

TUGAS AKHIR

**ANALISA KUALITAS PERANGKAT LUNAK SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MOBILE MENGGUNAKAN ISO**

25010



OLEH

AGUNG KURNIAWAN

15 1065 1162

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

2020

TUGAS AKHIR

**ANALISA KUALITAS PERANGKAT LUNAK SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MOBILE MENGGUNAKAN ISO
25010**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Tenik Universitas
Muhammadiyah Jember



OLEH
AGUNG KURNIAWAN
15 1065 1162

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISA KUALITAS PERANGKAT LUNAK SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MOBILE MENGGUNAKAN ISO

25010

AGUNG KURNIAWAN

1510651162

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhir pada Sidang Tugas Akhir
tanggal 30 Januari 2020 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan
gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Pengaji:

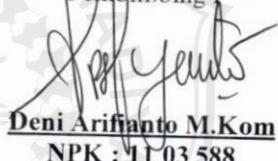
Pengaji I



Wiwik Suharso, S.Kom, M.Kom
NIP : 19760906 200501 1 003

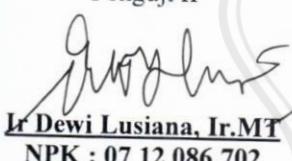
Dosen Pembimbing:

Pembimbing I



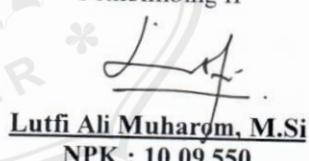
Deni Arifianto M.Kom
NPK : 1103 588

Pengaji II



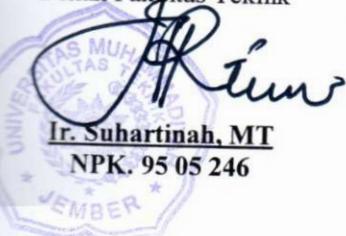
Ir Dewi Lusiana, Ir.MT
NPK : 07 12 086 702

Pembimbing II



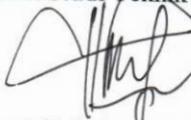
Lutfi Ali Muhamad, M.Si
NPK : 10 09 550

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Ir. Suhartinah, MT
NPK. 95 05 246

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : AGUNG KURNIAWAN

NIM : 15 1065 1162

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

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Kualitas Perangkat Lunak Sistem Inforamasi Akademik Mobile Menggunakan ISO 25010(Studi Kasus: Universitas Muhammadiyah Jember)”** 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, 31 Januari 2020



Agung Kurniawan

NIM. 15 1065 1162

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan jalan-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Saya persembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, begitu besar Rahmat dan Kurnia-Mu sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Sumiarno yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendoakan di setiap sholat malamnya dengan ikhlas, lahir dan batin.
3. Ibu Uswatun Khasanah yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendoakan di setiap sholat malamnya dengan ikhlas, lahir dan batin.
4. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember yang tiada letih memberikan ilmunya kepada saya.
5. 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 kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa mendapatkan nikmat terbesar dalam hidup ini kepada saya berupa nikmat iman dan islam dengan rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi di kampus Universitas Muhammadiyah Jember.

Atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Suhartinah, M.T selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
2. Bapak Triawan Adi Cahyanto M.Kom selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Deni Arifianto, M.Kom selaku dosen pembimbing I laporan tugas akhir yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Lutfi Ali Muharom, M.Si selaku dosen pembimbing II laporan tugas akhir yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Wiwik Suharso, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji I yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penelitian ini.
6. Ibu Ir. Dewi Lusiana, Ir.MT selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penelitian ini.
7. Saudara Tommy Trie Firmansyah S.Kom yang telah membantu memberikan semangat serta arahan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
8. Saudari Mohammad Subur Abadi yang telah membantu dan menyemangati dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
9. Keluargaku yang telah banyak mendukung dan memberikan doanya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
10. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2015 yang telah banyak memberikan masukan pada tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat berguna kearah kesempurnaan dan semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi rekan-rekan mahasiswa fakultas teknik pada khususnya teknik informatika dan pembaca pada umumnya.

Dan untuk semuanya yang tersebut diatas, semoga Allah SWT menunjukkan kita pada jalan yang benar, menghimpunkan kita dengan orang-orang yang beriman dan berilmu, diampuni dosa-dosa kita dan senantiasa tercurahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada kita dan keluarga kita sekalian. Amin...



KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, yang hanya kepada-Nya lah segala sesuatu bergantung. Alhamdulillah tak lupa senantiasa saya tingkatkan karena hanya dengan ridho, kemurahan dan kekuasaan-Nya lah tugas akhir yang “**Analisis Kualitas Perangkat Lunak Sistem Inforamasi Akademik Mobile Menggunakan ISO 25010(Studi Kasus: Universitas Muhammadiyah Jember)**” dapat berjalan dengan lancar.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga beliau dan para sahabat hingga pengikutnya di akhir zaman, orang-orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan di bumi Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika ternyata di kemudian hari diketahui bahwa hasil dari tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga hasil dari tugas akhir ini dapat mempermudah dalam proses penilaian. Dan lebih dari itu semoga bermanfaat bagi setiap insan yang mempergunakannya untuk kebaikan di jalan Allah SWT.

MOTTO

Sopo Seng Ngelakoni Bakalan Diwenei .

(Agung Kurniawan)

Tidak Ada Bahaya Yang Lebih Besar Dari Meremehkan Lawan Anda.

(Lao Tzu)



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
UNGKAPAN TERIMAKASIH.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
MOTTO	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	3
2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Sistem Informasi Akademik <i>Mobile</i>	4
2.3 ISO 25010	5
2.4 Skala <i>Likert</i>	9
2.5 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	10
2.6 Populasi dan Sampel Penelitian	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Langkah-Langkah Penelitian	17
3.2 Studi Literatur	17
3.3 Penyusunan Kuisioner dan Penyebaran.....	17
3.4 Pengumpulan Data	17

3.5 Perhitungan <i>Frame Work</i> ISO 25010	17
3.6 Pembobotan menggunakan AHP	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Data Responden	24
4.1.1 Hasil Data Kuisoner	25
4.1.2 Hasil Rekapitulasi Data Kuisoner	26
4.2 Analisis Data	26
4.2.1 Pembobotan Faktor ISO 25010	26
4.2.2 Pembobotan SubFaktor ISO 2010	29
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	39
BIODATA	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model kualitas produk ISO/IEC 25010	6
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Hirarki Karakter ISO	22
Gambar 4.1 Menentukan nilai dari perbandingan skala saaty tiap faktor.....	27



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jurnal Acuhan	3
Tabel 2.2 Skala Likert	10
Tabel 2.3 Skor Pesentase.....	10
Tabel 2.4 Skala Saaty.....	11
Tabel 2.5 Nilai Random Indeks	13
Tabel 2.6 Daftar Nama Fakultas dan Jumlah Mahasiswa	15
Tabel 3.1 Tabel Subfaktor Indikator Testing	18
Tabel 3.2 Skala Likert	20
Tabel 3.3 Skor Persentase	21
Tabel 3.4 Contoh Perhitungan	21
Tabel 3.5 Skala Saaty.....	22
Tabel 3.6 Membentuk matrik Pairwise Comparisons, kriteria. dari karekter ISO	23
Tabel 3.7 Hasil pembagian tiap elemen	23
Tabel 4.1 Data Kuisioner	25
Tabel 4.2 Data Transformasi	25
Tabel 4.3 Data Rekapitulasi ISO	26
Tabel 4.4 Skala Saaty untuk Faktor Fs dan Pe	26
Tabel 4.5 Skala Saaty untuk Faktor Re dan Us	27
Tabel 4.6 Pembentuk Matrik Pairwise Comparison Dari Faktor Utama ISO 25010	27
Tabel 4. 7 Hasil Pembagian Tiap Kolom	28
Tabel 4. 8 Eigen Vector	28
Tabel 4.10 Skala Saaty Subfaktor ISO 25010.....	29
Tabel 4. 11 Pemebentuk Matrik Pairwise Comparison Dari Subfaktor functional suitability	29
Tabel 4.12 Hasil Pembagian Tiap Kolom	30
Tabel 4.13 Eigen Vector	30
Tabel 4.14 Pembentuk Matrik Pairwise Comparison dari Subfaktor Reliability	31
Tabel 4.15 Hasil Pembagian Tiap Kolom	31

Tabel 4.16 Eigen Vector	31
Tabel 4.17 Pemebentuk Matrik Pairwise Comparison dari Subfaktor Usability	32
Tabel 4.18 Hasil Pembagian Tiap Kolom	32
Tabel 4.19 Eigen Vector	33
Tabel 4.20 Pemebentuk Matrik Pairwise Comparison dari Subfaktor Performance Efficiency	34
Tabel 4.21 Hasil Pembagian Tiap Kolom	34
Tabel 4.22 Eigen Vector	34
Tabel 4.23 Hasil Pembobotan.....	35

