



EVALUASI *USABILITY* PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING* (STUDI KASUS : STIE WIDYA GAMA LUMAJANG)

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Rizal Bachtiar
NIM: 145150407111036



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

2020

PENGESAHAN

EVALUASI *USABILITY* PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN
METODE *USABILITY TESTING*
(STUDI KASUS : STIE WIDYA GAMA LUMAJANG)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Rizal Bachtiar
NIM: 145150407111036

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
23 Juli 2020
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing 2



Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom
NIK: 2016098909101001



Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd
NIK: 2016099009172001

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Issa Arwani, S.Kom, M.Sc
NIP: 19830922 201212 1 003





PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 23 Juli 2020



Rizal Bachtiar

NIM: 145150407111036



ABSTRAK

Rizal Bachtiar, Evaluasi *Usability* Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode *Usability Testing* (Studi Kasus: STIE Widya Gama Lumajang)

Pembimbing: Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom dan Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd

Sistem Informasi Akademik STIE Widya Gama Lumajang (SIKAD Wiga) adalah sarana dalam mengelola kegiatan akademik mengenai perkuliahan serta menyampaikan informasi secara terstruktur dan terpadu kepada pengguna diantaranya dosen dan mahasiswa. Sistem tersebut belum pernah dilakukan evaluasi mengenai *usability* sistem. Tujuan penelitian pada SIKAD Wiga yaitu untuk menemukan permasalahan yang dialami pengguna ketika berinteraksi dengan sistem dengan menggunakan pengujian *Usability* dan wawancara kemudian merancang perbaikan SIKAD Wiga sebagai bentuk pembanding antarmuka. Penelitian ini menggunakan responden berjumlah 8 orang dengan membagi 2 jenis pengguna dosen dan mahasiswa berdasarkan intensitas dalam penggunaan sistem. Dari hasil perbaikan antarmuka didapatkan peningkatan hasil pengujian *usability* pada matriks *learnability* sebesar 2,0 turun menjadi 1,7 untuk pengguna dosen dan sebesar 1,5 turun menjadi 1,4 untuk pengguna mahasiswa. Matriks *efficiency* sebesar 53% naik menjadi 100% untuk pengguna dosen dan sebesar 86% naik menjadi 100% untuk pengguna mahasiswa. Matriks *memorability* pada evaluasi awal dengan rata – rata jumlah klik dan rata – rata waktu pengerjaan sebesar 48 buah dan 451,5 detik turun menjadi 46 buah dan 223,5 detik untuk pengguna dosen dan sebesar 50 buah dan 176,5 detik turun menjadi 45 buah dan 121 detik untuk pengguna mahasiswa. Matriks *errors* sebesar 1,92% turun menjadi 0% untuk pengguna dosen dan sebesar 9,84% turun menjadi 0% untuk pengguna mahasiswa. Matriks *satisfaction* pada evaluasi awal sebesar 51,87% naik menjadi 78,13%.

Kata kunci: *Usability, Usability Testing, Human Health Services, Sistem Informasi Akademik, STIE Widya Gama Lumajang, System Usability Scale*



ABSTRACT

Rizal Bachtiar, Usability Evaluation in Academic Information Systems Using the Usability Testing Method (Case Study: STIE Widya Gama Lumajang)

Supervisors: Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom and Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd

STIE Widya Gama Lumajang Academic Information System (SIKAD Wiga) is a means of managing academic activities regarding lectures and delivering structured and integrated information to users including lecturers and students. The system has never been evaluated on system usability. The purpose of research on SIKAD Wiga is to find problems experienced by users when interacting with the system using Usability Testing and interviews and then design improvements to SIKAD Wiga as a form of interface comparison. This study uses 8 respondents by dividing 2 types of lecturer and student users based on the intensity using by the system. From the results of interface improvements, an increase in usability test results on the learnability matrix by 2.0 dropped to 1.7 for lecturer users and by 1.5 dropped to 1.4 for student users. Matrix efficiency by 53% increase to 100% for lecturer users and by 86% increase to 100% for student users. The memorability matrix at the initial evaluation with an average number of clicks and an average working time of 48 clicks and 451.5 seconds dropped to 46 clicks and 223.5 seconds for lecturer users and by 50 clicks and 176.5 seconds dropped to 45 clicks and 121 seconds for student users. Matrix errors of 1.92% dropped to 0% for lecturer users and 9.84% dropped to 0% for student users. The satisfaction matrix at the initial evaluation of 51.87% increase to 78.13%.

Keywords: Usability, Usability Testing, Human Health Services, Academic Information Systems, STIE Widya Gama Lumajang, System Usability Scale



DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar belakang.....	16
1.2 Rumusan masalah.....	18
1.3 Tujuan.....	19
1.4 Manfaat.....	19
1.5 Batasan masalah.....	19
1.6 Sistematika pembahasan.....	20
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN.....	22
2.1 Kajian Puastaka.....	22
2.2 Sistem Informasi Akademik STIE Widya Gama Lumajang.....	23
2.2.1 Halaman Depan.....	23
2.2.2 Halaman Login.....	24
2.3 Usability.....	24
2.3.1 Tujuan Usability Testing.....	25
2.4 Metrik Usability.....	25
2.4.1 Metrik Learnability.....	25
2.4.2 Metrik Efficiency.....	25
2.4.3 Metrik Memorability.....	26
2.4.4 Metrik Errors.....	27
2.4.5 Metrik Satisfaction.....	27

ix

5.2	Guidelines.....	72
5.3	Perbaikan Rancangan Antarmuka.....	78
5.3.1	Wireframe	78
5.3.2	Mockup.....	87
5.3.3	Prototipe	95
BAB 6	EVALUASI LANJUT DAN ANALISIS.....	104
6.1	Pelaksanaan Pengujian	104
6.2	Pengujian <i>Usability</i>	104
6.2.1	Perbandingan Waktu Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut.....	104
6.2.2	Matriks <i>Learnability</i>	105
6.2.3	Matriks <i>Efficiency</i>	107
6.2.4	Matriks <i>Memorability</i>	109
6.2.5	Matriks <i>Errors</i>	110
6.2.6	Matriks <i>Satisfaction</i>	111
6.3	Wawancara	112
6.4	Kesimpulan Evaluasi Lanjut.....	113
6.5	Perbandingan Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut.....	114
6.5.1	Hasil Perbandingan Waktu Pengujian Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut.....	114
6.5.2	Perbandingan Tingkat Keberhasilan Pengujian Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut.....	115
6.5.3	Perbandingan Hasil Analisis Kepuasan.....	116
BAB 7	PENUTUP.....	117
7.1	Kesimpulan.....	117
7.2	Saran	118
	DAFTAR REFERENSI	119
	LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA PRA PENELITIAN	121
	LAMPIRAN B KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN	127
	LAMPIRAN C PELAKSANAAN PENGUJIAN <i>USABILITY</i>	130
	LAMPIRAN D IDENTIFIKASI PARTISIPAN.....	131
	LAMPIRAN E JAWABAN PENGUJIAN AWAL	133
	LAMPIRAN F JAWABAN PENGUJIAN LANJUT.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Interpretasi Presentase	27
Tabel 2.2 Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS)	28
Tabel 2.3 <i>HSS Usability Guidelines</i>	31
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Skenario Tugas Dosen	39
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Skenario Tugas Mahasiswa	43
Tabel 3.3 Tugas Skenario Pengujian Awal Dosen	47
Tabel 3.4 Tugas Skenario Pengujian Awal Mahasiswa	48
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Skenario Tugas Perbaikan Antarmuka Dosen	50
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Skenario Tugas Perbaikan Antarmuka Mahasiswa	52
Tabel 3.7 Tugas Skenario Perbaikan Antarmuka Dosen	57
Tabel 3.8 Tugas Skenario Perbaikan Antarmuka Mahasiswa	57
Tabel 4.1 Identifikasi Pengguna	59
Tabel 4.2 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Baru Dosen	60
Tabel 4.3 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Lama Dosen	60
Tabel 4.4 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Baru Mahasiswa	61
Tabel 4.5 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Lama Mahasiswa	61
Tabel 4.6 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen	62
Tabel 4.7 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa	63
Tabel 4.8 Jumlah Klik Tiap Tugas Dosen (Pengguna Baru)	64
Tabel 4.9 Jumlah Klik Tiap Tugas Dosen (Pengguna Lama)	64
Tabel 4.10 Jumlah Klik Tiap Tugas Mahasiswa (Pengguna Baru)	65
Tabel 4.11 Jumlah Klik Tiap Tugas Mahasiswa (Pengguna Lama)	65
Tabel 4.12 Jumlah Kesalahan pada Setiap Langkah Pengguna Dosen	66
Tabel 4.13 Jumlah Kesalahan pada Setiap Langkah Pengguna Mahasiswa	66
Tabel 4.14 Hasil Jawaban Quesioner SUS	67
Tabel 4.15 Hasil Wawancara	68
Tabel 4.16 Permasalahan <i>Usability</i> Berdasarkan Hasil Observasi	69
Tabel 4.17 Permasalahan <i>Usability</i>	70
Tabel 5.1 <i>Chapter 1 Design Process and Evaluation</i>	72
Tabel 5.2 <i>Chapter 2 Optimizing the User Experience</i>	73



Tabel 5.3 Chapter 3 Accesibility	73
Tabel 5.4 Chapter 4 Hardware and Software	73
Tabel 5.5 Chapter 5 The Homepage	74
Tabel 5.6 Chapter 6 Page Layout	74
Tabel 5.7 Chapter 7 Navigation	74
Tabel 5.8 Chapter 9 Heading, Titles and Label	75
Tabel 5.9 Chapter 10 Link	75
Tabel 5.10 Chapter 11 Text Appareance	75
Tabel 5.11 Chapter 12 Lists	76
Tabel 5.12 Chapter 13 Screen Based Control	76
Tabel 5.13 Chapter 14 Grapihcs, Image and Multimedia	76
Tabel 5.14 Chapter 16 Content Organization	76
Tabel 5.15 Chapter 17 Search	77
Tabel 5.16 Chapter 18 Usability Testing	77
Tabel 5.17 Permasalahan dan Acuan Perbaikan	77
Tabel 6.1 Waktu Penyelesaian Tugas Dosen	104
Tabel 6.2 Waktu Penyelesaian Tugas Mahasiswa	104
Tabel 6.3 Selisih Waktu Pengujian Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut	105
Tabel 6.4 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen pada Pengujian Pertama	105
Tabel 6.5 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen pada Pengujian kedua	106
Tabel 6.6 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Pengujian Pertama	106
Tabel 6.7 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Pengujian Kedua	107
Tabel 6.8 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen pada Evaluasi Lanjut	108
Tabel 6.9 Keberhasilan Pengerjaan Tugas Dosen pada Evaluasi Lanjut	108
Tabel 6.10 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut	108
Tabel 6.11 Keberhasilan Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut ...	109
Tabel 6.12 Jumlah Klik Tiap Tugas Dosen pada Evaluasi Lanjut	109
Tabel 6.13 Jumlah Klik Tiap Tugas Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut	110
Tabel 6.14 Jumlah Kesalahan Setiap Langkah Dosen pada Evaluasi Lanjut	110
Tabel 6.15 Jumlah Kesalahan Setiap Langkah Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut..	111
Tabel 6.16 Hasil Jawaban Quesioner SUS pada Evaluasi Lanjut	111
Tabel 6.17 Hasil Wawancara Evaluasi Lanjut	112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman depan	23
Gambar 2.2 Halaman <i>login</i>	24
Gambar 2.3 Jumlah Partisipan untuk Menemukan Masalah dan Studi Banding	29
Gambar 2.4 Prototipe tahap <i>low fidelity</i>	35
Gambar 2.5 Prototipe tahap <i>medium fidelity</i>	35
Gambar 2.6 Prototipe tahap <i>high fidelity</i>	36
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	37
Gambar 4.1 Diagram Perbandingan Matriks <i>Memorability User</i> Dosen	64
Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Matriks <i>Memorability User</i> Mahasiswa	65
Gambar 5.1 <i>Sitemap</i>	72
Gambar 5.2 <i>Wireframe Login</i>	79
Gambar 5.3 <i>Wireframe</i> Beranda Pengguna	80
Gambar 5.4 <i>Wireframe</i> Keuangan	80
Gambar 5.5 <i>Wireframe</i> Kartu Hasil Studi	81
Gambar 5.6 <i>Wireframe</i> Kartu Rencana Studi	81
Gambar 5.7 <i>Wireframe</i> Kartu Rencana Studi (lanjutan)	82
Gambar 5.8 <i>Wireframe</i> Kartu Rencana Ujian	83
Gambar 5.9 <i>Wireframe</i> Transkrip Nilai Mahasiswa	83
Gambar 5.10 <i>Wireframe</i> Pengajuan Skripsi	83
Gambar 5.11 <i>Wireframe</i> Pengajuan Skripsi (lanjutan)	84
Gambar 5.12 <i>Wireframe</i> Jadwal Kuliah	85
Gambar 5.13 <i>Wireframe</i> Ubah Password	85
Gambar 5.14 <i>Wireframe</i> Jadwal Ajar Dosen	86
Gambar 5.15 <i>Wireframe</i> Input Nilai Mahasiswa	86
Gambar 5.16 <i>Wireframe</i> Input Nilai Mahasiswa (lanjutan)	87
Gambar 5.17 Rancangan <i>Mockup Login</i>	88
Gambar 5.18 Rancangan <i>Mockup</i> Beranda	88
Gambar 5.19 Rancangan <i>Mockup</i> Keuangan	89
Gambar 5.20 Rancangan <i>Mockup</i> Kartu Hasil Studi	89
Gambar 5.21 Rancangan <i>Mockup</i> Kartu Rencana Studi	90



Gambar 5.22 Rancangan <i>Mockup</i> Kartu Rencana Studi (lanjutan).....	90
Gambar 5.23 Rancangan <i>Mockup</i> Kartu Rencana Ujian	91
Gambar 5.24 Rancangan <i>Mockup</i> Transkrip Nilai Mahasiswa	91
Gambar 5.25 Rancangan <i>Mockup</i> Pengajuan Skripsi.....	92
Gambar 5.26 Rancangan <i>Mockup</i> Pengajuan Skripsi (lanjutan).....	92
Gambar 5.27 Rancangan <i>Mockup</i> Jadwal Kuliah	93
Gambar 5.28 Rancangan <i>Mockup</i> Ubah Password	93
Gambar 5.29 Rancangan <i>Mockup</i> Jadwal Ajar Dosen.....	94
Gambar 5.30 Rancangan <i>Mockup</i> Input Nilai Mahasiswa	94
Gambar 5.31 Rancangan <i>Mockup</i> Nilai Mahasiswa (lanjutan)	95
Gambar 5.32 Rancangan Prototipe <i>Login</i>	96
Gambar 5.33 Rancangan Prototipe Beranda	96
Gambar 5.34 Rancangan Prototipe Keuangan.....	97
Gambar 5.35 Rancangan Prototipe Kartu Hasil Studi	97
Gambar 5.36 Rancangan Prototipe Kartu Rencana Studi	98
Gambar 5.37 Rancangan Prototipe Kartu Rencana Studi (lanjutan).....	98
Gambar 5.38 Rancangan Prototipe Kartu Rencana Ujian	99
Gambar 5.39 Rancangan Prototipe Transkrip Nilai Mahasiswa	99
Gambar 5.40 Rancangan Prototipe Pengajuan Skripsi	100
Gambar 5.41 Rancangan Prototipe Pengajuan Skripsi (lanjutan).....	100
Gambar 5.42 Rancangan Prototipe Jadwal Kuliah	101
Gambar 5.43 Rancangan Prototipe Ubah <i>Password</i>	101
Gambar 5.44 Rancangan Prototipe Jadwal Ajar Dosen	102
Gambar 5.45 Rancangan Prototipe Input Nilai Mahasiswa	102
Gambar 5.46 Rancangan Prototipe Input Nilai Mahasiswa (lanjutan)	103
Gambar 6.1 Grafik Perbandingan Waktu Pengerjaan Tugas	114
Gambar 6.2 Perbandingan Efisiensi Antarmuka Lama dan Antarmuka Baru....	115
Gambar 6.3 Peningkatan Nilai Kepuasan Terhadap Antarmuka Pengguna	116



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA PRA PENELITIAN	121
LAMPIRAN B KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN	127
LAMPIRAN C PELAKSANAAN PENGUJIAN <i>USABILITY</i>	130
LAMPIRAN D IDENTIFIKASI PARTISIPAN	131
LAMPIRAN E JAWABAN PENGUJIAN AWAL	133
LAMPIRAN F JAWABAN PENGUJIAN LANJUT	136



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Eksistensi teknologi informasi dan komunikasi guna mendukung aktivitas sehari-hari semakin terasa manfaatnya. Penggunaan *website* sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang umum dan banyak dilakukan oleh lembaga pendidikan di Indonesia saat ini. Melalui *website* dipercaya dapat memberikan informasi lebih cepat serta memberikan layanan yang lebih terpadu terhadap penggunaannya. Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, bahwa standar nasional pendidikan tinggi salah satunya memiliki sarana teknologi informasi dan komunikasi yang menjamin terselenggaranya proses pembelajaran dan pelayanan administrasi akademik. Untuk memenuhi standar tersebut, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Widya Gama Lumajang khususnya menerapkan Sistem Informasi Akademik guna mendukung seluruh proses bisnis yang ada dalam kampus.

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Widya Gama yang sering disebut dengan SIKAD Wiga merupakan sistem informasi berbasis *website* yang berfungsi dalam pengelolaan data dan kegiatan administrasi akademik yang melibatkan *civitas academic*, diantaranya pimpinan, dosen, *staff* serta mahasiswa menjadi terorganisir dan terintegrasi. Didalam sistem ini berisi mengenai informasi keuangan, data dosen, nilai mahasiswa, rencana studi mahasiswa, biodata mahasiswa dan pengumuman seputar perkuliahan. Dengan tujuan adanya SIKAD Wiga ini diharapkan dapat memberikan kemudahan mendapat informasi, mengefektifkan waktu, meningkatkan kinerja serta meningkatkan kualitas layanan akademik Widya Gama itu sendiri maupun bagi penggunaannya.

Fitur pada sistem yang bisa diakses oleh pengguna mahasiswa diantaranya menu akademik, keuangan dan sistem. Pada menu akademik terdapat sub menu mengenai kegiatan skripsi, kartu rencana studi, kartu hasil studi, kartu rencana ujian dan rekap hasil studi. Pada menu keuangan merupakan histori dari informasi pembayaran perkuliahan sedangkan pada menu sistem hanya berisi untuk mengubah kata sandi pengguna. Untuk fitur yang diakses oleh dosen yaitu menu akademik dan sistem. Pada menu akademik berisi jadwal ajar dosen dan kegiatan penginputan nilai mahasiswa sedangkan menu sistem sama halnya dengan user lain yaitu hanya untuk mengubah kata sandi pengguna. (SIKAD Wiga, 2019)

Menurut ketua dan *staff* dari bidang akademik Widya Gama yang mengelola SIKAD Wiga menyampaikan bahwa belum pernah dilakukan evaluasi *usability*



terhadap sistem tersebut (berdasarkan lampiran A). Dan permasalahan lain yang sering didapati yaitu ketika dosen melakukan penginputan nilai mahasiswa pada sistem, dikarenakan perbedaan latar belakang pengguna sehingga dosen merasa kesulitan saat mengoperasikan atau menginputkan nilai di sistem dan mengakibatkan pelemparan tugas ke bagian *staff* lain yang lebih paham untuk melakukan aktivitas tersebut. Walaupun sebelumnya terdapat panduan yang berisi langkah-langkah detail untuk masing-masing *user* dalam menggunakan SIAKAD Wiga. Dan hasil wawancara lain dengan pengguna mahasiswa ditemukan fitur yang ada pada sistem, yaitu menu *download* yang tidak bisa diakses kemudian penataan beranda pada sistem tidak tertata baik dilihat dari konten pengumuman seputar perkuliahan dijadikan satu dengan panduan-panduan pengoperasian sistem dan hampir tidak terdapat perbedaan pada halaman beranda ketika telah *login* ke dalam sistem. Hal tersebut dapat mempengaruhi pengguna mengenai harapan dan ekspektasi ketika berinteraksi dengan sistem, berlandaskan dari “*U.S Department of Health & Human and Service (HHS)*” yaitu salah satu *Usability Guidelines* menjelaskan secara singkat bahwa kebutuhan untuk memastikan format situs web sangat penting dalam memenuhi harapan pengguna, terutama bagian yang bertautan dengan konten, navigasi dan organisasi. Mengingat hasil temuan beberapa masalah yang dijelaskan, pastinya akan mempengaruhi aspek atau tingkat *usability* dari sistem.

Diciptakannya sebuah sistem atau aplikasi idealnya digunakan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan aktivitasnya, Karena tujuan dari sistem tersebut adalah untuk memberikan kemudahan dan mempercepat pengolahan informasi akademik Widya Gama. Sedangkan untuk menggapai tujuan tersebut, diwajibkan suatu sistem atau aplikasi harus mempunyai tingkat *usability* yang tinggi yang memiliki aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. *Usability* merupakan tingkat kualitas dari sistem, seberapa mudah *user* menggunakan sistem dalam menyelesaikan tugas atau mendapatkan informasi. Terutama pada aspek *memorability* yaitu kemudahan pengguna mengingat prosedur atau langkah pada sistem setelah sekian lama tidak menggunakannya, dimana SIAKAD Wiga juga tidak diakses secara rutin. Selain itu dampak dari *usability* sangat berpengaruh untuk masa depan sistem, jika sistem memiliki tingkat *usability* rendah akan mengakibatkan pengguna enggan mengakses kembali sistem tersebut.

Studi terdahulu yang dapat digunakan sebagai kajian, berasal dari jurnal yang judulnya *Parent Personal Information System to Improve Parental Involvement in Children's Learning in Elementary School* dilakukan oleh Kamaruddin Azrina., *et all* pada tahun 2014 dengan hasil bahwa untuk memperoleh analisis kebutuhan sebuah *electronic school system information* secara detail menggunakan *user*



story dan dalam pengembangan harus diperhatikan pada aspek keamanan, emosional, kinerja dan mudah digunakan. Dari *paper* ini yang diadopsi adalah tahap dalam memperoleh permasalahan mendetail dari pengguna akan tetapi penelitian ini memakai teknik wawancara bersifat formal dengan mengajukan pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti.

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh sebelumnya, peneliti memutuskan untuk melakukan evaluasi *usability* dengan menggunakan metode *Usability Testing* dengan tujuan untuk mengetahui tingkat *usability* dari sistem informasi akademik sesuai dengan metrik *usability*, mendapatkan permasalahan *usability* dari hasil pengujian serta memberikan rekomendasi kedepannya sesuai dengan kebutuhan pengguna pada SIAKAD Wiga. Penelitian ini lebih mengarah ke kualitatif karena pengguna sistem tersebut memiliki perbedaan karakteristik dalam hal menggunakan sistem sehingga dapat menggali sumber data dengan observasi partisipan serta wawancara mendalam. *Usability Testing* adalah sebuah teknik yang berguna dalam mengevaluasi kualitas *usability* dari suatu sistem atau produk melalui cara mengujikan secara langsung kepada *representative user*, sehingga mendapatkan peninjauan langsung bagaimana perilaku *user* berinteraksi dengan sistem tersebut (Nielsen J., 1994).

Alasan peneliti memakai metode *Usability Testing* karena dengan metode ini peneliti bisa memperoleh umpan balik dari pengguna mengenai kelebihan dan kekurangan desain atau permasalahan lain yang lebih tepat dan akurat karena interaksi yang dilakukan secara langsung oleh pengguna dengan menggunakan *wireframe* dari sistem ataupun sistem yang sudah ada. Dengan hasil solusi penelitian ini yang berupa prototipe sehingga dapat memberikan gambaran atau masukan dalam mengembangkan Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang kedepannya.

1.2 Rumusan masalah

Mengenai latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, maka rumus masalah yang dikaji oleh penulis pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* atau tingkat *usabilitas* Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang dengan menggunakan metode *Usability Testing* sesuai dengan metrik *usability*?
2. Apa saja permasalahan yang ditemukan pada saat melakukan pengujian terhadap pengguna Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang dari hasil observasi dan wawancara?
3. Bagaimana hasil validasi dari solusi desain Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang dengan bentuk prototipe?



1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil evaluasi *usability* atau tingkat *usabilitas* Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang dengan menggunakan metode *Usability Testing*.
2. Mengetahui daftar permasalahan yang terjadi ketika dilakukan evaluasi *usability* pada Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang.
3. Memberikan rekomendasi solusi dari masing-masing masalah yang didapat pada sistem setelah dilakukannya evaluasi dengan bentuk prototipe.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui tingkat *usability* dari Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang.
2. Membantu *civitas akademik* supaya lebih mudah menggunakan dan mengurangi tingkat kesalahan dalam mengakses SIAKAD Widya Gama Lumajang.
3. Memberikan gambaran atau masukan untuk STIE Widya Gama Lumajang dalam mengembangkan SIAKAD Widya Gama kedepannya.

1.5 Batasan masalah

Berlandaskan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka dapat ditentukan mengenai batasan masalah yang dibahas untuk penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di STIE Widya Gama Lumajang terkait evaluasi *usability*.
2. Objek yang diteliti adalah *website* Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Widya Gama Lumajang.
3. Metode yang dipakai dalam penelitian adalah *Usability Testing*.
4. Pengguna yang melibatkan dari penelitian ini merupakan dosen dan mahasiswa dari STIE Widya Gama Lumajang yang pernah mengakses dan berinteraksi dengan sistem berbasis *desktop*.
5. Penelitian ini terbatas sampai tahap analisis dan rekomendasi solusi perihal temuan masalah pada sistem berupa prototipe, tidak memasuki tahap pengembangan sistem.



1.6 Sistematika pembahasan

Penelitian ini disusun terdiri dari tujuh bab dengan beberapa bagian bahasan. Berikut penulisan sistematis penelitian antara lain:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara rinci latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan penelitian tentang pengujian *usability* pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Widya Gama Lumajang

BAB 2 LANDASAN KEPUSATAKAAN

Pada bab ini tentang dasar literatur, metode yang digunakan sebagai referensi dalam melakukan evaluasi *usability* pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Widya Gama Lumajang dengan memakai metode *Usability Testing*.

BAB 3 METODOLOGI

Pada bab ini menjelaskan terkait dengan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian evaluasi *usability* pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Widya Gama menggunakan metode *Usability Testing*.

BAB 4 EVALUASI AWAL

Pada bab ini membahas tentang persiapan apa saja yang dilakukan untuk melaksanakan *Usability Testing*, dimulai dari identifikasi pengguna atau analisis kelompok pengguna, hasil pengujian pada desain awal dan menemukan permasalahan yang didapat dari pengujian awal sistem.

BAB 5 REKOMENDASI PERBAIKAN

Pada bab ini membahas tentang perbaikan antarmuka yang didapat dari permasalahan evaluasi awal, saran dari pengguna serta hasil wawancara untuk memenuhi kebutuhan pengguna dari Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Widya Gama.

BAB 6 EVALUASI LANJUT

Pada bab ini membahas mengenai hasil dari pengujian setelah dilakukannya proses perbaikan antarmuka kemudian dibandingkan terkait kemudahan akses terhadap antarmuka sebelum dan sesudah perbaikan.



BAB 7 PENUTUP

Pada bab ini berisi terkait dengan kesimpulan dari hasil analisis dan pengujian usabilitas sistem dan saran kedepannya untuk perbaikan lanjut dari penelitian ini.



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Puastaka

Kajian Pustaka dalam penelitian ini mengutip dari beberapa studi sebelumnya berkaitan mengenai penggunaan metode evaluasi *usability* dalam mendukung proses penelitian saat ini.

Penelitian sebelumnya adalah *paper* berjudul *Parent Personal Information System to Improve Parental Involvement in Children's Learning in Elementary School* dilakukan oleh Kamaruddin Azrina., dkk pada tahun 2014 dengan studi pada sekolah dasar daerah Serang Malaysia. Penelitian ini berfokus pada analisis kebutuhan dengan memakai metode pendekatan piramida dan metodologi Agile dengan tujuan untuk meningkatkan komunikasi terkait perkembangan anak di sekolah menggunakan *platform mobile*. Penyusunan prototipe perbaikan menggunakan metodologi Agile dengan tujuan untuk mengurangi timbal balik berulang dan mengganggu alur kerja. Sedangkan untuk memperoleh analisis kebutuhan dari *electronic school system information* secara mendetail menggunakan *user story* serta dalam proses pengembangan harus diperhatikan pada aspek keamanan, emosional, kinerja dan mudah digunakan. Hasil simpulan pada penelitian ini yaitu diharapkan melalui adanya e-SIMS (*electronic school system information*) bisa meningkatkan komunikasi antar pihak sekolah dengan orang tua murid dan juga e-SIMS wajib mengutamakan lingkup informasi yang diperlukan oleh orang tua serta informasi bersifat fleksibel. Mengenai penelitian tersebut tahap yang diadopsi peneliti yaitu pada *user story* sebagai instrumen dalam pengambilan analisis kebutuhan oleh pengguna akan tetapi pada penelitian ini memakai teknik wawancara untuk memperoleh kebutuhan pengguna.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Hiegar Ramadani pada tahun 2019 dengan judul "Perbaikan Antarmuka Pengguna Pada Proses *Booking online* Pendakian Gunung Semeru dengan Metode *Usability*". Penelitian *usability* dilakukan dengan menggunakan metodologi kualitatif dengan menggunakan 5 aspek *usability* diantaranya *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. Aspek tersebut digunakan untuk mengetahui cara pengguna mengakses sistem dengan melakukan pengujian *usability* terhadap dua antarmuka yang berbeda. Hasil yang didapat menerangkan bagaimana *usability* memainkan peran penting terhadap rancangan setiap situs web dan mengeksplor kebutuhan serta harapan dari penggunaanya untuk membantu dalam pengembangan sistem tersebut. Tahap-tahap penelitian dimulai dari menentukan partisipan dengan membagi kedalam dua kategori berdasarkan waktu pemakaian terhadap sistem kemudian melakukan evaluasi awal sistem dengan memberikan tugas skenario, wawancara serta kuesioner kepada partisipan dan hasil pengujian dianalisis. Selanjutnya tahap perbaikan rancangan yaitu permasalahan yang telah didapat dari pengujian evaluasi awal sebelumnya, diperbaiki berdasarkan *guidelines*. Tahap akhir evaluasi lanjut merupakan hasil

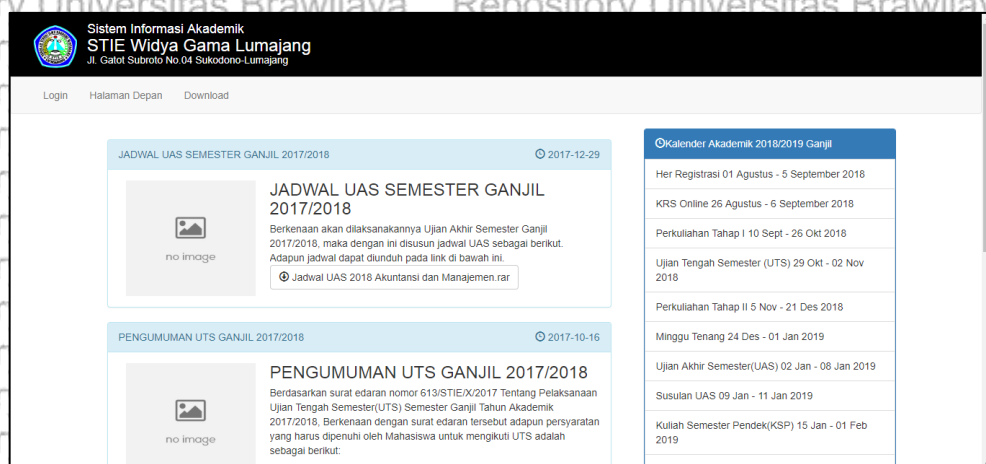
analisis dari perbandingan sistem awal dengan sistem rekomendasi. Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian tersebut yaitu diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perbaikan sistem kedepannya terhadap pengelola TNBTS. Dalam membuat rancangan perbaikan harus memahami kelompok penggunaannya untuk menentukan kebutuhan *usability* sehingga akan memperoleh hasil yang beragam terhadap kebutuhan dalam merancang situs web. Peneliti akan mengadopsi mengenai tahapan pelaksanaan *usability testing* beserta metrik pengukuran *usability*. Pertanyaan wawancara pada penelitian ini dijadikan referensi berkaitan dengan pelaksanaan pengujian. Metode testing yang sama juga diterapkan pada penelitian ini mulai dari evaluasi awal guna memperoleh permasalahan *usability*, lalu membuatkan rekomendasi perbaikan sistem berbentuk prototipe yang nanti diuji kembali dengan partisipan yang sama. Sehingga dari kedua komparasi hasil pengujian tersebut peneliti akan memperoleh hasil dan rekomendasi perbaikan.

2.2 Sistem Informasi Akademik STIE Widya Gama Lumajang

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) STIE Widya Gama Lumajang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan sebuah perguruan tinggi yang telah terkomputerisasi untuk melakukan kegiatan akademik secara terstruktur, sehingga semua prosesnya dapat teratasi dengan mudah dan cepat (STIE Widya Gama Lumajang, 2011). Dalam hal ini mempermudah *staff* akademik, dosen serta mahasiswa dalam mengelola atau mendapatkan informasi yang berkaitan dengan akademik perguruan maupun perkuliahan mahasiswa. Berikut merupakan tampilan beserta fitur-fitur yang dimiliki SIKAD STIE Widya Gama Lumajang:

2.2.1 Halaman Depan

Pada halaman depan ada identitas yang menunjukkan Sistem Informasi Akademik perguruan tinggi, selain itu terdapat menu *login*, halaman depan dan *download*. Halaman depan dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Halaman depan

Sumber: siakad.stiewidyagamalumajang.ac.id



Halaman depan ini berisi tentang pengumuman akademik seperti jadwal perkuliahan untuk mahasiswa dan kalender akademik sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran dalam satu periode.

2.2.2 Halaman Login

Halaman *login* berisi *field* untuk menginputkan *username* dan *password* serta memilih level *user* untuk memasuki sistem. Halaman *login* ditunjukkan pada Gambar 2.2.

Gambar 2.2 Halaman *login*

Sumber: siakad.stiewidyagamalumajang.ac.id

Setiap pengguna memiliki level tersendiri untuk masuk kedalam sistem dari pimpinan, dosen, *staff* dan mahasiswa.

2.3 Usability

Pada situs *usability.gov*, menjelaskan bahwa *usability* mengacu pada kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan sistem atau produk, termasuk situs web, aplikasi atau perangkat lunak. Sementara itu menurut Nielsen (2012), *usability* merupakan atribut kualitas yang menilai seberapa mudahnya antarmuka digunakan oleh pengguna ketika menggunakan produk atau sistem dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu. Berikut atribut kualitas yang menentukan tingkat *usability* dari suatu sistem diantaranya:

- **Learnability**
Keberhasilan *user* terhadap tugas yang dijalankan dan tujuan yang dicapai ketika pertama kali atau belum pernah menggunakan sistem.
- **Efficiency**
Kecepatan *user* terhadap tugas yang dijalankan dan tujuan yang dicapai setelah mempelajari alur atau antarmuka sistem.
- **Memorability**
Ingatan atau memori *user* tentang penggunaan sistem ketika *user* telah lama tidak memakai teknologi atau sistem tersebut.



- **Errors**

Jumlah dari kesalahan yang diperbuat oleh *user* pada saat menggunakan sistem, bilamana tingkat kesalahan sedikit terjadi maka bisa dikatakan lebih baik.

- **Satisfaction**

Seberapa nyaman atau puas *user* dalam menggunakan sistem, tingkat kepuasan mampu memengaruhi *user* menggunakan sistem dengan optimal.

2.3.1 Tujuan *Usability Testing*

Maksud dilakukannya evaluasi yaitu untuk menilai sejauh mana kemudahan pemakaian sebuah sistem, dengan mengukur berdasarkan pengalaman pengguna saat berinteraksi serta identifikasi permasalahan secara detail pada suatu sistem (Dix Allan, et all, 2014). Evaluasi *usability* merupakan bagian terpenting dari proses desain antarmuka.

2.4 Metrik *Usability*

Evaluasi *usability* terdiri dari metode pengukuran aspek *usability* dari suatu sistem. Karena *usability* memiliki banyak kaitannya dengan perilaku pengguna yang sulit diprediksi ketika menggunakan sistem, sehingga perlu dilakukannya evaluasi yang melibatkan *representative user* atau penilaian oleh seorang ahli. Pada penelitian ini menggunakan evaluasi analisis yang melibatkan pengguna dari sistem untuk menjadi partisipan.

Metrik merupakan standar pengukuran, dalam evaluasi *usability* metrik digunakan untuk menilai usabilitas *website*, aplikasi dan perangkat lunak (Mifsud, 2015). Dalam penelitian ini 5 metrik yang dipakai dalam pengukuran terhadap aspek *usability* meliputi:

2.4.1 Metrik *Learnability*

Learnability yaitu kemudahan pengguna berinteraksi dengan sistem ketika pertama kali menggunakannya (Nielsen, 2012). Dalam proses pengukuran faktor *learnability* wajib melakukan beberapa kali percobaan. Karena untuk mengukur *learnability* sebuah sistem, penguji bisa melihat dari perbandingan antar waktu pengujian rata-rata pertama dan waktu pengujian rata-rata kedua. Tujuannya untuk melihat kinerja maksimal dari pengguna ketika belajar menggunakan sistem. Apabila hasil perbedaannya kecil, diartikan pengguna dapat dengan cepat mempelajari suatu sistem dan begitupun sebaliknya. Menurut persamaan Tullis & Albert (2013) untuk penghitungan rasio *learnability* sebagai berikut:

$$\text{Rasio } \textit{Learnability} = \frac{\text{Rata-rata waktu pengujian pertama}}{\text{Rata-rata waktu pengujian kedua}} \quad (2.1)$$

2.4.2 Metrik *Efficiency*

Efficiency merupakan kecepatan pengguna menyelesaikan tugas yang diberikan, setelah mempelajari rancangan dari sistem tersebut. Menurut Mifsud



(2015) Pengukuran efisiensi dapat dilihat dari segi waktu penyelesaian tugas, waktu untuk menyelesaikan tugas dapat ditentukan dalam detik ataupun menit. Indikator *efficiency* meliputi (1) waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas (yaitu kecepatan di mana diselesaikannya tiap tugas oleh pengguna dan diukur dengan satuan waktu), (2) efisiensi relatif keseluruhan (ini merupakan waktu yang diperlukan pengguna menyelesaikan tugas dengan sukses dan berkaitan dengan total waktu yang dihabiskan oleh seluruh pengguna). Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas dapat dicari menggunakan persamaan 2.2 (Mifsud, 2015):

$$Task\ Time = End\ Time - Start\ Time \quad (2.2)$$

Menurut Sergeev (2010) efisiensi dapat dicapai dengan menghitung efisiensi relatif keseluruhan. Menggunakan rasio waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas dan mengacu pada total waktu yang dihabiskan seluruh pengguna. Rumus mencari efisiensi relatif keseluruhan (Sergeev, 2010):

$$Efisiensi\ Relatif\ Keseluruhan = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (2.3)$$

Keterangan:

$N_{i=1}$: Tugas ke i .

$R_{j=1}$: Partisipan ke j pengujian *usability*.

n_{ij} : Hasil tugas i oleh partisipan j , bila partisipan sukses menyelesaikan tugas, maka $n_{ij} = 1$, apabila tidak, maka $n_{ij} = 0$.

t_{ij} : Waktu yang dihabiskan oleh partisipan j untuk melakukan tugas i . Apabila tugas tidak berhasil diselesaikan, maka pengukuran waktu ketika partisipan berhenti dari tugas.

2.4.3 Metrik *Memorability*

Menurut Nielsen (2012) *memorability* merupakan kemampuan pengguna mengingat tentang penggunaan sistem ketika sudah lama tidak menggunakan teknologi atau sistem. Jika pengguna tidak melakukan tugas atau aktivitas melalui sistem untuk beberapa bulan ataupun lebih, seharusnya pengguna masih mengingat atau setidaknya mahir dalam menggunakan sistem kembali tanpa harus belajar dari awal.

Menurut Saleh, et al (2015) untuk mengukur aspek *memorability* dapat dilakukan dengan perhitungan jumlah klik yang dihasilkan partisipan ketika menyelesaikan tugas yang diberikan dan jumlah langkah-langkah pengguna untuk melakukan tugas hingga selesai. Perhitungan dilakukan ketika pengguna melakukan tugas untuk pengujian dan melakukan perhitungan lagi setelah waktu tertentu pengguna tidak berinteraksi dengan sistem. Hasil dari perbedaan rata-rata antara pengujian pertama dan kedua diamati untuk menentukan apakah partisipan dapat mengingat dan mempertahankan keterampilan mereka saat menggunakan sistem.



2.4.4 Metrik *Errors*

Errors berarti berapa banyak pengguna melakukan kesalahan. Komponen *error* menyangkut penggunaan perangkat lunak yang bebas dari kesalahan untuk pengguna serta pengembang dan tentang kecepatan serta kemudahan perangkat lunak untuk memulihkan kesalahan. Untuk mengetahui tingkat kesalahan, perlu sebuah momen dalam suatu pengujian yang salah pada suatu tugas. Berdasarkan (Sauro & Kindlund, 2005) untuk mengetahui tingkat kesalahan pengguna memakai persamaan sebagai berikut:

$$\text{Defective Rate} = \frac{\text{Total Defects}}{\text{Total Opportunities}} \quad (2.4)$$

$$\text{Defective Rate} = \frac{\text{Total Defects}}{\text{Total Opportunities} \times \text{Total Participants}} \quad (2.5)$$

Keterangan:

Defective Rate : Tugas yang mengalami error.

Total Defects : Jumlah total kesalahan yang dibuat oleh semua partisipan.

Total Opportunities : Jumlah total peluang kesalahan yang mungkin dihasilkan dari *subtask* dalam tugas utama yang dikerjakan para partisipan.

Total Participants : Jumlah total peserta yang ikut dalam pengujian *usability*.

Untuk memfasilitasi pemrosesan data, interpretasi ini dapat menentukan apakah nilai termasuk dalam kategori rendah, cukup atau tinggi. Berikut ini tabel interpretasi yang dibuat oleh Azwar (2012) untuk mengklasifikasikan persentase analisis yang didapatkan.

Tabel 2.1 Kriteria Interpretasi Presentase

No.	Presentase (%)	Kriteria
1.	$0\% < x \leq 16,7\%$	Sangat rendah
2.	$16,7\% < x \leq 33,34\%$	Rendah
3.	$33,34\% < x \leq 50,01\%$	Cukup rendah
4.	$50,01\% < x \leq 66,68\%$	Cukup tinggi
5.	$66,68\% < x \leq 83,35\%$	Tinggi
6.	$83,35\% < x \leq 100\%$	Sangat tinggi

Sumber: Azwar (2012)

2.4.5 Metrik *Satisfaction*

Satisfaction merupakan kesenangan dan kenyamanan yang pengguna rasakan pada suatu sistem. Hal tersebut tercermin dari sikap pengguna terhadap penggunaan perangkat lunak. Tingkat kepuasan diukur dengan memberi kuesioner kepada pengguna setelah menggunakan sistem. Hal ini berguna untuk mengukur kesan pengguna dari keseluruhan sistem yang diuji (Mifsud, 2015).

Kuesioner SUS (*System Usability Scale*) digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap SIAKAD Wiga. Partisipan diminta untuk menilai pertanyaan dalam Tabel 2.2 dengan memberikan tanggapan antara 1 sampai 5.

Untuk menghitung SUS pada kuesioner dengan pertanyaan nomor ganjil nilai skor jawaban dikurangi 1 dapat dilihat persamaan 2.6 dan untuk pertanyaan dengan nomor genap, 5 dikurangi skor jawaban yang diberikan dapat dilihat persamaan 2.7 selanjutnya jumlah skor dikalikan dengan 2,5 seperti persamaan 2.8. Skor kuesioner berkisar 0 hingga 100. SUS rata-rata adalah 68 yang berarti mereka puas (Sauro, 2012).

$$\text{Skor Ganjil} = \text{Bobot Jawaban} - 1 \quad (2.6)$$

$$\text{Skor Genap} = 5 - \text{Bobot Jawaban} \quad (2.7)$$

$$\text{Skor Akhir} = \text{Jumlah Skor} \times 2,5 \quad (2.8)$$

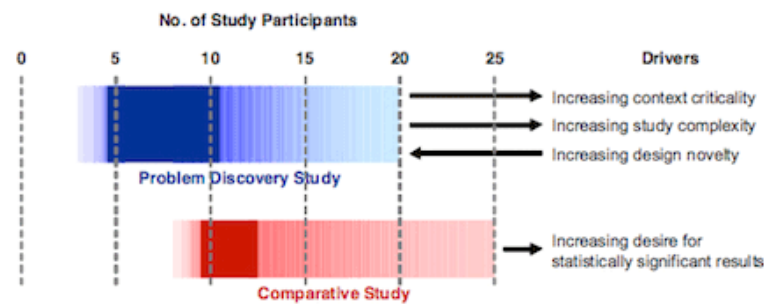
Tabel 2.2 Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

No.	Daftar Pertanyaan	Bobot Jawaban				
1.	Saya akan sering menggunakan situs <i>web</i> ini	1	2	3	4	5
2.	Situs <i>web</i> ini tidak terlalu rumit	1	2	3	4	5
3.	Situs <i>web</i> ini mudah digunakan	1	2	3	4	5
4.	Saya membutuhkan bantuan untuk mengakses situs <i>web</i> ini	1	2	3	4	5
5.	Saya menemukan berbagai fungsi di situs <i>web</i> ini yang terintegrasi baik	1	2	3	4	5
6.	Saya pikir terlalu banyak tidak konsisten pada <i>website</i> ini	1	2	3	4	5
7.	Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan <i>website</i> ini dengan sangat cepat	1	2	3	4	5
8.	<i>Website</i> ini sangat rumit untuk ditemukan	1	2	3	4	5
9.	Saya merasa percaya diri dengan <i>website</i> ini	1	2	3	4	5
10.	Sebelum menggunakan <i>website</i> ini saya perlu belajar banyak hal	1	2	3	4	5

Sumber: Brooke dalam usability.gov (2019)

2.5 Jumlah Partisipan

Jumlah partisipan yang melakukan pengujian *usability* diperhitungkan dalam penelitian. Menurut Six & Macefield (2016) apabila pengujian *usability* bersifat subjektif dibutuhkan 3 sampai 20 partisipan, dengan 5 sampai 10 partisipan menjadi dasar untuk hasil yang optimal menemukan masalah.



Gambar 2.3 Jumlah Partisipan untuk Menemukan Masalah dan Studi Banding

Sumber: www.uxmatters.com

Sementara pengujian komparasi yang bersifat lebih objektif dari pada pengujian *problem discovery* yaitu dibutuhkan 8 sampai 25 partisipan, hasil terbaik yaitu dari 10 sampai 12 partisipan. Secara umumnya penentuan jumlah kelompok harus lebih besar jika ingin memperoleh hasil yang optimal secara statistik.

Penelitian ini fokus pada menemukan permasalahan *usability* dan merumuskan rekomendasi dengan memperbaiki masalah yang didapat untuk meningkatkan sistem dalam hal kemudahannya saat diakses. Sehingga penelitian ini masuk dalam klasifikasi *Problem Discovery Study* dengan memerlukan 5 sampai 10 partisipan sesuai referensi dari Gambar 2.3. Tidak perlu partisipan yang banyak untuk evaluasi antarmuka dalam menemukan permasalahan yang muncul (Faulkner, 2003).

2.6 Metode Pengumpulan Data

2.6.1 Usability Testing

Usability Testing mengacu pada pengevaluasian suatu layanan atau produk dengan mengujinya ke pengguna yang representatif. Selama tes, partisipan mencoba melakukan tugas-tugas tertentu sementara pengamat menonton, mencatat dan mendengarkan. Tujuannya adalah untuk identifikasi masalah *usability*, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif dan menentukan kepuasan partisipan dengan sebuah produk atau sistem (Usability.gov, 2019).

Tujuan penting *Usability Testing* adalah meningkatkan kualitas antarmuka pengguna yang kurang dari temuan-temuan pengguna. Pada saat yang sama, ingin mengetahui cara bekerja lebih baik dengan desain antarmuka, sehingga ketika pengujian *usability*, perlu mengidentifikasi fitur yang spesifik (Lazar et al., 2010). Beberapa pengertian di atas mengarah pada kesimpulan bahwa pengujian *usability* adalah cara mengevaluasi sebuah sistem berdasarkan fungsi yang tersedia dalam sistem dengan melibatkan beberapa partisipan dalam memberikan tugas spesifik. Saat tes selesai, penguji dapat menanyakan perasaan pengguna saat melakukan tugas tertentu. Dengan cara ini, peneliti menerima kontribusi terhadap peningkatan desain produk.



2.6.2 Task Scenario

Usability Testing memerlukan *task scenario* yang realistis, mendorong partisipan dalam bertindak dan tidak mengatakan bagaimana partisipan berinteraksi dengan antarmuka. Menurut Loranger (2016) umumnya ada dua jenis tugas, yaitu:

1. Tugas Eksplorasi
Tugas yang dipakai untuk penelitian berorientasi luas bertujuan untuk meninjau bagaimana orang mencari atau menemukan informasi.
2. Tugas Spesifik
Tugas yang ditargetkan dan umumnya memiliki titik akhir atau jawaban yang benar.

Menurut Nielsen, ada tiga hal yang membantu kami membuat skenario tugas yang baik sehingga keluaran mengenai hasil evaluasi *usability* dapat ditingkatkan dengan:

1. Buat tugas yang realistis.
Jika memberikan tugas yang terlalu sulit dan umumnya tidak dilakukan olehnya akan sulit baginya untuk menyelesaikan tugas tanpa benar-benar terlibat dalam antarmuka. Sesuatu seperti itu hanya akan mengangkat ketidakpercayaan tentang penyelesaian tugas yang diberikan.
2. Buat tugas yang meminta pengguna untuk melakukan suatu tindakan.
Lebih baik memberi perintah kepada pengguna untuk melakukan suatu tindakan daripada menanyakan bagaimana cara melakukannya.
3. Hindari memberi instruksi dan menjelaskan langkah-langkah tugas.
Dalam skenario tugas, biasanya ada instruksi atau langkah-langkah tersembunyi untuk menggunakan antarmuka. Skenario tugas yang mengandung unsur petunjuk untuk melakukan aktivitas membuat data menjadi bias, dan mungkin ada instruksi yang tidak sesuai dengan aktivitas biasanya pengguna lakukan terhadap sistem.

2.6.3 Wawancara Pengguna

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide dengan kegiatan tanya jawab, sehingga maknanya dapat dibangun dalam objek tertentu (Sugiyono, 2010). Wawancara dengan orang atau narasumber bertujuan untuk mengetahui secara terperinci apa yang telah dilakukan, dirasakan dan dibutuhkan, keuntungan dari wawancara adalah pertanyaan yang diajukan kepada responden bervariasi sesuai dengan kebutuhan. Menurut Sekaran (2006) ada tiga jenis wawancara:

1. Wawancara Terstruktur
Wawancara terstruktur yaitu semacam wawancara dengan pertanyaan yang telah ditetapkan oleh pewawancara dan urutannya telah



ditentukan. Ini berarti bahwa semua pertanyaan yang ditanyakan memiliki urutan yang sama.

2. Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara semi terstruktur yaitu jenis wawancara hanya menanyakan beberapa pertanyaan yang sudah ditentukan sementara dan pertanyaan yang tidak direncanakan oleh pewawancara sebelumnya.

3. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang tidak ditentukan sama sekali pertanyaannya dan muncul secara spontan dari pewawancara.

Penelitian ini, wawancara dilakukan secara semi terstruktur karena peneliti telah merumuskan pertanyaan sebelum wawancara dimulai. Kemudian pertanyaan-pertanyaan tertentu yang terkait dengan pengujian *usability* diajukan pada sistem untuk mengumpulkan informasi yang lebih mendalam serta untuk mendapatkan permasalahan yang tidak dapat ditemukan dalam pengujian tugas skenario.

2.7 HHS Usability Guidelines

HHS Usability Guidelines merupakan pedoman desain dan kegunaan penelitian berbasis *website* yang dikembangkan oleh *U.S Department of Health and Human Service* (HHS) dan bekerja sama dengan *U.S General Service Administration*. *Usability Guidelines* dibuat untuk membantu mereka yang terlibat dalam pembuatan situs web dalam membuat keputusan berdasarkan bukti terkini dan yang terbaik (HHS, 2006).

Usability Guidelines dibuat berdasarkan alasan sebagai berikut:

1. Untuk membuat *website* lebih berguna dan lebih baik.
2. Untuk memberikan panduan desain *website* kuantitatif dan *peer-review*.
3. Untuk menstimulus area yang akan memiliki pengaruh besar dalam pembuatan sebuah *website* yang bermanfaat.

Pedoman ini mencerminkan komitmen *HHS* untuk mengidentifikasi pendekatan inovatif berbasis penelitian yang bertujuan untuk menciptakan situs web yang sangat responsif dan ramah pengguna. Pedoman ini membantu kita memberikan saran praktis dan otoritatif tentang berbagai desain web serta masalah komunikasi. *Usability Guideline HHS* berisi 209 pedoman, yang dibagi menjadi 18 bab dalam tabel 2.3 berikut (Shneiderman & Leavitt, 2006).

Tabel 2.3 HSS Usability Guidelines

Chapter 1 : Design Process and Evaluation	Chapter 10 : Links
Chapter 2 : Optimizing the User Experience	Chapter 11 : Text Appearance



Chapter 3 : Accessibility	Chapter 12 : Lists
Chapter 4 : Hardware and Software	Chapter 13 : Screen-based Control
Chapter 5 : The Home Page	Chapter 14 : Graphics, Images, and Multimedia
Chapter 6 : Page Layout	Chapter 15 : Writing Web Content
Chapter 7 : Navigations	Chapter 16 : Content Organization
Chapter 8 : Scrolling and Paging	Chapter 17 : Search
Chapter 9 : Headings, Titles, and Label	Chapter 18 : Usability Testing

1. Chapter 1 : Design Process and Evaluation (10 Sections)

Beberapa hal '*up front*' seperti menetapkan tujuan yang spesifik dan jelas untuk situs web, menetapkan kebutuhan pengguna dengan lengkap dan benar, memastikan situs web telah memenuhi harapan pengguna, menetapkan tujuan untuk menggunakan situs web dan memberikan informasi yang berguna atau bermanfaat.

2. Chapter 2 : Optimizing the User Experience (16 Sections)

Situs web harus dirancang untuk mendukung dan memfasilitasi interaksi manusia dan komputer agar lebih efisien dan efektif. Perancang harus berusaha untuk mengurangi beban kerja pengguna melalui penggunaan fungsi TI. Pengguna akan mengakses situs web dengan baik jika informasi disajikan atau ditampilkan memiliki konten sangat intuitif dan terorganisir.

3. Chapter 3 : Accessibility (13 Sections)

Situs web harus dirancang sedemikian rupa sehingga semua orang, dengan keterbatasan bisa menggunakan.

4. Chapter 4 : Hardware and Software (5 Sections)

Perancang bisa melakukan apa saja yang dapat mereka pikirkan. Seperti perancang yang memperhitungkan kebutuhan pengguna dan mereka wajib memperhitungkan semua batasan yang dihasilkan dari perangkat lunak, *hardware* dan kecepatan internet pengguna.

5. Chapter 5 : The Home Page (9 Sections)

Memastikan beranda memiliki fitur yang diharapkan pengguna sangatlah penting. Halaman beranda harus jelas mengkomunikasikan tujuan situs web dan mendukung opsi penting tersedia di situs web.

6. Chapter 6 : Page Layout (13 Sections)

Termasuk dalam penempatan sebuah item pada halaman dengan urutan yang mencerminkan kepentingannya. Perancang wajib menempatkan elemen secara konsisten.

7. Chapter 7 : Navigations (12 Sections)



Navigasi mengacu pada metode menemukan atau mencari informasi di situs web. Guna halaman navigasi yaitu memfasilitasi penempatan dan menemukan halaman yang ditarget oleh pengguna. *User* tidak mungkin terjebak pada halaman yang mati atau tidak berfungsi bilamana situs dirancang dengan baik.

8. Chapter 8 : Scrolling and Paging (5 Sections)

Pada awal proses desain perancang harus memutuskan apakah halaman dibuat lebih pendek atau halaman gulir lebar yang mewajibkan pengguna untuk beralih ke halaman lebih sering. Keputusan tersebut didasari pertimbangan pengguna utama dan tugas yang dilakukan.

9. Chapter 9 : Headings, Titles, and Label (8 Sections)

Pengguna sebagian besar menghabiskan waktu membaca informasi di situs web. *Heading* yang baik memudahkan pengguna untuk memindai dan membaca secara tertulis. Perancang sebisa mungkin menggunakan banyak judul sehingga pengguna dapat menemukan yang ia cari.

10. Chapter 10 : Links (14 Sections)

Perancang harus memastikan secara efektif mengenai tautan di dalam situs. Tautan harus memiliki nama dan tujuan yang jelas dengan memberikan saran *clickability* konsisten (menghindari saran yang menyesatkan) dengan menunjukkan ketika tautan diklik. Beberapa dalam kasus, perancang dapat menggunakan teks untuk tautan alih-alih menggunakan gambar.

11. Chapter 11 : Text Appearance (11 Sections)

Berbicara terkait dengan fungsionalitas teks dapat membantu situs web secara efektif soal komunikasi dengan penggunanya. Selain bagian terpenting adalah memastikan konsistensi visualitas dan langkah untuk menyoroti teks penting. Fungsi menarik lainnya seperti animasi boleh dipakai saat diperlukan.

12. Chapter 12 : Lists (9 Sections)

Daftar biasanya ditemukan di situs web seperti daftar obat-obatan, restoran atau teater. Setiap daftar harus ditampilkan dengan jelas dan memiliki judul deskriptif. Penempatan *list* juga diperhatikan supaya ditemukan dengan mudah oleh pengguna dan pengurutan item paling penting biasanya ditaruh dibagian atas daftar.

13. Chapter 13 : Screen-based Control (25 Sections)

Biasanya pengguna memerlukan sebuah *widget* atau kontrol berbasis layar ketika berinteraksi dengan situs web. Saat menggunakan tombol *pushbuttons*, pastikan tombolnya terlihat seperti tombol ditekan dan memiliki label yang jelas. Perancang wajib meminimalisir jumlah informasi yang akan diinputkan pada sebuah *field*, dan harus diidentifikasi mana bidang yang wajib diisi serta opsional meminimalkan kinerja pengguna.



14. Chapter 14 : Graphics, Images, and Multimedia (16 Sections)

Penggunaan latar belakang bukan ide yang buruk pada sebuah situs. Halaman akan terganggu dengan latar belakang yang rumit sehingga memperlambat pemuatan dan ketika membaca informasi pada teks yang ditampilkan. Perancang wajib memperhatikan tata letak gambar supaya terlihat berbeda dengan sebuah iklan banner.

15. Chapter 15 : Writing Web Content (11 Sections)

Konten merupakan bagian utama dari situs web. Bilamana konten tidak mengandung informasi yang diperlukan penggunaannya, situs web akan dikategorikan lemah, terlepas dari betapa mudahnya situs web digunakan. Buat kalimat subjek untuk setiap paragraf deskriptif dari sisa paragraf.

16. Chapter 16 : Content Organization (9 Sections)

Pengorganisasian sebuah konten merupakan kewajiban perancang agar tidak terlihat berantakan. Pentingnya pengaturan informasi dan penempatan informasi penting dibagian atas situs serta memastikan semua informasi yang tersedia tidak memperlambat pengguna dalam mengakses. Dengan pemformatan konten dapat mempermudah pengguna memindai atau mencari informasi dengan mudah dan cepat.

17. Chapter 17 : Search (9 Sections)

Kebanyakan situs web memungkinkan penggunaannya untuk mencari informasi yang ada di dalam situs web. Pengguna akan menjalankan fungsi pencarian dengan menginputkan satu atau lebih kata kunci (umumnya disebut sebagai *search box*). Bilamana situs berisi kata yang cocok dengan kata kunci yang dicari, akan diperlihatkan informasi mengenai isi kontennya serta letak dari informasi tersebut. Pengguna cenderung beranggapan bahwa setiap pencarian yang dilakukan meliputi seluruh situs, bukan subsitus. Hasil yang ditampilkan kepada pengguna sebagai hasil pencarian haruslah bermanfaat.

18. Chapter 18 : Usability Testing (13 Sections)

Terdapat dua pertimbangan penting ketika menjalankan pengujian. Pertama adalah memastikan bahwa metode pengujian yang dipakai terbaik. Secara umum, metode terbaik yaitu menjalankan tes dimana peserta yang representatif berinteraksi dengan situs web dengan skenario yang juga representatif. Penguji mengumpulkan data tentang kecepatan kinerja, keberhasilan dan kepuasan peserta. Pertimbangan kedua adalah memastikan bahwa pendekatan iteratif yang digunakan. Setelah perancang menerima hasil tes pertama, ia harus melakukan perubahan dan situs web akan diuji lagi. Semakin banyak iterasi, semakin baik situs web dibuat.



2.8 Prototipe

Prototipe adalah fase pertama dari desain atau proses berpikir, yang masih kasar, murah dan cepat terdapat tingkat *fidelity* untuk menggambarkan konsep yang lebih kompleks. *fidelity* mengacu pada tingkat detail prototipe. Tingkat *fidelity* berikut meliputi:

1. Low Fidelity

Pada fase *low fidelity* prototipe lebih gampang digunakan dan tidak memerlukan waktu banyak untuk pembuatan. Fase ini, kita dapat dengan mudah memodifikasi prototipe jika tidak memenuhi kebutuhan pengguna. *Low fidelity* pada umumnya adalah model kertas, *storyboard* sederhana bisa juga prototipe kasar dari antarmuka digital.

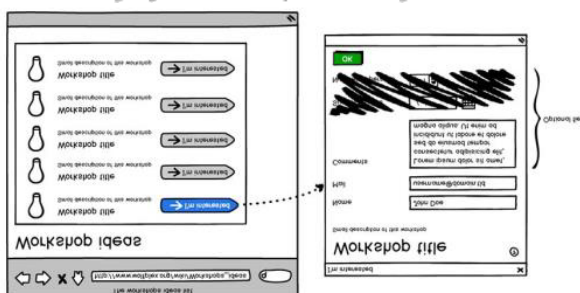


Gambar 2.4 Prototipe tahap *low fidelity*

Sumber: www.interaction-design.org

Antarmuka kertas adalah contoh dari prototipe dalam fase *low fidelity*, seperti yang ditunjukkan di Gambar 2.5. Fase ini memungkinkan kita untuk dengan cepat menguji dan mengekspresikan ide dalam bentuk riil dengan pengguna.

2. Medium Fidelity



Gambar 2.5 Prototipe tahap *medium fidelity*

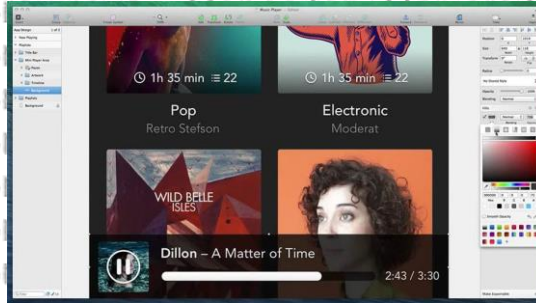
Sumber: www.interaction-design.org

Prototipe *medium fidelity* pengembangannya memakan waktu yang lama dan mahal dikarenakan hampir terlihat seperti hasil akhir. Fase ini dipakai untuk menuangkan ide yang lebih baik tentang bagian dari solusi dan untuk memvalidasi hipotesis awal tertentu. Gambar 2.6 mengilustrasikan sebuah



antarmuka prototipe dengan *medium fidelity* dalam bentuk model atau *mockup*.

3. *High Fidelity*



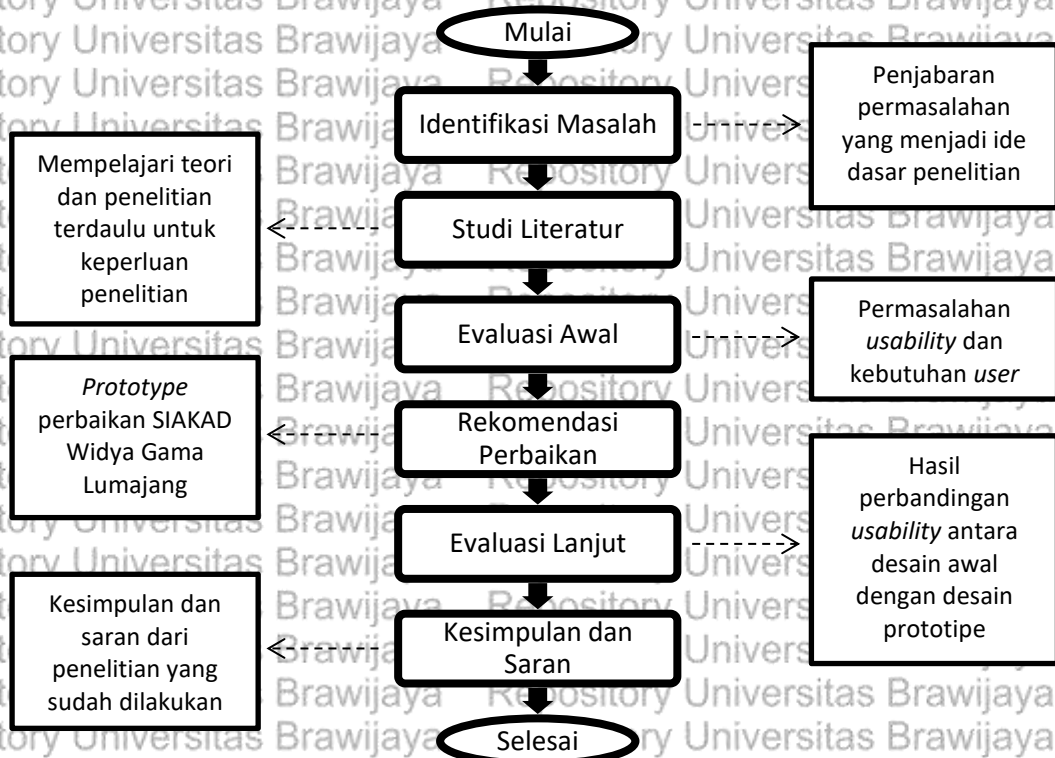
Gambar 2.6 Prototipe tahap *high fidelity*

Sumber: www.interaction-design.org

Fase *high fidelity* merupakan fase terakhir dari prototipe dengan memberikan gambaran hampir akurat tentang solusi dengan detail lebih baik dan menjelaskan antarmuka pengguna berisi banyak fungsi yang diharapkan penggunaannya, meskipun belum optimal.

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Tahap Penelitian



Gambar 3.1 Tahap Penelitian

Pada Gambar 3.1 merupakan bagian tahapan penelitian yang akan dilakukan. Langkah pertama penelitian adalah mengidentifikasi masalah, peneliti memilih dan memetakan masalah yang ada dan melanjutkan dengan merumuskan masalah yang akan dilakukan. Kemudian dilanjutkan dengan studi literatur untuk mempelajari penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian ini yaitu tentang evaluasi *usability* dan perbaikan antarmuka dengan tujuan untuk menjadikan referensi dan pandangan objektif yang digunakan untuk melakukan penelitian. Kemudian melakukan evaluasi awal pada objek yang diteliti yaitu SIAKAD Wiga. Didalam tahapan ini peneliti melakukan pengujian *usability* pada sistem yang sebelumnya telah ditentukan jenis dan jumlah responden, tugas skenario serta wawancara yang akan dilakukan. Setelah mendapatkan hasil dari tahap evaluasi awal lalu akan dilakukan perancangan perbaikan pada antarmuka SIAKAD Wiga dan nantinya dilakukan pengujian *usability* kembali pada tahap evaluasi akhir. evaluasi akhir memiliki tujuan untuk mengetahui apakah telah memenuhi kebutuhan penggunaannya, apakah permasalahan telah diselesaikan atau tidak. Setelah mendapatkan hasil dari kedua pengujian tersebut maka dilakukan penarikan simpulan dan saran dengan membandingkan hasil pengujian awal dan pengujian lanjut.



3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi pada sebuah objek penelitian. Setelah dilakukan pengidentifikasian permasalahan, memetakan masalah yang ada, dilanjutkan dengan merumuskan masalah yang akan dilakukan penelitian. Pada penelitian kali ini yang menjadi objek penelitian adalah SIAKAD Wiga. Peneliti melihat permasalahan berdasarkan hasil wawancara pra-penelitian kepada pengguna serta pengelola sistem informasi akademik salah satunya, bahwa SIAKAD Wiga belum pernah dilakukan pengujian *usability*. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat *usability* sistem dan untuk mengetahui masalah terkait dengan *usability* pada SIAKAD Wiga.

3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendukung penelitian yang berkaitan dengan studi kasus atau topik serupa dengan penelitian ini yaitu tentang evaluasi *usability* dengan tujuan untuk menjadikan referensi bagi peneliti untuk melakukan penelitian. Referensi yang digunakan bermuasal dari jurnal, skripsi, buku dan situs resmi serta hasil pencarian artikel di internet. Studi literatur yang dipakai pada penelitian ini meliputi:

1. Web Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) STIE Widya Gama Lumajang.
2. Evaluasi *Usability* dan Metode Evaluasi *Usability Testing*
3. Rancangan atau perbaikan antarmuka
4. Metode pengumpulan data

3.4 Identifikasi Pengguna

Sasaran responden kali ini untuk dilakukannya sebuah pengujian *usability* berdasarkan batasan masalah yang ada yaitu pengguna dosen dan mahasiswa. Masing-masing pengguna memiliki peran serta aktivitas yang berbeda. Karakteristik responden dari penelitian ini adalah pengguna yang *advance* dimana pengguna yang sering berinteraksi dengan sistem *online* atau browsing *online* melalui desktop. Dengan karakteristik pengguna tersebut peneliti bisa menggali lebih dalam sejauh mana sistem dapat nyaman digunakan.

Adapun persyaratan responden untuk pengguna mahasiswa adalah mahasiswa berstatus aktif kuliah, mahasiswa baru atau mahasiswa ajaran semester pertama dapat dikategorikan sebagai pengguna baru dikarenakan mahasiswa baru untuk jadwal perkuliahan masih dipaketkan atau dijadwalkan oleh akademik, sehingga interaksi dengan sistem SIAKAD Wiga masih kurang. Sedangkan mahasiswa lama dikategorikan sebagai pengguna lama karena telah memiliki pengalaman lebih dalam berinteraksi dengan SIAKAD Wiga. Untuk pengguna dosen dikategorikan sebagai pengguna baru yaitu pengguna yang baru saja menggunakan atau aktivitas penggunaan terhadap SIAKAD Wiga jarang, terhitung hanya setiap pergantian semester hingga lebih untuk mengakses sistem tersebut. Karena



dilihat dari segi intensitas penggunaan masih tergolong rendah. Pengguna baru menggunakan sistem setiap enam bulan sekali tentunya berbeda apabila dibandingkan dengan pengguna dengan penggunaan setiap bulannya untuk mengakses sistem, baik dari hal intensitas maupun waktu penggunaan. Sedangkan kategori pengguna lama untuk dosen yaitu pengguna yang dimana intensitas penggunaan SIAKAD Wiga tinggi dikarenakan pengguna sering menggunakan SIAKAD Wiga untuk melakukan pengecekan nilai, berita atau pengumuman akademik serta jadwal ajar dosen dan dalam pemakaiannya pengguna tersebut telah mengakses hampir setiap hari hingga setiap bulan.

3.5 Skenario Pengujian

3.5.1 Skenario

Proses penentuan skenario dibuat setelah mengetahui segala fitur-fitur yang terdapat pada SIAKAD Widya Gama dari pengguna dosen dan mahasiswa. Penelitian ini menggunakan skenario yang bersifat spesifik dan realistis yaitu tugas yang memiliki jawaban akhir yang jelas kepada pengguna dan menghindari ambiguitas dengan memprioritaskan tugas yang akan dilakukan pengguna ketika menggunakan sistem. Berikut skenario yang dipakai untuk melakukan pengujian *usability*.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Skenario Tugas Dosen

No.	Tugas	Context and Prerequisites	UI Flow	Issue	Test Scenario
1.	Lihat Halaman depan	Partisipan dapat menampilkan informasi terkait berita dan pengumuman perkuliahan	- Partisipan memasukkan link url SIAKAD Wiga pada browser - Pilih halaman depan	Partisipan berhasil memasuki web SIAKAD Wiga, partisipan dapat menampilkan informasi mengenai berita dan pengumuman perkuliahan	Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga dan memilih halaman depan
2.	Lihat halaman download	Partisipan memasuki web SIAKAD	Partisipan memasuki web	Partisipan dapat menampilkan	Partisipan memasuki web



		Wiga	• SIKAD Wiga • Pilih halaman download	kan daftar file download panduan sistem untuk setiap user	SIKAD Wiga dan memilih download
3.	Login ke SIKAD Wiga sebagai user dosen	Partisipan diharuskan memasukkan username, level user dan password	• Partisipan memasuki web SIKAD Wiga, pilih halaman login • Partisipan memasukkan username, level user, dan password • Partisipan klik tombol login	Partisipan berhasil login dengan memasukkan username, level user dan password	Partisipan memasuki web SIKAD Wiga dan memilih login, kemudian memasukkan username, level user dan password
4.	Lihat halaman home	Partisipan dapat menampilkan informasi terkait berita dan pengumuman perkuliahan	• Setelah partisipan login, pilih halaman home	Partisipan berhasil menampilkan informasi mengenai berita dan pengumuman perkuliahan	Partisipan memilih halaman home
5.	Lihat halaman jadwal ajar dosen	Partisipan dapat menampilkan halaman jadwal ajar dosen	• Partisipan memilih menu akademik • Partisipan klik sub menu	Partisipan berhasil menampilkan halaman jadwal ajar dosen	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu



			jadwal ajar dosen		jadwal ajar dosen
6.	Menampilkan informasi jadwal ajar dosen	Partisipan mengisi tahun akademik dan semester perkuliahan terlebih dahulu kemudian klik tombol cari	- Partisipan mengisi field tahun akademik kuliah - Partisipan memilih semester perkuliahan - Partisipan klik tombol cari	Partisipan berhasil menampilkan jadwal ajar dosen beserta data dosen	Partisipan mengisi tahun akademik dan memilih semester perkuliahan kemudian mengklik tombol cari
7.	Cetak jadwal ajar dosen	Partisipan dapat menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada jadwal ajar dosen	Partisipan menemukan dan klik tombol cetak pada jadwal ajar dosen	Partisipan berhasil menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada jadwal ajar dosen	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak pada bagian kanan atas jadwal ajar dosen
8.	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Partisipan dapat menampilkan data kelas yang diajar oleh dosen	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu input nilai mahasiswa	Partisipan berhasil menampilkan data kelas yang diajar oleh dosen	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu input nilai mahasiswa
9.	Input data nilai mahasiswa	Partisipan memilih kelas yang akan diinput nilai dan menampilkan daftar nama mahasiswa	- Partisipan memilih kelas yang akan diinput nilai - Partisipan klik tombol input nilai	Partisipan berhasil mengisi dan menyimpan data nilai mahasiswa	Partisipan memilih kelas yang akan diinput nilai dan mengklik tombol



			pada daftar kelas yang dipilih • Setelah mengisi data nilai, klik tombol simpan	a pada suatu kelas	input nilai kemudian mengklik tombol simpan untuk menyimpan data nilai
10.	Lihat halaman ubah password user	Partisipan dapat menampilkan halaman ubah password	• Partisipan memilih menu system • Partisipan klik sub menu ubah password	Partisipan berhasil menampilkan halaman ubah password	Partisipan memilih menu system dan mengklik sub menu ubah password
11.	Mengubah password user	Partisipan mengisi form password baru dan konfirmasi password	• Partisipan mengisi field password baru dan konfirmasi password • Partisipan klik tombol ubah	Partisipan berhasil mengubah password user	Partisipan mengisi field password baru dan konfirmasi password kemudian mengklik tombol ubah
12.	Logout dari SIAKAD Wiga	Partisipan dapat keluar dari SIAKAD Wiga	• Partisipan memilih dan klik tombol keluar	Partisipan berhasil keluar dari SIAKAD Wiga	Partisipan mengklik tombol keluar



Tabel 3.2 Kisi-Kisi Skenario Tugas Mahasiswa

No.	Tugas	Context and Prerequisites	UI Flow	Issue	Test Scenario
1.	Lihat Halaman depan	Partisipan dapat menampilkan informasi terkait berita dan pengumuman perkuliahan	- Partisipan memasukkan link url SIAKAD Wiga pada browser - Pilih halaman depan	Partisipan berhasil memasuki web SIAKAD Wiga, partisipan dapat menampilkan informasi mengenai berita dan pengumuman perkuliahan	Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga dan memilih halaman depan
2.	Lihat halaman download	Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga	- Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga - Pilih halaman download	Partisipan dapat menampilkan daftar file download panduan sistem untuk setiap user	Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga dan memilih download
3.	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user mahasiswa	Partisipan diharuskan memasukkan username, level user dan password	- Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga, pilih halaman login - Partisipan memasukkan username, level user,	Partisipan berhasil login dengan memasukkan username, level user dan password	Partisipan memasuki web SIAKAD Wiga dan memilih login, kemudian memasukkan username, level user dan

			dan password		password
			Partisipan klik tombol login		
4.	Lihat halaman home	Partisipan dapat menampilkan informasi terkait berita dan pengumuman perkuliahan	Setelah partisipan login, pilih halaman home	Partisipan berhasil menampilkan informasi mengenai berita dan pengumuman perkuliahan	Partisipan memilih halaman home
5.	Lihat halaman pengajuan skripsi	Partisipan dapat menampilkan halaman pengajuan skripsi	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu pengajuan skripsi	Partisipan berhasil menampilkan halaman pengajuan skripsi serta form pengajuan skripsi	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu pengajuan skripsi
6.	Lihat halaman KRS mahasiswa	Partisipan dapat menampilkan halaman KRS mahasiswa	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu KRS mahasiswa	Partisipan berhasil menampilkan halaman KRS Mahasiswa	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu KRS Mahasiswa
7.	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Partisipan memilih beberapa matkul yang telah ditawarkan	Partisipan memilih dan klik matkul yang diinginkan	Partisipan berhasil menambah matkul pada KRS mahasiswa	Partisipan memilih dan mengklik matkul yang diinginkan



8.	Cetak KRS	Partisipan dapat menampilkan informasi data mahasiswa dan KRS kemudian mengklik tombol cetak	• Partisipan memilih menu akademik • Partisipan klik sub menu cetak KRS • Partisipan menemukan dan klik tombol cetak	Partisipan berhasil menampilkan informasi data mahasiswa dan KRS semester serta tombol cetak	Partisipan memilih menu akademik dan klik sub menu cetak KRS kemudian mengklik tombol cetak
9.	Cetak KRU	Partisipan dapat menampilkan informasi data mahasiswa dan KRU kemudian mengklik tombol cetak	• Partisipan memilih menu akademik • Partisipan klik sub menu cetak KRU • Partisipan menemukan dan klik tombol cetak	Partisipan berhasil menampilkan informasi data mahasiswa dan KRU semester serta tombol cetak	Partisipan memilih menu akademik dan klik sub menu cetak KRU kemudian mengklik tombol cetak
10.	Cetak KHS	Partisipan terlebih dahulu memilih KHS semester yang akan ditampilkan kemudian mengklik tombol cetak	• Partisipan memilih menu akademik • Partisipan klik sub menu cetak KHS • Partisipan memilih semester yang ditampilkan dan klik tombol	Partisipan berhasil menampilkan informasi data mahasiswa dan KHS yang dipilih serta tombol cetak	Partisipan memilih menu akademik dan klik sub menu cetak KHS kemudian memilih semester yang ditampilkan dan mengklik tombol cetak



			cetak		
11.	Lihat nilai perkuliahan mahasiswa	Partisipan dapat menampilkan transkrip nilai mahasiswa	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu nilai perkuliahan mahasiswa	Partisipan berhasil menampilkan transkrip nilai mahasiswa	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu nilai perkuliahan mahasiswa
12.	Cetak transkrip nilai mahasiswa	Partisipan dapat menemukan dan mengklik tombol cetak pada transkrip nilai	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak	Partisipan berhasil menemukan dan mengklik tombol cetak pada transkrip nilai	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak
13.	Lihat halaman mahasiswa membayar	Partisipan dapat menampilkan halaman mahasiswa membayar	- Partisipan memilih menu keuangan - Partisipan klik sub menu mahasiswa membayar	Partisipan berhasil menampilkan informasi mengenai pembayaran perkuliahan mahasiswa	Partisipan memilih menu keuangan dan mengklik sub menu mahasiswa membayar
14.	Lihat halaman ubah password user	Partisipan menampilkan halaman ubah password	- Partisipan memilih menu system - Partisipan klik sub menu ubah password	Partisipan berhasil menampilkan halaman ubah password	Partisipan memilih menu system dan mengklik sub menu ubah password
15.	Mengubah password	Partisipan mengisi form	Partisipan mengisi	Partisipan berhasil	Partisipan mengisi



	user	ubah password	field password dan konfirmasi password • Partisipan klik tombol ubah	mengubah password user	field password dan konfirmasi password kemudian mengklik tombol ubah
16.	Logout dari SIAKAD Wiga	Partisipan dapat keluar dari SIAKAD Wiga	• Partisipan memilih dan klik tombol keluar	Partisipan berhasil keluar dari SIAKAD Wiga	Partisipan mengklik tombol keluar

Tabel 3.1 dan 3.2 berisis tentang kisi-kisi skenario mengenai tugas akan dikerjakan partisipan selama pengujian *usability* pada SIAKAD Wiga.

3.5.2 Task Scenario

Task Scenario merupakan sebuah perintah yang diberikan kepada partisipan dan dilakukan ketika berinteraksi dengan sistem SIAKAD Wiga. Tugas yang diberikan tidak disebutkan secara spesifik mengenai langkah-langkah aktivitas menyelesaikan tujuan untuk penentuan keberhasilan dalam pengujian sistem. Adapun kumpulan tugas skenario untuk diselesaikan oleh partisipan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tugas Skenario Pengujian Awal Dosen

Kode Tugas	Deskripsi Tugas
T1	Lihat halaman depan
T2	Lihat halaman download
T3	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
T4	Lihat halaman home
T5	Lihat halaman jadwal ajar dosen
T6	Menampilkan informasi jadwal ajar dosen
T7	Cetak jadwal ajar dosen
T8	Lihat halaman input nilai mahasiswa
T9	Input data nilai mahasiswa
T10	Lihat halaman ubah password user
T11	Mengubah password user



T12	Logout dari SIAKAD Wiga
-----	-------------------------

Tabel 3.4 Tugas Skenario Pengujian Awal Mahasiswa

Kode Tugas	Deskripsi Tugas
T1	Lihat halaman depan
T2	Lihat halaman download
T3	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user mahasiswa
T4	Lihat halaman home
T5	Lihat halaman pengajuan skripsi
T6	Lihat halaman KRS mahasiswa
T7	Menambah matkul pada KRS mahasiswa
T8	Cetak KRS
T9	Cetak KRU
T10	Cetak KHS
T11	Lihat nilai perkuliahan mahasiswa
T12	Cetak transkrip nilai mahasiswa
T13	Lihat halaman mahasiswa membayar
T14	Lihat halaman ubah password user
T15	Mengubah password user
T16	Logout dari SIAKAD Wiga

Tabel 3.3 dan 3.4 adalah tugas yang harus dilakukan oleh masing-masing kategori partisipan saat pengujian pada antarmuka SIAKAD Wiga.

3.6 Evaluasi Awal

Evaluasi awal merupakan tahap pengujian pertama terhadap tingkat *usability* SIAKAD Wiga. Jumlah partisipan untuk melakukan pengujian awal sebanyak 8 responden yang dimana terdapat dua kategori pengguna, yaitu dosen dan mahasiswa dan setiap kategori memiliki 2 jenis untuk pengguna baru dan pengguna lama sistem. Setelah pengujian selesai dilanjut sesi wawancara terhadap apa yang dialami masing-masing pengguna ketika berinteraksi dengan sistem SIAKAD Wiga, nantinya akan diperoleh permasalahan sebagai dasar bahan untuk perancangan perbaikan sistem. Adapun syarat untuk melakukan pengujian *usability* meliputi:

1. Partisipan merupakan pengguna SIAKAD Wiga yaitu dosen atau mahasiswa aktif STIE Widya Gama Lumajang.



2. Sebelum dilakukan pengujian *usability*, tujuan kegiatan evaluasi serta prosedur untuk pengujian sistem SIAKAD Widya Gama dijelaskan kepada para partisipan.

Setelah pihak dari partisipan menyetujui dari kedua syarat tersebut maka pengujian *usability* dilaksanakan. Ketika partisipan telah selesai melakukan pengujian selanjutnya dilakukan sesi wawancara semi terstruktur guna mendapatkan informasi tambahan terkait dengan antarmuka SIAKAD Wiga. Berikut pertanyaan yang akan digunakan dalam sesi wawancara:

1. Bagaimana tentang kinerja dan tampilan antarmuka SIAKAD Widya Gama menurut anda?
2. Adakah kendala yang anda alami ketika mengakses SIAKAD Widya Gama? Jika mengalami kendala, apa saja kendala tersebut?
3. Bagaimana ulusan perbaikan anda terhadap SIAKAD Widya Gama agar lebih mudah diakses?

Selain pertanyaan tersebut, penguji akan menambah pertanyaan lain yang dirasa perlu ditanyakan secara mendetail dari jawaban yang sudah diberikan. Data hasil pengujian serta wawancara diringkas dalam bentuk tabel untuk mengelompokkan permasalahan atau kendala-kendala yang dialami oleh partisipan selama mengakses SIAKAD Wiga. Kemudian akan diklasifikasikan pembahasan mengenai masalah yang dialami dan pemecahan masalah menggunakan *HHS Guidelines*.

3.7 Perbaikan Rancangan Antarmuka

Perbaikan rancangan dilaksanakan sesudah memperoleh permasalahan dari pengujian *usability* yang dilakukan para partisipan dengan memakai pedoman dari Cardello (2016), adapun fase perbaikan rancangan meliputi :

1. Pembuatan *wireframe*
Wireframe terdiri dari kotak dan garis bersifat *low fidelity* seperti skema elektronik.
2. Pembuatan *mockup*
Hampir sama dengan *wireframe* hanya saja kotak yang berwarna abu-abu mempresentasikan gambar rill, memiliki *font* dengan ciri khas produk dan bersifat *med fidelity*.
3. Pembuatan *prototype*
Model menyerupai *website* namun interaksi dan animasi belum secara sempurna pada tempatnya namun mempresentasikan inti mengenai fungsinya.



3.8 Evaluasi Lanjut

Evaluasi lanjut ditujukan untuk mengetahui apakah rekomendasi perbaikan antarmuka sudah memenuhi kebutuhan dan sesuai yang diharapkan oleh pengguna SIAKAD Wiga Lumajang.

Tahapan pelaksanaan evaluasi lanjut terhadap rancangan perbaikan antarmuka masih melibatkan partisipan yang sama pada saat pelaksanaan evaluasi awal. Pada tahap ini hasil dari pengujian *usability* akan diketahui sehingga para partisipan dapat langsung merasakan perubahan serta peningkatan yang dilakukan terhadap masalah yang dihadapi sebelumnya. Perbedaan pengujian kali ini terdapat pada jumlah skenario tugas yang dikerjakan, dikarenakan terdapat beberapa tambahan halaman atau alur yang berbeda dari antarmuka sistem sebelumnya. Berikut merupakan tabel kisi-kisi skenario tugas untuk rancangan perbaikan antarmuka SIAKAD Wiga Lumajang, Tabel 3.5 untuk partisipan dosen dan Tabel 3.6 untuk partisipan mahasiswa.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Skenario Tugas Perbaikan Antarmuka Dosen

No.	Tugas	Context and Prerequisites	UI Flow	Issue	Test Scenario
1.	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Partisipan diharuskan memasukkan username, level user dan password untuk masuk ke dalam sistem	- Partisipan memasukkan username, level user, dan password - Partisipan klik tombol login	Partisipan berhasil login ke dalam sistem	Partisipan memasukkan username, level user dan password untuk ke dalam sistem
2.	Lihat halaman beranda	Partisipan dapat menampilkan informasi data user, informasi penting dan pengumuman perkuliahan	Setelah partisipan berhasil login, pilih halaman beranda	Partisipan berhasil menampilkan informasi data user, informasi penting dan pengumuman perkuliahan	Partisipan memilih halaman beranda
3.	Lihat halaman	Partisipan dapat	Partisipan memilih	Partisipan berhasil	Partisipan memilih



	jadwal ajar	menampilkan informasi jadwal ajar perkuliahan	menu akademik	menampilkan informasi jadwal ajar perkuliahan	menu akademik dan mengklik sub menu jadwal ajar
4.	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Partisipan dapat menampilkan data kelas yang diajar oleh dosen	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu input nilai mahasiswa	Partisipan berhasil menampilkan data kelas yang diajar oleh dosen	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu input nilai mahasiswa
5.	Input data nilai mahasiswa	Partisipan memilih kelas yang akan diinput nilai dan menampilkan daftar nama mahasiswa	- Partisipan memilih kelas yang akan diinput nilai - Partisipan klik tombol input nilai pada daftar kelas yang dipilih - Setelah mengisi data nilai, klik tombol simpan	Partisipan berhasil mengisi dan menyimpan data nilai mahasiswa pada suatu kelas	Partisipan memilih kelas yang akan diinput nilai dan mengklik tombol input nilai kemudian mengklik tombol simpan untuk menyimpan data nilai
6.	Cetak nilai kelas	Partisipan dapat menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada data kelas	Partisipan menemukan dan klik tombol cetak	Partisipan berhasil menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada data kelas	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak pada bagian kanan atas tabel data kelas



7.	Lihat halaman ubah password	Partisipan dapat menampilkan halaman ubah password	Partisipan memilih dan klik menu ubah password	Partisipan berhasil menampilkan halaman ubah password	Partisipan memilih menu ubah password
8.	Mengubah password user	Partisipan mengisi form password baru dan konfirmasi password	- Partisipan mengisi field password baru dan konfirmasi password - Partisipan klik tombol ubah	Partisipan berhasil mengubah password user	Partisipan mengisi field password baru dan konfirmasi password kemudian mengklik tombol ubah
9.	Logout dari SIAKAD Wiga	Partisipan dapat keluar dari SIAKAD Wiga	Partisipan memilih dan klik tombol keluar	Partisipan berhasil keluar dari SIAKAD Wiga	Partisipan mengklik tombol keluar

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Skenario Tugas Perbaikan Antarmuka Mahasiswa

No.	Tugas	Context and Prerequisites	UI Flow	Issue	Test Scenario
1.	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user mahasiswa	Partisipan diharuskan memasukkan username, level user dan password untuk masuk ke dalam sistem	- Partisipan memasukkan username, level user, dan password - Partisipan klik tombol login	Partisipan berhasil login ke dalam sistem	Partisipan memasukkan username, level user dan password untuk ke dalam sistem
2.	Lihat halaman beranda	Partisipan dapat menampilkan informasi data user,	Setelah partisipan berhasil login, pilih halaman	Partisipan berhasil menampilkan informasi	Partisipan memilih halaman beranda



		informasi penting dan pengumuman perkuliahan	beranda	data user, informasi penting dan pengumuman perkuliahan	
3.	Lihat halaman pengajuan skripsi	Partisipan dapat menampilkan halaman pengajuan skripsi	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu pengajuan skripsi	Partisipan berhasil menampilkan halaman pengajuan skripsi serta form pengajuan skripsi	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu pengajuan skripsi
4.	Menampilkan detail pengerjaan skripsi	Partisipan dapat menampilkan informasi mengenai judul dan progres pengerjaan skripsi	Pada halaman pengajuan skripsi, partisipan mengklik sks mahasiswa	Partisipan berhasil menampilkan informasi mengenai judul dan progres pengerjaan skripsi	Partisipan memilih menu akademik, mengklik sub menu pengajuan skripsi dan klik tombol sks mahasiswa
5.	Lihat halaman KRS	Partisipan dapat menampilkan informasi mengenai KRS mahasiswa	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu KRS	Partisipan berhasil menampilkan dan mengetahui informasi mengenai KRS Mahasiswa	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu KRS Mahasiswa
6.	Menambah matkul pada KRS	Partisipan dapat menampilkan informasi	Pada halaman KRS,	Partisipan berhasil menambah matkul	Partisipan memilih dan mengklik



	mahasiswa	mata kuliah yang ditawarkan	partisipan mengklik tambah matkul	pada KRS mahasiswa	matkul yang diinginkan
7.	Cetak KRS	Partisipan dapat menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada KRS mahasiswa	Partisipan memilih matkul dan klik tombol tambah	Partisipan berhasil menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada KRS mahasiswa	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak pada bagian kanan atas tabel KRS mahasiswa
8.	Lihat halaman KRU	Partisipan dapat menampilkan informasi mengenai KRU mahasiswa	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu KRU	Partisipan berhasil menampilkan dan mengetahui informasi mengenai KRU Mahasiswa	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu KRU Mahasiswa
9.	Cetak KRU	Partisipan dapat menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada KRU mahasiswa	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak	Partisipan berhasil menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada KRU mahasiswa	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak pada bagian kanan atas tabel KRU mahasiswa
10.	Lihat	Partisipan	Partisipan	Partisipan	Partisipan



	halaman Kartu Hasil Studi	dapat menampilkan informasi mengenai KHS mahasiswa	memilih menu akademik Partisipan klik sub menu Kartu Hasil Studi	berhasil menampilkan dan mengetahui informasi mengenai KHS Mahasiswa	memilih menu akademik dan mengklik sub menu KHS Mahasiswa
11.	Cetak KHS	Partisipan dapat menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada KHS mahasiswa	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak	Partisipan berhasil menemukan tombol cetak dan mengklik tombol cetak pada KHS mahasiswa	Partisipan menemukan dan mengklik tombol cetak pada bagian kanan atas tabel KHS mahasiswa
12.	Lihat halaman jadwal kuliah	Partisipan dapat menampilkan informasi mengenai jadwal kuliah	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu jadwal kuliah	Partisipan berhasil menampilkan dan mengetahui informasi mengenai jadwal kuliah	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu jadwal kuliah
13.	Lihat halaman transkrip nilai	Partisipan dapat menampilkan transkrip nilai mahasiswa	- Partisipan memilih menu akademik - Partisipan klik sub menu transkrip nilai	Partisipan berhasil menampilkan transkrip nilai mahasiswa	Partisipan memilih menu akademik dan mengklik sub menu transkrip nilai
14.	Cetak transkrip nilai mahasiswa	Partisipan dapat menemukan	Partisipan menemukan dan	Partisipan berhasil menemukan	Partisipan menemukan dan



		dan mengklik tombol cetak pada transkrip nilai mahasiswa	mengklik tombol cetak	an dan mengklik tombol cetak pada transkrip nilai mahasiswa	mengklik tombol cetak pada bagian kanan atas tabel transkrip nilai mahasiswa
15.	Lihat halaman keuangan	Partisipan dapat menampilkan halaman keuangan	• Partisipan memilih dan klik menu keuangan	Partisipan berhasil menampilkan dan mengetahui informasi mengenai pembayaran perkuliahan mahasiswa	Partisipan memilih menu keuangan
16.	Lihat halaman ubah password	Partisipan dapat menampilkan halaman ubah password	• Partisipan memilih dan klik menu ubah password	Partisipan berhasil menampilkan halaman ubah password	Partisipan memilih menu ubah password
17.	Mengubah password user	Partisipan mengisi form password baru dan konfirmasi password	• Partisipan mengisi field password baru dan konfirmasi password • Partisipan klik tombol ubah	Partisipan berhasil mengubah password user	Partisipan mengisi field password baru dan konfirmasi password kemudian mengklik tombol ubah
18.	Logout dari SIAKAD Wiga	Partisipan dapat keluar dari SIAKAD	• Partisipan memilih	Partisipan berhasil keluar dari	Partisipan mengklik tombol



	Wiga	dan klik tombol keluar	SIAKAD Wiga	keluar
--	------	------------------------	-------------	--------

Tabel 3.7 Tugas Skenario Perbaikan Antarmuka Dosen

Kode Tugas	Deskripsi Tugas
T1	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
T2	Lihat halaman beranda
T3	Lihat halaman jadwal ajar
T4	Lihat halaman input nilai mahasiswa
T5	Input data nilai mahasiswa
T6	Cetak nilai kelas
T7	Lihat halaman ubah password user
T8	Mengubah password user
T9	Logout dari SIAKAD Wiga

Tabel 3.7 berisi daftar tugas yang wajib dilakukan partisipan dosen dalam melakukan pengujian *usability* terhadap rancangan perbaikan SIAKAD Wiga Lumajang.

Tabel 3.8 Tugas Skenario Perbaikan Antarmuka Mahasiswa

Kode Tugas	Deskripsi Tugas
T1	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
T2	Lihat halaman beranda
T3	Lihat halaman pengajuan skripsi
T4	Menampilkan detail pengerjaan skripsi
T5	Lihat halaman KRS
T6	Menambah matkul pada KRS mahasiswa
T7	Cetak KRS
T8	Lihat halaman KRU
T9	Cetak KRU
T10	Lihat halaman Kartu Hasil Studi
T11	Cetak KHS



T12	Lihat halaman jadwal kuliah
T13	Lihat halaman transkrip nilai
T14	Cetak transkrip nilai
T15	Lihat halaman keuangan
T16	Lihat halaman ubah password
T17	Mengubah password user
T18	Logout dari SIAKAD Wiga

Tabel 3.8 berisi daftar tugas yang wajib dilakukan partisipan mahasiswa dalam melakukan pengujian *usability* terhadap rancangan perbaikan SIAKAD Wiga Lumajang. Dalam penentuan tugas skenario baru terdapat perubahan mengenai alur serta tampilan pada sistem SIAKAD Wiga.

3.9 Penutup

Dalam tahap ini, kesimpulan dan saran yang diambil dengan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis menggunakan metode ilmiah. Kesimpulan yang diambil dari hasil evaluasi *usability* yang dilakukan dan rekomendasi untuk solusi berbagai masalah terkait pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Widya Gama Lumajang nantinya dapat diterapkan.



BAB 4 EVALUASI AWAL

Bab menjelaskan mengenai pengujian *usability* awal SIAKAD Wiga. Tahapan pengujian dimulai dari pengidentifikasian pengguna sejumlah 8 responden yang terdiri dari 4 pengguna dosen dan 4 pengguna mahasiswa, untuk *task skenario* sesuai dengan masing-masing dari kategori pengguna, kemudian menghitung matrik-matrik *usability* yang dipakai. Dan menjelaskan hasil wawancara terhadap partisipan setelah menyelesaikan pengujian sebagai dasar untuk pengembangan antarmuka dalam mengatasi masalah yang ada di SIAKAD Wiga.

4.1 Identifikasi Pengguna

Kelompok pengguna merupakan dosen dan mahasiswa dari STIE Widya Gama Lumajang dengan latar belakang sebagai pengguna baru dan pengguna lama dari beragam usia, rentang dari 19 – 60 tahun.

Tabel 4.1 Identifikasi Pengguna

Kode Partisipan	Jenis Kelamin	Usia	Profesi	Jenis Pengguna
R1	Pria	60	Dosen	Pengguna Baru
R2	Wanita	55	Dosen	Pengguna Baru
R3	Pria	50	Dosen	Pengguna Lama
R4	Wanita	33	Dosen	Pengguna Lama
R5	Pria	19	Mahasiswa	Pengguna Baru
R6	Wanita	19	Mahasiswa	Pengguna Baru
R7	Wanita	21	Mahasiswa	Pengguna Lama
R8	Wanita	22	Mahasiswa	Pengguna Lama

Tabel 4.1 berisi data pengguna yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Sebanyak 8 orang, terdiri dari 4 pengguna dosen dan 4 pengguna mahasiswa. Setiap kelompok pengguna terdiri dari 2 pengguna baru dan 2 pengguna lama, dalam hal ini pengguna yang terhitung belum pernah menggunakan atau penggunaan sistem hanya setiap enam bulan sekali diklasifikasikan sebagai pengguna baru sedangkan pengguna dengan penggunaan sering terhitung setiap hari hingga setiap bulan mengakses diklasifikasikan sebagai pengguna lama. Kemudian partisipan tersebut juga dilibatkan kembali pada pengujian rancangan perbaikan.

4.2 Pelaksanaan Pengujian

Pelaksanaan pengujian dilakukan di STIE Widya Gama Lumajang dengan waktu yang telah disepakati partisipan sebelumnya. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 November 2019 sampai 15 November 2019. Sebelum dimulainya pengujian, peneliti memberikan arahan apa saja yang akan dilakukan supaya



partisipan dapat mengetahui dan memahami pengujian ini. Kemudian akan dilakukan pengujian setelah responden menerima atau menyanggupi semua yang terjadi didalam pengujian SIAKAD Wiga.

4.3 Pengujian *Usability*

Sesudah mengidentifikasi para pengguna yang berpartisipasi dalam pengujian ini, maka akan dilakukannya pengujian *usability* untuk permasalahan yang dihadapi oleh pengguna saat mengakses SIAKAD Wiga. Hasil pengujian *usability* para partisipan tercantum dibawah ini.

4.3.1 Matrik *Learnability*

Pengukuran matrik *learnability* dengan memakai rata-rata waktu pengguna ketika menyelesaikan tugas pengujian. Pengujian kali ini tidak dilakukan dua kali karena responden yang menjadi partisipan bisa mewakili syarat penghitungan matrik *learnability*. Hasil pengujian membandingkan waktu penyelesaian rata-rata pengguna baru dengan pengguna lama sehingga peneliti melihat dari tingkat kemudahan untuk mempelajari antarmuka SIAKAD Wiga saat ini.

Tabel 4.2 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Baru Dosen

Jenis Pengguna	Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan (detik)
Pengguna Baru	R1	510
	R2	393
Total (detik)		903
Rata – rata (detik)		451,5

Tabel 4.2 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan dosen kategori pengguna baru untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario*. Total durasi waktu ujian dibagi jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 451,5 detik. Dari hasil waktu rata-rata ini nanti dibagi dengan rata-rata pada pengguna lama sehingga hasil *learnability* akan diperoleh.

Tabel 4.3 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Lama Dosen

Jenis Pengguna	Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan (detik)
Pengguna Lama	R3	209
	R4	242
Total (detik)		451
Rata – rata (detik)		225,5

Tabel 4.3 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan dosen kategori pengguna lama untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario*. Total durasi waktu ujian dibagi jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 225,5 detik.



$$\text{Rasio } Learnability = \frac{(510 + 393) : 2}{(209 + 242) : 2} = \frac{451,5}{225,5} = 2,00$$

Tabel 4.4 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Baru Mahasiswa

Jenis Pengguna	Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan (detik)
Pengguna Baru	R5	203
	R6	150
Total (detik)		353
Rata – rata (detik)		176,5

Tabel 4.4 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan mahasiswa kategori pengguna baru untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario*. Total durasi waktu ujian dibagi jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 176,5 detik. Dari hasil waktu rata-rata ini nanti dibagi dengan rata-rata pada pengguna lama sehingga hasil *learnability* akan diperoleh.

Tabel 4.5 Waktu Pengerjaan Tugas pada Pengguna Lama Mahasiswa

Jenis Pengguna	Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan (detik)
Pengguna Lama	R7	116
	R8	126
Total (detik)		242
Rata – rata (detik)		121

Tabel 4.5 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan mahasiswa kategori pengguna lama untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario*. Total durasi waktu ujian dibagi jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 121 detik.

$$\text{Rasio } Learnability = \frac{(202 + 150) : 2}{(116 + 126) : 2} = \frac{176,5}{121} = 1,45$$

Apabila perbedaan antara rata – rata pengujian pertama dan kedua adalah kecil, itu berarti bahwa para partisipan dengan mudah mempelajari sistem begitupun sebaliknya. Perhitungan dilakukan dengan membandingkan pengguna lama dengan pengguna baru, dimana pengguna lama sering berinteraksi dengan sistem daripada pengguna baru. Hasil penelitian ini akan menunjukkan nilai rasio *learnability* untuk pengguna dosen adalah 2,00 ini mencerminkan pengguna pada awalnya butuh waktu lebih lama sekitar 2x bila dibanding pada pengujian kedua. Sedangkan untuk pengguna mahasiswa nilai rasio *learnability* adalah 1,45 ini mencerminkan pengguna pada awalnya butuh waktu lebih lama sekitar 1,5x bila dibanding pada pengujian kedua.

4.3.2 Matrik Efficiency

Ketika mengukur matrik *efficiency* di dalam pengujian *usability*, dapat diukur dari segi tugas yang dapat dikerjakan dengan sukses. Periode dihitung berdasarkan waktu yang dihabiskan untuk setiap tugas. Tingkat keberhasilan



tugas tentu diperlukan untuk penghitungan matrik ini. Bilamana responden tidak dapat menyelesaikan tugas, nilai yang diterima adalah 0, sedangkan responden yang berhasil menyelesaikan tugas menerima nilai 1. Penghitungan waktu yang digunakan dalam pengujian ini ketika para partisipan mulai mengarahkan kursor pada apa yang dilakukan dengan tugas dan waktu *loading* diabaikan. Berikut ini penghitungan matrik *efficiency* dari SIAKAD Wiga.

Tabel 4.6 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen

	Waktu Pengerjaan Dosen (detik)												Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
R1	4(1)	2(1)	64(1)	2(1)	13(1)	25(1)	12(0)	7(1)	330(0)	10(1)	39(1)	2(1)	168
R2	3(1)	2(1)	32(1)	3(1)	5(1)	16(1)	8(1)	5(1)	289(0)	11(1)	17(1)	2(1)	104
R3	3(1)	2(1)	24(1)	2(1)	2(1)	6(1)	2(1)	3(1)	149(1)	3(1)	11(1)	2(1)	209
R4	4(1)	2(1)	53(1)	1(1)	3(1)	7(1)	1(1)	2(1)	156(1)	2(1)	9(1)	2(1)	242
													723

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.6 untuk tugas T3 yaitu proses login responden R1 dan R4 butuh waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas tersebut dikarenakan mengalami kesulitan mengetik pada *text box password* yang tidak bisa ditampilkan semestara. Pada tugas T7 responden R1 kesulitan mencari tombol cetak karena tombol tersebut dirasa terlalu kecil sehingga responden R1 tidak menyadarinya. Pada tugas T9 merupakan tugas yang relatif lama dikerjakan karena untuk penginputan nilai dilakukan satu per satu setiap nama mahasiswa dan mengeluhkan tidak adanya sistem sinkronisasi melalui excel, terutama bagi responden R1 dan R2 hingga membutuhkan bantuan dan arahan untuk menyelesaikan tugas. Responden juga berkomentar mengenai segi tampilan memang tidak ada warna pembeda pada tabel nama mahasiswa dan tombol simpan nilai berada di bawah halaman. R1, R2, R3, R4 mengeluhkan halaman informasi jadwal ajar pada T6 yang ditampilkan kurang lengkap, hanya menampilkan informasi kelas saja tidak disertai tanggal dan jam pengajaran.

Nilai total yang didapat 723 dari waktu keberhasilan pengguna tercantum pada tabel 4.6 kemudian dibagi dengan total keseluruhan dari semua pengerjaan yang dilakukan pengguna.

Effisiensi relatif keseluruhan dari SIAKAD Wiga menurut Persamaan 2.3 yaitu sebesar :

$$\text{Effisiensi Relatif Keseluruhan} = \frac{(4 \times 1) + (2 \times 1) + (64 \times 1) + \dots + (2 \times 1)}{4 + 2 + 64 + \dots + 2} \times 100\%$$

$$= \frac{723}{1354} \times 100\% = 53\%$$

Hasil perhitungan matrik *efficiency* dari pengujian untuk *user* dosen adalah sebesar 53% yang berarti SIAKAD Wiga bisa dengan cepat digunakan oleh pengguna dalam mencapai tujuannya sebesar 53%.

Tabel 4.7 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa

	Waktu Pengerjaan Mahasiswa (detik)																Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	
R5	4(1)	3(1)	47(1)	2(1)	9(1)	5(1)	10(0)	15(1)	8(1)	29(1)	23(1)	8(1)	14(0)	6(1)	17(1)	3(1)	179
R6	1(1)	1(1)	22(1)	1(1)	2(1)	2(1)	5(1)	5(1)	10(1)	17(1)	40(0)	1(1)	7(1)	5(1)	29(1)	2(1)	110
R7	2(1)	1(1)	23(1)	1(1)	3(1)	3(1)	4(1)	11(1)	5(1)	10(1)	17(1)	8(1)	4(1)	7(1)	16(1)	1(1)	116
R8	1(1)	1(1)	37(1)	2(1)	2(1)	2(1)	4(1)	5(1)	5(1)	16(1)	24(1)	3(1)	3(1)	4(1)	16(0)	1(1)	110
																	515

Berdasarkan Tabel 4.7 responden R5 dan R8 pada tugas T3 membutuhkan waktu lebih lama hingga mengulangi tugas 1x dikarenakan kesalahan memasukkan *password* pada *text box* yang tidak bisa dilihat sementara. Pada tugas T7 responden R5 merasa kesulitan dalam menambahkan matkul baru karena pada matkul yang ditawarkan di sistem tidak terdapat tombol tambah hanya dengan mengklik nama dari matkul yang akan diambil. Responden R6 juga merasa kesulitan menampilkan tugas T11 berulang kali scroll ke bawah halaman untuk memastikan data yang ditampilkan berubah. Responden R5 kebingungan saat melakukan tugas T13 dan mengeluhkan bahwa terlalu banyak metode pencarian yang ada di halaman mahasiswa membayar mengakibatkan informasi yang lebih penting menjadi tenggelam dibagian bawah halaman. Pada tugas T15 responden R8 gagal dalam mengubah *password* dan melewati tugas tersebut dengan alasan sulit menampilkan *password* dan syarat untuk mengubah tidak sesuai dengan keterangan yang diberikan di sistem.

Nilai total yang didapat 515 dari waktu keberhasilan pengguna tercantum pada tabel 4.7 kemudian dibagi dengan total keseluruhan dari semua pengerjaan yang dilakukan pengguna.

$$\begin{aligned} \text{Efisiensi Relatif Keseluruhan} &= \frac{(2 \times 1) + (2 \times 1) + (17 \times 1) + \dots + (1 \times 1)}{2 + 2 + 17 + \dots + 1} \times 100\% \\ &= \frac{515}{595} \times 100\% = 86\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan matrik *efficiency* dari pengujian untuk *user* mahasiswa adalah sebesar 86% yang berarti SIAKAD Wiga bisa dengan cepat digunakan oleh pengguna dalam mencapai tujuannya sebesar 86%. Nilai *efficiency* pengujian ini nanti akan dibandingkan pada evaluasi lanjut.

4.3.3 Matrik Memorability

Saat mengukur matrik *memorability* yang bertujuan untuk menentukan kemampuan pengguna dalam mempertahankan pengetahuan mereka tentang pengoperasian sistem setelah waktu tertentu. Penentuan nilai matrik *memorability* dari hasil perhitungan jumlah klik atau durasi masing-masing responden. Kemudian membandingkan hasil tersebut dengan pengujian yang dikerjakan antar pengguna baru dan lama.



Tabel 4.8 Jumlah Klik Tiap Tugas Dosen (Pengguna Baru)

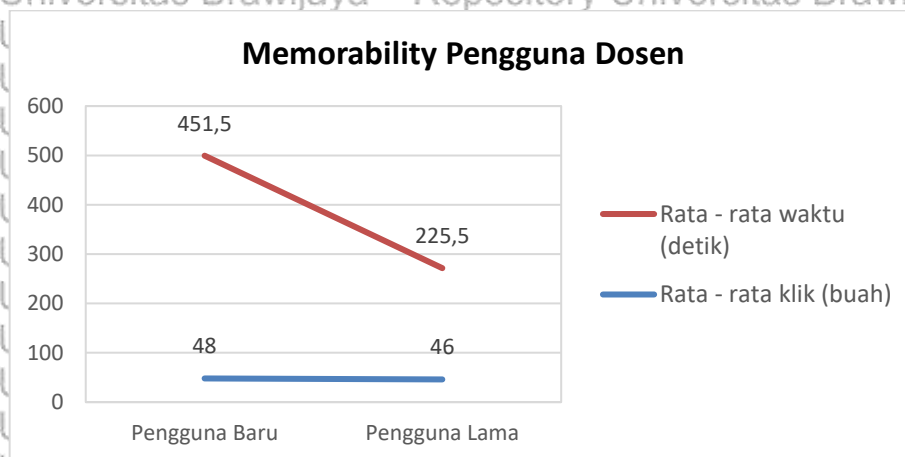
	Jumlah Klik (buah)												Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
R1	1	1	8	1	2	4	1	2	22	2	3	1	48
R2	1	1	6	1	2	4	3	2	21	3	3	1	48
Total													96
Rata – rata													48

Tabel 4.8 menunjukkan hasil hitungan jumlah klik yang diperoleh dari pengguna dosen kategori pengguna baru dalam menyelesaikan pengujian *usability* SIAKAD Wiga. Pada pengguna baru jumlah klik yang didapat rata – rata 48 buah.

Tabel 4.9 Jumlah Klik Tiap Tugas Dosen (Pengguna Lama)

	Jumlah Klik (buah)												Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
R3	1	1	6	1	1	4	1	2	21	2	3	1	44
R4	1	1	11	1	1	4	1	1	21	1	3	1	47
Total													91
Rata – rata													45,5

Tabel 4.9 menunjukkan hasil hitungan jumlah klik yang diperoleh dari pengguna dosen kategori pengguna lama dalam menyelesaikan pengujian *usability* SIAKAD Wiga. Pada pengguna baru jumlah klik yang didapat rata – rata 46 buah.



Gambar 4.1 Diagram Perbandingan Matriks Memorability User Dosen

Gambar 4.1 mempresentasikan bahwa ada perbandingan grafik yang jauh dari rata-rata klik atau rata-rata waktu pengguna baru dan pengguna lama. Dilihat mengenai rata-rata waktu dari pengguna baru yaitu 451,5 detik turun

menjadi 225,5 detik. Selain itu pada rata-rata jumlah klik didapati turun dari 48 buah menjadi 46 buah. Selanjutnya perhitungan untuk user mahasiswa sebagai berikut.

Tabel 4.10 Jumlah Klik Tiap Tugas Mahasiswa (Pengguna Baru)

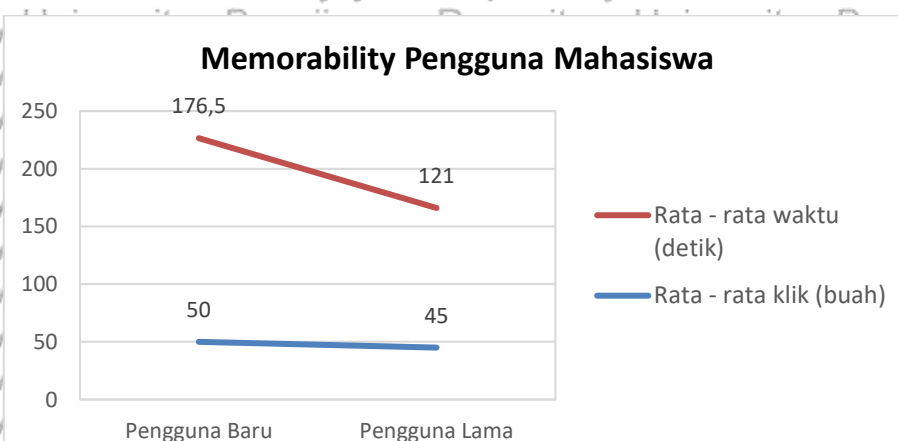
	Jumlah Klik (buah)																Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	
R5	1	1	11	1	2	2	1	4	3	6	6	3	8	3	3	1	56
R6	1	1	7	1	2	2	2	3	3	6	6	1	3	2	3	1	44
Total																	100
Rata – rata																	50

Tabel 4.10 menunjukkan hasil hitungan jumlah klik yang diperoleh dari pengguna mahasiswa kategori pengguna baru dalam menyelesaikan pengujian *usability* SIAKAD Wiga. Pada pengguna baru jumlah klik yang didapat rata – rata 50 buah.

Tabel 4.11 Jumlah Klik Tiap Tugas Mahasiswa (Pengguna Lama)

	Jumlah Klik (buah)																Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	
R7	1	1	6	1	2	2	1	3	3	6	6	3	2	2	3	1	43
R8	1	1	8	1	2	2	3	3	3	6	6	1	2	2	4	1	46
Total																	89
Rata – rata																	44,5

Tabel 4.11 menunjukkan hasil hitungan jumlah klik yang diperoleh dari pengguna mahasiswa kategori pengguna lama dalam menyelesaikan pengujian *usability* SIAKAD Wiga. Pada pengguna baru jumlah klik yang didapat rata – rata 44,5 buah.



Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Matriks *Memorability User* Mahasiswa

Gambar 4.2 mempresentasikan bahwa ada perbandingan grafik yang jauh dari rata-rata klik atau rata-rata waktu pengguna baru dan pengguna lama. Dilihat mengenai rata-rata waktu dari pengguna baru yaitu 176,5 detik turun



menjadi 121 detik. Selain itu pada rata-rata jumlah klik didapati turun dari 50 buah menjadi 45 buah.

4.3.4 Matrik Errors

Ketika mengukur matrik *errors* dengan kesalahan dari pengguna buat selama interaksi dengan SIAKAD Wiga. Untuk mendapatkan nilai *errors* setiap partisipan yang melakukan kesalahan saat pengujian berlangsung akan terhitung sebagai salah sedangkan partisipan berhasil menyelesaikan setiap langkah pada tugas yang diberikan akan terhitung sebagai benar. Nilai kesalahan yang dibuat terakumulasi dalam (B) untuk benar dan (S) untuk salah. Berikut hasil dari jumlah kesalahan dari setiap responden.

Tabel 4.12 Jumlah Kesalahan pada Setiap Langkah Pengguna Dosen

	Kesalahan pada Setiap Langkah												Total Salah
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tingkat errors	$\frac{\text{Errors}}{(\text{Jumlah Langkah} \times 4)} \times 100\% =$ $\frac{(3/39 \times 4)}{4} \times 100\% = 1,92\%$												

Keterangan : 39 = Jumlah langkah dalam satu *task* skenario

4 = Jumlah partisipan

Tabel 4.12 menunjukkan perhitungan untuk matrik *errors* dalam sistem SIAKAD Wiga *user* dosen. Hanya ada 2 responden yang mendapati kesalahan mengenai langkah penggunaan sistem tersebut. Responden 2 pada tugas T7 dan T10 dan responden 4 pada tugas T3 sebanyak 1 langkah. Pada Tabel 4.12 tercantum nilai *errors* mendapatkan 1,92%. Nilai ini cenderung kecil dan dapat diklasifikasikan dalam kategori rendah dan dapat disimpulkan bahwasannya tingkat *error* pada SIAKAD Wiga untuk *user* dosen rendah atau jarang terjadi.

Tabel 4.13 Jumlah Kesalahan pada Setiap Langkah Pengguna Mahasiswa

	Kesalahan pada Setiap Langkah																Total Salah
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	
R5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	6
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
R7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
R8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Tingkat errors	$\frac{\text{Errors}}{(\text{Jumlah Langkah} \times 4)} \times 100\% =$ $\frac{(13/33 \times 4)}{4} \times 100\% = 9,84\%$																

Keterangan : 33 = Jumlah langkah dalam satu *task* skenario

4 = Jumlah partisipan

Tabel 4.13 menunjukkan perhitungan untuk matrik *errors* dalam sistem SIAKAD Wiga *user* mahasiswa. Kesalahan yang diperoleh dari responden 5 pada tugas T8, T12, T13, T14 dan T10 dan total terhitung sebanyak 6 langkah. Responden 6 pada tugas T11 dan T13 total terhitung sebanyak 2 langkah. Responden 7 pada tugas T10 dan T12 total terhitung sebanyak 3 langkah. Responden 8 pada tugas T7 dan T15 total terhitung sebanyak 2 langkah. Pada Tabel 4.13 tercantum nilai *errors* mendapatkan 9,84%. Nilai ini cenderung kecil dan dapat kalsifikasikan dalam kategori rendah dan dapat disimpulkan bahwasannya tingkat *error* pada SIAKAD Wiga untuk *user* mahasiswa rendah atau jarang terjadi.

4.3.5 Matrik *Satisfaction*

Mengukur matrik *satisfaction* terkait sebuah kepuasan pengguna sesudah berinteraksi dengan sistem SIAKAD Wiga. Dalam pengukuran ini peneliti menyodorkan kuesioner dalam bentuk *googledocs* ketika responden selesai melakukan pengujian *usability*.

Tabel 4.14 Hasil Jawaban Quesioner SUS

	Bobot Pertanyaan SUS										Skor
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	4	5	1	5	2	3	3	4	1	4	20,0
R2	4	4	2	5	1	2	3	4	2	5	30,0
R3	5	3	3	4	2	3	3	3	4	5	47,5
R4	5	2	4	2	4	3	3	2	4	3	70,0
R5	5	3	3	3	1	5	1	4	3	5	32,5
R6	5	4	3	3	1	4	3	4	3	4	40,0
R7	4	4	2	4	2	5	1	5	2	5	20,0
R8	5	3	4	3	4	2	3	3	4	3	65,0
Rata – rata											40,62

Tabel 4.14 menampilkan hasil matrik *satisfaction* yang telah dianalisis terkait kuesioner yang diperoleh dari jawaban partisipan sesudah melakukan pengujian dari *task skenario*. Penguji memberi tautan ke masing-masing partisipan berisi sejumlah 10 soal pertanyaan berbentuk *form*. Tercantum pada Tabel 4.14 partisipan R1 memberikan jawaban 5 atau sangat setuju untuk pertanyaan P2 dan P4, jawaban 4 atau setuju untuk pertanyaan P1, P8 dan P10, jawaban 3 atau biasa untuk P6 dan P7, jawaban 2 atau tidak setuju untuk P5, kemudian jawaban 1 atau sangat tidak setuju untuk P3 dan P9. Penentuan skor partisipan R1 dengan menghitung sesuai rumus pada persamaan 2.6 jika jawaban dengan angka ganjil



maka skor didapat dikurangi 1 sedangkan jawaban dengan angka genap maka 5 dikurangi skor didapat. Selanjutnya jumlah skor akhir dikali dengan 2,5

$$SUS\ Score\ R1 = ((4 - 1) + (5 - 5) + (1 - 1) + \dots + (1 - 1) + (5 - 4)) \times 2,5 \\ = 20,0$$

Di sebelah kanan Tabel 4.14 adalah skor yang mewakili representasi akhir dari skor masing-masing responden. Rata-rata setiap skor kemudian dijumlahkan sehingga menjadi nilai akhir kepuasan. Adapun hasil dari 8 responden yaitu sebesar 40,62 pada pengujian awal untuk antarmuka SIAKAD Wiga saat ini dan nilai tersebut dapat dikatakan kurang memuaskan dan perlu dilakukan peningkatan.

4.4 Wawancara

Sesudah pengguna melakukan pengujian sistem SIAKAD Wiga, akan ada sesi wawancara sebagai informasi tambahan tentang masalah yang dialami pengguna. Hasil wawancara disajikan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Wawancara

Kode Partisipan	Jenis Kelamin	Usia	Kesimpulan Hasil Wawancara	Kode Wawancara
R1	Pria	60	Tampilan pada SIAKAD Wiga masih biasa saja, kaku atau kurang menarik	WN-01
			Informasi pada menu jadwal ajar dosen kurang lengkap	WN-02
			Perlunya perbedaan warna pada tabel input nilai mahasiswa	WN-03
R2	Wanita	55	Tombol menu dan cetak kurang jelas	WN-04
			Perlu ditambah show/hide password untuk mempermudah melihat teks	WN-05
R3	Pria	50	Tidak terlalu jelas perbedaan tampilan ketika sudah login maupun tidak	WN-06
			Perlu ditambahkan fitur ekspor/impor input nilai dari excel ke sistem atau sebaliknya	WN-07
R4	Wanita	33	Tampilan SIAKAD gambar atau foto tidak ada pada pengumuman dan data dosen	WN-08



			Perlu dilakukan perbaikan tampilan yang ringkas dan jelas	WN-09
			Sebaiknya input nilai dilakukan penyimpanan pada setiap nama atau sinkron melalui excel guna meminimalisir kesalahan input	WN-10
R5	Pria	19	Tampilan pada halaman home dan download mirip	WN-11
			Sebaiknya dibuatkan halaman atau menu sendiri untuk bagian panduan atau alur sistem	WN-12
R6	Wanita	19	Tatanan informasi pada halaman depan tidak teratur	WN-13
			Tidak ada tombol untuk menambah matkul pada halaman KRS	WN-14
			Perlunya fitur informasi jadwal perkuliahan mahasiswa dan profil data mahasiswa	WN-15
R7	Wanita	21	Terlalu banyak tombol atau opsi pencarian pada menu keuangan	WN-16
			Perlunya dibuatkan halaman atau detail data mahasiswa untuk mempermudah melihat IP dan IPK	WN-17
R8	Wanita	22	Tampilan dan warna pada SIAKAD kurang menarik	WN-18
			Status atau peringatan pada fitur ubah password tidak sesuai dengan yang dimasukkan	WN-19

Berdasarkan Tabel 4.15 penjelasan tentang masalah yang dihadapi oleh pengguna saat mengakses SIAKAD Wiga.

Tabel 4.16 Permasalahan Usability Berdasarkan Hasil Observasi

No.	Permasalahan Usability	Kode Observasi
1.	Pengguna merasa bosan dengan tampilan SIAKAD yang kurang variatif	OB-01
2.	Pengguna merasa informasi yang diberikan terlalu sedikit atau kurang lengkap	OB-02
3.	Pengguna merasa kesulitan melihat informasi yang ditampilkan karena berada dibagian bawah halaman	OB-03



	dan harus melakukan <i>scroll</i> berulang kali	
4.	Pengguna merasa kinerja web terlalu biasa saja karena fitur yang ditawarkan hanya sedikit	OB-04
5.	Pengguna tidak dapat melihat dengan jelas lokasi fitur cetak yang ada di suatu halaman	OB-05
6.	Pengguna merasa bingung karena filter atau opsi pencarian terlalu banyak pada setiap menu	OB-06

Pada Tabel 4.16 hasil pengamatan diperoleh pada masalah yang dihadapi oleh pengguna saat mengakses SIAKAD Wiga.

Tabel 4.17 Permasalahan *Usability*

No.	Permasalahan <i>Usability</i>	Sumber Data	Kode Masalah
1.	Tampilan sistem SIAKAD Wiga kurang menarik dan kurang variatif dalam segi design tata letak, warna serta pemilihan huruf	WN-01, WN-03, WN-06, WN-08, WN-09, WN-11, WN-18, WN-19, OB-01, OB-03	MS-01
2.	Informasi yang ditampilkan kurang lengkap dan kurang terorganisir	WN-02, WN-13, WN-12, OB-02	MS-02
3.	Sulit menemukan tombol cetak dan sering terlewatkan karena tidak terlihat	WN-04, WN-14, OB-05	MS-03
4.	Menambah detail profil user mahasiswa dan dosen untuk mempermudah melihat aktivitas atau histori IP dan IPK	WN-15, WN-17	MS-04
5.	Terlalu banyak opsi pencarian atau filter informasi pada setiap menu yang memakan banyak ruang	WN-16, OB-06	MS-05
6.	Perlu penambahan fitur pada input nilai mahasiswa dan jadwal perkuliahan untuk mahasiswa	WN-05, WN-07, WN-10, WN-15, OB-04	MS-06

Berdasarkan Tabel 4.15 dan Tabel 4.16 ada 6 poin utama permasalahan *usability* yang dirasakan pengguna kemudian diringkas pada Tabel 4.17, meliputi penampilan sistem kurang menarik dan kurang variatif dari segi desain, tata letak, warna serta pemilihan huruf, informasi yang ditampilkan kurang lengkap dan kurang terorganisir, kesulitan menemukan tombol cetak dan sering terlewatkan karena tidak terlihat, terlalu banyak opsi pencarian atau filter informasi pada setiap menu yang bisa disederhanakan, pengguna memerlukan sebuah halaman atau tampilan detail profil user yang menampilkan data user seperti IP, IPK dan jadwal perkuliahan, pengguna memerlukan fitur untuk



mempermudah penginputan nilai mahasiswa yang lebih praktis atau ringkas untuk meminimalisir kesalahan pada input nilai.

4.5 Kesimpulan Evaluasi Awal

Sesudah dilakukan wawancara serta pengujian *usability* dengan semua partisipan dari SIAKAD Wiga, Simpulan yang diambil berlandaskan hasil data pengujian evaluasi awal dikaitkan dengan hasil wawancara yang telah didapat. Dari dua hasil ini, pemahaman tentang pengujian *usability* yang dilakukan dapat dipahami dengan baik.

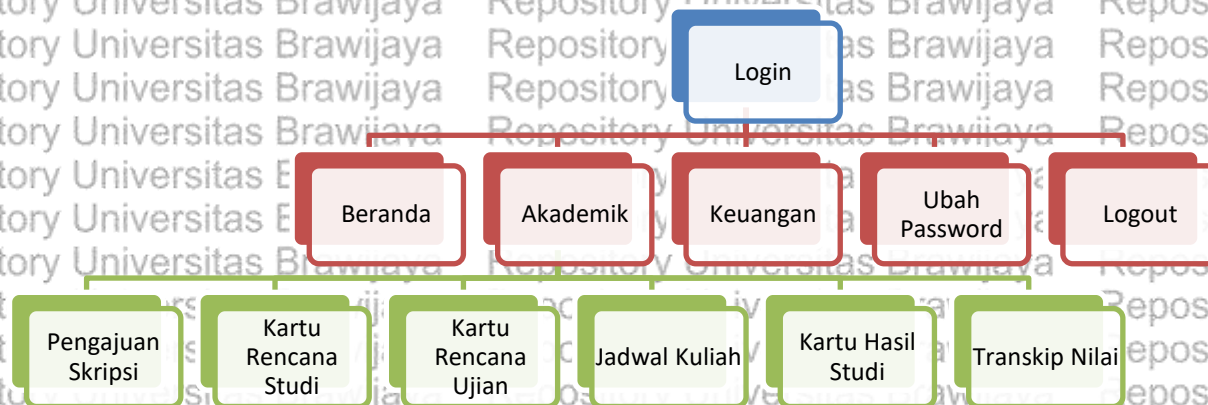
1. Matrik *learnability* sistem SIAKAD Wiga untuk pengguna dosen adalah 2,00 yang artinya pengguna pada awalnya membutuhkan waktu lebih lama sebesar 2,0x bila dibandingkan dengan pengujian kedua, sedangkan untuk pengguna mahasiswa hanya 1,45 yang artinya pengguna pada awalnya membutuhkan waktu lebih lama sebesar 1,5x bila dibandingkan dengan pengujian kedua. Matrik *efficiency* untuk pengguna mahasiswa sebesar 86% menunjukkan bahwa tingkat kemudahan bagi mahasiswa sangat tinggi dibandingkan dengan pengguna dosen sebesar 53%. Matrik *errors* yang didapatkan untuk pengguna mahasiswa dan dosen yaitu 9,84 dan 1,92 kemudian nilai *satisfaction* dari 8 responden tersebut sebesar 40,62.
2. Hampir semua partisipan dalam sesi wawancara mengeluhkan mengenai penampilan sistem SIAKAD Wiga. Hal ini karena jumlah penyelesaian pada beberapa tugas memerlukan waktu yang cukup lama terutama pada tugas T9 bagi pengguna dosen kemudian dilihat dari tingkat *satisfaction* yang diperoleh cukup rendah.
3. Ada 2 perbedaan permasalahan mengenai sistem SIAKAD Wiga berdasarkan jenis pengguna. Jika pengguna baru lebih banyak ditemukan permasalahan pada penampilan *website* yang kurang menarik atau kurang variatif dan tatanan informasi yang tidak teratur sebagaimana dibuktikan dengan WN-01, WN-04, WN-011 dan WN-13 sementara pada pengguna lama permasalahan berkaitan dengan kurangnya fitur sistem yang ada di SIAKAD Wiga, sebagaimana dibuktikan dengan WN-07, WN-10 dan WN-17 namun kedua jenis pengguna mahasiswa dan dosen juga mengeluhkan penampilan SIAKAD Wiga yang kurang baik.
4. Partisipan R3 dan R4 mengeluhkan perlunya perbedaan warna pada tabel hingga menyarankan penambahan fitur sinkronisasi input nilai guna mempercepat penginputan dan mengurangi kesalahan, dikarenakan kebanyakan dosen memiliki kelas yang diajar dari 4 hingga 7 kelas yang berisi 30 mahasiswa setiap kelasnya. Dibuktikan dengan gagalnya partisipan R1 dan R2 dalam menyelesaikan skenario tersebut dalam pengujian *usability*.



BAB 5 PERBAIKAN RANCANGAN ANTARMUKA

Dalam bab ini sebuah antarmuka ditingkatkan berdasarkan masalah *usability* yang bersumber dari Tabel 4.17. Dibagi menjadi 3 tahap dalam perancangan tampilan perbaikan SIAKAD Wiga dari *wireframe*, *mockup* dan *prototype*.

5.1 Site Map



Gambar 5.1 Sitemap

Pada Gambar 5.1 merupakan *site map* fitur SIAKAD Wiga untuk pengguna mahasiswa, adapun untuk pengguna dosen hanya berbeda pada bagian menu akademik yang berisi jadwal mengajar dan input nilai mahasiswa serta tidak terdapat menu keuangan. Perbaikan sitemap tersebut menambahkan tampilan jadwal kuliah dan juga melakukan perbaikan terhadap fitur – fitur serta tampilan yang ada pada fitur SIAKAD Wiga sebelumnya.

5.2 Guidelines

Hasil pengujian *usability*, wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada 8 responden, mengungkapkan 6 permasalahan utama yang tercantum pada Tabel 4.17. Temuan masalah tersebut akan diselesaikan berdasarkan *usability guidelines* dari U.S. Dept. Of Health and Human Services (HSS,2006). Berikut tabel *guidelines* yang dipakai dalam menyelesaikan permasalahan *usability* serta perbaikan rancangan antarmuka SIAKAD Wiga :

Tabel 5.1 Chapter 1 Design Process and Evaluation

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
1 : 1	Memberikan konten yang relevant dan menarik serta sesuai dengan kebutuhan pengguna	GU-01
1 : 2	Gunakan berbagai variabel atau sumber untuk memahami pengguna	GU-02



1 : 4	Melibatkan pengguna dalam pengembangan sistem untuk meningkatkan serta keakuratan yang diinginkan	GU-03
1 : 5	Identifikasi dan jelaskan tujuan utama sistem atau web sebelum mulai perancangan desain	GU-04
1 : 7	Mempertimbangkan masalah antarmuka yang mungkin akan dialami pengguna, saat melakukan perancangan	GU-05

Tabel 5.1 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar kajian mengenai proses desain dan evaluasi dari rancangan antarmuka.

Tabel 5.2 Chapter 2 Optimizing the User Experience

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
2 : 3	Mengijinkan pengguna menyelesaikan tugas yang sama dalam skenario berbeda	GU-06
2 : 5	Peletakkan tombol dan informasi yang mudah diingat dalam <i>website</i>	GU-07
2 : 15	Menyediakan link pada dokumen yang dapat dicetak maupun <i>download</i> dalam <i>website</i>	GU-08

Tabel 5.2 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai acuan perancangan prototipe dan penyusunan skenario.

Tabel 5.3 Chapter 3 Accesibility

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
3 : 12	Mempermudah akses dengan memberikan judul pada frame sehingga bisa mengidentifikasi informasi yang tersedia pada frame yang ada	GU-09

Tabel 5.3 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar perancangan *mockup*.

Tabel 5.4 Chapter 4 Hardware and Software

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
4 : 1	Merancang, mengembangkan serta uji situs yang berfungsi dengan browser manapun	GU-10
4 : 3	Merancang situs dengan sistem operasi yang umum	GU-11

Tabel 5.4 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar merancang serta mengembangkan prototipe, dengan menggunakan tools yang tepat sehingga prototipe bisa dijalankan dibrowser yang diinginkan pengguna.

**Tabel 5.5 Chapter 5 The Homepage**

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
5 : 1	Memberi akses ke beranda, untuk setiap halaman situs yang ada agar mempermudah pengguna ketika ingin kembali ke beranda	GU-12
5 : 3	Memberikan kesan beranda yang baik pada tampilan sebagai kunci sebuah situs	GU-13
5 : 5	Membatasi jumlah teks prosa atau judul yang jelas di beranda untuk membantu pengguna memahami tujuan informasi	GU-14

Tabel 5.5 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar untuk membuat desain antarmuka. Dalam hal ini, aturan untuk merancang beranda yang baik meliputi segi tampilan, informasi serta konten yang diberikan.

Tabel 5.6 Chapter 6 Page Layout

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
6 : 1	Mendesain halaman dengan baik tidak dianggap berantakan oleh pengguna	GU-15
6 : 2	Menempatkan bagian terpenting yang bisa diklik, di lokasi yang konsisten lebih dekat dengan bagian atas halaman dan dapat diprediksi oleh pengguna	GU-16
6 : 3	Menempatkan item paling penting di bagian atas halaman sehingga pengguna lebih mudah menemukan informasi	GU-17
6 : 6	Hanya menampilkan informasi berdasarkan jenis informasi diperlukan pengguna, sehingga informasi jelas tersampaikan dengan membuat halaman tidak terlalu ramai	GU-18
6 : 7	Menampilkan elemen halaman selaras secara vertikal atau horizontal	GU-19
6 : 13	Gunakan <i>frame</i> untuk menampilkan berbagai fungsi atau informasi pada satu layar	GU-20

Tabel 5.6 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar penyusunan perancangan antarmuka. Hal yang dimaksud adalah kapasitas informasi, pemilihan paragraf, serta tata letak halaman yang baik.

Tabel 5.7 Chapter 7 Navigation

Chapter	Guidelines	Kode
----------------	-------------------	-------------

Guidelines		
7 : 2	Menempatkan elemen navigasi dengan jelas, dikelompokkan dan diletakkan dengan konsisten serta mudah ditemukan di setiap halaman	GU-21

Tabel 5.7 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar pembuatan navigasi mengenai *highlight* tombol di dalam *header* prototipe.

Tabel 5.8 Chapter 9 Heading, Titles and Label

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
9 : 4	Memberikan judul atau label yang sesuai berdasarkan konten informasi yang disediakan	GU-22
9 : 5	Memberikan sorotan pada informasi yang sangat penting (pewarnaan huruf, huruf tebal, dsb)	GU-23
9 : 6	Pastikan tabel dengan data yang jelas, ringkas dan judul kolom yang akurat	GU-24

Tabel 5.8 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar tampilan dalam penyajian informasi yang diberikan kepada pengguna setiap halaman.

Tabel 5.9 Chapter 10 Link

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
10 : 6	Menggunakan teks link daripada gambar	GU-25

Tabel 5.9 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar perancangan antarmuka mengenai fungsi tautan tulisan.

Tabel 5.10 Chapter 11 Text Appearance

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
11 : 1	Gunakan <i>font</i> hitam jelas dengan menambahkan warna kontras ke latar belakang	GU-26
11 : 4	Pastikan tampilan elemen pada situs konsisten dari halaman ke halaman lain	GU-27
11 : 7	Gunakan <i>font</i> yang familiar sehingga pengguna lebih mudah membacanya	GU-28

Tabel 5.10 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar pemilihan *font* yang baik dan tepat.


Tabel 5.11 Chapter 12 Lists

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
12 : 7	Memulai penomoran dari nomor 1	GU-29

Tabel 5.11 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar pembuatan daftar atau list.

Tabel 5.12 Chapter 13 Screen Based Control

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
13 : 2	Pastikan tombol yang diklik jelas sesuai dengan aksi atau tujuannya	GU-30
13 : 5	Tampilkan label dengan jelas untuk setiap kolom input data	GU-31
13 : 14	Menggunakan warna berbeda pada <i>button group</i>	GU-32
13 : 19	Menempatkan kursor pada data entri yang pertama	GU-33
13 : 20	Pastikan bahwa pengguna tidak mendapatkan hasil yang berbeda ketika mereka mengklik dua kali	GU-34

Tabel 5.12 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar penempatan tombol dan kolom data entri pada rancangan antarmuka.

Tabel 5.13 Chapter 14 Graphics, Image and Multimedia

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
14 : 1	Gunakan latar belakang yang sederhana	GU-35
14 : 15	Menyertakan gambar untuk membuat informasi mudah dimengerti	GU-36
14 : 16	Gunakan foto dengan objek manusia	GU-37

Tabel 5.13 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar latar belakang, penggunaan gambar dan tata letak perancangan antarmuka.

Tabel 5.14 Chapter 16 Content Organization

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
16 : 3	Pastikan semua informasi yang diperlukan ditampilkan di halaman	GU-38
16 : 4	Kelompokkan informasi dan fitur berdasarkan jenis informasi untuk mengurangi waktu pencarian dan pemindaian	GU-39



16 : 7	Tampilkan hanya informasi yang dibutuhkan pengguna	GU-40
16 : 9	Gunakan warna khusus untuk membantu pengguna memahami informasi	GU-41

Tabel 5.14 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar pengelompokkan konten informasi yang ditampilkan pada rancangan antarmuka.

Tabel 5.15 Chapter 17 Search

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
17 : 7	Memastikan opsi pencarian yang disediakan jelas dan tidak membingungkan pengguna ketika menggunakan	GU-42

Tabel 5.15 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar penggunaan fungsi pencarian pada rancangan antarmuka.

Tabel 5.16 Chapter 18 Usability Testing

Chapter Guidelines	Guidelines	Kode
18 : 1	Kembangkan dan uji prototipe dengan pendekatan desain berulang untuk menciptakan desain terbaik	GU-43
18 : 2	Mintalah umpan balik dari pengguna selama pengujian <i>usability</i>	GU-44
18 : 3	Lakukan studi sebelum dan sesudah perbaikan situs web	GU-45
18 : 6	Memilih jumlah peserta yang tepat dalam pengujian <i>usability</i> jika digunakan terlalu sedikit mengurangi kegunaan situs web sedangkan hanya menghabiskan bila terlalu banyak peserta	GU-46
18 : 7	Pembuatan prototipe menggunakan teknologi yang sesuai dengan fase desain, <i>fidelity</i> dan kemampuan perancang prototipe	GU-47

Tabel 5.16 merupakan daftar guidelines yang digunakan sebagai dasar pengujian prototipe hasil dari perbaikan rancangan antarmuka.

Tabel 5.17 Permasalahan dan Acuan Perbaikan

No	Permasalahan Usability	Guideline	Deskripsi
1	MS-01	GU-01, GU-03, GU-04, GU-09, GU-13, GU-14, GU-15, GU-18, GU-20, GU-22, GU-23, GU-27, GU-39, GU-43, GU-44,	Memberikan tampilan yang berbeda, lebih variatif dan jelas ketika masuk pada halaman beranda user menandakan telah login pada sistem



	Universitas	GU-45, GU-46, GU-47	
2	MS-02	GU-08, GU-09, GU-14, GU-15, GU-18, GU-22, GU-23, GU-24, GU-28, GU-29, GU-36, GU-38, GU-39, GU-40, GU-41	Melengkapi informasi serta mengelompokkan dan menata berdasarkan jenis klasifikasi informasi yang ditampilkan
3	MS-03	GU-07, GU-16, GU-25, GU-30, GU-32, GU-34	Membuat tombol penting berwarna biru dengan <i>primary button</i>
4	MS-04	GU-02, GU-03, GU-06, GU-15, GU-19, GU-20, GU-27, GU-37, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47	Memberikan tampilan detail profil user secara ringkas dan mudah dilihat
5	MS-05	GU-15, GU-18, GU-31, GU-42, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47	Menyederhanakan opsi atau filter pencarian yang terlalu banyak untuk mengurangi <i>scroll</i>
6	MS-06	GU-02, GU-03, GU-11, GU-12, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47	Memberikan fitur input nilai mahasiswa melalui sinkron excel dan menambahkan halaman jadwal perkuliahan pada mahasiswa

Tabel 5.17 merupakan daftar permasalahan dan acuan perbaikan yang dialami oleh pengguna ketika berinteraksi dan telah dikelompokkan sesuai dengan *guideline* perbaikan.

5.3 Perbaikan Rancangan Antarmuka

5.3.1 Wireframe

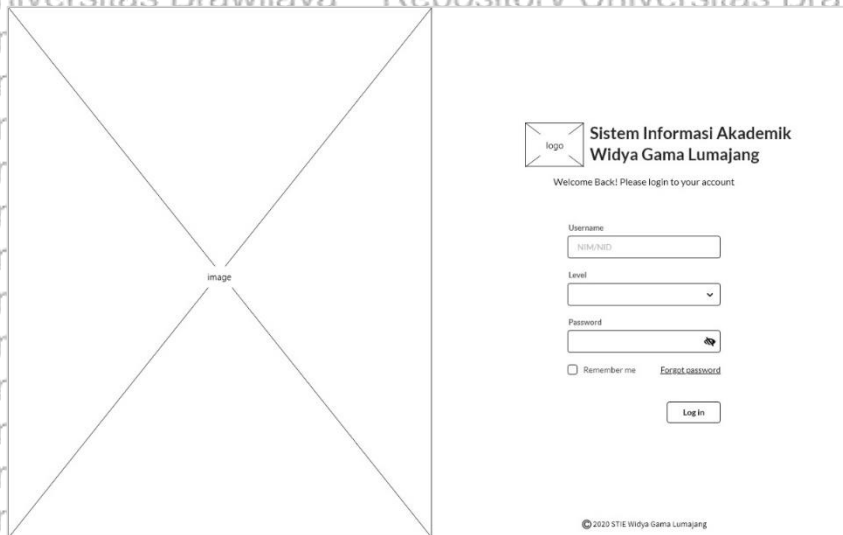
Perancangan antarmuka dimulai dari tahap pembuatan *wireframe* SIAKAD Wiga dengan menggunakan *guideliness* yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang telah didapat pada tabel 5.17. Tahapan ini sering dipakai untuk berinteraksi dengan pengguna untuk mencari tahu apakah sudah tepat sesuai kebutuhan dan dapat memecahkan masalah. Kemudian jika *wireframe* telah disetujui atau diterima akan dilanjutkan ke tahap *mockup* dan prototipe untuk diujikan kembali kepada partisipan yang terlibat.

Secara umum perancangan pada tahap ini yaitu pada bagian tata letak halaman, tulisan serta gambar. Berikut merupakan daftar *guideliness usability* yang dipakai dalam merancang *wireframe* SIAKAD Wiga:

- 1) *Guideliness Chapter 1* untuk meninjau rancangan yang dibuat berdasarkan pemeriksaan masalah *usability*.

- 2) *Guideliness Chapter 5* untuk mendapatkan penampilan halaman beranda yang lebih bervariasi.
- 3) *Guideliness Chapter 6* tentang tata letak *website*.
- 4) *Guideliness Chapter 9* tentang penulisan judul halaman dan judul konten.
- 5) *Guideliness Chapter 11* tentang tata tulisan.
- 6) *Guideliness Chapter 13* tentang pengaturan tabel dan kolom.
- 7) *Guideliness Chapter 15* tentang penulisan konten.
- 8) *Guideliness Chapter 16* tentang klasifikasi konten.

Penulis memakai sebuah *tools* dalam pembuatan rancangan antarmuka *wireframe* sampai prototipe yaitu aplikasi Adobe Xd, dikarenakan alat perancangan yang komprehensif dan mendukung desain antarmuka sebuah *website*.



Gambar 5.2 Wireframe Login

Gambar 5.2 mengacu ke permasalahan MS-01 pada antarmuka awal terdapat menu halaman depan sebagai tampilan utama, login dan download ketika mengakses SIAKAD Wiga. Pada perbaikan rancangan ini sistem hanya akan menampilkan halaman login yang jelas sebagai tampilan utama untuk masuk ke dalam SIAKAD Wiga, dengan mengisi kolom NIM atau NID pengguna, level untuk jenis pengguna dan *password* yang dapat dilihat atau disembunyikan untuk mempermudah pengguna melihat teks yang dimasukan. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guideliness* GU-01, GU-04, GU-05, GU-15, GU-26, GU-30, GU-31, GU-33, GU-34.



Gambar 5.3 Wireframe Beranda Pengguna

Gambar 5.3 mengacu ke permasalahan MS-01, MS-02 dan MS-04 pada antarmuka awal tampilan informasi beranda kurang variatif dan terorganisir dimana pengumuman dicampur dengan panduan sistem, kalender akademik kurang rapi dan penanda *user* telah *login* ke dalam sistem, hanya menampilkan nama pengguna saja dengan tampilan yang sama ketika belum *login*. Pada perbaikan rancangan ini, setelah pengguna melakukan *login* akan ditampilkan beranda yang memiliki data *user* pada bagian kiri lebih jelas, info penting dan pengumuman dibagian tengah sesuai klasifikasi informasinya dan kalender akademik pada bagian kanan. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guideliness* GU-01, GU-02, GU-03, GU-09, GU-12, GU-13, GU-14, GU-15, GU-17, GU-18, GU-19, GU-20, GU-21, GU-22, GU-23, GU-26, GU-27, GU-28, GU-38, GU-39.

Gambar 5.4 Wireframe Keuangan

Gambar 5.4 mengacu ke permasalahan MS-03 dan MS-05 pada antarmuka awal halaman keuangan terlalu banyak filter pencarian untuk data pembayaran.



Sehingga memakan banyak ruang pada halaman tersebut. Pada perbaikan rancangan ini membuat filter pencarian data berdasarkan semester mahasiswa dengan tujuan membuat tampilan informasi menjadi ringkas dan mengurangi pergerakan *scroll* ke bawah. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guideliness* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-30, GU-32, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40, GU-42

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai	Keterangan
Jumlah SKS					

Gambar 5.5 Wireframe Kartu Hasil Studi

Gambar 5.5 mengacu ke permasalahan MS-03 dan MS-04 pada perbaikan rancangan ini menampilkan *frame* data mahasiswa dengan tabel kartu hasil studi berdampingan untuk mempersingkat pengguna mengolah atau menerima informasi pada halaman. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guideliness* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-29, GU-30, GU-32, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40, GU-42.

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Batal
Jumlah SKS					

Catatan Dosen Penasihat Akademik:
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam

Gambar 5.6 Wireframe Kartu Rencana Studi

Gambar 5.6 mengacu ke permasalahan MS-03 dan MS-04.



Pada perbaikan rancangan ini memberikan kemudahan dalam menambah atau membatalkan mata kuliah yang diambil dengan menambahkan tombol pada kolom tabel batal, yang sebelumnya pengguna merasa kesulitan untuk mengurangi mata kuliah yang akan diambil karena tidak terdapat tombol batal atau tambah dengan jelas. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guidelines* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-29, GU-30, GU-32, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40.

Sistem Informasi Akademik
Widya Gama Lumajang

Buku Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Kartu Rencana Studi

Mata Kuliah yang ditawarkan Kembali

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Tambah

image
Nilta Manzila
NIM: 217133054
Program Studi: Akuntansi
Kelas: B
IPK: 3.60
SKS Kumulatif: 98
SKS Max Ambil: 24
Status: Aktif

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.7 Wireframe Kartu Rencana Studi (lanjutan)

Gambar 5.7 merupakan tampilan halaman lanjutan mengenai kartu rencana studi mahasiswa. Halaman ini menampilkan mata kuliah yang ditawarkan untuk diambil oleh mahasiswa sesuai dengan syarat dan ketentuan dari akademik dan permasalahan yang dirujuk MS-04. Pembuatan halaman tambah mata kuliah dibuat terpisah untuk mengurangi *scroll* ke bawah karena mata kuliah yang ditawarkan cukup banyak. Halaman tersebut disesuaikan dengan *guidelines* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-23, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-29, GU-30, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40, GU-41.

Sistem Informasi Akademik
Widya Gama Lumajang

Buku Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Kartu Rencana Ujian

Kartu Rencana Ujian: Semester Genap 2019/2020 Cetak

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	TTD Pengawas

image
Nilta Manzila
NIM: 217133054
Program Studi: Akuntansi
Kelas: B
IPK: 3.60
SKS Kumulatif: 98
SKS Max Ambil: 24
Status: Aktif

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.8 Wireframe Kartu Rencana Ujian

Gambar 5.8 mengacu ke permasalahan MS-03 dan MS-04 perbaikan rancangan halaman ini yaitu pada pembuatan tombol cetak dengan *primary button* dan diletakkan pada bagian atas tabel dengan tujuan tombol terlihat dengan jelas. Pembuatan halaman tersebut disesuaikan dengan *guidelines* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-29, GU-30, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40.

Gambar 5.9 Wireframe Transkrip Nilai Mahasiswa

Gambar 5.9 mengacu ke permasalahan MS-03 dan MS-04 perbaikan rancangan ini disesuaikan dengan *guidelines* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-30, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40.

Gambar 5.10 Wireframe Pengajuan Skripsi

Gambar 5.10 mengacu ke permasalahan MS-04 pada halaman ini merupakan tampilan pengajuan skripsi mahasiswa yang masih belum memenuhi syarat

dengan menampilkan keterangan SKS yang ditempuh masih belum mencukupi dan sesuai dari keterangan akademik. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guidelines* GU-09, GU-12, GU-15, GU-17, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-23, GU-26, GU-27, GU-28, GU-38, GU-39, GU-40.

Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang

Buku Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Tugas Akhir (Skripsi)

Judul Tugas Akhir

Prosedur Proses

Pembimbing Utama
Pembimbing Anggota
Penguji Utama
Penguji Anggota

Simpan

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.11 Wireframe Pengajuan Skripsi (lanjutan)

Gambar 5.11 mengacu ke permasalahan MS-02, MS-03 dan MS-04 perbaikan rancangan ini merupakan lanjutan ketika mahasiswa memiliki akses untuk pengajuan skripsi yaitu dapat menginputkan judul skripsi yang sudah disetujui oleh dosen pembimbingnya dan mendapatkan informasi mengenai prosedur atau proses tahapan skripsi mahasiswa. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guidelines* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-18, GU-19, GU-20, GU-21, GU-22, GU-23, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-30, GU-31, GU-33, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40, GU-41.

Sistem Informasi Akademik Widya Gama Lumajang

Buku Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Jadwal Kuliah

Semester Genap 2019/2020 Semester Reguler Tampilkan

Hari	Jam	Kode	Matakuliah	Dosen	Ruang

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang



Gambar 5.12 Wireframe Jadwal Kuliah

Gambar 5.12 mengacu ke permasalahan MS-04, MS-03 dan MS-06 perbaikan rancangan ini menambahkan halaman untuk menampilkan informasi mengenai jadwal kuliah mahasiswa. Pada antarmuka sebelumnya tidak terdapat menu untuk mengakses jadwal tersebut melainkan dengan mendownload informasi jadwal secara umum pada jurusan sehingga membuat pengguna kebingungan mengolah informasi jadwal yang terlalu banyak. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guidelines* GU-01, GU-02, GU-03, GU-09, GU-12, GU-15, GU-16, GU-18, GU-20, GU-21, GU-24, GU-26, GU-27, GU-28, GU-30, GU-32, GU-34, GU-38, GU-39, GU-40, GU-42.

Gambar 5.13 Wireframe Ubah Password

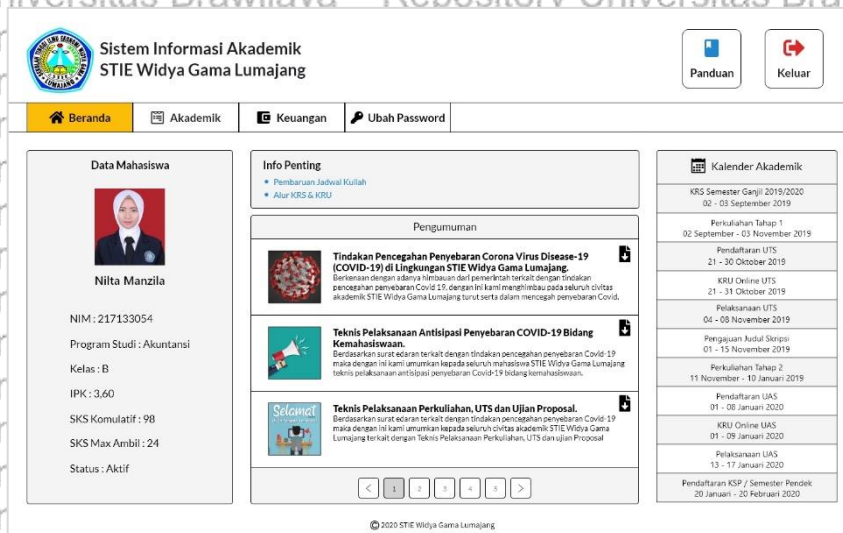
Gambar 5.13 mengacu ke permasalahan MS-03 dan MS-04 perbaikan rancangan ini menambahkan fitur untuk melihat atau menyembunyikan *password* yang telah diinputkan oleh pengguna agar mempermudah pengguna untuk melihat atau mengingat kembali *password* yang telah diketik. Pembuatan halaman tersebut berdasarkan *guidelines* GU-01, GU-09, GU-12, GU-15, GU-18, GU-20, GU-21, GU-22, GU-27, GU-28, GU-30, GU-31, GU-32, GU-33, GU-34.

- 2) *Guideliness Chapter 14* untuk mengontrol tampilan berupa gambar, grafik, atau multimedia di *website*.



Gambar 5.17 Rancangan Mockup Login

Gambar 5.17 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.2. Penulis meletakkan gambar kampus dibagian kiri dan logo dibagian kanan sebagai identitas dari SIAKAD Wiga Lumajang. Dibawah logo kampus terdapat form yang harus diisi ketika melakukan login. Peletakkan gambar dan pemilihan warna serta tombol juga dilakukan pada tahap pembuatan *mockup*. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guideliness* GU-25, GU-35, GU-36.



Gambar 5.18 Rancangan Mockup Beranda

Gambar 5.18 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.3. Penulis meletakkan logo kampus dibagian kiri atas halaman, data pengguna diletakkan pada bagian kiri disertai dengan foto pengguna, info penting dan pengumuman seputar perkuliahan diletakkan pada bagian tengah halaman disertai gambar, paragraf dan ikon *download* untuk mengunduh berkas

atau file agar informasi dapat dipahami dengan baik dan tidak membosankan. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-25, GU-35, GU-36, GU-37.

**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik **Keuangan** Ubah Password

Data Mahasiswa

Nilta Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Data Pembayaran Mahasiswa

Info Registrasi : Semester Genap 2019/2020 Semester: 2019/Ge **Tampilkan**

Transaksi	Status	Kwitansi	Jumlah	Tgl. Setor	Tgl. Input

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.19 Rancangan Mockup Keuangan

Gambar 5.19 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.4. Pada halaman keuangan mahasiswa penulis menginisiasi tombol filter atau pencarian berdasarkan semester mahasiswa dan tombol tampil dengan *primary button* untuk membedakan dengan tombol yang lain serta diletakkan pada bagian kanan atas tabel informasi. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-35, GU-36, GU-37.

**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik **Keuangan** Ubah Password

Data Mahasiswa

Nilta Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Kartu Hasil Studi

Kartu Hasil Studi : Semester Genap 2019/2020 Semester: 2019/Ge **Cetak**

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai	Keterangan
Jumlah SKS					

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.20 Rancangan Mockup Kartu Hasil Studi

Gambar 5.20 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.5. Pada halaman kartu hasil studi mahasiswa penulis menginisiasi tombol filter informasi berdasarkan semester mahasiswa dan tombol cetak dengan *primary button* untuk membedakan dengan tombol yang lain serta

kanan atas tabel informasi. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-25, GU-35, GU-36, GU-37.

**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa

Nita Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Kartu Rencana Ujian

Kartu Rencana Ujian : Semester Genap 2019/2020 [Cetak](#)

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	TTD Pengawas

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.23 Rancangan Mockup Kartu Rencana Ujian

Gambar 5.23 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.8. Pada halaman kartu rencana ujian mahasiswa penulis menginisiasi tombol cetak dengan *primary button* dan diletakkan pada bagian kanan atas tabel informasi. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-25, GU-35, GU-36, GU-37.

**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa

Nita Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Transkrip Nilai Mahasiswa

Semester Genap 2019/2020 [Cetak](#)

Kode	Matakuliah	Jumlah SKS	Tahun Akademik	Nilai

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.24 Rancangan Mockup Transkrip Nilai Mahasiswa

Gambar 5.24 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.9. Pada halaman transkrip nilai mahasiswa penulis menginisiasi tombol cetak dengan *primary button* dan diletakkan pada bagian kanan atas tabel informasi. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-25, GU-35, GU-36, GU-37.



Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa



Nilita Manzila

NIM : 217133054

Program Studi : Akuntansi

Kelas : B

IPK : 3,60

SKS Kumulatif : 98

SKS Max Ambil : 24

Status : Aktif

Form Pengajuan Tugas Akhir (Skripsi)

SKS Kumulatif Anda Belum Mencukupi

Catatan Foto

Laki-laki : Jas Airmeter; Baju Putih, Dasl dan tanpa tutup kepala
Perempuan : Jas Airmeter, Baju Putih, Jilbab Merah (Akuntansi), Kuning (Manajemen)

Catatan Pendaftaran Ujian

Sebelum menyerahkan berkas pengajuan ujian usulan skripsi/ujian skripsi

Catatan Blimbingan

Sebelum menyerahkan berkas pengajuan ujian usulan skripsi/ujian skripsi

*Pastikan data yang sudah anda masukkan adalah data yang valid berdasarkan jajah SMU, kesalahan dalam penginputan baik Nama, Orang tua, tempat tanggal lahir akan berakibat fatal pada proses selanjutnya.

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.25 Rancangan Mockup Pengajuan Skripsi

Gambar 5.25 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.10. Pada halaman pengajuan skripsi ini merupakan tampilan yang belum memenuhi syarat untuk melanjutkan tahap pengajuan judul tugas akhir mahasiswa. Adapun pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-35, GU-36, GU-37.



Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa



Nilita Manzila

NIM : 217133054

Program Studi : Akuntansi

Kelas : B

IPK : 3,60

SKS Kumulatif : 98

SKS Max Ambil : 24

Status : Aktif

Tugas Akhir (Skripsi)

Judul Tugas Akhir

Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Syariah Menggunakan Pendekatan Laba Rugi Dan Nilai Tambah

Pembimbing Utama : Drs. Machmud MM

Pembimbing Anggota : Khoirul Iffa, S.E., M.SE.

Penguji Utama : Drs. H.Yahdi, M.Si

Penguji Anggota : Fitri Setyo Luyundira, SE, M.Akun

Simpan

Prosedur	Proses

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.26 Rancangan Mockup Pengajuan Skripsi (lanjutan)

Gambar 5.26 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.11. Pada halaman ini merupakan akses untuk melakukan pengajuan skripsi dengan memberikan tampilan sebelah kiri yaitu form untuk menginputkan judul skripsi yang diajukan sedangkan bagian kanan merupakan keterangan

prosedur dan proses skripsi mahasiswa. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-35, GU-36, GU-37.

**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa


Nita Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Jadwal Kuliah

Semester Genap 2019/2020 Semester: Regular

Hari	Jam	Kode	Matakuliah	Dosen	Ruang

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.27 Rancangan *Mockup* Jadwal Kuliah

Gambar 5.27 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.12. Pada halaman jadwal kuliah penulis menginisiasi tombol pencarian berdasarkan perkuliahan semester mahasiswa dan tombol tampil dengan *primary button* diletakkan dibagian kanan atas tabel informasi. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-35, GU-36, GU-37.

**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa


Nita Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Ubah Password

Password Baru

Konfirmasi Password Baru

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.28 Rancangan *Mockup* Ubah Password

Gambar 5.28 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.13. Pada halaman ubah password penulis memberikan tampilan form untuk menginputkan *password* baru dan konfirmasi serta ikon untuk melihat isi *password* kemudian menginisiasi tombol batal dan ubah diletakkan sejajar dengan menggunakan *primary button*. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-35, GU-36, GU-37.



Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Ubah Password



Drs. Machmud MM.

Manajemen & Akuntansi
Lab. Manajemen
NID : 9907009403
NIDN : 99-0700-9403
Ruang : Wiga 2.5, Lt.2
Email : machmud@wg.ac.id
Email : machmud@wg.ac.id

Jadwal Ajar

Semester Genap : 2019/2020 Semester Reguler Tampilkan

Hari	Jam	Kode	Matakuliah	SKS	Jumlah Mhs	Ruang

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.29 Rancangan Mockup Jadwal Ajar Dosen

Gambar 5.29 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.14. Pada halaman jadwal ajar penulis menginisiasi filter jadwal berdasarkan perkuliahan semester ajar dan tombol tampil dengan *primary button* diletakkan dibagian kanan atas tabel informasi. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-35, GU-36, GU-37.



Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Ubah Password

Data Dosen



Drs. Machmud MM.

Manajemen & Akuntansi
Lab. Manajemen
NID : 9907009403
NIDN : 99-0700-9403
Ruang : Wiga 2.5, Lt.2
Email : machmud@wg.ac.id
Email : machmud@wg.ac.id

Daftar Kelas

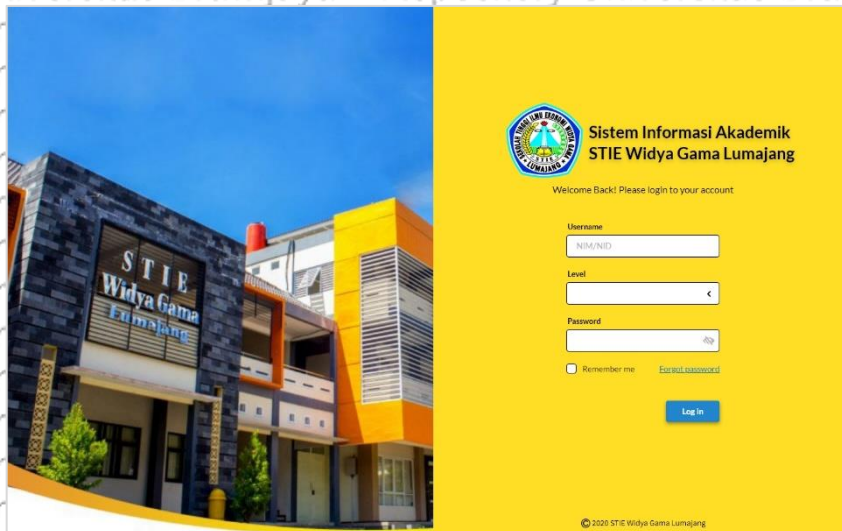
Semester Genap : 2019/2020

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Input Nilai

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

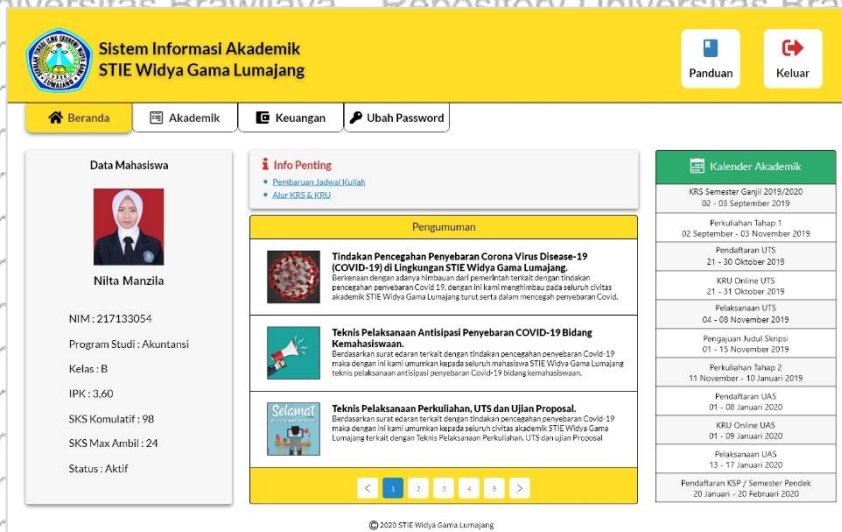
Gambar 5.30 Rancangan Mockup Input Nilai Mahasiswa

Gambar 5.30 menggambarkan rancangan *mockup* lanjutan dari *wireframe* Gambar 5.15. Pada halaman input nilai mahasiswa ditampilkan daftar kelas yang akan diinputkan nilai oleh dosen. Pembuatan *mockup* ini berdasarkan *guidelines* GU-25, GU-35, GU-36, GU-37.



Gambar 5.32 Rancangan Prototipe Login

Pada tahap rancangan ini merupakan hasil akhir dari rancangan prototipe yang selanjutnya diujikan kembali ke partisipan dengan tujuan untuk mendapat nilai dari pengujian *usability* pada rancangan sistem tersebut. Gambar 5.32 merupakan sketsa prototipe *login*. Perancang memberi warna latar belakang kuning dan memberikan fungsi perpindahan halaman di tombol *login*. Penyusunan prototipe berdasar *guideliness* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



Gambar 5.33 Rancangan Prototipe Beranda

Gambar 5.33 merupakan sketsa prototipe beranda. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan pengumuman berwarna kuning, kalender akademik berwarna hijau sedangkan info penting diberi warna tulisan merah sebagai penanda penting. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu akademik, keuangan dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guideliness* GU-06, GU-07, GU-8, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik **Keuangan** Ubah Password

Data Mahasiswa



Nilta Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Data Pembayaran Mahasiswa

Info Registrasi : Semester Genap 2019/2020 Semester 2019/Ge Tampilkan

Transaksi	Status	Kwitansi	Jumlah	Tgl. Setor	Tgl. Input
15 / UKT	NORMAL	SYSTEM GENERATED	3.000.000	11-02-2020	21-02-2020
01 / DPP	NORMAL	SYSTEM GENERATED	3.000.000	11-09-2019	16-09-2019

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.34 Rancangan Prototipe Keuangan

Gambar 5.34 merupakan sketsa prototipe keuangan. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning sedangkan tabel informasi keuangan berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik **Keuangan** Ubah Password

Data Mahasiswa



Nilta Manzila

NIM : 217133054
Program Studi : Akuntansi
Kelas : B
IPK : 3,60
SKS Kumulatif : 98
SKS Max Ambil : 24
Status : Aktif

Kartu Hasil Studi

Kartu Hasil Studi : Semester Genap 2019/2020 Semester 2019/Ge Cetak

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Nilai	Keterangan
1	EA050516	Akuntansi Keuangan Lanjutan I	3	B+	
2	EA050816	Akuntansi Manajemen	3	B	
3	EA050916	Auditing I	3	A-	
Jumlah SKS			9		

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.35 Rancangan Prototipe Kartu Hasil Studi

Gambar 5.35 merupakan sketsa prototipe kartu hasil studi. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning sedangkan tabel informasi KHS berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan, ubah *password* dan semester. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-8, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa



Nita Manzila

NIM : 217133054

Program Studi : Akuntansi

Kelas : B

IPK : 3,60

SKS Kumulatif : 98

SKS Max Ambil : 24

Status : Aktif

Kartu Rencana Studi

Kartu Rencana Studi : Semester Genap 2019/2020

Tambah Matkul Cetak

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Batal
1	EA040816	Akuntansi Biaya	2	4 MB3	⊖
2	EM040516	Manajemen SDM II	3	4 MB3	⊖
3	EM041316	Manajemen Keuangan II	3	4 MB3	⊖
4	EM041717	Manajemen Operasional II	3	4 MB3	⊖
Jumlah SKS			11		

Catatan Dosen Penasihat Akademik :
Jika mahasiswa mendapat nilai E pada mata kuliah, diharuskan untuk diulang pada semester berikutnya.

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.36 Rancangan Prototipe Kartu Rencana Studi

Gambar 5.36 merupakan sketsa prototipe kartu rencana studi. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning. Tabel informasi KRS berwarna hitam dan baris tabel batal dilengkapi dengan ikon untuk membatalkan. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan, ubah *password* dan tambah matkul. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-8, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



**Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang**

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa



Nita Manzila

NIM : 217133054

Program Studi : Akuntansi

Kelas : B

IPK : 3,60

SKS Kumulatif : 98

SKS Max Ambil : 24

Status : Aktif

Kartu Rencana Studi

Mata Kuliah yang ditawarkan

Kembali

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Tambah
1	EA464659	Skripsi	6	1 MB1	⊕
2	EU031716	Ekonomi Mikro	2	2 MB3	⊕
3	EM040418	Akuntansi Keuangan Menengah	3	2 MB3	⊕
4	EA040716	Akuntansi Manajemen	3	3 MB1	⊕
5	EA041317	Perpajakan	3	3 MB1	⊕
6	EA044517	Sistem Informasi Akuntansi	3	4 MB1	⊕
7	EA042716	Perkoperasian Indonesia	3	4 MB2	⊕
8	EM040016	Perilaku Keorganisasian	3	4 MB3	⊕
9	EU041917	Manajemen Investasi dan Pasar Modal	3	4 MB3	⊕

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.37 Rancangan Prototipe Kartu Rencana Studi (lanjutan)

Gambar 5.37 adalah sketsa prototipe menu tambah matkul pada halaman kartu rencana studi. Pada baris tabel tambah dilengkapi dengan ikon untuk menambah mata kuliah yang ingin diambil. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan, ubah *password* dan kembali. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa



Nilita Manzila

NIM : 217133054

Program Studi : Akuntansi

Kelas : B

IPK : 3.60

SKS Kumulatif : 98

SKS Max Ambil : 24

Status : Aktif

Kartu Rencana Ujian

Kartu Rencana Ujian : Semester Genap 2019/2020

Cetak

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	TTD Pengawas
1	EM030316	Komunikasi Bisnis	2	4 MB3	
2	EM030416	Manajemen SDM I	3	4 MB3	
3	EM030816	Manajemen Pemasaran I	3	4 MB3	
4	EM031216	Manajemen Keuangan I	3	4 MB3	

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.38 Rancangan Prototipe Kartu Rencana Ujian

Gambar 5.38 merupakan sketsa prototipe kartu rencana ujian. Kartu rencana ujian ini digunakan syarat mahasiswa untuk mengikuti ujian semester. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning, pada bagian tabel informasi KRU berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-8, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa



Nilita Manzila

NIM : 217133054

Program Studi : Akuntansi

Kelas : B

IPK : 3.60

SKS Kumulatif : 98

SKS Max Ambil : 24

Status : Aktif

Transkrip Nilai Mahasiswa

Semester Genap 2019/2020

Cetak

Kode	Matakuliah	Jumlah SKS	Tahun Akademik	Nilai
EA010115	Pengantar Akuntansi	3	2017-Ganjil	B+
EA012615	Aplikasi Komputer	3	2017-Ganjil	A-
EM010115	Pengantar Bisnis	2	2017-Ganjil	B+
EU010115	Pendidikan Agama Islam	3	2017-Ganjil	B+
EU010415	Ilmu Kealaman Dasar	2	2017-Ganjil	B
EU010515	Bahasa Inggris Bisnis I	2	2017-Ganjil	B
EU011015	Matematika Ekonomi	3	2017-Ganjil	A-
EU011515	Pengantar Ilmu Ekonomi	3	2017-Ganjil	B
EA020215	Pengantar Akuntansi II	3	2017-Genap	B+

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.39 Rancangan Prototipe Transkrip Nilai Mahasiswa

Gambar 5.39 merupakan sketsa prototipe transkrip nilai mahasiswa. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning, pada tabel informasi transkrip berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-8, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa


Nilita Manzila

NIM: 217133054
Program Studi: Akuntansi
Kelas: B
IPK: 3.60
SKS Kumulatif: 98
SKS Max Ambil: 24
Status: Aktif

Form Pengajuan Tugas Akhir (Skripsi)

SKS Kumulatif Anda Belum Mencukupi

Catatan Foto
Laki-laki : Jas Airmatemer, Baju Putih, Dasl dan tanpa tutup kepala
Perempuan : Jas Airmatemer, Baju Putih, Jilbab Merah (Akuntansi), Kuning (Manajemen)

Catatan Pendaftaran Ujian
Sebelum menyerahkan berkas pengajuan ujian usulan skripsi/ujian skripsi

Catatan Blimbingan
Sebelum menyerahkan berkas pengajuan ujian usulan skripsi/ujian skripsi

*Pastikan data yang sudah anda masukkan adalah data yang valid berdasarkan jajah SMU, kesalahan dalam penginputan baik Nama, Orang tua, tempat tanggal lahir akan berakibat fatal pada proses selanjutnya.

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.40 Rancangan Prototipe Pengajuan Skripsi

Gambar 5.40 merupakan sketsa prototipe pengajuan skripsi. Halaman ini menampilkan informasi syarat dalam mengajukan skripsi. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan dan ubah password. Pembuatan prototipe berdasarkan *guideliness* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Keuangan Ubah Password

Data Mahasiswa


Nilita Manzila

NIM: 217133054
Program Studi: Akuntansi
Kelas: B
IPK: 3.60
SKS Kumulatif: 98
SKS Max Ambil: 24
Status: Aktif

Tugas Akhir (Skripsi)

Judul Tugas Akhir
Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Syariah Menggunakan Pendekatan Laba Rugi Dan Nilai Tambah

Pembimbing Utama : Drs. Machmud MM
Pembimbing Anggota : Kholrul Iffa, S.E., M.SE.
Penguji Utama : Drs. H. Yahdi, M.Si
Penguji Anggota : Fitri Setyo Luyundira, SE, M.Akun

Simpan

Prosedur	Proses
[Mahasiswa] Upload File Draf	SELESAI 29 MEI 2019
[Akademik] Penetapan Judul dan Pembimbing	TELAH DISETUIJI 31 MEI 2019
[Mahasiswa] Upload Proposal	SELESAI 31 MEI 2019
[KOMBI] Persetujuan Proposal	TELAH DISETUIJI 31 MEI 2019
[Akademik] Penetapan Penguji	TELAH DITETAPKAN 31 MEI 2019
[Akademik] Cetak Surat Tugas	TELAH DIPROSES 01 JULI 2019
[Akademik] Cetak Berita Seminar	TELAH DIPROSES 28 DESEMBER 2019
[Mahasiswa] Upload Tugas Akhir Final	SELESAI 31 DESEMBER 2019
[Mahasiswa] Upload File Revisi	SELESAI 21 JANUARI 2020
[KOMBI] Persetujuan Revisi	TELAH DISETUIJI 22 JANUARI 2020
[KOMBI] Entry Nilai Tugas Akhir	TELAH DIENTRY 22 JANUARI 2020

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.41 Rancangan Prototipe Pengajuan Skripsi (lanjutan)

Gambar 5.41 merupakan sketsa prototipe pengajuan skripsi yang telah memenuhi syarat pengajuan. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian header dan judul halaman berwarna kuning, pada tabel informasi prosedur dan proses berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan

halaman di menu beranda, akademik, keuangan dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Sistem Informasi Akademik STIE Widya Gama Lumajang

Menu: Beranda, Akademik, Keuangan, Ubah Password

Data Mahasiswa


Nilta Manzila
 NIM: 217133054
 Program Studi: Akuntansi
 Kelas: B
 IPK: 3,60
 SKS Kumulatif: 98
 SKS Max Ambil: 24
 Status: Aktif

Jadwal Kuliah

Semester Genap 2019/2020 Semester: Reguler Tampilkan

Hari	Jam	Kode	Matakuliah	Dosen	Ruang
Senin	07.00 - 09.00	EA040816	Akuntansi Biaya	Drs. Machmud MM	4 MB3
Senin	10.00 - 12.00	EU041416	Statistik Inferensial	Drs. H. Yahdi, M.Si	4 MB3
Selasa	09.00 - 11.00	EU041816	Aplikasi Komputer Bisnis	Fetri Setyo Ulyandira, SE, M.Akun	4 MB3
Rabu	13.00 - 15.00	EM042116	Manajemen Koperasi UMKM	Kholrul Iffa, S.E., M.SE	4 MB3
Kamis	09.00 - 11.00	EM040516	Manajemen SDM II	Drs. Macmud MM	4 MB3
Kamis	13.00 - 15.00	EM040916	Manajemen Pemasaran II	Drs. H. Yahdi, M.Si	4 MB3
Jumat	08.00 - 10.00	EM041717	Manajemen Keuangan II	Kholrul Iffa, S.E., M.SE	4 MB3

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.42 Rancangan Prototipe Jadwal Kuliah

Gambar 5.42 merupakan sketsa prototipe jadwal kuliah. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning, pada tabel informasi jadwal berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda, akademik, keuangan dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Sistem Informasi Akademik STIE Widya Gama Lumajang

Menu: Beranda, Akademik, Keuangan, Ubah Password

Data Mahasiswa


Nilta Manzila
 NIM: 217133054
 Program Studi: Akuntansi
 Kelas: B
 IPK: 3,60
 SKS Kumulatif: 98
 SKS Max Ambil: 24
 Status: Aktif

Ubah Password

Password Baru:

Konfirmasi Password Baru:

Batal Ubah

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.43 Rancangan Prototipe Ubah Password

Gambar 5.43 merupakan sketsa prototipe ubah *password*. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning, pada form *password* baru dan konformasi dilengkapi dengan peringatan pengisian. Pada tombol batal berwarna merah sedangkan ubah

berwarna biru. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman di menu beranda akademik dan keuangan. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Ubah Password

Data Dosen


Drs. Machmud MM.
Manajemen & Akuntansi
Lab. Manajemen
NID: 9907009403
NIDN: 99-0700-9403
Ruang: Wiga 2.5, Lt.2
Email: machmud@wg.ac.id
Email: machmud@wg.ac.id

Jadwal Ajar

Semester Genap: 2019/2020 Semester: Reguler Tampilkan

Hari	Jam	Kode	Matakuliah	SKS	Jumlah Mhs	Ruang
Senin	07.00 - 09.00	EA040816	Akuntansi Biaya	3	15	4 MB3
Senin	10.00 - 12.00	EU041416	Statistik Inferensial	3	30	4 MB3
Selasa	09.00 - 11.00	EU041816	Aplikasi Komputer Bisnis	3	30	4 MB3
Rabu	13.00 - 15.00	EM042116	Manajemen Koperasi UMKM	3	25	4 MB3
Kamis	09.00 - 11.00	EM040516	Manajemen SDM II	3	25	4 MB3

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.44 Rancangan Prototipe Jadwal Ajar Dosen

Gambar 5.44 merupakan sketsa prototipe jadwal ajar. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning, pada tabel informasi jadwal berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman pada menu beranda, akademik dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Sistem Informasi Akademik
STIE Widya Gama Lumajang

Panduan Keluar

Beranda Akademik Ubah Password

Data Dosen


Drs. Machmud MM.
Manajemen & Akuntansi
Lab. Manajemen
NID: 9907009403
NIDN: 99-0700-9403
Ruang: Wiga 2.5, Lt.2
Email: machmud@wg.ac.id
Email: machmud@wg.ac.id

Daftar Kelas

Semester Genap: 2019/2020

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Input Nilai
1	EA040816	Akuntansi Biaya	3	4 MB3	+
2	EU041416	Statistik Inferensial	3	4 MB3	+
3	EU041816	Aplikasi Komputer Bisnis	3	4 MB3	+
4	EM042116	Manajemen Koperasi UMKM	3	4 MB3	+
5	EM040516	Manajemen SDM II	3	4 MB3	+

© 2020 STIE Widya Gama Lumajang

Gambar 5.45 Rancangan Prototipe Input Nilai Mahasiswa

Gambar 5.45 merupakan sketsa prototipe input nilai mahasiswa. Pada halaman ini menampilkan daftar kelas yang diajar oleh dosen. Pada baris tabel input ditambahkan sebuah ikon berwarna hijau untuk melakukan penginputan nilai. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan

judul halaman berwarna kuning, pada tabel informasi daftar kelas berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman pada menu beranda, akademik, ubah *password* dan ikon input. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.

Gambar 5.46 Rancangan Prototipe Input Nilai Mahasiswa (lanjutan)

Gambar 5.46 merupakan sketsa prototipe input nilai mahasiswa setelah memilih dari daftar kelas pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini ditampilkan seluruh peserta satu kelas untuk dilakukan penginputan nilai. Perancang memberi warna latar belakang utama putih, bagian *header* dan judul halaman berwarna kuning, pada tabel daftar peserta kelas berwarna hitam. Perancang memberi fungsi perpindahan halaman pada menu beranda, akademik dan ubah *password*. Pembuatan prototipe berdasarkan *guidelines* GU-06, GU-07, GU-8, GU-10, GU-11, GU-43, GU-44, GU-45, GU-46, GU-47.



BAB 6 EVALUASI LANJUT DAN ANALISIS

Evaluasi lanjut berisi mengenai pengujian *usability* terhadap prototipe perbaikan rancangan SIAKAD Wiga. Setelah hasil diperoleh selama evaluasi lanjut kemudian membandingkan hasil tersebut dengan hasil evaluasi awal.

6.1 Pelaksanaan Pengujian

Pengujian evaluasi lanjut dilaksanakan pada waktu yang berbeda dan tempat yang telah disepakati oleh partisipan. Waktu pelaksanaannya dilakukan pada tanggal 20 April 2020 hingga 10 Mei 2020. Peneliti memberikan pengarahan mengenai tahapan pengujian supaya responden dapat menangkap dan mengerti apa saja yang wajib dilakukan. Pengujian akan dilakukan ketika partisipan menerima segala hal yang terjadi pada prototipe rancangan perbaikan SIAKAD Wiga.

6.2 Pengujian *Usability*

Partisipan pada pengujian *usability* evaluasi lanjut terkait sketsa perbaikan yakni pengguna yang sama pada saat pengujian *usability* pada evaluasi awal SIAKAD Wiga. Hasil yang didapat dari pengujian *usability* oleh partisipan dosen dan mahasiswa sebagai berikut.

6.2.1 Perbandingan Waktu Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut

Tabel 6.1 Waktu Penyelesaian Tugas Dosen

Kode Partisipan	Waktu Penyelesaian Tugas (detik)
R1	85
R2	77
R3	78
R4	75
Rata - rata	78,8

Tabel 6.1 merupakan hasil waktu yang diperlukan responden dengan kategori dosen dalam menyelesaikan semua tugas skenario dari T1 sampai T9. Pengambilan nilai dari waktu seluruh penyelesaian tugas skenario lalu dijumlahkan untuk mendapat nilai akhir, dimana nilai tersebut akan dijadikan referensi rata-rata waktu yang dibutuhkan pengguna dosen dalam menyelesaikan skenario.

Tabel 6.2 Waktu Penyelesaian Tugas Mahasiswa

Kode Partisipan	Waktu Penyelesaian Tugas (detik)
R5	90
R6	70



R7	80
R8	71
Rata - rata	77,8

Tabel 6.2 merupakan hasil waktu yang diperlukan responden dengan kategori mahasiswa dalam menyelesaikan semua tugas skenario dari T1 sampai T18. Pengambilan nilai dari waktu seluruh penyelesaian tugas skenario lalu dijumlahkan untuk mendapat nilai akhir, dimana nilai tersebut akan dijadikan referensi rata-rata waktu yang dibutuhkan pengguna dosen dalam menyelesaikan skenario.

Tabel 6.3 Selisih Waktu Pengujian Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut

Kode Partisipan	Evaluasi Awal (detik)	Evaluasi Lanjut (detik)	Selisih (detik)
R1	510	85	425
R2	393	77	316
R3	209	78	131
R4	242	75	167
R5	203	90	113
R6	150	70	80
R7	116	80	36
R8	126	71	55

Berdasarkan Tabel 6.3 responden 1 pada evaluasi awal mendapat nilai 510 detik merujuk pada Tabel 4.2 sedangkan pada evaluasi lanjut mendapatkan nilai sebesar 85 detik merujuk pada Tabel 6.1. Selanjutnya nilai pengujian awal dikurangi dengan pengujian lanjut sehingga didapatlah nilai selisih, dimana R1 mendapat hasil selisih sebesar 425 detik. Semua responden dari kategori dosen hingga mahasiswa menyelesaikan tugas lebih cepat pada pengujian lanjut ketika mengakses SIAKAD Wiga dengan tampilan baru.

6.2.2 Matriks *Learnability*

Pengukuran matrik *learnability* dengan memakai rata-rata waktu pengguna ketika menyelesaikan tugas pengujian. Pengujian kali ini dilakukan dua kali sehingga peneliti dapat melihat dari tingkat kemudahan untuk mempelajari antarmuka perbaikan SIAKAD Wiga.

Tabel 6.4 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen pada Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan Tugas (detik)
R1	85
R2	77



R3	78
R4	75
Total (detik)	315
Rata – rata (detik)	78,8

Pada Tabel 6.4 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan partisipan dosen pengujian pertama untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario* yang telah diberikan. Total durasi waktu ujian dibagi dengan jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 78,8 detik. Dari hasil waktu rata-rata itu nanti dibagi dengan rata-rata pengujian kedua sehingga hasil *learnability* akan diperoleh.

Tabel 6.5 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen pada Pengujian kedua

Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan Tugas (detik)
R1	63
R2	39
R3	42
R4	38
Total (detik)	182
Rata – rata (detik)	45,5

Pada Tabel 6.5 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan partisipan dosen pengujian kedua untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario* yang telah diberikan. Total durasi waktu ujian dibagi dengan jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 45,5 detik.

$$\text{Rasio Learnability} = \frac{(85 + 77 + 78 + 75) : 4}{(63 + 39 + 42 + 38) : 4} = \frac{78,8}{45,5} = 1,73$$

Tabel 6.6 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Pengujian Pertama

Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan Tugas (detik)
R5	90
R6	70
R7	80
R8	71
Total (detik)	311
Rata – rata (detik)	77,8

Pada Tabel 6.6 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan partisipan mahasiswa pengujian pertama untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario* yang telah diberikan. Total durasi waktu ujian dibagi dengan jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 77,8 detik. Dari hasil waktu rata-rata itu



nanti dibagi dengan rata-rata pengujian kedua sehingga hasil *learnability* akan diperoleh.

Tabel 6.7 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Pengujian Kedua

Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan Tugas (detik)
R5	64
R6	50
R7	53
R8	49
Total (detik)	216
Rata – rata (detik)	54

Pada Tabel 6.7 menunjukkan hasil waktu yang dihabiskan partisipan dosen pengujian kedua untuk menyelesaikan semua tugas dalam *task skenario* yang telah diberikan. Total durasi waktu ujian dibagi dengan jumlah partisipan. Nilai yang didapat sebesar 54 detik.

$$\text{Rasio Learnability} = \frac{(90 + 70 + 80 + 71) : 4}{(64 + 50 + 53 + 49) : 4} = \frac{77,8}{54} = 1,43$$

Apabila perbedaan antara rata-rata pengujian pertama dan kedua adalah kecil, itu berarti bahwa para partisipan dengan mudah mempelajari sistem begitupun sebaliknya. Perhitungan dilakukan dengan membandingkan pengujian pertama dengan pengujian kedua pada masing-masing pengguna. Hasil penelitian ini akan menunjukkan nilai rasio *learnability* untuk pengguna dosen adalah 1,73 ini mencerminkan pengguna pada awalnya butuh waktu lebih lama sekitar 1,7x bila dibanding pada pengujian kedua. Sedangkan untuk pengguna mahasiswa nilai rasio *learnability* adalah 1,43 ini mencerminkan pengguna pada awalnya butuh waktu lebih lama sekitar 1,4x bila dibanding pada pengujian kedua.

6.2.3 Matriks *Efficiency*

Ketika mengukur matrik *efficiency* di dalam pengujian *usability*, dapat diukur dari segi tugas yang dapat dikerjakan dengan sukses. Periode dihitung berdasarkan waktu yang dihabiskan untuk setiap tugas. Tingkat keberhasilan tugas tentu diperlukan untuk penghitungan matrik ini. Bilamana responden tidak dapat menyelesaikan tugas, nilai yang diterima adalah 0 sedangkan responden yang berhasil menyelesaikan tugas menerima nilai 1. Penghitungan waktu yang digunakan dalam pengujian ini ketika para partisipan mulai mengarahkan kursor pada apa yang dilakukan dengan tugas dan waktu *loading* diabaikan. Berikut ini penghitungan matrik *efficiency* dari SIAKAD Wiga.



Tabel 6.8 Waktu Pengerjaan Tugas Dosen pada Evaluasi Lanjut

Kode Partisipan	Waktu Pengerjaan Dosen (detik)								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
R1	22	3	4	6	27	2	2	17	2
R2	20	5	6	6	24	2	2	10	2
R3	18	5	7	4	20	3	3	15	3
R4	21	4	5	5	22	1	2	13	2

Pada Tabel 6.8 merupakan waktu responden dosen menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Responden 1 memerlukan waktu lebih banyak untuk menyelesaikan tugasnya karena masih perlu adaptasi dengan tampilan baru namun waktu yang dibutuhkan tidak terpaut jauh dengan responden lainnya. Terutama pada tugas T5 terdapat fitur baru pada penginputan nilai mahasiswa, sehingga memudahkan dosen dalam penginputan nilai.

Tabel 6.9 Keberhasilan Pengerjaan Tugas Dosen pada Evaluasi Lanjut

Kode Partisipan	Keberhasilan Tugas Dosen								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Pada Tabel 6.9 merupakan keberhasilan pengerjaan tugas dosen dimana responden yang berhasil menyelesaikan tugas dinilai 1 apabila gagal dinilai 0. R1 mendapatkan nilai 1 pada setiap tugasnya karena responden tersebut berhasil menyelesaikan skenario hingga selesai.

$$\begin{aligned} \text{Effisiensi Relatif Keseluruhan} &= \frac{(22 \times 1) + (3 \times 1) + (4 \times 1) + \dots + (2 \times 1)}{22 + 3 + 4 + \dots + 2} \times 100\% \\ &= \frac{315}{315} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan matrik *efficiency* dari pengujian untuk *user* dosen adalah sebesar 100% yang berarti SIAKAD Wiga tampilan baru bisa dengan cepat digunakan oleh pengguna dalam mencapai tujuannya sebesar 100%.

Tabel 6.10 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut

	Waktu Pengerjaan Mahasiswa (detik)																	
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
R5	20	3	8	4	5	9	1	5	2	6	1	4	3	1	2	1	12	3
R6	13	4	4	2	3	7	1	2	2	8	1	5	4	2	2	2	8	1



R7	14	2	5	5	5	6	1	5	2	6	1	4	5	1	3	2	10	3
R8	13	4	5	3	4	6	2	2	1	4	1	4	6	2	1	2	10	1

Pada Tabel 6.10 merupakan waktu responden mahasiswa menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Responden 5 membutuhkan waktu lebih banyak untuk menyelesaikan tugasnya karena masih perlu adaptasi dengan tampilan baru namun waktu yang dibutuhkan tidak terpaut jauh dengan responden lainnya.

Tabel 6.11 Keberhasilan Pengerjaan Tugas Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut

	Keberhasilan Tugas Mahasiswa																	
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Pada Tabel 6.11 merupakan keberhasilan pengerjaan tugas mahasiswa dimana responden yang berhasil menyelesaikan tugas dinilai 1 apabila gagal dinilai 0. R5 mendapatkan nilai 1 pada setiap tugasnya karena responden tersebut berhasil menyelesaikan skenario hingga selesai.

$$\text{Effisiensi Relatif Keseluruhan} = \frac{(20 \times 1) + (3 \times 1) + (8 \times 1) + \dots + (1 \times 1)}{20 + 3 + 8 + \dots + 1} \times 100 \%$$

$$= \frac{311}{311} \times 100\% = 100\%$$

Hasil perhitungan matrik *efficiency* dari pengujian untuk *user* mahasiswa adalah sebesar 100% yang berarti SIAKAD Wiga tampilan baru bisa dengan cepat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya sebesar 100%.

6.2.4 Matriks Memorability

Saat mengukur matrik *memorability* yang bertujuan untuk menentukan kemampuan pengguna dalam mempertahankan pengetahuan mereka tentang pengoperasian sistem setelah waktu tertentu. Penentuan nilai matrik *memorability* dari hasil perhitungan jumlah klik atau durasi masing-masing responden.

Tabel 6.12 Jumlah Klik Tiap Tugas Dosen pada Evaluasi Lanjut

	Jumlah Klik (buah)								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
R1	6	1	2	2	7	1	1	5	1
R2	6	1	3	2	6	1	1	4	1
R3	5	2	4	3	8	1	1	4	1
R4	7	1	5	1	6	1	1	5	1



Tabel 6.12 merupakan jumlah klik pada masing – masing tugas yang dilakukan responden dosen. Pada tugas T5 mendapatkan jumlah klik banyak karena pada tugas tersebut merupakan proses penginputan nilai untuk mahasiswa.

Tabel 6.13 Jumlah Klik Tiap Tugas Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut

		Jumlah Klik (buah)																	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
R5		6	2	2	2	2	3	1	2	1	3	1	5	2	1	3	1	5	1
R6		6	1	3	2	2	3	1	1	1	4	1	5	2	1	2	1	5	1
R7		6	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	4	2	1	3	1	5	1
R8		6	1	2	2	2	2	1	2	1	3	1	4	2	1	3	1	5	1

Tabel 6.13 merupakan jumlah klik pada masing – masing tugas yang dilakukan responden mahasiswa.

Pengukuran matrik *memorability* ini tidak dapat dilakukan karena membutuhkan waktu cukup panjang untuk pelaksanaannya. Pengguna diwajibkan tidak beinteraksi dengan prototipe dalam jangka waktu cukup lama untuk dapat mengukur kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya menggunakan sistem.

6.2.5 Matriks Errors

Ketika mengukur matrik *errors* dengan kesalahan dari pengguna buat selama interaksi dengan SIAKAD Wiga. Untuk mendapatkan nilai *errors* setiap partisipan yang melakukan kesalahan saat pengujian berlangsung akan terhitung sebagai salah sedangkan partisipan berhasil menyelesaikan setiap langkah pada tugas yang diberikan akan terhitung sebagai benar. Nilai kesalahan yang dibuat terakumulasi dalam (B) untuk benar dan (S) untuk salah. Berikut hasil dari jumlah kesalahan dari setiap responden.

Tabel 6.14 Jumlah Kesalahan Setiap Langkah Dosen pada Evaluasi Lanjut

	Kesalahan pada Setiap Langkah									Total Salah
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tingkat errors	$(Errors / (Jumlah Langkah \times 4)) \times 100\% =$ $(0 / (22 \times 4)) \times 100\% = 0\%$									

Tabel 6.14 merupakan perhitungan untuk mencari matrik *errors* pada prototipe perbaikan SIAKAD Wiga responden dosen. Tidak terdapat kesalahan



dilihat dari nilai tingkat *errors* yang diperoleh yaitu sebesar 0%. Nilai tersebut termasuk cenderung kecil dan dapat dikelaskan menjadi kategori rendah.

Tabel 6.15 Jumlah Kesalahan Setiap Langkah Mahasiswa pada Evaluasi Lanjut

Kesalahan pada Setiap Langkah																			Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	Salah
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tingkat errors	$\frac{\text{Errors}}{(\text{Jumlah Langkah} \times 4)} \times 100\% =$ $\frac{(0/30 \times 4)}{100} \times 100\% = 0\%$																		

Tabel 6.15 merupakan perhitungan untuk mencari matrik *errors* pada prototipe perbaikan SIAKAD Wiga responden Mahasiswa. Tidak terdapat kesalahan dilihat dari nilai tingkat *errors* yang diperoleh yaitu sebesar 0%. Nilai tersebut termasuk cenderung kecil dan dapat dikelaskan menjadi kategori rendah. Dapat disimpulkan bahwa tingkat *errors* pada prototipe perbaikan SIAKAD Wiga rendah atau jarang terjadi.

6.2.6 Matriks *Satisfaction*

Mengukur matrik *satisfaction* terkait sebuah kepuasan pengguna sesudah berinteraksi dengan sistem SIAKAD Wiga. Dalam pengukuran ini peneliti menyodorkan kuesioner dalam bentuk *googledocs* ketika responden selesai melakukan pengujian *usability*.

Tabel 6.16 Hasil Jawaban Quesioner SUS pada Evaluasi Lanjut

	Bobot Pertanyaan SUS										Skor
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	4	2	5	5	5	2	5	2	3	5	65,0
R2	4	2	5	5	5	2	3	2	5	5	65,0
R3	5	3	5	3	5	2	5	1	5	3	85,0
R4	5	2	5	3	5	2	3	2	5	1	80,0
R5	5	2	5	3	5	2	3	2	5	5	72,5
R6	5	2	5	5	5	2	5	1	5	5	75,0
R7	5	1	5	5	5	1	5	1	5	5	80,0
R8	5	2	5	2	5	1	5	2	5	3	87,5
Rata – rata											76,25



Tabel 6.16 menampilkan hasil matrik *satisfaction* yang telah dianalisis terkait kuesioner yang diperoleh dari jawaban partisipan sesudah melakukan pengujian dari *task skenario*. Penguji memberi tautan ke masing-masing partisipan berisi sejumlah 10 soal pertanyaan berbentuk *form*. Tercantum pada Tabel 4.14 partisipan R1 memberikan jawaban 5 atau sangat setuju untuk pertanyaan P3, P4, P5, P7 dan P10, jawaban 4 atau setuju untuk pertanyaan P1, jawaban 3 atau biasa untuk P9, jawaban 2 atau tidak setuju untuk P2, P6, dan P8. Penentuan skor partisipan R1 dengan menghitung sesuai rumus pada persamaan 2.6 jika jawaban dengan angka ganjil maka skor didapat dikurangi 1 sedangkan jawaban dengan angka genap maka 5 dikurangi skor didapat. Selanjutnya jumlah skor akhir dikali dengan 2,5.

$$SUS\ Score\ R1 = ((4 - 1) + (5 - 2) + (5 - 1) + \dots + (3 - 1) + (5 - 5)) \times 2,5 \\ = 65,0$$

Pada Tabel 6.16 nilai kepuasan dengan menggunakan antarmuka tampilan baru yaitu sebesar 76,25%, terdapat peningkatan dari tampilan awal sebesar 35,63% bila dibandingkan pada pengujian awal berdasarkan Tabel 4.14 yaitu sebesar 40,62%.

6.3 Wawancara

Tabel 6.17 Hasil Wawancara Evaluasi Lanjut

Kode Partisipan	Jenis Kelamin	Usia	Kesimpulan Hasil Wawancara	Kode Wawancara
R1	Pria	60	Tampilan bagus, rapi dengan pemilihan warna yang baru dan mudah pengoperasiannya	WN-01
			Pada halaman jadwal ajar dosen bisa ditambahkan fitur untuk mencetak jadwal	WN-02
R2	Wanita	55	Tampilan lebih menarik, dan dapat dijalankan dengan mudah	WN-03
			Ukuran tulisan pada pengumuman bisa lebih besar lagi supaya terbaca tanpa diklik	WN-04
R3	Pria	50	Tidak rumit untuk menginputkan nilai mata kuliah untuk mahasiswa	WN-05
			Bisa ditambah fitur atau menu baru lagi untuk dosen	WN-06
R4	Wanita	33	Lebih jelas perbedaannya ketika login dengan tampilan yang lebih informatif dengan data dosen serta	WN-07



			gambar	
			Informasi pada bagian data dosen bisa lebih lengkap lagi	WN-08
R5	Pria	19	Bagus, rapi dan informasi yang disajikan lebih terkoordinir	WN-09
			Bisa ditambahkan alur atau diagram registrasi pembayaran bagi mahasiswa	WN-10
R6	Wanita	19	Tombol – tombol pada sistem sudah lebih jelas sesuai fungsinya	WN-11
			Informasi pada form pengajuan bisa lebih lengkap lagi	WN-12
R7	Wanita	21	Tampilan disetiap halaman lebih ringkas, mudah dan cepat untuk diakses tanpa pencarian dahulu	WN-13
			Bisa ditambahkan fitur cetak pada halaman jadwal perkuliahan mahasiswa	WN-14
R8	Wanita	22	Tampilan berubah lebih bagus, penggunaan lebih mudah dan cepat mencari informasi	WN-15
			Bisa ditambahkan informasi untuk melihat daftar mahasiswa dalam kelas perkuliahan	WN-16

Permasalahan yang didapat pada evaluasi awal berhasil diselesaikan diantaranya pengklasifikasian informasi pada halaman beranda, informasi dilengkapi dengan gambar dan link, halaman dibuat lebih ringkas dan mudah diakses, pemilihan warna pada tampilan sesuai dengan karakteristik kampus agar pengguna dapat melihat dengan nyaman dan terdapat fitur baru untuk mahasiswa yaitu pada menu jadwal perkuliahan sedangkan untuk dosen pada metode penginputan nilai yang lebih baik dan mudah.

6.4 Kesimpulan Evaluasi Lanjut

Sesudah dilakukan wawancara serta pengujian *usability* dengan semua partisipan dari SIAKAD Wiga, Simpulan yang diambil berlandaskan hasil data pengujian evaluasi awal dikaitkan dengan hasil wawancara yang telah didapat. Dari dua hasil ini, pemahaman tentang pengujian *usability* yang dilakukan dapat dipahami dengan baik.

1. Matrik *learnability* pada antarmuka perbaikan SIAKAD Wiga untuk pengguna dosen adalah 1,7 sedangkan untuk pengguna mahasiswa sebesar 1,4. Matrik

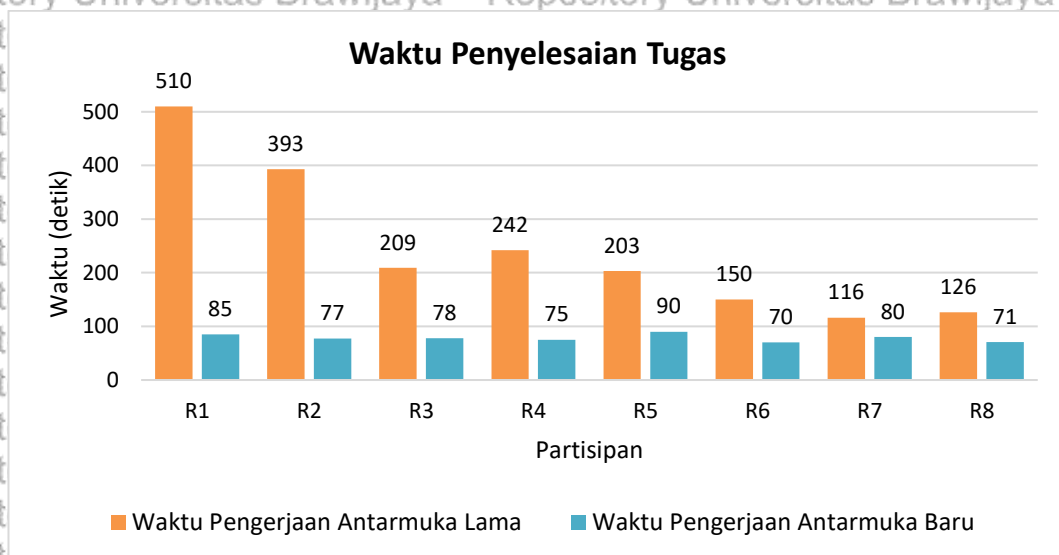
efficiency untuk pengguna mahasiswa dan pengguna dosen sebesar 100%. Matrik *errors* yang didapatkan untuk pengguna mahasiswa dan dosen yaitu 0% dan nilai *satisfaction* dari 8 responden tersebut sebesar 76,25.

2. Penghitungan pada matrik *memorability* tidak dapat dilakukan karena memerlukan waktu yang lama dalam pengujiannya. Dan kendala lainnya yakni peneliti harus menentukan perjanjian pertemuan untuk melakukan pengujian kedua kalinya.
3. Partisipan R1 berkomentar bahwa tampilan cukup menarik dan lebih mudah dalam pengoperasiannya pada WN-01 dan dibuktikan dengan perbandingan dari jumlah waktu penyelesaian evaluasi awal dan evaluasi lanjut yang cukup singkat dibandingkan pada pengujian awal.
4. Semua partisipan pengguna dosen maupun mahasiswa juga berpendapat mengenai tampilan antarmuka perbaikan pada prototipe lebih menarik dan mudah dijalankan. Hal itu menjadi faktor utama dalam pembuatan prototipe yang bertujuan supaya pengguna lebih nyaman dan mudah ketika berinteraksi dengan sistem tersebut. Pernyataan ini didukung oleh tingkat *satisfaction* yang meningkat dari evaluasi sebelumnya dan mendapatkan rata – rata cukup baik menjadi 76,25%.

6.5 Perbandingan Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut

Perbandingan ditampilkan dengan menggunakan grafik gambar yang nantinya akan disimpulkan berdasar hasil dari kedua pengujian.

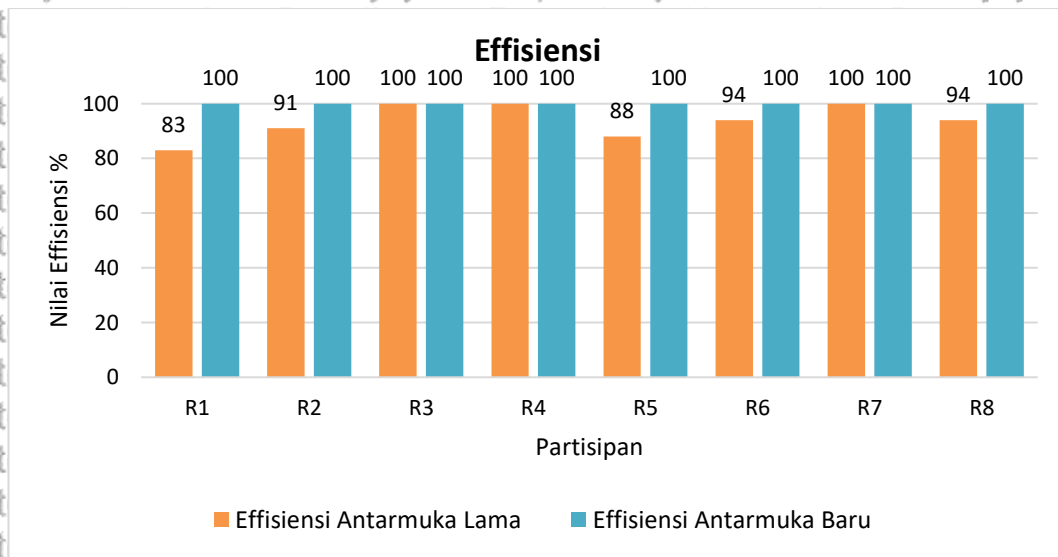
6.5.1 Hasil Perbandingan Waktu Pengujian Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut



Gambar 6.1 Grafik Perbandingan Waktu Pengerjaan Tugas

Gambar 6.1 menunjukkan grafik perbedaan waktu pengerjaan tugas pengguna dosen serta mahasiswa pada pengujian evaluasi awal dan evaluasi lanjut, yang telah dicatat pada Tabel 4.2, 4.3, 4.4 ,4.5 dan Tabel 6.1, 6.2. Secara keseluruhan partisipan pengguna dosen maupun mahasiswa waktu pengerjaan tugas dengan tampilan baru lebih cepat bila dibandingkan dengan waktu pengerjaan pada tampilan awal.

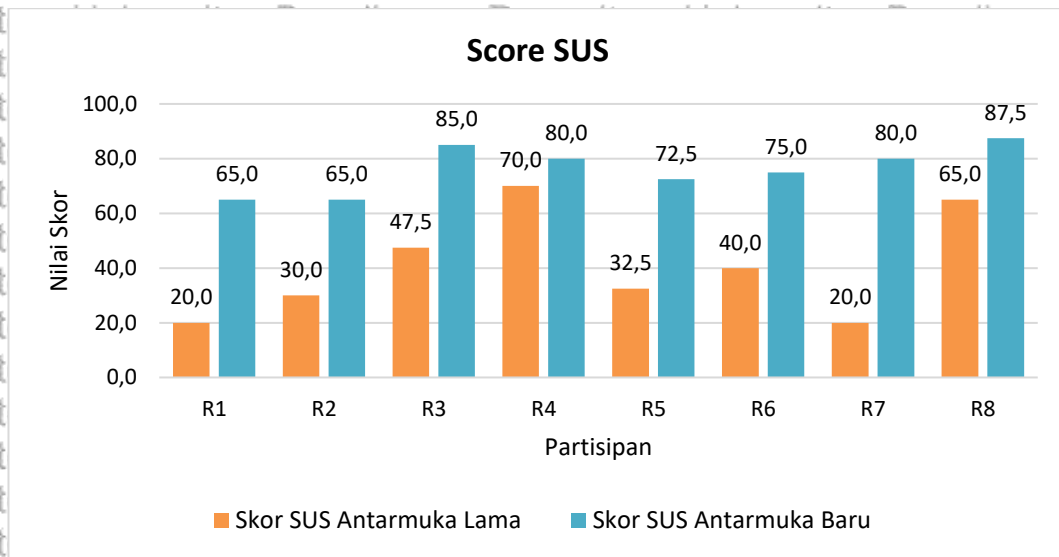
6.5.2 Perbandingan Tingkat Keberhasilan Pengujian Evaluasi Awal dan Evaluasi Lanjut



Gambar 6.2 Perbandingan Effisiensi Antarmuka Lama dan Antarmuka Baru

Gambar 6.2 menunjukkan grafik perbedaan tingkat keberhasilan penyelesaian tugas pengguna dosen serta mahasiswa pada pengujian evaluasi awal dan evaluasi lanjut, yang sudah dicatat di Tabel 4.6, 4.7 dan Tabel 6.8, 6.9, 6.10, 6.11. Nilai yang didapat setiap partisipan tidak terlalu jauh karena pengujian evaluasi awal hanya 2 responden dosen dan 3 responden mahasiswa yang tidak berhasil menyelesaikan tugas ketika mengakses sistem dengan tampilan lama. Selanjutnya pada pengujian evaluasi lanjut semua partisipan sukses mengerjakan tugas dengan nilai effisiansi rata-rata 100% ketika mengakses sistem dengan tampilan baru.

6.5.3 Perbandingan Hasil Analisis Kepuasan



Gambar 6.3 Peningkatan Nilai Kepuasan Terhadap Antarmuka Pengguna

Gambar 6.3 menunjukkan grafik perbedaan kepuasan pengguna terkait antarmuka lama dan antarmuka baru yang sudah diperoleh di Tabel 4.14 dan 6.16. Secara keseluruhan partisipan ketika menggunakan antarmuka dengan tampilan baru merasakan kenyamanan dan puas dalam penggunaan antarmuka tersebut, dikarenakan tampilan yang diberikan lebih tertata rapi dan lebih baik dari tampilan lama.



BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian evaluasi *usability* terhadap SIAKAD Wiga berdasarkan hasil pengujian evaluasi awal hingga evaluasi lanjut serta hasil wawancara dan observasi dari peneliti hasil antarmuka perbaikan mendapatkan peningkatan pengujian *usability* pada matrik *learnability* untuk pengguna dosen sebesar 2,0 turun menjadi 1,7 sedangkan pengguna mahasiswa sebesar 1,5 turun menjadi 1,4, pada matrik *efficiency* untuk pengguna dosen sebesar 53% naik menjadi 100% begitu pula dengan pengguna mahasiswa dari 86% naik menjadi 100%, matrik *memorability* pada evaluasi awal berdasarkan rata – rata jumlah klik dan rata – rata waktu pengerjaan untuk pengguna dosen dari 48 buah dan 451,5 detik turun menjadi 46 buah dan 223,5 detik sedangkan untuk pengguna mahasiswa dari 50 buah dan 176,5 detik turun menjadi 45 buah dan 121 detik, pada matrik *errors* untuk pengguna dosen dan mahasiswa pada evaluasi awal mendapat nilai sebesar 1,92 dan 9,84 keduanya turun menjadi 0% dan matrik *satisfaction* pada evaluasi awal mendapatkan rata-rata skor 40,62 meningkat menjadi 76,25.

Permasalahan *usability* yang dialami pengguna dosen dan mahasiswa ketika berinteraksi dengan sistem SIAKAD Wiga dapat dikelompokkan menjadi 3 masalah utama, yakni permasalahan pada tampilan sistem, alur yang terjadi didalam sistem dan fitur yang tersedia pada sistem SIAKAD Wiga. Pada tampilan SIAKAD Wiga terdapat permasalahan berupa kurang terorganisir informasi yang ditampilkan terutama pada halaman home, tidak terdapat informasi berupa gambar atau diagram, pemilihan jenis huruf kurang besar dan harus melakukan *scroll* untuk membaca informasi yang disediakan serta karakteristik yang ditampilkan dan tata letak setiap halaman tidak konsisten. Pada alur sistem terdapat permasalahan berupa kerumitan *workflow* terutama ketika *login* ditampilkan 3 halaman utama diantaranya halaman depan, *login* dan *download* dimana menurut pengguna halaman pertama tersebut tidak terlihat berbeda ketika sudah melakukan *login* ke dalam sistem serta pada halaman input krs dikarenakan informasi mengenai tata cara penggunaan sistem tersebut sulit ditemukan. Pada fitur yang telah disediakan oleh sistem terdapat beberapa permasalahan berupa kurangnya fitur melihat isi *password* yang dimasukkan serta peringatan mengenai ubah *password* yang tidak jelas, kurangnya fitur melihat informasi mengenai jadwal perkuliahan untuk pengguna mahasiswa dan kurangnya fitur input nilai mahasiswa dengan sinkronisasi file untuk pengguna dosen sehingga proses yang terjadi didalam sistem terlalu banyak menghabiskan waktu.

Rekomendasi usulan antarmuka perbaikan sudah dapat mengatasi masalah-masalah *usability* dengan memperbaiki tampilan sistem lebih menarik, memperbaiki alur *workflow* sistem dan menambahkan fitur – fitur kedalam sistem sehingga permasalahan *usability* bisa diselesaikan secara efektif dan



efisien. Dapat dibuktikan tingkat kepuasan yang diberikan oleh partisipan pengguna meningkat rata – rata 40,62% pada pengujian evaluasi awal menjadi 76,25% pada pengujian evaluasi lanjut. Dan meningkatnya penyelesaian tugas yang dibutuhkan oleh pengguna dosen menyelesaikan skenario input nilai mahasiswa rata – rata 231 detik pada evaluasi awal menjadi 23,3 detik pada evaluasi lanjut.

7.2 Saran

1. Dalam penelitian selanjutnya perlu dikembangkan prototipe dalam versi *mobile*.
2. Perlu dilakukan perhitungan terhadap aspek *memorability* pada prototipe yang sudah dibuat. Besar harapan dapat mendukung analisis penelitian yang sudah dibuat.
3. Untuk memastikan dan menjaga kestabilan sistem SIAKAD Wiga saat ini, perlu ditambahkan fungsi dan fitur ke dalam sistem. Dengan melakukan *maintenance* dan *upgrading* secara bertahap kedalam sistem dapat menambahkan nilai dari efektifitas terhadap sistem SIAKAD Wiga.



DAFTAR REFERENSI

- Cardello Jeff. 2017. *Best Practice For Prototyping Websites*. Tersedia di <<https://webflow.com/blog/best-practices-for-prototyping-websites>> diakses pada [4 Februari 2019]
- Dix alan, Janet F, Gregory D. A, Russell B. 2004. *Human-Computer Interaction*. Pearson Education Limited.
- Faulkner, L. (2003). *Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing*. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 35(3), 379-383.
- Ramadani, Hiegar. 2019. Perbaikan Antarmuka Pengguna Pada Proses *Booking Online* Pendakian Gunung Semeru Dengan Metode *Usability*. Fakultas Ilmu Komputer: Universitas Brawijaya.
- Kamaruddin, Azrina, Sree Vinodeelan A. L. Nagalingam, Novia Admodisastro, Nur Shafiqah Md. Rasid. 2014. *Parent Personal Information System to Improve Parental Involvement in Children's Learning Process in Elementary School*. Tersedia di <<https://ieeexplore.ieee.org/document/7002698>> diakses pada [14 Februari 2019]
- Lazar Jonathan et al. (2010). *Research Method in Human Computer Interaction*. New Delhi : John Willey & Sons Ltd.
- Macefield, R., & Six M., Janet. (2016). *How to Determine the Right Number of Participants for Usability Studies*. Tersedia di <<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2016/01/how-to-determine-the-right-number-of-participants-for-usability-studies.php>> diakses pada [4 Februari 2019]
- Mifsud J., (2015). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. Tersedi di <<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>> diakses pada [4 Februari 2019]
- Nielsen, J., (1993). *Usability Engineering*. California: Morgan Kaufmann.
- Nielsen Norman Group, (2012). *Usability 101 : Intorduction to Usability*. Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> diakses pada [4 Februari 2019]
- Saleh, A., et al. 2015. *Extension of Pacmac Model for Usability*. Tersedia di <<http://www.jatit.org/volumes/Vol79No1/10Vol79No1.pdf>> [Diakses pada 5 Februari 2019]
- Sauro Jeff, (2012). *10 Benchmarks For User Experience Metrics*. Tersedia di <<https://measuringu.com/ux-benchmarks/>> diakses pada [4 Februari 2019]
- Sauro, J., & Kinlund, E., 2005. *Making Sense of Usability Metrics : Usability and Six Sigma UPA Conference*. Montreal, Kanada, 27 Juni – 1 Juli 2005, USA : UPA (Usability Professionals Association).



Sekaran, U. 2006. *Metodologi Penelitian untuk Bisnis*, Edisi 4. Jakarta : Salemba Empat.

Sergeev, Anton. 2010. *Effectiveness*. Tersedia di <<http://ui-designer.net/usability/effectiveness.htm>> pada [5 Februari 2019]

Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

STIE Widya Gama Lumajang. (2019). *Sistem Informasi Akademik (SIKAD)* STIE Widya Gama Lumajang. tersedia di <<http://www.sikad.stiewidyagamalumajang.ac.id/>> diakses pada [4 Februari 2019]

Tullis, T. & Albert, B., 2013. *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics. Second Edition*. [e-book] Massachusetts: Elsevier Inc. Tersedia di: Google Books <<http://booksgoogle.com/>> [Diakses 4 Februari 2019]

Usability.gov. *System Usability Scale (SUS)*. Tersedia di <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>> diakses pada [4 Februari 2019]



LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA PRA PENELITIAN

Hasil Wawancara Pra Penelitian

Keterangan

Q : Peneliti

A : Sumber/Pengguna

1. Wakil Ketua Bidang Akademik : Noviansyah Rizal, S.E., M.M., Ak. CA

Q : Siapa saja pengguna yang memiliki hak akses SIAKAD Widya Gama Lumajang?

A : Seluruh *stakeholder* yang ada di STIE Widya Gama diantaranya pimpinan, dosen, staff dan mahasiswa.

Q : Informasi apa saja yang diberikan untuk setiap pengguna?

A : Untuk setiap pengguna tentunya memiliki informasi yang berbeda-beda, seperti mahasiswa memiliki informasi mengenai status skripsi, nilai studi selama perkuliahan, hingga rekap keuangan sedangkan dosen memiliki informasi jadwal ajar dosen dan input nilai mahasiswa.

Q : Apa tujuan dari pembuatan SIAKAD Widya Gama?

A : Untuk mendukung proses bisnis yang ada di STIE Widya Gama Lumajang.

Q : Apakah sebelumnya pernah dilakukan evaluasi *usability* pada SIAKAD Widya Gama?

A : Belum pernah dilakukan evaluasi *usability*.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noviansyah Rizal, S.E., M.M., Ak. CA

Jabatan : Wakil Ketua Bidang Akademik

Menyatakan bahwa hasil wawancara diatas dinyatakan benar, tidak direkayasa dan wawancara terkait informasi SIAKAD Widya Gama dilakukan pada tanggal 1 September 2019.

Yang bertanda tangan,

Noviansyah Rizal, S.E., M.M., Ak. CA

Kode pernyataan: P1



Hasil Wawancara Pra Penelitian

Keterangan

Q : Peneliti

A : Sumber/Pengguna

2. Staff Akademik : Hasyim Asyari

Q : Siapa saja pengguna yang memiliki hak akses SIAKAD Widya Gama Lumajang?

A : Seluruh *stakeholder* yang ada di STIE Widya Gama diantaranya pimpinan, dosen, staff dan mahasiswa.

Q : Informasi apa saja yang diberikan untuk pengguna staff?

A : Pengguna staff diberikan informasi atau hak untuk menginputkan dan juga mengelola data seperti data keuangan, data mata kuliah dan jadwal ajar dosen, itu merupakan informasi sebagian kecilnya.

Q : Adakah komplain atau kendala dari pengguna lain ketika menggunakan sistem?

A : Ada, khususnya dari *user* dosen yaitu ketika menginputkan nilai perkuliahan mahasiswa kebanyakan dosen melemparkan tugas input nilai kepada staff akademik, mungkin dikarenakan tidak mengetahui pengoperasian sistem tersebut sedangkan dari *user* mahasiswa kebanyakan lupa *password* ketika login ke sistem.

Q : Apakah sebelumnya pernah dilakukan evaluasi *usability* pada SIAKAD Widya Gama?

A : Belum pernah dilakukan evaluasi *usability*.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hasyim Arsyari

Jabatan : Staff Akademik

Menyatakan bahwa hasil wawancara diatas dinyatakan benar, tidak direayasa dan wawancara terkait informasi SIAKAD Widya Gama dilakukan pada tanggal 1 September 2019.

Yang bertanda tangan,

Hasyim Asyari

Kode pernyataan: P2



Hasil Wawancara Pra Penelitian

Keterangan

Q : Peneliti

A : Sumber/Pengguna

4. Dosen : Drs. Machmud, MM.

Q : Apakah anda sering mengakses SIAKAD Widya Gama Lumajang?

A : Hanya sesekali terutama ketika akhir semester perkuliahan.

Q : Informasi apa saja yang diberikan untuk pengguna dosen?

A : Jadwal ajar dosen dan input nilai mahasiswa.

Q : Fitur apa yang sering anda gunakan ketika menggunakan sistem?

A : Fitur input nilai, untuk mengecek nilai mahasiswa.

Q : Adakah kendala ketika anda menggunakan sistem?

A : Kendala ketika penginputan nilai mahasiswa dikarenakan penginputan satu per satu mahasiswa sedangkan kelas yang saya ajar juga lumayan banyak sehingga saya memerlukan bantuan dari staff yang lebih teliti dan paham untuk menginputkan nilai pada sistem.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Machmud MM.

Jabatan : Dosen

Menyatakan bahwa hasil wawancara diatas dinyatakan benar, tidak direkayasa dan wawancara terkait informasi SIAKAD Widya Gama dilakukan pada tanggal 1 September 2019.

Yang bertanda tangan,

Drs. Machmud, MM.

Kode pernyataan: P3



Hasil Wawancara Pra Penelitian

Keterangan

Q : Peneliti

A : Sumber/Pengguna

3. Dosen : Drs. M. Wimbo Wiyono, M.M.

Q : Apakah anda sering mengakses SIAKAD Widya Gama Lumajang?

A : Pernah.

Q : Informasi apa saja yang diberikan untuk pengguna dosen?

A : Profil dosen, jadwal ajar dosen dan input nilai mahasiswa.

Q : Fitur apa yang sering anda gunakan ketika menggunakan sistem?

A : Fitur input nilai mahasiswa, karena fitur tersebut merupakan salah satu fitur penting yang ada pada *user* dosen.

Q : Adakah kendala ketika anda menggunakan sistem?

A : Kendala ketika menginputkan nilai, menurut saya untuk menginputkan nilai memerlukan ketelitian yang tinggi dan memerlukan waktu yang lama agar tidak salah memberikan nilai karena untuk menginputkan nilai satu per satu kepada setiap mahasiswa pada satu kelas.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. M. Wimbo Wiyono, M.M.

Jabatan : Dosen

Menyatakan bahwa hasil wawancara diatas dinyatakan benar, tidak direkayasa dan wawancara terkait informasi SIAKAD Widya Gama dilakukan pada tanggal 1 September 2019.

Yang bertanda tangan,

Drs. M. Wimbo Wiyono, M.M.

Kode pernyataan: P4



Hasil Wawancara Pra Penelitian

Keterangan

Q : Peneliti

A : Sumber/Pengguna

5. Mahasiswa : Siti Anisa

Q : Apakah anda sering mengakses SIAKAD Widya Gama Lumajang?

A : Pernah.

Q : Informasi apa saja yang diberikan untuk pengguna mahasiswa?

A : Informasi akademik seputar KRS, KHS dan KRU serta informasi keuangan UKT mahasiswa.

Q : Fitur apa yang sering anda gunakan ketika menggunakan sistem?

A : Fitur input KRS, untuk mengambil mata kuliah baru untuk mahasiswa.

Q : Adakah kendala ketika anda menggunakan sistem?

A : Kendala yang saya alami yaitu ketika pertama kali menggunakan sistem tersebut, dikarenakan sulit menemukan panduan penggunaan sistem sehingga memerlukan waktu lama mencari informasi yang saya inginkan dan menurut saya tatanan informasi pada sistem masih belum tertata dengan baik terlihat dari panduan penggunaan sistem bercampur dengan pengumuman perkuliahan.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Anisa

Mahasiswa : Jurusan Akutansi Angkatan 2016

Menyatakan bahwa hasil wawancara diatas dinyatakan benar, tidak direkayasa dan wawancara terkait informasi SIAKAD Widya Gama dilakukan pada tanggal 1 September 2019.

Yang bertanda tangan,

Siti Anisa

Kode pernyataan: P5



Hasil Wawancara Pra Penelitian

Keterangan

Q : Peneliti

A : Sumber/Pengguna

6. Mahasiswa : Nilta Manzila

Q : Apakah anda sering mengakses SIAKAD Widya Gama Lumajang?

A : Pernah.

Q : Informasi apa saja yang diberikan untuk pengguna mahasiswa?

A : Informasi akademik, keuangan serta pengumuman perkuliahan mahasiswa.

Q : Fitur apa yang sering anda gunakan ketika menggunakan sistem?

A : Fitur KRS, KHS dan KRU, untuk KRU merupakan Kartu Rencana Ujian yang digunakan untuk memenuhi syarat ujian saat UTS dan juga UAS.

Q : Adakah kendala ketika anda menggunakan sistem?

A : Untuk kendala menurut saya tidak ada hanya saja saya menemukan fitur menu download yang tidak berfungsi atau blank.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nilta Manzila

Mahasiswa : Jurusan Akutansi Angkatan 2015

Menyatakan bahwa hasil wawancara diatas dinyatakan benar, tidak direkayasa dan wawancara terkait informasi SIAKAD Widya Gama dilakukan pada tanggal 1 September 2019.

Yang bertanda tangan,

Nilta Manzila

Kode pernyataan: P6

LAMPIRAN B KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Masalah Pada Latar Belakang Berdasarkan Fakta Dan Data		Variabel Masalah Terkait	Indikator	Deskripsi	Sumber Literatur / Model Acuan	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Kode Pernyataan	Pustaka Paper Acuan
Umum	Khusus								
Belum pernah dilakukan evaluasi <i>usability</i>	Pengguna tidak mengetahui adanya panduan penggunaan sistem	<i>Learnability</i>	Rata-rata waktu penyelesaian tugas	Keberhasilan user melakukan tugas dan mencapai tujuannya ketika pertama kali atau belum pernah menggunakan sistem	<i>Usability testing</i>	Kualitatif	<i>Task Scenario</i> , Observasi dan Wawancara	P1,P2,P5	Tullis & Albert (2013)
	Pengguna terlalu lama menyelesaikan tugas input nilai	<i>Efficiency</i>	- Waktu penyelesaian tugas - Efisiensi relatif keseluruhan	Seberapa cepat user melakukan tugas dan mencapai tujuannya setelah mempelajari alur atau antarmuka	<i>Usability testing</i>	Kualitatif	<i>Task Scenario</i> , Observasi dan Wawancara	P1,P2,P3,P4	Mifsud (2015) & Sergeev (2010)



 REPOSITORY.UB.AC.ID UNIVERSITAS BRAWIJAYA  REPOSITORY.UB.AC.ID				sistem						
			<i>Memorability</i>	• Jumlah klik • Jumlah langkah • Waktu penyelesaian tugas	Ingatan atau memori user tentang penggunaan sistem ketika user sudah lama tidak menggunakan teknologi atau sistem tersebut.	<i>Usability testing</i>	Kualitatif	<i>Task Scenario, Observasi dan Wawancara</i>	P1,P2	Ismail Saleh (2015)
	Terdapat fitur yang tidak menampilkan informasi sama sekali	<i>Errors</i>	• Jumlah kesalahan • Tugas error	Tingkat kesalahan pengguna melakukan aktivitas pada sistem	<i>Usability testing</i>	Kualitatif	<i>Task Scenario, Observasi dan Wawancara</i>	P1,P2,P6	Sauro & Kindlund (2005)	
	Tatanan informasi tidak tertata baik dilihat dari pengumuman	<i>Satisfaction</i>	• Kenyamanan • <i>Easy of use</i>	Tingkat kepuasan pengguna menggunakan sistem	<i>System Usability Scale</i>	Kualitatif	Kuesioner	P1,P2,P5	John Broke (1986)	



an
bercampur
dengan
panduan
user

LAMPIRAN C PELAKSANAAN PENGUJIAN USABILITY



Pengujian terhadap salah satu pengguna dosen



Pengujian terhadap salah satu pengguna mahasiswa



Pengujian terhadap salah satu pengguna mahasiswa



LAMPIRAN D IDENTIFIKASI PARTISIPAN

D.1 Wawancara dengan Responden 1

1. Responden level user sistem sebagai dosen
2. Intensitas penggunaan tidak pernah, karena penggunaan sistem rumit sehingga untuk penginputan nilai dilakukan oleh staff lain

D.2 Wawancara dengan Responden 2

1. Responden level user sistem sebagai dosen
2. Intensitas penggunaan jarang, hanya pada waktu pergantian semester saja

D.3 Wawancara dengan Responden 3

1. Responden level user sistem sebagai dosen
2. Intensitas penggunaan kadang - kadang, waktu mengakses sistem sebanyak 1-5 kali dalam satu bulan untuk melihat pengumuman dan input nilai mahasiswa

D.4 Wawancara dengan Responden 4

1. Responden level user sistem sebagai dosen
2. Intensitas penggunaan kadang - kadang, waktu mengakses sistem sebanyak 1-5 kali dalam satu bulan untuk melihat pengumuman, jadwal ajar dan input nilai mahasiswa

D.5 Wawancara dengan Responden 5

1. Responden level user sistem sebagai mahasiswa
2. Kategori mahasiswa baru
3. Intensitas penggunaan belum pernah memakai, karena perkuliahan semester masih dalam paket

D.6 Wawancara dengan Responden 6

1. Responden level user sistem sebagai mahasiswa
2. Kategori mahasiswa baru
3. Intensitas penggunaan belum pernah memakai, karena perkuliahan semester masih dalam paket



D.7 Wawancara dengan Responden 7

1. Responden level user sistem sebagai mahasiswa
2. Kategori mahasiswa lama
3. Intensitas penggunaan kadang - kadang, waktu mengakses sistem sebanyak 1-5 kali dalam satu bulan untuk melihat pengumuman, melihat keuangan mahasiswa dan cetak KRS, KRU, KHS

D.8 Wawancara dengan Responden 8

1. Responden level user sistem sebagai mahasiswa
2. Kategori mahasiswa lama
3. Intensitas penggunaan kadang - kadang, waktu mengakses sistem sebanyak 1-5 kali dalam satu bulan untuk melihat pengumuman, pengajuan skripsi, keuangan mahasiswa dan cetak KRS, KRU, KHS



LAMPIRAN E JAWABAN PENGUJIAN AWAL

Berikut merupakan jawaban responden setelah mengerjakan tugas skenario saat pengujian *usability* tahap evaluasi awal. Partisipan yang tidak berhasil menyelesaikan tugas dengan benar atau menyerah ditunjukkan dengan kalimat dicoret.

Partisipan Dosen :

Tugas Ke	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4
1	Lihat halaman depan	Lihat halaman depan	Lihat halaman depan	Lihat halaman depan
2	Lihat halaman download	Lihat halaman download	Lihat halaman download	Lihat halaman download
3	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
4	Lihat halaman home	Lihat halaman home	Lihat halaman home	Lihat halaman home
5	Lihat halaman jadwal ajar dosen	Lihat halaman jadwal ajar dosen	Lihat halaman jadwal ajar dosen	Lihat halaman jadwal ajar dosen
6	Menampilkan informasi jadwal ajar dosen	Menampilkan informasi jadwal ajar dosen	Menampilkan informasi jadwal ajar dosen	Menampilkan informasi jadwal ajar dosen
7	Cetak jadwal ajar dosen	Cetak jadwal ajar dosen	Cetak jadwal ajar dosen	Cetak jadwal ajar dosen
8	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Lihat halaman input nilai mahasiswa
9	Input data nilai mahasiswa	Input data nilai mahasiswa	Input data nilai mahasiswa	Input data nilai mahasiswa
10	Lihat halaman ubah password user	Lihat halaman ubah password user	Lihat halaman ubah password user	Lihat halaman ubah password user
11	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user
12	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga



Partisipan Mahasiswa :

Tugas Ke	Partisipan 5	Partisipan 6	Partisipan 7	Partisipan 8
1	Lihat halaman depan	Lihat halaman depan	Lihat halaman depan	Lihat halaman depan
2	Lihat halaman download	Lihat halaman download	Lihat halaman download	Lihat halaman download
3	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
4	Lihat halaman home	Lihat halaman home	Lihat halaman home	Lihat halaman home
5	Lihat halaman pengajuan skripsi	Lihat halaman pengajuan skripsi	Lihat halaman pengajuan skripsi	Lihat halaman pengajuan skripsi
6	Lihat halaman KRS mahasiswa	Lihat halaman KRS mahasiswa	Lihat halaman KRS mahasiswa	Lihat halaman KRS mahasiswa
7	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Menambah matkul pada KRS mahasiswa
8	Cetak KRS	Cetak KRS	Cetak KRS	Cetak KRS
9	Cetak KRU	Cetak KRU	Cetak KRU	Cetak KRU
10	Cetak KHS	Cetak KHS	Cetak KHS	Cetak KHS
11	Lihat nilai perkuliahan mahasiswa	Lihat nilai perkuliahan mahasiswa	Lihat nilai perkuliahan mahasiswa	Lihat nilai perkuliahan mahasiswa
12	Cetak transkrip nilai mahasiswa	Cetak transkrip nilai mahasiswa	Cetak transkrip nilai mahasiswa	Cetak transkrip nilai mahasiswa
13	Lihat halaman mahasiswa membayar	Lihat halaman mahasiswa membayar	Lihat halaman mahasiswa membayar	Lihat halaman mahasiswa membayar
14	Lihat halaman ubah password user	Lihat halaman ubah password user	Lihat halaman ubah password user	Lihat halaman ubah password user
15	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user
16	Logout dari	Logout dari	Logout dari	Logout dari

[illegible][illegible][illegible]



LAMPIRAN F JAWABAN PENGUJIAN LANJUT

Berikut merupakan jawaban responden setelah mengerjakan tugas skenario saat pengujian *usability* tahap evaluasi lanjut. Partisipan yang tidak berhasil menyelesaikan tugas dengan benar atau menyerah ditunjukkan dengan kalimat dicoret.

Partisipan Dosen :

Tugas Ke	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4
1	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
2	Lihat halaman beranda	Lihat halaman beranda	Lihat halaman beranda	Lihat halaman beranda
3	Lihat halaman jadwal ajar	Lihat halaman jadwal ajar	Lihat halaman jadwal ajar	Lihat halaman jadwal ajar
4	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Lihat halaman input nilai mahasiswa	Lihat halaman input nilai mahasiswa
5	Input data nilai mahasiswa	Input data nilai mahasiswa	Input data nilai mahasiswa	Input data nilai mahasiswa
6	Cetak nilai kelas	Cetak nilai kelas	Cetak nilai kelas	Cetak nilai kelas
7	Lihat halaman ubah password	Lihat halaman ubah password	Lihat halaman ubah password	Lihat halaman ubah password
8	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user
9	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga

Partisipan Mahasiswa :

Tugas Ke	Partisipan 1	Partisipan 2	Partisipan 3	Partisipan 4
1	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen	Login ke SIAKAD Wiga sebagai user dosen
2	Lihat halaman beranda	Lihat halaman beranda	Lihat halaman beranda	Lihat halaman beranda



3	Lihat halaman pengajuan skripsi	Lihat halaman pengajuan skripsi	Lihat halaman pengajuan skripsi	Lihat halaman pengajuan skripsi
4	Menampilkan detail pengerjaan skripsi	Menampilkan detail pengerjaan skripsi	Menampilkan detail pengerjaan skripsi	Menampilkan detail pengerjaan skripsi
5	Lihat halaman KRS	Lihat halaman KRS	Lihat halaman KRS	Lihat halaman KRS
6	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Menambah matkul pada KRS mahasiswa	Menambah matkul pada KRS mahasiswa
7	Cetak KRS	Cetak KRS	Cetak KRS	Cetak KRS
8	Lihat halaman KRU	Lihat halaman KRU	Lihat halaman KRU	Lihat halaman KRU
9	Cetak KRU	Cetak KRU	Cetak KRU	Cetak KRU
10	Lihat halaman KHS	Lihat halaman KHS	Lihat halaman KHS	Lihat halaman KHS
11	Cetak KHS	Cetak KHS	Cetak KHS	Cetak KHS
12	Lihat halaman jadwal kuliah	Lihat halaman jadwal kuliah	Lihat halaman jadwal kuliah	Lihat halaman jadwal kuliah
13	Lihat halaman transkrip nilai	Lihat halaman transkrip nilai	Lihat halaman transkrip nilai	Lihat halaman transkrip nilai
14	Cetak transkrip nilai	Cetak transkrip nilai	Cetak transkrip nilai	Cetak transkrip nilai
15	Lihat halaman keuangan	Lihat halaman keuangan	Lihat halaman keuangan	Lihat halaman keuangan
16	Lihat halaman ubah password	Lihat halaman ubah password	Lihat halaman ubah password	Lihat halaman ubah password
17	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user	Mengubah password user
18	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga	Logout dari SIAKAD Wiga