

**OPTIMALISASI SISTEM ADMINISTRASI PROYEK BERBASIS WEB DI
CV. 3BN DENGAN MODEL *RAPID APLICATION DEVELOPMENT***

SKRIPSI



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2020

**OPTIMALISASI SISTEM ADMINISTRASI PROYEK BERBASIS WEB DI
CV. 3BN DENGAN MODEL *RAPID APLICATION DEVELOPMENT***

SKRIPSI

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



Oleh:

Ferenda

1622500152

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1622500152
Nama : Ferenda
Judul Skripsi : OPTIMALISASI SISTEM ADMINISTRASI PROYEK
BERBASIS *WEB* DI CV. 3BN DENGAN MODEL *RAPID*
APPLICATION DEVELOPMENT

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

Batu Rusa, 10 Juli 2020



(Ferenda)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

OPTIMALISASI SISTEM ADMINISTRASI PROYEK BERBASIS *WEB* DI CV. 3BN
DENGAN MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ferenda
1622500152

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 22 Juli 2020

Anggota Penguji



Anisah, M. Kom
NIDN. 0226078302

Dosen Pembimbing



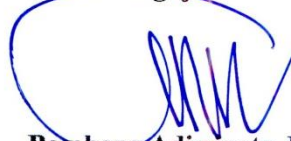
Sujono, M. Kom
NIDN. 0211037702

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M. Kom
NIDN. 0211108306



Ketua Penguji



Bambang Adiwidoto, M. Kom
NIDN. 0216107102

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 Agustus 2020

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR



Ellya Helmud, M. Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan segala karunia dan izin-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun akan senantiasa penulis harapkan

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. TUHAN YANG MAHA ESA yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Orangtua yang tercinta, yang selalu memberikan dukungan baik moral, materi, doa, semangat dan kasih sayangnya.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Bapak Sujono, M.Kom selaku dosen pembimbing.
8. BTS, Stray Kids, Blackpink, GD dan Twice yang telah memberikan motivasi dan telah mewarnai perjalanan tugas akhir ini dengan karya mereka.
9. Teman seperjuangan: Pratama F., Intan P. S., Intan, Ahmad J., Fitria N., Febriansyah, Pipi C., Bayu D., Deni F., Rizal S., Destifa, Shella P., Meirandha C., Vanserline, Siti Y., Lola M., Steven G., Siska, Delly Y., Veanda, Rianti, Mega, Cindy L., Rifo A., Ifandi, Tika.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayahNya, Amin.

Pangkalpinang, 03 Juli 2020

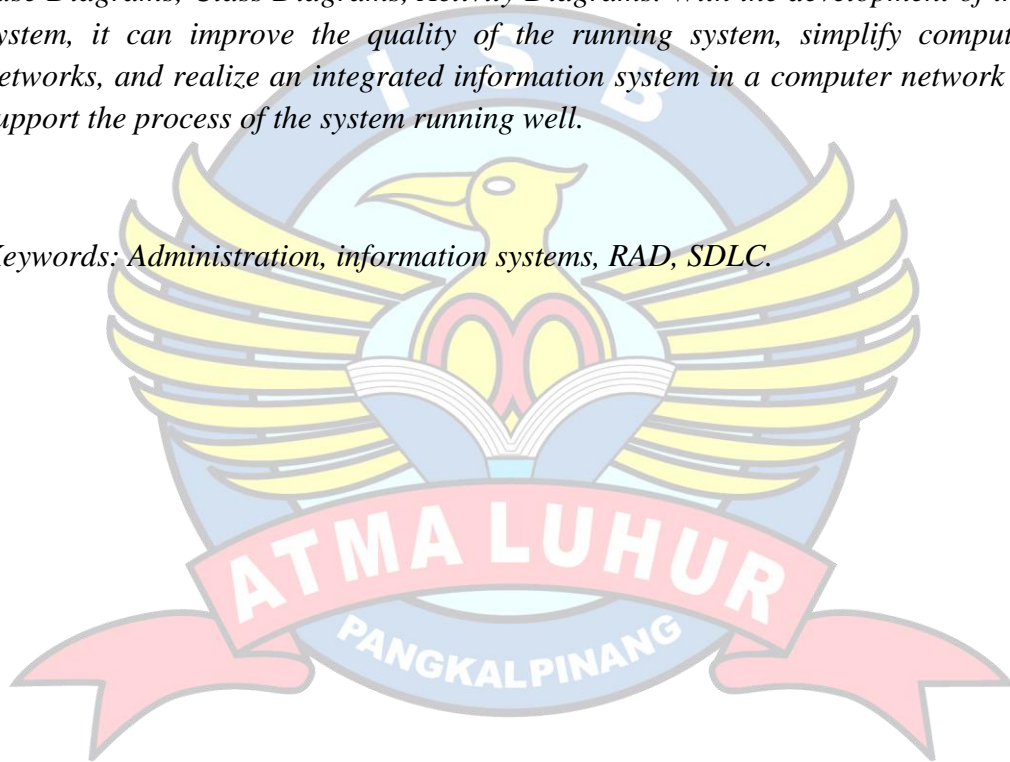
Penulis



ABSTRACTION

CV. 3BN concrete panel fence which is a company selling concrete panel fence installation services. With the administration system which includes offer letters, contract letters, repayment letters, payment receipts, travel documents, and estimated capital. The researchers aim to design an Administration system using the Web-based Rapid Application Development (RAD) Method to obtain and make information easily and accurately. The methodology used by researchers is System Development Life Style (SDLC), system development tools are used Use case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams. With the development of this system, it can improve the quality of the running system, simplify computer networks, and realize an integrated information system in a computer network to support the process of the system running well.

Keywords: Administration, information systems, RAD, SDLC.



ABSTRAK

CV. 3BN pagar panel beton yang merupakan perusahaan jual jasa pasang pagar panel beton. Dengan sistem administrasi yang meliputi surat penawaran, surat kontrak, surat pelunasan, tanda terima pembayaran, surat jalan serta modal perkiraan. Tujuan peneliti merancang sebuah sistem Administrasi dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD) berbasis *Web* untuk mendapat dan membuat informasi dengan mudah dan akurat. Metodologi yang digunakan peneliti adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), Tools pengembangan sistem digunakan *Use case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagrams*. Dengan pengembangan sistem ini dapat meningkatkan kualitas sistem yang sedang berjalan, mempermudah jaringan komputer, dan mewujudkan suatu sistem informasi yang berintegrasi dalam suatu jaringan komputer untuk menunjang proses sistem berjalan dengan baik.

Kata kunci: Administrasi, sistem informasi, RAD, SDLC.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACTION	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
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 Manfaat Penelitian	3
1.4.2 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Optimalisasi	5
2.2 Administrasi	5
2.3 Definisi Sistem	5
2.4 Definisi <i>Commanditaire Vennootscha</i>	6
2.5 Pengembangan Sistem	6

2.51	Definisi <i>Web</i>	6
2.52	XAMPP.....	6
2.53	PHP	6
2.54	<i>MySQL</i>	7
2.55	<i>Framework</i>	7
2.56	<i>Codeigniter</i>	7
2.6	<i>Rapid Application Development</i>	7
2.7	Metodologi <i>System Development Life Cycle</i>	9
2.8	<i>Unified Modeling Language</i>	12
2.9	<i>Entity Relationship Diagram</i>	15
2.10	Transformasi ERD ke LRS	15
2.11	<i>Logical Record Structure</i>	16
2.12	Spesifikasi Basis Data	16
2.13	Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Model Pengembangan Sistem Informasi	19
3.2	Metodologi Penelitian Pengembangan Sistem.....	20
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	20
3.3.1	<i>Unified Modelling Language</i>	20
3.3.2	<i>Entity Relationship Diagram</i>	21
BAB IV PEMBAHASAN.....		22
4.1	Tinjauan Umum.....	22
4.1.1	Sejarah Perjalanan CV. 3BN.....	22
4.1.2	Visi & Misi CV. 3BN	23
4.1.3	Struktur Organisasi	23
4.1.3	Tugas dan Wewenang	24
4.2	<i>Rapid Application Development</i>	25
4.2.1	<i>Bussiness Modeling</i>	25
4.2.2	<i>Data Modeling</i>	34
4.2.3	<i>Proses Modeling</i>	52

BAB V PENUTUP	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi.....	23
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Data Barang.....	27
Gmabar 4.3 : <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Data Proyek.....	28
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram</i> Surat Penawaran	29
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram</i> Jenis Pekerjaan	30
Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram</i> Modal Perkiraan	30
Gambar 4.7 : <i>Activity Diagram</i> Surat Jalan	31
Gambar 4.8 : <i>Activity Diagram</i> Surat Kontrak.....	32
Gambar 4.9 : <i>Activity Diagram</i> Tanda Terima Pembayaran.....	33
Gambar 4.10 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Proyek	34
Gambar 4.11 : <i>Package Diagram</i>	43
Gambar 4.12 : <i>Use Case Login</i> Administrasi.....	43
Gambar 4.13 : <i>Use Case Login</i> Direktur.....	44
Gambar 4.14 : <i>Use Case Diagram</i> Administrasi Master	44
Gambar 4.15 : <i>Use Case Diagram</i> Administrasi Transaksi.....	45
Gambar 4.16 : <i>Use Case Diagram</i> Administrasi Laporan	45
Gambar 4.17 : <i>Use Case Diagram</i> Direktur.....	46
Gambar 4.18 : <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	52
Gambar 4.19 : Transformasi ERD ke LRS	53
Gambar 4.20 : <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	54
Gambar 4.21 : Rancangan Struktur	70
Gambar 4.22 : Rancangan Layar <i>Login</i> Administrasi dan Direktur	71
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Menu Utama Administrasi	71
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Menu Utama Direktur	72
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Daftar Barang	72
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Tambah Barang	73
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Lihat Barang.....	73
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Daftar Proyek	74

Gambar 4.29 : Rancangan Layar Tambah Proyek	74
Gambar 4.30 : Rancangan Layar Lihat Proyek.....	75
Gambar 4.31 : Rancangan Layar Daftar Jenis Pekerjaan.....	75
Gambar 4.32 : Rancangan Layar Tambah Jenis Pekerjaan.....	76
Gambar 4.33 : Rancangan Layar Daftar Surat Penawaran	76
Gambar 4.34 : Rancangan Layar Tambah Surat Penawaran.....	77
Gambar 4.35 : Rancangan Layar Daftar Modal Perkiraan.....	77
Gambar 4.36 : Rancangan Layar Tambah Modal Perkiraan.....	78
Gambar 4.37 : Rancangan Layar Lihat Modal Perkiraan	78
Gambar 4.38 : Rancangan Layar Daftar Surat Jalan.....	79
Gambar 4.39 : Rancangan Layar Tambah Surat Jalan.....	79
Gambar 4.40 : Rancangan Layar Lihat Surat Jalan.....	80
Gambar 4.41 : Rancangan Layar Daftar Surat Kontrak.....	80
Gambar 4.42 : Rancangan Layar Tambah Surat Kontrak.....	81
Gambar 4.43 : Rancangan Layar Daftar Tanda Terima Pembayaran	81
Gambar 4.44 : Rancangan Layar Tambah Tanda Terima Pembayaran	82
Gambar 4.45 : Rancangan Layar Cetak Laporan Surat Penawaran	82
Gambar 4.46 : Rancangan Layar Cetak Laporan Proyek.....	83
Gambar 4.47 : Rancangan Layar Lihat Laporan Proyek.....	83
Gambar 4.48 : <i>Sequence Diagram Login</i> Administrasi dan Direktur.....	84
Gambar 4.49 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Barang	85
Gambar 4.50 : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Barang	86
Gambar 4.51 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Proyek	87
Gambar 4.52 : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Proyek	88
Gambar 4.53 : <i>Sequence Diagram Entry</i> Jenis Pekerjaan.....	89
Gambar 4.54 : <i>Sequence Diagram Entry</i> dan Cetak Surat Penawaran	90
Gambar 4.55 : <i>Sequence Diagram Entry</i> dan Cetak Modal Perkiraan	91
Gambar 4.56 : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Modal Perkiraan	92
Gambar 4.57 : <i>Sequence Diagram Entry</i> dan Cetak Surat Jalan.....	93
Gambar 4.58 : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Surat Jalan	94
Gambar 4.59 : <i>Sequence Diagram Entry</i> dan Cetak Surat Kontrak.....	95

Gambar 4.60 : <i>Sequence Diagram Entry</i> dan Cetak Tanda Terima Pembayaran.....	96
Gambar 4.61 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Surat Penawaran.....	97
Gambar 4.62 : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Proyek	98
Gambar 4.63 : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Laporan Proyek	99
Gambar 4.64 : <i>Deployment Diagram</i>	100
Gambar 4.65 : <i>Class Diagram</i>	101



DAFTAR TABEL



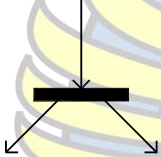
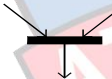

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Proyek	55
Tabel 4.2 Tabel Penawaran	55
Tabel 4.3 Tabel Pilih	55
Tabel 4.4 Tabel Jenis_pekerjaan	56
Tabel 4.5 Tabel Perkiraan	56
Tabel 4.6 Tabel ada	56
Tabel 4.7 Tabel Barang	56
Tabel 4.8 Tabel isi	57
Tabel 4.9 Tabel Surat_jalan	57
Tabel 4.10 Tabel Kontrak	57
Tabel 4.11 Tabel Pembayaran	57
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Proyek	58
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Penawaran	59
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Pilih	60
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Jenis_pekerjaan	60
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Perkiraan	61
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data ada	62
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Barang	63
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data isi	63
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Surat_jalan	64
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Kontrak	65
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Pembayaran	65

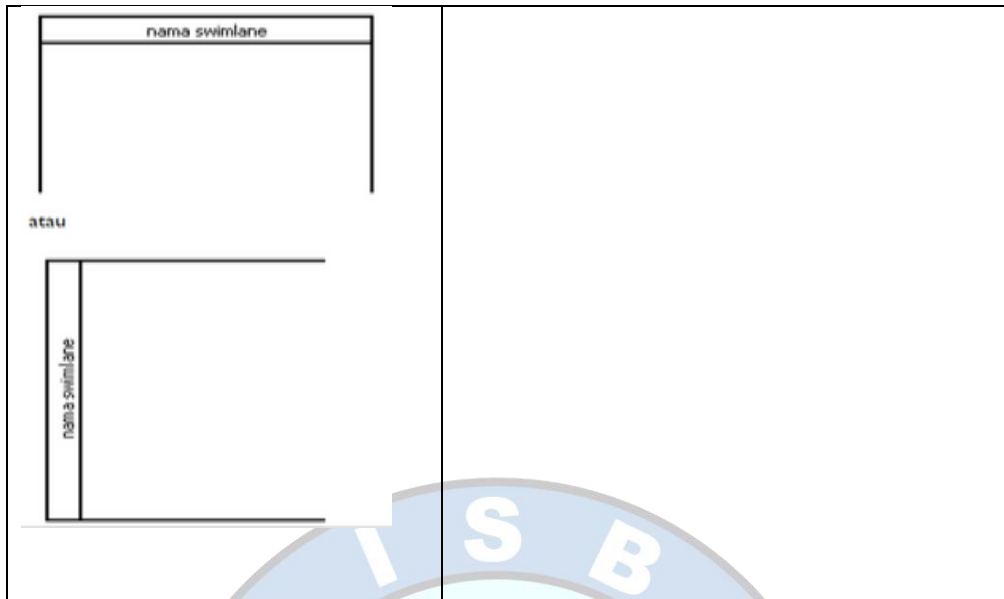
DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 : Surat Penawaran.....	106
Lampiran A-2 : Modal Perkiraan.....	107
Lampiran A-3 : Surat Jalan.....	108
Lampiran A-4 : Surat Kontrak.....	109
Lampiran A-5 : Tanda Terima Pembayaran.....	110
Lampiran A-6 : Laporan Proyek.....	111
Lampiran B-1 : Data Barang.....	112
Lampiran B-2 : Data Proyek.....	113
Lampiran B-3 : Data Jenis Pekerjaan.....	114
Lampiran C-1 : Surat Penawaran.....	115
Lampiran C-2 : Modal Perkiraan.....	116
Lampiran C-3 : Surat Jalan.....	116
Lampiran C-4 : Surat Kontrak.....	117
Lampiran C-5 : Tanda Terima Pembayaran.....	118
Lampiran C-6 : Laporan Surat Penawaran.....	119
Lampiran C-7 : Laporan Proyek.....	119
Lampiran D-1 : Data Barang.....	120
Lampiran D-2 : Data Proyek.....	121
Lampiran D-3 : Data Jenis Pekerjaan.....	121


DAFTAR SIMBOL


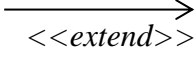
1. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
Pencabangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

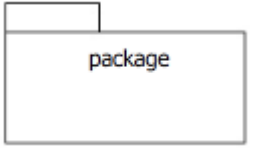


2. Simbol Use Case Diagram

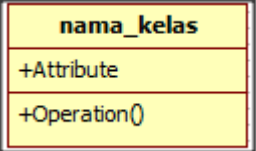

simbol	Deskripsi
Use Case	Fungsionalisasi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawali diawal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
Aktor / Actor  nama actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal <i>frase</i> nama aktor.

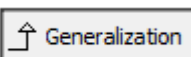
Asosiasi / Association 	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi / Extend 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang di tambahkan.

3. Simbol Package Diagram

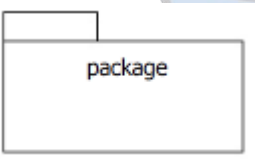
Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kela atau elemen diagram UML lainnya.

4. Simbol Class Diagram


Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi




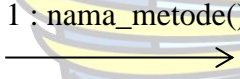
	biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

5. Simbol Deployment Diagram

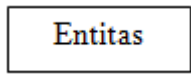
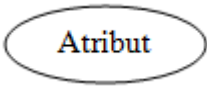
Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih <i>node</i> .



6. Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
Aktor  nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata

	benda diawal <i>frase</i> nama aktor.
Garis hidup/life line objek 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaa aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya. Aktor tidak memiliki waktu aktif
Pesan tipe create 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
Pesan tipe call 1 : nama_metode() 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.

7. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas 	Objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entitas ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang
Atribut 	Untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.

<p>Relasi</p> 	<p>Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.</p>
<p>Link</p> 	<p>Penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan atribut</p>

