



**APLIKASI SMS GATEWAY DAN ANDROID UNTUK
PEMESANAN TIKET PADA
WATERPARK TIRTONIRMOLO 3
KOBANGKA TENGAH**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

NIM

1. 1311500014
2. 1311500025

NAMA

RISKA DIANA
RISTI WAHDANIYAH

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2016/2017**

ABSTRAKSI

Perkembangan Teknologi saat ini telah mempengaruhi berbagai bidang salah satunya yaitu Pemandian Waterboon Pada Waterpark Tirtonirmolo 3. Dengan banyaknya pengunjung yang ingin menikmati liburan Bersama Keluarga , Kerabat dan Teman-teman. Namun sayangnya Pada Pembelian Tiket Masuk Masih Terdapat Kendala dikarenakan tidak menggunakan teknologi pada bagian Loker pembelian Tiket Masuk, penggunaan media alat tulis dan kertas, menemui kendala-kendala seperti adanya antrian yang panjang pada loket pembelian tiket masuk pengunjung terutama pada hari libur dan even-even tertentu, .Penelitian ini menggunakan teknologi *SMS Gateway* dan android untuk mempermudah proses Pemesanan Tiket dengan media Pulsa dan *Internet* sehingga user dapat melayani Pengunjung secara *Online* Melalui SMS dan *Android*. Penggunaan SMS Gateway dan *Android* untuk Pemesanan Tiket dapat Membantu dalam proses bisnis pada Pemandian Waterpark Tirtonirmolo 3, yang membutuhkan media teknologi lebih Cepat dan Akurat.

Observasi dan wawancara digunakan sebagai metode untuk mengumpulkan data yang akan dijadikan sebagai daftar kebutuhan. Dari daftar kebutuhan tersebut dianalisa unuk menghasilkan proses bisnis yang sesuai, kemudian dilakukan perancangan terhadap aplikasi Pemesanan yang nantinya akan di implementasikan. Hasil dari Penelitian yaitu sebuah system Pemesanan Tiket Masuk pada Waterpark Tirtonirmolo 3 yang erintegrasi dimana Pemesanan Tiket Masuk dari Pengunjung akan di *input* di *server* oleh Admin, Kemudian Admin memberikan balasan kepada pengunjung mengenai Kode Booking dan Biaya Pemesanan, baru pengunjung dapat membawa kode pemesanan ke bagian Loker masuk Waterpark irtonirmolo 3, dan pengunjung dapat melakukan Pembatalan Pemesanan Tiket Masuk dengan Batas waktu yang ditentukan.

Kata Kunci : *Android, SMS Gateway, Online, Internet, Waterpark Tirtonirmolo 3.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syuku rpenulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dankaruniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KP (Kerja Praktek) yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan TeknikInformatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa laporan KP (Kerja Praktek) ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak.Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. DjaetunHs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S..Si M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika
5. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang membimbing KP (kerja praktek) penulis dari mulai penulisan dan membantu aplikasi penulis hingga selesai, dan meluangkan waktu yang tanpa mengenal kapanpun
6. Orang tua penulis yang selalu memberikan do'a dan semangat tanpa letih
7. Bapak Suharno, S.Kom. MM, M.Kom selaku General Manager Waterpark Tirtonirmolo 3 yang telah memberikan izin riset KP (Kerja Praktek) di perusahaan yng beliau pimpin.
8. Ibu atun selaku *Manager Customer Care* Waterpark Tirtonirmolo 3 yang memberikan izin rizet KP (Kerja Praktek) khususnya dibidang pelayanan yang membantu dalam memberikan informasi.
9. Karyawan dan Karyawati Waterpark Tirtonirmolo 3 Terentang Koba Bangka Tengah yang telah mendukung penyelesaian KP (Kerja Praktek) ini.
10. Mutiara Ramadhana, Marshanda cahayani, Azzam Maulanan, Delin Kariza, Tomi Anggara mahasiswa dan mahasiswi STMIK Atma Luhur yang telah memberikan support dalam menyelesaikan KP (Kerja Praktek) ini.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semua pihak diberikan keberkahan oleh Allah SWT, Aamiin Ya Robbalalamin. Penulis menyadari bahwa KP (Kerja Praktek) ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang terkait akan senantiasa diterima dengan senang hati. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penulisan KP (Kerja Praktek) ini. Penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Pangkalpinang, 16 Desember 2016

Penulis

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Arsitektur Sistem GSM.....	9
Gambar 2.2 : Store and Forward Mekanisme Pengiriman SMS.....	10
Gambar 2.3 : Skema Format SMS Submit.....	19
Gambar 2.4 : Skema Format SMS Deliver PDU.....	25
Gambar 3.1 : Stuktur Organisasi Tirtinirmolo 3.....	66
Gambar 4.1 : Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram).....	73
Gambar 4.2 : Rancangan Transformasi ERD ke LRS.....	74
Gambar 4.3 : Rancangan LRS.....	74
Gambar 4.4 : Flowchart Sistem Kerja SMS.....	81
Gambar 4.5 : Flowchart Pemesanan Tiket Masuk.....	82
Gambar 4.6 : Flowchart Pengunjung.....	83
Gambar 4.7: Flowchart SMS Server Broadcast.....	84
Gambar 4.8 : Activity Diagram Pemesanan Tiket Masuk.....	95
Gambar 4.9 : Usecase Diagram Admin Waterpark 3.....	99
Gambar 4.10 : Usecase Diagram Pengunjung.....	99
Gambar 4.11 : Rancangan Layar Login.....	103
Gambar 4.12 : Rancangan Layar Logoff.....	103

Gambar 4.13 : Rancangan Layar Menu Pengunjung.....	104
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Menu Waterpark Tirtonirmolo 3.....	104
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Menu SMS Server Broadcast.....	105
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Menu SMS Form About.....	105
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Data Pengunjung.....	106
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Pemesanan Tiket Masuk.....	107
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Site Manager.....	107
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Administrator.....	108
Gambar 4.21 : Rancangan Layar SMS Server.....	108
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Data Inbox.....	109
Gambar 4.23: Rancangan Layar Data Outbox.....	109
Gambar 4.24 : Rancangan Layar SMS Saran.....	110
Gambar 4.25 : Rancangan Layar SMS Broadcast.....	110
Gambar 4.26 : Tampilan Form Login.....	112
Gambar 4.27 : Tampilan Form Menu Utama.....	113
Gambar 4.28 : Tampilan Form Menu Utama Pengunjung.....	113
Gambar 4.29 : Tampilan Form Menu Utama Waterpark Tirtonirmolo 3.....	114
Gambar 4.30 : Tampilan Form Menu Utama SMS Server Broadcast.....	114
Gambar 4.31 : Tampilan Form Menu Utama Tentang Waterpark Tirtonirmolo 3.....	115

Gambar 4.32 : Tampilan Form Sub Menu Data Pengunjung.....	116
Gambar 4.33 : Tampilan Form Sub Menu Site Manager.....	116
Gambar 4.34 : Tampilan Form Sub Menu Administrator.....	117
Gambar 4.35 : Tampilan Form Sub Menu SMS Server Broadcast.....	118
Gambar 4.36 : Tampilan Form Broadcast.....	118
Gambar 4.37 : Tampilan SMS REG.....	119
Gambar 4.38 : Tampilan SMS UNREG.....	120
Gambar 4.39 : Tampilan SMS PTM.....	120
Gambar 4.40 : Tampilan SMS Saran.....	121
Gambar 4.41 : Tampilan SMS HELP.....	121
Gambar 4.42 : Tampilan SMS Broadcast.....	122
Gambar 4.43 : Tampilan Android Menu Utama.....	123
Gambar 4.44 : Tampilan Android Reregistrasi.....	124
Gambar 4.45 : Tampilan Android Pemesanan Tiket.....	125
Gambar 4.46 : Tampilan Android Saran.....	126
Gambar 4.47 : Tampilan Android Help.....	126
Gambar 4.48 : Tampilan Android Broadcast.....	127
Gambar 4.49 : Tampilan Android Unregistrasi.....	127

Keterangan

Gambar 2.1 : Arsitektur Sistem GSM merupakan layanan voice dan switched data.

Seperti yang terlihat pada gambar proses mengirim dan menerima pesan teks tersusun dari huruf, angka, atau karakter alfanumerik.

Gambar 2.2 : Store and Forward berarti pengiriman pesan dan terima pesan, pada mekanisme ini penerima tidak perlu pada status online, hanya dengan menggunakan nomor telepon tujuan.

Gambar 2.3 : Skema Format SMS Submit yaitu pengiriman pesan dari *handphone* ke terminal yang kemudian dikirim ke SMSC, atau bisa disebut proses *encodec*.

Gambar 1.4 : Skema Format SMS Deliver PDU yaitu proses pengkodean SMSC dalam format PDU menjadi teks, proses ini disebut *decodec*.

Gambar 3.1 : Struktur Organisasi Tirtonirmolo 3 untuk mengetahui tugas dan wewenang Masing-Masing bagian.

Gambar 4.1 : Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram) proses normalisasi yang hasilnya akan ditampilkan dalam bentuk struktur file.

Gambar 4.2 : proses transformasi dari ERD ke LRS

Gambar 4.3 : Rancangan LRS yaitu proses transformasi dari ERD

Gambar 4.4 : Flowchart Sistem Kerja SMS menggambarkan beberapa urutan proses yang harus dilalui. Dan dapat mengirimkan balasan secara otomatis.

Gambar 4.5 : Menggambarkan beberapa urutan proses yang harus dilalui pada Pemesanan Tiket Masuk.

Gambar 4.6 : Menggambarkan beberapa urutan proses yang harus dilalui pada Pengunjung.

Gambar 4.7 : Menggambarkan beberapa urutan proses yang harus dilalui pada SMS Server Broadcast.

Gambar 4.8 : Activity Diagram Pemesanan Tiket Masuk Cara Kerja Proses Pemesanan Tiket Masuk dari pengunjung ke admin Waterpark Tirtonirmolo 3

Gambar 4.9 : Usecase Diagram Admin untuk menggambarkan tugas-tugas Admin

Gambar 4.10 : Usecase Diagram untuk menggambarkan tugas-tugas Pengunjung

Gambar 4.11 : Menggambarkan Rancangan Layar pada login *server*

Gambar 4.12 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Logoff

Gambar 4.13 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Menu Pengunjung

Gambar 4.14 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Menu Waterpark

Tirtonirmolo 3.

Gambar 4.15 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Menu SMS Server Broadcast

- Gambar 4.16 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Menu SMS Form About
- Gambar 4.17 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Data Pengunjung
- Gambar 4.18 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Pemesanan Tiket Masuk
- Gambar 4.19 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Site Manager
- Gambar 4.20 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Administrator
- Gambar 4.21 : Menggambarkan Rancangan Layar pada SMS Server
- Gambar 4.22 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Data Inbox
- Gambar 4.23 : Menggambarkan Rancangan Layar pada Data Outbox
- Gambar 4.24 : Menggambarkan Rancangan Layar pada SMS Saran
- Gambar 4.25 : Menggambarkan Rancangan Layar pada SMS Broadcast
- Gambar 4.26 : Tampilan Form Login terdapat kolom admin dan Password yang harus diisi oleh admin atau user.
- Gambar 4.27 : Tampilan Form Menu Utama yaitu tampilan awal dari aplikasi untuk melakukan semua proses dalam aplikasi.
- Gambar 4.28 : Tampilan yang akan menampilkan sub-sub menu pada Menu Pengunjung
- Gambar 4.29 : Menampilkan Sub menu Pemesanan Tiket, *Site Manager*, Pengunjung dan Daftar Admin.
- Gambar 4.30 : Menampilkan sub menu pada Menu Utama SMS Server Broadcast

Gambar 4.31 : Tampilan Form Menu Utama Tentang Waterpark Tirtonirmolo 3

memberikan pesan tentang *Author* dari aplikasi ini.

Gambar 4.32 : Tampilan Form Sub Menu Data Pengunjung menampilkan field-field

dari data pengunjung yang dapat diinput oleh Admin.

Gambar 4.33 : Tampilan Form Sub Menu *Site Manager* terdapat kolom-kolom isian

seperti *handphone* dan nama *Manager* yang diinput oleh Admin.

Gambar 4.34 : Tampilan Form Sub Menu Administrator menampilkan field-field dari

data Administrator dan terdapat beberapa tombol untuk memudahkan admin dalam melakukan perubahan data.

Gambar 4.35 : Menampilkan menu *SMS Server*; terdapat beberapa tombol *connect*,

Test, *Stop* dan Keluar.

Gambar 1.36 : Tampilan Form Broadcast berfungsi untuk mengirimkan pesan ke

semua pengunjung Waterpark Tirtonirmolo 3.

Gambar 1.37 : Tampilan SMS REG yaitu proses awal yang harus dilakukan

pengunjung apabila ingin masuk ke *system*

Gambar 1.38 : Tampilan SMS UNREG yaitu tampilan pengunjung yang ingin keluar

dari aplikasi

Gambar 1.39 : Tampilan SMS PTM digunakan apabila pengunjung ingin melakukan

Pemesanan Tiket

Gambar 1.40 : Tampilan SMS Saran digunakan apabila pengunjung ingin

memberikan saran atau keluhan.

Gambar 1.41 : Tampilan SMS HELP untuk mengetahui format SMS informasi yang

ada pada aplikasi

Gambar 1.42 : Tampilan SMS Broadcast yaitu untuk memberikan informasi

-informasi kepada seluruh pengunjung Waterpark Tirtonirmolo 3

Gambar 1.43 : Tampilan menu utama pada aplikasi Android, mencakup Form sub

-sub menu seperti, Registrasi, Unreg, Pemesanan, Saran dan Help

Gambar 1.44 : Tampilan Android Regristrasi yaitu tampilan form pada android untuk

pengunjung dan proses utama masuk ke dalam system aplikasi.

Gambar 1.45 : Tampilan Android Pemesanan Tiket menampilkan form Pemesanan

dengan field-fiel dari Pemesanan Tiket

Gambar 1.46 : Tampilan Android Saran digunakan apabila pengunjung ingin

memberikan saran atau keluhan.

Gambar 1.47 : Tampilan Android Help untuk menampilkan format Pemesanan

Gambar 1.48 : Tampilan Android Broadcast untuk memberikan informasi-informasi

kepada pengunjung.

Gambar 1.49 : Tampilan Android Unregistrasi untuk proses keluar dari system

aplikasi, atau bisa diartikan sebagai LoogOut.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1: Daftar SMSC.....	12
Tabel 2.2: AT Command.....	14
Tabel 2.3: Service Center Address.....	20
Tabel 2.4: PDU Type.....	20
Tabel 2.5: Destination Address.....	22
Tabel 2.6: Validity period.....	23
Tabel 2.7: User Data.....	24
Tabel 2.8: Service Center Address.....	26
Tabel 2.9: User Data.....	26
Tabel 2.10: Format PDU Untuk Terima SMS.....	26
Tabel 2.11: Format PDU Type.....	27
Tabel 2.12: Originator Address.....	28
Tabel 2.13: Format Penulisan OA.....	28
Tabel 2.14: Penentuan message class.....	29
Tabel 2.15: Service Center Time Stamp.....	30
Tabel 2.16: User Data.....	31
Tabel 2.17: Default Alphabet 7Bit	32

Tabel 2.18: Kode ASCII.....	33
Tabel 2.19: <i>Diagram Alir (Flowchart)</i>	58
Tabel 2.20: Komponen ERD.....	60
Tabel 3.1: Uraian Tugas <i>Manager</i>	67
Tabel 3.2: Uraian Tugas Wakil <i>Manager</i>	68
Tabel 3.3: Uraian Tugas Keuangan dan Administrasi.....	68
Tabel 3.4: Uraian Tugas Koor Keamanan.....	69
Tabel 3.5: Uraian Tugas Koor Loket.....	69
Tabel 3.6: Uraian Tugas Koor <i>Water Treatment</i>	69
Tabel 3.7: Uraian Tugas Koor <i>Rescue</i>	70
Tabel 3.8: Uraian Tugas Koor <i>Cleaning Service</i>	70
Tabel 3.9: Uraian Tugas Koor <i>Operator Permaianan</i>	70
Tabel 3.10: Uraian Tugas Koor <i>Customer Service</i>	70
Tabel 4.1: Spesifikasi Tabel Pengunjung.....	75
Tabel 4.2: Spesifikasi Tabel tiket masuk.....	75
Tabel 4.3: Spesifikasi Tabel kartu tiket.....	76
Tabel 4.4: Spesifikasi Tabel <i>Administrator</i>	76
Tabel 4.5: Spesifikasi tabel kirim.....	77
Tabel 4.6: Spesifikasi tabel <i>General manager</i>	77

Tabel 4.7: Spesifikasi Tabel terima.....77

Tabel 4.8: Spesifikasi Tabel saran.....78

Keterangan :

Tabel 2.1: Daftar SMSC yaitu penentuan atau pencarian rute tujuan akhir dari *Short Message*

Tabel 2.2: AT Command metode menerima dan mengirim SMS, berisi tentang AT Command yang umum digunakan dan penjelasannya

Tabel 2.3: Service Center Address merupakan informasi alamat (nomor) SMSC

Tabel 2.4: SMS- SUBMIT yang memberikan nilai default PDU Type

Tabel 2.5: Destination Address berisi tentang nomor tujuan yang terdiri atas panjangnya nomor tujuan dan nomor tujuan

Tabel 2.6: Validity peroid yaitu untuk mengetahui apakah pesan gagal diterima oleh handphone penerima dan lama waktu pesan disimpan.

Tabel 2.7: User Data yaitu proses pengkodean dari 7 bit *default alphabet*, ke *encode* menjadi 8 bit.

Tabel 2.8: SCA yaitu panjang informasi SMSC atau *Length of SMSC information*

Tabel 2.9: Format PDU Untuk Terima SMS menjelaskan format dan daftar Operator yang ada diindonesia

Tabel 2.10: Format PDU Type nilai default dari PDU untuk *SMS-Deliver*

Tabel 2.11: Originator Address alamat nomor dari pengirim.

Tabel 2.12: Format Penulisan OA untuk mengetahui nomor OA dan format dalam PDU

Tabel 2.13: Penentuan message class rencana dari pengkodean dan menentukan kelas dari pesan tersebut apakah berupa SMS teks standard.

Tabel 2.14: Service Center Time Stamp waktu penerimaan pesan oleh SMSC penerima, terdiri dari tahun, bulan, tanggal, jam, menit dan detik.

Tabel 2.15: User Data pesan sms yang diterima dikodekan menjadi 7 bit default alphabet, dari 8 bit (oktet).

Tabel 2.16: Default Alphabet 7Bit yaitu berisi tentang kolom hex, dec, char yang terdapat pada keyboard.

Tabel 2.18 : Kode ASCII yaitu kode-kode rancang bangun komputer

Tabel 2.19 : *Diagram Alir (Flowchart)* penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik

Tabel 2.20 : Komponen ERD menjelaskan tentang hubungan antar himpunan entitas yang berbeda

Tabel 3.1 : Uraian Tugas *Manager*, yaitu tugas-tugas seorang manager pada suatu instansi

Tabel 3.2 : Tugas dan wewenang seorang wakil manager yang bertanggung jawab kepada manager utama

Tabel 3.3 : Uraian Tugas Keuangan dan Administrasi melakukan tugas akutansi serta penganggaran.

Tabel 3.4 : Uraian Tugas Koor Keamanan mencakup tugas-tugas dan wewenang.

Tabel 3.5 : Uraian Tugas Koor Loket mencakup tugas dan wewenang pada bagian loket pemesanan dan permainan

Tabel 3.6 : Uraian Tugas Koor Loket mencakup tugas-tugas dan wewenang.

Tabel 3.7 : Uraian Tugas Koor *Water Treatment* mencakup tugas-tugas dan wewenang.

Tabel 3.8 : Uraian Tugas Koor *Rescue* mencakup tugas-tugas dan wewenang.

Tabel 3.9 : Uraian Tugas Koor *Cleaning Service* mencakup tugas-tugas dan wewenang.

Tabel 3.10 : Uraian Tugas Koor *Operator* Permainan mencakup tugas-tugas dan wewenang

Tabel 3.11 : Uraian Tugas Koor *Customer Service* mencakup tugas-tugas dan wewenang.

Tabel 4.1 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel Pengunjung

Tabel 4.2 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel Tiket Masuk

Tabel 4.3 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel Kode Booking

Tabel 4.4 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel *Administrator*

Tabel 4.5 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel kirim

Tabel 4.6 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel *Site manager*

Tabel 4.7 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel terima

Tabel 4.8 : berisi tentang field, type, length dan keterangan pada Tabel saran

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Activity Diagram*



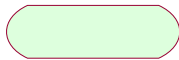
Start Point

Menggambarkan awal dari aktivitas.



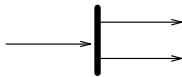
End Point

Menggambarkan akhir dari aktivitas.



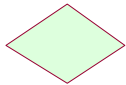
Activity

Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.



Fork

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



Decision

Menggambarkan keputusan atau pilihan.



State Transition

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *state*.



Swimlane

Menggambarkan pemisahan atau

pengelompokkan aktivitas berdasarkan *actor*.

Simbol *Use Case Diagram*

Actor

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).

Use case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

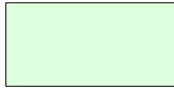


Association

Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

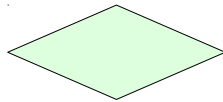


Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Entity

Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.



Relationship

Adalah hubungan terjadi antara satu atau lebih *entity*.



Garis

Menghubungkan *entity* dengan *relationship*

Actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.

Entity

Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).

Boundary

Menghubungkan antara *user* dengan sistem.

Message()



1
2
0..*
1..*
0..1
*

Control

Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.

Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan.

Association dan Association Class

Menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas.

Multiplicity

Zero

One

Zero or More

One or More

Zero or One

n

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR SIMBOL	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Perumusan Masalah.....	3
3. Batasan Masalah.....	3
4. Manfaat dan Tujuan Penulisan.....	4
5. Metode Penelitian.....	5
6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
1. Aplikasi.....	7
a. Definisi Aplikasi Secara Umum.....	7
2. <i>Short Message Service</i> (SMS)	7
a. Definisi SMS.....	7
b. Arsitektur dan Teknologi SMS	9
c. Keuntungan SMS	11
d. Layanan Aplikasi SMS	11
e. Cara Kerja SMS	11
f. Sistem Kerja	13
g. AT Command	14
1) Mengirim SMS.....	15
2) Menerima SMS.....	15
3) Membaca SMS.....	16
4) Metode Koneksi.....	18
5) PDU.....	19
a) Format PDU untuk kirim SMS (SMS-SUBMIT).....	19
b) Format PDU untuk terima SMS (SMS-SUBMIT).....	24
3. Bahasa Pemrograman Java (Jd2sdk1.5)	33

a.	Pengenalan Java.....	33
b.	Karakteristik dan Kelebihan Java.....	34
c.	Tool utama dari Java 2 SDK 6.0.....	36
d.	Java COM.....	36
e.	MYSQL.....	36
	1) Sejarah <i>MYSQL</i>	37
	2) Perintah <i>MYSQL</i>	38
4.	Android	38
	1) Sejarah Android.....	39
	2) Arsitektur Android.....	41
	3) Kelebihan Android.....	43
	4) Kekurangan / Kelemahan Android.....	45
	5) Versi Android.....	45
5.	<i>Unifed Modeling Languange (UML)</i>	51
	a. <i>Use Case Diagram</i>	52
	b. <i>Activity Diagram</i>	54
	c. <i>Diagram Air (Flowchart)</i>	56
	d. Perancangan Sistem.....	58
6.	Pengertian Pariwisata	62

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.	Sejarah Tirtonirmolo.....	64
2.	Struktur Organisasi.....	65
3.	Deskripsi Jabatan.....	67

BAB IV ANALISA MASALAH

1.	Analisia Masalah	72
2.	Perancangan Basis Data	72
	a. ERD (<i>Entity Reletionship Diagram</i>).....	73
	b. Transformasi ERD ke LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	74
	c. LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	74
	d. Spesifikasi Basis Data	75
	e. Rancangan Masukan	78
	f. Rancangan Keluaran.....	80
	g. Flowchart dan Algoritma.....	81
	h. Flowchart.....	81
	1) <i>Flowchart</i> Sistem Kerja SMS.....	81
	2) <i>Flowchart</i> Pemesanan Tiket Masuk.....	82
	3) <i>Flowchart</i> Pengunjung.....	83
	4) <i>Flowchart SMS Server Broadcast</i>	84
	i. Algoritma.....	84
	1) Algoritma Terima SMS	84
	2) Algoritma Proses PDU Terima SMS	85
	3) Algoritma Proses Konversi Dari 8 Bit ke 7 Bit	85
	4) Algoritma Proses Data Permintaan SMS	86

5)	Algoritma Kirim SMS	86
6)	Algoritma Proses PDU Kirim SMS	87
7)	Algoritma Proses Konversi Dari 7 Bit ke 8 Bit	87
8)	Algoritma Proses <i>Login</i>	88
9)	Algoritma Proses <i>Logoff</i>	88
10)	Algoritma Menu Utama	89
11)	Algoritma Tambah, Simpan, Ubah, Hapus Pemesanan Tiket	90
12)	Algoritma Tambah, Simpan, Ubah, Hapus Kode Booking	91
13)	Algoritma Tambah, Simpan, Ubah, Hapus <i>Administrator</i>	92
14)	Algoritma Tambah, Simpan, Ubah, Hapus Data Pengunjung	93
15)	Algoritma SMS <i>Server Broadcast</i>	94
3.	Analisa proses bisnis aplikasi yang sedang berjalan	95
a.	Analisa Proses Layanan Pengunjung	95
b.	Analisa Dokumen Keluaran	96
c.	Analisa Dokumen Masukan	97
d.	Identifikasi Kebutuhan	98
e.	<i>Use Case Diagram</i>	99
f.	<i>Use Case Description</i>	100
4.	Rancangan Layar	102
a.	Rancangan Layar Aplikasi <i>Server</i>	102
1)	Rancangan Layar <i>Login</i>	102
2)	Rancangan Layar <i>LogOff</i>	103
3)	Rancangan Layar Menu Utama	104
4)	Rancangan Layar Data Pengunjung	106
5)	Rancangan Layar Pemesanan Tiket Masuk	106
6)	Rancangan Layar <i>Site Manager</i>	107
7)	Rancangan Layar <i>Administrator</i>	108
8)	Rancangan Layar SMS <i>Server</i>	108
9)	Rancangan Layar Data <i>Inbox</i>	109
10)	Rancangan Layar Data <i>Outbox</i>	109
11)	Rancangan Layar SMS Saran	110
12)	Rancangan Layar SMS <i>Broadcast</i>	110
5.	Implementasi Aplikasi	111
a.	Cara Pengoperasian SMS Gateway	111
1)	Tampilan <i>Form Login</i>	111
2)	Tampilan Menu Utama	112
3)	Tampilan Menu Utama Pengunjung	113
4)	Tampilan Menu Utama Waterpark Tirtonirmolo 3	114
5)	Tampilan Menu Utama SMS <i>Server Broadcast</i>	114
6)	Tampilan Menu Utama Tentang Waterpark Tirtonirmolo 3	115
7)	Tampilan Layar Sub Menu Data Pengunjung	115
8)	Tampilan Layar Sub Menu <i>Site Manager</i>	116
9)	Tampilan Layar Sub Menu Administrator	117
10)	Tampilan Layar Sub Menu SMS <i>Server Broadcast</i>	117
11)	Tampilan <i>Form Data Broadcast</i>	118
b.	Pengujian	119

c. Data Hasil Pengujian	119
1) REG	119
2) UNREG	120
3) PTM	120
4) SARAN	121
5) HELP	121
6) BROADCAST	122
d. Cara Pengoperasian Aplikasi Android.....	122
1) Tampilan Menu Utama.....	123
2) Tampilan Menu Register.....	124
3) Tampilan Menu Pemesanan Tiket.....	124
4) Tampilan Menu Pembatalan.....	125
5) Tampilan Menu Info.....	125
6) Tampilan Menu Saran.....	125
7) Tampilan Menu Help.....	126
8) Tampilan Menu Broadcast.....	127
9) Tampilan Menu Unregistrasi.....	127

BAB V PENUTUP

1. Kesimpulan	128
2. Saran	129

DAFTAR PUSTAKAxxviii

LAMPIRAN.....xxix