEARNING</i> STIKES YRSDS mempunyai tampilan yang konsisten disemua halaman</li> </ul>
4	<i>Performance and Effectiveness</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Kecepatan untuk <i>Download File</i> atau Mengakses materi yang ada di <i>E-Learning</i> STIKES YRSDS</li> <li>11. Website selalu menyediakan informasi yang berguna bagi para pengguna.</li> </ul>

Pengukuran *usability* sendiri menggunakan hasil skala *likert* yang sesuai dengan nomor pernyataan dari hasil indikator pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3. 2 Kategori Sesuai dengan Pernyataan

Kategori	Kode Pernyataan
<i>Content, Organization, and Readability</i>	1,3,6,12
<i>Navigation and Links</i>	5,7,8
<i>Design User Interface</i>	2, 4,9
<i>Performance and Effectiveness</i>	10,11

### 3.1.5 Penyebaran Angket

Pada hasil survey penyebaran kuesioner awal pada 30 responden sebelum tahap perbaikan desain antarmuka pengguna/*user interface* pada aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya yang menjadi keluhan terbanyak oleh mahasiswa antara lain :

1. Tampilan desain aplikasi yang kurang menarik.
2. Pergantian halaman web ke halaman lainnya membutuhkan waktu yang lama
3. Aplikasi *E-Learning* kurang menyediakan informasi yang dibutuhkan mahasiswa seperti hasil nilai dari dosen dan pengumuman .
4. Aplikasi *E-Learning* memiliki kecepatan *upload* dan *download* yang kurang memadai bagi mahasiswa sehingga *server* pada website *E-Learning* sering mengalami *trouble* saat mengupload tugas.

### 3.1.6 Rekap Data Angket

Pada Rekap data data angket ini berfungsi untuk membuat data mentah terlebih dahulu, kemudian hasil data tersebut direkap sesuai dengan poin pertanyaan dengan kolom metode *website usability* sebelum melakukan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan aplikasi SPSS. Oleh Karena itu, hasil rekap data

ini bertujuan juga untuk melengkapi data sebanyak 30 responden awal penyebaran angket sebelum proses selanjutnya dengan cara menghitung melalui proses uji validitas dan reliabilitas.

### **3.2 Tahap Analisis Dan Perancangan**

Pada tahap analisis dan perancangan ini meliputi uji validitas dan reliabilitas, analisis deskriptif, desain user interface dan user experience, dan evaluasi perbaikan. Berikut susunan penjelasan penelitian tentang analisis dan perancangan .

#### **3.2.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas**

Tahap uji validitas dan uji reliabilitas ini akan mengukur dari hasil pernyataan pada pengukuran apakah hasil rekap data yang kita hitung sudah valid atau belum. Pada dasarnya, uji validitas dan uji reliabilitas ini dengan menentukan hasil analisis korelasi tersebut dari hasil pernyataan sesuai dengan poin *usability* yang didapatkan. Dari hasil perhitungan responden dari sampel sebanyak 84 responden setelah perhitungan *slovin* dengan tahap *product moment* dengan taraf signifikan sebesar 0,280 dan perhitungan signifikan adalah 0,01. Setelah hasil perhitungan slovin, hasil responden akhir akan direkap kembali sesuai dengan

#### **3.2.2 Analisis Deskriptif**

Tahap analisis deskriptif ini dengan hasil dari uji validitas dan reliabilitas tersebut sudah diketahui, dan kemudian sesuai dengan hasil statistik yang akan kembali melakukan perhitungan. Nilai bobot responden ini berdasarkan jawaban responden yang umum terjadi pada pernyataan yang ada. Bertujuan untuk website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya sesuai dengan kriteria

pengguna atau butuh perbaikan. Bobot jawaban responden ini sesuai dengan skala *likert* yang ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Skor *Likert*

Bobot	Pernyataan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

Dari pengelompokan analisis deskriptif ini akan dikelompokkan menjadi populasi dan sampel serta analisis korelasi. Berikut perincian dari penjelasan tersebut.

#### A. Populasi dan Sampel

Pada penentuan populasi dan sampel bertujuan untuk menentukan hasil sampel yang diambil pada saat melakukan penyebaran kuesioner akhir dengan menggunakan rumus *slovin* untuk melakukan uji sampel yang akan diambil sesuai dengan teknik dari penyebaran kuesioner akhir setelah tahap perbaikan evaluasi dilakukan.

Jumlah populasi yang akan diambil adalah jumlah mahasiswa yang aktif selama tahun ajaran 2018/2019 yaitu sebanyak 532 mahasiswa dan melakukan pertanyaan kepada mahasiswa yang sudah menggunakan aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Populasi yang terdapat pada penelitian ini adalah 532 yang diambil dari jumlah Mahasiswa keseluruhan menggunakan batas toleransi kesalahan 10% atau 0,1. Maka besarnya sampel yang didapat adalah.

$$n = 532 / 1 + 532.(0,1)^2$$

$$n = 532 / 1 + 532.(0,01)$$

$$n = 532 / 1 + 5,32$$

$$n = 532 / 6,32 = 84,1772 \text{ dibulatkan menjadi } \mathbf{84}$$

Pada pengujian sampel diatas yang diambil dari responden tersebut sejumlah 84 responden setelah rumus *slovin* dan jumlah ini dengan penyebaran kuesioner sebelumnya sebanyak 30 responden. Oleh karena itu, hasil dari penyebaran kuesioner responden melakukan perbaikan dari evaluasi desain *user interface* dan *user experience* akan direkap kembali dan melakukan perbandingan pada sebelum melakukan pengevaluasian dan sesudah pengevaluasian, sehingga pengguna khusunya mahasiswa dapat menilai bahwa perbaikan perancangan desain ini dapat membantu untuk pengguna .

## B. Analisis Korelasi

Penentuan analisis korelasi tersebut menggunakan korelasi *product moment*. Rumus korelasi ini sering digunakan untuk menentukan interval koefisien korelasi r untuk mengukur sejauh mana pengujian koefisien korelasi hasil perhitungan. Pada Tabel 3.4 menunjukkan hasil korelasi koefisien dalam menentukan pengaruh atau tidaknya tingkat hubungan pada hasil koefisien korelasi dalam pengukuran statistik.

Tabel 3. 4 Interval Korelasi Koefisien

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0 – 0,25	Korelasi sangat lemah
0,25-0,50	Korelasi Cukup
0,50-0,75	Korelasi Kuat
0,75-0,99	Korelasi Sangat Kuat
1	Korelasi Sempurna

Pada Tabel 3.4 hasil responden dari 12 pernyataan tersebut yang memilih tidak setuju lebih dari 0,25 tersebut harus melakukan tahap perbaikan adalah yang tampak pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Perbaikan

Variabel	Pertanyaan
P3	Adanya keterangan pada setiap menu aplikasi <i>e-learning</i> STIKES YRSDS
P4	Warna <i>background</i> desain aplikasi <i>E-LEARNING</i> STIKES YRSDS menarik
P5	Pergantian satu halaman ke halaman lainnya tidak membutuhkan waktu yang lama.
P10	Sistem mempunyai kecepatan akses yang memadai
P11	Sistem memiliki kecepatan download yang bagus
P12	Aplikasi <i>e-learning</i> STIKES YRSDS telah menyediakan informasi dari dosen (Nilai, pengumuman, dan lain-lain).

Pada penentuan signifikansi tabel  $r = 0,05$  dari probabilitas kegunaan dari korelasi pada hasil sampel dari kuesioner penggunaan *E-learning* STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya menunjukkan bahwa tingkat signifikansi pada penentuan hasil tingkat pencapaian data sampel berdasarkan hasil tingkat kepercayaan (Sarwono, 2009).

Berdasarkan hasil korelasi, jika hasil signifikan  $< 0,25$ , tidak membutuhkan perbaikan. Sebaliknya jika hasil signifikan  $> 0,25$  secara keseluruhan melakukan perbaikan pada hasil koefisien presentase kepuasan pengguna dari sampel tersebut.

### 3.2.3 Perancangan Desain *User Interface/User Experience*

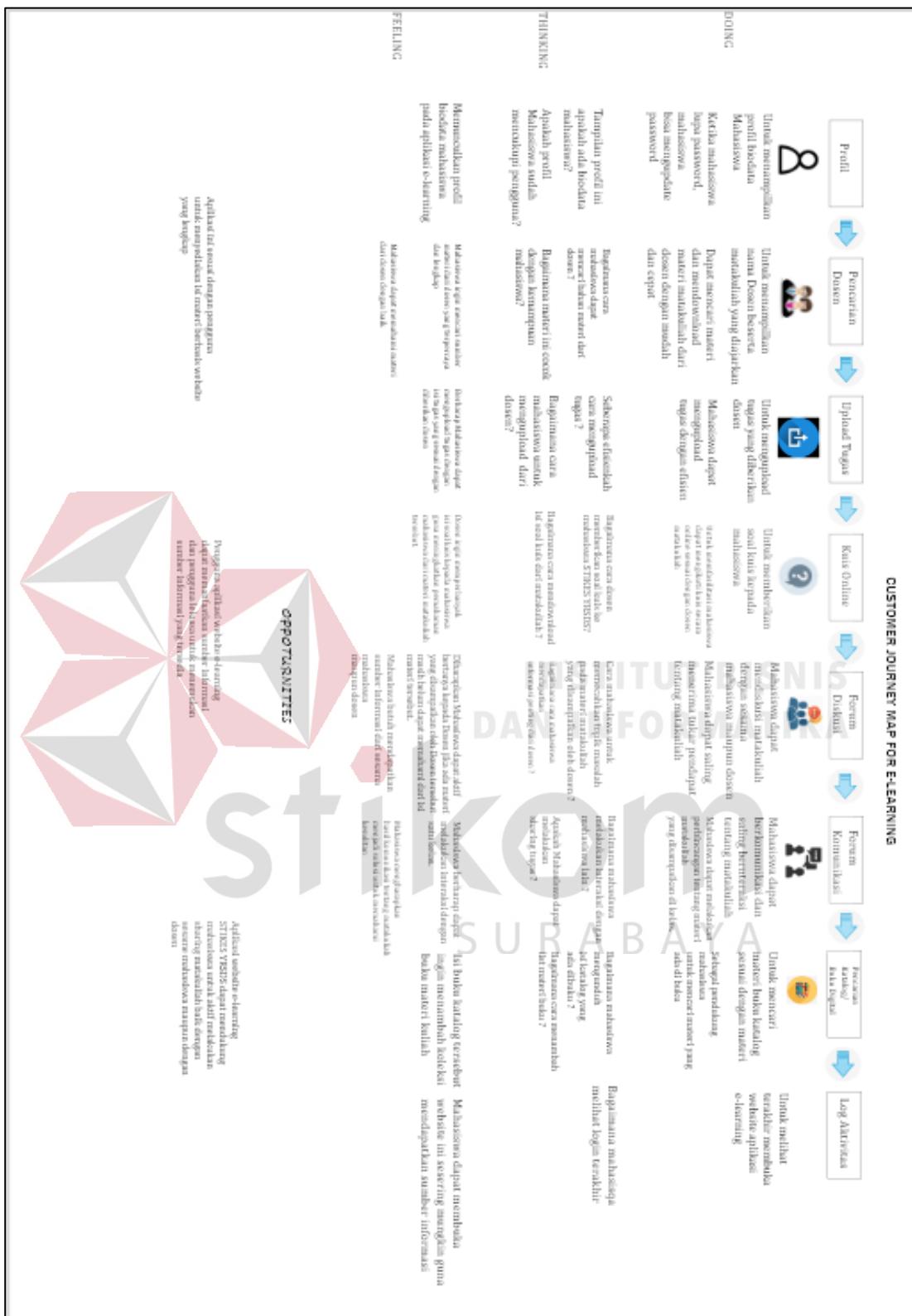
Desain *user interface* dan *user experience* dibagi menjadi 3 tahapan adalah rincian untuk memperjelas hasil desain antarmuka dan hasil spesifikasi pengguna untuk menunjukkan bagian sebagai berikut.

### A. Education Customer Journey Map

Pada tahap *education customer journey map* ini bertujuan untuk pengalaman pengguna yang dapat mengoperasikan aplikasi website yang telah digunakan umumnya pada pengguna aplikasi website tentang pendidikan. Apliksi website ini akan disesuaikan *user experience* dengan fitur menu yang tersedia. Oleh karena itu, meletakkan langkah-langkah visualisasi ini membutuhkan pemetaan setiap fungsi serta pengembangan latar belakang *user experience*.

Pemetaan fungsi antarmuka pengguna ini juga menunjukkan bagaimana cara pemikiran pengguna untuk menjalankan isi peranan menu dari website, sehingga pengguna dapat mengetahui cara kerja dari menu yang diperankan dalam suatu website dapat berfungsi sesuai dengan tujuan pemikiran pengguna.

Pada hasil dari pemetaan fungsi pengguna website yang sesuai dengan Gambar 3.12 berikut untuk mengetahui alur proses skema pemetaan pengguna dari website sesuai dengan fasilitas kegunaan masing-masing menu.



Gambar 3. 12 Skema Pemetaan Pengguna

## B. Tabel Spesifikasi Fungsional Aplikasi

Pada tahap tabel spesifikasi ini berfungsi untuk proses fungsi yang disediakan oleh sistem, dan isi fitur yang ada di setiap menu aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Spesifikasi fungsi ini dapat dijelaskan pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3. 6 Spesifikasi Pengguna Sesuai Dengan Fungsi

No	Fungsi	Spesifikasi
1	Profil Mahasiswa	Aplikasi website <i>e-learning</i> memfasilitasi pengguna untuk melihat biodata Mahasiswa beserta <i>update password</i> jika lupa <i>login</i>
2	List Nama Dosen dan Materi Dosen	Aplikasi website <i>e-learning</i> memfasilitasi pengguna untuk melihat list nama dosen beserta materi yang diajarkan oleh dosen yang bersangkutan.
3	<i>Upload</i> Tugas	Aplikasi website <i>e-learning</i> dapat memfasilitasi pengguna untuk mengupload tugas mahasiswa.
4	Kuis <i>online</i>	Aplikasi website <i>e-learning</i> ini dapat memfasilitasi untuk menyediakan kuis berbasis <i>online</i>
5	Forum Diskusi mahasiswa dan Dosen	Aplikasi website <i>e-learning</i> ini bertujuan untuk mahasiswa saling tukar pendapat tentang topik pembahasan matakuliah dengan dosen.
6	Forum Komunikasi Mahasiswa	Aplikasi website <i>e-learning</i> bertujuan untuk melakukan sesi komunikasi sesama kelas dari matakuliah
7	Pencarian Katalog/ Buku Digital	Aplikasi website <i>e-learning</i> bertujuan untuk membuka isi katalog pada buku
8	Log Aktivitas	Aplikasi website <i>e-learning</i> bertujuan untuk terakhir membuka situs website tersebut.

## C. Tahap Perancangan Desain *User Interface*

Guna meningkatkan desain perancangan *user interface* dan *user experience* pada tahap *storyboarding* sendiri berfungsi untuk mengumpulkan data data terlebih dahulu sebelum memvisualisasikan lebih lanjut untuk melakukan perbaikan tampilan aplikasi sehingga lebih menarik untuk pengguna. Secara umum, rekomendasi yang ada pada tampilan aplikasi *e-learning* tersebut apakah dari sketsa

tampilan sudah sesuai dengan ekspektasi pengguna untuk menjalankan aplikasi tergantung juga dari seberapa kecepatan untuk *download* materi kuliah atau tugas yang dibutuhkan mahasiswa.

Pada aplikasi desain *user interface* sendiri, menggunakan *software* Adobe XD, karena penggunaan pada *software* tersebut dapat membantu isi dari desain *prototype* menjadi lebih sempurna. Dengan aplikasi adobe xd ini, hasil *prototype* yang dihasilkan dengan tampilan yang sederhana dan sesuai dengan kriteria pengguna.

### **3.2.4 Evaluasi Perbaikan**

Untuk melakukan tahapan evaluasi perbaikan kegunaan pada website *e-learning*, langkah-langkah memperoleh evaluasi perbaikan adalah sebagai berikut.

1. Terlebih dahulu proses implementasi tampilan pada desain *user interface* apakah kegunaannya tersebut dapat berfungsi dengan maksimal sesuai dengan konten dari masing-masing menu ketika dijalankan ke aplikasi.
2. Setelah hasil dari implementasi perancangan sudah diidentifikasi dari konteks pengguna, efek dari desain *user interface* ini tidak hanya melihat proses dari *cognitive walkthrough* saja, melainkan dari kegunaan masing-masing menu sangat berpengaruh.

Pada Tabel 3.7 ini melakukan pengujian asumsi pada *usability* dari aplikasi *e-learning* tersebut, terdapat asumsi bentuk permasalahan sebelum melakukan perbaikan desain untuk hasil rekomendasi pada aplikasi *e-learning*.

Tabel 3. 7 Hasil Permasalahan Sebelum Perbaikan

No	Asumsi
1	Target pengguna aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS adalah semua mahasiswa aktif

No	Asumsi
2	Rata – rata terjadi penurunan pengunjung aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS pada bulan – bulan tertentu dikarenakan berkurangnya intensitas penggunaan aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS dalam sehari – hari
3	Tampilan aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS yang kurang responsive dan kurang menarik terutama pada tampilan membuat pengguna tidak nyaman
4	Tidak ada menu jadwal perubahan perkuliahan, matakuliah yang belum diambil, nilai UTS UAS TUGAS, informasi keuangan
5	Kurang maksimalnya interaksi pengguna dengan fitur – fitur yang ada pada aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS
6	Rata – rata durasi penggunaan aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS relative singkat yaitu hanya sekitar 2 menit

Dalam suatu pencapaian hasil evaluasi yang diharapkan oleh para pengguna aplikasi *E-Learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya adalah bagaimana cara pengguna aplikasi untuk memudahkan dan meningkatkan kinerja *usability testing* sehingga hasil rekomendasi aplikasi tersebut nyaman digunakan dan dapat digunakan untuk *download* materi matakuliah beserta *upload* tugas menjadi lebih cepat dan mudah meskipun dengan ukuran penyimpanan yang besar.

### 3.3 Tahap Akhir

Tahap akhir berisikan kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan pada aplikasi *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo dan penyerahan hasil desain *interface* serta perbaikan analisis. Saran ini alangkah baiknya, aplikasi *e-learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya tersebut pengguna dapat menggunakan aplikasi sesuai dengan kebutuhan mahasiswa maupun dosen. Oleh Karena itu, aplikasi *E-Learning* STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo menjadi sumber media pembelajaran bagi mahasiswa

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab 4 tentang hasil dan pembahasan ini meliputi tentang hasil dari analisis dari pengevaluasian kegunaan website dan hasil perancangan desain antarmuka pengguna atau *user interface*. Sehingga hasil ini dapat diukur dengan metode *website usability evaluation* atau *webuse* beserta uji validitas dan uji reliabilitas pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

#### **4.1 Tahap Hasil Penyebaran Kuesioner dan Rekap Data Angket**

Pada tahap ini dengan mengumpulkan responden sebelumnya dengan melakukan penyebaran 30 responden awal. Berdasarkan patokan yang dikumpulkan sebelumnya, persentase yang diperoleh dari penyebaran kuesioner sebelum perbaikan perancangan desain dan uji evaluasi. Adapun penyusunan awal sebagai berikut :

##### **4.1.1 Hasil Rekap Awal Data**

Rekap awal data ini mencakup dengan hasil awal penyebaran kuesioner dan rekap data ini bertujuan untuk menilai para pengguna dengan kekurangan isi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Website ini juga dievaluasi guna meningkatkan sumber informasi bagi pengguna website.

##### **4.1.2 Hasil Persentase Data Awal**

Hasil presentase responden awal menunjukkan hasil data perolehan jawaban responden sesuai dengan perbaikan yang dikeluhkan oleh responden. Hasil responden dengan keluhan terbanyak dengan melakukan perbaikan desain website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya. Dengan melihat

presentase jawaban responden ini, pengguna dapat menilai suatu kekurangan dengan website ini dan melakukan perancangan ulang desain *user interface* sehingga para pengguna khususnya mahasiswa STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dapat menemukan sumber informasi yang baru dan menarik.

#### **4.1.3 Patokan Analisis Korelasi**

Setelah hasil data awal diketahui, presentase responden yang menjawab tidak setuju dan kurang setuju akan disaring guna jawaban responden tidak setuju dan kurang setuju pada kode pernyataan dengan hasil analisis korelasi tersebut sebelum melakukan tahap perbaikan dan teknik patokan apasaja yang butuh perbaikan evaluasi baik desain *user interface* maupun evaluasi website dari kode pernyataan.

Hasil presentase selanjutnya akan menjadi patokan yang sudah disaring dan hasil presentase tadi menjadi sebab dari pernyataan tersebut membutuhkan perbaikan dari hasil rekap data angket ini bertujuan untuk dari hasil perbaikan desain *user interface* tersebut melakukan perbandingan dengan website sebelumnya. Pada analisis korelasi ini jika  $< 0.25$ , desain tersebut tidak melakukan tahap perbaikan. Oleh karena itu, adanya patokan hasil kuesioner dapat mengetahui hasil awal evaluasi website sebelum dalam tahap perbaikan korelasi dan desain antarmuka pengguna, sehingga para pengguna website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dapat memenuhi ekspektasi pengguna sebagai pacuan sumber informasi yang terpercaya.

#### **4.2 Tahap Perancangan Desain *User Interface* Dan *Prototyping***

Tahap Perancangan ini menyediakan untuk mendesain aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk perbaikan apa saja

yang dikeluhkan oleh pengguna website *e-learning*. Dengan perbaikan desain antarmuka ini dapat menjangkau pengguna memaksimalkan informasi yang ada.

Pada desain ini akan menambahkan fitur sub menu baru yaitu *update password* dan menu pengumuman. Karena pada dasar fitur website *e-learning* ini masih belum tersedia dalam bahan sub menu, sehingga tidak tercampur dengan fitur profil dan pengguna tidak kesulitan dalam membedakan profil dengan *update password*. Hasil *prototype* pada rancangan website ini dapat berguna bagi pengguna untuk kedepannya dapat meningkatkan kualitas sumber informasi dan menarik bagi pengguna. Bagian sub-menu setelah tahap perancangan desain pada gambar beserta bagian berikut.

#### **4.2.1 Desain Menu Home**

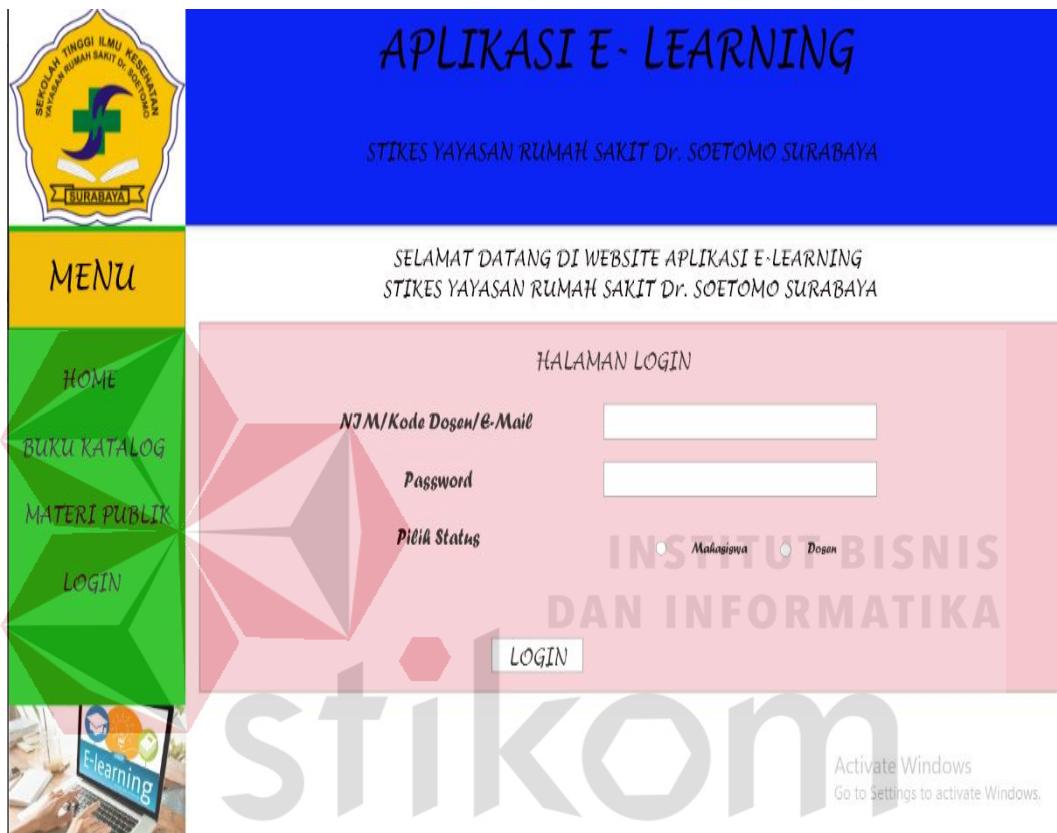
Menu *home* ini setelah melakukan perancangan desain *user interface* menghilangkan tampilan panduan *e-learning*, sehingga tampilan ini pada dasarnya dibuat secara sederhana dan elegan. Hasil perbaikan perancangan desain antarmuka ini dapat dilihat dari Gambar 4.1 pada awal membuka website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dengan hasil desain *prototype* ini.



Gambar 4. 1 Desain Menu *Home*

#### 4.2.2 Desain Menu Login

Pada Gambar 4.2 menampilkan menu *login* berfungsi untuk memasukkan sebelum masuk ke *homepage*. Tampilan desain ini melakukan perbaikan dengan menghilangkan fitur *captcha* pada website ini.



Gambar 4. 2 Desain Tampilan *Login*

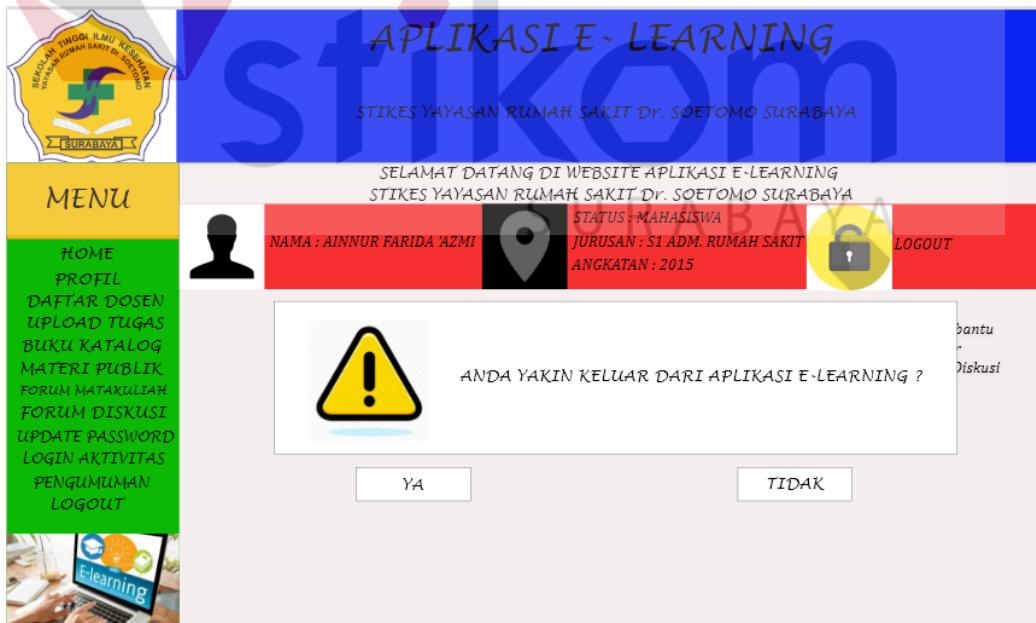
#### 4.2.3 Desain Menu *Homepage*

Pada Gambar 4.3 menampilkan *homepage* pada website *e-learning* setelah tahap perbaikan desain *user interface* dengan menambahkan ikon, status keaktifan, serta Jurusan dan angkatan mahasiswa dan mahasiswi setelah memasukkan *login*.



Gambar 4. 3 Desain Menu *Homepage*

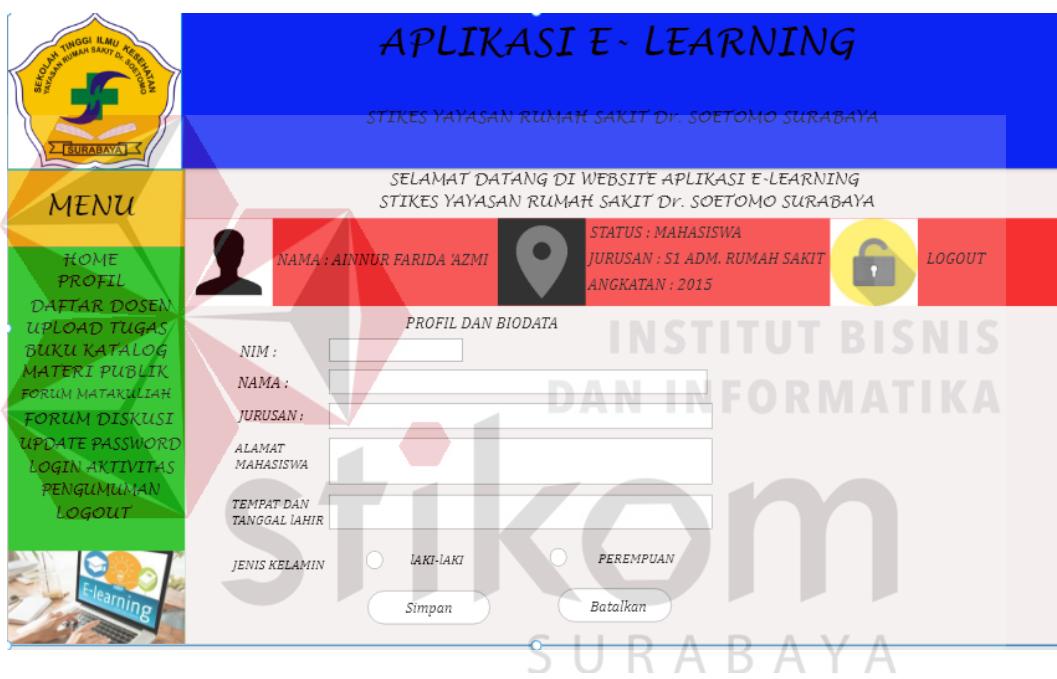
Pada Gambar 4.4 menampilkan *homepage* pada desain antarmuka ini ketika akan melakukan *logout* atau keluar dari aplikasi *e-learning* yang akan muncul.



Gambar 4. 4 Desain *Logout*

#### 4.2.4 Desain Menu Profil

Pada Gambar 4.5 menampilkan profil mahasiswa. Tampilan desain sebelum perbaikan terlihat *update password* yang muncul pada tampilan website ini akan diganti dengan profil isi biodata mahasiswa. Tahap perbaikan desain *user interface* ini, *update password* di dalam profil ini dipisahkan dengan penambahan submenu yang ada di *homepage* tadi. Sehingga pengguna dapat membedakan antara isi profil dengan *update password*.



Gambar 4. 5 Desain Profil Mahasiswa

#### 4.2.5 Desain Menu Daftar Dosen

Pada Gambar 4.6 menunjukkan tampilan antarmuka dengan menu daftar dosen pada aplikasi *e-learning*. Tampilan daftar dosen ini untuk mencari daftar *list* dosen yang mengisikan materi dari dosen matakuliah yang disimpan pada aplikasi website *e-learning* ini dan pengguna khususnya mahasiswa bisa mencari materi kuliah dari dosen ini dengan mengklik aksi dengan gambar *file*. Fitur pada desain

ini dapat memanjakan pengguna untuk mencari dosen yang dipilih beserta materi dari dosen bersangkutan.



Gambar 4. 6 Desain Daftar Dosen

Ikon gambar file pada kolom aksi ini jika diklik akan muncul list materi dari dosen yang dipilih sesuai dengan materi matakuliah yang ada di daftar tersebut. Hasil desain *interface* pada materi dosen dengan melengkapi dengan kolom tabel dan menambahkan ikon download pada desain tersebut, sehingga memudahkan pengguna untuk mencari materi matakuliah dengan efisien.

Pada Gambar 4.7 menunjukkan hasil desain *interface* pada materi dosen. Untuk melihat detail materi tersebut, pengguna dapat menekan ikon *file* pada kolom detail materi dapat melihat dari nama dosen, tanggal, matakuliah dan materi matakuliah serta catatan pemberitahuan pengumuman dari dosen tentang materi yang diselesaikan oleh mahasiswa.

NO	DATETIME	MATAKULIAH	JUDUL MATERI	DOWNLOAD	DETAIL MATERI
1	07:32:48 28 Maret 2019	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RS	User interface Design	<a href="#">Download</a>	<a href="#">View</a>
2	09:09:03 14 Maret 2019	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RS	Kontrak Perkuliahan SIMRS 2019	<a href="#">Download</a>	<a href="#">View</a>
3	09:08:06 14 Maret 2019	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RS	Rekam Medis Elektronik	<a href="#">Download</a>	<a href="#">View</a>
4	05:46:32 08 Maret 2019	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RS	Konsep Dasar	<a href="#">Download</a>	<a href="#">View</a>

Gambar 4. 7 Materi Dosen

Setelah klik pada detail materi, akan muncul pada detail materi yang berfungsi untuk melihat isi detail dari materi tersebut dan mahasiswa dapat membaca sekilas tentang materi matakuliah yang sudah disediakan oleh dosen untuk bisa dipelajari oleh mahasiswa.

Pada Gambar 4.8 menunjukkan perbaikan desain *interface* pada detail materi dosen.

Detain Antarmuka Pengguna (User Interface Design) atau relaysa antarmuka pengguna adalah desain untuk komputer, peralatan, mesin, perangkat komunikasi mobile, aplikasi perangkat lunak, dan situs web yang berfokus pada pengalaman pengguna dan interaksi.

Pada pertemuan kali ini, coba Saudara bersama dengan kelompok mendesain user interface Sistem Informasi RS anda sendiri (anda tugas sebelumnya). Khususnya desain yang terkait dengan input (misalnya pengisian data diri, pengisian data pasien, pengisian data alat di RS saudara kemarin). Jelaskan dalam bentuk gambar dan narasi penjelasan diri gambar desain Saudara.

Jika ada referensi, jangan lupa disertakan linknya. Saya tunggu paling lama hari ini pukul 24.00

Gambar 4. 8 Detail Materi Dosen

#### 4.2.6 Desain Menu *Upload* Tugas

Pada tampilan desain user interface dalam menu upload tugas ini setelah melakukan tahap perbaikan desain *interface* dengan setelah berhasil mengupload tugas, memunculkan riwayat tugas yang telah *diupload* oleh mahasiswa. Sehingga mahasiswa sudah menyakan hasil bukti dengan mengumpulkan tugas yang ada. Oleh karena itu, menu *upload* tugas menjadi sangat penting bagi mahasiswa STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh dosen dengan mudah. Hasil desain *prototyping* ini ditunjukkan dengan perancangan desain antarmuka pada Gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Desain *Upload* Tugas Mahasiswa

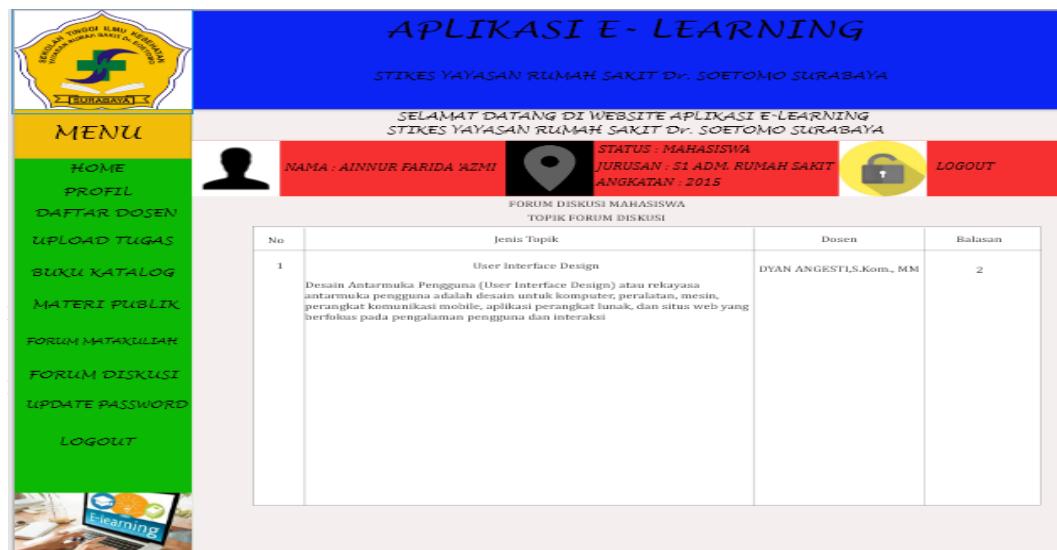
#### 4.2.7 Desain Forum Diskusi Mahasiswa

Pada tampilan menu forum diskusi mahasiswa menampilkan nama forum yang dibahas oleh mahasiswa beserta dosen yang akan dikonsultkan oleh mahasiswa, jenis topik yang akan ditanyakan mahasiswa kepada dosen dan nama forum tentang materi matakuliah yang akan ditampilkan pada Gambar 4.10.



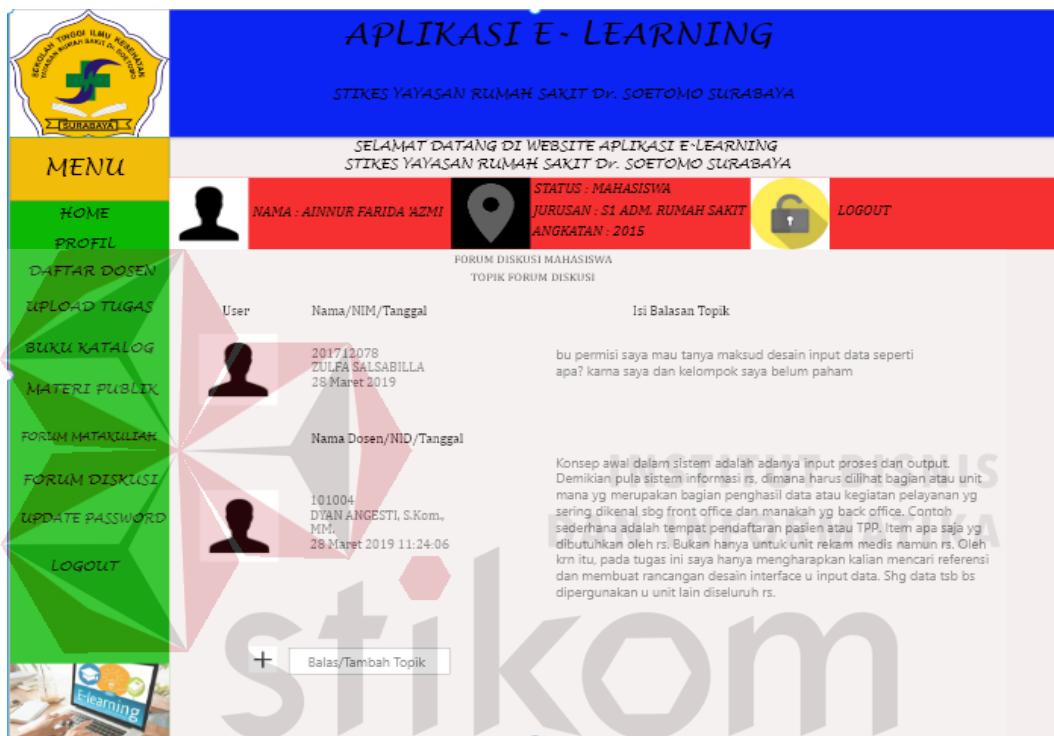
Gambar 4. 10 Desain Topik Forum Diskusi Mahasiswa

Setelah forum diskusi mahasiswa ditampilkan, matakuliah yang ada pada kolom nama forum tersebut ketika diklik, misalnya tugas 1 desain *user interface* akan muncul berupa jenis topik yang akan dikonsultasikan kepada mahasiswa tentang materi yang akan dibuat pertanyaan untuk mahasiswa dengan tampilan desain *prototype* sebagai Gambar 4.11.



Gambar 4. 11 Desain Topik Forum Diskusi

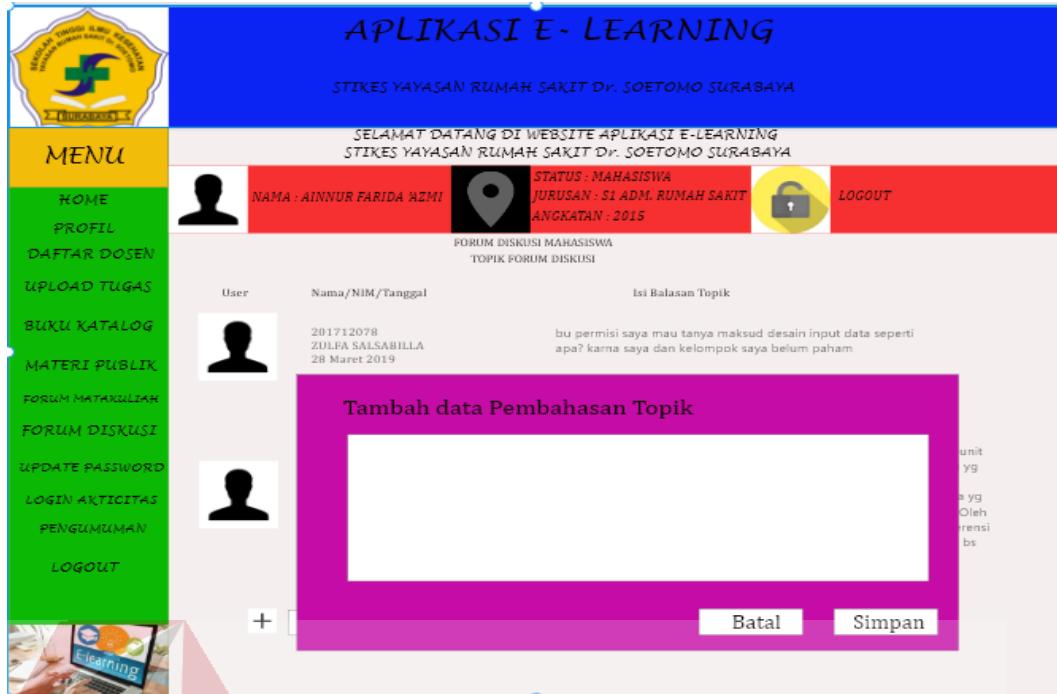
Setelah tampilan topik forum diskusi muncul, kemudian tampilan jenis topik tersebut jika diklik, maka muncul topik hasil diskusi dari mahasiswa dan dosen pada sebuah percakapan pertanyaan mahasiswa yang tidak mengerti dalam pembahasan matakuliah yang diajarkan dikelas. Tampilan *interface* muncul pada Gambar 4.12.



Gambar 4. 12 Desain Topik Forum Diskusi

Jika mahasiswa ingin menanyakan tentang materi yang belum dipahami oleh mahasiswa, mahasiswa dapat menulis pertanyaan yang disampaikan dengan mengklik ikon tambah topik. Setelah tambah topik diklik, muncul kolom tambah topik yang akan ditanyakan mahasiswa kepada dosen.

Jika sudah menulis pertanyaan kepada dosen bersangkutan, mahasiswa dapat mengklik simpan, maka hasil pertanyaan yang disampaikan oleh mahasiswa akan muncul dan menunggu respon dari dosen tersebut. Secara jelas pada hasil tampilan perancangan desain tersebut akan ditampilkan pada Gambar 4.13.



Gambar 4. 13 Desain Tambah Data Pembahasan Topik

#### 4.2.8 Desain Menu Forum Komunikasi Matakuliah

Pada Tampilan perancangan desain forum komunikasi matakuliah mencakup tentang matakuliah yang akan di komunikasikan dengan berinteraksi dengan sesama mahasiswa maupun dosen. Pada tampilan perancangan desain ini dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4. 14 Desain Forum Komunikasi Matakuliah

#### 4.2.9 Desain Menu Katalog Buku

Pada tampilan menu buku katalog untuk melihat judul buku sesuai dengan materi yang akan di ambil. Maka pengguna dapat mendownload langsung materi dan melihat isi katalog dari materi yang didapat dari katalog buku tersebut. Hasil perbaikan perancangan desain antarmuka dengan sesuai dengan Gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Desain Katalog Buku

#### 4.2.10 Menu Login Aktivitas

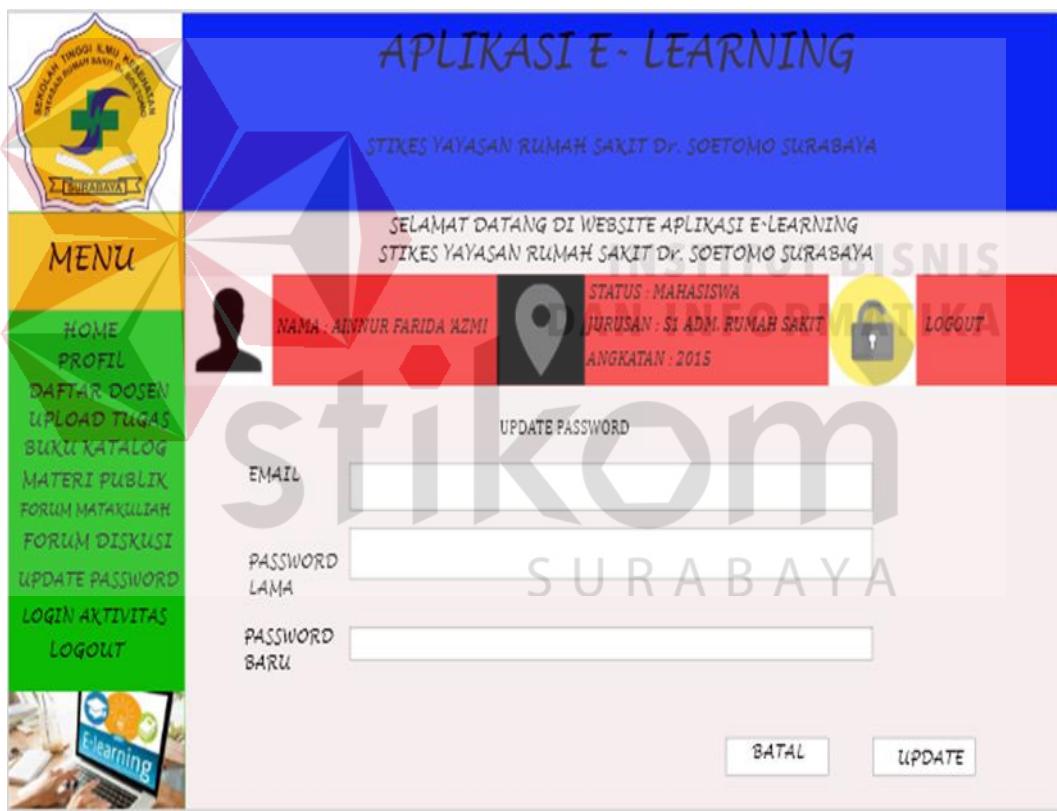
Pada menu *login* aktivitas setelah hasil tahap perbaikan perancangan desain antarmuka, *prototype* dapat melihat hasil perancangan desain ini pada Gambar 4.16.

No	Jam Tanggal	Keterangan	Alamat IP	Browser OS Komputer
1	21:49:25 16 Juni 2019	Berhasil Login	36.74.4.62	Chrome Windows 10
2	21:39:59 16 Juni 2019	Berhasil Logout	36.74.4.62	Chrome Windows 10
3	20:20:56 16 Juni 2019	Berhasil Logout	36.74.4.62	Chrome Windows 10
4	19:06:29 16 Juni 2019	Berhasil Login	36.82.97.99	Chrome Windows 10
5	19:06:17 16 Juni 2019	Berhasil Logout	36.82.97.99	Chrome Windows 10
6	17:41:45 16 Juni 2019	Berhasil Login	36.82.97.99	Chrome Windows 10
7	16:41:45 16 Juni 2019	Berhasil Logout	36.82.97.99	Chrome Windows 10

Gambar 4. 16 Desain *Login* Aktivitas

#### 4.2.11 Desain Menu *Update Password*

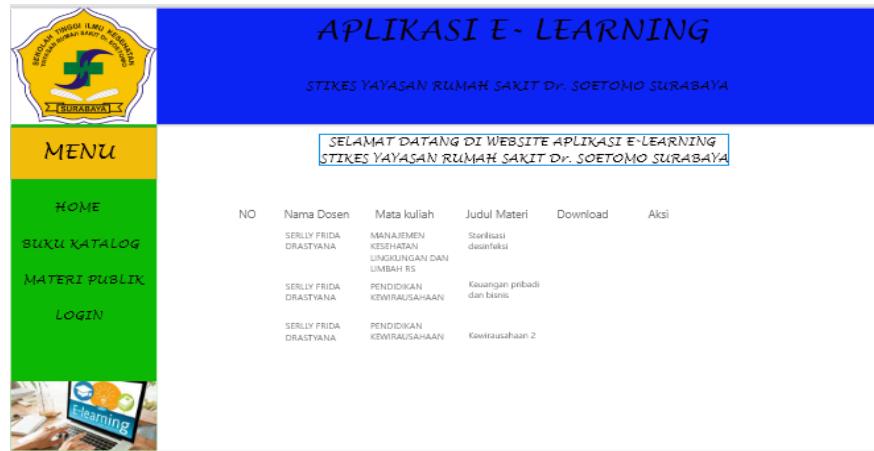
Pada Gambar 4.17 menampilkan menu *update password* berfungsi untuk mengubah password ketika mahasiswa lupa memasukkan *login* pada saat masuk ke aplikasi ini. Menu *update password* ini merupakan *submenu* baru pada tampilan perancangan desain antarmuka ini. Bertujuan untuk memisahkan tampilan *update password* di menu profil dan pada hasil perancangan desain *user interface* ini menghilangkan fitur *captcha*. Hasil perancangan ini akan memudahkan pengguna untuk melakukan pergantian *password* tanpa memerlukan tampilan profil.



Gambar 4. 17 Desain *Update Password*

#### 4.2.12 Desain Menu Materi Publik

Menu materi publik berfungsi untuk materi kuliah akan dimasukkan ke ruang publik. Lebih jelasnya ditunjukkan pada Gambar 4.18.



Gambar 4. 18 Desain Tampilan Materi Publik

#### 4.2.13 Desain Menu Pengumuman

Pada Gambar 4.19 menampilkan menu pengumuman yang berfungsi untuk mahasiswa dalam mencari sumber informasi penting dari dosen. Pada tampilan website sebelumnya tidak terdapat menu pengumuman sehingga mahasiswa tidak mengetahui info apasaja yang disampaikan oleh dosen untuk pengumuman tugas kuliah.



Gambar 4. 19 Desain Tampilan Pengumuman

#### 4.3 Spesifikasi Pengguna Website

Spesifikasi pengguna sendiri berguna untuk bagaimana setelah hasil website ini sesuai dalam pemetaan pengguna website tersebut dengan melakukan hasil

penyebaran angket sebanyak 30 responden saat melakukan survey secara responsif dan 84 responden setelah perhitungan *slovin* dengan meningkatkan kualitas desain antarmuka pengguna adalah sebagai berikut.

1. Pengguna ingin *update password* dibuat menu baru pada perbaikan perancangan, sehingga tidak tercampur dengan biodata pada menu profil
2. Pengguna ingin merubah tampilan desain terutama perubahan pada tampilan warna dan tampilan desain yang menarik bagi pengguna
3. Pengguna ingin meningkatkan kualitas *download* materi matakuliah dan *upload* tugas sehingga pengguna merasa nyaman dengan website ini.

Sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya, kebutuhan pengguna yang cukup besar. Dengan spesifikasi rekomendasi pengguna melalui proses dimana pengguna aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya sebagai aplikasi layanan untuk bagaimana mahasiswa dapat menyesuaikan kebutuhan fungsional serta *non fungsional* untuk memenuhi sumber kebutuhan informasi pada *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

Adapun spesifikasi pengguna dalam website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk meningkatkan performa dari website tersebut sesuai dengan fungsi masing-masing kebutuhan pengguna yang sebagaimana dari dapat dikelompokkan sesuai dengan peran yang dijalankan oleh masing-masing kebutuhan pengguna adalah sebagai berikut.

1. Kebutuhan Fungsional
  - a. Menampilkan menu baru yaitu *update password*
  - b. Tampilan kuis *online* seharusnya dihilangkan dalam menu ini
  - c. Tampilan baru pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya dapat menarik para mahasiswa untuk memfasilitasi website.
  - d. Menghilangkan *captcha* yang ada pada saat melakukan *login* dan *update password*.
2. Kebutuhan *Non Fungsional*
  - a. Pada saat upload tugas dan download materi, koneksi internet harus stabil.
  - b. Sistem pada aplikasi website ini harus meningkatkan kualitas pengguna.

#### **4.4 Tahap Analisis**

Tahap analisis mencakup pada rekap data ulang setelah hasil desain antarmuka selesai dirancang dan melakukan penyebaran kuesioner akhir, maka hasil kuesioner direkap ulang guna menghitung uji validitas dan uji reliabilitas hasil kuesioner akhir untuk melakukan perbaikan evaluasi. Tahap analisis ini meliputi pada hasil pembahasan berikut ini.

##### **4.4.1 Rekap Data Akhir**

Hasil rekap data akhir ini akan disusun dengan hasil penyebaran kuesioner akhir dengan metode *webuse* merekap 84 penyebaran kuesioner hasil dari rumus *slovin* membuktikan bahwa hasil rekap data akhir tersebut tersusun dari prodi Mahasiswa, nama Mahasiswa, jenis kelamin Mahasiswa dan akan dihitung sesuai dengan jawaban responden sebelum uji validitas dan reliabilitas

Pada tahap rekap data akhir juga membuat data akhir sebelum melanjutkan ke tahap uji validitas dan reliabilitas sehingga hasil tersebut sesuai dengan rincian

data yang akan dihitung sesuai dengan rekap akhir data, sehingga hasil rekap data akhir dapat menjadi perbandingan perhitungan. Hasil dari rekap data akhir tersebut dapat dijelaskan pula pada tabel tabulasi data di lampiran 4.

Pada tabulasi data ini dijelaskan untuk melakukan perhitungan ke analisis korelasi *bivariate* sebagaimana hasil dari frekuensi koefisien korelasi yang efektif.

#### **4.4.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas**

Tahap uji validitas dan reliabilitas ini dapat dilakukan untuk mengukur suatu pertanyaan apakah hasil ini valid atau tidak. Apapun hasil dari pengujian validitas dan reliabilitas dengan menggunakan aplikasi SPSS dalam metode perhitungan tersebut.

Sebelum menunjukkan hasil dari uji validitas dan reliabilitas ini bahwa membuat tabel tabulasi sangat diperlukan untuk melakukan perhitungan uji validitas dan reliabilitas, sehingga pada saat mengevaluasi hasil dari perancangan tersebut

Perhitungan validitas dan reliabilitas ini setelah melakukan penyebaran kuesioner akhir sebanyak 84 mahasiswa yang sudah menggunakan website *e-learning* dengan  $r$  tabel = 0,283 dan merekap hasil data akhir dapat ditentukan pada kode pertanyaan sesuai dengan skema kategori variabel *usability* dan dengan menggunakan skala *likert* pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas**

Kode Pernyataan	Hasil Validitas	Keterangan
1	3,19	Valid
2	3,31	Valid
3	3,18	Valid
4	2,85	Valid
5	3,00	Valid

Kode Pernyataan	Hasil Validitas	Keterangan
6	3,21	Valid
7	3,29	Valid
8	3,17	Valid
9	2,99	Valid
10	2,87	Valid
11	2,94	Valid
12	3,11	Valid

Hasil dari uji validitas tersebut dihitung terlebih dahulu sebelum melakukan tahap uji reliabilitas yaitu hasil reliabilitas dari sampel mahasiswa sebanyak 84 Mahasiswa dengan perhitungan *alpha chronbach* dan cara perhitungan. Dengan hasil yang didapatkan dari perhitungan *alpha chronbach* pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 20 Perhitungan *Cronbach Alpha*

Dengan hasil *alpha chronbach* yang telah dihitung, maka hasil lebih dari total dari hasil dari perhitungan *alpha chronbach*, maka data ini dinyatakan reliabel. Total reliabilitas *alpha* yaitu 0,797.

#### 4.4.3 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif ini merupakan hal yang mendasarkan hasil dari penyebaran angket dan melalui hasil rekap data akhir. Ketika hasil rekap data akhir dan menghitung validitas dan reliabilitas sudah selesai dilakukan, maka penyajian data tersebut disesuaikan dengan hasil rekap data dengan metode *webuse* dan sebagaimana hasil data tersebut sudah melalui tahap frekuensi distribusi dari koefisien korelasi.

Pada lampiran 5 ini menunjukkan hasil dari analisis korelasi pada SPSS ini untuk mempermudah melakukan rekap data setelah melakukan sesi penyebaran kuisioner sebanyak 84 responden. Dari tabel korelasi

Dengan hasil korelasi ini, hasil signifikan korelasi pada SPSS ini menunjukkan bahwa perhitungan analisis deskriptif di lampiran 6 ini menunjukkan hasil dari analisis deskriptif dari frekuensi koefisien korelasi yang sudah melalui tahap tabulasi data.

#### **4.5 Tahap Perbaikan Evaluasi Perancangan**

Pada tahap perbaikan evaluasi ini bertujuan untuk pada tahap mana yang harus di perbaiki sesuai dengan keluhan yang diterima oleh para pengguna dengan asumsi yang ada. Hasil pada perbaikan perancangan desain *user interface* ini akan ditinjau kembali dengan kepuasan pengguna yang sebelumnya dapat dikeluhkan pengguna sesuai dengan hasil penyebaran kuesioner menggunakan metode *webuse* yang telah disusun serangkaian rekap data.

Dengan hasil perbaikan evaluasi pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya ini dapat membantu pengguna untuk melakukan hasil perbaikan perancangan desain antarmuka pengguna. Adapun hasil dari kuesioner, dapat meliputi perbaikan evaluasi desain *user interface* sebagai berikut.

##### **1. Tampilan Warna**

Tampilan warna ini disesuaikan dengan hasil dari responden dengan keluhan terbanyak, sehingga tampilan desain *user interface* ini butuh perombakan perbaikan dari warna, sehingga pada setelah hasil perancangan desain tersebut pengguna semakin banyak menggunakan aplikasi website *e-learning* ini.

Pada Gambar 4.21 tersebut menunjukkan hasil desain *user interface* sebelum melakukan tahap perbaikan.



Gambar 4. 21 Tampilan *Homepage* Sebelum Perbaikan Desain

Adapun hasil perbaikan desain tampilan *user interface* yang sebagaimana untuk hasil yang lebih baik dari desain antarmuka yang sebelumnya. Sehingga perancangan yang dihasilkan oleh *prototype* ini menjadi lebih menarik. Gambar 4.22 ini adalah hasil perbaikan desain *user interface*.

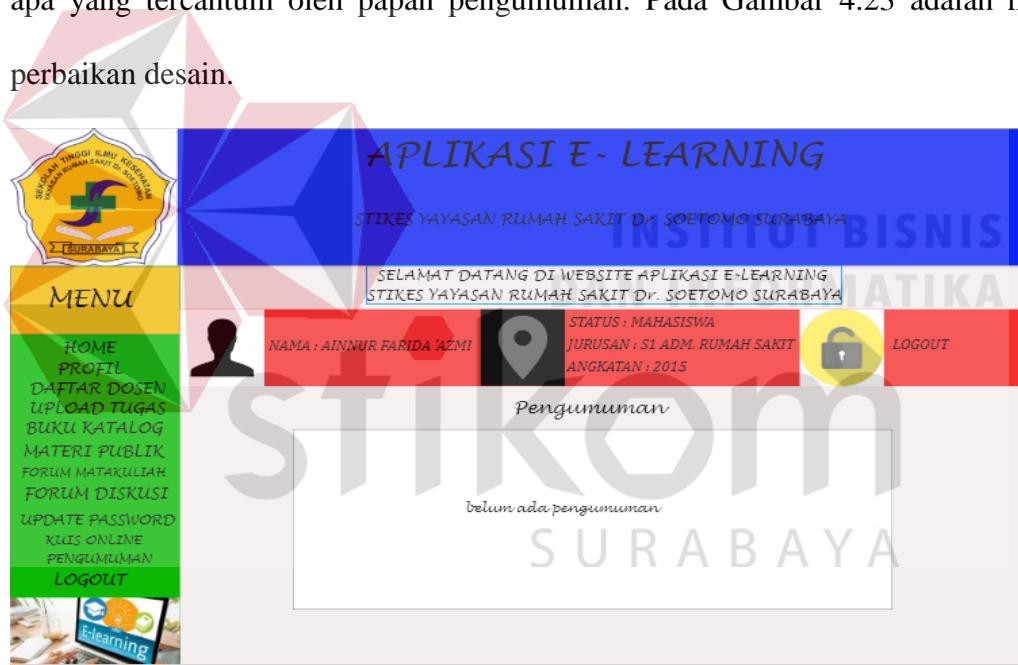


Gambar 4. 22 Tampilan *Homepage* Sesudah Tahap Perbaikan

Pada tampilan perbaikan desain *user interface* pada tampilan warna ini bertujuan untuk pengguna, khususnya mahasiswa lebih tertarik untuk menggunakan aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.

## 2. Tampilan Pengumuman

Penambahan fitur tampilan pengumuman ini sangat perlu oleh mahasiswa STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk melihat pengumuman apa yang diumumkan oleh dosen. Sehingga pengguna dapat mengetahui pengumuman apa apa yang tercantum oleh papan pengumuman. Pada Gambar 4.23 adalah hasil perbaikan desain.



Gambar 4. 23 Tambahan Fitur Pengumuman

Dengan adanya fitur pengumuman pada menu tersebut, pengguna dapat mengetahui pengumuman apapun yang dibuat oleh dosen khususnya mahasiswa STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya untuk melihat pengumuman sebagai media informasi yang digunakan mahasiswa dapat membaca pengumuman sehingga mahasiswa dapat disiplin.

### 3. Kecepatan Akses *Internet*

Kecepatan akses *internet* untuk melakukan *upload* tugas maupun *download* materi pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya sangat berpengaruh untuk melakukan *upload* tugas serta *download* materi untuk mahasiswa dan mengakses pergantian website.

### 4. Pergantian Halaman

Pada pergantian dari satu halaman ke halaman lainnya tersebut dapat tergantung dari pengaruh koneksi *internet* yang stabil. Oleh karena itu, pergantian halaman satu dengan yang lainnya membutuhkan performa website yang efisien.

### 5. Tampilan *Update Password*

Pada gambar 4.17 diatas menunjukkan bagian tampilan desain *update password* ini butuh menambahkan fitur menu baru pada website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya juga sering dikeluhkan oleh mahasiswa, karena pada menu ini dengan tampilan profil menjadi satu dan menggunakan sistem *captcha* untuk mengkonfirmasi pergantian *password*.

Menu *update password* ini menjadi fitur baru pada perancangan desain ini guna memisahkan dengan tampilan menu profil yang ada dan memudahkan pengguna untuk melakukan *update password* tanpa harus mengkonfirmasi *captcha* pada isi *update password*.

Hasil yang dicapai untuk meningkatkan evaluasi perbaikan perancangan desain *user interface* dapat diihat dari hasil yang ingin dicapai oleh suatu website dengan tujuan website ini dapat digunakan oleh pengguna sebagaimana dari hasil pencapaian kepuasan yang diinginkan pengguna dalam tabel 4.2 ini.

Tabel 4.2 Hasil Pencapaian Kepuasan Pengguna

No	Asumsi
1	Aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS dapat lebih mudah digunakan oleh pengguna
2	Tampilan interface aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS dapat lebih nyaman digunakan oleh pengguna
3	Pengguna lebih mudah melihat informasi penting dan dapat mendapatkan notifikasi melalui aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS
4	Meningkatnya rata –rata kunjungan pengguna aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS setiap bulannya
5	Meningkatnya rata – rata durasi penggunaan aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS dan lebih memaksimalkan interaksi antara pengguna dan aplikasi E-LEARNING STIKES YRSDS

Oleh karena itu, evaluasi perbaikan pada setiap perancangan desain *user interface* dan *user experience* yang sesuai dengan keinginan pengguna untuk memenuhi kebutuhan website pada pengguna yang memakai website *e-learning* ini mudah memahami setiap kegunaan menu di setiap fungsi yang ada.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil laporan pada tugas akhir ini, penulis dapat memberikan kesimpulan yang dapat membantu untuk bagaimana pengguna dapat membutuhkan sumber informasi yang didapatkan dengan baik. Adapun hasil kesimpulan pada laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Pengguna dapat memanfaatkan website ini sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.
2. Adanya fitur menu tambahan seperti *update password* dan pengumuman.
3. Dengan perbaikan perancangan ini, semakin banyak pengguna menggunakan aplikasi website ini untuk media pembelajaran baik dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan.
4. Adapun dari penerapan metode *webuse* ini menyatakan bahwa pengguna dapat memahami kategori *usability* dari segi fungsi masing-masing penerapan yang ada pada aplikasi website *e-learning* STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya.
5. Hasil perbaikan perancangan desain ini berguna untuk bagaimana menghasilkan tampilan website yang menarik dan menjadi tumpuan kepuasan pengguna terhadap hasil website setelah melalui tahap perancangan tersebut

Dengan hasil perancangan ini dapat membantu pengguna untuk memenuhi kebutuhan dari website dan memfasilitasi pengguna untuk menjadi sarana pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa

#### B. Saran

Tampilan *prototype* pada website dapat meningkatkan kualitas pengguna untuk menjangkau semua ekspetasi hasil analisis dan perancangan desain antarmuka serta kecepatan *download* yang sesuai dengan *server* yang ada di STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya juga menjadi berpengaruh besar untuk pengguna website di masa akan datang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, S. (2011). *Seductive interaction design: creating playful, fun, and effective user experiences*. Berkeley, CA: New Riders.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bastien, J. C. (2010). Usability Testing: A Review of Some Methodological and Technical Aspects of the Method. *International Journal of Medical Informatics*, 18–23. .
- Christensen, L. (2010, October). *Distributed Usability Evaluation: Enabling Large-Scale Usability Evaluation with User-Controlled Instrumentation. Proceedings of NordiCHI 2010, 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries*, 118–127.
- Garret, J. (2011). *THE ELEMENTS OF USER EXPERIENCE*. California: Peachpit.
- Ghozali, I. (2011). *Applikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Heimonen, T. (2012). *Design and Evaluation of User Interfaces for Mobile Web Search*. Tampere.
- Komalasari, G. (2011). *Asesmen Teknik Non Tes Perspektif BK Komprehensif*. Jakarta: PT. Indeks.
- Mattila, K. V.-V. (2009). *Evaluating User Experience of CrossPlatform Web Services with Heuristic Evaluation Method*. Finland: International Journal of Art and Technology.
- O'Brien, J., & Marakas, G. (2009). *Management Information System Ninth*. New York: McGraw-Hill.
- Oliveira, T., Aparicio, M., & Bacao, F. (2016). An e-Learning Theoretical Framework. *Journal of Educational Technology & Society*, 292-307.
- Radjab, E., & Jam'an, A. (2017). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Makassar: Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sanusi, A. (2011). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sarwono, J. (2009). *Statistik itu Mudah: Panduan Lengkap untuk Belajar Komputerisasi Statistik Menggunakan SPSS 16*. Yogyakarta: Andi.
- Satzinger, J., Jackson, R., & Burd, S. (2012). *System Analysis and Design in A Changing*. Cengage Learning.

- Schlatter, T., & Devinson, D. (2013). *Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications*. Elsevier.
- Sibero , A. (2011). *Kitab Suci Web Programing*. Yogyakarta: MediaKom.
- Stein, S. J., Harris, I., & Shephard, K. (2011). Conceptions of e-learning and professional development for e-learning held by tertiary educators in New Zealand. *British Journal of Education Technology*, 145-165.
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Windarti, T. (2015). *Statistika dan Probabilitas*. Sidoarjo: Zifatama.

