

PERANCANGAN APLIKASI TIKET BUS TRANS BATAM BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



**Oleh:
Aries Maulana
123410020**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

PERANCANGAN APLIKASI TIKET BUS TRANS BATAM BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Aries Maulana
123410020**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 14 Februari 2017

Yang membuat pernyataan,



Aries Maulana
123410020

PERANCANGAN APLIKASI TIKET BUS TRANS BATAM BERBASIS ANDROID

Oleh

**ARIES MAULANA
123410020**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 14 Februari 2017

**Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Dinas perhubungan kota batam berasal dari organisasi Dinas Lalu Lintas dan Angkutan jalan LLAJ Kota Batam yang pada awalnya adalah merupakan bagian dari kantor wilayah V LLAJ Kepulauan Riau, namun seiring dengan perkembangan pembangunan Batam dan sejalan dengan pertumbuhan kendaraan yang cukup pesat, maka organisasi ini terus mengalami perubahan-perubahan sehingga akhirnya menjadi Dinas LLAJ Kota Batam, Adapun Visi dari dinas Perhubungan Kota Batam adalah “Mewujudkan sistem transportasi yang modern di Kota Batam”. Perancangan aplikasi pemesanan tiket bus berbasis android bertujuan untuk mempermudah pemesanan pembelian tiket bus trans Batam, dan untuk mengurangi kesalahan yang selama ini dilakukan dengan membeli tiket manual. Melalui analisis *Strength, Weakness, Opportunities, dan Threat* (SWOT), perancangan diarahkan pada pengembangan aplikasi berbasis android yang memudahkan setiap pengguna jasa transportasi, dengan aplikasi pemesanan tiket bus trans Batam berbasis android ini akan mengurangi kesalahan dalam pembelian tiket secara manual karena pengguna bias *menginputkan* data diri untuk pembelian tiket dan akan lebih fleksibel selama terkoneksi internet. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language*(UML) meliputi *use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram*. Selain UML, teknologi yang digunakan dalam proses perancangan adalah *javascript, PHP, AngularJS, Laravel* dan *MySQL*. Hasil akhir dari perancangan ini adalah aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pemesanan tiket bus trans Batam.

Kata kunci: Pemesanan tiket bus, SWOT, UML, Android.

xii+68 halaman; 26 gambar; 20 tabel; 4 lampiran; Daftar acuan:15 (2005-2015)

ABSTRACT

Transport service of batam city is derived from the Organization's Department of traffic and Road Transport LLAJ Batam city which at first is was part of the regional office .V LLAJ Riau Islands, but along with the development of Batam development and in line with the growth of the vehicle quite rapidly, then the organization is constantly undergoing changes so that eventually became the Department of LLAJ the city of Batam, as for the vision of the agency relationship of Batam city is "Embodies the modern transport system in Batam city". The design of bus ticket booking application-based android aims to simplify booking ticket purchase trans Batam, and to reduce the errors that had to do with buying tickets in the manual. Through the analysis of Strength, Weakness, Opportunities, and Threat (SWOT), the design is directed at the development of android-based applications that make it easy for every user the service of transportation, with bus ticket booking application trans Batam-based android it will reduce errors in purchasing tickets manually because the user data menginputkan bias myself to purchase the ticket and will be more flexible for connected internet. This application uses design Unified Modeling Language Modelling (UML) include use case diagrams, class diagrams, activity diagrams, and sequence diagrams. In addition to UML, technologies used in the process of designing is javascript, PHP, AngularJS, Laravel and MySql. The end result of this is the design of android-based applications that can be used to ease the process of booking bus tickets trans Batam.

Keywords :Bus ticket booking,SWOT, UML, Android.

xii+68 pages; 26 images; 20 tables; 4 attachment; List of references: 15 (2005-2015)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Saya menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa saya terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, saya menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI selaku Ketua Kaprodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam, yang telah membantu serta membimbing saya dalam memberikan sumbangan pikiran, pengarahan, motivasi, saran,serta bimbingan dalam penulisan skripsi ini, sehingga diselesaikan dengan baik.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
5. Bapak Zulhendri, MS.i yang telah mengizinkan saya untuk melaksanakan penelitian.
6. Orang tua saya Ayah dan Ibu yang senantiasa mendukung penuh dengan penuh kasih sayang, doa dan kesabaran serta seluruh keluarga yang senantiasa memberi semangat dalam proses pembuatan skripsi.
7. Kepada wanita yang selalu memberikan semangat juang yang tinggi Nirmala Sari, S.M berkat dorongan dan semangat nya dan juga semua rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Putera Batam: Subkatiyan, Ilyas, Ade

Ryzki Aprinanta, S.Kom, bang Herman, S.Kom. Mhd. Rusdan S.Kom, yang telah memberikan motivasi serta masukan baik pada saat kuliah maupun saat penulisan tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga hasil yang telah dicapai dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 14 Februari 2017

Aries Maulana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
 BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II	9
LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Teori Umum.....	9
2.1.1 Sistem Informasi	9
2.1.1.1 Komponen-komponen Sistem Informasi	10
2.1.2 SDLC (Software Development Life Cycle).....	11
2.1.2 Bagan alir (<i>Flowchart</i>).....	15
2.1.3 UML (Unified Modeling Language).....	18
2.1.4.1. Diagram UML	18
2.2 Tinjauan Teori Khusus.....	28
2.2.1 Aplikasi	28
2.3 Transportasi.....	28
2.3.1 Pengertian Transportasi.....	28

2.4 Android	29
2.5 Fitur-fitur Android	29
2.5.1 Javascript.....	30
2.5.2 AngularJS.....	31
2.5.3 PHP	31
2.5.4 Laravel.....	32
2.5.5 MySQL.....	33
BAB III.....	34
METODE PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian.....	34
3.2 Sejarah Singkat Perusahaan / Obyek Penelitian.....	36
3.3 Struktur Organisasi	37
3.4 Analisis SWOT	38
3.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	39
3.6 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan	40
3.7 Permasalahan yang Sedang Dihadapi	41
3.8 Usulan Pemecahan Masalah.....	41
BAB IV	42
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Analisis Sistem yang Baru	42
4.2 Analisis Sistem Informasi yang Baru.....	42
4.2.1 Spesifikasi Proses.....	56
4.3 Disain Rinci.....	57
4.3.1 Rancangan Layar Masukkan	57
4.3.1.1 Halaman Login.....	57
4.3.1.2 Halaman Menu	58
4.3.1.3 Halaman Pemesanan	58
4.3.1.4 Halaman List Pemesanan Tiket.....	60
4.3.1.4 Halaman status pemesanan	61
4.4 Rencana Implementasi	63
4.4.1 Jadwal Implementasi.....	63

4.4.2 Perkiraan Biaya Implementasi	65
4.5 Perbandingan Sistem.....	66
4.6 Analisis Produktivitas	66
4.6.1 Segi Efisiensi	67
4.6.2 Segi Efektifitas	67
BAB V.....	69
KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1.Kesimpulan	69
5.2.Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT PENELITAIN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Bagan alir sistem (<i>flow chart</i>)	15
Tabel 2.2.	<i>Class diagram</i> simbol.....	20
Tabel 2.3.	<i>Use case</i> simbol.....	22
Tabel 2.4.	<i>Activity diagram</i> simbol	24
Tabel 2.5.	<i>sequence diagram</i> simbol.....	26
Tabel 3.1.	Analisis SWOT.....	39
Tabel 4.1.	Definisi Aktor	44
Tabel 4.2.	<i>Use Case</i>	45
Tabel 4.3.	Skenario <i>Use Case Login</i>	46
Tabel 4.4.	Skenario <i>Use Case</i> pemesanan tiket.....	46
Tabel 4.5.	Skenario <i>Use Case</i> list pemesanan	47
Tabel 4.6.	Skenario <i>Use Case</i> informasi	47
Tabel 4.7.	Skenario <i>Use Case</i> bantuan.....	48
Tabel 4.8.	Skenario <i>Use Case</i> tentang.....	48
Tabel 4.9.	Skenario <i>Use Case</i> logout	48
Tabel 4.10.	Keterangan <i>Class diagram</i>	50
Tabel 4.11.	Jadwal Implementasi	63
Tabel 4.12.	Perkiraan Biaya	65
Tabel 4.13.	Perbandingan sistem.....	66
Tabel 4.14.	Segi Efisiensi	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Diagram UML	19
Gambar 3.1.	Kerangka Kerja Pengembangan Sistem Informasi (SDLC)	34
Gambar 3.2.	Struktur Organisasi Dinas Perhubungan	38
Gambar 3.3.	<i>Flowchart</i> sistem yang sedang berjalan	40
Gambar 4.1.	<i>Flowchart</i> sistem yang baru.....	43
Gambar 4.2.	<i>Usecase</i> aplikasi pemesanan tiket.....	44
Gambar 4.3.	<i>Class diagram</i>	49
Gambar 4.4.	<i>Activity diagram Login</i>	51
Gambar 4.5.	<i>Activity diagram</i> pemesanan tiket	52
Gambar 4.6.	<i>Activity diagram list</i> pemesanan	53
Gambar 4.7.	<i>Activity diagram</i> status pemesanan.....	53
Gambar 4.8.	Sequence diagram login.....	54
Gambar 4.9.	Sequence diagram pemesanan tiket	54
Gambar 4.10.	Sequence diagram list pemesanan	55
Gambar 4.11.	Sequence diagram status pemesanan	55
Gambar 4.12.	Halaman Login	57
Gambar 4.13.	Halaman Menu.....	58
Gambar 4.14.	Halaman Pemesanan	58
Gambar 4.15.	Halaman Jadwal dan pesan tiket.....	59
Gambar 4.16.	Halaman Rincian Pesanan	59
Gambar 4.17.	Halaman Tiket berhasil.....	60
Gambar 4.18.	Halaman List pemesanan	60
Gambar 4.19.	Halaman Detail pemesanan	61
Gambar 4.20.	Halaman Info	61
Gambar 4.21.	Halaman Bantuan.....	62
Gambar 4.22.	Halaman Tentang.....	62