



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR
PADA
UPT. BALAI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
KOTA PANGKALPINANG
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

Oleh :

ANDRI INDRA RUKMANA

0822300147

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

JULI 2011



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR
PADA
UPT. BALAI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
KOTA PANGKALPINANG
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai syarat meraih
Gelar Ahli Madya**

Oleh :

ANDRI INDRA RUKMANA

0822300147

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

JULI 2011

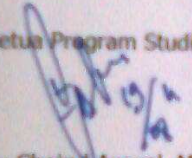


**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : ANDRI INDRA RUKMANA
NIM : 0822300147
Program Studi : Manajemen Informatika
Jenjang Studi : D3
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI
UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR PADA KANTOR
UPT. BALAI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Ketua Program Studi,


(Ibnu Choirul Awwal, M.Kom)

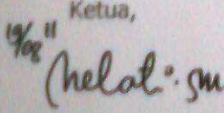
Pangkalpinang, Juli 2011

Dosen Pembimbing,



(Ellya Helmud, M.Kom)

Panitia Penguji

Ketua,

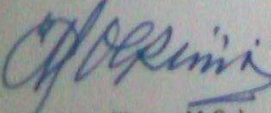

(Melati Suci Mayasari, M.Kom)

Anggota,


(Fitriyani, M.Kom)

Ketua

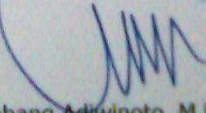
STMIK Atma Luhur,


(Dr. Moedjiono, M.Sc)



Pembantu Ketua

Bidang Akademik,


(Bambang Adriwinoto, M.Kom)

ABSTRAKSI

Kantor UPT. Balai Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang adalah salah satu Instansi Pemerintah dibawah naungan Dinas Perhubungan dan Telematika yang melayani pengujian kendaraan bermotor.

Pada setiap harinya, Kantor UPT. Balai Pengujian Kendaraan Bermotor melakukan uji kendaraan yang dimulai dari pemilik kendaraan mendaftarkan kendaraannya dengan membawa persyaratan yang telah ditentukan dan kemudian mengisi form surat permohonan uji berkala yang telah disediakan oleh pegawai bagian administrasi. Kemudian pemilik kendaraan melakukan pembayaran administrasi pendaftaran uji berkala lalu bagian administrasi mengisi surat ketetapan retribusi daerah (SKRD) untuk diserahkan kepada pemilik kendaraan sebagai bukti pembayaran. Setelah itu pemilik kendaraan dapat langsung membawa kendaraannya ke ruang uji kendaraan untuk diuji oleh penguji kendaraan. Selanjutnya penguji mencatat hasil pengujian dan kemudian diarsipkan oleh bagian administrasi.

Pada Kantor UPT. Balai Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang, proses pencatatan data kendaraan dan penghitungan pendapatan masih menggunakan sistem manual. Pada proses tersebut terkadang ada terjadi kesalahan dalam pencatatan data dan penghitungannya. hal ini menjadi salah satu kendala yang sering terjadi dan menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan administrasi pengujian kendaraan bermotor.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi dan akurat untuk mendukung perkembangan dan peningkatan kinerja. Sistem tersebut diusulkan agar dapat mengatasi masalah atau kendala yang terkadang ada ditemui pada sistem manual yang sedang berjalan. Dengan memanfaatkan sistem yang diusulkan ini secara benar, kemungkinan pengawasan atau kontrol terhadap proses administrasi pengujian kendaraan bermotor menjadi lebih efektif dan efisien.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan TA (Tugas Akhir) ini dengan baik dan tepat waktu. Pada laporan TA ini diberi judul “Sistem Administrasi Uji Berkala Kendaraan Bermotor” pada Kantor UPT. BALAI PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR Pangkalpinang.”

Adapun yang melatar belakangi dari penyusunan TA (Tugas Akhir) ini untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Jenjang Diploma Tiga (D3) Program Studi Manajemen Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, namun penulis telah berusaha keras untuk menyelesaikan tugas TA (Tugas Akhir) ini dengan sebaik-baiknya.

Pada kesempatan ini penulis mencoba untuk mengangkat topik mengenai Sistem Administrasi Uji Berkala Kendaraan Bermotor Pada Kantor UPT. Balai Uji Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan TA (Tugas Akhir) ini, penulis menerima banyak bantuan berupa bimbingan, saran, petunjuk, serta keterangan lisan maupun tulisan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati yang tulus dan ikhlas paling dalam penulis ucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hidayah, kekuatan, motivasi, keringanan dan petunjuk kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Alhamdulillah.
2. Salawat dan salam selalu tercurah kepada Baginda Rosulullah SAW yang menjadi panutan dan inspirasiku.

3. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan baik moril maupun material serta doa, kasih sayang, dan restu kepada penulis. Semoga Allah SWT membalas dengan menganugerahkan Kebahagiaan yang hakiki.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus Yayasan STMIC Atma Luhur Pangkalpiang
5. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIC Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Ibnu Choirul Awwal, M.Kom selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika STMIC Atma Luhur Pangkalpinang
7. Bapak Ellya Helmud, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir. Terima kasih atas segala dukungan dan bimbingan selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bapak Ridwan Damanik selaku Kepala Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kota Pangkalpinang.
9. Bapak Syukri, SH selaku Kepala UPT. Balai Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang dan serta seluruh pegawai.
10. Seluruh Dosen dan Karyawan STMIC Atma Luhur yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pelajaran serta membantu Penulis selama mengikuti kuliah.
11. Adik-adik saya, M. Sapta Hadi, Ratna Kusuma Dewi, dan Ayu Puspita Sari.
12. Keluarga Besar dari Pihak Ayah dan Ibu.
13. Keluarga Besar SD Negeri 29 Pangkalpinang.
14. Keluarga Besar FAME Radio 101.9 FM Pangkalpinang.
15. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Para sahabat saya, Aa' Dasha, Ipoel, Ulik, Peter, Gana, Gumay, Dery, Bogad, Akew, Mirdan, Cana, Sisiel, Tijan, Tya, Dewi Susan, dan teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang mana selalu memberi dukungan, motivasi dan semangat bagi penulis.

16. Teman-teman mahasiswa dan mahasiswi jurusan Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akutansi angkatan '08.
17. Seluruh mahasiswa dan mahasiswi STMIK Atma Luhur.

Akhir kata, penulis hanya bisa mendoakan semoga Allah SWT menerima serta membalas segala amal baik yang sudah diberikan. Penulis juga berdoa kepada Allah SWT semoga usaha penulis ini mendapat ridho-Nya. Sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan dan kehilafan penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan laporan TA ini, oleh karena itu pula penulis sangat mengharapkan masukan saran atau kritik yang bersifat membangun guna meningkatkan isi dalam mutu penulisan pada laporan dikemudian hari. Kiranya penulis berharap laporan TA ini dapat berguna bermanfaat bagi semua pihak, terutama untuk mahasiswa-mahasiswi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang maupun pihak lain pada umumnya. Amin

Pangkalpinang, Juli 2011

(Penulis)

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 : Struktur Organisasi Kantor UPT. Balai Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang.....	33
Gambar III.2 : Activity Diagram Uji Berkala Kendaraan Baru	39
Gambar III.3 : Activity Diagram Perpanjangan Masa Uji Berkala Kendaraan Bermotor	40
Gambar III.4 : Activity Diagram Pembayaran Administrasi	41
Gambar III.5 : Activity Diagram Pengujian Kendaraan.....	42
Gambar III.6 : Activity Diagram Pembuatan Laporan.....	43
Gambar III.7 : Use Case Diagram Sistem Usulan.....	49
Gambar IV.1 : Entity Relationship Diagram.....	53
Gambar IV.2 : Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure	54
Gambar IV.3 : Logical Record Structure	55
Gambar IV.4 : Struktur Tampilan	64
Gambar IV.5 : Rancangan Layar Menu Utama (Master).....	65
Gambar IV.6 : Rancangan Layar Entry Data Pemilik Kendaraan	65
Gambar IV.7 : Rancangan Layar Entry Data Kendaraan	66
Gambar IV.8 : Rancangan Layar Menu Utama (Transaksi)	66
Gambar IV.9 : Rancangan Layar Entry Data Form Permohonan	67
Gambar IV.10: Rancangan Layar Cetak SKRD.....	67
Gambar IV.11: Rancangan Layar Entry Data Daftar Pemeriksaan Mobil.....	68
Gambar IV.12: Rancangan Layar Menu Utama (Laporan)	68
Gambar IV.13: Rancangan Layar Cetak Laporan Uji Berkala Kendaraan Bermotor.....	69
Gambar IV.14: Sequence Diagram Entry Data Pemilik Kendaraan	70
Gambar IV.15: Sequence Diagram Entry Data Kendaraan	71

Gambar	IV.16: Sequence Diagram Entry Data Form Permohonan.....	72
Gambar	IV.17: Sequence Diagram Cetak SKRD	73
Gambar	IV.18: Sequence Diagram Entry Data Daftar Pemeriksaan Mobil	74
Gambar	IV.19: Sequence Diagram Cetak Laporan Uji Berkala Kendaraan Bermotor	75
Gambar	IV.20: Class Diagram (Entity Class).....	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran A – 1 : Surat Ketetapan Retribusi Daerah (SKRD).....	81
Lampiran A – 2 : Daftar Pemeriksaan Mobil (DPM)	82
Lampiran A – 3 : Laporan Uji Berkala Kendaraan Bermotor.....	83
LAMPIRAN B : DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran B – 1 : Fotocopy KTP.....	85
Lampiran B – 2 : Fotocopy STNK.....	86
Lampiran B – 3 : Form Permohonan Uji Berkala Kendaraan Bermotor	87
Lampiran B – 4 : Surat Tanda Pemeriksaan (BAP).....	88
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN	
Lampiran C – 1 : Surat Ketetapan Retribusi Daerah (SKRD).....	90
Lampiran C – 2 : Laporan Administrasi Uji Berkala Kendaraan Bermotor	91
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN	
Lampiran D – 1 : Form Identitas Pemilik	93
Lampiran D – 2 : Form Identitas Kendaraan	94
Lampiran D – 3 : Form Permohonan Uji Berkala Kendaraan Bermotor	95
Lampiran D – 4 : Daftar Pemeriksaan Mobil.....	96
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	
Surat Keterangan Riset	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 : Tabel Pemilik.....	56
Tabel IV.2 : Tabel Kendaraan.....	56
Tabel IV.3 : Tabel Form Permohonan	56
Tabel IV.4 : Tabel SKRD	56
Tabel IV.5 : Tabel DPM	56
Tabel IV.8 : Spesifikasi Basis Data Pemilik.....	57
Tabel IV.9 : Spesifikasi Basis Data Kendaraan	57
Tabel IV.10 : Spesifikasi Basis Data Form Permohonan	58
Tabel IV.11 : Spesifikasi Basis Data SKRD.....	59
Tabel IV.12 : Spesifikasi Basis Data DPM.....	59

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Activity Diagram



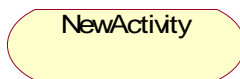
Start State

Menggambarkan awal dari aktifitas.



End State

Menggambarkan akhir dari aktifitas.



Activity

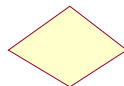
Menggambarkan proses bisnis/aktifitas.



State Transition

Menggambarkan aliran perpindahan control

Antara state



Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



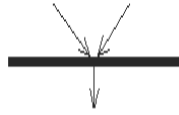
Swimlane

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktifitas



Fork

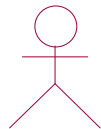
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



Join

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

2. Simbol Usecase Diagram



Actor

Menggambarkan orang yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem



Use Case

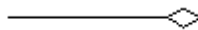
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun



Association

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case

3. Simbol Class Diagram



Class

Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu objek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. **Nama** menggambarkan nama dari class/objek. **Atribut** menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. **Method** menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa *object* dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.

Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.

Aggregate

Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.

Multiplicity

Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

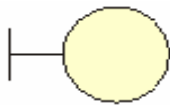
1	Tepat satu
0..*	Nol atau lebih
1..*	Satu atau lebih
0..1	Nol atau satu
5..8	range 5 s.d. 8
4..6,9	range 4 s.d. 6 dan 9

4. Simbol *Sequence Diagram*



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



Boundary

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



Control

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



Entity

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



Object Message

Menggambarkan pesan / hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



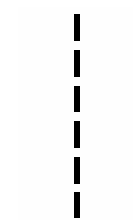
Message to Self

Menggambarkan pesan / hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Return Message

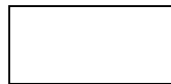
Menggambarkan pesan / hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Object

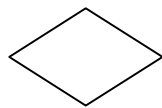
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata / tidak nyata yang informasinya harus disimpan

5. Simbol ERD



Entitas

Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



Relasi

Menggambarkan sehimpunan hubungan antar objek yang dibangun (relationship). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



Garis penghubung

Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi.....	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Gambar	v
Daftar Lampiran	vii
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Simbol	ix
Daftar Isi.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Masalah	2
3. Tujuan Penulisan	2
4. Batasan Masalah.....	3
5. Metode Penelitian.....	3
6. Sistematika penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
1. Konsep Sistem Informasi	7
a. Konsep Dasar Sistem dan Informasi	7
b. Konsep Dasar Sistem Informasi	8
2. Analisa dan Perancangan Sistem	
Berorientasi Obyek dengan UML	10
a. UML	10
b. Analisa Sistem Berorientasi Obyek.....	12
1) Activity Diagram	13

2) Analisa Dokumen Keluaran	16
3) Analisa Dokumen Masukan	16
4) Usecase Diagram	16
5) Deskripsi UseCase.....	20
c. Perancangan Sistem Berorientasi Obyek	21
1) ERD	21
2) LRS.....	24
3) Tabel.....	24
4) Spesifikasi Basis Data	25
5) Rancangan Dokumen Keluaran.....	25
6) Rancangan Dokumen Masukan.....	25
7) Rancangan Layar Program	25
8) Sequence Diagram.....	26
9) Class Diagram (Entity Class)	28
3. Sistem Informasi Administrasi Pengujian Kendaraan Bermotor	32

BAB III ANALISA SISTEM

1. Tinjauan Organisasi.....	32
a. Sejarah Berdirinya organisasi.....	32
b. Struktur Organisasi.....	33
c. Pembagian tugas dan tanggung jawab.....	34
2. Analisa Proses	36
3. Analisa Keluaran	43
4. Analisa Masukan	45
5. Identifikasi Kebutuhan	47
6. UseCase Diagram	49
7. Deskripsi Usecase.....	50

BAB IV RANCANGAN SISTEM

1. Rancangan Basis Data	53
a. ERD	53
b. Transformasi ERD ke LRS.....	54
c. LRS	55
d. Tabel.....	56
e. Spesifikasi Basis Data	57
2. Rancangan Antar Muka.....	60
a. Rancangan Dokumen Keluaran.....	60
b. Rancangan Dokumen Masukan.....	61
c. Rancangan Dialog Layar	64
1) Struktur Tampilan.....	64
2) Rancangan Layar	65
d. Sequence Diagram.....	70
3. Rancangan Class Diagram (Entity Class)	76

BAB V PENUTUP

1. Kesimpulan.....	77
2. Saran	77
Daftar Pustaka	79
Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan	80
Lampiran B Masukan Sistem Berjalan.....	84
Lampiran C Rancangan Keluaran	89
Lampiran D Rancangan Masukan	92
Lampiran E Surat Keterangan Riset.....	97