

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENILAIAN KINERJA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE
USER CENTERED DESIGN DAN *FIVE PLANES OF UX***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Strata-1



Disusun oleh:

RAFID FAHAR

20180140045

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Rafid Fahar
NIM : 20180140045
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi
Judul Karya : Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Program Studi
Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Menggunakan Metode *User Centered Design* dan *Five Planes
of UX*

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan tidak meniru karya orang lain serta keasliannya dapat dipertanggungjawabkan. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari keasliannya ternyata tidak dapat dipertanggungjawabkan, maka peneliti bersedia menerima sanksi sebagaimana yang berlaku di institusi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 15 Januari 2024


30394AKX777985844 Rafid Fahar

MOTTO

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang.”

-Imam Syafi'i-

“I was an ordinary person with ordinary skills. But even so, this didn't mean I could only do ordinary things.”

-Kim Dokja-

“Dengarkan semua perkataan ibumu.”

-Minato Namikaze-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian skripsi berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Menggunakan Metode *User Centered Design* dan *Five Planes of UX*” dapat diselesaikan dengan lancar. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penelitian skripsi ini tidak akan berjalan lancar tanpa bantuan, motivasi, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rejo dan Ibu Sri Wartini, kedua orang tua yang kucintai. Terima kasih atas doa, kasih sayang, motivasi, dan bimbingan yang selalu engkau beri.
2. Bapak Dr. Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I dan Kepala Program Studi TI UMY yang senantiasa sabar dalam membimbing dan mengarahkan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa sabar dalam membimbing dan mengarahkan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bang Ahmad Zar Rinaldi dan Mas Andi selaku kakak, mentor, dan teman yang telah mendukung peneliti menyelesaikan skripsi ini.
5. Fafa, Bima, Lucky, Rasyid, Vyan, Salis, Rifqi, Nday, Colid, Gerard, dan Salsa selaku sobat yang telah menghibur dan mendukung peneliti selama proses pengerjaan skripsi berlangsung.
6. Keluarga besar Darman, Keluarga besar Katimin, dan semua pihak yang telah memberi bantuan dalam pengerjaan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semua bentuk bantuan yang telah diberikan dalam penelitian skripsi ini, semoga dapat menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan yang sepadan dari Allah SWT. Aamiin.

Yogyakarta, 15 Januari 2024



Rafid Fahar

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	i
HALAMAN PENGESAHAN II	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	ii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Penilaian Kinerja Program Studi Sesuai LAM INFOKOM.....	8
2.2.2 <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i>	13
2.2.3 <i>User Centered Design (UCD)</i>	13

2.2.4	<i>Five Planes of UX (J.J. Garrett)</i>	15
2.2.5	Alat.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....		17
3.1	Alur Penelitian	17
3.2	Pemahaman Konteks Pengguna	18
3.3	Spesifikasi Persyaratan Pengguna.....	21
3.4	Solusi Desain.....	23
3.5	Evaluasi Berdasarkan Persyaratan	25
BAB IV HASIL PERANCANGAN		27
4.1	Pemahaman Konteks Pengguna	27
4.1.1	Pengumpulan Data	27
4.1.2	Pengidentifikasian Masalah	37
4.1.3	Pembuatan Pernyataan Kebutuhan Pengguna (<i>User Needs</i>).....	43
4.1.4	Penentuan Pengguna Sistem Informasi.....	44
4.2	Spesifikasi Persyaratan Pengguna.....	45
4.2.1	<i>Functional Requirement</i>	45
4.2.2	<i>Content Requirement</i>	48
4.2.3	Matriks Prioritas.....	51
4.2.4	<i>Use Case Diagram</i>	52
4.3	Solusi Desain.....	55
4.3.1	Pembuatan Alur Kerja.....	55
4.3.2	<i>Wireframe</i>	61
4.3.3	<i>Style Guide</i>	72
4.3.4	<i>Component Library</i>	78
4.3.5	<i>User Interface Design</i>	80

4.3.6	<i>Prototype</i>	93
4.4	Evaluasi Berdasarkan Persyaratan	99
4.4.1	Penentuan Partisipan Pengujian	99
4.4.2	Pembuatan Skenario	100
4.4.3	Matriks Penilaian	104
4.4.4	Hasil Pengujian	112
4.4.5	Analisis Pengujian <i>Task Force</i>	120
4.4.6	Analisis Pengujian Verifikator	122
4.4.7	Analisis Pengujian <i>Administrator</i>	124
4.4.8	Kesimpulan Pengujian	126
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		127
5.1	Kesimpulan	127
5.2	Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN.....		133

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kerangka dan daftar pertanyaan wawancara	19
Tabel 4.1 Hasil wawancara Ketua Tim Akreditasi Program Studi TI UMY	27
Tabel 4.2 Hasil wawancara Kepala Program Studi TI UMY.....	32
Tabel 4.3 Penarikan kesimpulan tiap tema pada <i>affinity mapping</i>	40
Tabel 4.4 Peran dan tanggung jawab pengguna sistem informasi	44
Tabel 4.5 <i>Functional requirement</i>	45
Tabel 4.6 <i>Content requirement</i>	48
Tabel 4.7 Kriteria partisipan dari tiap peran pengguna.....	99
Tabel 4.8 Skenario pengujian untuk peran pengguna <i>Task Force</i>	100
Tabel 4.9 Skenario pengujian untuk peran pengguna Verifikator	101
Tabel 4.10 Skenario pengujian untuk peran pengguna <i>Administrator</i>	103
Tabel 4.11 Hasil pengujian awal standar efisiensi.....	106
Tabel 4.12 Matriks indikator aspek kesesuaian dan kenyamanan <i>user interface</i>	107
Tabel 4.13 Matriks indikator aspek tambahan tiap peran pengguna.....	108
Tabel 4.14 Daftar pertanyaan <i>post-session question Task Force</i>	109
Tabel 4.15 Daftar pertanyaan <i>post-session question Verifikator</i>	110
Tabel 4.16 Daftar pertanyaan <i>post-session question Administrator</i>	111
Tabel 4.17 Keberhasilan partisipan menyelesaikan <i>task</i> skenario <i>Task Force</i> ...	112
Tabel 4.18 Waktu penyelesaian keseluruhan <i>task</i> skenario <i>Task Force</i>	112
Tabel 4.19 Rangkuman <i>post-session question</i> ketiga partisipan <i>Task Force</i>	113

Tabel 4.20 Keberhasilan partisipan menyelesaikan <i>task</i> skenario Verifikator ...	114
Tabel 4.21 Waktu penyelesaian keseluruhan <i>task</i> skenario Verifikator	115
Tabel 4.22 Rangkuman <i>post-session question</i> ketiga partisipan Verifikator	115
Tabel 4.23 Keberhasilan partisipan menyelesaikan <i>task</i> skenario <i>Administrator</i>	118
Tabel 4.24 Waktu penyelesaian keseluruhan <i>task</i> skenario <i>Administrator</i>	118
Tabel 4.25 Rangkuman <i>post-session question</i> partisipan <i>Administrator</i>	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rubrik Penilaian (LAM INFOKOM, 2022a).....	10
Gambar 2.2 Contoh penerapan rubrik penilaian pada matriks penilaian LAM INFOKOM (LAM INFOKOM, 2022c)	10
Gambar 2.3 Bobot tiap Kriteria pedoman LAM INFOKOM (LAM INFOKOM, 2022d)	12
Gambar 2.4 Nilai dan Peringkat Akreditasi pedoman LAM INFOKOM (LAM INFOKOM, 2022d).....	13
Gambar 2.5 Tahapan <i>User Centered Design</i> (UCD) (<i>Interaction Design Foundation - IxDF, 2016b</i>).....	14
Gambar 2.6 <i>Five Planes of UX</i> (Garrett, 2011)	15
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	17
Gambar 3.2 Alur pengujian.....	26
Gambar 4.1 Tema visitasi dan pedoman yang digunakan sistem informasi	37
Gambar 4.2 Tema jenis data, sumber data, prioritas, dan penilaian awal manual	38
Gambar 4.3 Tema verifikasi, pencarian data, dan harapan pengelolaan data	39
Gambar 4.4 Matriks prioritas MoSCoW	51
Gambar 4.5 <i>Use case diagram</i> peran pengguna <i>Task Force</i>	52
Gambar 4.6 <i>Use case diagram</i> peran pengguna Verifikator.....	53
Gambar 4.7 <i>Use case diagram</i> peran pengguna <i>Administrator</i>	54
Gambar 4.8 <i>Activity diagram login</i> (<i>Task Force/Verifikator/Administrator</i>).....	55
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> mengelola data: tambah data (<i>Task Force</i>)	56
Gambar 4.10 <i>Activity diagram</i> verifikasi data: tambah verifikasi (<i>Verifikator</i>)...	57

Gambar 4.11 <i>Activity diagram</i> mengelola nilai: tambah nilai (Verifikator).....	58
Gambar 4.12 <i>Activity diagram</i> kustomisasi kategori data: tambah kategori data (Administrator).....	59
Gambar 4.13 <i>Activity diagram</i> mengelola pengguna: tambah pengguna (Administrator).....	60
Gambar 4.14 <i>Wireframe login</i> (Task Force/Verifikator/Administrator).....	61
Gambar 4.15 <i>Wireframe halaman dashboard</i> (Task Force)	62
Gambar 4.16 <i>Wireframe halaman kelola data dan menu navigasi</i> (Task Force)..	64
Gambar 4.17 <i>Wireframe form</i> tambah data (Task Force).....	65
Gambar 4.18 <i>Wireframe form</i> verifikasi data (Verifikator).....	66
Gambar 4.19 <i>Wireframe form</i> penilaian (Verifikator)	67
Gambar 4.20 <i>Wireframe form</i> kustomisasi kategori data – indikator (Administrator)	68
Gambar 4.21 <i>Wireframe form</i> tambah kategori data – indikator (Administrator)	69
Gambar 4.22 <i>Wireframe</i> halaman pengguna (Administrator).....	70
Gambar 4.23 <i>Wireframe form</i> tambah pengguna (Administrator).....	71
Gambar 4.24 <i>Wireframe</i> halaman kelola pengguna (Administrator).....	72
Gambar 4.25 <i>Base color dark green</i>	73
Gambar 4.26 <i>Base color grayscale</i>	73
Gambar 4.27 <i>Text colors dan background</i>	74
Gambar 4.28 <i>Typography</i>	74
Gambar 4.29 Logo AcreedIT	75
Gambar 4.30 beberapa <i>icon</i> dari Heroicons.....	76

Gambar 4.31 Bentuk interval jarak dari <i>8-point grid system</i>	76
Gambar 4.32 Pengimplementasian <i>layout grid</i> pada <i>user interface</i>	77
Gambar 4.33 Pengimplementasian <i>8-point grid system</i> ke dalam <i>user interface</i> .	77
Gambar 4.34 Contoh komponen yang ada pada <i>component library</i>	78
Gambar 4.35 Contoh penerapan <i>variant properties</i> pada komponen <i>card</i>	79
Gambar 4.36 <i>High-fidelity design login (Task Force/Verifikator/Administrator)</i>	80
Gambar 4.37 <i>High-fidelity design dashboard (Task Force)</i>	81
Gambar 4.38 Penggunaan warna pada <i>card</i> peringkat akreditasi	82
Gambar 4.39 Penggunaan warna pada nilai kriteria di <i>card</i> rangkuman akreditasi	83
Gambar 4.40 Penggunaan warna pada setiap status di dalam <i>card</i>	83
Gambar 4.41 <i>High-fidelity design</i> halaman kelola data (<i>Task Force</i>)	84
Gambar 4.42 <i>High-fidelity design form</i> tambah data (<i>Task Force</i>)	85
Gambar 4.43 <i>High-fidelity design form</i> verifikasi data (Verifikator)	86
Gambar 4.44 <i>High-fidelity design form</i> penilaian (Verifikator)	87
Gambar 4.45 <i>High-fidelity design</i> tambah kategori data – indikator (<i>Administrator</i>)	88
Gambar 4.46 <i>High-fidelity design form</i> tambah kategori data – indikator (<i>Administrator</i>).....	89
Gambar 4.47 <i>High-fidelity design</i> halaman pengguna (<i>Administrator</i>).....	90
Gambar 4.48 <i>High-fidelity design form</i> tambah pengguna (<i>Administrator</i>)	91
Gambar 4.49 <i>High-fidelity design</i> halaman kelola pengguna (<i>Administrator</i>)	92
Gambar 4.50 <i>Prototype login (Task Force/Verifikator/Administrator)</i>	93

Gambar 4.51 <i>Prototype</i> mengelola data: tambah data (<i>Task Force</i>)	94
Gambar 4.52 <i>Prototype</i> verifikasi data: tambah verifikasi (Verifikator).....	95
Gambar 4.53 <i>Prototype</i> mengelola nilai: tambah nilai (Verifikator).....	96
Gambar 4.54 <i>Prototype</i> kustomisasi kategori data: tambah kategori data (<i>Administrator</i>).....	97
Gambar 4.55 <i>Prototype</i> mengelola pengguna: tambah pengguna (<i>Administrator</i>)	98
Gambar 4.56 Rumus menghitung efektivitas.....	105
Gambar 4.57 <i>Single ease question</i> ketiga partisipan <i>Task Force</i>	113
Gambar 4.58 <i>Single ease question</i> ketiga partisipan Verifikator.....	115
Gambar 4.59 <i>Single ease question</i> ketiga partisipan <i>Administrator</i>	118