

PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA APLIKASI *MOBILE MAINTENANCE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *USER-CENTERED DESIGN*

Tugas Akhir

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Komputer



Dibuat Oleh:

BERLIAN FEBRIANTLLAOREN

170709559

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI MOBILE MAINTENANCE
DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

yang disusun oleh

Berlian Febrianti Laoren

170709559

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Martinus Maslim, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Martinus Maslim, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 28 Juli 2021

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 : Berlian Febrianti Laoren
NPM : 170709559
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan *User Interface* Dan *User Experience*
Pada Aplikasi *Mobile Maintenance* Dengan
Menggunakan Metode *User-Centered Design*

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 nama penulis.
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, 16 Juli 2021

Yang menyatakan,

Berlian Febrianti Laoren

170709559

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Efendy Kusuma, S.Kom

Jabatan : *Communication and Material Control Supervisor*

Departemen : *Facility Maintenance*

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Berlian Febrianti Laoren

NPM : 170709559

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : *Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Mobile Maintenance Dengan Menggunakan Metode User-Centered Design*

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Luwuk, 16 Juli 2021

Yang menyatakan,

Efendy Kusuma, S.Kom

Communication and Material Control Supervisor

HALAMAN PERSEMBAHAN



Yeremia 1:19 Mereka akan memerangi engkau, tetapi tidak akan mengalahkan engkau, sebab Aku menyertai engkau untuk melepaskan engkau, demikianlah firman TUHAN.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Berbasis Lokasi” 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.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Martinus Maslim S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Yogyakarta, 16 Juli 2021

Berlian Febrianti Laoren

170709559

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III. LANDASAN TEORI	8
3.1. User Interface	8
3.2. User Experience	12
3.3. User-Centered Design.....	13
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN	15
4.1. Deskripsi Masalah	15
4.2. Analisis Kebutuhan Eksperimen	15
4.2.1. Analisis Kebutuhan Responden.....	15
4.2.2. Analisis Kebutuhan Desain	16

4.2.3.	Analisis Kebutuhan Alat	26
4.3.	Perancangan Penelitian	26
4.3.1.	Perancangan Desain	26
BAB V. HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN.....		72
5.1.	Deskripsi Ekperimen	72
5.2	Hasil Ekperimen	78
5.2.1	Analisis Hasil Pengujian	78
5.2.2.	Pengolahan Data Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas.....	78
5.2.3	Pengolahan Data Hasil Pengujian Usability Testing	79
BAB VI. PENUTUP		80
6.1	Kesimpulan	80
6.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Tahapan UCD	13
Gambar 4.1 Persona	16
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i>	17
Gambar 4.3 <i>Wireframe 1</i>	18
Gambar 4.4 <i>Wireframe 2</i>	19
Gambar 4.5 <i>Wireframe 3</i>	20
Gambar 4.6 <i>Wireframe 4</i>	21
Gambar 4.7 <i>Wireframe 5</i>	22
Gambar 4.8 <i>Wireframe 6</i>	23
Gambar 4.9 <i>Wireframe 7</i>	24
Gambar 4.10 <i>Wireframe 8</i>	25
Gambar 4.11 Warna Biru	27
Gambar 4.12 Warna <i>Mint Green</i>	27
Gambar 4.13 Warna Abu-abu	28
Gambar 4.14 Warna Hijau	28
Gambar 4.15 Warna Hijau tua	28
Gambar 4.16 <i>Splash Screen</i>	30
Gambar 4.17 <i>Loading</i>	31
Gambar 4.18 Menu <i>Login</i>	32
Gambar 4.19 Menu <i>Register</i>	33
Gambar 4.20 <i>Pop up Register</i>	34
Gambar 4.21 <i>Dashboard</i>	35
Gambar 4.22 <i>Sidebar</i>	36
Gambar 4.23 Menu <i>Profile</i>	37
Gambar 4.24 <i>Edit Profile</i>	38
Gambar 4.25 <i>Upload Photo</i>	39
Gambar 4.26 Ganti <i>Password</i>	40
Gambar 4.27 Menu <i>Scanner</i>	41
Gambar 4.28 <i>QR Code</i>	42
Gambar 4.29 <i>Work Order</i>	43
Gambar 4.30 <i>Filter Work Order</i>	44
Gambar 4.31 <i>Detail Work Order</i>	45

Gambar 4.32 <i>View Work Order</i>	46
Gambar 4.33 Dokumentasi <i>Work Order</i>	47
Gambar 4.34 Tambah Dokumentasi <i>Work Order</i>	48
Gambar 4.35 <i>Edit Work Order</i>	49
Gambar 4.36 <i>Edit Work Order detail</i>	50
Gambar 4.37 <i>Material work order</i>	51
Gambar 4.38 <i>Man Power work order</i>	52
Gambar 4.39 <i>Remark work order</i>	53
Gambar 4.40 <i>Live Report</i>	54
Gambar 4. 41 Hasil <i>Live Report</i>	55
Gambar 4.42 <i>Edit Live Report</i>	56
Gambar 4.43 Menu <i>Asset</i>	57
Gambar 4.44 <i>View Asset</i>	58
Gambar 4.45 Dokumentasi <i>Asset</i>	59
Gambar 4.46 Tambah Dokumentasi <i>Asset</i>	60
Gambar 4.47 Detail <i>Asset</i>	61
Gambar 4.48 <i>Edit Asset</i>	62
Gambar 4.49 <i>Maintenance Asset</i>	63
Gambar 4.50 <i>PM Asset</i>	64
Gambar 4.51 Menu <i>Material</i>	65
Gambar 4.52 <i>View Material</i>	66
Gambar 4.53 <i>History Material</i>	67
Gambar 4.54 Stok <i>Material</i>	68
Gambar 4.55 Dokumentasi <i>Material</i>	69
Gambar 4.56 Tambah Dokumentasi <i>Material</i>	70
Gambar 4.57 <i>Stock In Material</i>	71
Gambar 4.58 <i>Stock Out Material</i>	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Penelitian	5
Tabel 5.1 Tabel Kuisisioner78
Tabel 5.2 Tabel Validitas82
Tabel 5.3 Tabel Reliabilitas.....	.83
Tabel 5.4 Tabel <i>Rating Scale</i>83

INTISARI

PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI MOBILE MAINTENANCE DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN

Berlian Febrianti Laoren

170709559

Teknologi merupakan hal yang berjalan beriringan dengan era kehidupan kita saat ini. Pada masa pandemi ini, dibutuhkan aplikasi yang memiliki mobilitas yang tinggi. Ini menjadi tantangan bagi pengembang sistem untuk menciptakan aplikasi dengan desain yang efektif yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pengguna dari desain ini adalah PT. Baasithu Boga Services yang merupakan perusahaan lokal Indonesia yang bergerak di bidang pelayanan seperti catering hingga *camp management services*.

Penelitian pengujian kali ini yaitu merancang desain dari aplikasi yang diinginkan perusahaan dengan menggunakan metode *User-Centered Design*. Untuk merancang sebuah desain dengan prinsip UCD, tentu nya di butuhkan pengujian yang terbagi atas dua bagian, yang pertama ada Uji Validitas dan Reliabilitas dan *Usability Testing*.

Dari pengujian ini, didapatkan tingkat *usability* yang baik sebesar 87%. Dengan rincian kategori *learnability* diperoleh angka 85%, *efficiency* diperoleh angka 91,67 %, *memorability* diperoleh angka 91,67%, untuk tingkat kesalahan atau *error* diperoleh angka 76,67% dan *satisfaction* diperoleh angka 91,67%.

Kata Kunci: *User Interface, User Experience, User Centered Design*

Dosen Pembimbing I : Martinus Maslim, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE

Jadwal Sidang Tugas Akhir : xxx