

TUGAS AKHIR

PENGUKURAN KUALITAS *USABILITY* PADA PERSPEKTIF PENGGUNA APLIKASI UJIAN SURAT IZIN MENGEMUDI

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer Teknik Informatika (S.Kom)
Universitas Muhammadiyah Jember



Mega Dwi Ratna Sari

15 1065 1100

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGUKURAN KUALITAS USABILITY PADA PERSPEKTIF PENGGUNA APLIKASI UJIAN SURAT IZIN MENGELOMPOK

Oleh :

MEGA DWI RATNA SARI

15 1065 1100

Telah mempertanggung jawabkan Tugas Akhir pada sidang Tugas Akhir tanggal 06 Januari 2021 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Dosen pembimbing
Pembimbing I



Wiwik Suharso, S.Kom. M.Kom
NIDN. 0006097601

Dosen Penguji 1 :



Deni Ariyanto, M.Kom
NIDN.071 806 8103

Dosen Penguji 2 :



Hardian Oktavianto, S.Si., M.kom
NIDN. 072 210 8105



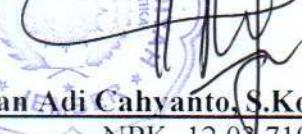
Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nanang Saiful Rizal., ST.MT
NIDN. 0705047806



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Triawan Adi Cahyanto, S.Kom M.Kom
NPK. 12 03 719

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : MEGA DWI RATNA SARI

NIM : 15 1065 1100

INSTITUSI : Strata-1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“PENGUKURAN KUALITAS USABILITY PADA PERSPEKTIF PENGGUNA APLIKASI UJIAN SURAT IZIN MENGELOMPOK”** bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, 06 Januari 2021



**Mega Dwi Ratna Sari
NIM. 15 1065 1100**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil terselesaikan. Dalam tugas akhir ini penulis mempersembahkan karya ini untuk orang – orang yang sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, antara lain :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, begitu besar Rahmat dan Kurnia-Mu sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang tua penulis, Ayah Misno Hadi, Ibu Endang Sulistyaniingsih, yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. yang telah meberikan do'a, semangat, dan dukungan.
3. Dosen – dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember yang tiada letih memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Teman – teman Intel, Bintang Maudia, Offen Eko, Riski Ari, Henry S, dkk.
5. Teman – teman lawak, Intan Nur Cahya, Ika Criestalina Firdausi, Devi Sri Agustin, Dedep Vicky, Gestri Prastika Marti.
6. Teman – teman Teknik Informatika Angkatan 2015
7. Teman – teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan tugas akhir ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurang sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini

MOTTO

Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan
tinggalkan jejak.
(Ralph Waldo Emerson)

Tidak ada kesuksesan bagiku melainkan dengan pertolongan Allah.

(Q.S. *Huud*: 88)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat yang sangat luar biasa dalam hidup ini kepada penulis berupa nikmat untuk selalu bersujud dan meminta ampunan kepada-Nya. Serta berkat rahmat-nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi di kampus Universitas Muhammadiyah Jember.

Atas segala upaya, bimbingan dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan banyak terima kasih. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebanyak banyaknya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan hidayah-Nya, terima kasih atas kehendak-Mu telah memberikan kesempatan ini untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
2. Bapak Dr. Nanang Saiful Rizal, ST,MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Wiwik Suharso, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing I laporan tugas akhir yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Deni Arifianto, M.Kom selaku dosen penguji I dan bapak Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom. selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun dalam penelitian ini.

6. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Kepada orang tua penulis Ayah Misno Hadi dan Ibu Endang Sulistyaningsih yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan moril maupun metril sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman – teman Intel, Bintang Maudia, Offen Eko, Riski Ari, Henry S, dkk.
9. Teman – teman lawak, Intan Nur Cahya, Ika Criestalina Firdausi, Devi Sri Agustin, Dedep Vicky, Gestri Prastika Marti.
10. Teman – teman Teknik Informatika Angkatan 2015.
11. Teman – teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu telah berbagi ilmu dan pengalaman yang bermanfaat.

Dan untuk semuanya, semoga Allah menujukkan kepada kita pada jalan yang telah di ridhoi oleh-Nya, diberikan ilmu yang barokah, serta diampuni dosa-dosa kita, dan senantiasa tercurah limpahkan rahmat, taufiq, dan hidaya -Nya kepada kita semua.

Jember, 06 Januari 2021

DAFTAR ISI

COVER	viii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
HALAMAN PERNYATAAN	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	viiii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 ISO 25010	4
2.2 <i>Usability</i>	4
2.3 Aplikasi Ujian SIM	7
2.4 <i>Skala Likert</i>	8
2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	8
2.4.1 Uji Validitas	8
2.4.2 Uji Reliabilitas	9

2.6	Metode AHP (<i>Analytical Hierarchical Process</i>)	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1	Tahap Penelitian	14
3.2	Identifikasi Masalah	14
3.1	Studi Literatur.....	15
3.4	Penyusunan dan Penyebaran Kuisioner	15
3.5	Penentuan Objek Penelitian.....	15
3.6	Metode Penentuan Subyek Penelitian	16
3.6.1	Populasi Penelitian.....	16
3.6.2	Sampel.....	17
3.7	Uji Validitas dan Reliabilitas	18
3.7.1	Uji Validitas	18
3.7.2	Uji Reliabilitas	18
3.8	Metode Penelitian.....	19
3.8.1	Pembobotan sub faktor dari faktor utama dari <i>Usability</i>	19
3.9	Analisa Hasil AHP	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Data Pengujian	22
4.2	Uji Validitas dan Reliabilitas	22
4.2.1	Uji Validitas	22
4.2.2	Uji Reliabilitas	25
4.3	Analisis Data	26
4.3.1	Pembobotan sub faktor dari faktor utama <i>Usability</i>	26
4.3.2	Pembobotan SubFaktor <i>Learnability</i>	29
4.3.3	Pembobotan sub faktor <i>Satisfaction</i>	31
4.3.4	Pembobotan sub faktor <i>Effectivness</i>	32
4.3.5	Pembobotan sub faktor <i>Errors</i>	33
4.5	Analisa Hasil AHP	35
BAB V PENUTUP	36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran	36
Daftar Pustaka	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Skala Likert</i>	7
Tabel 2.2 skala dasar perbandingan berpasangan	9
Tabel 2.3 Daftar Indeks random konsistensi (RI)	11
Tabel 3.1 indikator dari tiap karakteristik	13
Tabel 3.2 Daftar golongan SIM dan jumlah peserta SIM	15
Tabel 3.3 Kategori Koefisien Reliabilitas	16
Tabel 3.4 <i>Matriks Pairwise Comparison</i>	17
Tabel 3.5 hasil pembagian elemen tiap kolom	18
Tabel 3.6 <i>Eigen vector normalisasi</i>	18
Tabel 4.1 Uji Validitas	20
Tabel 4.2 skor dan butir soal	21
Tabel 4.3 nilai dari ΣX^2 , ΣXY dan ΣY^2 dari variabel A1	21
Tabel 4.4 nilai bobot	24
Tabel 4.5 <i>Matriks Pairwise Comparison</i>	24
Tabel 4.6 hasil pembagian elemen tiap kolom	25
Tabel 4.7 <i>Eigen vector normalisasi</i>	25
Tabel 4.8 nilai bobot subfaktor	26
Tabel 4.9 pembentukan matrik pairwise comparison	26
Tabel 4.10 hasil pembagian elemen tiap kolom	27
Tabel 4.11 <i>Eigen vector normalisasi</i>	27
Tabel 4.12 <i>Matriks pairwise comparison</i>	28
Tabel 4.13 Hasil pembagian elemen tiap kolom	28

Tabel 4.14 <i>Eigen vector normalisasi</i>	28
Tabel 4.15 <i>Matrix pairwise comparison</i>	29
Tabel 4.16 hasil pembagian elemen tiap kolom.....	29
Tabel 4.17 <i>Eigen vector normalisasi</i>	30
Tabel 4.18 <i>matrix pairwise comparison</i>	30
Tabel 4.19 hasil pembagian elemen tiap kolom.....	31
Tabel 4.20 <i>Eigen vector normalisasi</i>	31
Tabel 4.21 hasil pembobotan dari data kuesioner.....	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perkembangan <i>usability</i>	3
Gambar 2.2 Hirarki model ISO 25010 pada peforma pengguna	4
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	12
Gambar 4.1 nilai perbandingan skala saaty.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	38
Lampiran 2	41

