



SKRIPSI

**PERANCANGAN ULANG UI/UX
APLIKASI TRANSPORTASI UMUM
KOTA SURABAYA 'GOBIS'
MENGUNAKAN DESIGN THINKING**

AIDAH MARYAM BARMIN

NPM 21082010076

DOSEN PEMBIMBING

Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SURABAYA
2025**



SKRIPSI

**PERANCANGAN ULANG UI/UX
APLIKASI TRANSPORTASI UMUM
KOTA SURABAYA 'GOBIS'
MENGUNAKAN DESIGN THINKING**

AIDAH MARYAM BARMIN

NPM 21082010076

DOSEN PEMBIMBING

Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SURABAYA

2025

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN ULANG U/UX APLIKASI TRANSPORTASI UMUM KOTA SURABAYA 'GOBIS' MENGGUNAKAN DESIGN THINKING

Oleh :
AIDAH MARYAM BARMIN
NPM. 21082010076

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 9 Mei 2025

Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom
NPT. 21219910320267



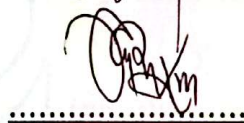
(Pembimbing I)

Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom
NIP. 199303052024061002



(Pembimbing II)

Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom., MBA
NIP. 198607272018032001



(Ketua Penguji)

Nambi Sembilu, S.Kom., M.Kom
NIP. 199005162024061003



(Penguji I)

Tri Luhur Indayanti S, S.ST., M.IM
NIP. 199206162024062001



(Penguji II)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



 Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN ULANG U/UX APLIKASI TRANSPORTASI UMUM
KOTA SURABAYA 'GOBIS' MENGGUNAKAN
DESIGN THINKING**

Oleh :

AIDAH MARYAM BARMIN

NPM. 21082010076

Menyetujui,

**Koordinator Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer**



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198511242021211003

Halaman ini sengaja dikosongkan

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aidah Maryam Barmin
NPM : 21082010076
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Surabaya, 26 April 2025
Yang Membuat Pernyataan,



Aidah Maryam Barmin
NPM. 21082010076

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Aidah Maryam Barmin / 21082010076
Judul Skripsi : Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Transportasi
Umum Kota Surabaya ‘GOBIS’ Menggunakan
Design Thinking
Dosen Pembimbing : 1. Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom
2. Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom

Gobis adalah aplikasi smartphone yang diluncurkan oleh pemerintah Kota Surabaya pada tahun 2018 sebagai penunjang layanan transportasi umum. Meskipun telah dilakukan pemanfaatan teknologi pada bidang transportasi umum, masih didapatkan beberapa masalah yang dibuktikan pada saat pra evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan responden sebanyak 20 responden. Nilai SUS yang dihasilkan sebesar 45,152 dimana nilai tersebut berada di bawah rata-rata dan termasuk kategori sangat buruk untuk usability dari tampilan suatu aplikasi sehingga skripsi ini memiliki tujuan yaitu melakukan perancangan ulang aplikasi GOBIS dengan metode *design thinking* untuk meningkatkan tingkat *usability* sehingga mencapai atau melebihi nilai rata-rata pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah berupa UI/UX Aplikasi GOBIS yang telah melalui beberapa tahapan pengujian sehingga didapatkan usability yang baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian pertama menggunakan *usability testing* dengan skor sebesar 86/100 dimana nilai tersebut menunjukkan *usability* yang baik. Kemudian dilakukan testing kedua dan ditemukan beberapa desain yang tidak sesuai dengan beberapa prinsip *heuristic evaluation* sehingga perlu dilakukan perbaikan desain kembali untuk dilakukan testing ketiga menggunakan *usability testing* yang didapatkan hasil sebesar 93/100. Dengan hasil tersebut, didapatkan kesimpulan bahwa setelah melalui proses *design thinking* dengan 2 kali iterasi dapat menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan terjadi peningkatan skor sebesar 7 poin. Maka dari itu, skripsi ini berhasil menciptakan desain yang *user-friendly*.

Kata Kunci: GOBIS, Perancangan ulang UI/UX, *Design Thinking*, *Usability Testing*, *Heuristic Evaluation*.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Student Name / NPM : Aidah Maryam Barmin / 21082010076
Thesis Title : *A UI/UX Redesign of the 'GOBIS' Public
Transportation Application in Surabaya Using the
Design Thinking Methodology*
Advisors : 1. Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom
2. Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom

Gobis is a smartphone application launched by the Surabaya City Government in 2018 to support public transportation services. Although technology has been utilized in the field of public transportation, several problems were still found as evidenced during the pre-evaluation using the System Usability Scale (SUS) involving 20 respondents. The resulting SUS value was 45.152, which is below average and is included in the very poor category for the usability of an application's appearance, so this thesis aims to redesign the GOBIS application using the design thinking method to increase the level of usability so that it reaches or exceeds the average test value. The results of this study are in the form of the GOBIS Application UI/UX which has gone through several stages of testing so that good usability is obtained and meets user needs. The first test used usability testing with a score of 86/100, where this value indicates good usability. Then the second test was carried out and several designs were found that did not comply with several heuristic evaluation principles, so it was necessary to improve the design again to carry out the third test using usability testing which obtained results of 93/100. With these results, it was concluded that after going through the design thinking process with 2 iterations, it could produce a design that was in accordance with user needs and there was an increase in the score of 7 points. Therefore, this thesis succeeded in creating a user-friendly design.

Keywords: *GOBIS, UI/UX Redesign, Design Thinking, Usability Testing, Heuristic Evaluation.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Transportasi Umum Kota Surabaya ‘GOBIS’ Menggunakan Design Thinking” dapat terselesaikan.

Proses panjang telah dilalui dengan berbagai tantangan yang ada, baik secara intelektual, teknis, maupun emosional. Penulis menyadari bahwa dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak, baik berupa moril, spiritual, maupun materiil tidak ternilai harganya dan sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Kakak, dan Adik tercinta atas doa, dukungan moril, maupun materiil yang tiada henti serta cinta dan kasih sayang yang begitu besar untuk penulis.
2. Ibu Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing utama dan Bapak Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi kepada penulis.
3. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Wali dan Koordinator Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur atas dukungan dan kemudahan administrative selama studi berlangsung.
4. Seluruh dosen dan staff akademik Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengalaman selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
5. Seluruh responden pengguna aplikasi GOBIS dan perwakilan staff UPTD Pengelolaan Transportasi Umum Ibu Nana atas waktu dan kesempatan yang diberikan.
6. Seluruh evaluator yang terlibat dalam pengujian heuristik atas waktu dalam memberi saran dan masukan yang sangat berarti bagi penulis.

7. M. Zidan Haydarsyah, terima kasih yang tak terhingga ini penulis sampaikan karena telah menjadi tempat berbagi cerita, diskusi, dukungan yang tidak pernah lepas, serta seluruh bantuan yang telah diberikan baik secara moril maupun materil selama proses penyusunan skripsi.
8. Sahabat penulis yaitu Imamah Nur Fadlilah, Dianita Puspitasari, Efriza Cahya Narendra, Dinda Adisty Yudianto Putri, dan Fadiyah Dhara Al-Arsya yang telah menemani penulis dan menjadi tempat bersandar, berkeluh kesah maupun berdiskusi sejak menjadi mahasiswa baru hingga saat ini. Terima kasih atas seluruh cinta, kasih sayang, dan ribuan tawa di tengah penat yang telah diberikan selama ini, karena setiap momen bersama yang tercipta menjadi sumber kekuatan bagi penulis untuk terus melangkah.
9. Eka Fahira Aprilia selaku sahabat penulis sejak SD hingga saat ini dan seterusnya yang telah memberikan dukungan secara emosional dan psikologis serta dukungan secara materil. Terima kasih atas peran yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Irna Ardela Syakira, Nila Meidaningrum, Aprilia Dwi Swastika, Nabila Augesita, dan Atina Karima selaku sahabat SMA penulis yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, dukungan, dan motivasi sepanjang perjalanan ini.
11. Hilda Batohir dan Tsabita Putri Ramadhany selaku sahabat TK penulis yang selalu memberi semangat, ruang bercerita, dan waktu berdiskusi ringan selama ini.
12. Seluruh pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dapat berbalik.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya, dengan segala keterbatasan yang penulis miliki semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak umumnya dan penulis pada khususnya.

Surabaya, 26 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Dasar Teori	7
2.1.1 Aplikasi GOBIS.....	7
2.1.2 <i>User Interface</i>	9
2.1.3 <i>User Experience</i>	9
2.1.4 <i>Design Thinking</i>	10
2.1.5 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	13
2.1.6 <i>Heuristic Evaluation</i>	15
2.1.7 <i>Usability Testing</i>	16
2.1.8 <i>Style Guideline</i>	17
2.1.9 <i>User Flow</i>	18
2.1.10 <i>Wireframe</i>	18
2.1.11 <i>Prototype</i>	19
2.2 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25

3.1	Alur Penelitian.....	25
3.2	Studi Literatur.....	26
3.3	Pra Evaluasi	26
3.4	Metode Design Thinking.....	27
3.4.1	<i>Empathize</i>	28
3.4.2	<i>Define</i>	31
3.4.3	<i>Ideate</i>	33
3.4.4	<i>Prototype</i>	33
3.4.5	<i>Testing</i>	34
BAB IV PEMBAHASAN.....		37
4.1	Pra Evaluasi	37
4.2	<i>Design Thinking</i>	39
4.2.1	<i>Empathize</i>	39
4.2.2	<i>Define</i>	42
4.2.3	<i>Ideate</i>	45
4.2.4	<i>Prototype</i>	48
4.2.5	<i>PascaEvaluasi/Testing</i>	62
4.3	Iterasi 1	64
4.3.1	<i>Design Thinking (2)</i>	64
4.4	Iterasi 2	80
4.4.1	<i>Design Thinking (3)</i>	80
4.5	Perbandingan Hasil Pengujian.....	104
4.6	Hasil Akhir <i>Mockup</i>	105
4.7	Fitur Baru	118
4.8	<i>Generate Front End</i>	123
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		127
5.1	Kesimpulan.....	127
5.2	Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA.....		129
LAMPIRAN.....		133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ulasan Beberapa Pengguna Aplikasi GOBIS	2
Gambar 1.2 Ulasan Aplikasi GOBIS pada Google Playstore (Data Diolah)	2
Gambar 2.1 Tampilan Aplikasi GOBIS	8
Gambar 2.2 Tahapan Design Thinking (Jonathan, 2023).....	10
Gambar 2.3 Empathy Map (Gibbons, 2018)	11
Gambar 2.4 Skor System Usability Scale (Jeff Sauro, 2018).....	14
Gambar 2.5 Nilai Persentil Skor SUS (Jeff Sauro, 2018)	15
Gambar 2.6 Contoh Style Guideline (Jeong, 2019).....	17
Gambar 2.7 Contoh User Flow (Kate Kaplan, 2023).....	18
Gambar 2.8 Contoh Wireframe (Hamm, 2014).....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	25
Gambar 3.2 User Persona	32
Gambar 4.1 Empathy Map Pengguna Aplikasi GOBIS	40
Gambar 4.2 Empathy Map Staff UPTD Pengelolaan Transportasi Umum.....	41
Gambar 4.3 User Persona	44
Gambar 4.4 Arsitektur Informasi.....	47
Gambar 4. 5 Color Style	48
Gambar 4. 6 Navbar dan Text Input.....	49
Gambar 4.7 Typography.....	49
Gambar 4.8 Icon dan Button	50
Gambar 4.9 Wireframe Splash Screen dan Halaman Awal	50
Gambar 4.10 Wireframe Daftar Akun.....	51
Gambar 4.11 Wireframe Masuk No HP dan Email.....	52
Gambar 4.12 Wireframe Beranda.....	53
Gambar 4.13 Wireframe Search Rute dan Jadwal Halte	54
Gambar 4.14 Wireframe Top Up (A)	54
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> Top Up (B)	55
Gambar 4.16 Wireframe Halte Terdekat dan Peta Terintegrasi	56
Gambar 4.17 Wireframe Pos Botol, FAQ, dan Informasi Terbaru	56
Gambar 4.18 Wireframe Riwayat.....	57
Gambar 4.19 Wireframe Detail Tiket dan Ulasan Driver	58

Gambar 4.20 Wireframe Kamera Scan	59
Gambar 4.21 Wireframe Laporan	59
Gambar 4.22 Wireframe Profil	60
Gambar 4.23 Wireflow.....	61
Gambar 4.24 Heatmap Mulai Perjalanan	65
Gambar 4.25 Heatmap Ulasan Driver	66
Gambar 4.26 Sebelum dan Sesudah Mulai Perjalanan	67
Gambar 4.27 Sebelum dan Sesudah Ulasan Driver	68
Gambar 4.28 Sebelum dan Sesudah Jadwal Waktu	81
Gambar 4.29 Sebelum dan Sesudah Detail Tiket.....	82
Gambar 4.30 Sebelum dan Sesudah Navbar	83
Gambar 4.31 Sebelum dan Sesudah Rute	84
Gambar 4.32 Sebelum dan Sesudah Mulai Perjalanan	85
Gambar 4. 33 Sebelum dan Sesudah Halte Terdekat.....	86
Gambar 4.34 Sebelum dan Sesudah Daftar.....	87
Gambar 4.35 Sebelum dan Sesudah Ulasan Driver	88
Gambar 4. 36 Sebelum dan Sesudah Tiket	89
Gambar 4.37 Sebelum dan Sesudah Homepage	90
Gambar 4.38 Sebelum dan Sesudah Riwayat	91
Gambar 4.39 Sebelum dan Sesudah Profil.....	92
Gambar 4.40 Sebelum dan Sesudah Ubah Profil	93
Gambar 4.41 Sebelum dan Sesudah Tiket (2).....	94
Gambar 4.42 Sebelum dan Sesudah Peta Integrasi	95
Gambar 4.43 Sebelum dan Sesudah Pembayaran Berhasil.....	96
Gambar 4.44 Sebelum dan Sesudah Jumlah Tiket.....	97
Gambar 4. 45 Sebelum dan Sesudah Top Up Poin	98
Gambar 4.46 Sebelum dan Sesudah Rute	99
Gambar 4.47 Sebelum dan Sesudah Ulasan Berhasil	100
Gambar 4.48 Sebelum dan Sesudah Riwayat Perjalanan.....	101
Gambar 4.49 Sebelum dan Sesudah Daftar (2).....	102
Gambar 4.50 Mockup Splash Screen	105
Gambar 4. 51 Mockup Halaman Awal dan Daftar	105

Gambar 4.52 Mockup Masuk Akun	106
Gambar 4.53 Mockup Homepage, Rute, Jadwal, dan Detail Informasi	108
Gambar 4.54 Mockup Halte Terdekat, Peta Integrasi, Pos Botol, dan FAQ.....	110
Gambar 4.55 Mockup Pilihan Top Up dan Lanjutan Top Up Saldo, Tiket, serta Poin.....	112
Gambar 4.56 Mockup QRIS dan Pembayaran Berhasil	113
Gambar 4.57 Mockup Riwayat Perjalanan, Detail Tiket, Riwayat Poin, dan Scan	114
Gambar 4.58 Mockup Review Driver	115
Gambar 4.59 Mockup Lapor Masalah.....	116
Gambar 4.60 Mockup Profil.....	117
Gambar 4.61 Fitur Rute dan Jadwal Waktu	118
Gambar 4.62 Fitur Halte Terdekat.....	119
Gambar 4.63 Fitur FAQ	120
Gambar 4.64 Fitur Ulasan Driver	121
Gambar 4.65 Fitur Lapor Masalah	122
Gambar 4.66 Source Code Generate Front End Homepage.....	123
Gambar 4.67 Source Code Generate Front End Pilihan Top Up dan Saldo.....	124
Gambar 4.68 Source Code Generate Front End Pilihan Nominal dan QRIS	125
Gambar 4.69 Source Code Generate Front End Pembayaran Berhasil	126

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Severity Ratings	16
Tabel 2.2 Nilai Usability pada Maze.co	16
Tabel 2.3 Artikel Penelitian	19
Tabel 3.1 Pernyataan System Usability Scale (SUS).....	27
Tabel 3.2 Pertanyaan Empathy Map Pengguna Aplikasi GOBIS	28
Tabel 3.3 Pertanyaan Empathy Map UPTD Pengelolaan Transportasi Umum	30
Tabel 3.4 The 4w's Technique.....	32
Tabel 3.5 Prinsip dalam Heuristic Evaluation.....	34
Tabel 3.6 Skenario Usability Testing.....	36
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Jawaban Responden Pra Evaluasi SUS	38
Tabel 4.2 The 4W's Technique	42
Tabel 4.3 How Might We dan Solusi.....	45
Tabel 4.4 Skenario Usability Testing.....	62
Tabel 4. 5 Waktu Penyelesaian Skenario Usability Testing PascaEvaluasi	63
Tabel 4.6 Rata-Rata Performa Skenario Usability Testing PascaEvaluasi	64
Tabel 4. 7 How Might We Iterasi Kedua	67
Tabel 4.8 Profil Evaluator	69
Tabel 4.9 Hasil Heuristic Evaluation Oleh Evaluator 1	70
Tabel 4.10 Hasil Heuristic Evaluation Oleh Evaluator 2	72
Tabel 4.11 Hasil Heuristic Evaluation Oleh Evaluator 3	74
Tabel 4.12 Hasil Heuristic Evaluation Oleh Evaluator 4	76
Tabel 4.13 Hasil <i>Heuristic Evaluation</i> Oleh Evaluator 5	78
Tabel 4.14 Waktu Penyelesaian Skenario Usability Testing (2).....	103
Tabel 4. 15 Rata-Rata Performa Skenario Usability Testing (2)	103