

**SISTEM PENYEWAAN MOBIL PADA PD. VIKA RENTAL
PANGKALPINANG BERBASIS WEB
DENGAN MODEL FAST**

SKRIPSI



REVALDO

1822500168

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

2022

**SISTEM PENYEWAAN MOBIL PADA PD. VIKA RENTAL
PANGKALPINANG BERBASIS WEB
DENGAN MODEL FAST**

SKRIPSI

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



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

2022

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1822500168
Nama : Revaldo
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik Informasi
Judul Skripsi : SISTEM PENYEWAAN MOBIL PADA PD. VIKARENTAL PANGKALPINANG BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah HASIL KARYA SENDIRI DAN BUKAN PLAGIAT. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juni 2022



(Revaldo)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM PENYEWAAN MOBIL PADA PD. VIKA RENTAL
PANGKALPINANG BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Revaldo
1822500168**

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji
Pada Tanggal 27 06 2022

Anggota Penguji



**Sarwindah, S.Kom, M.M
NIDN. 0212068601**

Dosen Pembimbing



**Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501**

Kaprodi Sistem Informasi



**Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501**

Ketua Penguji



**Hamidah, M.Kom
NIDN. 0210048302**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 01 07 2022

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**




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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kehadirat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan skripsi ini pada Program Studi Sistem Informasi di ISB Atma Luhur.

Dengan berbagai keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran akan senantiasa diterima oleh penulis.

Laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
3. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA, selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.
6. Bapak Supardi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur sekaligus Dosen Pembimbing.
7. Ibu Vika sebagai Pemilik PD. Vika Rental Pangkalpinang.
8. Kedua orang tua yang telah sepenuh hati dalam memberikan dukungan dan kasih sayang kepada penulis.
9. Teman – teman seperjuangan di ISB Atma Luhur dalam mengerjakan laporan skripsi.

Diharapkan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis skripsi dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, Juni 2022

Penulis



ABSTRACT

In the world of service business in the service sector, service to customers is the most important thing to be able to compete with competitors. Things such as the services provided by the staff, the convenience of customers in using services, timeliness, as well as recording and making reports are important things in developing companies including PD. Vika Rental Pangkalpinang. Currently the process of renting a car, returning a car, and making reports to PD. Vika Rental Pangkalpinang is still done manually and the recording process is still written in books, making it difficult for the rental party to check data and the data storage is at risk of being damaged or lost. The development of this web-based car rental system uses the FAST (Framework for the Application of System Thinking) model and to develop this system using the UML (Unified Modeling Language) Tools. The results of system development on PD. Vika Rental Pangkalpinang can make it easier for customers to rent a car, access the information needed, and also make it easier for the PD. Vika Rental Pangkalpinang in processing car rental transactions.

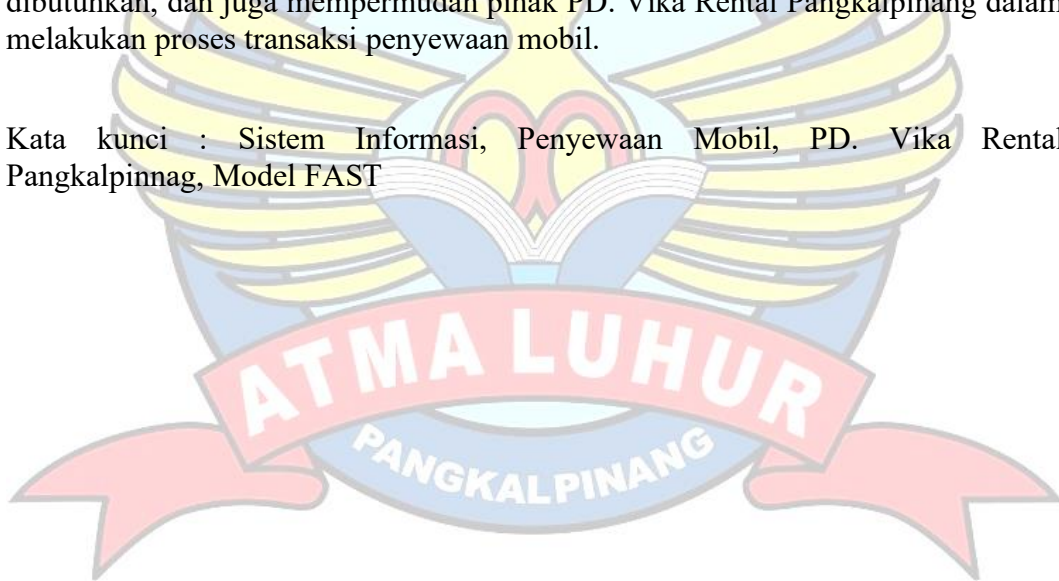
Keywords : Information Systems, Car Rental, PD. Vika Rental Pangkalpinang, FAST Model



ABSTRAK

Dalam dunia bisnis pelayanan di bidang jasa, pelayanan kepada pelanggan merupakan hal yang paling penting untuk dapat bersaing dengan kompetitor. Hal – hal seperti pelayanan yang diberikan oleh staff, kemudahan pelanggan dalam menggunakan pelayanan jasa, ketepatan waktu, maupun pencatatan dan pembuatan laporan merupakan hal yang penting dalam mengembangkan perusahaan termasuk PD. Vika Rental Pangkalpinang. Saat ini proses penyewaan mobil, pengembalian mobil, dan pembuatan laporan pada PD.Vika Rental Pangkalpinang masih dilakukan secara manual dan proses pencatatan masih ditulis di buku, sehingga menyulitkan pihak rental dalam melakukan pengecekan data dan penyimpanan datanya berisiko rusak maupun hilang. Pengembangan sistem penyewaan mobil berbasis web ini menggunakan model FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) dan untuk mengembangkan sistem ini menggunakan Tools UML (*Unified Modelling Language*). Hasil pengembangan sistem pada PD. Vika Rental Pangkalpinang dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan penyewaan mobil, mengakses informasi yang dibutuhkan, dan juga mempermudah pihak PD. Vika Rental Pangkalpinang dalam melakukan proses transaksi penyewaan mobil.

Kata kunci : Sistem Informasi, Penyewaan Mobil, PD. Vika Rental Pangkalpinang, Model FAST



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SIMBOL.....	xvi
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.....	2
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengertian Sistem	5
2.2 Pengertian Penyewaan / Rental	5
2.3 Pengertian Website	5
2.4 Model FAST (<i>Framework for the Application of System Thinking</i>).....	6

2.5	Metode Berorientasi Objek	7
2.6	Metode Tertstruktur	8
2.7	<i>Tools</i> Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.7.1	UML (Unified Modeling Language)	8
2.7.2	Diagram – diagram UML.....	8
2.8	Basis Data.....	9
2.9	Pengembangan Sistem	9
2.9.1	XAMPP.....	9
2.9.2	Bootstrap	10
2.9.3	PHP	10
2.9.4	MySQL	10
2.9.5	HTML	10
2.9.6	Javascript.....	11
2.10	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	11
2.11	Tranformasi ERD ke LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	11
2.12	LRS.....	11
2.13	Spesifikasi Basis Data	12
2.14	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		14
3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	14
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	15
3.3	Tools Pengembangan Sistem.....	15
3.4	Kerangka Penelitian.....	17
BAB IV PEMBAHASAN.....		18
4.1	Tinjauan Organisasi	18

4.1.1	Sejarah PD. Vika Rental Pangkalpinang	18
4.1.2	Struktur Organisasi PD. Vika Rental Pangkalpinang	18
4.1.3	Tugas dan Wewenang.....	19
4.2	Definisi Lingkup (<i>Scope Definition</i>).....	19
4.3	Analisis Masalah (<i>Problem Analysis</i>).....	20
4.3.1	Proses Bisnis	20
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	21
4.3.3	Analisa Keluaran	25
4.3.4	Analisa Masukan	25
4.4	Analisa Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	26
4.4.1	Identifikasi Kebutuhan.....	26
4.5	<i>Logical Design</i> (Desain Logis).....	28
4.5.1	<i>Package Diagram</i>	28
4.5.2	<i>Use Case Diagram</i>	29
4.5.3	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	30
4.5.4	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	37
4.5.5	Transformasi ERD ke LRS	38
4.5.6	LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	39
4.5.7	Tabel	39
4.5.8	Spesifikasi Basis Data.....	41
4.6	Decision Analysis (Analisis Keputusan).....	47
4.6.1	Rancangan Antar Muka	47
4.6.2	<i>Class Diagram</i>	49
4.6.3	<i>Deployment Diagram</i>	50
4.6.4	Struktur Tampilan.....	51

4.7	<i>Physical Design</i> (Desain Fisik)	52
4.7.1	Rancangan Layar	52
4.7.2	<i>Sequence Diagram</i>	65
BAB V PENUTUP		80
5.1	Kesimpulan.....	80
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN		84

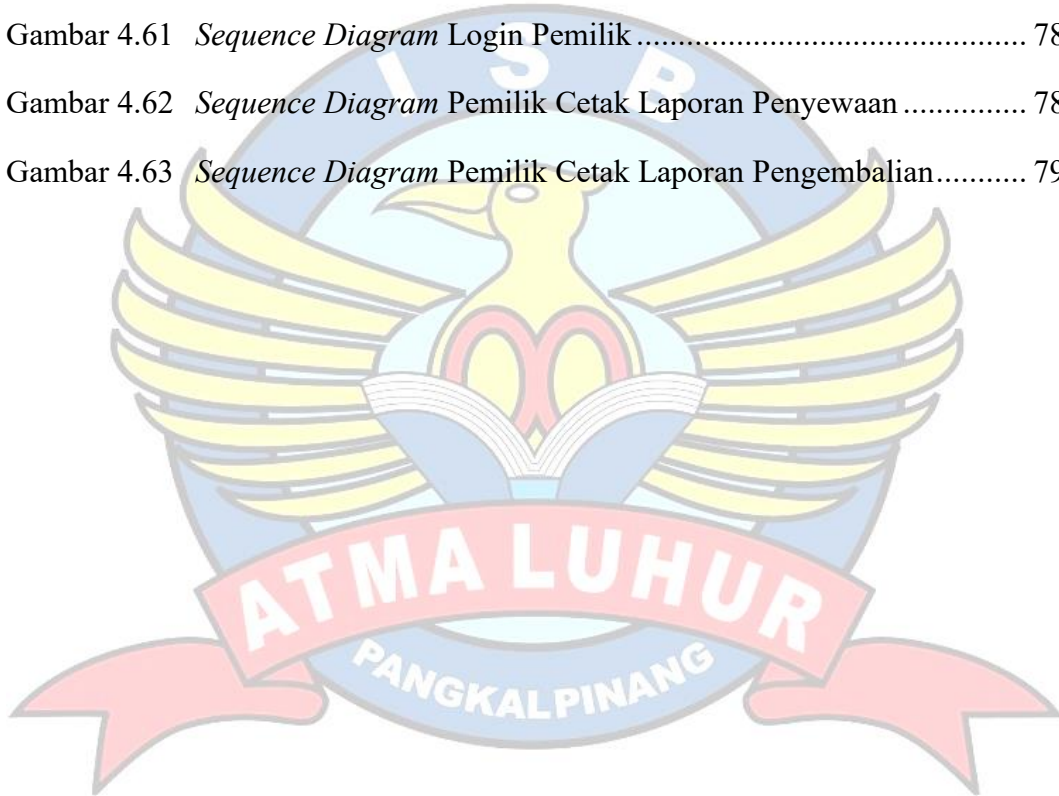


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model FAST	6
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	17
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PD.Vika Rental Pangkalpinang	18
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Penyewaan Mobil	22
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembayaran	23
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengembalian Mobil	24
Gambar 4.5 <i>Package Diagram</i>	28
Gambar 4.6 <i>Use Case Diagram</i> Kasir	29
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i> Pelanggan	30
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram</i> Pemilik	30
Gambar 4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	37
Gambar 4.10 Transformasi ERD ke LRS	38
Gambar 4.11 LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	39
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i>	49
Gambar 4.13 <i>Deployment Diagram</i>	50
Gambar 4.14 Struktur Tampilan	51
Gambar 4.15 Rancangan Layar Login Kasir dan Pemilik	52
Gambar 4.16 Rancangan Layar Dashboard Admin	52
Gambar 4.17 Rancangan Layar Lihat Data Mobil	53
Gambar 4.18 Rancangan Layar Detail Mobil	53
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Mobil	54
Gambar 4.20 Rancangan Layar Lihat Data Pelanggan	54
Gambar 4.21 Rancangan Layar Lihat Data Penyewaan	55
Gambar 4.22 Rancangan Layar Detail Penyewaan	55
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Pengembalian	56
Gambar 4.24 Rancangan Layar Lihat Data Pembayaran	56
Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Validasi Pembayaran	57
Gambar 4.26 Rancangan Layar Cetak Kwitansi	57

Gambar 4.27	Rancangan Layar Lihat Data Pengembalian	58
Gambar 4.28	Rancangan Layar Lihat Data Pembatalan	58
Gambar 4.29	Rancangan Layar Cetak Nota Kredit	59
Gambar 4.30	Rancangan Layar Laporan Penyewaan	59
Gambar 4.31	Rancangan Layar Laporan Pengembalian	60
Gambar 4.32	Rancangan Layar Register Pelanggan.....	60
Gambar 4.33	Rancangan Layar Login Pelanggan	61
Gambar 4.34	Rancangan Layar Home Pelanggan	61
Gambar 4.35	Rancangan Layar Pilih Mobil.....	62
Gambar 4.36	Rancangan Layar Detail Mobil.....	62
Gambar 4.37	Rancangan Layar Entry Penyewaan.....	63
Gambar 4.38	Rancangan Layar Lihat Data Penyewaan.....	63
Gambar 4.39	Rancangan Layar Detail Penyewaan.....	64
Gambar 4.40	Rancangan Layar Entry Pembayaran	64
Gambar 4.41	Rancangan Layar Entry Pembatalan	65
Gambar 4.42	<i>Sequence Diagram</i> Login Kasir.....	65
Gambar 4.43	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Pelanggan.....	66
Gambar 4.44	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Mobil	67
Gambar 4.45	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penyewaan	68
Gambar 4.46	<i>Sequence Diagram</i> Entry Pengembalian.....	68
Gambar 4.47	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Pembayaran.....	69
Gambar 4.48	<i>Sequence Diagram</i> Entry Validasi Pembayaran.....	69
Gambar 4.49	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Kwitansi	70
Gambar 4.50	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Pembatalan	70
Gambar 4.51	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Nota Kredit	71
Gambar 4.52	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Penyewaan	71
Gambar 4.53	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pengembalian.....	72

Gambar 4.54	<i>Sequence Diagram</i> Register Pelanggan	73
Gambar 4.55	<i>Sequence Diagram</i> Login Pelanggan	73
Gambar 4.56	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Mobil.....	74
Gambar 4.57	<i>Sequence Diagram</i> Entry Penyewaan	75
Gambar 4.58	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Penyewaan.....	76
Gambar 4.59	<i>Sequence Diagram</i> Entry Pembayaran.....	76
Gambar 4.60	<i>Sequence Diagram</i> Entry Pembatalan.....	77
Gambar 4.61	<i>Sequence Diagram</i> Login Pemilik	78
Gambar 4.62	<i>Sequence Diagram</i> Pemilik Cetak Laporan Penyewaan	78
Gambar 4.63	<i>Sequence Diagram</i> Pemilik Cetak Laporan Pengembalian.....	79



DAFTAR TABEL



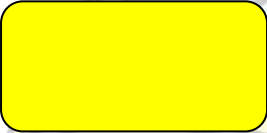

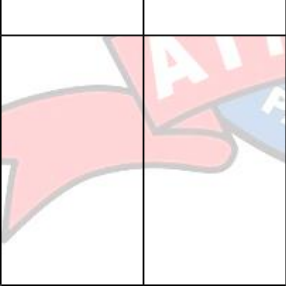

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel User	39
Tabel 4.2 Tabel Pelanggan	39
Tabel 4.3 Tabel Penyewaan.....	40
Tabel 4.4 Tabel Isi.....	40
Tabel 4.5 Tabel Mobil.....	40
Tabel 4.6 Tabel Pembayaran	40
Tabel 4.7 Tabel Kwitansi	41
Tabel 4.8 Tabel Pembatalan	41
Tabel 4.9 Tabel NotaKredit.....	41
Tabel 4.10 Tabel Pengembalian.....	41
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data User	42
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Pelanggan.....	42
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Penyewaan	43
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Isi.....	44
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Mobil	44
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Pembayaran.....	45
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Kwitansi.....	45
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Pembatalan.....	46
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Pengembalian.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

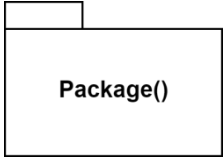
	Halaman
LAMPIRAN A : KELUARAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran A-1 Kwitansi Pembayaran	85
LAMPIRAN B : MASUKAN SISTEM BERJALAN	
Lampiran B-1 Fotocopy KTP dan SIM Pelanggan	87
Lampiran B-2 Data Mobil.....	88
LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN	
Lampiran C-1 Kwitansi	90
Lampiran C-2 Nota Kredit	90
Lampiran C-3 Laporan Penyewaan	91
Lampiran C-4 Laporan Pengembalian.....	91
LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN	
Lampiran D-1 Data Mobil.....	93
Lampiran D-2 Data Pelanggan.....	93
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN	
Lampiran E-1 Surat Keterangan.....	95
LAMPIRAN F : KARTU KONSULTASI	
Lampiran F-1 Kartu Konsultasi.....	98
LAMPIRAN G : BIODATA PENULIS	
Lampiran G-1 Biodata Penulis.....	100

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Activity Diagram*

	<p><i>Start Point</i> Menggambarkan awal sebuah aktifitas.</p>
	<p><i>State Transition</i> Menggambarkan aliran dari perpindahan control antara <i>state</i>.</p>
	<p><i>Activity</i> Menggambarkan sebuah proses bisnis.</p>
	<p><i>Decision</i> Menggambarkan keputusan/pilihan.</p>
	<p><i>Swimlane</i> Menggambarkan sebuah pemisahan aktifitas.</p>
	<p><i>End Point</i> Menggambarkan akhir dari sebuah aktifitas.</p>


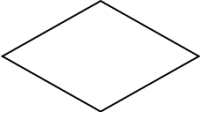

Simbol *Package Diagram*

	<p><i>Package</i></p> <p>Pengelompokkan dan perorganisasian kelas dan <i>interface</i> yang sekelompok menjadi satu unit tunggal dalam sebuah <i>library</i>.</p>
---	--


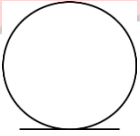
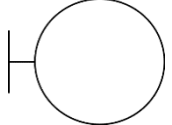
Simbol *UseCase Diagram*

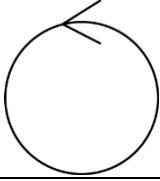
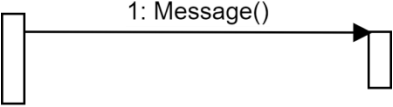
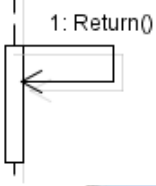

	<p><i>Actor</i></p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).</p>
	<p><i>Use Case</i></p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti tentang kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>
	<p><i>Association</i></p> <p>Menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dengan <i>usecase</i>.</p>

Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

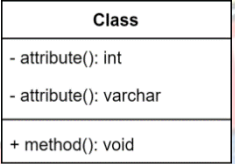
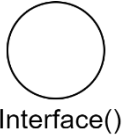

	<p><i>Entity</i> Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait dalam sistem.</p>
	<p><i>Relationship</i> Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>entity</i>.</p>
	<p><i>Attribute</i> Keterangan yang terkait pada sebuah entitas.</p>


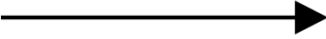
Simbol *Sequence Diagram*

	<p><i>Actor</i> Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.</p>
	<p><i>EntityClass</i> Menggambarkan hubungan kegiatan yang dilakukan.</p>
	<p><i>Boundary Class</i> Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i>.</p>

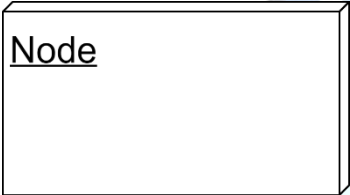
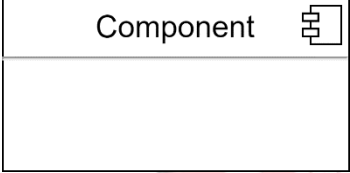
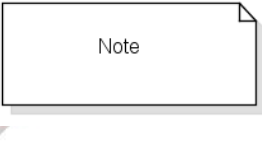

	<p>Control Class Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan sebuah <i>table</i>.</p>
	<p>Line Message Menggambarkan pengiriman pesan.</p>
	<p>Return Pesan yang dikirimkan untuk balik ke objek tertentu.</p>
	<p>Loop Menggambarkan perulangan pada <i>sequence</i></p>

Simbol Class Diagram

	<p>Class Kelas pasc struktur sistem.</p>
	<p>Interface Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek.</p>
	<p>Association Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai juga dengan <i>multiplicity</i>.</p>

	<p>Association Dependency</p> <p>Relasi antara kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.</p>
	<p>Generalization</p> <p>Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi.</p>

Simbol *Deployment Diagram*

	<p>Node</p> <p>Digunakan untuk menggambarkan infrastruktur apa saja yang terdapat pada sistem.</p>
	<p>Component</p> <p>Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen apa saja yang terdapat pada suatu <i>node</i>.</p>
	<p>Note</p> <p>Digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar sehingga bisa langsung terlampir dalam model.</p>
	<p>Association</p> <p>Digambarkan sebuah garis yang menghubungkan dua <i>node</i> yang mengindikasikan jalur komunikasi antara komponen-komponen <i>hardware</i>.</p>

<p>-----</p>	<p>Association Dependency</p> <p>Merupakan relasi yang menunjukan bahwa perubahan pada salah satu elemen memberi pengaruh pada elemen lain.</p>
<p>—————→</p>	<p>Generalization</p> <p>Menunjukan hubungan antar elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik.</p>

