

OPTIMASI SISTEM RAWAT JALAN POLI KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST (*FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING*) PADA PUSKESMAS KELAPA BANGKA BARAT

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

OPTIMASI SISTEM RAWAT JALAN POLI KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST (*FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING*) PADA PUSKESMAS KELAPA BANGKA BARAT

SKRIPSI

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



Oleh :
SATRIANSYAH
1522500125

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

NIM : 1522500125
Nama : Satriansyah
Judul Skripsi : OPTIMASI SISTEM RAWAT JALAN POLI
KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS
WEB DENGAN MODEL FAST (FRAMEWORK
FOR THE APPLICATION OF SYSTEM
THINKING) PADA PUSKESMAS KELAPA
BANGKA BARAT

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, 1 Juli 2019



(Satriansyah)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

OPTIMASI SISTEM RAWAT JALAN POLI KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST (*FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING*) PADA PUSKESMAS KELAPA BANGKA BARAT

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

SATRIANSYAH
1522500125

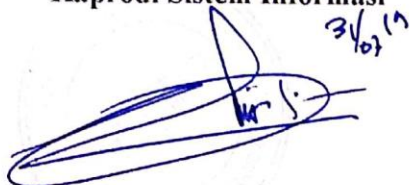
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 2 Juli 2019

Anggota Penguji



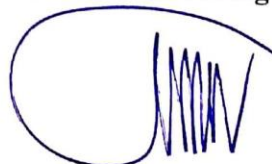
Kiswanto, ST, M.Kom
NIDN. 0228088401

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Dosen Pembimbing



Bambang Adwinoto, M.Kom
NIDN. 0216107102

Ketua Penguji



Melati Suci M, M.Kom
NIDN. 0206098301

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

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKAL PINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Dalam laporan skripsi ini penulis mengambil judul **“Optimasi Sistem Rawat Jalan Poli Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis Web dengan Model FAST(Framework For The Application of System Thinking) Pada Puskesmas Kelapa Bangka Barat”**.

Dalam 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 melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis selalu diberi kesehatan dan kemudahan selama pembuatan laporan skripsi ini.
2. Ayah, Ibu dan seluruh keluarga besarku terima kasih atas doa, semangat dan dorongan baik secara moril dan material yang tak henti-hentinya diberikan.
3. Ketua STMIK Atma Luhur Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc.
4. Bapak Okkita Rizan, M.Kom. selaku Kaprodi Sistem Informasi
5. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom. selaku dosen pembimbing, yang telah menyediakan waktu dan tenaga, pikiran, dan kesabaran.
6. Bapak Tamini selaku Kepala Puskesmas Kelapa yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Perempuan Istimewa Nirmalasari yang selalu memberikan spirit untuk terus menyelesaikan skripsi.
8. Sahabat-sahabatku yaitu (Kenny Ratian, Dino, Randa Iswara, Jeffian, Yuni, Reni, Tasya Dan Widodo) selalu memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Akhir kata semoga segala kebaikan dari berbagai pihak tersebut di atas, menjadi amal ibadah yang diterima oleh Allah SWT, Amin.

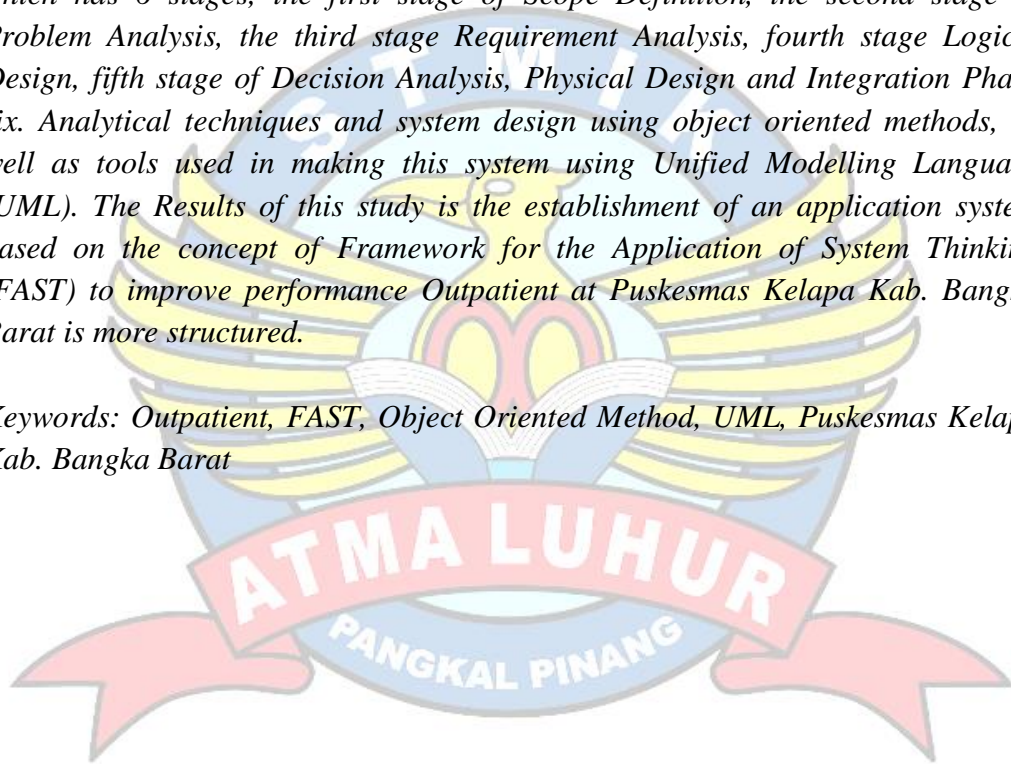
Pangkalpinang, 1 juli 2019



ABSTRACT

Outpatient at Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat has a duty to prepare patient service data that is in Puskesmas Koba Kab. Bangka Barat. In this case, it certainly has a lot of important data that must be stored well and maintained its integration. The amount of data that must be processed requires a way of working what can increase and sustain the mobility of employees so that employees do not have difficulty in accessing data. Therefore, the authors have an initiative to help employees to facilitate the processing and storage of patient service data required with the concept of Framework for the Application of System Thinking (FAST) which has 6 stages, the first stage of Scope Definition, the second stage of Problem Analysis, the third stage Requirement Analysis, fourth stage Logical Design, fifth stage of Decision Analysis, Physical Design and Integration Phase six. Analytical techniques and system design using object oriented methods, as well as tools used in making this system using Unified Modelling Language (UML). The Results of this study is the establishment of an application system based on the concept of Framework for the Application of System Thinking (FAST) to improve performance Outpatient at Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat is more structured.

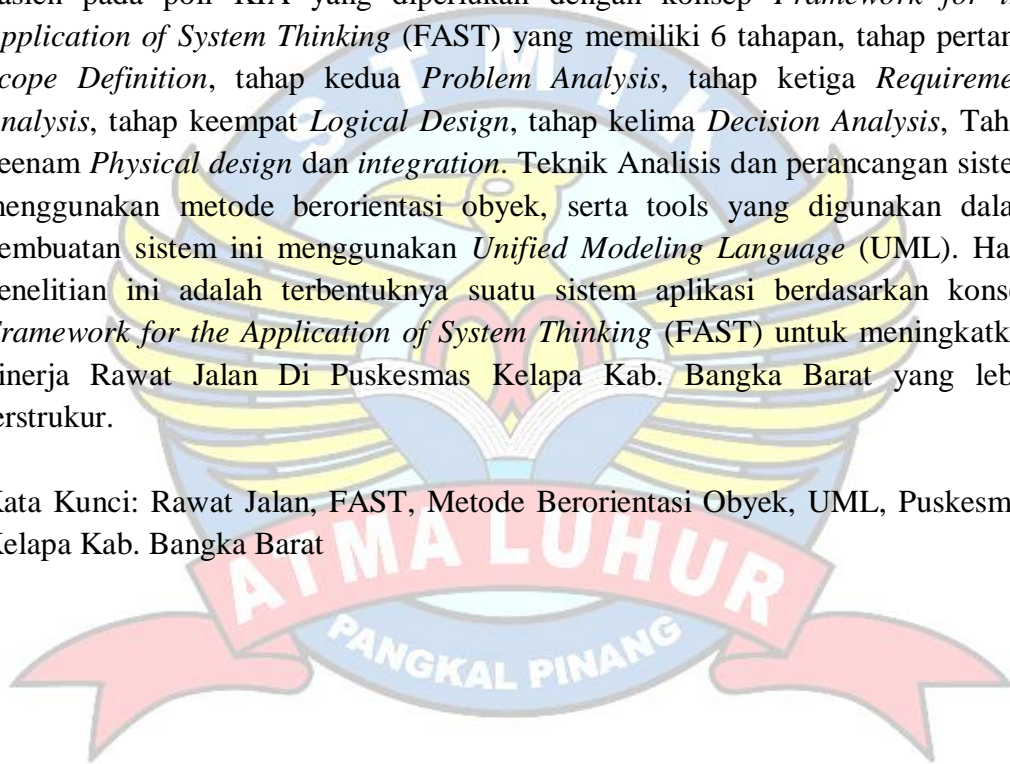
Keywords: Outpatient, FAST, Object Oriented Method, UML, Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat



ABSTRAKSI

Rawat Jalan Di Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat memiliki tugas untuk menyiapkan data pelayanan pasien yang ada di Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat. Dalam hal ini sudah tentu mempunyai banyak data penting yang harus disimpan dengan baik dan terjaga integrasinya. Banyaknya data yang harus diolah memerlukan cara kerja yang dapat meningkatkan dan menopang mobilitas para pegawai sehingga pegawai tidak mengalami kesulitan dalam pengaksesan data. Oleh karena itu, penulis memiliki inisiatif untuk membantu pegawai untuk mempermudah dalam mengolah dan menyimpan data pelayanan pasien pada poli KIA yang diperlukan dengan konsep *Framework for the Application of System Thinking* (FAST) yang memiliki 6 tahapan, tahap pertama *Scope Definition*, tahap kedua *Problem Analysis*, tahap ketiga *Requirement Analysis*, tahap keempat *Logical Design*, tahap kelima *Decision Analysis*, Tahap keenam *Physical design* dan *integration*. Teknik Analisis dan perancangan sistem menggunakan metode berorientasi obyek, serta tools yang digunakan dalam pembuatan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Hasil penelitian ini adalah terbentuknya suatu sistem aplikasi berdasarkan konsep *Framework for the Application of System Thinking* (FAST) untuk meningkatkan kinerja Rawat Jalan Di Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat yang lebih terstruktur.

Kata Kunci: Rawat Jalan, FAST, Metode Berorientasi Obyek, UML, Puskesmas Kelapa Kab. Bangka Barat



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Sistem Informasi Bidang Kesehatan.....	4
2.2. Sistem Informasi Poli KIA	5
2.3. Pemodelan FAST	5
2.4. Metode Pengembangan Sistem	8
2.4.1. Metode Berorientasi Objek.....	8
2.4.2. Konsep Dasar Berorientasi Objek.....	9
2.4.3. Analisa Berorientasi Objek.....	11
2.4.4. Desain Berorientasi Objek	11
2.4.5. Analisa dan Desain Berorientasi Objek	11
2.5. <i>tools</i> (Alat Bantu)	11
2.5.1. UML(<i>Unified Modeling Language</i>)	

2.5.1.1 Tahapan Analisa.....	12
1. Activity Diagram.....	12
2. Use Case Diagram.....	14
3. Deskripsi Use Case.....	15
2.5.1.2 Tahap Perencanaan.....	15
1. <i>Class Diagram</i>	15
2. <i>Sequence Diagram</i>	16
3. <i>Deployment Diagram</i>	17
2.6. <i>Tools dan Metode Terstruktur</i>	18
2.6.1. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
1. <i>Cardinality</i>	18
2. <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	19
3. Tabel/Relasi.....	20
4. Spesifikasi Basis Data.....	20
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metodologi Pengembangan Sistem.....	23
3.2. Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak.....	24
3.3. Tools.....	24
3.3.1. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
3.4. Metode Terstruktur.....	25
 BAB IV PEMBAHASAN	
4.1. Sejarah Puskesmas Kelapa.....	27
4.2. Struktur Organisasi dan Jabatan Tugas Wewenang.....	28
4.2.1. Struktur Organisasi.....	29
4.2.2. Jabatan Tugas Dan Wewenang.....	29
4.3. Model Pengembangan Sistem.....	34
4.4. Analisis Masalah Sistem Berjalan.....	35
4.4.1. Proses Bisnis.....	35
4.5. Fase Analisis Masalah.....	37

	Halaman
4.5.1. Activity Diagram.....	37
4.5.2. Analisis Dokumen Keluaran.....	40
4.5.3. Analisis Dokumen Masukan.....	42
4.6. Fase Analisis Kebutuhan/Persyaratan.....	47
4.6.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	47
4.6.2. Deskripsi <i>Use Case</i>	48
4.7. Desain Logis.....	52
4.7.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	52
4.7.2. Transformasi diagram ER ke LRS.....	53
4.7.3. <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	54
4.7.4. Tabel.....	55
4.7.5. Spesifikasi Basis Data.....	57
4.8. Rancangan Dokumen Keluaran dan Masukan Sistem Usulan.....	63
4.8.1. Rancangan Dokumen Keluaran Sistem Usulan.....	63
4.8.2. Rancangan Dokumen Masukan Sistem Usulan.....	64
4.9. <i>Class</i> Diagram.....	67
4.10. Rancangan Layar.....	68
4.11. <i>Sequence</i> Diagram.....	78
4.12. <i>Deployment</i> Diagram.....	87
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN A	92
LAMPIRAN B	96
LAMPIRAN C	102
LAMPIRAN D	107
LAMPIRAN E	113
LAMPIRAN F	115

LAMPIRAN G 117

LAMPIRAN H 119



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Fast.....	7
Gambar 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Gambar 2.3 Simbol Aktor	14
Gambar 2.4 Simbol <i>Use Case</i>	15
Gambar 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	16
Gambar 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Gambar 2.7 Simbol <i>Deployment Diagram</i>	18
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	28
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendaftaran.....	37
Gambar 4.3 Activity Diagram Rekam Medis pemeriksaan dan Tindakan	38
Gambar 4.4 Activity Diagram Pengambilan Resep Obat	39
Gambar 4.5 Activity Diagram Laporan Rawat Jalan Poli KIA.....	40
Gambar 4.6 Use Case Diagram Poli KIA Puskesmas Kelapa.....	47
Gambar 4.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	52
Gambar 4.8 Transformasi Diagram ER ke LRS.....	53
Gambar 4.9 Logical Record Structure (LRS).....	54
Gambar 4.10 Class Diagram	67
Gambar 4.11 Rancangan Layar Halaman Login	68
Gambar 4.12 Rancangan Layar Login Dokter	68
Gambar 4.13 Rancangan Layar Halaman Utama	69
Gambar 4.14 Rancangan Layar Entry Data Dokter.....	70
Gambar 4.15 Rancangan Layar Entry Data Pasien	71
Gambar 4.16 Rancangan Layar Entry Data Obat	72
Gambar 4.17 Rancangan Layar Entry Data Pendaftaran	73
Gambar 4.18 Rancangan Layar Entry Pemeriksaan	74
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Resep	75
Gambar 4.20 Rancangan Layar Entry Surat Rujukan.....	76
Gambar 4.21 Rancangan Layar Laporan KIA.....	77

Gambar 4.22 Sequence Diagram Login.....	78
Gambar 4.23 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Dokter.....	79
Gambar 4.24 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Pasien	80
Gambar 4.25 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Obat.....	81
Gambar 4.26 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Pendaftaran	82
Gambar 4.27 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Pemeriksaan.....	83
Gambar 4.28 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Resep	84
Gambar 4.29 Sequence Diagram <i>Entry</i> Data Surat Rujukan	85
Gambar 4.30 Laporan Rawat Jalan Poli KIA.....	86
Gambar 4.31 Deployment Diagram.....	87



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Admin	55
Tabel 4.2 Pasien.....	55
Tabel 4.3 Pendaftaran	55
Tabel 4.4 Pemeriksaan	55
Tabel 4.5 Dokter	55
Tabel 4.6 Surat Rujukan.....	56
Tabel 4.7 Resep	56
Tabel 4.8 Ambil.....	56
Tabel 4.9 Obat	56
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data admin	57
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data pasien.....	57
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Pendaftaran	58
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Pemeriksaan.....	59
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Dokter.....	59
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Surat Rujukan	60
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Resep	61
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Ambil.....	61
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Obat	62

DAFTAR SIMBOL

Activity Diagram



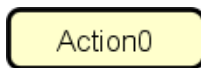
Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



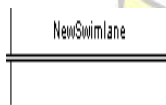
End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



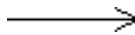
Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



Transition State

Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.



Decision

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.



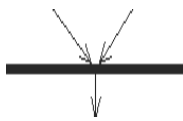
State

Menggambarkan kondisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.



Fork

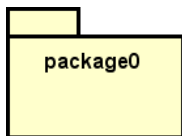
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan



Join

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

Use Case Diagram



Package

Menambahkan paket baru dalam diagram



Actor

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).



Use Case

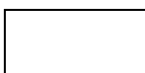
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



Association

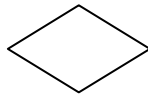
Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

Entity Relationship Diagram



Entitas

Menggambarkan kumpulan obyek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



Relasi

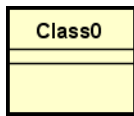
Menggambarkan sehubungan hubungan antar obyek yang dibangun (*relationship*). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.

Garis penghubung

Merupakan penghubung antara entitas dengan *relationship* ataupun sebaliknya dari *relationship* ke entitas.

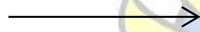


Class Diagram



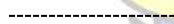
Class

Menggambarkan kelas baru pada diagram.



Assosiation

Menggambarkan asosiasi relasi.



Assosiation class

Menghubungkan kelas asosiasi (Assosiation Class) pada suatu asosiasi kelas.

Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



Boundary

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



Control0

Control

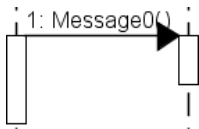
Menggambarkan “prilaku mengatur”, mengkoordinasikan prilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



Entity0

Entity

Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



Object Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan kejadian yang terjadi.



Message of Self

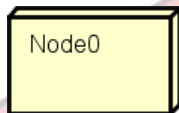
Menggambarkan pesan/hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



Object

Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.

Deployment Diagram



Processor

Menambahkan prosesor pada diagram



Connection

Menambahkan penghubung antar komponen dalam digram.



Note

Menunjukkan catatan untuk komentar dari suatu pesan antar elemen.