

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

PENERAPAN METODE HEURISTIC EVALUATION UNTUK ANALISA USABILITY DAN PERANCANGAN PADA APLIKASI GOBIS SUROBOYO BUS

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Kurikulum Sarjana Strata Satu (S1)
Fakultas Ilmu Komputer



**PRO PATRIA
DISUSUN OLEH:**

DIYAH ANGGRAINI

NIM : 04219031

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAROTAMA
SURABAYA
2023**

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

PENERAPAN METODE HEURISTIC EVALUATION UNTUK ANALISA USABILITY DAN PERANCANGAN PADA APLIKASI GOBIS SUROBOYO BUS

Disusun Oleh:
DIYAH ANGGRAINI
NIM : 04219031

Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**
pada Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, 2 Februari 2023

Mengetahui/Menyetujui,

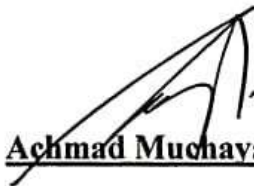
Dosen Pembimbing 1



Made Kamisutara, ST., M.Kom

NIDN : 0706027501

Dosen Pembimbing 2



Achmad Muchayan, S.Kom., M.M

NIDN : 0712108504

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

PENERAPAN METODE HEURISTIC EVALUATION UNTUK ANALISA USABILITY DAN PERANCANGAN PADA APLIKASI GOBIS SUROBOYO BUS

Disusun Oleh:
DIYAH ANGGRAINI
NIM : 04219031

Dipertahankan di depan Penguji Seminar Akhir Penelitian Riset
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya
Tanggal: 2 Februari 2023

Penguji

Ketua Program Studi

1. Made Kamisutara, ST., M.Kom
NIDN: 0706027501

Moh Noor Al Azam, S.Kom., M.MT
NIDN: 0701097001

2. Eman Setiawan, S.Kom., MM
NIDN: 0720017501

3. Latipah, ST., M.IT
NIDN: 0725087604



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penyusunan Penelitian/Riset tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu Perguruan Tinggi sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat Karya maupun pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam proposal ini yang disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila nantinya ditemukan suatu jiplakan ataupun plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 2 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



Diyah Anggraini

NIM: 04219031

MOTTO

“Dreams Don’t Work Unless You Do!”



KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Tuhan yang Maha Pengasih serta Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiratNya, berkat rahmatnya penulis dapat menyelesaikan penelitian/riset yang berjudul **“Penerapan Metode Heuristic Evaluation Untuk Analisa Usability dan Perancangan pada Aplikasi Gobis Suroboyo Bus”** ini hingga selesai.

Dalam menyusun penelitian ini saya memperoleh banyak bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang sudah membantu dan mendukung penulis. Pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapak Dr. Cahyo Darujati S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya.
2. Bapak Moh Noor Al Azam S.Kom., M.MT selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya.
3. Bapak Made Kamisutara S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bantuan, arahan, dan bimbingan kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Bapak Achmad Muchayan S.Kom., M.M selaku Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bantuan, arahan, dan bimbingan kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

5. Kedua orang tua saya atas setiap perhatian, nasehat serta doanya, dan dorongan semangat yang diberikan kepada penulis hingga selesainya penelitian ini.
6. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian ini.

Atas seluruh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sekali lagi penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Penulis menyadari bahwa penelitian ini belumlah dapat dikatakan sempurna, maka dari itu, kritik dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya sangat dihargai.

Surabaya, 2 Februari 2023

Diyah Anggraini

ABSTRAK

Suroboyo bus adalah layanan transportasi umum di Surabaya, layanan ini ada sejak tahun 2018, dan memberikan layanan informasi melalui aplikasi mobile yaitu aplikasi GOBIS Suroboyo Bus untuk memudahkan mengakses informasi bagi pengguna maupun calon pengguna apabila ingin menaiki Suroboyo bus. Dengan tujuan untuk memantau pergerakan dan mengetahui jadwal kedatangan Suroboyo Bus. Aplikasi ini dibangun oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya pada tahun 2018 dan sudah diunduh lebih dari 100.000 lebih pengguna. Namun demikian, masih tetap ditemukan keluhan pengguna pada halaman review aplikasi, pengguna mengeluhkan beberapa fitur yang kurang sehingga mempersulit pencarian, informasi kurang lengkap, serta tampilan antarmuka yang kurang nyaman digunakan. Hal tersebut menjadi acuan penulis dalam mengevaluasi tingkat usability aplikasi GOBIS menggunakan metode heuristic evaluation. Evaluasi menggunakan metode heuristic diukur dengan 10 aspek heuristic. Pengujian dilakukan dengan 2 tahap evaluasi, yang mana hasil evaluasi akan dibandingkan. Setelah dilakukan penelitian sebanyak 2 kali evaluasi, aspek- aspek heuristic yang sebelumnya ditemukan masalah menjadi lebih berkurang dan lebih baik pada hasil perbandingan kedua pengujian usability aplikasi GOBIS Suroboyo Bus.

Kata kunci : evaluasi, heuristic evaluation, GOBIS Suroboyo bus, usability

ABSTRACT

Suroboyo bus is a public transportation service in Surabaya, this service has existed since 2018, and provides information services through a mobile application, namely the GOBIS Suroboyo Bus application to make it easier to access information for users and prospective users if they want to ride the Suroboyo bus. With the aim of unifying the movement and knowing the arrival schedule of Suroboyo Bus. This application was developed by the Surabaya City Transportation Service in 2018 and has been downloaded by more than 100,000 users. However, user complaints are still found on the application review page, users complain about several features that are lacking which makes it difficult to search, information is incomplete, and the interface is not comfortable to use. This becomes the author's reference in evaluating the level of usability of the GOBIS application using the heuristic evaluation method. The evaluation uses the measurable heuristic method with 10 aspect heuristic tests carried out with 2 evaluation stages, where the evaluation results will be compared. After conducting 2 evaluations of research, the heuristic aspects that were previously found to be problematic became less and better in the comparison of the two usability tests of the GOBIS Suroboyo Bus application.

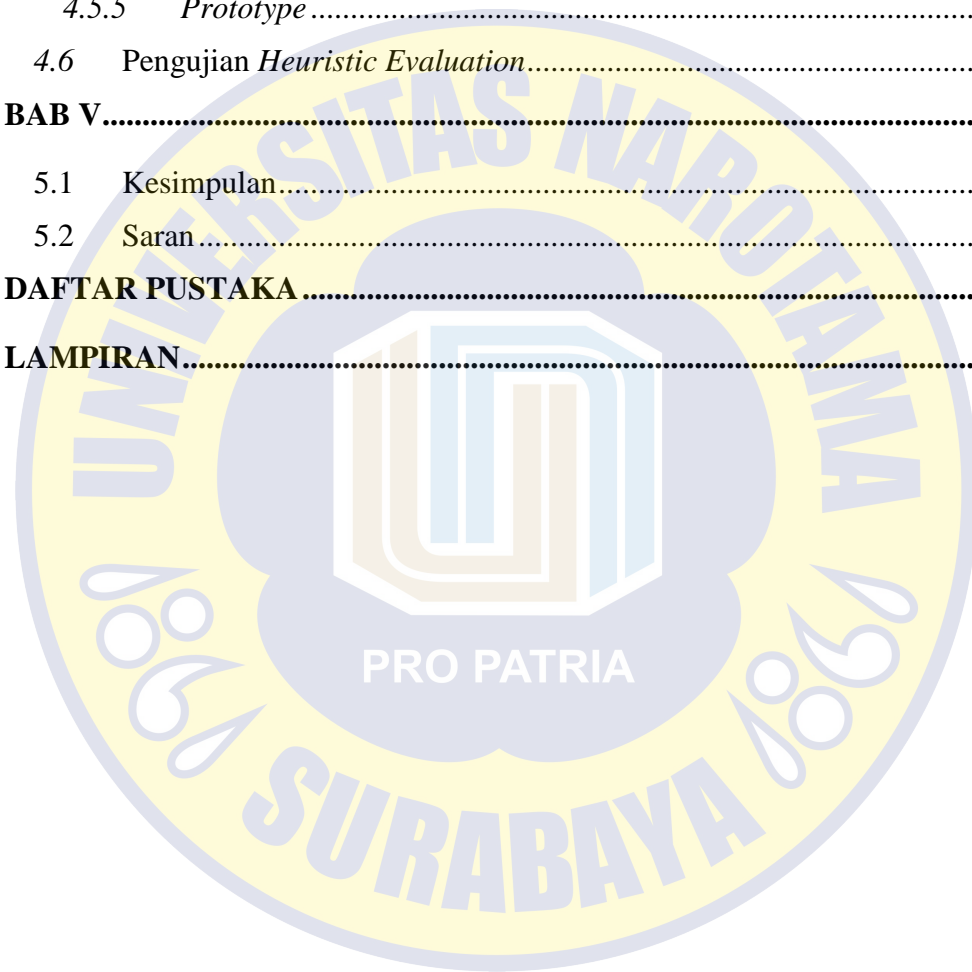
Keywords: *evaluation, heuristic evaluation, GOBIS Suroboyo bus, usability*

DAFTAR ISI

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN/RISET	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.1.1 Penelitian Terdahulu 1	6
2.1.2 Penelitian Terdahulu 2	7
2.1.3 Penelitian Terdahulu 3	7
2.1.4 Penelitian Terdahulu 4	8
2.1.5 Penelitian Terdahulu 5	9
2.2 Landasan Teori	11

2.2.1	Analisis.....	11
2.2.2	Perancangan	12
2.2.3	User Interface	13
2.2.4	<i>Usability</i>	13
2.2.5	Aplikasi	14
2.2.6	Aplikasi GOBIS Suroboyo Bus	15
2.2.7	<i>Empathy Map</i>	15
2.2.8	<i>Heuristic Evaluation</i>	17
2.2.9	Perancangan <i>User Interface</i>	20
2.2.10	<i>Prototype</i>	21
2.2.11	<i>User Experience Life Cycle</i>	22
2.2.12	<i>Data Flow Diagram</i>	22
BAB III	.....	24
3.1	Tahap Penelitian	24
3.2	Studi Pustaka	25
3.3	Evaluasi Tahap 1	26
3.3.1	Metode Observasi.....	26
3.3.2	Identifikasi Responden	27
3.3.3	Metode Wawancara.....	28
3.3.4	Kuesioner	30
3.4	Perbaikan Rancangan	30
3.5	Evaluasi Tahap 2	31
3.6	Kesimpulan dan Saran	34
BAB IV	.....	35
4.1	Evaluasi Awal.....	35
4.1.1	Hasil Wawancara	35
4.1.2	Hasil Kuesioner.....	38
4.2	Analisis Kebutuhan Pengguna Berdasarkan Wawancara Persona	50
4.2.1	Kebutuhan Penumpang yang Belum Pernah Menggunakan GOBIS 50	
4.2.2	Kebutuhan Penumpang yang Pernah Menggunakan GOBIS.....	51
4.3	Analisis Masalah Aplikasi GOBIS	51

4.4	Rekomendasi Rancangan Perbaikan	54
4.5	Rancangan Perbaikan Antarmuka Aplikasi GOBIS.....	56
4.5.1	<i>Flowchart</i>	56
4.5.2	<i>Data Flow Diagram</i>	58
4.5.3	<i>Affinity Diagram</i>	62
4.5.4	<i>Information Architecture</i>	63
4.5.5	<i>Prototype</i>	64
4.6	Pengujian <i>Heuristic Evaluation</i>	70
BAB V	.....	75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	.....	77
LAMPIRAN	.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Layout Empathy Map</i>	16
Gambar 2.2 <i>User Experience Life Cycle</i>	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart Tahapan Penelitian</i>	24
Gambar 3.2 Alur Metode <i>Heuristic</i>	31
Gambar 4.1 <i>Match Between System and The Real World</i>	57
Gambar 4.2 <i>User Control and Freedom</i>	52
Gambar 4.3 <i>Consistency and Standards</i>	53
Gambar 4.4 <i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	54
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> aplikasi GOBIS	57
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> rancangan perbaikan aplikasi GOBIS.....	58
Gambar 4.7 DFD Level 0 App GOBIS	59
Gambar 4.8 DFD Level 1 App GOBIS	59
Gambar 4.9 DFD Level 2 Data Pengguna	60
Gambar 4.10 DFD Level 2 Poin GOBIS	60
Gambar 4.11 DFD Level 2 Data Bus	61
Gambar 4.12 DFD Level 2 Data Jadwal	62
Gambar 4.13 <i>Affinity Diagram</i> Aplikasi GOBIS	63
Gambar 4.14 <i>Information Architecture</i> Aplikasi GOBIS	64
Gambar 4.15 <i>Low-fi Prototyping</i> Aplikasi GOBIS.....	65
Gambar 4.16 Beranda aplikasi GOBIS	66
Gambar 4.17 Pencarian Bus Aplikasi GOBIS	67
Gambar 4.18 Menu Mikrolet & Bus Kota Aplikasi GOBIS.....	68
Gambar 4.19 Menu Wisata & Sentra UKM Aplikasi GOBIS	69
Gambar 4.20 Menu <i>Profile</i> Aplikasi GOBIS	69
Gambar 4.21 Grafik Perbandingan Evaluasi <i>Heuristic</i>	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2.3 Simbol DFD	23
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara Responden	28
Tabel 3.2 Aspek <i>Heuristic Evaluation</i>	32
Tabel 4.1 Identifikasi Pengguna	35
Tabel 4.2 <i>User Persona</i> Aplikasi GOBIS	36
Tabel 4.3 <i>Empathy Map</i> Aplikasi GOBIS	37
Tabel 4.4 Keterangan Penilaian	38
Tabel 4.5 Data responden H1	40
Tabel 4.6 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H1	40
Tabel 4.7 Data responden H2	41
Tabel 4.8 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H2	41
Tabel 4.9 Data responden H3	42
Tabel 4.10 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H3	42
Tabel 4.11 Data responden H4	43
Tabel 4.12 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H4	43
Tabel 4.13 Data responden H5	44
Tabel 4.14 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H5	44
Tabel 4.15 Data responden H6	45
Tabel 4.16 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H6	45
Tabel 4.17 Data responden H7	46
Tabel 4.18 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H7	46
Tabel 4.19 Data responden H8	47
Tabel 4.20 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H8	47
Tabel 4.21 Data responden H9	48
Tabel 4.22 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H9	48
Tabel 4.23 Data responden H10	49
Tabel 4.24 Perhitungan <i>Severity Rating</i> H10	49

Tabel 4.25 Rekapitulasi Nilai <i>Severity Rating</i>	49
Tabel 4.26 Rekomendasi Perbaikan	55
Tabel 4.27 Hasil pengujian oleh <i>evaluator</i>	70
Tabel 4.28 Hasil pengujian oleh pengguna	71
Tabel 4.29 Hasil <i>Severity Rating</i> Pengujian Perbaikan.....	72
Tabel 4.30 Hasil Perbandingan <i>Severity Rating</i>	72

