

**ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA MI
HIDAYATUSSALIKIN PANGKALPINANG**

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



Oleh :

NIM

NAMA

- | | | |
|----|------------|------------|
| 1. | 2022500008 | Dea Trilia |
| 2. | 2022500149 | Rosnah |
| 3. | 2022500147 | Arseli |

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

**ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA MI
HIDAYATUSSALIKIN PANGKALPINANG**

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



Oleh :

NIM

NAMA

- | | | |
|----|------------|------------|
| 1. | 2022500008 | Dea Trilia |
| 2. | 2022500149 | Rosnah |
| 3. | 2022500147 | Arseli |

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

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. NIM : 2022500008
NAMA : DEA TRILIA
2. NIM : 2022500147
NAMA : ARSELI
3. NIM : 2022500149
NAMA : ROSNAH

Judul KP : ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL* PADA MI HIDAYATUSSALIKIN PANGKALPINANG

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, 21 Februari 2024



Nama :

1. Dea Trilia
2. Arseli
3. Rosnah

LEMBAR PERSETUJUAN




INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB) ATMA LUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK

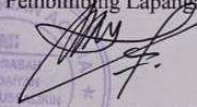
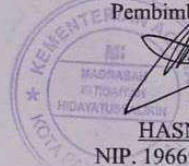
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL* PADA MI
HIDAYATUSSALIKIN PANGKALPINANG**

NIM	NAMA
1. 2022500008	Dea Trilia
2. 2022500147	Arseli
3. 2022500149	Rosnah

Menyetujui,
Pembimbing


Elly Yanuarti, M.Kom.
NIDN. 0218018402

Pangkalpinang, 21 Februari 2024
Pembimbing Lapangan,



HASNAH,S.Pd.I
NIP. 196612252003122002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Supardi, M.Kom.
NIDN. 0219059501

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Dea Trilia (2022500008)
2. Arseli (2022500147)
3. Rosnah (2022500149)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari **Tanggal 10 Oktober 2023** sampai dengan **21 Februari 2024** dengan baik.

Nama Instansi : MI Hidayatussalikin
Alamat :Jl. Depati Hamzah, Gg. Hidayatussalikin, Air Hitam, Bukit Intan, Kota Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung.

Pangkalpinang, 21 Februari 2024

Pembimbing Lapangan,



HASNAH,S.Pd.I.

NIP. 196612252003122002

ABSTRAK

Keberadaan perpustakaan pastinya sangat membantu untuk menambah atau meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan bagi para siswa disekolah, dan itu salah satunya terdapat di sekolah MI Hidayatussalikin Pangkalpinang. Dengan keadaan tersebut perpustakaan sering kali mengalami berbagai hambatan dalam pelaksanaan perpustakaan. pengumpulan data, pengolahan data, dan penyimpanan data. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi perpustakaan yang tepat untuk mengelola pendataan buku secara otomatis dan menghasilkan informasi cepat dan benar, untuk mengelola data kunjungan, pendataan peminjaman buku serta pengembalian buku. Dalam pengembangan sistem informasi yang terdapat pada MI Hidayatussalikin ini menggunakan metode waterfall, serta memakai alat bantu seperti *Unified Modelling Language* (UML). Analisis dan rancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dapat memudahkan proses selanjutnya yaitu diimplementasikan menjadi suatu program sistem informasi perpustakaan pada MI Hidayatussalikin.

Kata Kunci : Perpustakaan, Sistem Informasi, Metode *Waterfall*, *Unified Modelling Language* (UML).



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan laporan Kuliah Praktek yang berjudul “Analisis dan Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode *Waterfall* Pada MI Hidayatussalikin Pangkalpinang”. Merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi ISB Atma Luhur Pangkalpinang.

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

Dalam penyusunan laporan Kuliah Praktek ini penulis banyak mengalami hambatan namun berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak akhirnya laporan Kuliah Praktek dapat diselesaikan dengan baik. Sehingga dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, kekuatan dan kesabaran untuk menyelesaikan laporan KP (Kuliah Praktek) ini.
2. Bapak dan Ibu penulis tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moral, materi, do'a, semangat dan kasih sayangnya.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang
4. Bapak Prof. Ir. Wendi Usiono, MM., M.Sc., Ph.D selaku Rektor ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Supardi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
7. Ibu Elly Yanuarti, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Kuliah Praktek.
8. Ibu Hasnah S.Pd.I, selaku Pembimbing Lapangan dan Kepala Sekolah MI Hidayatussalikin Pangkalpinang.

9. Bapak Aan Arlanda, S.Kom dan Ibu Warsiyah, S.AP selaku petugas Tata Usaha dan Perpustakaan yang telah bersedia memberikan bantuan informasi pada penulis dalam melakukan riset.
10. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis secara moril maupun materil.
11. Teman-teman seperjuangan dalam mengerjakan laporan KP (Kuliah Praktek) ini.

Diharapkan sekiranya laporan Kuliah Praktek ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang nantinya akan menulis laporan Kuliah Praktek dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, 21 Februari 2024



Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN	i
PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
4.1.1 Tujuan Penelitian	2
4.1.2 Manfaat Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Perpustakaan	5
2.3 Berbasis Web	5
2.4 Metode <i>Waterfall</i>	5
2.5 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	6
2.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	7
2.7 <i>Logikal Record Structure</i> (LRS)	8

2.8	Tinjauan Pustaka.....	8
BAB III ORGANISASI		11
3.1	Sejarah.....	11
3.2	Lokasi dan Galeri Sekolah.....	11
3.3	Visi dan Misi	13
3.4	Tujuan.....	13
3.5	Struktur Organisasi	14
3.6	Tugas dan Wewenang Setiap Bagian Organisasi	15
BAB IV PEMBAHASAN.....		20
4.1	Analisa Sistem (<i>Requirements System</i>).....	20
4.1.1	Analisa Proses Bisnis	20
4.2	<i>Activity</i> Diagram	21
4.3	Analisa Keluaran.....	26
4.4	Analisa masukan	27
4.5	Identifikasi Kebutuhan.....	29
4.6	<i>Package</i> Diagram.....	33
4.7	<i>Use Case</i> Diagram	34
4.7.1	<i>Use Case</i> Diagram Master.....	34
4.7.2	<i>Use Case</i> Diagram Transaksi	35
4.7.3	<i>Use Case</i> Diagram Laporan.....	36
4.8	Deskripsi <i>Use Case</i>	37
4.9	Rancangan Basis Data.....	40
4.9.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	40
4.9.2	Transformasi ERD ke LRS.....	41
4.9.3	<i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	42
4.9.4	Tabel.....	43
4.10	Spesifikasi Basis Data	46
4.11	Struktur Tampilan	52
4.12	Rancangan Layar Bagian Admin	53
4.13	Rancangan Layar Bagian Kepala Sekolah	66
4.14	<i>Class</i> Diagram	69

4.15 <i>Squence Diagram</i> Bagian Admin	70
4.16 <i>Squence Diagram</i> Bagian Kepala Sekolah.....	81
BAB V PENUTUP	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN-A ANALISA DOKUMEN KELUARAN	89
LAMPIRAN-B ANALISA DOKUMEN MASUKAN	90



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	5
Gambar 3. 1 Tampak Depan Sekolah	12
Gambar 3. 2 Lokasi Sekolah MI Hidayatussalikin.....	12
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi	14
Gambar 4. 1 <i>Activity</i> Diagram Proses Pencatatan Pengunjung.....	21
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Diagram Proses Pencatatan Data Buku.....	22
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> Diagram Proses Peminjaman Buku	23
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Diagram Proses Pengembalian Buku.....	24
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Diagram Proses Pembuatan Laporan Pengunjung, Pinjaman Buku, Pengembalian Buku, dan Data Buku.....	25
Gambar 4. 6 <i>Package</i> Diagram	33
Gambar 4. 7 <i>Use Case</i> Diagram Master	34
Gambar 4. 8 <i>Use Case</i> Diagram Transaksi	35
Gambar 4. 9 <i>Use Case</i> Diagram Laporan	36
Gambar 4. 10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	40
Gambar 4. 11 <i>Transformasi</i> ERD ke LRS	41
Gambar 4. 12 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	42
Gambar 4. 13 Struktur Tampilan	52
Gambar 4. 14 Rancangan Layar Login Admin	53
Gambar 4. 15 Rancangan Layar Dashboard.....	53
Gambar 4. 16 Rancangan Layar Data Klasifikasi Buku	54
Gambar 4. 17 Rancangan Layar Tambah Data Klasifikasi Buku	54
Gambar 4. 18 Rancangan Layar Edit Data Klasifikasi Buku.....	55
Gambar 4. 19 Rancangan Layar Data Buku.....	55
Gambar 4. 20 Rancangan Layar Tambah Data Buku	56
Gambar 4. 21 Rancangan Layar Edit Data Buku	56
Gambar 4. 22 Rancangan Layar Data Copy Buku	57
Gambar 4. 23 Rancangan Layar Tambah Data Copy Buku.....	57

Gambar 4. 24 Rancangan Layar Edit Data Copy Buku	58
Gambar 4. 25 Rancangan Layar Data Pengunjung.....	58
Gambar 4. 26 Rancangan Layar Tambah Data Pengunjung	59
Gambar 4. 27 Rancangan Edit Data Pengunjung	59
Gambar 4. 28 Rancangan Layar Data Kunjungan.....	60
Gambar 4. 29 Rancangan Layar Tambah Data Kunjungan	60
Gambar 4. 30 Rancangan Layar Edit Data Kunjungan.....	61
Gambar 4. 31 Rancangan layar Data Peminjaman Buku.....	61
Gambar 4. 32 Rancangan Layar Tambah Data Peminjaman Buku.....	62
Gambar 4. 33 Rancangan Layar Edit Data Peminjaman Buku	62
Gambar 4. 34 Rancangan Layar Data Pengembalian Buku.....	63
Gambar 4. 35 Rancangan Layar Tambah Data Pengembalian Buku	63
Gambar 4. 36 Rancangan Layar Edit Data Pengembalian Buku.....	64
Gambar 4. 37 Rancangan Layar Cetak Laporan Data Buku	64
Gambar 4. 38 Rancangan Layar Cetak Laporan Data Kunjungan	65
Gambar 4. 39 Rancangan Layar Cetak Laporan Data Peminjaman Buku.....	65
Gambar 4. 40 Rancangan Layar Cetak Laporan Data Pengembalian Buku	66
Gambar 4. 41 Rancangan Layar Bagian Login Kepala Sekolah.....	66
Gambar 4. 42 Rancangan Layar Lihat Laporan Data Buku.....	67
Gambar 4. 43 Rancangan Layar Lihat Laporan Data Kunjungan	67
Gambar 4. 44 Rancangan Layar Lihat Laporan Data Peminjaman Buku.....	68
Gambar 4. 45 Rancangan Layar Lihat Laporan Data Pengembalian Buku.....	68
Gambar 4. 46 <i>Class</i> Diagram	69
Gambar 4. 47 <i>Sequence</i> Diagram Login	70
Gambar 4. 48 <i>Sequence</i> Diagram Data Buku.....	71
Gambar 4. 49 <i>Sequence</i> Diagram Data Copy Buku	72
Gambar 4. 50 <i>Sequence</i> Diagram Pengunjung.....	73
Gambar 4. 51 <i>Sequence</i> Diagram Kunjungan	74
Gambar 4. 52 <i>Sequence</i> Diagram Peminjaman Buku.....	75
Gambar 4. 53 <i>Sequence</i> Diagram Pengembalian Buku	76
Gambar 4. 54 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Laporan Data Buku	77

Gambar 4. 55 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Laporan Kunjungan	78
Gambar 4. 56 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Laporan Peminjaman Buku	79
Gambar 4. 57 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Laporan Pengembalian Buku	80
Gambar 4. 58 <i>Sequence</i> Diagram Login Kepala Sekolah.....	81
Gambar 4. 59 <i>Sequence</i> Diagram lihat Laporan Buku	82
Gambar 4. 60 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Laporan Kunjungan	83
Gambar 4. 61 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Laporan Peminjaman Buku	84
Gambar 4. 62 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Laporan Pengembalian Buku	85









DAFTAR TABEL


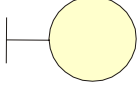


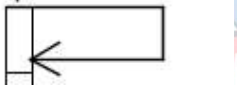


	Halaman
Tabel 4. 1 Tabel Admin	43
Tabel 4. 2 Tabel Pengunjung.....	43
Tabel 4. 3 Tabel Buku.....	43
Tabel 4. 4 Tabel Copy Buku	43
Tabel 4. 5 Tabel Klasifikasi	44
Tabel 4. 6 Tabel Ada.....	44
Tabel 4. 7 Tabel Kunjungan	44
Tabel 4. 8 Tabel Peminjaman.....	44
Tabel 4. 9 Tabel Pengembalian	45
Tabel 4. 10 Tabel Terima	45
Tabel 4. 11 Spesifikasi Basis Data Admin.....	46
Tabel 4. 12 Spesifikasi Basis Data Pengunjung	47
Tabel 4. 13 Spesifikasi Basis Data Buku	47
Tabel 4. 14 Spesifikasi Basis Data Copy Buku.....	48
Tabel 4. 15 Spesifikasi Basis Data Klasifikasi.....	48
Tabel 4. 16 Spesifikasi Basis Data Ada	49
Tabel 4. 17 Spesifikasi Basis Data Kunjungan	49
Tabel 4. 18 Spesifikasi Basis Data Peminjaman	50
Tabel 4. 19 Spesifikasi Basis Data Pengembalian.....	50
Tabel 4. 20 Tabel Spesifikasi Basis Data Terima.....	51

DAFTAR SIMBOL

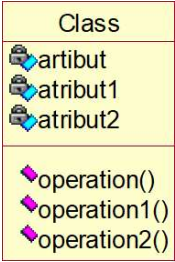
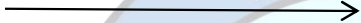
1. Daftar Simbol Activity Diagram

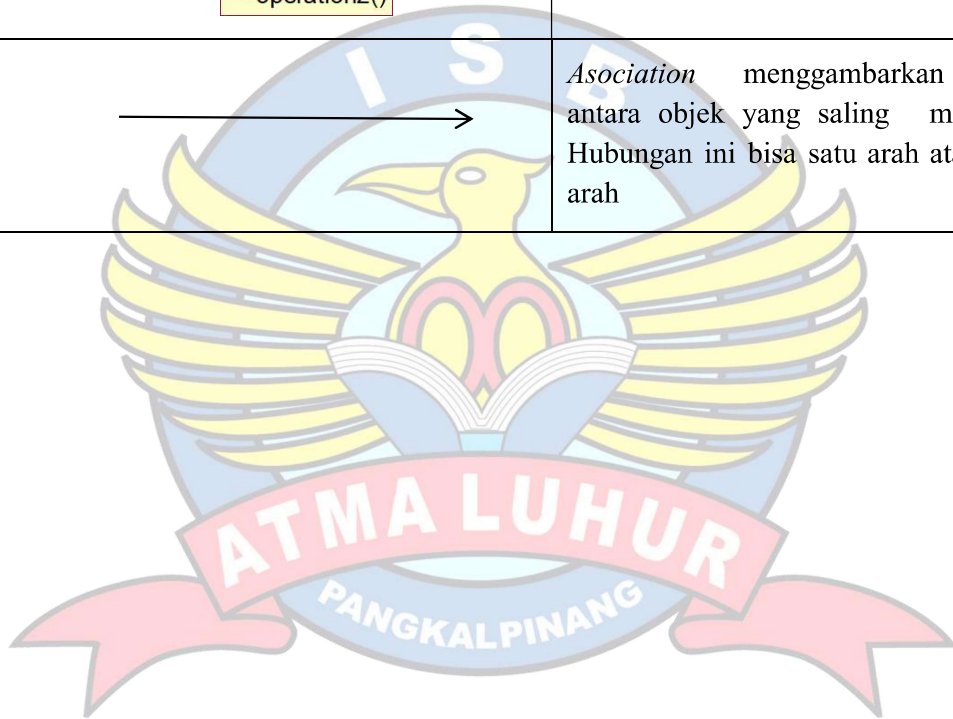
Gambar	Keterangan
	Status awal, yaitu yaitu sistem satu aktivitas memiliki status awal untuk memulai
	Penggabungan, aktivitas yang lebih dari satu digabungkan menjadi satu
	Aktivitas, yaitu sistem melakukan aktivitasnya diawali dengan kata kerja
	Percabangan, yaitu berbagai macam aktivitas
	Swimline yaitu memisahkan organisasi yang bertanggungjawab atas tugas sendiri atau aktivitas sendiri
	Status akhir, yaitu sistem satu aktivitas yang telah dilakukan memiliki sebuah status akhir atau selesai

2. Symbol Sequence Diagram

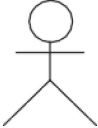



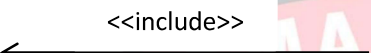
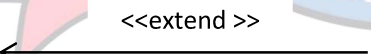
Gambar	Keterangan
	<p><i>Actor</i> menggambarkan seseorang atau suatu perangkat perangkat dan berinteraksi dengan sistem lainnya</p>
	<p><i>Boundary</i> menggambarkan interaksi antar satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem lain</p>
	<p><i>Control</i> mengatur kelas-kelas terhadap objek yang berisikan logika dan akan dipertanggungjawabkan</p>
	<p><i>Entity</i> menggambarkan peran utama dalam menyusun basis data yang di simpan oleh sistem</p>
	<p><i>Recursive</i>, pesan untuk dirinya</p>
	<p><i>Activation</i>, menggambarkan proses waktu aktivasi sebuah operasi</p>
	<p><i>Life line</i>, menggambarkan gabungan garis putus yang terhubung dengan objek</p>

3. Class Diagram


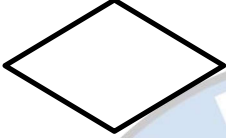





Gambar	Keterangan
 <p>The diagram shows a rectangular box representing a class. The top section is labeled 'Class'. Below this, there are three attributes, each represented by a small blue icon with a white lightning bolt, followed by the text 'atribut', 'atribut1', and 'atribut2'. The bottom section contains three methods, each represented by a small purple icon with a white lightning bolt, followed by the text 'operation()', 'operation1()', and 'operation2()'.</p>	<p><i>Class</i> merupakan penggambaran 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></p>
 <p>The diagram shows a simple horizontal line with an arrowhead pointing to the right, representing an association between two objects.</p>	<p><i>Asociation</i> menggambarkan hubungan antara objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih satu arah</p>



4. Daftar Simbol Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
	<p><i>Actor</i>, menggambarkan orang atau sistem yang untuk berkomunikasi dengan use case</p>
	<p><i>Usecase</i>, interaksi antara sistem dan actor</p>
	<p><i>Association</i>, yaitu interaksi dari penghubung antara aktor dengan use case</p>
	<p><i>Generalisasi</i>, yaitu menampakkan spesialisasi aktor memberi dukungan terhadap use case</p>
	<p>Menunjukkan keseluruhan use case merupakan fungsionalitas dari use case lainnya</p>
	<p>Menunjukkan suatu use case adalah tambahan fungsional dari use case lainnya apabila suatu situasi mencakup</p>

5. Symbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar	Keterangan
	Entitas, yaitu berupa objek untuk mengidentifikasi dalam lingkungan pemakai
	Relasi, yaitu menunjukkan terjadinya hubungan antara satu entitas dengan entitas
	Atribut, yaitu mendeskripsikan karakter entitas dan sebagai penentuan primery key yang diberi garis bawah
	Garis, yaitu penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut
	Kardinalitas <i>one to one</i>
	Kardinalitas <i>one to many</i>
	Kardinalitas <i>many to many</i>

LAMPIRAN

Lampiran A- 1 Laporan Pengunjung, Pinjam Buku, Pengembalian Buku, dan Data Buku	89
Lampiran B- 1 Buku Pengunjung.....	90
Lampiran B- 2 Lampiran Data Buku	91
Lampiran B- 3 Peminjaman Buku.....	92
Lampiran B- 4 Pengembalian Buku.....	93

