

**SISTEM INFORMASI PEMASANGAN BARU PELANGGAN  
BERBASIS WEB DI PDAM TIRTA PINANG KOTA  
PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



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

**SISTEM INFORMASI PEMASANGAN BARU PELANGGAN  
BERBASIS WEB DI PDAM TIRTA PINANG KOTA  
PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**

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



**OLEH**

**DITA RAHMANDA**

**1922500076**

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

## LEMBAR PERNYATAAN

### LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1922500076  
Nama : Dita Rahmanda  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PEMASANGAN BARU  
PELANGGAN BERBASIS WEB DI PDAM TIRTA  
PINANG KOTA 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, 04 Agustus 2023



Dita Rahmanda

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### SISTEM INFORMASI PEMASANGAN BARU PELANGGAN BERBASIS WEB DI PDAM TIRTA PINANG KOTA PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dita Rahmanda**  
1922500076

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 7 Agustus 2023

**Anggota Penguji**



**Wishnu Aribowo Probonegoro, M.Kom.**  
NIDN. 0226037701



**Dosen Pembimbing**



**Hilyah Magdalena, M.Kom.**  
NIDN. 0214107701

**Ketua Penguji**



**Ellya Helmud, M.Kom.**  
NIDN. 0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 14 Agustus 2023

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



**Ellya Helmud, M.Kom.**  
NIDN. 0201027901

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi 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 dan memberikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia, sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis, Nayan dan Emayani, serta adik penulis, Naszwa Fitria, yang selalu memberikan dukungan dan nasehat dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan laporan skripsi.
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. Dr. Moedjiono, M.Sc. selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Ibu Hilyah Magdalena, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing



9. Seluruh dosen, staf, dan karyawan ISB Atma Luhur yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis menuntut ilmu di ISB Atma Luhur.
10. Ibu Syska Novallynda, S.KM., yang telah mendukung dan memberikan arahan serta nasehat dalam melakukan riset untuk laporan skripsi ini.
11. Kepada sahabat-sahabat saya, Manjah Family, Riski Tassyah Audifa, Salsabil Husna, Meren Laurensia, Arvina Destiyani, Tri Utami, Gusti Dinda Permata dan Adri Firmansyah yang telah memberikan dukungan dan saling membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
12. Pemilik NIM 1011911012 yang telah kebersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Memberi dukungan, motivasi, dan pengingat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
13. Rekan-rekan mahasiswa, terutama untuk mahasiswa Program Studi Sistem Informasi angkatan 2019 ISB Atma Luhur.
14. Serta semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Semua tulisan dalam laporan skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menjunjung pengembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

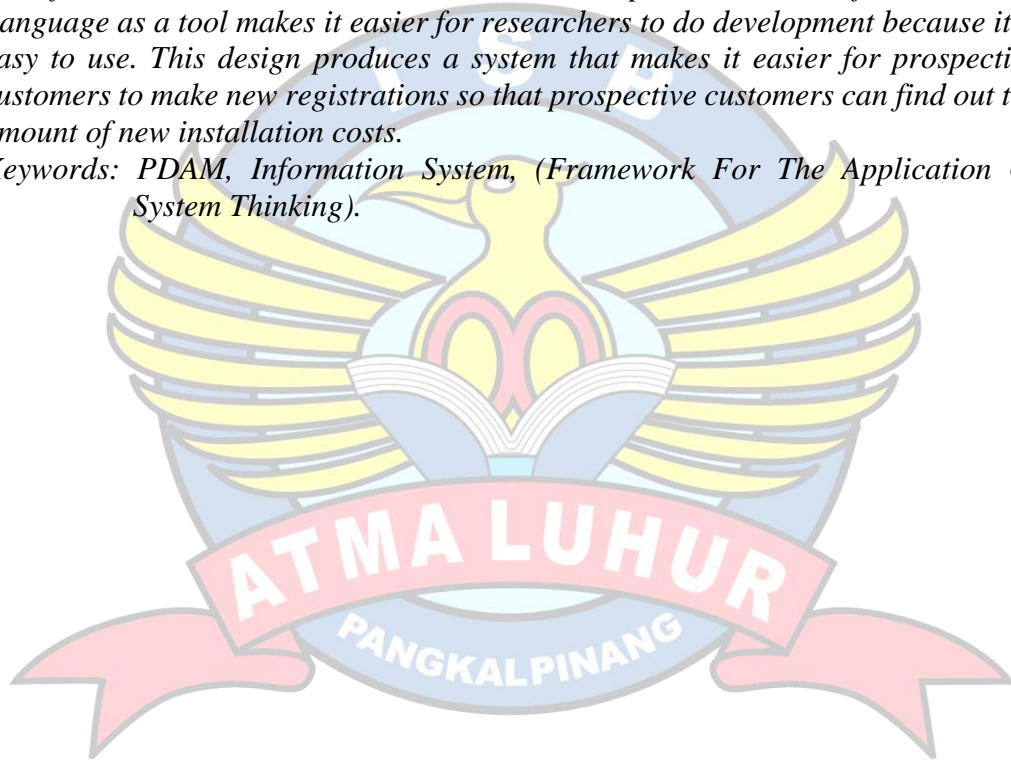
Pangkalpinang, 04 Agustus 2023

Penulis

## **ABSTRACT**

*PDAM Tirta Pinang Currently still registering new installations manually, prospective customers come to the office to register, which is considered inefficient, so that currently PDAM Tirta Pinang does not have a system that makes it easier for prospective customers to register which reduces the occurrence of errors data, and data loss. PDAM Tirta Pinang Pangkalpinang City needs an information system. Which can make it easier for prospective customers to install and speed up the process of installing new prospective customers. The process of designing this information system uses the FAST (Framework For The Application Of System Thinking). Which has clear stages and its application is easy to understand. The use of the OOAD method makes it easier to implement, the Unified Modeling Language as a tool makes it easier for researchers to do development because it is easy to use. This design produces a system that makes it easier for prospective customers to make new registrations so that prospective customers can find out the amount of new installation costs.*

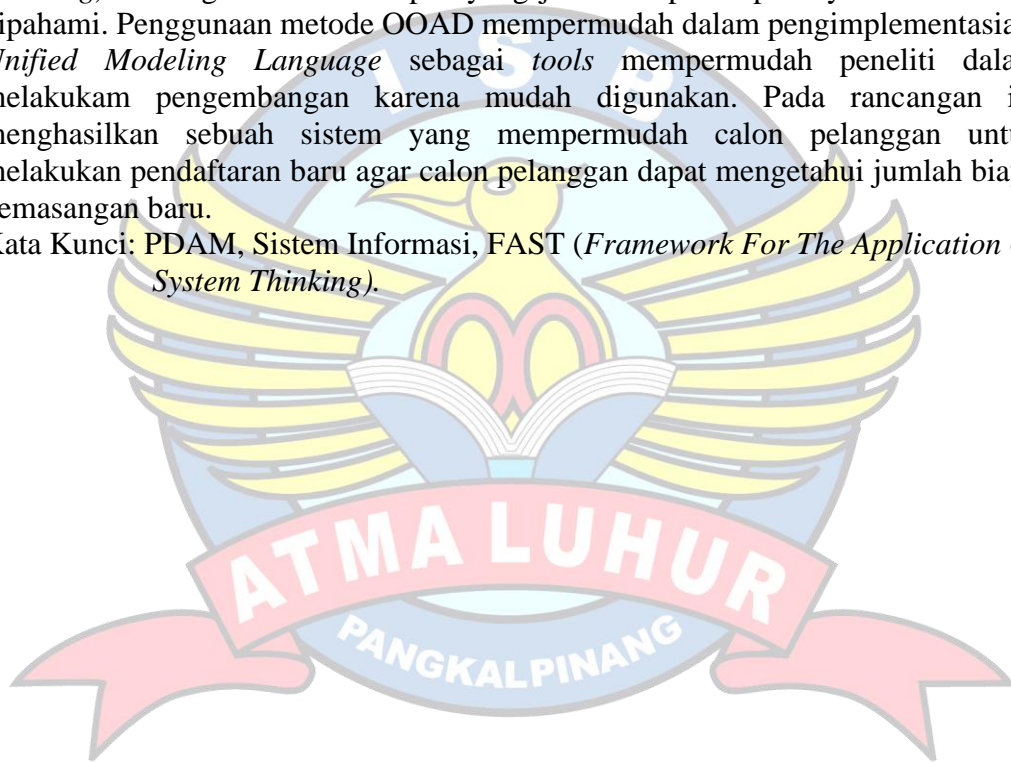
*Keywords: PDAM, Information System, (Framework For The Application Of System Thinking).*



## ABSTRAKSI

PDAM Tirta Pinang Saat ini masih melakukan pendaftaran pemasangan baru secara manual, calon pelanggan datang ke ke kantor untuk melakukan pendaftaran, yang mana di nilai kurang efisien, sehingga saat ini PDAM Tirta Pinang belum memiliki sistem yang memudahkan calon pelanggan untuk melakukan pendaftaran yang mengurangi terjadinya kesalahan data, dan kehilangan data. PDAM Tirta Pinang Kota Pangkalpinang membutuhkan sebuah sistem informasi. Yang dapat mempermudah calon pelanggan untuk melakukan pemasangan dan mempercepat proses pemasangan baru calon pelanggan. Proses perancangan sistem informasi ini dengan menggunakan model FAST (*Framework For The Application Of System Thinking*). Yang memiliki tahapan yang jelas dan penerapan nya mudah untuk dipahami. Penggunaan metode OOAD mempermudah dalam pengimplementasian, *Unified Modeling Language* sebagai *tools* mempermudah peneliti dalam melakukam pengembangan karena mudah digunakan. Pada rancangan ini menghasilkan sebuah sistem yang mempermudah calon pelanggan untuk melakukan pendaftaran baru agar calon pelanggan dapat mengetahui jumlah biaya pemasangan baru.

Kata Kunci: PDAM, Sistem Informasi, FAST (*Framework For The Application Of System Thinking*).





## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	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 .....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Definisi Sistem Informasi.....	4
2.2 Pemasangan Baru .....	4
2.3 Pelanggan .....	4
2.4 Berbasis Web.....	4
2.5 PDAM .....	4
2.7 Tinjauan Pustaka .....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	9
3.1 FAST ( <i>Framework For The Application Of System Thinking</i> )....	9
3.2 Metode Penelitian Pengembang Sistem .....	11
3.3 <i>Tools</i> Pengembang Sistem.....	12
3.3.1 Unified Modeling Language (UML).....	12
BAB IV PEMBAHASAN.....	14
4.1 Tinjauan Organisasi.....	14
4.1.1 Profil.....	14

4.1.2	Sejarah Perusahaan.....	14
4.1.3	Struktur Organisasi .....	15
4.1.4	Tugas dan Wewenang .....	16
4.2	Analisa Proses Bisnis .....	18
4.2.1	Proses Bisnis Berjalan.....	18
4.2.2	Activity Diagram.....	20
4.2.3	Analisa Masukan.....	24
4.2.4	Analisa Keluaran.....	27
4.3	Identifikasi Kebutuhan .....	29
4.3.1	<i>Package Diagram</i> .....	33
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	34
4.4	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> .....	36
4.5	Rancangan Basis Data .....	38
4.5.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	38
4.5.2	<i>Transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS)</i> .....	39
4.5.3	<i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	40
4.5.4	Tabel.....	41
4.5.5	Spesifikasi Basis Data.....	43
4.5.6	<i>Sequence Diagram</i> .....	51
4.5.7	Rancangan Antar Muka.....	63
4.5.8	Rancangan Layar.....	68
BAB V PENUTUP.....		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		82
LAMPIRAN A MASUKAN.....		84
LAMPIRAN B KELUARAN .....		87
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN .....		89
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN .....		90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan dalam model <i>FAST (Framework Application System Thinking)</i> .....	11
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 4. 2 Activity Diagram Proses Bisnis Pendaftaran .....	20
Gambar 4. 3 Activity Diagram Proses Laporan Pendaftaran .....	21
Gambar 4. 4 Activity Diagram Proses Survey Lokasi Pemasangan .....	22
Gambar 4. 5 Activity Diagram Proses Bisnis Laporan RAB .....	23
Gambar 4. 6 Package Diagram.....	33
Gambar 4. 7 Use Case Diagram Administrasi .....	34
Gambar 4. 8 Use Case Diagram Pendaftaran .....	35
Gambar 4. 9 Use Case Diagram Survey.....	35
Gambar 4. 10 Rancangan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	38
Gambar 4. 11 Rancangan Transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS).....	39
Gambar 4. 12 Rancangan Logical Structure .....	40
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login Admin.....	51
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Daftar .....	51
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Dashboard .....	52
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Data Pengguna .....	52
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Data Pendaftaran.....	53
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Data SPL .....	53
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Data Staff.....	54
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Tambah Data Staff.....	55
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Data Satuan.....	56
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Form Data Satuan .....	57
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Data Biaya .....	58
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Entry Data Bahan .....	59
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Data Spesl .....	60
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Entry Data SPesl .....	61
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Form RAB .....	61
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Data Service .....	62
Gambar 4. 29 Class Diagram .....	67
Gambar 4.30 Rancangan Layar Admin.....	68
Gambar 4. 31 Rancangan Layar Tampilan Dashboard .....	68
Gambar 4. 32 Rancangan Layar Entry Data Pengguna.....	69
Gambar 4. 33 Rancangan Layar Tampilan data Pendaftar .....	69
Gambar 4. 34 Rancangan Layar Data SPL .....	70
Gambar 4. 35 Rancangan Layar Tampilan Data Staf .....	70
Gambar 4. 36 Rancangan Layar Tampilan Data Staf .....	71
Gambar 4. 37 Rancangan Layar Tampilan Entry Data Satuan .....	71
Gambar 4. 38 Rancangan Layar Tampilan Entry Data Satuan .....	72
Gambar 4. 39 Rancangan Layar Tampilan Data Biaya.....	72
Gambar 4. 40 Rancangan Layar Entry Data Biaya .....	73

Gambar 4. 41 Rancangan Layar Tampilan Data Spesl .....	73
Gambar 4. 42 Rancangan Layar Entry Data Spesl.....	74
Gambar 4. 43 Rancangan Layar Tampilan Transaksi RAB.....	74
Gambar 4. 44 Rancangan Layar Tampilan Data Service .....	75
Gambar 4. 45 Rancangan Layar Tampilan Laporan Spesl .....	75
Gambar 4. 46 Rancangan Layar Tampilan Laporan RAB .....	76
Gambar 4. 47 Rancangan Layar Tampilan Cetak RAB .....	76
Gambar 4. 48 Rancangan Layar registrasi pendaftaran .....	77
Gambar 4. 49 Rancangan Layar Login Pendaftar .....	77
Gambar 4. 50 Rancangan Layar Tampilan Dashboard Pendaftar.....	78
Gambar 4. 51 Rancangan Layar Tampilan Profile Pendaftar .....	78
Gambar 4. 52 Rancangan Layar Tampilan Input SPL Pendaftar.....	79
Gambar 4. 53 Rancangan Layar Tampilan Data SPL Pendaftar.....	79
Gambar 4. 54 Rancangan Layar Tampilan Data SPESL Pendaftar .....	80
Gambar 4. 55 Rancangan Layar Data RAB Pendaftar.....	80



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Pendaftar .....	41
Tabel 4. 2 Tabel SPL.....	41
Tabel 4. 3 Tabel SPesL .....	41
Tabel 4. 4 Tabel Staff survey .....	41
Tabel 4. 5 Tabel RAB .....	42
Tabel 4. 6 Tabel Terbit.....	42
Tabel 4. 7 Tabel Data Biaya.....	42
Tabel 4. 8 Tabel Admin .....	42
Tabel 4. 9 Spesifikasi Basis Data Pendaftar .....	44
Tabel 4. 10 Spesifikasi Basis Data SPL.....	45
Tabel 4. 11 Spesifikasi Basis Data SPesL.....	46
Tabel 4. 12 Spesifikasi Basis Data Staff survey .....	47
Tabel 4. 13 Spesifikasi Basis Data RAB.....	48
Tabel 4. 14 Spesifikasi Basis Data Biaya.....	49
Tabel 4. 15 Spesifikasi Basis Data Admin.....	50













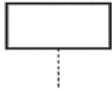

## DAFTAR LAMPIRAN




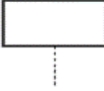

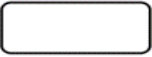
Lampiran A- 1 SPL .....	84
Lampiran A- 2 Data staff survey .....	85
Lampiran A- 3 Data Spesl.....	86
Lampiran B- 1 RAB .....	87
Lampiran B- 2 Laporan bulanan .....	88
Lampiran C- 1 Cetak RAB.....	89
Lampiran C- 2 Laporan Bulanan.....	89
Lampiran D- 1 SPL .....	90
Lampiran D- 2 Data Staff Survey .....	91
Lampiran D- 3 Data SPESL.....	91
Lampiran E- 1 Surat Keterangan Riset .....	92
Lampiran F- 1 Kartu Bimbingan Skripsi .....	93
Lampiran F- 2 Surat Keterangan Hasil Deteksi Plagiasi .....	94



## DAFTAR SIMBOL

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
2		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
3		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terstruktur bagi suatu aktor
4		<i>Initial Node</i>	Bagaimana Objek Dibentuk atau diawali
5		Activity Final Node	Bafaimana objek dibentuk dan diakhiri

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Relationship	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas berbeda
2		Generalization	Relasi antara kelas dengan makna generalisasi spesialisasi
3		<i>Line</i>	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas dan atribut
4		<i>Lifeline</i>	Objek Entity antarmuka yang saling berinteraksi
5		<i>Association</i>	Yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form
2		<i>Control</i>	Digunakan untuk menghubungkan boundary dengan tabel
3		<i>Entity</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang dilakukan
4		<i>Lifeline</i>	Objek Entity antarmuka yang saling berintraksi
5		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi
6		<i>Activity</i>	Menandakan sebuah aktifitas

