

**RANCANG BANGUN LAYANAN INFORMASI SERVIS  
MOBIL BERBASIS ANDROID PADA BENGKEL LESTARI  
JAYA MOTOR**

**SKRIPSI**



Jasen

1911500158

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2023**

**RANCANG BANGUN LAYANAN INFORMASI SERVIS  
MOBIL BERBASIS ANDROID PADA BENGKEL LESTARI  
JAYA MOTOR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1911500158

Nama : Jasen

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN LAYANAN INFORMASI SERVIS  
MOBIL BERBASIS ANDROID PADA BENGKEL LESTARI  
JAYA MOTOR

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

Pangkalpinang, Juli 2023



Jasen

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

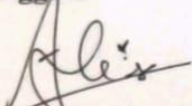
**RANCANG BANGUN LAYANAN INFORMASI SERVIS MOBIL BERBASIS  
ANDROID PADA BENGKEL LESTARI JAYA MOTOR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Jasen  
1911500158**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 21 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji  
Anggota**

  
**Ade Septryanti, M.T.  
NIDN. 0216099002**

**Dosen Pembimbing**

  
**Yurindra, S.Kom., M.T  
NIDN. 0429057402**

**Kaprodi Teknik informatika**

  
**Chandra Kirana. M.Kom  
NIDN. 0228108501**

**Ketua Penguji**

  
**Chandra Kirana. M.Kom  
NIDN. 0228108501**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 01 Agustus 2023

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
ISB ATMA LUHUR**

  
**Ellya Helmad, M.Kom  
NIDN. 0201027901**



## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Cinta-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi pada jurusan Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini mungkin tidak akan terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga proposal dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Yurindra, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan proposal skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

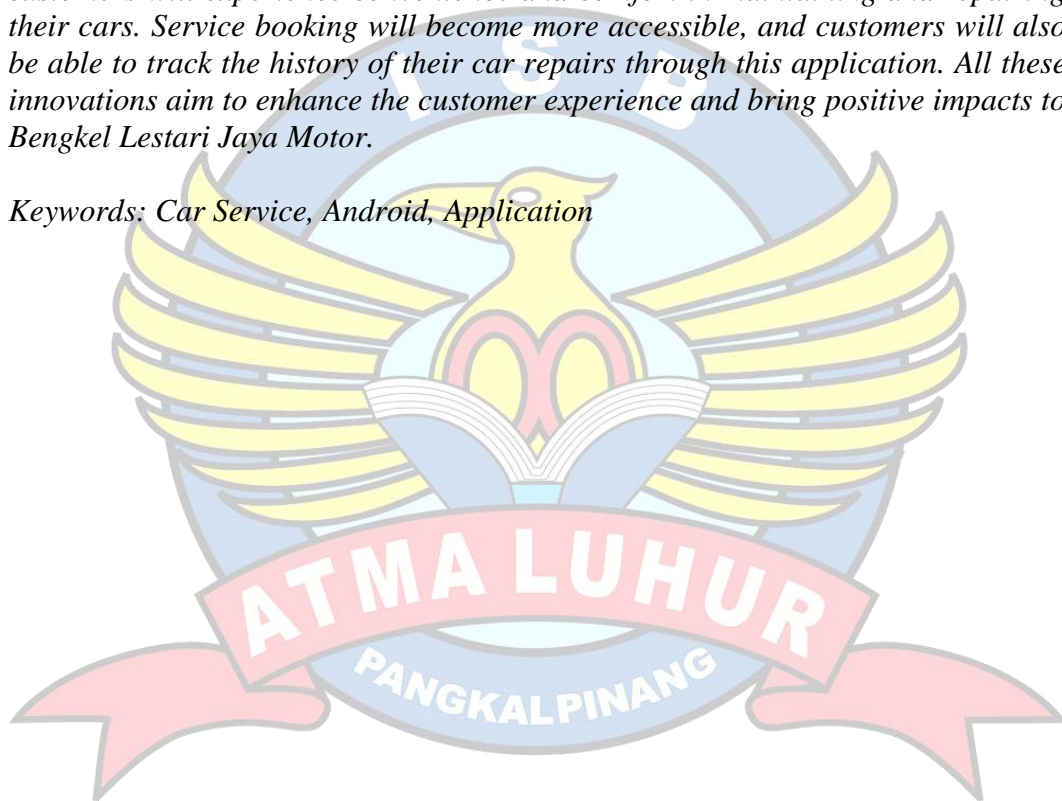
Pangkalpinang, 20 Juli 2023

Penulis

## ABSTRACT

*In the rapid development of information technology, the automotive industry has also experienced significant impacts. In the digital era, owning a mobile phone has become essential, especially for businesses like car workshops. Some challenges faced by customers include difficulty in getting direct services, lack of on-demand service bookings, and the inability to pre-book services. To address these issues, Bengkel Lestari Jaya Motor plans to develop an application that can assist customers with various useful functions. This application will enable customers to make service bookings according to their preferences and provide reviews based on their preferences. With the existence of this application, it is expected that customers will experience convenience and comfort in maintaining and repairing their cars. Service booking will become more accessible, and customers will also be able to track the history of their car repairs through this application. All these innovations aim to enhance the customer experience and bring positive impacts to Bengkel Lestari Jaya Motor.*

*Keywords: Car Service, Android, Application*



## ABSTRAK

Dalam perkembangan pesat teknologi informasi, industri otomotif juga mengalami dampak signifikan. Di era digital, memiliki ponsel menjadi hal penting, terutama untuk bisnis seperti bengkel mobil. Beberapa masalah yang dihadapi oleh pelanggan adalah kesulitan mendapatkan pelayanan langsung, kurangnya pemesanan servis sesuai keinginan, dan ketidakmampuan untuk memesan servis sebelumnya. Untuk mengatasi masalah ini, Bengkel Lestari Jaya Motor berencana mengembangkan aplikasi yang dapat membantu pelanggan dengan berbagai fungsi yang berguna. Aplikasi ini akan memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan layanan servis sesuai keinginan dan memberikan ulasan tentang preferensi mereka. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pelanggan akan merasakan kemudahan dan kenyamanan dalam merawat dan memperbaiki mobil mereka. Pemesanan layanan servis menjadi lebih mudah dan pelanggan juga dapat melacak riwayat perbaikan mobil mereka melalui aplikasi ini. Semua inovasi ini akan meningkatkan pengalaman pelanggan dan membawa dampak positif bagi Bengkel Lestari Jaya Motor.

Kata Kunci: Servis Mobil, Android, Aplikasi



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SIMBOL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
2.1.1 Model Pengembangan <i>Prototype</i> .....	5
2.1.2 Kelebihan dan kelemahan <i>Prototype</i> .....	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	6
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak .....	8
2.4 Teori Pendukung .....	9
2.4.1 Rancang Bangun .....	9
2.4.2 Layanan .....	9
2.4.3 Informasi .....	10
2.4.4 Servis .....	10



2.4.5	Android .....	10
2.4.6	Java .....	10
2.5	Penelitian Terdahulu .....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>15</b>
3.1	Model Penelitian .....	15
3.1.1	Metode Prototype .....	15
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	16
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	17
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>18</b>
4.1	Latar Belakang Perusahaan.....	18
4.2	Analisa Masalah.....	18
4.2.1	Analisis Kebutuhan.....	19
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan.....	20
4.3	Perancangan Sistem.....	26
4.3.1	Identifikasi Sistem Usulan.....	26
4.3.2	Rancangan Sistem.....	27
4.3.3	Rancangan Layar.....	59
4.4	Implementasi.....	69
4.4.1	Tampilan Layar.....	69
4.4.2	Pengujian Black Box.....	78
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>82</b>
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Login .....	28
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Register .....	28
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Servis Berkala .....	29
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Servis Body .....	29
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Servis Mesin.....	29
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Sporing dan Balancing .....	30
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan History.....	30
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Diagram Pelanggan Logout .....	30
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Diagram Admin Login.....	31
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Diagram Admin Data Servis Berkala .....	32
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Diagram Admin Data Servis Mesin.....	32
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Diagram Admin Data Servis Body .....	32
Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Diagram Admin Data Pelanggan .....	33
Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Diagram Admin Data Sporing dan Balancing ....	33
Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Diagram Admin Tambah Akun .....	33
Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Diagram Admin Logout.....	34
Tabel 4.17 Pengujian Pelanggan Black Box .....	78
Tabel 4.18 Admin Pelanggan Black Box .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Prototype.....	15
Gambar 4.1 Bengkel Lestari Jaya Motor.....	18
Gambar 4.2 Diagram Berjalannya Operasi Bengkel.....	21
Gambar 4.3 Diagram Sistem Berjalan Servis Body di bengkel.....	22
Gambar 4.4 Diagram Sistem Berjalan Servis Mesin di bengkel.....	23
Gambar 4.5 Diagram Sistem Berjalan Servis Berkala di bengkel.....	24
Gambar 4.6 Diagram Sistem Berjalan Spring dan Balancing di bengkel.....	25
Gambar 4.7 Diagram Sistem Usulan.....	26
Gambar 4.8 Gambar Diagram Pelanggan.....	27
Gambar 4.9 Diagram Admin.....	31
Gambar 4.10 Activity Diagram Pelanggan login.....	35
Gambar 4.11 Activity Diagram Pelanggan Register.....	36
Gambar 4.12 Activity Diagram Pelanggan Servis Berkala.....	37
Gambar 4.13 Activity Diagram Pelanggan Servis Body.....	38
Gambar 4.14 Activity Diagram Pelanggan Servis Mesin.....	39
Gambar 4.15 Activity Diagram Pelanggan Spring dan Balancing.....	40
Gambar 4.16 Activity Diagram Pelanggan History.....	41
Gambar 4.17 Activity Diagram Pelanggan Logout.....	42
Gambar 4.18 Activity Diagram Admin Login.....	43
Gambar 4.19 Activity Diagram Data Servis Berkala.....	44
Gambar 4.20 Activity Diagram Data Servis Mesin.....	44
Gambar 4.21 Activity Diagram Data Servis Body.....	45
Gambar 4.22 Activity Diagram Data Pelanggan.....	45
Gambar 4.23 Activity Diagram Data Spring dan Balancing.....	46
Gambar 4.24 Activity Diagram Tambah Akun.....	46
Gambar 4.25 Activity Diagram Logout.....	47
Gambar 4.26 Sequence Diagram Pelanggan Login.....	48
Gambar 4.27 Sequence Diagram Pelanggan Register.....	49
Gambar 4.28 Sequence Diagram Pelanggan Servis Berkala.....	49

Gambar 4.29 Sequence Diagram Pelanggan Servis Body .....	50
Gambar 4.30 Sequence Diagram Pelanggan Servis Mesin.....	50
Gambar 4.31 Sequence Diagram Pelanggan Sporing Dan Balancing .....	51
Gambar 4.32 Sequence Diagram Pelanggan History .....	52
Gambar 4.33 Sequence Diagram Pelanggan Logout .....	52
Gambar 4.34 Sequence Diagram Admin Login.....	53
Gambar 4.35 Sequence Diagram Admin Data Servis Berkala .....	54
Gambar 4.36 Sequence Diagram Admin Data Servis Mesin.....	54
Gambar 4.37 Sequence Diagram Admin Data Pelangan .....	55
Gambar 4.38 Sequence Diagram Admin Data Sporing dan Balancing .....	56
Gambar 4.39 Sequence Diagram Admin Tambah Akun .....	56
Gambar 4.40 Sequence Diagram Admin Logout.....	57
Gambar 4.41 Class Diagram .....	58
Gambar 4.42 Rancangan Layar Pengguna Login .....	59
Gambar 4.43 Rancangan Layar Menu Register .....	60
Gambar 4.44 Rancangan Layar Menu Home Servis.....	60
Gambar 4.45 Rancangan Layar Menu Pilih Servis .....	61
Gambar 4.46 Rancangan Layar Servis Berkala .....	62
Gambar 4.47 Rancangan Layar Servis Mesin.....	62
Gambar 4.48 Rancangan Layar Servis Body .....	63
Gambar 4.49 Rancangan Layar Sporing dan Balancing .....	64
Gambar 4.50 Rancangan Layar Proses Berhasil .....	64
Gambar 4.51 Rancangan Layar Admin Login .....	65
Gambar 4.52 Rancangan Layar Admin Menu Utama.....	65
Gambar 4.53 Rancangan Layar Admin Data Servis Berkala.....	66
Gambar 4.54 Rancangan Layar Admin Data Servis Mesin .....	66
Gambar 4.55 Rancangan Layar Admin Data Servis Body .....	67
Gambar 4.56 Rancangan Layar Admin Data Pelanggan .....	67
Gambar 4.57 Rancangan Layar Admin Data Sporing dan balancing .....	68
Gambar 4.58 Rancangan Layar Tambah Akun.....	68
Gambar 4.59 Tampilan Layar Pelanggan Login .....	69






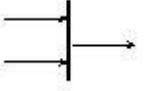


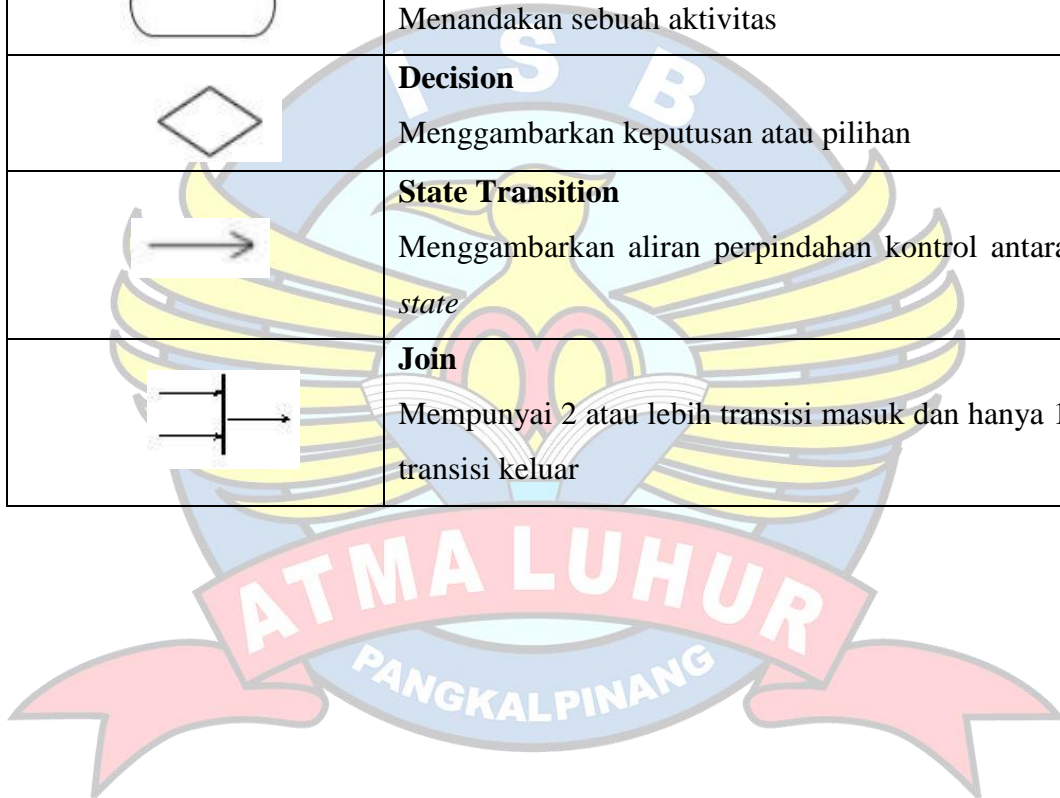
Gambar 4.60 Tampilan Layar Pelanggan Register .....	70
Gambar 4.61 Tampilan Layar Pelanggan Home Servis.....	71
Gambar 4.62 Tampilan Layar Pelanggan Pilih Servis .....	71
Gambar 4.63 Tampilan Layar Pelanggan Servis Berkala .....	72
Gambar 4.64 Tampilan Layar Pelanggan Servis Mesin.....	72
Gambar 4.65 Tampilan Layar Pelanggan Servis Body .....	73
Gambar 4.66 Tampilan Layar Pelanggan Sporing dan Balancing.....	73
Gambar 4. 67 Tampilan Layar Pelanggan Proses Berhasil.....	74
Gambar 4.68 Tampilan Layar Admin Login.....	74
Gambar 4.69 Tampilan Layar Admin Menu Utama .....	75
Gambar 4.70 Tampilan Layar Admin Data Servis Berkala .....	75
Gambar 4.71 Tampilan Layar Admin Data Servis Mesin.....	76
Gambar 4.72 Tampilan Layar Admin Data Servis Body.....	76
Gambar 4.73 Tampilan Layar Admin Data Pelanggan .....	77
Gambar 4.74 Tampilan Layar Admin Data Sporing dan balancing.....	77
Gambar 4.75 Tampilan Layar Admin Tambah Akun .....	78






## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Activity Diagram*




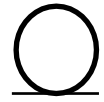
	<b>Star State</b> Titik awal, untuk memulai sesuatu aktivitas
	<b>End State</b> Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas
	<b>Activity State</b> Menandakan sebuah aktivitas
	<b>Decision</b> Menggambarkan keputusan atau pilihan
	<b>State Transition</b> Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>state</i>
	<b>Join</b> Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar



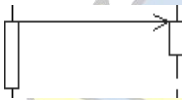


### Simbol *Use case* Diagram

 <p>Aktor</p>	<p><b>Actor</b></p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>)</p>
	<p><b>Use case</b></p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun</p>
	<p><b>Association</b></p> <p>Menggambarkan hubungan antara actor dengan Usecase</p>

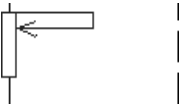

### Simbol *Sequence* Diagram

	<p><b>Actor</b></p> <p><i>Actor</i> juga dapat berkomunikasi dengan objek, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom.</p>
	<p><b>Boundary</b></p> <p>Terletak diantara sistem dengan dunia sekelilingnya. Semua form, laporan- laporan, antar muka ke perangkat keras seperti printer atau <i>scanner</i> dan antar muka ke sistem lainnya adalah termasuk dalam kategori.</p>
	<p><b>Control</b></p> <p>Berhubungan dengan fungsi onalitas seperti pemanfaatan sumber daya, pemrosesan terdistribusi atau penanganan kesalahan.</p>
	<p><b>Entity</b></p> <p>Digunakan menangani informasi yang mungkin akan disimpan secara permanen. <i>Entity</i> bisa juga</p>

	merupakan sebuah tabel pada struktur basis data.
	<b>Message</b> Digambarkan dengan anak panah horizontal antara <i>activation</i> , <i>message</i> mengidentifikasi komunikasi antara object-object.
	<b>Self-Message</b> Mengidentifikasi komunikasi kembali kedalam sebuah objek itu sendiri.
	<b>Object Message</b> Menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.





	<p><b>Message to Self</b></p> <p>Menggambarkan pesan / hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p><b>Object</b></p> <p>Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan</p>

### Simbol Class Diagram

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Nama_kelas</td> </tr> <tr> <td>+atribut</td> </tr> <tr> <td>+operasi()</td> </tr> </table>	Nama_kelas	+atribut	+operasi()	<p>Kelas pada struktur system.</p>
Nama_kelas				
+atribut				
+operasi()				
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>	<p>Relasi antar kelas dengan makna umum,asosiasi biasaya juga di sertai <i>Multiplicity</i>.</p>			

