

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX SISTEM
RAWAT INAP (SIRANAP) VERSI *MOBILE* DENGAN
METODE *USABILITY TESTING***

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh :

VALENTINUS SURYA ABADI

180709814

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX SISTEM RAWAT INAP (SIRANAP) VERSI MOBILE DENGAN METODE
USABILITY TESTING

yang disusun oleh

Valentinus Surya Abadi

180709814

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 15 Agustus 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Valentinus Surya Abadi
NPM : 180709814
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis dan Perancangan UI/UX Sistem Rawat Inap
(SIRANAP) Versi *Mobile* Dengan Metode *Usability
Testing*

Menyatakan dengan ini :

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan identitas penelitian.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Februari 2023

Yang menyatakan,

Valentinus Surya Abadi

180709814

HALAMAN PERSEMBAHAN

Aku persembahkan,
Tugas Akhir ini kepada orang-orang terkasih:

Bapak, Alm. Ibu,
Mas, Mbak, Sanak Saudara, dan Sahabat,

Terima kasih atas dukungan,
doa dan harapan yang telah diberikan,

Semoga bisa membawa berkat,
manfaat bagi pembaca,
menjadi inspirasi ke depannya.

"Sebab kamu memerlukan ketekunan, supaya sesudah kamu
melakukan kehendak Allah, kamu memperoleh apa yang dijanjikan
itu." (Ibrani 10:36).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang berlimpah, karena dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Analisis dan Perancangan UI/UX Sistem Rawat Inap (SIRANAP) Versi *Mobile* Dengan Metode *Usability Testing*“ ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam proses pembuatan tugas akhir ini tidak dapat selesai tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini diucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang menyertai, membimbing dan memberikan berkat, sehingga penulisan tugas akhir dapat terlaksana.
2. Bapak dan Ibu yang mendoakan dan selalu menjadi motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Mbak Nia, Mas Fani, Mas Ady, Mbak Anggi, Aksara yang memberi dukungan, harapan dan doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Herlina, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Joseph Eric Samodra, S.Kom., M.I.T. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dari awal kegiatan perkuliahan hingga akhir.

8. Seluruh Dosen mata kuliah yang telah memberikan dan menjelaskan materi selama semester awal hingga akhir.
9. Radhita Tyastu Puteri Winengku yang telah senantiasa menemani dan mendukung agar segera menyelesaikan tugas akhir.
10. Teman-teman Sobat Sambat, Bagas, Desi, Yohan, Dima, Dimas, Julius, Naga, Nova, Ruben, Redo, Tio, Yoel yang senantiasa menemani dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir.
11. Teman-teman Warga Paroki Bento Godean, Amico, Deo, Klikho, Dika, Wawan, Gerry, Satrio, dan Alvian yang senantiasa menemani dikala kehilangan semangat mengerjakan tugas akhir.
12. Untuk sahabat-sahabat saya yang selalu senantiasa mengingatkan untuk mengerjakan tugas akhir.
13. Teman-teman informatika angkatan 18 yang telah berjuang bersama dan saling membantu satu sama lain dalam berproses mengikuti kegiatan kuliah dari awal hingga akhir.
14. Terima kasih kepada diri sendiri yang mau berjuang sampai sejauh ini, tanpa usaha dan kerja kerasmu, semua ini tidak bisa tercapai.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan diucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 Februari 2023

Valentinus Surya Abadi

180709814

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	19
A. <i>User Interface</i>	19
B. <i>User Experience</i>	20
C. <i>Usability Testing</i> menurut <i>Jakob Nielsen</i>	21
D. <i>System Usability Scale</i>	23
E. Sistem Rawat Inap Rumah Sakit	25
BAB IV ANALISI DAN PERANCANGAN PENGUJIAN	32
A. Deskripsi Permasalahan	32
B. Analisis Kebutuhan Pengujian	32
1. Analisis Kebutuhan Variabel.....	33
2. Analisis Kebutuhan Responden.....	34
3. Analisis Kebutuhan Kuesioner	34
4. Analisis Kebutuhan <i>Device</i>	36
C. Perancangan Pengujian	37

1. Tujuan Perancangan.....	37
2. Aktivitas dan Tugas	37
3. Perancangan Pengukuran Pengujian	38
BAB V PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Penelitian.....	39
1. Hasil Penelitian <i>System Usability Scale</i> menurut John Brooke.....	39
2. Proses Penilaian <i>Usability Testing</i> menurut <i>Jakob Nielson</i>	39
B. Hasil Penelitian	40
1. Hasil Penelitian <i>System Usability Scale</i> (SUS) Menurut John Brooke.....	40
2. Hasil Penelitian <i>Usability Testing</i> Menurut <i>Jakob Nielson</i>	44
C. Pembahasan Penelitian	49
1. Deskripsi Tujuan Penelitian	49
2. Pembahasan Hasil Penelitian.....	50
D. Perbaikan Tampilan Antarmuka.....	52
E. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	75
F. Perbandingan Hasil Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	83
BAB VI PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Rentang SUS	25
Gambar 3. 2. Tampilan SIRANAP versi website	26
Gambar 3. 3. Tampilan SIRANAP versi mobile	26
Gambar 3. 4. Law Of Similarity	27
Gambar 3. 5. Law of Proximity	28
Gambar 3. 6. Law Of Focal Point.....	28
Gambar 3. 7. Law Of Common-Region.....	29
Gambar 3. 8. Law Of Figure Ground.....	30
Gambar 3. 9. Law Of Closure	30
Gambar 3. 10. Law Of Continuity	31
Gambar 5. 1. Penerapan Learnability sebelum dan sesudah perancangan.....	55
Gambar 5. 2. Penerapan Efficiency sebelum dan sesudah perancangan	56
Gambar 5. 3. Penerapan Memorability sebelum dan sesudah perancangan	57
Gambar 5. 4. Penerapan Error sebelum dan sesudah perancangan	58
Gambar 5. 5. Tampilan Halaman Splash Screen	59
Gambar 5. 6. Tampilan Halaman Login & Sign Up.....	60
Gambar 5. 7. Tampilan Halaman Login	61
Gambar 5. 8. Tampilan Halaman Sign Up.....	62
Gambar 5. 9. Tampilan Halaman Home Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	63
Gambar 5. 10. Tampilan Halamn Ketika Berhasil Check In dan Halaman Check In	64
Gambar 5. 11. Tampilan Halaman Profile dan Tampilan ketika berhasil memperbaharui Profile.....	66
Gambar 5. 12. Tampilan Halaman Update COVID Hari Ini	67
Gambar 5. 13. Tampilan Halaman Ketika Berhasil Mengunduh Berkas dan Halaman Hasil Tes COVID.....	68
Gambar 5. 14. Tampilan Halaman Kalender.....	69
Gambar 5. 15. Tampilan Halaman Pesan Kamar Sebelum Perancangan dan Sesudah Perancangan.....	71
Gambar 5. 16. Tampilan Hasil Pencarian Pesan Kamar Sebelum dan Sesudah Perancangan.....	72
Gambar 5. 17. Tampilan Halaman Riwayat Pemesanan Kamar dan Detail Riwayat Pemesanan	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Perbandingan	10
Tabel 3. 1. Skala Likert	22
Tabel 4. 1. Pernyataan Jakob Nielson	34
Tabel 4. 2. Pernyataan System Usability Scale	35
Tabel 5. 1. Hasil Kuesioner System Usability Scale	40
Tabel 5. 2. Hasil Perhitungan r-hitung System Usability Scale	42
Tabel 5. 3. Hasil Perhitungan Uji Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach	42
Tabel 5. 4. Hasil Perhitungan dan Rerata SUS	43
Tabel 5. 5. Hasil Perhitungan Usability Testing menurut Jakob Nielson	44
Tabel 5. 6. Hasil Perhitungan aspek Learnability	45
Tabel 5. 7. Hasil Perhitungan aspek Efficiency	46
Tabel 5. 8. Hasil Perhitungan aspek Memorability	47
Tabel 5. 9. Hasil Perhitungan aspek Error	48
Tabel 5. 10. Hasil Perhitungan aspek Satisfaction	49
Tabel 5. 11. Hasil Kuisisioner SUS Setelah Perancangan	76
Tabel 5. 12. Hasil Rerata SUS Setelah Perancangan	77
Tabel 5. 13. Hasil Kuisisioner Usability Testing menurut Jakob Nielson setelah Perancangan	78
Tabel 5. 14. Hasil Perhitungan aspek Learnability	79
Tabel 5. 15. Hasil Perhitungan aspek Efficiency	80
Tabel 5. 16. Hasil Perhitungan aspek Memorability	81
Tabel 5. 17. Hasil Perhitungan aspek Error	82
Tabel 5. 18. Hasil Perhitungan aspek Satisfaction	82
Tabel 5. 19. Tabel Perbandingan Hasil SUS dan Jakob Nielson dari Kuisisioner 1 dan 2 ..	84

INTISARI

ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI SIRANAP VERSI *MOBILE* DENGAN METODE *USABILITY TESTING*

Intisari

Valentinus Surya Abadi

180709814

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia mengeluarkan aplikasi Sistem Rawat Inap (SIRANAP) untuk membantu masyarakat dalam mencari ketersediaan ruang inap di rumah sakit. Pengujian tampilan antarmuka penting dilakukan sebelum dilakukan pengembangan aplikasi lebih lanjut. Melalui pengujian lewat kuisisioner, dapat diketahui tingkat kepuasan pengguna, permasalahan yang ada dan acuan perbaikan tampilan yang harus dilakukan.

Pengujian dilakukan dengan mencari 40 responden dengan berbagai macam latarbelakang dengan syarat pernah menggunakan aplikasi SIRANAP. Responden mengisi 27 pernyataan (17 pernyataan menurut *Jakob Nielson* dan 10 pernyataan *System Usability Scale (SUS)*). Pengujian dilakukan dua kali yaitu sebelum perancangan dan sesudah perancangan.

Hasil pengujian pertama menggunakan metode *System Usability Scale* mendapatkan skala SUS sebesar 55,062 dari skala 100 dan menggunakan metode *Usability Testing* menurut *Jakob Nielson* mendapatkan rerata sebesar 51,56% termasuk dalam kategori “cukup”. Kemudian dari hasil kuisisioner pertama, dilakukan perancangan ulang dengan memperhatikan aspek-aspek UI menurut *Gestalt*. Setelah perbaikan tampilan, dilakukan pengujian kembali kemudian didapatkan SUS sebesar 70,25 dari skala 100 dan uji menurut *Jakob Nielson* mendapatkan rerata 84,65%, termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dari hasil pengujian dan pengolahan data, dapat disimpulkan bahwa perbaikan tampilan mengalami peningkatan *usability*.

Kata Kunci : *User Interface, User Experience, System Usability Scale, Jakob Nielson, SIRANAP Mobile.*

Dosen Pembimbing I : Yonathan Dri Handarkho. ST., M.Eng, Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Herlina, S.Kom., M.Eng

Jadwal Sidang Tugas Akhir :