

**OPTIMASI SISTEM PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR  
BERBASIS WEB DENGAN METODE FAST PADA KANTOR BADAN  
PENANGGULANGAN BENCANA DAEAH (BPBD) PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



**ARMEILIAN AVISTA**

**1622500044**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)**

**ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2020**

**OPTIMASI SISTEM PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN SURAT  
KELUAR BERBASIS WEB DENGAN METODE FAST PADA KANTOR  
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAEAH (BPBD)  
PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**ARMEILIAN AVISTA**

**1622500044**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)**

**ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2020**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1622500044

Nama : Armeilian Avista

Judul Skripsi : OPTIMASI SISTEM PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN  
SURAT KELUAR BERBASIS WEB DENGAN METODE  
FAST PADA KANTOR BPBD PANGKALPINANG

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

Pangkalpinang, Juli 2020



(Armeilian Avista)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**OPTIMASI SISTEM PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN SURAT  
KELUAR BERBASIS WEB DENGAN METODE FAST PADA KANTOR  
BPBD PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

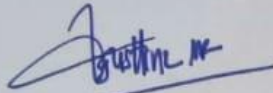
**Armeilian Avista**

**1622500044**

Telah dipertahankan di Dewan Penguji

Pada Tanggal, 13 Juli 2020

**Anggota Penguji**

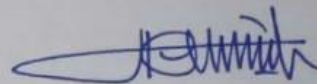


**Agustina Merdeka Raya, M.Kom**



**Kaprodi Sistem Informasi**  
**Okta Rizan, M.Kom**  
**NIDN. 0211108306**

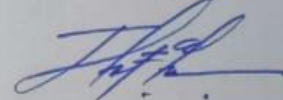
**Dosen Pembimbing**



**Hamidah, M.Kom**

**NIDN. 0210048302**

**Ketua Penguji**



**Hengki, M.Kom**

**NIDN. 0207049001**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu pernyataan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal, 23 Juli 2020

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



**Ellya Helmu, M.Kom**

**NIDN. 0201027901**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt berkat rahmat dan karunia-Nya yang dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Optimasi Sistem Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web Dengan Metode *Fast* Pada Kantor BPBD Pangkalpinang” yang dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Dalam penyusunan skripsi, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga dan bimbingan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan karunia kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Ayah dan Mamaku tercinta yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang serta doa yang tak terhingga serta jerih payah dan pengorbanan selama ini.
3. Kakak, Abang, dan keponakanku tercinta yang selalu membantu dalam menyumbangkan pikiran dalam penulisan skripsi.
4. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, Selaku Ketua ISB Atma Luhur Pangkalpinang
6. Bapak Okkita Rizan, M.kom selaku kaprodi Sistem Informasi
7. Ibu Hamidah, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu ssetia meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
8. Bapak Ir. Izwarhandi, M.Tselaku Kepala Pelaksana Harian Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Pangkalpinang
9. Seluruh Staf Kantor BPBD Pangkalpinang yang telah membimbing selama penulis melakukan riset.
10. Teman-teman seperjuangan skripsi angkatan 2016, terimakasih untuk cerita dan suka duka selama dikampus.
11. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan tawa saat lelah serta selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripisi.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam mengerjakan skripsi, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, baik dalam bentuk materi serta sistematika penulisannya. Oleh sebab itu kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pangkalpinang, Juli 2020

Armeilian Avista



## **ABSTRACT**

*Letters are one of the written communication tools used in an organization. Letters as a medium of communication. To help and supervise the activities of incoming and outgoing letters so that the reports are well organized. The Regional Disaster Management Agency is a government agency in the field of disaster management which is under the Pangkal Pinang City Government Office. To improve the performance of incoming and outgoing letters to employees, especially employees in the Pangkal Pinang The Regional Disaster Management Agency itself, the Regional Disaster Management Agency needs a computerized based system to overcome existing problems. In analyzing and processing data the author uses the FAST (Freamwork for the Application of System Thinking) model. The method used is using Object Oriented Analysis Design Method. Tools / tools used to model the software in this case the authors use Unified Modeling Language (UML). For the stage of analysis using the activity diagram (Activity Diagram) and Use Case Diagrams, while in the design stage using the Class Diagram and Squence Diagram. The results of this study is the establishment of an Information System for Incoming Letters and Outgoing Letters that are used to help the The Regional Disaster Management Agency Pangkalpinang office in the process of incoming letters and making outgoing letters relating to incoming outgoing letters.*

*Keywords: Incoming and outgoing letters, FAST (Freamwrok for the Application of System Thinking), UML (Unifed Modeling Language)*

## ABSTRAK

Surat merupakan salah satu alat komunikasi tertulis yang diergunakan dalam suatu organisasi. Surat sebagai salah satu media dalam berkomunikasi. Untuk membatu dan mengawasi kegiatan surat masuk dan surat keluar sehingga laporan tertata dengan baik. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) adalah instansi pemerintah dalam bidang penganggulangan bencana yang berada dibawah Dinas Pemerintah Kota Pangkalpinang. Untuk meningkatkan kinerja surat masuk dan surat keluar terhadap pegawai khususnya pegawai di BPBD Pangkalpinang itu sendiri, Badan Penanggulangan Bencana Daerah membutuhkan sistem berbasis komputerisasi guna mengatasi masalah-masalah yang ada. Dalam melakukan analisis dan pengolahan data penulis menggunakan model FAST (*Freamwork for the Application of System Thinking*). Metode yang digunakan adalah menggunakan Metode *Berorientasi Obyek Analysis Design*. Tool/alat bantu yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak dalam hal ini penulis menggunakan *Unifed Modeling Languange* (UML). Untuk tahapan analisis menggunakan diagram aktivitas (Activity Diagram), dan *Use Case Diagram*, sedangkan dalam tahapan perancangan menggunakan *Class Diagram* dan *Squence Diagram*. Hasil penelitian ini adalah terbentuknya suatu Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar yang digunakan untuk membantu kantor BPBD Pangkalpinang dalam proses surat masuk dan pembuatan surat keluar yang berkaitan dengan surat masuk surat keluar.

Kata Kunci: Surat masuk dan surat keluar, *FAST(Freamwrok for the Application of System Thinking)*, *UML(Unifed Modeling Languange)*.

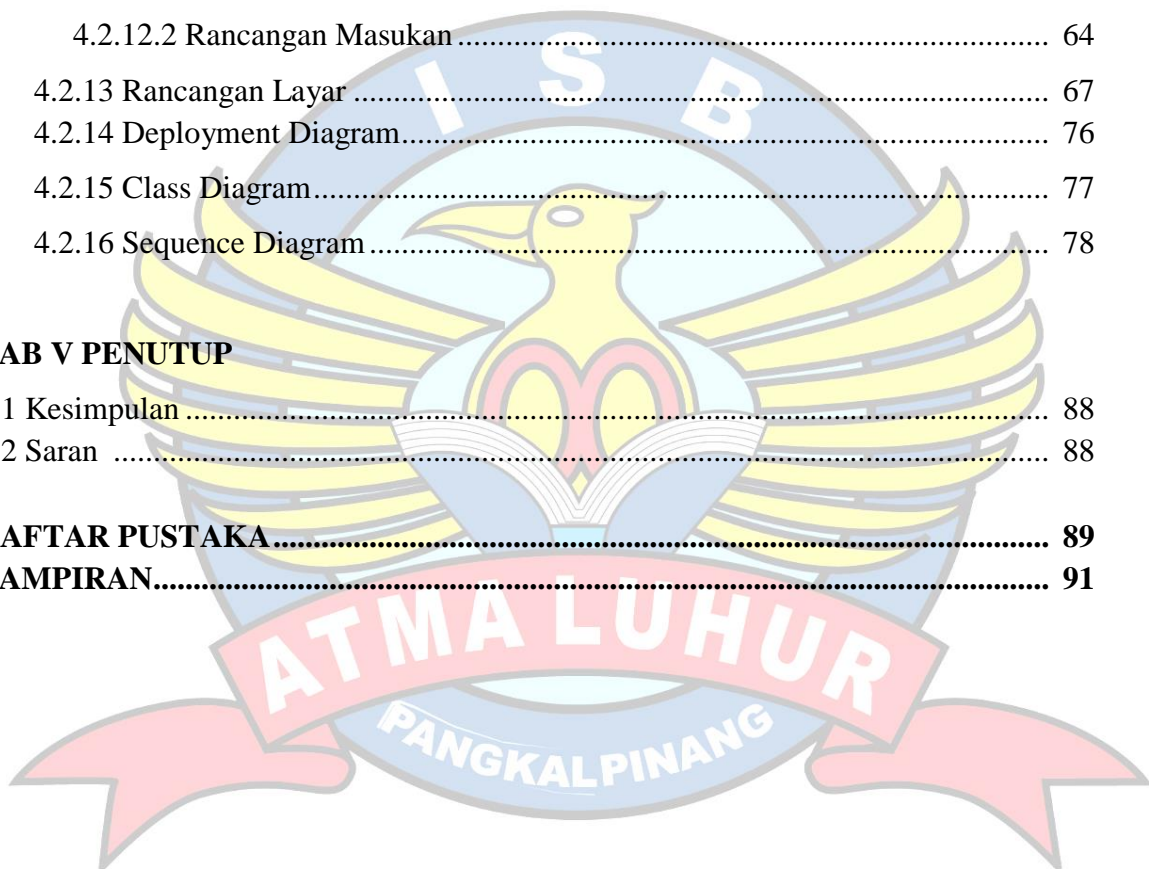


## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTARCTION .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan 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 Model Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat .....	6
2.1.1 Definisi Sistem .....	6
2.1.2 Definisi Informasi .....	6
2.1.3 Definisi Surat .....	6
2.1.4 Definisi Surat Masuk dan Surat Keluar .....	6
2.2 Definisi dan Tahapan Model FAST .....	7
2.3 Definisi UML .....	7
2.4 Tools Pengembangan Perangkat Lunak .....	8

2.4.1 Definisi ERD .....	8
2.4.2 Definisi LRS .....	8
2.4.3 Basis Data .....	9
2.5 Teori Pendukung .....	9
2.5.1 Website .....	9
2.5.2 HTML .....	9
2.5.3 MySql .....	10
2.5.4 Internet.....	10
2.5.5 PHP .....	10
2.6 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	10
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	13
3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	15
3.3 Tools .....	15
 <b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
4.1 Tinjauan Umum Perusahaan.....	17
4.1.1 Sejarah Kantor BPBD Pangkalpinang .....	17
4.1.2 Visi dan Misi.....	19
4.1.3 Struktur Organisasi .....	20
4.1.4 Tugas dan Fungsi .....	21
4.2 Tahap Pengembangan Sistem Informasi.....	30
4.2.1 Definisi Lingkup.....	30
4.2.1.1 Proses Bisnis.....	30
4.2.1.2 Activity Diagram .....	32
4.2.1.3 Analisa Masukan Sistem Berjalan.....	37
4.2.1.4 Analisa Keluaran Sistem Berjalan.....	39
4.2.2 Analisa Masalah.....	41
4.2.3 Identifikasi Kebutuhan.....	41
4.2.4 Package Diagram .....	44
4.2.5 Use Case .....	45
4.2.5.1 Use Case Diagram Master.....	45
4.2.5.2 Use Case Diagram Transaksi .....	45

4.2.5.3 Use Case Laporan .....	46
4.2.6 Deskripsi Use Case .....	46
4.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD).....	52
4.2.8 Transformasi ERD ke LRS .....	53
4.2.9 Logical Record Structure (LRS) .....	54
4.2.10 Tabel .....	55
4.2.11 Spesifikasi Basis Data.....	57
4.2.12 Rancangan Masukan dan Keluaran.....	62
4.2.12.1 Rancangan Keluaran .....	62
4.2.12.2 Rancangan Masukan .....	64
4.2.13 Rancangan Layar .....	67
4.2.14 Deployment Diagram.....	76
4.2.15 Class Diagram.....	77
4.2.16 Sequence Diagram .....	78
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	88
5.2 Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>



## DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Kantor BPBD Pangkalpinang .....	20
Gambar 4.2 Activity Diagram Penerimaan Surat Masuk .....	32
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengisian Disposisi .....	33
Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Surat Keluar .....	34
Gambar 4.5 Activity Diagram Proses Laporan Surat Masuk .....	35
Gambar 4.6 Activity Diagram Proses Laporan Surat Keluar .....	36
Gambar 4.7 Package Diagram .....	44
Gambar 4.8 Use Case Diagram Master.....	45
Gambar 4.9 Use Case Transaksi .....	45
Gambar 4.10 Use Case Diagram Laporan .....	46
Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	52
Gambar 4.12 Transformasi ERD ke LRS .....	53
Gambar 4.13 Logical Record Structure (LRS) .....	54
Gambar 4.14 Menu Login.....	67
Gambar 4.15 Menu Utama.....	67
Gambar 4.16 Rancangan Layar Entry Data Instansi.....	68
Gambar 4.17 Rancangan Layar Entry Data Pegawai.....	69
Gambar 4.18 Rancangan Layar Entry Data Bagian .....	70
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Transaksi.....	71
Gambar 4.20 Rancangan Layar Entry Cetak Disposisi .....	71
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Kartu Surat Masuk .....	73
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Cetak Surat Tugas .....	74
Gambar 4.23 Rancangan Layar Cetak Daftar Pengendalian Surat Masuk .....	75
Gambar 4.24 Rancangan Layar Cetak Daftar Pengendalian Surat Keluar .....	75
Gambar 4.25 Deployment Diagram .....	76
Gambar 4.26 Class Diagram .....	77
Gambar 4.27 Sequence Diagram Login.....	78
Gambar 4.28 Sequence Diagram Data Instansi .....	79
Gambar 4.29 Sequence Diagram Data Pegawai .....	80



Gambar 4.30 Sequence Diagram Data Bagian .....	81
Gambar 4.31 Sequence Diagram Entry Kartu Surat Masuk .....	82
Gambar 4.32 Sequence Diagram Cetak Disposisi .....	83
Gambar 4.33 Sequence Diagram Kartu Surat Keluar .....	84
Gambar 4.34 Sequence Diagram Surat Tugas .....	85
Gambar 4.35 Sequence Diagram Cetak Daftar Pengendalian SM .....	86
Gambar 4.36 Sequence Diagram Cetak Daftar Pengendalian SK .....	87

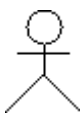
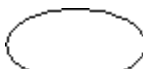




## DAFTAR TABEL




	HALAMAN
Tabel 4.1 Kartu Surat Masuk .....	55
Tabel 4.2 Disposisi.....	55
Tabel 4.3 Dapat.....	55
Tabel 4.4 Bagian .....	55
Tabel 4.5 Pegawai.....	55
Tabel 4.6 Ajukan .....	56
Tabel 4.7 Surat Tugas .....	56
Tabel 4.8 Kartu Surat Keluar .....	56
Tabel 4.9 Instansi.....	57
Tabel 4.10 Admin .....	57
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Surat Masuk .....	57
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Disposisi.....	58
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Dapat .....	58
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Bagian .....	59
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Pegawai .....	59
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Ajukan.....	60
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Surat Tugas .....	60
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Kartu Surat Keluar .....	60
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Instansi .....	61


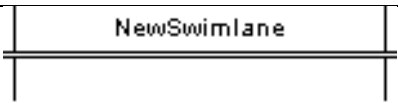

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Use Case Diagram*

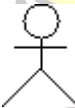
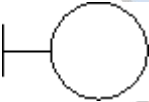

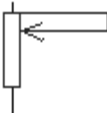
Gambar	Keterangan
	<b>Actor</b> menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi ( <i>user</i> ).
	<b>Use Case</b> menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun
	<b>Associations</b> menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>
	<b>Extends</b> Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

### Simbol *Activity Diagram*


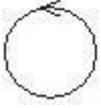
Gambar	Keterangan
	<b>Start Point</b> adalah simbol yang menyatakan awal dari aktifitas
	<b>End Point</b> adalah simbol yang menyatakan akhir dari aktifitas
	<b>Activity</b> adalah simbol yang menggambarkan aktifitas yang dilakukan pada system

	<p><b>Decision</b> adalah simbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktifitas yang bernilai benar/salah</p>
	<p><b>Swimlane</b> menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri</p>
	<p><b>Transition State</b> menggambarkan hubungan antara dua <i>state</i>, dua <i>activity</i> ataupun antara <i>state</i> dan <i>activity</i></p>


### Simbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<p><b>Actor</b> menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan system</p>
	<p><b>Boundary</b> menggambarkan interaksi antara 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><b>Object Message</b> menggambarkan pesan/hubungan antar obyek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p><b>Message to Self</b> menggambarkan pesan/hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>


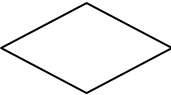



	<p><b>Object</b> menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan</p>
	<p><b>Control</b> mengatur aliran dari informasi untuk sebuah scenario</p>

### Simbol Class Diagram

Gambar	Keterangan
	<p><b>Class</b> merupakan penggambaran dari <i>class name</i>, <i>attribute</i>, atau <i>property</i> atau data dan method atau <i>function</i> atau <i>behavior</i>.</p>
	<p><b>Association</b> menggambarkan hubungan antara objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih satu arah.</p>

### Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

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