

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB PADA SD NEGERI 62 PANGKALPINANG**

SKRIPSI



Oleh:

Adeka Sri Purwanti

1922500177

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

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB PADA SD NEGERI 62 PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



Oleh :

Adeka Sri Purwanti

1922500177

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

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1922500177
Nama : Adeka Sri Purwanti
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SD
NEGERI 62 PANGKALPINANG

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

Pangkalpinang, 17 Juli 2023



(Adeka Sri Purwanti)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SD NEGERI 62 PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adeka Sri Purwanti
1922500177

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal 25 Juli 2023

Anggota Penguji



Elly Yanuarti, M.Kom
NIDN. 0218018402

Kaprod Sistem Informasi



Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

Dosen Pembimbing



Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN. 0206098301

Ketua Penguji



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu Persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 01 Agustus 2023

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



Etya Helmi, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SD NEGERI 62 PANGKALPINANG”** yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi 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 skripsi 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 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. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
9. Pihak sekolah yang telah membantu saya dalam proses pembuatan skripsi ini.
10. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

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

Pangkalpinang, 17 Juli 2023

Penulis



ABSTRACT

In the context of education, advances in technology have made information systems easily accessible and well-organized. Therefore, the use of information systems in education has become commonplace. SD Negeri 62 Pangkalpinang, which is under the Office of Education and Culture, also faces the need for facilities that can assist students and teachers in educational activities, such as a school library. Currently, the Pangkalpinang 62 Public Elementary School library still uses manual methods in managing book data, such as recording borrowing and returning using a ledger. However, the use of this manual method often results in errors in data storage, data duplication, and a lack of efficiency and accuracy in data management. To overcome this problem, a solution that can be applied is to use a web-based library system. This study uses the Object Oriented Analysis (OOA) method and the Framework for the Application of System Thinking (FAST). The result of this research is the development of a library information system capable of managing various data related to books, book categories, book copies, members, visitor books, membership cards, loans, returns, fines, and monthly reports. This system is implemented as a web-based system using MySQL database and PHP programming language.

Keywords: SD Negeri 62 Pangkalpinang, Library, web, FAST.



ABSTRAKSI

Dalam konteks pendidikan, kemajuan teknologi telah membuat sistem informasi menjadi bagian yang mudah diakses dan terorganisir dengan baik. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi dalam dunia pendidikan telah menjadi hal umum. SD Negeri 62 Pangkalpinang yang berada di bawah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan juga menghadapi kebutuhan akan fasilitas yang dapat membantu siswa dan guru dalam kegiatan pendidikan seperti perpustakaan sekolah. Saat ini, perpustakaan SD Negeri 62 Pangkalpinang masih menggunakan metode manual dalam mengelola data buku, seperti pencatatan peminjaman dan pengembalian menggunakan buku besar. Namun, penggunaan metode manual ini seringkali menghasilkan kesalahan dalam penyimpanan data, duplikasi data, serta kurang efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data. Untuk mengatasi masalah ini, sebuah solusi yang dapat diterapkan adalah menggunakan sistem perpustakaan berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode *Object Oriented Analysis* (OOA) dan *Framework for the Application of System Thinking* (FAST). Hasil penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi perpustakaan yang mampu mengelola berbagai data terkait buku, kategori buku, *copy* buku, anggota, buku pengunjung, kartu anggota, peminjaman, pengembalian, denda, serta laporan bulanan. Sistem ini diimplementasikan sebagai sistem berbasis web dengan menggunakan *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

Kata Kunci: SD Negeri 62 Pangkalpinang, Perpustakaan, web, FAST.



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN PLAGIAT	i
LEMBAR PENGESEHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengertian Sistem.....	5
2.2 Pengertian Informasi.....	5
2.3 Pengertian Sistem Informasi	5
2.4 Pengertian Perpustakaan	5
2.5 Pengertian <i>Website</i>	6
2.6 Model <i>Framework For The Application Of System Thinking (FAST)</i>	6
2.7 Metode Analisa Berorientasi Objek	7
2.8 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	8
2.8.1 <i>Tools</i> Analisa Berorientasi objek	8
2.8.2 Perancangan Sistem Berorientasi Objek	10
2.9 <i>Software</i> Pendukung	16
2.10 Tinjauan Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1. Model Pengembangan Sistem Informasi	21
3.2. Metode Penelitian Pengembangan Sistem	22

3.3. Alat Untuk Membantu Pengembangan Sistem	23
3.4. Kerangka Penelitian	25
BAB IV PEMBAHASAN.....	26
4.1. Sejarah SD Negeri 62 Pangkalpinang	26
4.2. Struktur Organisasi	26
4.3. Tugas dan Wewenang.....	27
4.4. Visi dan Misi.....	28
4.5. Model Pengembangan Sistem dengan FAST	28
4.5.1 Definisi Lingkup (<i>Scope Definition</i>)	28
4.5.2 Analisa Permasalahan (<i>Problem Analisis</i>)	29
4.5.2.1 Analisa Proses Bisnis.	29
4.5.2.2 <i>Activity Diagram</i>	31
4.5.2.3 Analisa Dokumen Keluaran.....	37
4.5.2.4 Analisa Dokumen Masukan.....	39
4.5.3 Analisa Kebutuhan (<i>Requirement Analisis</i>)	42
4.5.3.1 Identifikasi Kebutuhan.	42
4.5.3.2 <i>Package Diagram</i>	45
4.5.3.3 <i>Use Case Diagram</i>	46
4.5.3.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	47
4.5.4 Desain Logic (<i>Logical Design</i>)	51
4.5.4.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	52
4.5.4.2 Transformasi ERD ke LRS.....	53
4.5.4.3 <i>Logical Record Struktur (LRS)</i>	54
4.5.4.4 Tabel.....	55
4.5.4.5 Spesifikasi Basis Data.....	57
4.5.4.6 Rancangan Dokumen Keluaran.....	65
4.5.4.7 Rancangan Dokumen Masukan.....	68
4.5.4.8 <i>Class Diagram</i>	71
4.5.4.9 <i>Deployment Diagram</i>	72
4.5.4.10 Struktur Tampilan.....	73
4.5.4.11 Rancangan Layar.....	74
4.5.4.12 <i>Sequence Diagram</i>	90
4.5.5 Analisis Keputusan (<i>Decision Analisis</i>)	103
4.5.6 Desain Fisik (<i>Physical Design</i>)	103
BAB V PENUTUP.....	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN A Analisa Dokumen Keluaran Sistem Berjalan.....	108
LAMPIRAN B Analisa Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	113

LAMPIRAN C Rancangan Dokumen Keluaran Sistem Usulan.....	120
LAMPIRAN D Rancangan Dokumen Masukan Sistem Usulan.....	126
LAMPIRAN E Surat Riset dan Surat Balasan Riset.....	135
LAMPIRAN F Kartu Konsultasi.....	138
LAMPIRAN G Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiat.....	140
LAMPIRAN H Biodata Penulis.....	142



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Model FAST.....	21
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perpustakaan	26
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Anggota Perpustakaan	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Data Buku Pengunjung.....	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Buku.....	33
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Data Peminjaman Buku	34
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku	35
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Laporan Data Buku	36
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Laporan Data Peminjaman Buku	36
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Laporan Pengunjung	37
Gambar 4.10 <i>Package Diagram</i>	45
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Master	46
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram</i> Transaksi.....	46
Gambar 4.13 <i>Use Case Diagram</i> Laporan.....	47
Gambar 4.14 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	52
Gambar 4.15 Transformasi ERD ke LRS	53
Gambar 4.16 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	54
Gambar 4.17 <i>Class Diagram</i>	71
Gambar 4.18 <i>Deployment Diagram</i>	72
Gambar 4.19 Struktur Tampilan	73
Gambar 4.20 Rancangan Layar Halaman Depan.....	74
Gambar 4.21 Rancangan Layar Halaman <i>Login</i>	75
Gambar 4.22 Rancangan Layar Tampilan Menu	76
Gambar 4.23 Rancangan Layar Master.....	76
Gambar 4.24 Rancangan Layar Anggota	77
Gambar 4.25 Rancangan Layar Tambah Anggota	77
Gambar 4.26 Rancangan Layar Buku	78
Gambar 4.27 Rancangan Layar Tambah Buku	78
Gambar 4.28 Rancangan Layar <i>Copy</i> Buku	79
Gambar 4.29 Rancangan Layar Tambah <i>Copy</i> Buku.....	79
Gambar 4.30 Rancangan Layar Kategori	80
Gambar 4.31 Rancangan Layar Tambah Kategori.....	80
Gambar 4.32 Rancangan Layar Transaksi	81
Gambar 4.33 Rancangan Layar Buku Pengunjung	81
Gambar 4.34 Rancangan Layar Kartu Anggota.....	82
Gambar 4.35 Rancangan Layar Tambah Kartu Anggota.....	82
Gambar 4.36 Rancangan Layar Peminjaman Buku	83
Gambar 4.37 Rancangan Layar Tambah Peminjaman Buku	83
Gambar 4.38 Rancangan Layar Pengembalian Buku	84
Gambar 4.39 Rancangan Layar Tambah Pengembalian 1 & 2.....	84
Gambar 4.40 Rancangan Layar Denda	85

Gambar 4.41 Rancangan Layar Tambah Denda 1 & 2	86
Gambar 4.42 Rancangan Layar Laporan	87
Gambar 4.43 Rancangan Layar Cetak Laporan Peminjaman	87
Gambar 4.44 Rancangan Layar Cetak Laporan Pengembalian	88
Gambar 4.45 Rancangan Layar Cetak Laporan Pengunjung	88
Gambar 4.46 Rancangan Layar Cetak Laporan Data Buku	89
Gambar 4.47 Rancangan Layar <i>Entry</i> Buku Pengunjung	89
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin	90
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram</i> Entry Anggota	91
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram</i> Entry Buku	92
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram</i> Entry Copy Buku	93
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram</i> Entry Kategori	94
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram</i> Entry Buku Pengunjung	95
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram</i> Kartu Anggota	96
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram</i> Entry Peminjaman Buku	97
Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram</i> Entry Pengembalian Buku	98
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram</i> Denda	99
Gambar 4.58 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Peminjaman Buku	100
Gambar 4.59 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pengembalian Buku	101
Gambar 4.60 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Data Buku	102
Gambar 4.61 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pengunjung	103



DAFTAR TABEL

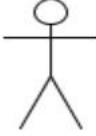


	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Admin	55
Tabel 4.2 Tabel Anggota	55
Tabel 4.3 Tabel Kartu Anggota	55
Tabel 4.4 Tabel Pinjam	55
Tabel 4.5 Tabel Pengembalian	55
Tabel 4.6 Tabel Denda	56
Tabel 4.7 Tabel Kategori	56
Tabel 4.8 Tabel Buku	56
Tabel 4.9 Tabel <i>Copy</i> Buku	56
Tabel 4.10 Tabel Dapat	56
Tabel 4.11 Tabel Pilih	57
Tabel 4.12 Tabel Ada	57
Tabel 4.13 Tabel Buku Pengunjung	57
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Admin	58
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Anggota	58
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Kartu Anggota	59
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Pinjam	60
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Pengembalian	60
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Denda	61
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Kategori	62
Tabel 4.21 Spesifikasi Basis Data Buku	62
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data <i>Copy</i> Buku	63
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Dapat	63
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Pilih	64
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Ada	65
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Buku Pengunjung	65

DAFTAR LAMPIRAN




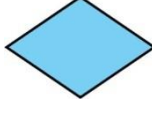
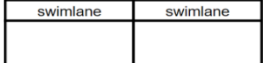
	Halaman
Lampiran A-1 Laporan Data Buku	109
Lampiran A-2 Laporan Peminjaman Buku	110
Lampiran A-3 Laporan Data Pengunjung	111
Lampiran A-4 Kartu Anggota	112
Lampiran B-1 Data Buku Kunjungan	114
Lampiran B-2 Data Peminjaman Buku	115
Lampiran B-3 Data Pengembalian Buku	116
Lampiran B-4 Data Anggota	117
Lampiran B-5 Data Denda	118
Lampiran B-6 Data Buku	119
Lampiran C-1 Laporan Peminjaman Buku	121
Lampiran C-2 Laporan Pengembalian Buku	122
Lampiran C-3 Laporan Data Anggota	123
Lampiran C-4 Laporan Buku Pengunjung	124
Lampiran C-5 Kartu Anggota	125
Lampiran D-1 Data Anggota	127
Lampiran D-2 Buku Pengunjung	128
Lampiran D-3 Data Peminjaman	129
Lampiran D-4 Data Pengembalian	130
Lampiran D-5 Data Buku	131
Lampiran D-6 Data Kategori	132
Lampiran D-7 Data <i>Copy</i> Buku	133
Lampiran D-8 Data Denda	134
Lampiran E-1 Surat Riset	136
Lampiran E-2 Surat Balasan Riset	137
Lampiran F Kartu Konsultasi	139
Lampiran G Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiat	141
Lampiran H Biodata Penulis	143

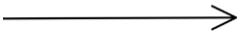
DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

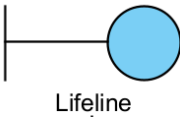
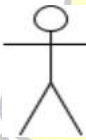
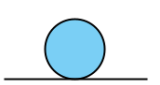

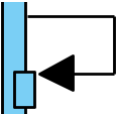

Gambar	Keterangan
	<i>Actor</i> menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>Software</i> aplikasi.
	<i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	<i>Associations</i> menggambarkan hubungan antar <i>actor</i> dan <i>Use Case</i> .

2. Daftar Simbol *Activity Diagram*

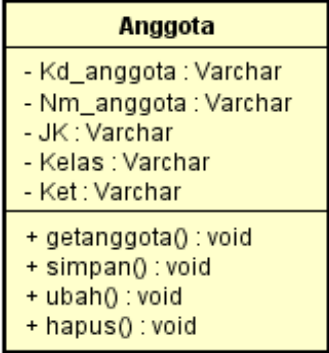

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> adalah simbol yang menyatakan awal dari aktifitas.
	<i>End Point</i> adalah simbol yang menyatakan akhir dari aktifitas.
	<i>Activity</i> adalah simbol yang menggambarkan aktifitas yang dilakukan pada sistem.
	<i>Decision</i> adalah simbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktifitas yang bernilai benar atau salah.
	<i>Swimlane</i> menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

	<p>Transition State menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i> dua <i>activity</i> ataupun antar <i>state</i> dan <i>activity</i>.</p>
---	---


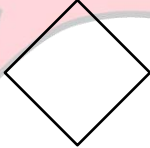

3. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p>Boundary menggambarkan Interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain di sekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>
	<p>Actor menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat sistem lain) yang berInteraksi dengan sistem.</p>
	<p>Entity menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
	<p>Object Message menggambarkan pesan atau hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Message to Self menggambarkan pesan atau hubungan obyek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Control mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario.</p>

4. Daftar Simbol *Class Diagram*

Gambar	Keterangan
 <pre> classDiagram class Anggota { -Kd_anggota : Varchar -Nm_anggota : Varchar -JK : Varchar -Kelas : Varchar -Ket : Varchar +getanggota() : void +simpan() : void +ubah() : void +hapus() : void } </pre>	<p>Class Name Merupakan nama dari sebuah kelas.</p> <p>Attribute Merupakan data yang memiliki suatu objek dalam suatu kelas.</p> <p>Method adalah suatu proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas.</p>
	<p>Associations menggambarkan hubungan yang terjadi antara kelas.</p>

5. Daftar Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Gambar	Keterangan
	<p>Entitas merupakan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda atau hal lainnya yang keterangan perlu di simpan di basis data.</p>
	<p>Relationship merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas.</p>
	<p>Garis yang menghubungkan entitas dengan <i>relationship</i></p>