

**RANCANG BANGUN WEBSITE E-COMMERCE TOKO
KOMPUTER AFKOM PANGKALPINANG MENGGUNAKAN
MODEL *FRAMEWORK FOR APPLICATION SYSTEM
THINKING (FAST)***

SKRIPSI



MARTIN

1922500184

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1922500184
Nama : Martin
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN *WEBSITE E-COMMERCE* TOKO
KOMPUTER AFKOM PANGKALPINANG
MENGUNAKAN MODEL *FRAMEWORK FOR*
APPLICATION SYSTEM THINKING (FAST).

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

Pangkalpinang, 02 Agustus 2023



Martin

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN *WEBSITE E-COMMERCE* TOKO KOMPUTER
AFKOM PANGKALPINANG MENGGUNAKAN MODEL *FRAMEWORK*
*FOR APPLICATION SYSTEM THINKING (FAST)***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Martin
1922500184

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 03 Agustus 2023


Anggota Penguji



Marini, M.Kom
NIDN. 0212037801



Kaprodi Sistem Informasi



Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing



Syafrul Irawadi, M.Kom
NIDN. 0211087501

Ketua Penguji



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Agustus 2023

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



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur sampaikan ke hadirat ALLAH SWT. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan penelitian laporan Skripsi untuk mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi, yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penelitian laporan ini masih terdapat kekurangan, dan dengan segala keterbatasannya, baik dari segi penampilan maupun penyajiannya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyiapkan dan menyelesaikan penelitian laporan ini. Untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di Dunia.
2. Ayah dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi ISB Atma Luhur
8. Bapak Syafrul Irawadi, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
9. Bapak Fahri selaku pemilik dan *Owner* dari Toko AFKOM Komputer beserta jajarannya dan karyawannya.

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

Pangkalpinang, 02 Agustus 2023

Penulis



ABSTRACT

The development of information and communication technology (ICT) has had a major impact on various areas of life, including business and trade. Currently, many companies use the internet as a medium to carry out online business transactions through e-commerce websites. One company that has a physical shop and wants to expand its business to the online realm is the AFKOM computer shop. AFKOM has a physical store in a shopping center, but does not yet have an e-commerce website that allows customers to buy products online. E-Commerce is a form of trade conducted electronically via computer networks, which involves buying and selling of goods and services, which can be carried out through various electronic systems such as websites, applications. This research aims to design and develop an e-commerce website for AFKOM computer store using the Model Framework for Application System Thinking (FAST), UML, and PHP. The development method used is the Unified Modeling Language (UML), consisting of analysis, design, and implementation stages. The FAST model and PHP are used as guides in designing and developing the e-commerce system. Users can make online purchases through this website, as well as check the status of orders and view transaction history. The test results show that the developed e-commerce website has functioned well and can be effectively used by users.

Keywords: E-Commerce Website, Computer Store, Model Framework for Application System Thinking (FAST), UML, PHP.



ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar pada berbagai bidang kehidupan, termasuk pada bisnis dan perdagangan. Saat ini, banyak perusahaan yang memanfaatkan *internet* sebagai media untuk melakukan transaksi bisnis secara *online* melalui *website e-commerce*. Salah satu perusahaan yang memiliki toko fisik dan ingin mengembangkan bisnisnya ke ranah *online* adalah toko komputer AFKOM. AFKOM memiliki toko fisik yang berada di pusat perbelanjaan, namun belum memiliki *website e-commerce* yang memungkinkan pelanggan untuk membeli produk secara *online*. *E-Commerce* adalah suatu bentuk perdagangan yang dilakukan secara elektronik melalui jaringan komputer, yang melibatkan transaksi pembelian dan penjualan barang dan jasa, yang dapat dilakukan melalui berbagai sistem elektronik seperti *website*, aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *website e-commerce* untuk toko komputer AFKOM dengan menggunakan Model *Framework for Application System Thinking* (FAST), UML, dan PHP. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Unified Modeling Language* (UML), yang terdiri dari tahapan-tahapan analisis, perancangan, dan implementasi. Model FAST dan PHP digunakan sebagai panduan dalam merancang dan mengembangkan sistem *e-commerce*. Pengguna dapat melakukan transaksi pembelian barang secara *online* melalui *website* ini, serta mengecek status pesanan dan melihat riwayat transaksi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *website e-commerce* yang dikembangkan telah berjalan dengan baik dan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna. Kata

Kata Kunci: *Website E-Commerce*, Toko Komputer, Model *Framework for Application System Thinking* (FAST), UML, PHP.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Manfaat dan Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Penelitian	2
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.4.1 Model	3
1.4.2 Metode	3
1.4.3 <i>Tools</i>	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Pendukung Judul	6
2.1.1 Rancang Bangun	6
2.1.2 <i>Website</i>	7
2.1.3 <i>E-Commerce</i>	7

2.1.4 Toko Komputer	8
2.1.5 Model FAST.....	8
2.2 Definisi Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.2.1 Model	8
2.2.2 Metode	10
2.2.3 <i>Tools</i>	11
2.3 Penelitian Terdahulu	11

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Sistem.....	15
3.2. Metode Pengembangan Sistem.....	16
3.3. <i>Tools</i> Pengembangan Sistem	17

BAB IV PEMBAHASAN

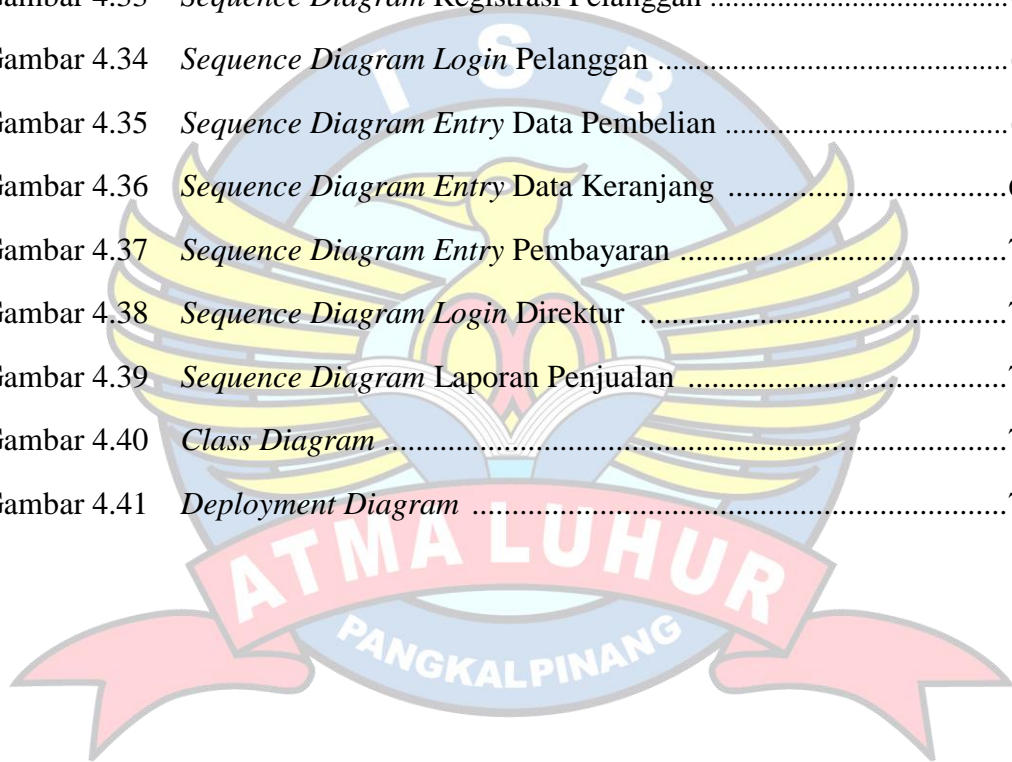
4.1 Sejarah AFKOM Komputer	19
4.2 Struktur Organisasi.....	20
4.3 Tugas dan Wewenang	20
4.4 Definisi Ruang Lingkup.....	22
4.5 Analisa Masalah.....	23
4.5.1 Proses Bisnis	23
4.5.2 <i>Activity Diagram</i>	24
4.5.3 Analisa Keluaran	28
4.5.4 Analisa Masukan	29
4.6 Analisa Kebutuhan	30
4.6.1 Identifikasi Kebutuhan	30
4.7 Desain Logis	31
4.7.1 <i>Package Diagram</i>	31
4.7.2 <i>Use Case Diagram</i>	32
4.7.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	35
4.7.3.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Pelanggan	35
4.7.3.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Admin	38
4.7.3.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Direktur	40
4.7.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	41

4.7.5 Transformasi ERD ke <i>Logical Structured</i> (LRS)	42
4.7.6 <i>Logical Record Structured</i> (LRS)	43
4.7.7 Tabel	44
4.7.8 Spesifikasi Basis Data	45
4.8 Rancangan Sistem Usulan	49
4.8.1 Analisa Keluaran	49
4.8.2 Rancangan Sistem Masukan	50
4.8.3 Rancangan Layar	52
4.8.3.1 Tampilan Rancangan Layar Pelanggan	52
4.8.3.2 Tampilan Rancangan Layar Admin	55
4.8.3.3 Tampilan Rancangan Layar Direktur	60
4.8.4 <i>Sequence Diagram</i>	61
4.8.4.1 <i>Sequence Diagram</i> Admin	61
4.8.4.2 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan	66
4.8.4.3 <i>Sequence Diagram</i> Direktur	71
4.8.5 <i>Class Diagram</i>	73
4.8.6 <i>Deployment Diagram</i>	74
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN A DOKUMEN ANALISA KELUARAN	79
LAMPIRAN B DOKUMEN ANALISA MASUKAN	82
LAMPIRAN C RANCANGAN USULAN KELUARAN	85
LAMPIRAN D RANCANGAN USULAN MASUKAN	88
LAMPIRAN E SURAT RISET	93
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN	96
LAMPIRAN G SURAT KETERANGAN PLAGIAT	99
LAMPIRAN H BIODATA PENULIS	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Struktur Organisasi.....	20
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram Order</i>	25
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Pembayaran	26
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Laporan	27
Gambar 4.5	<i>Package Diagram</i>	31
Gambar 4.6	<i>Use Case Diagram</i> Pelanggan	32
Gambar 4.7	<i>Use Case Diagram</i> Admin	33
Gambar 4.8	<i>Use Case Diagram</i> Direktur.....	34
Gambar 4.9	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	41
Gambar 4.10	Transformasi ERD ke <i>Logical Structured</i> (LRS)	42
Gambar 4.11	<i>Logical Record Structured</i> (LRS)	43
Gambar 4.12	<i>Login</i> Pelanggan	52
Gambar 4.13	Beranda atau <i>Dashboard</i> Pelanggan	52
Gambar 4.14	Rancangan Menu Kategori	53
Gambar 4.15	Rancangan Produk	53
Gambar 4.16	Rancangan Keranjang	54
Gambar 4.17	Rancangan Bayar	54
Gambar 4.18	Rancangan <i>Login</i> Admin	55
Gambar 4.19	Rancangan <i>Dashboard</i> Admin	55
Gambar 4.20	Rancangan Layar Data Kategori	56
Gambar 4.21	Rancangan <i>Entry</i> Data Kategori	56
Gambar 4.22	Rancangan Layar Data Produk	57
Gambar 4.23	Rancangan <i>Entry</i> Data Produk	57
Gambar 4.24	Rancangan Layar Data Penjualan	58
Gambar 4.25	Rancangan Layar Data Ongkir	59

Gambar 4.26	Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Ongkir	59
Gambar 4.27	<i>Sequence</i> Laporan	60
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin	61
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Kategori	62
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> Entry Ongkos Kirim	63
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram</i> Entry Produk	64
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penjualan	65
Gambar 4.33	<i>Sequence Diagram</i> Registrasi Pelanggan	66
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram</i> Login Pelanggan	67
Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pembelian	68
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Keranjang	69
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram</i> Entry Pembayaran	70
Gambar 4.38	<i>Sequence Diagram</i> Login Direktur	71
Gambar 4.39	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Penjualan	72
Gambar 4.40	<i>Class Diagram</i>	73
Gambar 4.41	<i>Deployment Diagram</i>	74



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Admin.....	44
Tabel 4.2 Tabel Produk	44
Tabel 4.3 Tabel Ada	44
Tabel 4.4 Tabel Kategori	44
Tabel 4.5 Tabel Ada	45
Tabel 4.6 Tabel <i>Order</i>	45
Tabel 4.7 Tabel Detail	45
Tabel 4.8 Tabel Kota	45
Tabel 4.9 Spesifikasi Basis Data Produk	46
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Pilih.....	46
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Kategori	47
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Ada.....	47
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data <i>Order</i>	47
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Detail.....	48
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Form Penyewaan	48

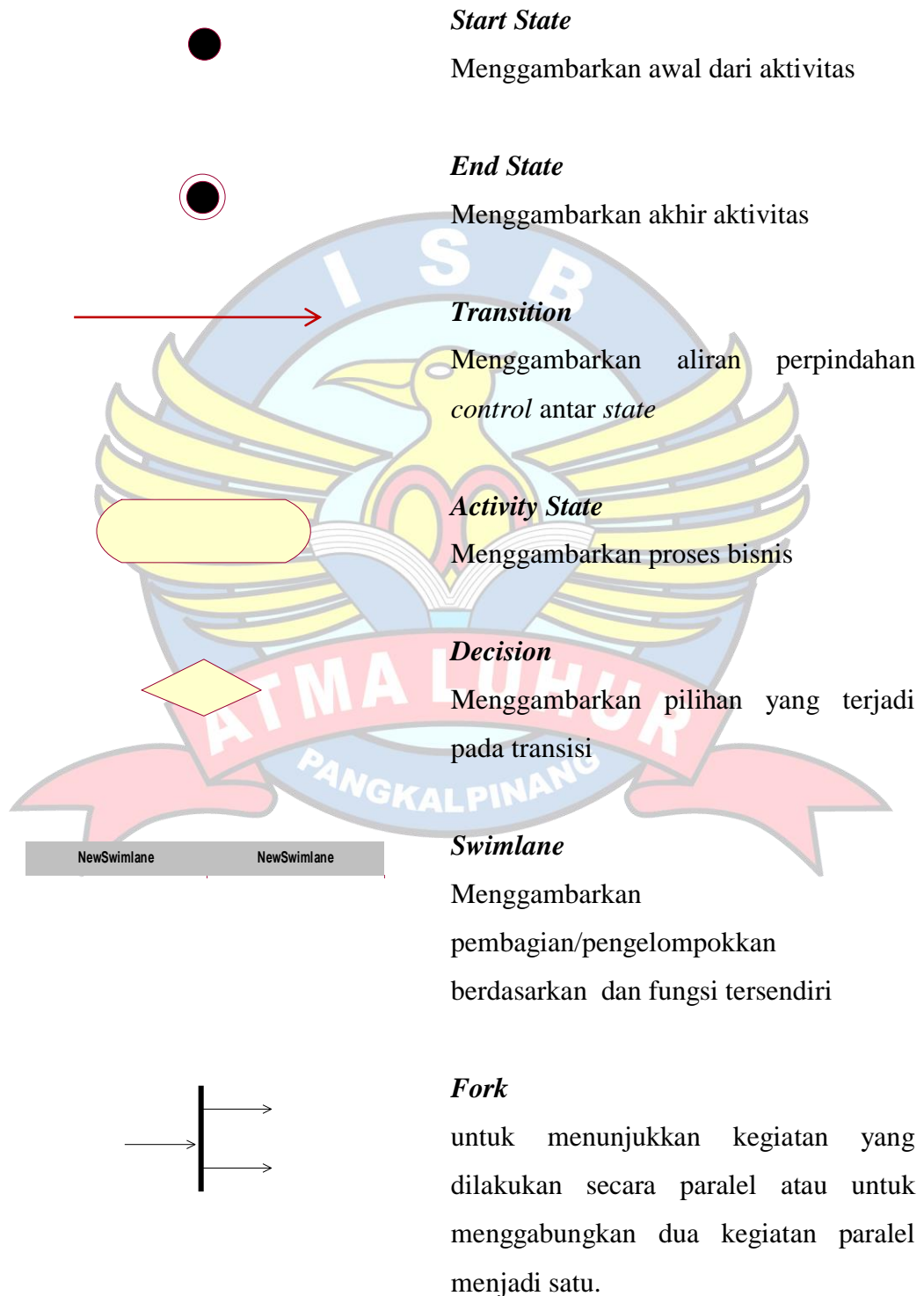


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Kwitansi.....	80
Lampiran A-2 Nota Penjualan	81
Lampiran B-1 Data Penjualan.....	83
Lampiran B-2 Data Produk	84
Lampiran C-1 Laporan Penjualan	86
Lampiran C-2 Data Pemesan <i>Order-an</i>	87
Lampiran D-1 Data Produk.....	89
Lampiran D-2 Data Kategori	90
Lampiran D-3 Data Ongkos Kirim	91
Lampiran D-4 Data Konsumen Penjualan	92
Lampiran E-1 Surat Permohonan Riset Skripsi	94
Lampiran E-2 Surat Balasan Riset	95
Lampiran F-1 Kartu Bimbingan Skripsi	97
Lampiran G-1 Surat Keterangan <i>Plagiarisme</i>	99
Lampiran H-1 Biodata Penulis.....	101

DAFTAR SIMBOL

ACTIVITY DIAGRAM



USE CASE DIAGRAM

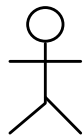


Use Case

Use Case

Use Case dibuat berdasar keperluan *actor*, merupakan “apa” yang dikerjakan *system*, bukan “bagaimana” *system* mengerjakannya

Actor



Actor menggambarkan orang, *system* atau *external* entitas / *stakeholder* yang menyediakan atau menerima informasi dari *system*.

Actor memberi *input* atau menerima *output* informasi dari *system*

Association



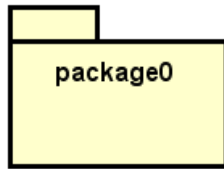
Ujung panah pada *association* antara *actor* dan *use case* mengindikasikan siapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data

<<Include>>

Include

Menggambarkan suatu *use case* termasuk di dalam *use case* lain (diharuskan).

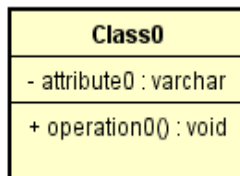
PACKAGE DIAGRAM



Package

Menggambarkan pengelompokan elemen pemodelan

CLASS DIAGRAM



Class/Kelas

Menggambarkan sesuatu yang mengkapsul informasi dan perilaku.

Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar objek.

1 _____ 1..*

Multiplicity

Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

1 Tepat Satu

0..* Nol atau lebih

1..* Satu atau lebih

0..1 Nol atau Satu

5..8 *range* 5 s.d 8

4..6,9 *range* 4 s.d 6 dan 9

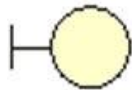
SEQUENCE DIAGRAM



Actor

Actor menggambarkan orang, *system* atau *external* entitas / *stakeholder* yang menyediakan atau menerima informasi dari *system*.

Actor memberi *input* atau menerima *output* informasi dari sistem.



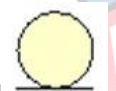
Boundary

Boundary atau disebut juga dengan *Form*, tempat *user* berinteraksi untuk memberikan masukan data.



Control

Control menjembatani *User* berinteraksi dengan *form* untuk menghubungkannya dengan *entity*.



Entity

Entity merupakan letak dimana data disimpan



Object Message

Untuk menunjukkan aliran kegiatan atau urutan dari interaksi



Recursive

Message yang dikirim untuk dirinya sendiri



Activation

Mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek

Lifeline

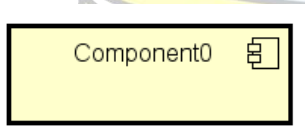
Garis titik-titik yang terhubung dengan objek



Loop

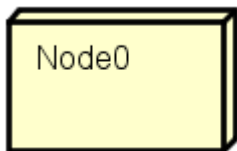
Menggambarkan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang.

DEPELOYMENT DIAGRAM



Component

Komponen – komponen yang ada diletakkan di dalam *node*



Node

Menggambarkan *workstation*, *server* atau *hardware* lainnya



Link

Menggambarkan hubungan *node* ke *node*



Dependency

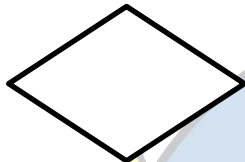
Menggambarkan hubungan komponen ke komponen

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



Entitas

Suatu objek yang dapat diidentifikasi dilingkungan pemakai



Relasi

Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.



Garis

Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas

