



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS PERANCANGAN SISTEM PENYEWAAN
KENDARAAN RODA EMPAT MENGGUNAKAN GPS
(GLOBAL POSITIONING SYSTEM) TRACKING (STUDI
KASUS PADA PO. SANJAYA)**

UNIVERSITAS
Retno Ermawati
41813010173
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**



**ANALISIS PERANCANGAN SISTEM PENYEWAAN
KENDARAAN RODA EMPAT MENGGUNAKAN GPS
(GLOBAL POSITIONING SYSTEM) TRACKING (STUDI
KASUS PADA PO. SANJAYA)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA Oleh:

Retno Ermawati

41813010173

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nim : 41813010173

Nama : Retno Ermawati

Judul Tugas Akhir : Analisis Perancangan Sistem Penyewaan Kendaraan Roda Empat
Menggunakan GPS (Global Positioning System) Tracking (Studi Kasus
Pada Po. Sanjaya)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi Akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 12 Januari 2018



(Retno Ermawati)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41813010123

Nama : Retno Ermawati

Judul Tugas Akhir : Analisis Perancangan Sistem Penyewaan Kendaraan Roda Empat
Menggunakan Gps (Global Positioning System) Tracking (Studi Kasus Pada Po.
Sanjaya)

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, 22 Desember 2017



Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

IV

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813010173
Nama : Retno Ermawati
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisis Perancangan Sistem Penyewaan Kendaraan Roda Empat
Menggunakan GPS (Global Positioning System) Tracking (Studi Kasus
Pada PO. Sanjaya)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 29 Desember 2017

Mengetahui,




Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT
Pembimbing Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Inge Handriani, M.AK, MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Dengan keterbatasan kami baik waktu, tenaga, dan pikiran yang kami miliki, sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan laporan yang berjudul “Analisis Perancangan Penyewaan Kendaraan Roda Empat Menggunakan *GPS (Global Positioning System) Tracking* (Studi Kasus Pada PO. Sanjaya)” tepat pada waktunya hingga dapat diselesaikan. Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir.

Keberhasilan dalam penyusunan laporan ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu dalam penulisan yang baik dan benar. Memberi dukungan, doa dan memberi masukan beserta saran bagi kelancaran penulisan. Dari keberhasilan ini saya selaku mahasiswa dalam penulisan tugas akhir ini, mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Ratna Mutu manikam, S.Kom, MT, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Paino dan Ibu Jasirah, selaku Orang Tua saya.
3. Ibu Nur Ani, ST., M.MSI, selaku Ketua Program Studi (Kaprodi) Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Inge Handriani, MMSI., M.Ak. selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Murdianto, Usria, dan kepada pihak-pihak yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu persatu namun sangat berjasa untuk saya.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna dalam penyampaian kata yang baik dan benar serta masih adanya kesalahan dan kekurangan dalam penulisan, oleh karena itu kritik yang membangun dari semua pihak, sangat kami harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga berharap laporan ini bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 14 Agustus 2017

Retno Ermawati



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	88
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah atau Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	5
2.1 Definisi Sistem.....	5
2.2 Definisi Informasi.....	5
2.3 Definisi sistem informasi.....	5
2.4 GIS (<i>Geographic Information System</i>).....	5
2.5 Metode Pengembangan Sistem.....	7
2.6 Unified Modeling Language (UML).....	8
2.7 Metode Pengujian Sistem.....	19
2.8 Analisa Permasalahan.....	19
2.9 Perangkat Lunak (Software).....	20
BAB III ANALISIS SISTEM.....	23
3.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	23

3.2 Analisa Sistem Berjalan	25
3.3 Analisa Sistem Usulan	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	48
4.1 Rancangan Layar/ <i>User Interface</i>	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
Daftar Pustaka	70



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Model Pengembangan <i>Waterfall</i> (Pressman, 2014)	7
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> (Alan Dennis, 2012)	12
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i> (Dennis,Roth,Wixom,2012).....	14
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence Diagram</i> (Alan Dennis, 2012)	18
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i> (Alan Dennis, 2012)	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Rental Mobil Po. Sanjaya.....	23
Gambar 3.2 <i>Rich Picture</i> Sistem Berjalan Pada PO. Sanjaya	26
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	27
Gambar 3.4 <i>Rich Picture</i> Sistem Usulan Pada PO. Sanjaya	29
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Di Usulkan Pada Pelanggan	30
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Pendaftaran	33
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Melakukan Transaksi.....	34
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Melihat Lokasi Tujuan	35
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Pengelolaan Data Master	36
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Pendaftaran.....	37
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Melakukan Penyewaan.....	38
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Lokasi Pelanggan	39
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Mengelola Data Master	39
Gambar 3.14 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	45

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Jenis Diagram UML (Alan Dennis, 2012:40).....	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i> (Alan Dennis, 2012:156).....	11
Tabel 2.3 simbol pada <i>Activity Diagram</i> (Alan Dennis, 2012:166).....	12
Tabel 2.4 Simbol pada <i>Sequence Diagram</i> (Alan Dennis, 2012:240).....	15
Tabel 2.5 simbol pada <i>Class Diagram</i> (Alan Dennis, 2012:210).....	17
Tabel 2.6 Analisis Permasalahan.....	20
Tabel 3.1 Skenario Use Case Berjalan Memberikan Informasi Mobil.....	28
Tabel 3.2 Skenario Use Case Berjalan Mengecek Langsung Ke Tempat Mobil.....	28
Tabel 3.3 Skenario Use Case Berjalan Melakukan Pemesanan Mobil.....	28
Tabel 3.4 Skenario Use Case Berjalan Melakukan Pembayaran Sewa Mobil.....	28
Tabel 3.5 Skenario Use Case Sistem Usulan Melihat Web.....	30
Tabel 3.6 Skenario Use Case Sistem Usulan Pendaftaran.....	30
Tabel 3.7 Skenario Use Case Sistem Usulan Melakukan Transaksi.....	31
Tabel 3.8 Skenario Use Case Sistem Usulan Melihat Lokasi Pelanggan.....	31
Tabel 3.9 Skenario Use Case Sistem Usulan Mengelola Data Mobil.....	31
Tabel 3.10 Skenario Use Case Sistem Usulan Mengelola Data Pelanggan.....	32
Tabel 3.11 Skenario Use Case Sistem Usulan Mengelola Data Supir.....	32
Tabel 3.12 Skenario Use Case Sistem Usulan Mengelola Laporan Transaksi.....	32
Tabel 3.13 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Usulan Pendaftaran.....	33
Tabel 3.14 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan Melakukan Transaksi.....	34
Tabel 3.15 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Melihat Lokasi Tujuan.....	35
Tabel 3.16 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Master.....	36
Tabel 3.17 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran.....	37
Tabel 3.18 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Melakukan Penyewaan.....	38
Tabel 3.19 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Lokasi Pelanggan.....	39
Tabel 3.20 Deskripsi <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan Mengelola Data Master.....	39
Tabel 3.21 Database Mobil.....	41
Tabel 3.22 Database Pelanggan.....	41
Tabel 3.23 Database Supir.....	42
Tabel 3.24 Database Transaksi.....	42
Tabel 3.25 Database User.....	43