



**PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL PADA CV. PLANET
MUSLIM DENGAN MENGGUNAKAN VB.NET**

**Oleh :
Erik Pratama
41805010039**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**



**PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL PADA CV. PLANET
MUSLIM DENGAN MENGGUNAKAN VB.NET**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu (S-1) Ilmu
Komputer

Oleh :

Erik Pratama

41805010039

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erik Pratama

Nim : 41805010039

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL PADA CV.
PLANET MUSLIM DENGAN MENGGUNAKAN VB.NET**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, September 2010

(Erik pratama)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Erik Pratama
NIM : 41805010039
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL PADA
CV. PELANET MUSLIM DENGAN MENGGUNAKAN
VB.NET**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT

Mengetahui

Ketua Koordinator Tugas Akhir

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Nur Ani, ST., MMSI

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN MOBIL PADA CV. PELANET MUSLIM DENGAN MENGGUNAKAN VB.NET”**.

Pembuatan Tugas Akhir ini dilakukan dengan observasi langsung juga melakukan wawancara kepada staff penyewaan mobil pada CV. Pelanet Muslim.

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana - Jakarta.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan pengetahuan bagi para pembaca umumnya serta mahasiswa khususnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat menjadi bahan perbandingan dan dikembangkan agar menjadi suatu karya ilmiah yang baik.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyusun laporan Tugas Akhir ini, baik berupa tenaga, pikiran, pengarahan serta bimbingan yang diberikan.

1. Keluargaku Ayah, Ibu dan Adik yang tercinta.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan masukan – masukan dan petunjuk serta semangatnya.

3. Ibu Sarwati Rahayu, ST., MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Nur Ani, ST., MMSI, selaku Ketua Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi.
5. Pimpinan dan Seluruh bagian staff CV. Planet Muslim yang telah bersedia memberikan informasi serta menjawab pertanyaan-pertanyaan yang penulis ajukan tentang proses penyewaan mobil yang sangat dibutuhkan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
6. Semua Dosen Universitas Mercu Buana, Jurusan Sistem Informasi yang tidak bisa penulis sebut satu persatu yang telah mengajar, membimbing dalam masa perkuliahan dan juga memberikan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Teman - teman seperjuanganku angkatan 2005, tetaplah semangat dalam menghadapi tantangan dunia yang akan datang dan tetaplah menjadi teman terbaik walaupun jarak dan waktu akan datang menjadi sebuah penghalang. Dan teman-teman Jurusan Sistem Informasi angkatan 2004, 2006, 2007, 2008, 2009 yang selalu memberikan dukungannya.
8. Sahabatku dan juga kerabatku yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah bersedia mencurahkan pikiran, tenaga serta do'a untuk membantu penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dan mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, sehingga masih jauh dari kesempurnaan, oleh

karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat di harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya Tugas Akhir ini, semoga Allah S.W.T selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya.

Jakarta, September 2010
Penulis,

Erik Pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penulisan.....	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Konsep Dasar Sistem.....	7
2.2. Konsep Dasar Informasi.....	10
2.3. Sistem Informasi.....	12
2.4. Analisa Sistem.....	13
2.5. Metode <i>Waterfall</i>	14
2.6. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	17
2.7. Perancangan Berorientasi Objek.....	23
2.8. Perancangan Basis Data	24
2.9. Perangkat Lunak Pendukung	31
2.10. Metode Pengujian.....	38

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	39
3.1. Gambaran Umum	39
3.2. Sejarah Singkat Perusahaan	39
3.3. Analisa Sistem.....	42
3.4. Perancangan Basis Data.....	66
3.5. Rancangan Tampilan	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	77
4.1. Instalasi Software	77
4.2. Implementasi.....	78
4.3. Metode Pengujian.....	87
BAB V PENUTUP	94
5.1. Kesimpulan	94
5.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	
LISTING PROGRAM.....	L 1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Karakteristik Suatu Sistem	7
Gambar 2.2.	Siklus Informasi	11
Gambar 2.3.	Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 2.4.	<i>Use Case Model</i>	19
Gambar 2.5.	<i>Sequence Diagram</i>	21
Gambar 2.6.	<i>Activity Diagram</i>	22
Gambar 2.7.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	26
Gambar 2.8.	<i>Entity Set</i>	26
Gambar 2.9.	<i>Relationship</i>	27
Gambar 2.10.	<i>One To One</i>	28
Gambar 2.11.	<i>One To Many</i>	28
Gambar 2.12.	<i>Many To Many</i>	28
Gambar 2.13.	Contoh <i>Interface Visual basic.Net</i>	34
Gambar 2.14.	Tampilan Layar Kerja <i>Microsoft Office Access</i> 2003.....	37
Gambar 3.1.	Struktur Organisasi.....	40
Gambar 3.2.	Diagram <i>Use Case</i> Penyewaan	43
Gambar 3.3.	Diagram <i>Use Case</i> Pembayaran.....	44
Gambar 3.4.	Diagram <i>Use Case</i> Laporan.....	45
Gambar 3.5.	Activity Penyewaan Mobil	46
Gambar 3.6.	Activity Pembayaran	47

Gambar 3.7.	<i>Activity</i> Laporan	48
Gambar 3.8.	Diagram <i>Use Case</i> Penyewaan Mobil.....	49
Gambar 3.9.	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Pelanggan	52
Gambar 3.10.	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Mobil.....	53
Gambar 3.11.	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Penyewaan.....	54
Gambar 3.12.	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Pengembalian Mobil	56
Gambar 3.13.	<i>Activity Diagram</i> Laporan Penyewaan.....	57
Gambar 3.14.	<i>Activity Diagram</i> Laporan Pengembalian.....	58
Gambar 3.15.	<i>Sequence Diagram</i> Login	59
Gambar 3.16.	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pelanggan.....	60
Gambar 3.17.	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Mobil	61
Gambar 3.18.	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Penyewaan.	62
Gambar 3.19.	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pengembalian.....	63
Gambar 3.20.	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Penyewaan	64
Gambar 3.21.	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Pengembalian.....	65
Gambar 3.22.	<i>Entitas Relasional Diagram</i> Penyewaan Mobil.....	66
Gambar 3.23.	Bentuk Tidak Normal	67
Gambar 3.24.	Bentuk Tidak Normal Bentuk Normal Kesatu (First Normal Form – 1 NF).....	68
Gambar 3.25.	Rancangan Halaman Utama.....	70
Gambar 3.26.	Rancangan Halaman <i>Entry</i> Data Pelanggan	71
Gambar 3.27.	Rancangan Halaman <i>Entry</i> Data Mobil.....	72
Gambar 3.28.	Rancangan Halaman <i>Entry</i> Data Penyewaan.....	73

Gambar 3.29. Rancangan Halaman <i>Entry</i> Data Pengembalian	74
Gambar 3.30. Rancangan Laporan Penyewaan	75
Gambar 3.31. Rancangan Laporan Pengembalian	76
Gambar 4.1. Implementasi Basis Data	78
Gambar 4.2. Halaman <i>Login</i>	80
Gambar 4.3. Layar <i>Entry</i> Data Pelanggan	81
Gambar 4.4. Layar <i>Entry</i> Data Mobil.....	82
Gambar 4.5. Layar <i>Entry</i> Data Penyewaan.....	83
Gambar 4.6. Layar <i>Entry</i> Data Pengembalian	84
Gambar 4.7. Layar Data Laporan Mobil	85
Gambar 4.8. Layar Data Laporan Pelanggan.....	86
Gambar 4.9. Layar Data Laporan Penyewaan	86
Gambar 4.10. Layar Data Laporan Pengembalian.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Jenis - jenis <i>Diagram</i> UML.....	18
Tabel 2.2	Notasi <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2.3	Notasi <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.4	(<i>Unnormalized form</i>)	29
Tabel 2.5	(<i>First Normal Form</i> / 1NF).....	30
Tabel 2.6	(<i>Second Normal Form</i> / 2NF)	30
Tabel 2.7	Tipe Data <i>Numerik</i>	32
Tabel 3.1.	Keterangan <i>Diagram Use Case</i> Penyewaan	44
Tabel 3.2.	Keterangan <i>Diagram Use Case</i> Pembayaran	44
Tabel 3.3.	Keterangan <i>Diagram Use Case</i> Laporan	45
Tabel 3.4.	Keterangan <i>Diagram Activity</i> Penyewaan Mobil	46
Tabel 3.5.	Keterangan <i>Diagram Activity</i> Pembayaran.....	47
Tabel 3.6.	Keterangan <i>Diagram Activity</i> Laporan	48
Tabel 3.7.	Keterangan <i>Use Case Entry</i> Data Pelanggan	49
Tabel 3.8.	Keterangan <i>Use Case Entry</i> Data Mobil.....	50
Tabel 3.9.	Keterangan <i>Use Case Entry</i> Data Penyewaan.....	50
Tabel 3.10.	Keterangan <i>Use Case Entry</i> Data Pengembalian	51
Tabel 3.11	Keterangan <i>Use Case</i> Laporan Penyewaan.....	51
Tabel 3.12	Keterangan <i>Use Case</i> Laporan Pengembalian	51
Tabel 3.13	Keterangan <i>Activity Diagram Entry</i> Data Pelanggan	52
Tabel 3.14	Keterangan <i>Activity Diagram Entry</i> Data Mobil.....	53
Tabel 3.15	Keterangan <i>Activity Diagram Entry</i> Data Penyewaan.....	55

Tabel 3.16	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Entry Data Pengembalian ..	57
Tabel 3.17	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Penyewaan.....	58
Tabel 3.18	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Pengembalian	58
Tabel 3.19	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Login	59
Tabel 3.20	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pelanggan	60
Tabel 3.21	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Mobil	61
Tabel 3.22	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Penyewaan....	63
Tabel 3.23	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pengembalian	64
Tabel 3.24	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Laporan Penyewaan.....	64
Tabel 3.25	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pengembalian....	65
Tabel 4.1	Tabel Pengujian <i>Black Box Testing</i>	88
Tabel 4.2	Tabel Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	91