

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA BERBASIS SMS GATEWAY
PADA TK. ST. THERESIA I**

SKRIPSI



HENDRA

1011500010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

2014

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA BERBASIS SMS GATEWAY
PADA TK. ST. THERESIA I**

SKRIPSI

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



Oleh :

HENDRA

1011500010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

2014



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1011500010

Nama : Hendra

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA BERBASIS
SMS GATEWAY PADA TK.ST.THERESIA I

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

Pangkalpinang, Juli 2014



(Hendra)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SISWA BERBASIS SMS GATEWAY
PADA TK. ST. THERESIA I**

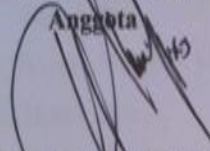
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendra

1011500010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 10 Juli 2014

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



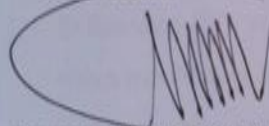
**Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN. 0201038601**

Dosen Pembimbing



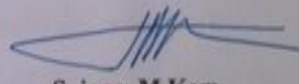
**Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306**

Ketua



**Bambang Adiwino, M.Kom
NIDN. 0216107102**

Kaprodi Teknik Informatika

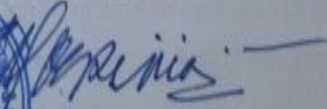


**Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juli 2014

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR Selindung Baru Pangkalpinang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
2. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku Pembantu ketua I STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku dosen pembimbing yang secara kooperatif, penuh kesabaran memberikan nasihat dan saran-saran berharga secara bijak dan membantu membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini
5. Sr.Benedicta,KKS selaku Kepala Sekolah TK St. Theresia I, yang terlibat dalam memberikan data dan bantuannya dalam melakukan penelitian ini.
6. Para dosen pengajar STMIK Atma Luhur atas pengajaran dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis, beserta staf / pegawai bagian akademik dan keuangan STMIK Atma Luhur atas kebaikan dan keramahannya.
7. Bapak dan (Almh.) Ibu yang tercinta juga kakak yang telah mendukung penulis.
8. Seseorang yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doanya dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman TI angkatan 2010 STMIK Atma Luhur.
10. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca umumnya, sebagai manusia dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga pembaca memperoleh tambahan pengetahuan setelah membacanya dan semoga segala kebaikan dari berbagai pihak tersebut di atas menjadi amal ibadah yang di terima oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Pangkalpinang, Juli 2014

Penulis

ABSTRAKSI

Aplikasi *mobile* dengan memanfaatkan layanan SMS (*Short Message Service*) merupakan sebuah teknologi layanan untuk penyampaian pesan dengan singkat. Kegemaran pengguna ponsel dalam ber-SMS yang lebih murah, praktis dan terdapat pada semua jenis serta tipe ponsel, membuat fitur yang satu ini banyak dipakai dalam sektor bisnis maupun pendidikan.

TK St. Theresia I merupakan salah satu sekolah Taman Kanak-Kanak yang ada di Pangkalpinang. Dalam berkomunikasi dengan orang tua siswa pihak sekolah menggunakan Buku Penghubung. Terdapat beberapa permasalahan dalam proses komunikasi tersebut yaitu beberapa siswa tidak menyampaikan buku penghubung kepada orangtua mereka, selain itu juga pihak sekolah dan orang tua siswa yang kurang mengkomunikasikan perkembangan siswa karena orangtua yang tidak dapat selalu memantau aktifitas siswa sewaktu di sekolah. Untuk itu SMS *Gateway* dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut. Tujuan pemanfaatan SMS *Gateway* ini adalah untuk memberikan pelayanan informasi aktifitas siswa. Metodologi pengembangan yang penulis gunakan adalah metodologi *Sekuensial Linier*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dan orang tua siswa untuk menjalin komunikasi yang lebih baik sehingga dapat mengkomunikasikan perkembangan siswa dan peningkatan mutu dari TK St. Theresia I dengan kritik dan saran dari orang tua siswa.

Kata kunci : *Mobile*, SMS, SMS *Gateway*, *Sekuensial Linier*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Sistem Informasi	9
2.1.1 Konsep Dasar Sistem	9
2.1.2 Pengertian Data dan Informasi	11
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	12
2.2 Analisis dan Perancangan Sistem	13
2.2.1 Pengertian Analisis Sistem	13
2.2.2 Pengertian Perancangan Sistem	13
2.3 Teknologi GSM	15
2.3.1 Sejarah dan Perkembangan Teknologi GSM	15
2.3.2 Arsitektur Teknologi GSM	16
2.3.3 Teknologi SMS	18
2.3.4 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS	20

2.3.5	Protokol SMS	21
2.3.6	SMS Gateway	22
2.3.7	SMS Gateway Provider	23
2.4	Internet	24
2.4.1	TCP/IP	24
2.4.2	Pengertian Web Browser	24
2.4.3	Pengertian Web Server	24
2.5	Metode Pengembangan Sistem	24
2.5.1	Model Sekuensial Linier	24
2.5.2	Model Prototipe	25
2.5.3	Model RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	25
2.5.4	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	25
2.6	Tools Pengembangan Sistem	32
2.6.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	32
2.6.2	<i>Logical Record Structure</i> (LRS)	33
2.6.3	Rancangan Format Pesan	33
2.6.4	Rancangan Layar	33
2.6.5	<i>Flowchart</i>	35
2.6.6	Algoritma	35
2.6.7	Pengujian	36
2.7	Bahasa Pemrograman Penunjang Sistem	37
2.7.1	Pengenalan PHP	37
2.7.2	MySQL	38
2.7.3	Gammu	39
BAB III PEMODELAN PROYEK		41
3.1	Objective Proyek	41
3.2	Identifikasi Stakeholder	41
3.3	Identifikasi Deliverables	43
3.4	Penjadwalan Proyek	44
3.4.1	<i>Work Breakdown Structure</i>	45

3.4.2 <i>Milestone</i>	45
3.4.3 Jadwal Proyek	46
3.5 Rancangan Anggaran Biaya (RAB)	47
3.6 Struktur Tim Proyek	49
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	51
4.1 Analisis Masalah	51
4.1.1 Tinjauan Umum Organisasi	51
4.1.2 Analisis Proses Sistem Berjalan	58
4.1.3 Activity Proses Sistem Berjalan	60
4.1.4 Analisa Dokumen Masukan	62
4.1.5 Analisa Dokumen Keluaran	64
4.1.6 Analisis Sistem Usulan	65
4.1.7 Analisis Kebutuhan Sistem	79
4.2 Perancangan Sistem	81
4.2.1 Rancangan Basis Data	81
4.2.2 Class Diagram	86
4.2.3 Rancangan Dokumen Masukan	87
4.2.4 Rancangan Format Pesan	89
4.2.5 Rancangan Layar	91
4.2.6 <i>Sequence Diagram</i>	108
4.2.7 Algoritma dan flowchart aplikasi sistem usulan	118
4.2.8 Activity SMS Gateway	139
BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	142
5.1 Implementasi Aplikasi	142
5.1.1 Perangkat Lunak	142
5.1.2 Perangkat Keras	143
5.2 Instalasi dan Implementasi Sistem	144
5.2.1 Instalasi <i>Web Server</i>	144
5.2.2 Instalasi Engine SMS Gateway	149

5.2.3 Instalasi dan menjalankan aplikasi	153
5.3 Tampilan <i>Interface</i> Aplikasi	154
5.3.1 Tampilan <i>Interface</i> Aplikasi untuk Admin (Server)	154
5.3.2 Tampilan <i>Interface</i> Balasan untuk Orang Tua Siswa (User)	167
5.4 Pengujian	171
5.4.1 Data Hasil Pengujian	171
5.4.2 Kesimpulan	177
5.4.3 Saran	178
DAFTAR PUSTAKA	179
LAMPIRAN	181

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Model Sekuensial Linear	5
Gambar 2.1	Hubungan Data dan Informasi	12
Gambar 2.2	Cara Kerja Pengiriman SMS	19
Gambar 2.3	Arsitektur Dasar Jaringan SMS	20
Gambar 2.4	Cara Kerja SMS Gateway	22
Gambar 2.5	Cara Kerja SMS Gateway Provider	23
Gambar 2.6	Simbol Start Point	31
Gambar 2.7	Simbol End Point	31
Gambar 2.8	Simbol Activity State	31
Gambar 2.9	Cara Kerja Gammu	40
Gambar 3.1	<i>Work Breakdown Structure</i>	45
Gambar 3.2	Struktur Tim Proyek.....	50
Gambar 4.1	Struktur Organisasi TK St. Theresia I	55
Gambar 4.2	Activity Diagram Penyampaian Pengumuman.....	60
Gambar 4.3	Activity Diagram Pengisian Nilai.....	60
Gambar 4.4	Activity Diagram Pendataan Siswa	61
Gambar 4.5	Activity Diagram Pendataan Guru Kelas	61
Gambar 4.6	Activity Diagram Pemberitahuan Iuran Bulanan	62
Gambar 4.7	Package Diagram	65
Gambar 4.8	Use Case Diagram Package Pendataan.....	66
Gambar 4.9	Use Case Diagram Package Transaksi.....	66
Gambar 4.10	Use Case Diagram Package Pesan.....	67
Gambar 4.11	Use Case Diagram Package Wali Siswa	67
Gambar 4.12	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	81
Gambar 4.13	Transformasi ERD ke <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	82
Gambar 4.14	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	83
Gambar 4.15	<i>Class Diagram</i>	86
Gambar 4.16	Rancangan Input Registrasi.....	91
Gambar 4.17	Rancangan Input Broadcast.....	92

Gambar 4.18	Rancangan Input Tambah Draft.....	92
Gambar 4.19	Rancangan Input Tambah Kelas	93
Gambar 4.20	Rancangan Input Ubah Kelas	93
Gambar 4.21	Rancangan Input Tambah Wali Kelas.....	94
Gambar 4.22	Rancangan Input Ubah Wali Kelas.....	94
Gambar 4.23	Rancangan Input Tambah Siswa.....	95
Gambar 4.24	Rancangan Input Ubah Siswa.....	96
Gambar 4.25	Rancangan Input Tambah User	97
Gambar 4.26	Rancangan Input Ubah User.....	97
Gambar 4.27	Rancangan Input Ubah Password	98
Gambar 4.28	Rancangan Input Nilai.....	98
Gambar 4.29	Rancangan Input Ubah Nilai	99
Gambar 4.30	Rancangan Input Keyword.....	99
Gambar 4.31	Rancangan Input Ubah Keyword.....	100
Gambar 4.32	Rancangan Input Pembayaran SPP.....	100
Gambar 4.33	Rancangan Input Tambah Kriteria Penilaian	101
Gambar 4.34	Rancangan Input Ubah Kriteria Penilaian.....	101
Gambar 4.35	Rancangan Output Data Registrasi	102
Gambar 4.36	Rancangan Output Daftar Siswa.....	103
Gambar 4.37	Rancangan Output Daftar Wali Kelas.....	103
Gambar 4.38	Rancangan Output Daftar Pembayaran.....	104
Gambar 4.39	Rancangan Output Daftar Keyword.....	104
Gambar 4.40	Rancangan Output Daftar Penilaian.....	105
Gambar 4.41	Rancangan Output Daftar Kriteria Penilaian.....	105
Gambar 4.42	Rancangan Output Daftar Kelas	106
Gambar 4.43	Rancangan Output Daftar Saran	106
Gambar 4.44	Rancangan Output Daftar Pesan Masuk.....	107
Gambar 4.45	Rancangan Output Daftar Pesan Keluar.....	107
Gambar 4.46	Rancangan Output Daftar Keyword.....	108
Gambar 4.47	Sequence Diagram Manajemen User	109
Gambar 4.48	Sequence Diagram Entry Data Siswa	110

Gambar	4.49	Sequence Diagram Entry Kriteria Penilaian.....	111
Gambar	4.50	Sequence Diagram Entry Data Guru Kelas	112
Gambar	4.51	Sequence Diagram Entry Data Kelas.....	113
Gambar	4.52	Sequence Diagram Entry Data Keyword	114
Gambar	4.53	Sequence Diagram Entry Nilai Siswa	115
Gambar	4.54	Sequence Diagram Entry Pembayaran.....	116
Gambar	4.55	Sequence Diagram Broadcast Pengumuman.....	117
Gambar	4.56	Algoritma Request	118
Gambar	4.57	Flowchart Request	119
Gambar	4.58	Algoritma Manajemen User	120
Gambar	4.59	Flowchart Manajemen User	121
Gambar	4.60	Algoritma Entry Data Siswa.....	122
Gambar	4.61	Flowchart Entry Data Siswa	123
Gambar	4.62	Algoritma Entry Kriteria Penilaian	124
Gambar	4.63	Flowchart Entry Kriteria Penilaian	125
Gambar	4.64	Algoritma Entry Data Guru Kelas	126
Gambar	4.65	Flowchart Entry Data Guru Kelas	127
Gambar	4.66	Algoritma Entry Data Kelas	128
Gambar	4.67	Flowchart Entry Data Kelas	129
Gambar	4.68	Algoritma Entry Data Keyword.....	130
Gambar	4.69	Flowchart Entry Data Keyword.....	131
Gambar	4.70	Algoritma Entry Nilai Siswa	132
Gambar	4.71	Flowchart Entry Nilai Siswa	133
Gambar	4.72	Algoritma Entry Pembayaran	134
Gambar	4.73	Flowchart Entry Pembayaran	135
Gambar	4.74	Algoritma Broadcast Pengumuman	136
Gambar	4.75	Flowchart Broadcast Pengumuman	136
Gambar	4.76	Algoritma Pesan Masuk	137
Gambar	4.77	Flowchart Pesan Masuk	137
Gambar	4.78	Algoritma Pesan Keluar	138
Gambar	4.79	Flowchart Pesan Keluar	138

Gambar 4.80	Activity Penilaian Siswa (Guru Kelas)	139
Gambar 4.81	Activity Penilaian Siswa (Pengguna).....	140
Gambar 4.82	Activity Pembayaran Siswa (Wali Siswa).....	140
Gambar 4.83	Activity Pembayaran Siswa (Pengguna)	141
Gambar 4.84	Activity Pengumuman Siswa.....	141
Gambar 5.1	Instalasi XAMPP	144
Gambar 5.2	Proses Instalasi XAMPP	145
Gambar 5.3	Penambahan Shortcut.....	145
Gambar 5.4	Meletakkan bagian XAMPP.....	146
Gambar 5.5	Pilihan Instalasi Portable	146
Gambar 5.6	XAMPP telah siap.....	147
Gambar 5.7	Pengaturan waktu XAMPP.....	147
Gambar 5.8	Instalasi selesai	148
Gambar 5.9	Mengaktifkan service Apache dan MySQL	148
Gambar 5.10	Instalasi sukses.....	149
Gambar 5.11	Memasang perangkat modem.....	150
Gambar 5.12	Melihat port modem.....	150
Gambar 5.13	Membuka file gammurc	151
Gambar 5.14	Menjalankan command prompt	151
Gambar 5.15	Test Koneksi Gammu berhasil.....	152
Gambar 5.16	Membuka file smsdrc	152
Gambar 5.17	Mengubah port dan connection	152
Gambar 5.18	Menjalankan service	153
Gambar 5.19	Memilih service Gammu SMSD.....	153
Gambar 5.20	Tampilan Form Login	154
Gambar 5.21	Tampilan Form Homepage.....	155
Gambar 5.22	Tampilan Form Broadcast	155
Gambar 5.23	Tampilan Form Inbox	156
Gambar 5.24	Tampilan Form Outbox.....	156
Gambar 5.25	Tampilan Form Sentitems	157
Gambar 5.26	Tampilan Form Draft	157

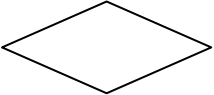

Gambar	5.27	Tampilan Form Input Siswa	158
Gambar	5.28	Tampilan Form Data Siswa	158
Gambar	5.29	Tampilan Form Input Wali Kelas	159
Gambar	5.30	Tampilan Form Data Wali Kelas	159
Gambar	5.31	Tampilan Form Input Pembayaran	160
Gambar	5.32	Tampilan Form Data Pembayaran	160
Gambar	5.33	Tampilan Form Input Bantuan	161
Gambar	5.34	Tampilan Form Data Bantuan	161
Gambar	5.35	Tampilan Input Penilaian	162
Gambar	5.36	Tampilan Form Data Penilaian	162
Gambar	5.37	Tampilan Form Input Kriteria Penilaian	163
Gambar	5.38	Tampilan Form Data Kriteria Penilaian	163
Gambar	5.39	Tampilan Form Input Kelas.....	164
Gambar	5.40	Tampilan Form Data Kelas	164
Gambar	5.41	Tampilan Form Input Registrasi	165
Gambar	5.42	Tampilan Form Data Registrasi.....	165
Gambar	5.43	Tampilan Form Data Saran/Kritik	166
Gambar	5.44	Tampilan Form Data User	166
Gambar	5.45	Tampilan Form About.....	167
Gambar	5.46	Autoreply Registrasi ke dalam sistem.....	167
Gambar	5.47	Autoreply Request Informasi Nilai	168
Gambar	5.48	Autoreply Request Informasi Bantuan	168
Gambar	5.49	Autoreply Request Informasi Bantuan Registrasi	169
Gambar	5.50	Autoreply Request Informasi Bantuan Tagihan	169
Gambar	5.51	Autoreply Request Informasi Bantuan Nilai	170
Gambar	5.52	Autoreply Request Informasi Bantuan Mata Pelajaran.....	170

DAFTAR TABEL




Tabel 3.1	<i>Milestone</i>	46
Tabel 3.2	Jadwal Proyek	47
Tabel 3.3	Anggaran Biaya	47
Tabel 4.1	Relasi Saran.....	84
Tabel 4.2	Relasi Siswa	84
Tabel 4.3	Relasi Daftar Nilai	84
Tabel 4.4	Relasi Nilai.....	84
Tabel 4.5	Relasi Penilaian	84
Tabel 4.6	Relasi SPP	85
Tabel 4.7	Relasi Kelas.....	85
Tabel 4.8	Relasi Guru.....	85
Tabel 4.9	Relasi Wali Kelas	85
Tabel 4.10	Relasi Keyword.....	85
Tabel 4.11	Relasi Registrasi	85
Tabel 4.12	Relasi Pengguna	86



DAFTAR SIMBOL

1. Entity Relationship Diagram (ERD)


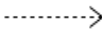



NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Entitas</i>	Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.
2		<i>Relasi</i>	Menggambarkan sehubungan hubungan antar objek yang dibangun (Relationship). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada di antara himpunan entitas.
3		<i>Garis Penghubung</i>	Merupakan penghubung antar entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.






2. Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node/ Start Point</i>	Awal aktivitas.

4		<i>Activity Final Node / End Point</i>	Akhir suatu aktivitas
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

3. Use case

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi