

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS  
BERBASIS DESKTOP STUDI KASUS DI SEKOLAH ALAM  
BANGKA BELITUNG**

**SKRIPSI**



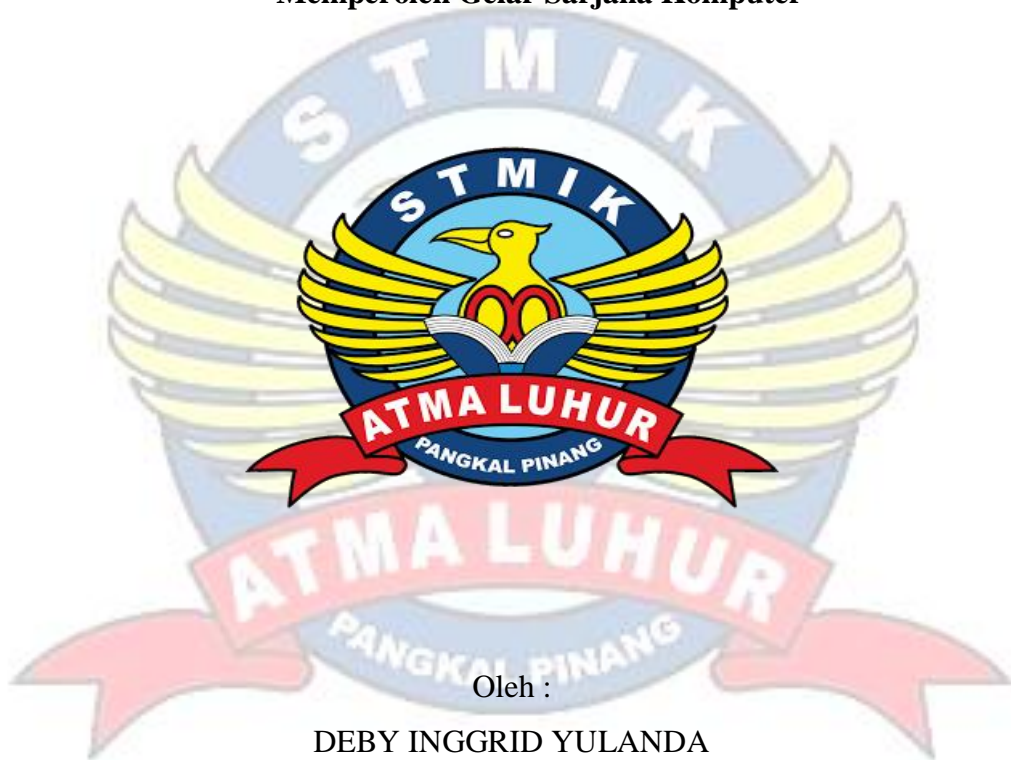
**DEBY INGGRID YULANDA  
1422500079**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS  
BERBASIS DESKTOP STUDI KASUS DI SEKOLAH ALAM  
BANGKA BELITUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapai Salah satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

**DEBY INGGRID YULANDA**

1422500079

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1422500079

Nama : Deby Ingrid Yulanda

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
INVENTARIS BERBASIS DESKTOP STUDI KASUS  
DI SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah **HASIL KARYA SAYA SENDIRI, TIDAK MEMBELI, TIDAK MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATKAN DAN BUKAN PLAGIAT**. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2018

  
Deby Ingrid Yulanda

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS  
DESKTOP STUDI KASUS DI SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Deby Ingrid Yulanda  
1422500079

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 08 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



Fitriyanti M. Kom  
NIDN. 02 14087702

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.kom  
NIDN. 02 11108306

Susunan Dewan Penguji  
Anggota



Marini, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0212037801

Ketua



Anisah, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0226078302

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 Agustus 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

NIP.197710302001121003

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur yang tak terhingga penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan kasih sayang, rahmat, karunia dan hidayah-Nya, kepada umatNya yang serius dalam urusan dunia dan akhiratnya. Dia tumpuhan harapan dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walau derasnya cobaan dan rintangan yang dihadapi. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad Saw, yang telah menuntun umatnya dari zaman, perbudakan menuju zaman yang tanpa penindasan, beserta keluarga, sahabat dan umat Islam di seluruh dunia. Amin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Dari itu penulis haturkan terima kasih yang sebesar-besarnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS DESKTOP STUDI KASUS DI SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG** ini dan kepada yang saya hormati :

1. Allah SWT Yang Maha ESA atas segala karunia-Nya.
2. Keluarga tercinta, Orang Tua, Sahabat-sahabat penulis yaitu Devia, Noni, Nisa, Yuli, Umami, Tri Wanto, Mody, Hardi, Yudi, dan Coorneelia yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan ATMA LUHUR.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA selaku ketua Yayasan Atma Luhur.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
7. Ibu Fitriyanti, M.Kom selaku dosen pembimbing selama penyusunan skripsi ini, yang telah memberika bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Bapak Firdaus Lc.M.Pd Prinsipal SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG dan Ibu Nina Fadilah Kepala SEKOLAH ALAM BANGKA BELITUNG

yang telah memberikan izin riset dan telah banyak membantu memberikan informasi kepada penulis.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT yang Maha Esa.

Pangkalpinang, Juli 2018

Penulis



## ABSTRACTION

The Alam School of Bangka Belitung began to stand in the academic year 2013/2014. The Alam School of Bangka Belitung consists of Kindergarten A, Kindergarten B, and Elementary School. The Alam School of Bangka Belitung uses the 2013 curriculum from the Education Office combined with the four basic curriculum of the Alam School of Bangka Belitung. In the research of information system design of inventory information system and inventory of this item, there are some sub-division that consist of: Data of Goods, Data Facilitator, Inventory Card Room (ICR), Mutation, Damage of Goods Improvement (DGI), Staff Data, Data Borrow. In performing the analysis and data processing used is the FAST (Framework for the Application of System Thinking) model. The method used is Object Oriented Method. The tool / tool used to model this software using Unified Modeling Language (UML). For the stage of analysis using activity diagrams (Activity Diagram), and Use case diagram, while in the design stage using class diagrams and sequence diagrams. The result of this research is the development of Desktop Based Inventory Information System which is used to assist Alam School of Bangka Belitung in the process of storing, collecting, and managing data related to Inventory

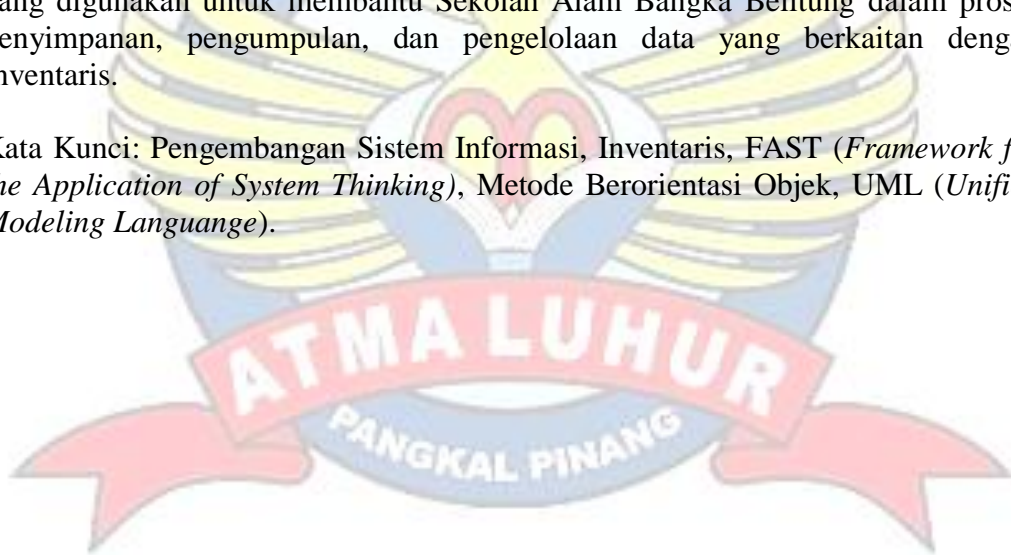
Keywords: Information System Development, Inventory, FAST (Framework for the Application of System Thinking), Object Oriented Method, UML (Unified Modeling Language).



## ABSTRAKSI

Sekolah Alam Bangka Belitung mulai berdiri pada tahun pelajaran 2013/2014. Sekolah Alam Bangka Belitung terdiri dari TK A, TK B, dan SD. Sekolah Alam Bangka Belitung menggunakan kurikulum 2013 dari Dinas Pendidikan dikombinasikan dengan 4 kurikulum dasar khas Sekolah Alam Bangka Belitung. Dalam penelitian sistem informasi perancangan sistem informasi persediaan dan inventaris barang ini, ada beberapa sub bagian yaitu terdiri dari: Data Barang, Data Fasilitator, Kartu Inventaris Ruangan (KIR), Mutasi, Kerusakan Perbaikan Barang (KPB), Data Staff, Data Pinjam. Dalam melakukan analisis dan pengolahan data yang digunakan adalah model FAST (*Framework for the Application of System Thinking*). Metode yang digunakan adalah Metode Berorientasi Obyek. Tool/alat bantu yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Untuk tahapan analisis menggunakan diagram aktivitas (Activity Diagram), dan Use case Diagram, sedangkan dalam tahapan perancangan menggunakan class diagram dan sequence diagram. Hasil penelitian ini adalah terbentuknya suatu Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Desktop yang digunakan untuk membantu Sekolah Alam Bangka Belitung dalam proses penyimpanan, pengumpulan, dan pengelolaan data yang berkaitan dengan Inventaris.

Kata Kunci: Pengembangan Sistem Informasi, Inventaris, FAST (*Framework for the Application of System Thinking*), Metode Berorientasi Objek, UML (*Unified Modeling Language*).





## DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACTION .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metodologi Penelitian.....	3
1.4.1 Model Perangkat Lunak .....	3
1.4.2 Metode Berorientasi Obyek .....	4
1.4.3 Tools.....	4
1.5 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Inventaris.....	7
2.1.1 Inventaris.....	7
2.1.2 Definisi Sistem.....	8
2.1.3 Definisi Sistem Informasi .....	8
2.2 Model FAST .....	9
2.3 Model Berorientasi Obyek.....	12

2.3.1	Teknik Pengumpulan Data .....	12
2.4	Tools Perangkat Lunak .....	13
2.4.1	<i>Use Case</i> Diagram.....	13
2.4.2	<i>Class</i> Diagram .....	15
2.4.3	<i>Package</i> Diagram.....	17
2.4.4	<i>Squence</i> Diagram.....	17
2.4.5	<i>Activity</i> Diagram.....	19
2.5	Tools Lainnya .....	20
2.5.1	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	20
2.5.2	Transformasi ERD ke LRS .....	21
2.5.3	LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	22
2.5.4	Spesifikasi Basis Data .....	22
2.6	Definisi Software Pengembangan Perangkat Lunak.....	23
2.6.1	Pembrograman Visual Basic 2008 (vb.net).....	23
2.6.2	Crystal Report .....	23
2.6.3	Microsoft Office Visio 2010 .....	24
2.6.4	Rational Rose .....	25
2.6.5	Visual Basic Net 2008.....	26
2.6.6	Microsoft Access 2010.....	26
2.6.7	Ms. Acces dan Database.....	27
2.7	Penelitian Terdahulu .....	27

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	30
3.2	Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak .....	31
3.3	Tools .....	31
3.3.1	<i>Tools</i> Yang Digunakan <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	31
3.4	Langkah-langkah Penelitian.....	32

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1	Sejarah Organisasi .....	33
-----	--------------------------	----

4.1.1	Struktur Organisasi.....	34
4.1.2	Jabatan Tugas dan Wewenang .....	35
4.2	Definisi Lingkup/ Persiapan awal Menggunakan Metode FAST .....	37
4.2.1	Analisa Masalah Sistem yang Berjalan.....	37
4.2.2	Activity Diagram.....	40
4.2.3	Analisis Dokumen Keluaran .....	46
4.2.4	Analisis Dokumen Masukan .....	48
4.3	Analisis Hasil Solusi .....	49
4.3.1	Identifikasi Kebutuhan .....	49
4.3.2	<i>Package</i> Diagram .....	52
4.3.3	<i>Use Case</i> Diagram.....	53
4.3.4	Deskripsi <i>Use Case</i> .....	55
4.4	Rancangan Sistem.....	63
4.4.1	Rancangan Basis Data.....	63
4.4.1.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	63
4.4.1.2	Entity Relationship Diagram (ERD) Trasformasi ke LRS ..	64
4.4.1.3	<i>Logical Record Structure</i> (LRS) .....	65
4.4.1.4	Tabel.....	65
4.4.1.5	Spesifikasi Basis Data .....	67
4.5	Rancangan Dialog Layar.....	74
4.5.1	Struktur Tampilan .....	74
4.5.2	Rancangan Layar.....	75
4.5.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	76
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	95
5.2	Saran .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>97</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model FAST .....	10
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Bagian Operasional Sekolah Alam Bangka Belitung .....	34
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Barang .....	40
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendataan KIR (Kartu Inventaris Ruangan).....	41
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman barang.....	42
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kerusakan dan Perbaikan Barang (KPB).....	43
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mutasi Barang .....	44
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Barang .....	45
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Laporan Data Peminjaman Barang .....	46
Gambar 4.9 Package Diagram Usulan .....	52
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Master .....	53
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	53
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram</i> Laporan .....	54
Gambar 4.13 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	63
Gambar 4.14 Transformasi ERD ke LRS .....	64
Gambar 4.15 <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	65
Gambar 4.16 Struktur Tampilan .....	74
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama.....	75
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Master .....	75
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Transaksi .....	76
Gambar 4.20 Rancangan Layar Menu Cetak .....	76
Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Entry Data Barang .....	77
Gambar 4.22 Rancangan Layar Menu Entry Data Fasilitator.....	77
Gambar 4.23 Rancangan Layar Menu Entry Data Staff .....	78
Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Entry Data Pinjam Barang .....	78
Gambar 4.25 Rancangan Layar Menu Entry Data Kerusakan dan	






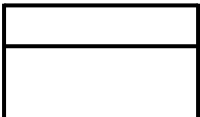
Perbaikan Barang (KPB).....	79
Gambar 4.26 Rancangan Layar Menu Entry Data Kartu Inventaris Ruangan (KIR) .....	79
Gambar 4.27 Rancangan Layar Menu Entry Data Mutasi.....	80
Gambar 4.28 Rancangan Layar Menu Cetak Laporan Data Barang.....	80
Gambar 4.29 Rancangan Layar Menu Cetak Laporan Data Fasilitator .....	81
Gambar 4.30 Rancangan Layar Menu Cetak Data Staff.....	81
Gambar 4.31 Rancangan Layar Menu Cetak Kartu Inventaris Ruangan (KIR) .....	82
Gambar 4.32 Rancangan Layar Menu Cetak Laporan Peminjaman Barang .....	82
Gambar 4.33 Rancangan Layar Menu Cetak Laporan Data Kerusakan dan Perbaikan Barang (KPB).....	83
Gambar 4.34 <i>Rancangan Layar Menu Cetak Laporan Data Mutasi</i> .....	84
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Barang .....	85
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Fasilitator.....	86
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data staff.....	87
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Peminjaman Barang .....	88
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Entry Kerusakan dan Perbaikan Barang (KPB) .....	89
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagrams</i> Entry Kartu Inventaris Ruangan (KIR).....	90
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Entry Mutasi Barang.....	91
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Entry Laporan Data Barang.....	91
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Fasilitator.....	92
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Staff .....	92
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Data Peminjaman Barang.....	93
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Cetak KPB .....	93
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Cetak KIR .....	94
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Mutasi Barang .....	93

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use case Diagram</i> .....	14
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	16
Tabel 2.3 <i>Simbol Package Diagram</i> .....	17
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	18
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2.6 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	21
Tabel 4.1 Staff .....	65
Tabel 4.2 Barang .....	65
Tabel 4.3 Fasilitator .....	66
Tabel 4.4 KPB.....	66
Tabel 4.5 KIR.....	66
Tabel 4.6 MUTASI .....	66
Tabel 4.7 pinjam.....	67
Tabel 4.8 Peminjaman.....	67
Tabel 4.9 DAPAT .....	67
Tabel 4.10 ada.....	67
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Staff .....	68
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Barang .....	68
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Fasilitator.....	69
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data KPB .....	69
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data KIR.....	70
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Mutasi.....	71

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol Activity Diagram

	<b>Start Point (status awal)</b> Status awal aktivitas sistem
	<b>Activites (Aktivitas)</b> Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	<b>Decision (Percabangan)</b> Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	<b>Join (Penggabungan)</b> Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	<b>End Point (Status Akhir)</b> Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<b>Swimlane</b> Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

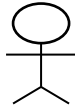


## Simbol Use Case Diagram



### *Use case*

Mengerjakan apa yang dikerjakan sistem.



### *Actor (Aktor)*

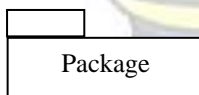
Menggambarkan Orang, *system*, atau *external* entitas.



### *Association (Asosiasi)*

Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* memiliki interaksi dengan aktor.

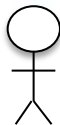
## Simbol Package Diagram



### *Package*

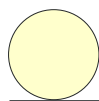
*Package* merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas atau elemen diagram UML lainnya.

## Simbol Sequence Diagram



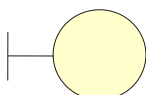
### *Actor (Aktor)*

Menggambarkan Orang, *system*, atau *external* entitas.



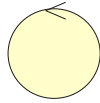
### **Entity**

Entitas yang mempunyai atribut memiliki data yang bisa direkam.



### **Boundary**

Adalah untuk menghubungkan *user* dengan sistem.



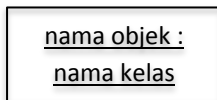
**Control**

Untuk mengontrol aktifitas-aktifitas yang di lakukan oleh sebuah kegiatan.



**Lifeline (Garis hidup)**

Menyatakan kehidupan suatu objek.



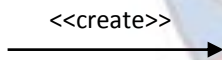
**Obyek (Objek)**

Menyatakan suatu objek yang berinteraksi pesan.



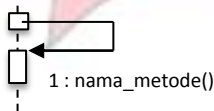
**Waktu aktif**

Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.



**Pesan tipe create**

Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarahpada objek yang dibuat.



**Pesan tipe call**

Menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/ metode, karena ini memanggil operasi/ metode maka operasi metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.

**Pesan tipe send**

1 : masukan →

Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ informasi ke objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.

