



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI *POOL CAR*  
*CONTROL SYSTEM* DI PT ASTRA DAIHATSU MOTOR**



Nama : Mursid Afandi

NIM : 41814120210

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

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



**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI *POOL CAR*  
*CONTROL SYSTEM* DI PT ASTRA DAIHATSU MOTOR**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Disusun Oleh :

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Nama : Mursid Afandi

NIM : 41814120210

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

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41814120210  
Nama : Mursid Afandi  
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Aplikasi *Pool Car Control System* Di PT Astra Daihatsu Motor

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 4 Januari 2018



Mursid Afandi

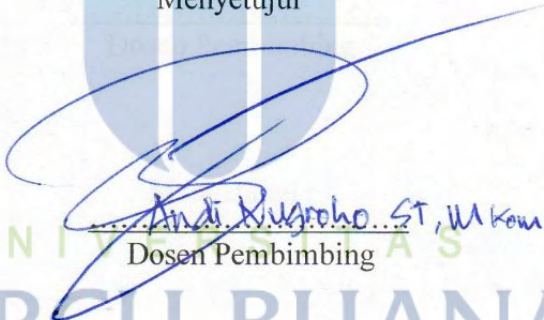
## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41814120210  
Nama : Mursid Afandi  
Judul Skripsi : Analisa Dan Perancangan Aplikasi *Pool Car Control System* Di PT Astra Daihatsu Motor

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 4 Januari 2018

Menyetujui

  
Andi Nugroho, ST, M Kom  
Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Mursid Afandi  
NIM : 41814120210  
Jurusan : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Analisa Dan Perancangan Aplikasi *Pool Car Control System*  
Di PT Astra Daihatsu Motor



Jakarta, 4 Januari 2018

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS  
MERCUBUANA

Andi Nugroho, ST, M.Kom

Dosen Pembimbing

Inge Handriani, M.Ak, MMSI  
Koordinator Tugas Akhir Sistem  
Informasi

Nur Ani, ST, MMSI  
Kaprodin Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tersusunlah laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisa Dan Perancangan Aplikasi *Pool Car Control System* Di PT Astra Daihatsu Motor“.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu kewajiban yang dimaksud untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Atas tersusunnya laporan Tugas Akhir ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta dan saudara – saudara yang telah memberikan doa dan dukungan.
2. Nur Ani, ST, MMSi selaku Kaprodi jurusan Sistem Informasi.
3. Inge Handriani, S.E., M.Ak selaku Koordinator Tugas Akhir jurusan Sistem Informasi
4. Andi Nugroho, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan saran dan pendapat serta membantu dalam pelaksanaan penyusunan Laporan Tugas Akhir

Demikian kata pengantar ini penulis buat, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Jakarta, .....

Penulis

## ABSTRACT

The growing technology can help in managing the data into information with fast and accurate time. Especially for companies from small to large scale and government agencies trying to apply it within the company or agency.

PT Astra Daihatsu Motor is one of the automotive manufacturing companies in Indonesia. In addition to producing cars that will be marketed to consumers, PT Astra Daihatsu Motor also has operational cars or often called the car "pool" by employees, to support daily activities in each department. Unlike the production car, the pool car is not well controlled like fuel usage, time for routine service or notification everything that happens to the car pool can not be recorded or monitored. This is because there is no system to control the use of car pool.

Information systems that control the car pool or can be called Pool Car Controlling System, is believed to overcome the problem of controlling the car pool either from the availability of the car pool, the process of borrowing the car pool until the information in the form of periodic reports related to car pool lending activities.

Keywords: Technology, Controlling, Monitor, Car Pool



## ABSTRAK

Teknologi yang semakin berkembang dapat membantu dalam mengelola data menjadi informasi dengan waktu cepat dan akurat. Terlebih untuk perusahaan dari skala kecil hingga besar serta instansi pemerintahan berusaha untuk menerapkannya di dalam perusahaan atau instansi tersebut.

PT Astra Daihatsu Motor merupakan salah satu perusahaan manufaktur otomotif di Indonesia. Selain menghasilkan mobil – mobil yang akan dipasarkan ke konsumen, PT Astra Daihatsu Motor juga memiliki mobil – mobil operasional atau sering disebut mobil “*pool*” oleh para karyawan, untuk menunjang aktivitas sehari – hari pada setiap department. Berbeda dengan mobil produksi, mobil *pool* belum terkontrol dengan baik seperti penggunaan bahan bakar, waktu untuk servis rutin atau pemberitahuan segala sesuatu yang terjadi terhadap mobil *pool* tidak dapat terekam atau ter-monitor. Hal ini dikarenakan belum adanya sistem untuk mengontrol pemakaian mobil *pool*.

Sistem informasi yang mengontrol mobil *pool* atau bisa disebut *Pool Car Controlling System*, dipercaya dapat mengatasi permasalahan pengontrolan terhadap mobil *pool* baik dari ketersediaan mobil *pool*, proses peminjaman mobil *pool* sampai dengan informasi yang berupa laporan periodik terkait dengan aktivitas peminjaman mobil *pool*.

Kata Kunci : Teknologi, Mengontrol, Monitor, Mobil *Pool*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Lembar Pernyataan .....	ii
Halaman Lembar Persetujuan .....	iii
Halaman Lembar Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar.....	v
Halaman Abstract .....	vi
Halaman Abstrak .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Sistem .....	6
2.2 Pengertian Informasi.....	6
2.3 Pengetian Sistem Informasi.....	6
2.4 Pengembangan Sistem .....	6

2.5 <i>Pool Car</i> .....	11
2.6 <i>Controlling</i> (Pengawasan) .....	11
2.7 <i>Pemodelan</i> .....	12
2.6 <i>UML (Unified Modelling System)</i> .....	12
2.9 <i>Data</i> .....	19
2.10 <i>Basis Data</i> .....	19
2.11 <i>MySQL</i> .....	20
2.12 <i>Bahasa Pemrograman Java</i> .....	20
2.17 <i>NetBeans</i> .....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	24
3.1 <i>Sistem yang berjalan dan Sistem yang dikembangkan</i> .....	24
3.1.1 <i>Sistem yang sedang berjalan</i> .....	24
3.1.2 <i>Sistem yang akan dikembangkan</i> .....	25
3.2 <i>Perancangan model diagram pada sistem yang dikembangkan</i> .....	29
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
3.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	32
3.2.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	36
3.2.4 <i>Class Diagram</i> .....	43
3.2.5 <i>Perancangan Basis Data</i> .....	44
3.2.6 <i>Perancangan Antar muka</i> .....	45
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM</b> .....	51
4.1 <i>Implementasi Basis Data</i> .....	51
4.2 <i>Implementasi Sistem</i> .....	53

BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rich Diagram Peminjaman Mobil Pool pada sistem yang berjalan .....	24
Gambar 3.2 Rich Diagram Pengembalian Mobil <i>Pool</i> pada sistem yang berjalan .....	25
Gambar 3.3 Rich Diagram Peminjaman Mobil Pool pada sistem yang akan dikembangkan.....	27
Gambar 3.4 Rich Diagram Pengembalian Mobil Pool pada sistem yang akan dikembangkan.....	27
Gambar 3.5 Use Case Diagram pada sistem yang dikembangkan .....	29
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> – Login .....	32
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> – Mengelola Data Mobil.....	33
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> – Mengelola Data User .....	33
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> – Mengelola Peminjaman .....	34
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> – Mengelola Pengembalian .....	34
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> – Mengajukan Peminjaman.....	35
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> – Menyetujui Peminjaman .....	35
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> – Login .....	36
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> – Mengelola Data Mobil .....	37
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> – Mengelola Data User .....	38
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> – Mengelola Peminjaman .....	39
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> – Mengelola Pengembalian .....	40
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> – Mengajukan Peminjaman.....	41
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> – Menyetujui Peminjaman .....	42

Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i> sistem yang dikembangkan .....	43
Gambar 3.21 Perancangan basis data pada sistem yang dikembangkan .....	44
Gambar 3.22 Halaman Login .....	45
Gambar 3.23 Halaman Menu Data Mobil Pool .....	46
Gambar 3.24 Halaman Menu Data User .....	46
Gambar 3.25 Halaman Menu Data Peminjaman .....	47
Gambar 3.26 Halaman Menu Data Pengembalian .....	48
Gambar 3.27 Bentuk Laporan – Data Mobil Pool .....	49
Gambar 3.28 Bentuk Laporan – Data User .....	49
Gambar 3.29 Bentuk Laporan – Data Peminjaman .....	50
Gambar 3.30 Bentuk Laporan – Data Pengembalian .....	50
Gambar 4.1 Tabel Basis Data – Mobil Pool.....	51
Gambar 4.2 Tabel Basis Data – User.....	51
Gambar 4.3 Tabel Basis Data – Peminjaman .....	52
Gambar 4.4 Tabel Basis Data – Pengembalian.....	52
Gambar 4.5 Halaman Utama .....	53
Gambar 4.6 Halaman Menu Data Mobil .....	54
Gambar 4.7 Halaman Menu Data User.....	54
Gambar 4.8 Halaman Menu Peminjaman .....	54
Gambar 4.9 Halaman Menu Pengembalian.....	55
Gambar 4.10 Halaman Menu Login .....	55
Gambar 4.11 Laporan Data Mobil Pool .....	55
Gambar 4.12 Laporan Data User.....	56

Gambar 4.13 Laporan Data Peminjaman .....	56
Gambar 4.14 Laporan Data Pengembalian.....	57



## DAFTAR TABEL

Tabel. 2.1 Notasi <i>Class Diagram</i> .....	13
Tabel. 2.2 Notasi <i>Package Diagram</i> .....	15
Tabel. 2.3 Notasi <i>Use Case Diagram</i> .....	15
Tabel. 2.4 Notasi <i>Sequence Diagram</i> .....	16
Tabel. 2.5 Notasi <i>Communication Diagram</i> .....	16
Tabel. 2.6 Notasi <i>Statechart Diagram</i> .....	17
Tabel. 2.7 Notasi <i>Activity Diagram</i> .....	17
Tabel. 2.8 Notasi <i>Component Diagram</i> .....	18
Tabel. 2.9 Notasi <i>Deployment Diagram</i> .....	19
Tabel 3.1 Analisis PIECES .....	25
Tabel. 3.2 Deskripsi dari Use Case Diagram – Login .....	29
Tabel. 3.3 Deskripsi dari Use Case Diagram – Mengelola Data Mobil ....	30
Tabel. 3.4 Deskripsi dari Use Case Diagram – Mengelola Data User.....	30
Tabel. 3.5 Deskripsi dari Use Case Diagram – Mengelola Peminjaman.....	31
Tabel. 3.6 Deskripsi dari Use Case Diagram – Mengelola Pengembalian...	31
Tabel. 3.7 Deskripsi dari Use Case Diagram – Mengajukan Peminjaman...	32
Tabel. 3.8 Deskripsi dari Use Case Diagram – Menyetujui Peminjaman ....	32
Tabel. 3.9 Tabel User .....	44
Tabel. 3.10 Tabel Mobil Pool .....	44
Tabel. 3.11 Tabel Peminjaman .....	45
Tabel. 3.12 Tabel Pengembalian .....	45
Tabel 4.1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	53