

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI BERDASARKAN ISO/IEC
25010 PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UKI TORAJA**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Informatika*



Oleh

BEAT RICE ELISA SAPPEDAUN

220611001

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

2024

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI BERDASARKAN ISO/IEC
25010 PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UKI TORAJA**



Oleh

BEAT RICE ELISA SAPPEDAUN

220611001

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI BERDASARKAN ISO/IEC
25010 PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UKI TORAJA**

Disusun Oleh

Nama : Beat Rice Elisa Sappedaun
Nomor Stambuk : 220611001
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Gidion A. N. Pongdatu, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 091858802

Pembimbing II,



Ir. Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0931128702

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika UKI Toraja,



Arvo Michael, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0910068402

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI BERDASARKAN ISO/IEC
25010 PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UKI TORAJA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


BEAT RICE ELISA SAPPEDAUN

220 611 001

**Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 26 Agustus 2024**

SUSUSAN DEWAN PENGUJI


Ketua : Gidion A. N. Pongdatu, S.Kom., M.Kom. ()

Sekretaris : Ir. Samrius Upa', S.Kom., M.Kom. ()

Anggota :

1. Melki Garonga, S.Kom., M.Kom. ()

2. Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T. ()

3. Ir. Eko Suropto Pasinggi', S.T., M.Eng. ()

**Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana**

Toraja Utara, 26 Agustus 2024

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Frans Robert Bethony, S.T., M.T.

NIDN: 0930127401

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Beat Rice Elisa Sappedaun

Stambuk : 220 611 001

Judul Tugas Akhir : Analisis Kuliatas Sistem Informasi Berdasarkan ISO/IEC
25010 Pada Sistem Informasi Perpustakaan UKI Toraja

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang diserahkan kepada program studi teknik informatika fakultas teknik universitas Kristen Indonesia toraja merupakan gagasan, rumusan dan penelitian sendiri yang tidak dibuat melanggar ketentuan duplikasi, plagiarism dan otoplagiarisme. Saya memahami tentang adanya larangan tersebut dan jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik serta sanksi lainnya yang berlaku di universitas Kristen Indonesia toraja.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Toraja Utara, 26 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,

A 10,000 Rupiah Indonesian banknote is shown, partially obscured by a handwritten signature in black ink. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '10000', and 'METRIK TERAJING'. The serial number '275AALX3953' is visible at the bottom left of the note.

BEAT RICE ELISA SAPPEDAUN

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah Bapa, Tuhan Yesus Kristus, dan Roh Kudus, atas anugerah-Nya yang melimpah dan kasih setia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Kualitas Sistem Informasi Berdasarkan ISO/IEC 25010 Pada Sistem Informasi Perpustakaan UKI Toraja” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi S-1 pada program studi Teknik Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja. Penulis berharap dengan adanya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya terlebih kepada mahasiswa UKI Toraja.

Oleh karena itu perkenankanlah penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Juruslamat Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap langkah hidup penulis. Terima kasih atas penyertaanmu yang selalu nyata dalam hidup anakmu. Terima kasih karena selalu memberikan harapan dan kekuatan di saat anakmu merasa putus asa dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua yang telah membesarkan, menuntun, mendoakan, membiayai, serta memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Oktovianus Pasoloran, SE., M.Si., Ak. CA., selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Bapak Dr. Ir. Frans R. Berthony, S.T., M.T., selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

5. Bapak Aryo Michael, S.Kom., M.Kom., selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
6. Bapak Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta saran kepada penulis.
7. Bapak Ir Samrius Upa', S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta saran kepada penulis.
8. Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Indoonesia Toraja.
9. Bapak/Ibu staf perpustakaan UKI Toraja.
10. Teman-teman yang telah memberikan bantuan dan masukan selama penyusunan tugas akhir ini.
11. Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, dan Jeon Jungkook selaku member BTS yang secara tidak langsung menjadi penyemangat dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Jerome Polin Sijabat selaku panutan dalam dunia pendidikan yang secara tidak langsung mengajarkan dan memberikan kata-kata penyemangat dalam menjalani hidup lewat sosial media, salah satu kalimat motivasinya yaitu

***“aku ga tau kunci sukses itu apa, tapi aku tau kunci gagal yaitu
menyenangkan semua orang”***

Semoga dengan adanya tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya. Tuhan Yesus Kristus menyertai kita.

Rantepao, 26 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori	8
2.3 Kerangka Pikir	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.1.1 Waktu Penelitian	19
3.1.2 Tempat Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.2.1 Alat penelitian	19
3.2.2 Bahan penelitian	20
3.3 Tahapan Penelitian	20

3.3.1	Identifikasi Masalah	21
3.3.2	Pengumpulan data	21
3.3.3	Analisis Data	22
3.3.4	Pengujian Karakteristik Model ISO/IEC 25010	22
3.3.5	Analisis dan Kesimpulan	22
3.3.6	Pembuatan Laporan.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Hasil.....	23
4.1.1.	<i>Performance Efficiency</i>	25
4.1.2.	<i>Reliability</i>	31
4.1.3.	<i>Functional Suitability</i>	33
4.1.4.	Uji Validitas dan Reliabilitas	35
4.1.5.	<i>Usability</i>	37
4.1.6.	<i>Satisfaction</i>	40
4.1.7.	<i>Effectiveness</i>	42
4.2	Pembahasan	44
4.2.1	<i>Performance Efficiency</i>	44
4.2.2	<i>Reliability</i>	45
4.2.3	<i>Functional Suitability</i>	45
4.2.4	<i>Usability</i>	46
4.2.5	<i>Satisfaction</i>	46
4.2.6	<i>Effectiveness</i>	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karakteristik <i>Quality in Use</i> Model	10
Gambar 2. 2 Karakteristik <i>Software Product Quality</i> Model	12
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir	18
Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian	20
Gambar 4. 1 Hasil Pengukuran Kecepatan Internet	23
Gambar 4. 2 Analisis Performa Website Perpustakaan UKI Toraja	27
Gambar 4. 3 Hasil <i>Speed Visualization</i>	28
Gambar 4. 4 <i>Page Details</i>	28
Gambar 4. 5 <i>Performance Metrics</i>	29
Gambar 4. 6 <i>Browser Timings</i>	30
Gambar 4. 7 Tampilan Wizard Skenario Baru	31
Gambar 4. 8 Menentukan Jumlah Virtual User	31
Gambar 4. 9 Durasi Waktu	32
Gambar 4. 10 Memulai perekaman	32
Gambar 4. 11 Hasil Pengujian dari Tool WAPT	33
Gambar 4. 12 Hasil Pengujian Validitas	35
Gambar 4. 13 Nilai <i>Croanbach's Alpha</i>	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bobot Penilaian	15
Tabel 2.2 Standar Kelayakan	15
Tabel 4. 1 Indikator Warna.....	25
Tabel 4. 2 Rentang Skor Untuk Setiap Nilai Huruf	26
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Karakteristik <i>Functional suitability</i>	33
Tabel 4. 4 Validitas Dari Setiap Pernyataan Kuesioner	36
Tabel 4. 5 Pernyataan Kuesioner Karakteristik <i>Usability</i>	37
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Karakteristik <i>Usability</i>	37
Tabel 4. 7 Persentase Nilai Kelayakan Karakteristik <i>Usability</i>	39
Tabel 4. 8 Pernyataan Kuesioner Karakteristik <i>Satisfaction</i>	40
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Karakteristik <i>Satisfaction</i>	40
Tabel 4. 10 Persentase Nilai Kelayakan Karakteristik <i>Satisfaction</i>	42
Tabel 4. 11 Pernyataan Kuesioner Karakteristik <i>Effectiveness</i>	43
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Dari Karakteristi <i>Effectiveness</i>	43
Tabel 4. 13 Persentase Nilai Kelayakan Karakteristik <i>Effectiveness</i>	44

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis kualitas sistem informasi berdasarkan ISO/IEC 25010 pada sistem informasi perpustakaan UKI Toraja. Analisis dilakukan untuk mengetahui kualitas sistem informasi berdasarkan standar ISO/IEC 25010 dengan memilih karakteristik sesuai kebutuhan dari 2 model yaitu *software product quality model* dan *quality in use model* sehingga digunakan 6 karakteristik yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *reliability*, *usability*, *effectiveness* dan *satisfaction*. Pengujian karakteristik menggunakan bantuan *tool*, pengujian *black box* dan kuesioner Hasil penelitian menunjukkan pengujian karakteristik *functional suitability* dari halaman petugas memperoleh nilai 0.67 (67%) yang artinya layak dan halaman anggota memperoleh nilai 0.99 (99%) yang artinya sangat layak, karakteristik *performance efficiency* memperoleh nilai F (45.5%) dari *tools GTmetrix* yang artinya belum memenuhi standar, karakteristik *reliability* memperoleh hasil perhitungan akhir 99.73% artinya telah memenuhi standar sesuai standar *Telcordia*, karakteristik *usability* dengan hasil perhitungan akhir 89.29%, karakteristik *satisfaction* dengan hasil perhitungan 84.69%, dan karakteristik *effectiveness* dengan hasil perhitungan 83.75% sehingga karakteristik *usability*, *satisfaction*, dan *effectiveness* berada dalam kategori sangat layak.

Kata kunci: Analisis, Sistem Informasi, ISO/IEC 25010.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the quality of information systems based on ISO / IEC 25010 on the UKI Toraja library information system. The analysis was carried out to determine the quality of information systems based on ISO / IEC 25010 standards by selecting characteristics as needed from 2 models, namely the software product quality model and the quality in use model so that 6 characteristics were used, namely functional suitability, performance efficiency, reliability, usability, effectiveness and satisfaction. The results showed that testing the functional suitability characteristics of the officer page obtained a value of 0.67 (67%) which means feasible and the member page obtained a value of 0.99 (99%) which means very worthy, the performance efficiency characteristics obtained a value of F (45. 5%) from GTmetrix tools which means it has not met the standards, reliability characteristics obtained the final calculation result of 99.73% which means it has met the standards according to Telcordia standards, usability characteristics with the final calculation result of 89.29%, satisfaction characteristics with the calculation result of 84.69%, and effectiveness characteristics with the calculation result of 83.75% so that the characteristics of usability, satisfaction, and effectiveness are in the very feasible category.

Keywords: *Analysis, Information System, ISO/IEC 25010.*