

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA  
PEMERIKSAAN BERBASIS *WEBSITE* PADA BADAN PEMERIKSA  
KEUANGAN (BPK) PROVINSI BANGKA BELITUNG DENGAN  
METODE *WATERFALL***

**LAPORAN KULIAH PRAKTEK**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
ISB ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2023/2024**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA  
PEMERIKSAAN BERBASIS *WEBSITE* PADA BADAN PEMERIKSA  
KEUANGAN (BPK) PROVINSI BANGKA BELITUNG DENGAN  
METODE *WATERFALL***

**LAPORAN KULIAH PRAKTEK**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
ISB ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2023/2024**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 2022500100  
Nama : Ibnu Fadillah
2. NIM : 2022500002  
Nama : Suhendra

Judul KP : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA PEMERIKSAAN BERBASIS *WEBSITE* PADA BADAN PEMERIKSA KEUANGAN (BPK) PROVINSI BANGKA BELITUNG DENGAN METODE *WATERFALL***

Menyatakan bahwa Laporan Kuliah Praktek ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Kuliah Praktek ini terdapat unsur plagiat, maka kami siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Pangkalpinang, 28 Februari 2024

Nama

1. Ibnu Fadillah
2. Suhendra

Tanda Tangan





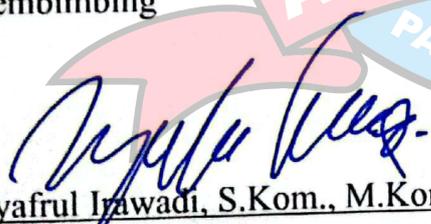
**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)  
ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK**

Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA  
PEMERIKSAAN BERBASIS *WEBSITE* PADA BADAN  
PEMERIKSA KEUANGAN (BPK) PROVINSI BANGKA  
BELITUNG DENGAN METODE *WATERFALL***

	NIM	NAMA
1.	2022500100	IBNU FADILLAH
2.	2022500002	SUHENDRA

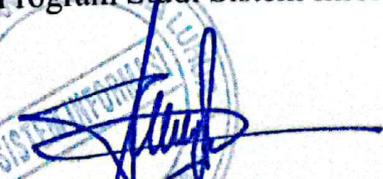
Menyetujui,  
Pembimbing

  
Syafrul Irawadi, S.Kom., M.Kom  
NIDN 0211087501

Pangkalpinang, 28 Februari 2024  
Pembimbing Lapangan,

  
Adi Tri Handoko, S.E.,  
M.Ed., Ak. CA

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Supardi, M.Kom.  
NIDN 0219059501

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. IBNU FADILLAH (2022500100)
2. SUHENDRA (2022500002)

Telah Melaksanakan Kegiatan Kuliah Praktek dari 9 Oktober 2023 sampai dengan 28 Februari 2024 dengan baik.

Nama Instansi

: BPK Perwakilan Provinsi Bangka Belitung

Alamat

: Jl. Pulau Bangka, Komp. Perkantoran Terpadu



Pangkalpinang, 28 Februari 2024  
Pembimbing Lapangan



(Adi Tri Handoko ,S.E.,  
M.E., Ak, CA)

## ABSTRACT

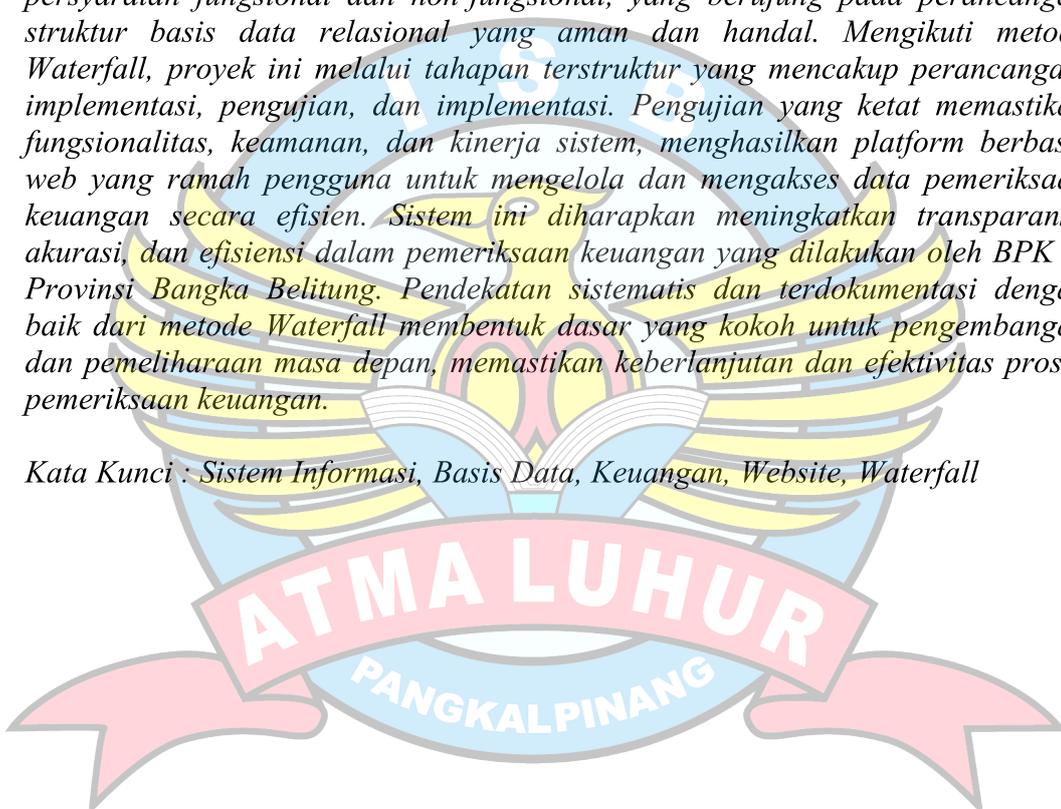
*This research outlines the design of a Database Examination Information System based on a website for the Financial Audit Agency (BPK) in the Bangka Belitung Province, employing the Waterfall methodology. The objective is to enhance the efficiency of financial audit processes by digitalizing and streamlining procedures. Stakeholder needs are identified, leading to a thorough analysis of functional and non-functional requirements, culminating in the design of a secure and reliable relational database structure. Following the Waterfall method, the project advances through structured phases encompassing design, implementation, testing, and deployment. Rigorous testing ensures the system's functionality, security, and performance, resulting in a user-friendly web-based platform for managing and accessing financial audit data efficiently. The system is anticipated to improve transparency, accuracy, and overall efficiency in financial audits conducted by the BPK in the Bangka Belitung Province. The systematic and well-documented approach of the Waterfall method establishes a robust foundation for future development and maintenance, ensuring the sustainability and effectiveness of the financial audit process. The system promises increased transparency, accuracy, and efficiency in financial audits at the BPK Bangka Belitung Province. The structured and well-documented implementation using the Waterfall method provides a solid foundation for future development and maintenance.*

*Keywords: Information System, Database, Financial, Website, Waterfall*

## ABSTRAK

*Penelitian ini membahas perancangan Sistem Informasi Basis Data Pemeriksaan berbasis website untuk Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) di Provinsi Bangka Belitung, dengan menerapkan metodologi Waterfall. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi proses pemeriksaan keuangan melalui digitalisasi dan penyederhanaan prosedur. Kebutuhan pemangku kepentingan diidentifikasi, mengarah pada analisis menyeluruh terhadap persyaratan fungsional dan non-fungsional, yang berujung pada perancangan struktur basis data relasional yang aman dan handal. Mengikuti metode Waterfall, proyek ini melalui tahapan terstruktur yang mencakup perancangan, implementasi, pengujian, dan implementasi. Pengujian yang ketat memastikan fungsionalitas, keamanan, dan kinerja sistem, menghasilkan platform berbasis web yang ramah pengguna untuk mengelola dan mengakses data pemeriksaan keuangan secara efisien. Sistem ini diharapkan meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi dalam pemeriksaan keuangan yang dilakukan oleh BPK di Provinsi Bangka Belitung. Pendekatan sistematis dan terdokumentasi dengan baik dari metode Waterfall membentuk dasar yang kokoh untuk pengembangan dan pemeliharaan masa depan, memastikan keberlanjutan dan efektivitas proses pemeriksaan keuangan.*

*Kata Kunci : Sistem Informasi, Basis Data, Keuangan, Website, Waterfall*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kuliah praktek yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan kuliah praktek ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan kuliah praktek ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT 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 Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, M.M., M.B.A., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Prof. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom., selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Kaprodi Sistem Informasi.
8. Bapak Syafrul Irawadi, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Kuliah Praktek.
9. Bapak Adi Tri Handoko, S.E., M.E., Ak, CA., selaku Pembimbing Lapangan Kuliah Praktek.

10. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan kuliah praktek ini.

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

Pangkalpinang, 28 Februari 2024



## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR SIMBOL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1. Tahapan Aktivitas Model <i>Waterfall</i> .....	5
1.5.2. Keunggulan dari Model <i>Waterfall</i> .....	5
1.5.3. Kekurangan dari Model <i>Waterfall</i> .....	5

1.5.4. <i>Tools</i> Pengembangan Sistem .....	6
---	---

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. Definisi Perancangan .....	7
2.2. Definisi Sistem Informasi .....	7
2.2.1. Sistem .....	7
2.2.2. Informasi .....	7
2.2.3. Sistem Informasi .....	7
2.3. Basis Data .....	7
2.4. Pemeriksaan .....	8
2.5. <i>Website</i> .....	8
2.6. Model <i>Waterfall</i> .....	8
2.7. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	9
2.8. Metode Berorientasi Objek .....	10
2.9. Tinjauan Pustaka .....	11

**BAB III ORGANISASI**

3.1. Sejarah .....	15
3.2. Visi .....	17
3.3. Misi .....	17
3.4. Struktur Organisasi .....	17
3.5. Tugas dan Wewenang .....	21

**BAB IV PEMBAHASAN**

4.1. Analisa Sistem .....	27
4.1.1 Analisa Proses Bisnis Berjalan .....	27

4.2. <i>Activity Diagram</i> .....	29
4.3. Analisa Dokumen Berjalan .....	33
4.3.1 Analisa Keluaran .....	33
4.3.2 Analisa Masukan .....	33
4.4. Analisa Kebutuhan .....	34
4.5. <i>Package Diagram</i> .....	35
4.6. <i>Usecase Diagram</i> Layar .....	36
4.6.1. <i>Usecase Diagram</i> Master .....	36
4.6.2. <i>Usecase Diagram</i> Transaksi .....	37
4.6.3. <i>Usecase Diagram</i> Laporan .....	37
4.7. Deskripsi <i>Usecase</i> .....	38
4.8. Rancangan Basis Data .....	41
4.6.1. ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	41
4.6.2. Transformasi ERD ke LRS .....	42
4.6.3. LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	43
4.6.3. Tabel .....	44
4.6.3. Spesifikasi Basis Data .....	46
4.9. Rancangan Layar .....	51
4.9.1. Rancangan Layar <i>Admin</i> .....	51
4.9.2. Rancangan Layar Instansi .....	57
4.10. <i>Class Diagram</i> .....	60
4.11. <i>Sequence Diagram</i> .....	60

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	68
-----------------------	----

5.2. Saran ..... 69

**DAFTAR PUSTAKA ..... 70**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.6. : Tahapan <i>Waterfall</i> .....	9
Gambar 3.4.1. : Struktur Organisasi BPK Perwakilan Bangka Belitung.....	18
Gambar 3.4.2. : Struktur Organisasi BPK Perwakilan Bangka Belitung.....	19
Gambar 3.4.3. : Bangunan Gedung BPK Perwakilan Provinsi Bangka Belitung.	20
Gambar 3.4.4. : Lokasi <i>Map</i> BPK Perwakilan Bangka Belitung.....	20
Gambar 4.2.1. : <i>Activity</i> Diagram Proses Pengambilan Data dan Informasi .....	29
Gambar 4.2.2. : <i>Activity</i> Diagram Proses Pengumpulan Data dan Informasi .....	30
Gambar 4.2.3. : <i>Activity</i> Diagram Proses Verifikasi data .....	31
Gambar 4.2.4. : <i>Activity</i> Diagram Proses Penyusunan Laporan.....	32
Gambar 4.5. : <i>Package</i> Diagram .....	35
Gambar 4.6.1. : <i>Usecase</i> Diagram Master .....	36
Gambar 4.6.2. : <i>Usecase</i> Diagram Transaksi.....	37
Gambar 4.6.3. : <i>Usecase</i> Diagram Laporan .....	37
Gambar 4.8.1. : ERD ( <i>Entity Relationship</i> Diagram).....	41
Gambar 4.8.2. : Transformasi ERD ke LRS .....	42
Gambar 4.8.3. : LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	43
Gambar 4.9.1.1. : Rancangan Layar <i>Login Admin</i> .....	52
Gambar 4.9.1.2. : Rancangan Layar <i>Dashboard</i> .....	52
Gambar 4.9.1.3. : Rancangan Layar Lihat Data <i>Database</i> Pemeriksaan Admin..	53
Gambar 4.9.1.4. : Rancangan Layar Lihat Data <i>Database</i> Pemeriksaan Admin..	53
Gambar 4.9.1.5. : Rancangan Layar Cetak Data <i>Database</i> Pemeriksaan Admin.	54
Gambar 4.9.1.6. : Rancangan Layar Cetak Data <i>Database</i> Pemeriksaan Admin.	54
Gambar 4.9.1.7. : Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Wilayah.....	55
Gambar 4.9.1.8. : Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Data Wilayah.....	55
Gambar 4.9.1.9. : Rancangan Layar Tambah <i>Entry</i> Entitas Pemeriksaan .....	56
Gambar 4.9.1.10. : Rancangan Layar Cetak Laporan .....	56
Gambar 4.9.1.11. : Rancangan Layar Laporan Anggaran.....	57
Gambar 4.9.2.1. : Rancangan Layar <i>Login</i> Instansi.....	58

Gambar 4.9.2.2. : Rancangan Layar Lihat Data <i>Database</i> Pemeriksaan Instansi..	58
Gambar 4.9.2.3. : Rancangan Layar Lihat Data <i>Database</i> Pemeriksaan.....	59
Gambar 4.9.2.4. : Rancangan Layar <i>Entry</i> Entitas Pemeriksaan Instansi.....	59
Gambar 4.10. : <i>Class</i> Diagram.....	60
Gambar 4.11.1.1. : <i>Sequence Diagram</i> Login Admin Dashboard .....	61
Gambar 4.11.1.2. : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data <i>Database</i> Pemeriksaan .....	61
Gambar 4.11.1.3. : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Data <i>Database</i> Pemeriksaan.....	62
Gambar 4.11.1.4. : <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Wilayah .....	63
Gambar 4.11.1.5. : <i>Sequence Diagram</i> Entry Entitas Pemeriksaan.....	64
Gambar 4.11.1.6. : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan. ....	65
Gambar 4.11.1.7. : <i>Sequence Diagram</i> Login Instansi .....	66
Gambar 4.11.1.8. : <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data <i>Database</i> Pemeriksaan Instansi .....	66
Gambar 4.11.1.9. : <i>Sequence Diagram</i> Entry Entitas Pemeriksaan Instansi .....	67



## DAFTAR TABEL

4.8.4.1. : Tabel Admin .....	44
4.8.4.2. : Tabel Pemeriksaan .....	44
4.8.4.3. : Tabel Lihat .....	44
4.8.4.4. : Tabel Instansi .....	44
4.8.4.5. : Tabel Buat .....	44
4.8.4.6. : Tabel Anggaran .....	44
4.8.4.7. : Tabel Punya .....	45
4.8.4.8. : Tabel Wilayah .....	45
4.8.4.9. : Tabel Laporan .....	45
4.8.5.1. : Tabel Spesifikasi Basis Data <i>Admin</i> .....	46
4.8.5.2. : Tabel Spesifikasi Basis Data Instansi .....	46
4.8.5.3. : Tabel Spesifikasi Basis Data Lihat .....	47
4.8.5.4. : Tabel Spesifikasi Basis Data Pemeriksaan .....	48
4.8.5.5. : Tabel Spesifikasi Basis Data Buat .....	48
4.8.5.6. : Tabel Spesifikasi Basis Data Anggaran .....	49
4.8.5.7. : Tabel Spesifikasi Basis Data Punya .....	49
4.8.5.8. : Tabel Spesifikasi Basis Data Wilayah .....	50
4.8.5.9. : Tabel Spesifikasi Basis Data Laporan .....	51

## DAFTAR SIMBOL

### A. Simbol *Activity Diagram*

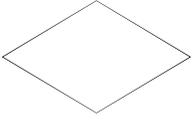
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Start Point</i>	Simbol yang menyatakan awal dari aktivitas.
	<i>End Point</i>	Simbol yang menyatakan akhir dari aktivitas.
	<i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem.
	<i>Swimline</i>	Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.
	<i>Transition State</i>	Menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> , dan <i>activity</i> atau antara <i>state</i> dan <i>activity</i> .

### B. Simbol *UseCase Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari

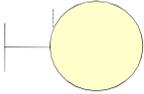
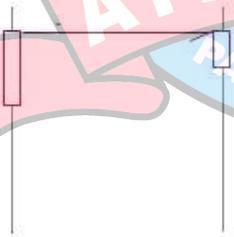
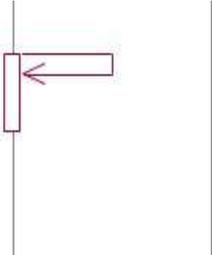
		sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi ( <i>user</i> ).
	<i>Usecase</i>	Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	<i>Associations</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>usecase</i> .

**C. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Gambar	Nama	Keterangan
	Entitas	Adalah suatu objek yang terikat dalam sistem, meliputi orang, benda, atau lainnya berupa keterangan yang disimpan di basis data.
	<i>Relationship</i>	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	Garis	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas

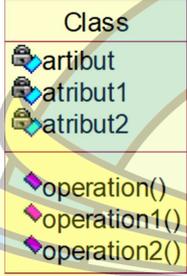
**D. Simbol *Sequence Diagram***

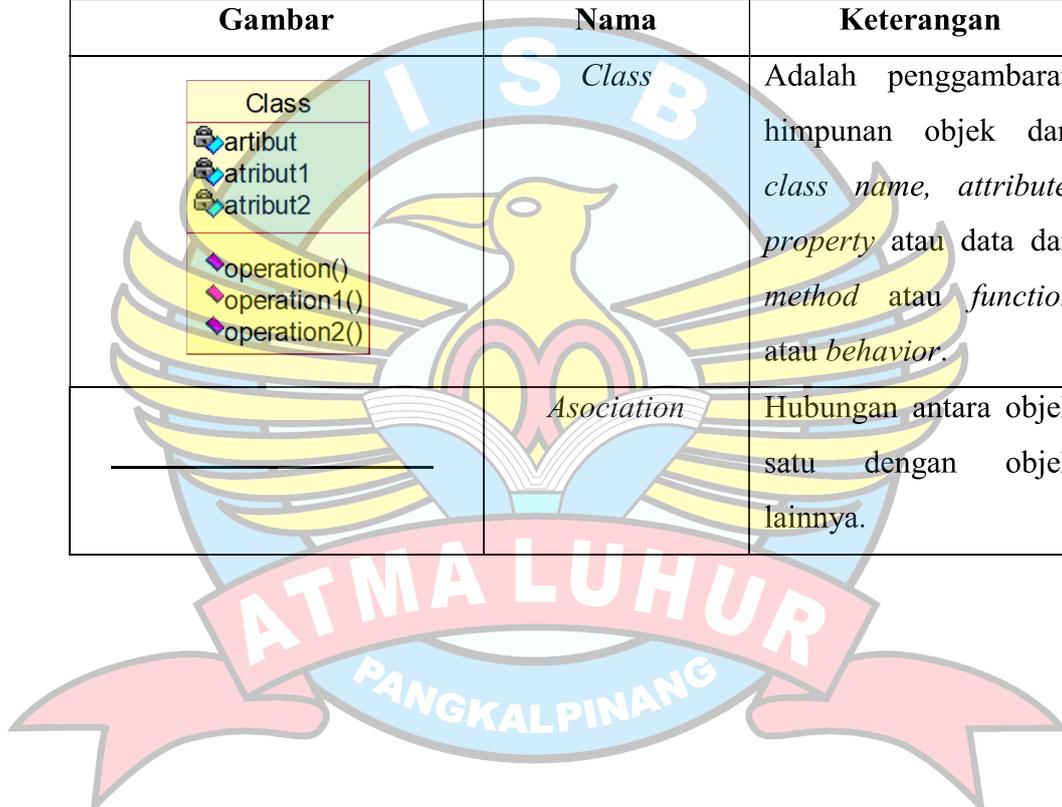
Gambar	Nama	Keterangan
--------	------	------------

	<p><i>Actor</i></p>	<p>Menggambarkan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.</p>
	<p><i>Boundary</i></p>	<p>Menggambarkan interaksi antar satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>
	<p><i>Control</i></p>	<p>Mengatur aliran dari informasi untuk sebuah <i>scenario</i>.</p>
	<p><i>Entity</i></p>	<p>Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem.</p>
	<p><i>Object</i> <i>Message</i></p>	<p>Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p><i>Message to Self</i></p>	<p>Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>

	<i>Object</i>	Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata atau tidak nyata yang informasinya harus disimpan.
--	---------------	--

### E. Simbol *Class Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Adalah penggambaran himpunan objek dari <i>class name</i> , <i>attribute</i> , <i>property</i> atau data dan <i>method</i> atau <i>function</i> atau <i>behavior</i> .
	<i>Asociation</i>	Hubungan antara objek satu dengan objek lainnya.



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 : Laporan Tahunan.....	72
Lampiran A-2 : Dokumen Kebijakan Privasi dan Kepatuhan Hukum .....	73
Lampiran B-1 : Data Entitas .....	74

