

## **TUGAS AKHIR**

### **EVALUASI KUALITAS APLIKASI *MOBILE* SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS ISO/IEC 25010 DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan

Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer

Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh:

**Luthfy Rizaldy**

**NIM : 1510651079**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR**

**EVALUASI KUALITAS APLIKASI *MOBILE* SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK BERBASIS ISO/IEC 25010 DENGAN METODE *SIMPLE*  
*ADDITIVE WEIGHTING***

Oleh:

**Luthfy Rizaldy**

**1510651079**

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana

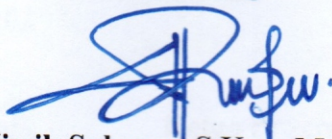
Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

**Disetujui Oleh,**

**Pembimbing I**



**Wiwik Suharso, S.Kom M.Kom**

**NIP. 19760906200005011003**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**EVALUASI KUALITAS APLIKASI MOBILE SISTEM INFORMASI**  
**AKADEMIK BERBASIS ISO/IEC 25010 DENGAN METODE SIMPLE**  
**ADDITIVE WEIGHTING**

Oleh :

**LUTHFY RIZALDY**

**15 1065 1079**

Telah mempertanggung jawabkan Proposal Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir pada tanggal 24 Juli 2020 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Di  
Universitas Muhammdiyah Jember

Disetujui oleh,

**Dosen Penguji:**


**Penguji I**



**Ginanjar A., S.Si., M.Pd.**

NIDN. 0714078704

**Penguji II**




**Lutfi Ali M., S.Si., M.Si.**

NIDN. 0727108202

Mengesahkan,

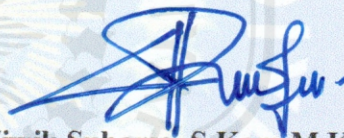
**Dekan Fakultas Teknik**

**Nanang Saiful Rizal, S.T, M.T**  
NIDN. 07050478806

**Dosen Pembimbing:**

**Pembimbing I**




**Wiwik Suharso, S.Kom M.Kom**

NIP. 1976090620005011003

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**

**Triawan Adi Cahyanto, M.Kom**  
NIDN. 07020988



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

Jl. Karimata 49 Telp. (0331) 336728 Fax. (0331) 337957 Kotak Pos 104 Jember 68121

**PERNYATAAN**  
**ORISINALITAS SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa memang benar Tugur Akhir yang berjudul “**Evaluasi Kualitas Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Akademik Berbasis ISO/IEC 25010 Dengan Metode *Simple Additive Weighting***” merupakan karya orisinal dan bebas dari unsur-unsur PLAGIASI.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia Tugas Akhir ini dibatalkan, Gelar Sarjana Komputer saya dicabut dan saya bersedia menerima sanksi akademik sebagai akibatnya. Demi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan pada masyarakat, maka saya bersedia apabila Tugas Akhir ini dipublikasikan atau disebarluaskan dengan sepengetahuan.

Jember, 22 Juli 2020



**Luthfy Rizaldy**

**1510651079**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Puji syukur kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala*, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulisan Tugas Akhir dapat segera terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam*, yang telah membawa kita dari dunia gelap menuju dunia yang terang benderang.

Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi Kualitas Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Akademik Berbasis ISO/IEC 25010 Dengan Metode *Simple Additive Weighting*” diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Studi Strata 1 atau S1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan maupun dorongan dari berbagai pihak yang menjadikan Tugas Akhir ini menjadi segera terselesaikan. Untuk itu rasa terima kasih sedalam-dalamnya penulis persembahkan kepada :

1. Allah *subhanahu wa ta'ala*, yang telah memberikan umur sampai detik ini serta rahmat dan nikmat sehingga penulis dapat segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Nabi Muhammad *shallallahu 'alayhi wa sallam*, yang telah menjadi suri tauladan bagi seluruh ummat.
3. Kedua orang tua (Bapak Gatot Mrjianto dan Ibu Siti Hanafiyah) yang telah banyak mengorbankan dukungan materil maupun moril kepada penulis. Semoga Allah *subhanahu wa a'ala* selalu memberikan berkah ramat dan pahala untuk apapun yang beliau berdua kerjakan.
4. Kakak saya Lekxi Hanafi dan Dwi Hastuti. yang banyak membantu saya mempersiapkan keperluan perkuliahan serta memberikan banyak nasihat.
5. Saudara Reni Cahyaningtyas yang banyak memberi support dan masukan bahwa apapun yang sudah dimulai harus segera terselesaikan bagaimanapun hasilnya.
6. Bapak Dr. Hanafi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.

7. Bapak Dr. Nanang Saiful Rizal, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
8. Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang sudah banyak membantu dan mempermudah saya dalam hal administrasi akademik.
9. Bapak Wiwik Suharso S.Kom. M.Kom. selaku dosen pembimbing dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Rasa terima kasih kepada beliau yang banyak memberi masukan dan bantuan luar biasa sehingga Tugas Akhir ini dapat segera terselesaikan.
10. Bapak Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd. dan bapak Lutfi Ali Muharom, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji yang telah banyak memberi masukan juga mempermudah saya menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Teman-teman seperjuangan pengerjaan Tugas Akhir: Eka Adetya Rusdiana, S.Kom., Luthfy Rizaldy, S.Kom., Ahmad Sufyan, S.Kom, Glance Jzva Winryz, S.Kom, Nigati Tri Puspita, S.Kom., Siti Nur Hasanah, S.Kom., Intan Cahya, Zahrotul Firdausi, Intan Nur Cahya, Mega Dwi, Rasa terima kasih saya curahkan kepada teman-teman yang senantiasa memberi semangat dan saran agar masa perkuliahan dan pengerjaan Tugas akhir ini segera terselesaikan. Semoga Allah memberikan rahmat dan nikmat yang tidak terbatas.
12. Sahabat-sahabat saya tercinta: Khairina Selvia, Nova Dewi, Gadis Amalia, Nurul Khusnul. Rasa terima kasih saya ucapkan kepada sahabat-sahabat saya yang selama ini menjadi tempat saya mencurahkan segala keluh dan kesah. Semoga Allah memberikan nikmat dan berkah disepanjang usia.
13. Teman Teman Pump,Ngopi,KKN 21, (Geng Alemong)
14. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2015.
15. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu untuk segala saran, masukan, dan bantuan selama masa perkuliahan dan penulisan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Jember, 22 Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Sistem Informasi Akademik .....	4
2.2 ISO 25010 .....	6
2.3 <i>Simple Addictive Weighting (SAW)</i> .....	13
2.4 <i>Android</i> .....	14
2.5 Kuesioner .....	14
2.5 Skala <i>Likert</i> .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1 Metode Pengumpulan Data .....	18
3.2 Metode Penentuan Subyek Penelitian .....	18
3.2.1 Populasi Penelitian.....	18
3.2.2 Sampel Populasi .....	19
3.3. Penerapan Metode SAW Dalam Perangkingan Faktor Kualitas	20
3.3.1 Alternatif yang dihitung .....	20
3.3.2 Menentukan kriteria dan bobot .....	20
3.3.3 Matrik Normalisasi.....	27
3.3.4 Perangkingan.....	30
3.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>



4.1 Data Pengujian .....	35
4.2 Penerapan Metode SAW Dalam Perangkingan Faktor Kualitas ..	39
4.2.1 Alternatif yang dihitung .....	39
4.2.2 Menentukan kriteria dan bobot .....	39
4.2.3 Matriks Normalisasi .....	44
4.2.4 Perangkingan .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>VI</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>VIII</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Fitur – fitur Sistem Informasi Akademik .....	5
Tabel 2.2	Functional suitability .....	7
Tabel 2.3	Compatibility .....	8
Tabel 2.4	Performance efficiency .....	8
Tabel 2.5	Usability .....	9
Tabel 2.6	Reliability .....	10
Tabel 2.7	Security .....	10
Tabel 2.8	Maintainability .....	11
Tabel 2.9	Portability .....	12
Tabel 3.1	Tabel Prodi Dan Jumlah Mahasiswa .....	18
Tabel 3.2	Alternatif Penilaian .....	20
Tabel 3.3	Penjabaran Sub Kriteria .....	20
Tabel 3.4	Bobot Skor likert.....	21
Tabel 3.5	Penilaian Responden.....	22
Tabel 3.6	Poin Alternatif Usability .....	24
Tabel 3.7	Poin Alternatif Functional Suitability .....	25
Tabel 3.8	Poin Alternatif Compatibility .....	25
Tabel 3.9	Poin Alternatif Performance Efficiency .....	26
Tabel 3.10	Matrik Normalisasi Usability .....	27
Tabel 3.11	Matrik Normalisasi Functional Suitability.....	28
Tabel 3.12	Matrik Normalisasi Compatibility .....	28
Tabel 3.13	Matrik Normalisasi Performance Efficiency .....	29
Tabel 3.14	Perangkingan Usability .....	30
Tabel 3.15	Perangkingan Functional Suitability.....	31
Tabel 3.16	Perangkingan Compatibility .....	31
Tabel 3.17	Perangkingan Performance Efficiency.....	32
Tabel 3.18	Hasil Perangkingan .....	33
Tabel 4.1	Form Lembar Kuesioner .....	35

Tabel 4.2	Data Kuesioner Mahasiswa .....	37
Tabel 4.3	Alternatif Penilaian .....	40
Tabel 4.4	Penjabaran Sub Kriteria .....	40
Tabel 4.5	Poin Alternatif Usability .....	41
Tabel 4.6	Poin Alternatif Functional Suitability .....	42
Tabel 4.7	Poin Alternatif Compatibility .....	42
Tabel 4.8	Poin Alternatif Performance Efficiency .....	43
Tabel 4.9	Matrik Normalisasi Usability .....	44
Tabel 4.10	Matrik Normalisasi Functional Suitability .....	45
Tabel 4.11	Matrik Normalisasi Compatibility .....	45
Tabel 4.12	Matrik Normalisasi Performance Efficiency .....	46
Tabel 4.13	Perangkingan Usability .....	47
Tabel 4.14	Perangkingan Functional Suitability .....	48
Tabel 4.15	Perangkingan Compatibility .....	48
Tabel 4.16	Perangkingan Performance Efficiency .....	49
Tabel 4.17	Hasil Perangkingan .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kualitas Perangkat Lunak ISO 25010.....	7
Gambar 3.1	Rancangan Penelitian .....	16

