

**PERANCANGAN APLIKASI OPTIMALISASI
KEAHLIAN JASA PEMANDU ANGGOTA UKM
KAPAL BAJA BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE PROTOTIPE**

SKRIPSI

Oleh :

**MUHAMMAD ERWIN ALAMSYAH
201310225178**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Optimalisasi Keahlian Jasa Pemandu Anggota UKM KAPAL BAJA berbasis Android menggunakan Metode Prototipe

Nama Mahasiswa : Muhammad Erwin Alamsyah

Nomor induk mahasiswa : 201310225178

Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika

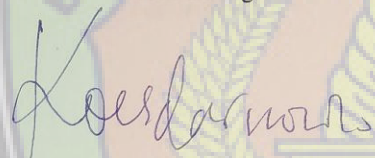
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2019

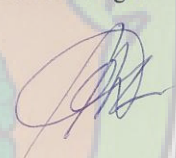
Bekasi, 22 Juli 2019

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Kusdarnowo Hantoro, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0329076601


Rakhmi Khalida, S.T, M.M, S.I
NIDN : 0304099201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Optimalisasi Keahlian Jasa
Pemandu Anggota UKM KAPAL BAJA berbasis
Android menggunakan Metode Prototipe

Nama Mahasiswa : Muhammad Erwin Alamsyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225178

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2019

Bekasi, 22 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Tyastuti Sri Lestari, S.Si, M.M
NIDN : 0327036701

Penguji I : Rakhmat Purnomo, S.Pd, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0322108201

Penguji II : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0329076601

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan Fakultas Teknik

Sugiyatno, S. Kom, M. Kom
NIDN : 0313077206

Ismaniah S. Si., MM
NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul : Perancangan Aplikasi Optimalisasi Keahlian Jasa Pemandu Anggota UKM KAPAL BAJA berbasis Android menggunakan Metode Prototipe.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan mengutip beberapa materi yang ditulis orang lain sebagai bahan referensi penelitian dengan menuliskan secara jelas sumbernya sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila disuatu hari ditemukan adanya kecurangan atau meniru karya orang lain dengan persentasi plagiat 100%, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya mengizinkan kepada pihak Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan dan mempublikasikannya karya ilmiah ini.

Bekasi, 22 Juli 2019



Muhammad Erwin Alamsyah

NPM 201310225178

ABSTRAK

Muhammad Erwin Alamsyah. 201310225178. Perancangan Aplikasi Optimalisasi Keahlian Jasa Pemandu Anggota UKM KAPAL BAJA berbasis Android menggunakan Metode Prototipe.

Teknologi dan pariwisata semakin berkembang di Indonesia saat ini, tapi belum adanya media informasi jasa pemandu berbasis android yang dapat dijadikan standar rujukan ataupun yang memfasilitasi wisatawan dan pemandu memperoleh informasi jasa pemandu. Biasanya wisatawan mencari informasi jasa pemandu dengan mengakses Google atau mengakses forum-forum kegiatan *outdoor* di media sosial. Anggota UKM KAPAL BAJA jarang mengoptimalkan keahliannya terkait jasa pemandu kegiatan *outdoor* karena kesulitan memperoleh informasi tersebut. Maka dari itu dibutuhkan media informasi dalam bentuk aplikasi yang dapat menjadi standar rujukan atau memfasilitasi wisatawan dan pemandu terkait informasi kebutuhan jasa pemandu yang dapat dilihat secara lengkap, jelas dan terkini. Aplikasi *GuideMe* dirancang menggunakan metode prototipe yang terdiri dari tahapan mengidentifikasi kebutuhan pemakai, merancang prototipe, evaluasi dan perbaikan. Dalam memperoleh nilai kuesioner pada rancangan Aplikasi *GuideMe*, penulis menggunakan perhitungan Skala *Likert* sedangkan untuk menentukan jumlah sampel responden kuesioner sebanyak 10 orang, penulis menggunakan rumus Slovin dengan presentase error 10%. Pemodelan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* untuk mendefinisikan kebutuhan serta menggambarkan arsitektur berorientasi obyek pada rancangan Aplikasi *GuideMe*. Pada tahap pengujian fungsi sistem, penelitian ini menggunakan metode *Black Box*. Kesimpulan dari penelitian ini, Aplikasi *GuideMe* dapat menggantikan mesin pencarian Google atau forum-forum media sosial dalam memfasilitasi wisatawan dan pemandu mencari informasi jasa pemandu.

Kata kunci :Aplikasi *GuideMe*, Prototipe, Jasa Pemandu, *UML (Unified Modeling Language)* dan Anggota UKM KAPAL BAJA.

ABSTRACT

Muhammad Erwin Alamsyah. 201310225178. Design Aplication Android base for Optimized Guide Skill UKM KAPAL BAJA Member using Prototype Methods.

At the moment technology and tourism increasingly in Indonesia, but no tour guide service medium information based on android that can be refferal default or can be facilitating tourism and tour guide get guide service information. Generally tourism looking information tour guide service by accessing Google or accessing outdoorActivityforum at social media. UKM KAPAL BAJA member rarely optimizing their outdoorActivityguide service skill because its's dificulty to found that information. Therefore it's necessary to have media information of a particular application that can be refferal standard or facilitating tourism and tour guide related information about guide service that can be looking complete, clearly and up to date. GuideMe application design by prototype method comprised from the identify user needs sequence, prototype design, evaluation and improvement. In getting value to GuideMe application design, author using Likert Scale calculation instead for decide amount of questionnaire sample respondent by 10 person, author using Slovin formula with 10% error percentage. System modelling using UML UML (Unified Modeling Language) for define necessity and architectural oriented digest object on GuideMe Application design. At the testing stage of system function, this research using Black Box method. Conclution for this research, GuideMe Application can be displace Google or social media forum to facilitate tourism and tour guide looking for tour guide service information.

Keywords: GuideMe Aplication, Prototype, Tour Guide Service, Tourism, UML (Unified Modeling Language) and UKM KAPAL BAJA Member

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Muhammad Erwin Alamsyah
Npm : 201310225178
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Perancangan Aplikasi Optimalisasi Keahlian Jasa Pemandu
Anggota UKM Kapal Baja Berbasis Android Menggunakan
Metode Prototipe**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI
Pada Tanggal : 22 Juli 2019

Yang Menyatakan,


Muhammad Erwin Alamsyah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Perancangan Aplikasi Optimalisasi Keahlian Jasa Pemandu Anggota UKM KAPAL BAJA berbasis Android menggunakan Metode Prototipe". Skripsi ini disusun dalam rangka tugas akhir Program Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, maka tersusunlah skripsi ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Irjen Pol. (P) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H, M.H. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah S.Si, M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S. Kom, M. Kom selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi ini yang selalu memberikan pengarahan materi skripsi.
5. Ibu Rakhmi Khalida, S.T, M.M, S.I selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi ini yang selalu memberikan pengarahan materi skripsi.
6. Bapak dan Ibu dosen serta staf Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas dorongan dan bantuannya selama penulis kuliah di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moril, materil, semangat dan doa kepada penulis selama penulis menyelesaikan pendidikan dan selama penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya di surga Allah SWT, Amin.
8. UKM KAPAL BAJA yang telah membantu dan mensupport penelitian tugas akhir ini.

9. Untuk semua teman-teman teknik informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang selalu menemani dan mendukung saya dalam kuliah hingga menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun guna sempurnanya skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang telah diberikan pada penulis, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin YaaRabbalAlamin.

Bekasi, 22 Juli 2019



Muhammad Erwin Alamsyah



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
LEMBAR PERNYATAAN	IV
ABSTRAK	V
ABSTRACT	VI
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XV
DAFTAR GAMBAR	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Tempat Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian.....	6
1.9 Metode Pengembangan Sistem	6
1.10 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.2 Perancangan	12

2.3	Aplikasi	13
2.4	Prototipe	13
2.5	Pengertian Sistem Informasi	15
2.5.1	Karakteristik Sistem	16
2.6	Android	18
2.6.1	Android Studio	18
2.6.2	Android SDK	18
2.6.3	Arsitektur Android	19
2.6.4	Fundamental Aplikasi	21
2.7	JAVA.....	21
2.8	<i>UML</i>	22
2.8.1	<i>Use Case</i> Diagram.....	23
2.8.2	<i>Class</i> Diagram.....	25
2.8.3	Sequence Diagram	26
2.8.4	<i>Activity</i> Diagram.....	28
2.9	MySQL.....	30
2.10	Pengujian Aplikasi	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.1	Obyek Penelitian	32
3.1.1	UKM KAPAL BAJA	32
3.1.2	VISI.....	32

3.1.3	Misi	32
3.1.4	Tujuan	33
3.1.5	Struktur Organisasi.....	34
3.2	Kerangka penelitian	35
3.3	Analisis Sistem Berjalan	36
3.3.1	<i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	37
3.4	Analisis Masalah	38
3.5	Alternatif Pemecahan Masalah	38
3.5.1	<i>Flowmap</i> Sistem Usulan	38
3.6	Metode Pengumpulan Data	39
3.6.1	Kepustakaan	39
3.6.2	Observasi.....	39
3.6.3	Kuesioner	40
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem	41
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		49
4.1	Perancangan	49
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	49
4.1.2	<i>Activity Diagram</i> Daftar	51
4.1.3	<i>Activity Diagram Login</i> Wisatawan	52
4.1.4	<i>Activity Diagram Login</i> Pemandu	53
4.1.5	<i>Activity Diagram Order</i> Pemandu	54

4.1.6	<i>Activity</i> Diagram Kelola Data Pemandu	55
4.1.7	<i>Activity</i> Diagram Kelola Data Wisatawan.....	56
4.1.8	<i>Squence</i> Diagram Daftar	57
4.1.9	<i>Squence</i> Diagram <i>Login</i> Wisatawan	58
4.1.10	<i>Squence</i> Diagram <i>Login</i> Pemandu	59
4.1.11	<i>Squence</i> Diagram Order Pemandu	60
4.1.12	<i>Squence</i> Diagram Kelola Data Pemandu	61
4.1.13	<i>Squence</i> Diagram Kelola Data Wisatawan	62
4.1.14	Class Diagram	63
4.1.15	<i>Data Base</i> Aplikasi <i>GuideMe</i>	64
4.2	Implementasi dan Pembahasan Antarmuka	68
4.2.1	Tampilan <i>Login</i>	68
4.2.2	Tampilan Konfirmasi Id Akun.....	69
4.2.3	Tampilan Registrasi	70
4.2.4	Tampilan Profil Pemandu	71
4.2.5	Tampilan Profil Wisatawan.....	72
4.2.6	Tampilan Menu Utama	73
4.2.7	Tampilan Form Order	74
4.2.8	Tampilan Daftar Pemandu	75
4.2.9	Tampilan Detail Order	76
4.2.10	Tampilan Order Disetujui Pemandu.....	77

4.2.11 Tampilan Status Pemandu Yang Telah Di Order.....	78
4.2.12 Tampilan Detail Notifikasi Di Akun Wisatawan	79
4.2.13 Tampilan Konfirmasi Keluar Dari Akun Wisatawan.....	80
4.3 PENGUJIAN <i>BLACK BOX</i>	81
4.3.1 Rencana Pengujian.....	81
4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	81
4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	88
BAB V PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	23
Tabel 2.2. Simbol <i>Class</i> Diagram	25
Tabel 2.3.Simbol <i>Sequence</i> Diagram	27
Tabel 2.4.Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	29
Tabel 3.1. Pertanyaan Kuesioner	42
Tabel 3.2. Bobot Nilai dan Persentase Penilaian	43
Tabel 3.3. Skor Kuesioner.....	44
Tabel 4.1. Rencana Pengujian <i>Black Box</i>	81
Tabel 4.2. Pengujian Login Wisatawan	81
Tabel 4.3. Pengujian Login Pemandu	82
Tabel 4.4. Pengujian Daftar Akun Wisatawan.....	83
Tabel 4.5. Pengujian Daftar Akun Pemandu.....	85
Tabel 4.6. Pengujian Daftar Akun Pemandu.....	87
Tabel 4.7. Pengujian Order Pemandu	88



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pengguna Ponsel Pintar di Indonesia 2016-2019	2
Gambar 2.1. Ilustrasi Gambar Prototipe	15
Gambar 3.1. Struktur Organisasi UKM Kapal Baja	34
Gambar 3.2. Perancangan Metode Prototipe.....	35
Gambar 3.3. <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan Mencari Informasi Jasa Pemandu	37
Gambar 3.4. <i>Flowmap</i> Sistem Usulan.....	39
Gambar 4.1. <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi <i>GuideMe</i>	50
Gambar 4.2. <i>Activity</i> Diagram Daftar	51
Gambar 4.3. <i>Activity</i> Diagram Login Wisatawan	52
Gambar 4.4. <i>Activity</i> Diagram Login Pemandu	53
Gambar 4.5. <i>Activity</i> Diagram Order Pemandu	54
Gambar 4.6. <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Pemandu.....	55
Gambar 4.7. <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Wisatawan.....	56
Gambar 4.8. <i>Squence</i> Diagram Daftar	57
Gambar 4.9. <i>Squence</i> Diagram Login Wisatawan	58
Gambar 4.10. <i>Squence</i> Diagram Login Pemandu	59
Gambar 4.11. <i>Squence</i> Diagram Order Pemandu	60
Gambar 4.12. <i>Squence</i> Diagram Kelola Data Pemandu	61
Gambar 4.13. <i>Squence</i> Diagram Kelola Data Wisatawan.....	62
Gambar 4.14. <i>Class</i> Diagram Aplikasi <i>GuideMe</i>	63
Gambar 4.15. Tabel Pemandu.....	64
Gambar 4.16. Tabel Wisatawan.....	65
Gambar 4.17. Tabel Transaksi	66
Gambar 4.18. Tabel Riwayat	67
Gambar 4.19. Tampilan Login Aplikasi <i>GuideMe</i>	68
Gambar 4.20. Tampilan Konfirmasi Jenis Akun	69
Gambar 4.21. Tampilan Formulir Pendaftaran	70
Gambar 4.22. Tampilan Profil Pemandu.....	71
Gambar 4.23. Tampilan Profil Wisatawan.....	72
Gambar 4.24. Tampilan Menu Utama.....	73

Gambar 4.25. Tampilan Form Order.....	74
Gambar 4.26. Tampilan Daftar Pemandu	75
Gambar 4.27. Tampilan Detail Order	76
Gambar 4.28. Tampilan Order Disetujui Pemandu.....	77
Gambar 4.29. Tampilan Status Pemandu Yang Telah Di Order.....	78
Gambar 4.30. Tampilan Detail Notifikasi Di Akun Wisatawan	79
Gambar 4.31. Tampilan Konfirmasi Keluar Dari Akun Wisatawan.....	80



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Biodata Mahasiswa

Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi

