

**SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGOLAHAN NILAI
SISWA : STUDI KASUS SMP NEGERI 2 PUDING BESAR**

SKRIPSI



Oleh :
LOLA LOVITASARI
1522500154

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

**SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGOLAHAN NILAI
SISWA : STUDI KASUS SMP NEGERI 2 PUDING BESAR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat
Mempermudah Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
LOLA LOVITASARI
1522500154

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

NIM : 1522500154
Nama : Lola Lovitasari
Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK
PENGOLAHAN NILAI SISWA : STUDI KASUS
SMP NEGERI 2 PUDING BESAR**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah **HASIL KARYA SENDIRI, TIDAK MEMBELI, TIDAK MEMBAYAR PIHAK LAIN UNTUK MEMBUATKAN, DAN BUKAN PLAGIAT.** Apabila ternyata didalam Laporan Skripsi saya atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juni 2019



(Lola Lovitasari)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGOLAHAN NILAI
SISWA : STUDI KASUS SMP NEGERI 2 PUDING BESAR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

LOLA LOVITASARI

1522500154

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal, 04 Juli 2019

Anggota Penguji

Marini, M.Kom
NIDN. 0212037801

Dosen Pembimbing

Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Kaprodi Sistem Informasi

Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Ketua Penguji

Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

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

Tanggal, 09 Juli 2019

KETUA STAFIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Feja Sukmana, S.T., M.Sc.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan karuniaNya kepada kita semua serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana yang diharapkan. Laporan ini ditunjukan untuk memenuhi salah satu syarat agar dapat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada jenjang studi Strata satu (S1) Program studi Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

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

Banyaknya dukungan serta dorongan motivasi dari berbagai pihak yang telah mendampingi penulis untuk dapat menyelesaikan laporan skripsi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenalkanlah saya untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga laporan ini terselesaikan.
2. Kepada ayahanda Alit dan ibunda Rina yang tercinta yang telah membiayai, mendukung dan mendo'akan saya agar bisa menyelesaikan pendidikan ini.
3. Maksu dan keluarga yang juga ikut mendo'akan dan mendukung saya selama ini.
4. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST, M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Kaprodi sistem Informasi.

7. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Pembimbing yang terbaik yang telah banyak membantu saya, banyak memberikan pelajaran dan informasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak selaku Kepala Sekolah dan di Smp Negeri 2 Puding Besar yang bersedia memberikan bantuan kepada penulis dalam melakukan riset.
9. Alghozali selaku *boyfriend* yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan terutama angkatan 2015 (Vicky Devanti, Sophia winnie safitri, Erna lara reda, Desi ratna sari, septiyani Ariska Sari)

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNYa Amin.

Pangkalpinang, Juni 2019

Lola Lovitasari



ABSTRACTION

SMP Negeri 2 Puding Besar still using a manual system to support student value data processing activities. The author conducts research where it will be discussed to make it easier to access the system anywhere and anytime as long as it is connected to the internet network. By implementing web applications on student value data processing systems will certainly provide convenience to the TU staff, teachers, homerooms and students to process the value data of students in SMP Negeri 2 Besar Puding can speed up the assessment process and make it easier to calculate the student grades that have been stored in database. In this development, certainly a model is needed that can help analyze the system and design the system. In this study the author uses the FAST software development model including scope definition, problem analysis, needs analysis, logical design (logical design), design and physical integration. Then the development method used in designing websites using this object-oriented approach is based on the Unified Modeling Language (UML).

Keywords: web, Fast, UML



ABSTRAKSI

SMP Negeri 2 Puding Besar masih menggunakan sistem manual untuk mendukung kegiatan proses pengolahan data nilai siswa. Penulis melakukan penelitian dimana akan dibahas untuk mempermudah mengakses sistem dimana saja dan kapan saja selama terhubung ke dalam jaringan internet. Dengan menerapkan aplikasi web pada sistem pengolahan data nilai siswa tentu akan memberi kemudahan kepada staff TU, guru, wali kelas dan siswa untuk melakukan pengolahan data nilai siswa di SMP Negeri 2 Puding Besar dapat mempercepat proses penilaian dan mempermudah untuk menghitung nilai siswa yang sudah tersimpan di *database*. Pada pengembangan ini tentu diperlukan model yang dapat membantu menganalisa sistem dan merancang sistem. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan perangkat lunak FAST diantaranya definisi lingkup, analisis permasalahan, analisis kebutuhan, *logical desain* (desain logis), desain dan integrasi fisik. Lalu metode pengembangan yang digunakan dalam merancang website dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek ini berdasarkan *Unified Modeling Language (UML)*.

Kata kunci : web, Fast, UML



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SIMBOL	xviii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sekolah Menengah Pertama	5
2.2 Pengertian Sistem Informasi	5

2.3	Pengertian Nilai.....	5
2.4	Model FAST.....	6
2.5	Metodelogi Berorientasi Objek	8
2.6	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	9
2.6.1	Diagram – Diagram <i>UML</i>	9
2.7	Perencanaan Berorientasi Objek	11
2.8	Perencanaan Basis Data	12
2.8.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	12
2.8.2	Transformasi ERD ke LRS	12
2.8.3	LRS (<i>Logical Record Structur</i>).....	12
2.8.4	Transformasi LRS ke Tabel Relasi	13
2.9	Perangkat Lunak Pendukung.....	13
2.9.1	<i>Website</i>	13
2.9.2	<i>PHP</i>	13
2.9.3	<i>MySQL</i>	14
2.9.4	<i>CSS</i>	14
2.9.5	<i>HTML</i>	14
2.9.6	<i>PhpMyAdmin</i>	14
2.9.7	<i>XAMPP</i>	15
2.9.8	Internet	15
2.10	Tinjauan Peneliti Terdahulu	16

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1	Model Pengembangan Sistem Informasi Perangkat Lunak	18
3.2	Metode Penelitian Pengembangan Perangkat Lunak	20
3.3	Tools (Alat Bantu) Pengembangan Perangkat Lunak	20
3.4	Bagan Metodelogi FAST	22

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Definisi Lingkup	23
4.1.1	Profil Sekolah.....	23
4.1.2	Visi dan Misi Sekolah	24
4.1.3	Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Puding Besar	25
4.1.4	Jabaran Tugas Dan Wewenang	26
4.2	Analisa Permasalahan	32
4.2.1	Analisa Proses Bisnis	32
4.2.2	Analisa Dokumen Masukan	42
4.2.3	Analisa Dokumen Keluran	45
4.3	Identifikasi Kebutuhan	46
4.4	<i>Login Design</i> (Desain Logis)	52
4.4.1	Package Diagram	52
4.4.2	Use Case Diagram.....	53
4.4.3	Deskripsi Use Case	55
4.4.4	Rancangan Basis Data.....	66
4.4.5	Transformasi ERD ke LRS	67
4.4.6	LRS	68
4.4.7	Tabel LRS	69
4.4.8	Spesifikasi Basis Data	73
4.4.9	Rancangan Masukan	86
4.4.10	Rancangan Keluran	90
4.4.11	Class Diagram	93
4.4.12	<i>Deployment</i> Diagram	94
4.4.13	Sequence Diagram	95
4.5	<i>Physial Design and Integration</i> (Desain Logis)	107
4.5.1	Struktur Tampilan.....	107
4.5.2	Rancangan Layar	108

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	120
5.2	Saran.....	120

DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN A MASUKAN SISTEM BERJALAN	123
LAMPIRAN B KELUARAN SISTEM BERJALAN.....	132
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....	134
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	140
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	143
LAMPIRAN F KARTU PEMBIMBING.....	146
LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI.....	148



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model FAST.....	6
Gambar 3.1 Bagan Metodologi FAST	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	25
Gambar 4.2 Activity diagram Pengolahan Data Siswa.....	32
Gambar 4.3 Activity diagram Pengolahan Data Guru	33
Gambar 4.4 Activity diagram Pengolahan Data Jadwal Mata Pelajaran	34
Gambar 4.5 Activity diagram Pembuatan Data Nilai UH Siswa.....	35
Gambar 4.6 Activity diagram Pembuatan Rekap Data Nilai UAS	36
Gambar 4.7 Activity diagram Pembuatan Rekap Data Nilai UTS.....	37
Gambar 4.8 Activity diagram Pembagian Raport Hasil UTS siswa	38
Gambar 4.9 Activity diagram Pembuatan Data Nilai UAS Siswa.....	39
Gambar 4.10 Activity diagram Pengolahan Rekap Data UAS	40
Gambar 4.11 Activity diagram Pengisian Raport Siswa.....	41
Gambar 4.12 Package Diagram.....	52
Gambar 4.13 Usecase Diagram Admin.....	53
Gambar 4.14 Usecase Diagram Guru.....	53
Gambar 4.15 Usecase Diagram Wali Kelas	54
Gambar 4.16 Usecase Diagram Siswa	54
Gambar 4.17 Entity Relationship Diagram (ERD)	66
Gambar 4.18 Transformasi ERD ke LRS	67
Gambar 4.19 Logical Record Structure (LRS)	68
Gambar 4.20 Class Diagram	93
Gambar 4.21 <i>Deployment Diagram</i>	94
Gambar 4.22 Sequence Diagram Login.....	95
Gambar 4.23 Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	95
Gambar 4.24 Sequence Diagram Entry Data Guru	96
Gambar 4.25 Sequence Diagram Entry Data Wali Kelas	96

Gambar 4.26 Sequence Diagram Entry Data Mapel.....	97
Gambar 4.27 Sequence Diagram Entry Kelas.....	97
Gambar 4.28 Sequence Diagram Entry Jadwal Kelas	98
Gambar 4.29 Sequence Diagram Cetak Blangko Nilai Siswa	99
Gambar 4.30 Sequence Diagram Daftar	99
Gambar 4.31 Sequence Diagram Login	100
Gambar 4.32 Sequence Diagram Entry Nilai UH Siswa	100
Gambar 4.33 Sequence Diagram Entry Nilai UTS Siswa.....	101
Gambar 4.34 Sequence Diagram Entry Nilai UAS Siswa	101
Gambar 4.35 Sequence Diagram Entry Absensi Siswa	102
Gambar 4.36 Sequence Diagram Login	102
Gambar 4.37 Sequence Diagram Validasi Nilai Siswa.....	103
Gambar 4.38 Sequence Diagram Konversi Nilai Siswa	103
Gambar 4.39 Sequence Diagram Cetak Raport Nilai UTS.....	104
Gambar 4.40 Sequence Diagram Cetak Rekap Nilai Raport	104
Gambar 4.41 Sequence Diagram Cetak Rekap Ulangan Tengah Semester.....	105
Gambar 4.42 Sequence Diagram Daftar	105
Gambar 4.43 Sequence Diagram Login	106
Gambar 4.44 Sequence Diagram Lihat Nilai	106
Gambar 4.45 Sequence Diagram Raport Online.....	107
Gambar 4.46 Struktur Tampilan	107
Gambar 4.47 Rancangan Layar Login	108
Gambar 4.48 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	108
Gambar 4.49 Rancangan Layar Entry Data Guru	109
Gambar 4.48 Rancangan Layar Entry Data Wali Kelas	109
Gambar 4.49 Rancangan Layar Entry Data Mapel	110
Gambar 4.50 Rancangan Layar Entry Kelas.....	110
Gambar 4.51 Rancangan Layar Entry Jadwal Kelas.....	111
Gambar 4.52 Rancangan Layar Cetak Blangko Nilai Siswa	111
Gambar 4.53 Rancangan Layar Daftar	112
Gambar 4.54 Rancangan Layar Login	112

Gambar 4.55 Rancangan Layar Entry Nilai UH Siswa.....	113
Gambar 4.56 Rancangan Layar Entry Nilai UTS Siswa.....	113
Gambar 4.57 Rancangan Layar Entry Nilai UAS Siswa	114
Gambar 4.58 Rancangan Layar Entry Absensi Siswa	114
Gambar 4.59 Rancangan Layar Login	115
Gambar 4.60 Rancangan Layar Validasi Nilai Siswa.....	115
Gambar 4.61 Rancangan Layar Konversi Nilai Siswa.....	116
Gambar 4.62 Rancangan Layar Cetak Raport Nilai UTS	116
Gambar 4.63 Rancangan Layar Cetak Rekap Nilai Raport	117
Gambar 4.64 Rancangan Layar Cetak Rekap Ulangan Tengah Semester	117
Gambar 4.65 Rancangan Layar Daftar.....	118
Gambar 4.66 Rancangan Layar Login	118
Gambar 4.67 Rancangan Layar Lihat Nilai	119
Gambar 4.68 Rancangan Layar Raport Online	119



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel. 4.1 Tabel Guru	69
Tabel. 4.2 Tabel Wali Kelas.....	69
Tabel. 4.3 Tabel Jadwal Kelas	69
Tabel. 4.4 Tabel Absensi.....	69
Tabel. 4.5 Tabel Peroleh	69
Tabel. 4.6 Tabel Kelas	70
Tabel. 4.7 Tabel Untuk.....	70
Tabel. 4.8 Tabel Punya.....	70
Tabel. 4.9 Tabel Siswa.....	70
Tabel. 4.10 Tabel Ada.....	70
Tabel. 4.11 Tabel Nilai UH.....	71
Tabel. 4.12 Tabel Dapat	71
Tabel. 4.13 Tabel Nilai UTS	71
Tabel. 4.14 Tabel Miliki.....	71
Tabel. 4.15 Tabel Nilai UAS.....	71
Tabel. 4.16 Tabel Konversi Nilai UTS	72
Tabel. 4.17 Tabel Terima	72
Tabel. 4.18 Tabel Konversi Nilai Akhir Semester.....	72
Tabel. 4.19 Tabel Tambah	72
Tabel. 4.20 Tabel Mapel	72
Tabel. 4.21 Tabel Admin	73
Tabel 4.22 Spesifikasi Basis Data Guru.....	73
Tabel 4.23 Spesifikasi Basis Data Wali Kelas	73
Tabel 4.24 Spesifikasi Basis Data Jadwal Kelas	74
Tabel 4.25 Spesifikasi Basis Data Absensi	75
Tabel 4.26 Spesifikasi Basis Data Peroleh.....	75

Tabel 4.27 Spesifikasi Basis Data Kelas.....	76
Tabel 4.28 Spesifikasi Basis Data Untuk.....	76
Tabel 4.29 Spesifikasi Basis Data Punya.....	77
Tabel 4.30 Spesifikasi Basis Data Siswa	77
Tabel 4.31 Spesifikasi Basis Data Ada	78
Tabel 4.32 Spesifikasi Basis Data Nilai Ulangan Harian	79
Tabel 4.33 Spesifikasi Basis Data Dapat	79
Tabel 4.34 Spesifikasi Basis Data Nilai UTS	80
Tabel 4.35 Spesifikasi Basis Data Miliki.....	81
Tabel 4.36 Spesifikasi Basis Data Nilai UAS.....	81
Tabel 4.37 Spesifikasi Basis Data Konversi Nilai UTS.....	82
Tabel 4.38 Spesifikasi Basis Data Terima	83
Tabel 4.39 Spesifikasi Basis Data Konversi Nilai Akhir Semester	83
Tabel 4.40 Spesifikasi Basis Data Tambah.....	84
Tabel 4.41 Spesifikasi Basis Data Mapel.....	84
Tabel 4.42 Spesifikasi Basis Data Admin.....	85



LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN A MASUKAN SISTEM BERJALAN

Lampiran A-1 Data Siswa.....	124
Lampiran A-2 Data Guru	125
Lampiran A-3 Data Jadwal Mata Pelajaran	126
Lampiran A-4 Data Nilai UH.....	127
Lampiran A-5 Data Nilai UTS	128
Lampiran A-6 Data Nilai UAS	129
Lampiran A-7 Data Rekap Nilai Raport	130
Lampiran A-8 Data Rekap Nilai UTS.....	131

LAMPIRAN B KELUARAN SISTEM BERJALAN

Lampiran A-8 Data Raport Nilai UTS	133
------------------------------------------	-----

LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN

Lampiran C-1 Data Siswa.....	135
Lampiran C-2 Data Guru	135
Lampiran C-3 Data Wali Kelas.....	136
Lampiran C-4 Data Mapel	136
Lampiran C-5 Data Kelas.....	137
Lampiran C-6 Data Jadwal Kelas	137
Lampiran C-7 Data Nilai UH.....	138
Lampiran C-8 Data Nilai UTS	138
Lampiran C-9 Data Nilai UAS.....	139
Lampiran C-10 Data Absensi.....	139

LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN

Lampiran D-1 Blangko Nilai Siswa.....	141
Lampiran D-2 Rekap Nilai Raport UTS	141
Lampiran D-3 Rekap Nilai Raport.....	142
Lampiran D-4 Rekap Raport Online	142

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET

Lampiran E-1 Surat Keterangan Riset	144
Lampiran E-2 Surat Balasan Riset	145

LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN

Lampiran F-1 Kartu Bimbingan.....	147
-----------------------------------	-----

LAMPIRAN G BIODATA PENULIS SKRIPSI

Lampiran G-1 Biodata Penulis Skripsi	149
--------------------------------------------	-----



DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram



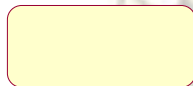
Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



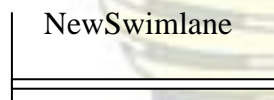
End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity State

Menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.



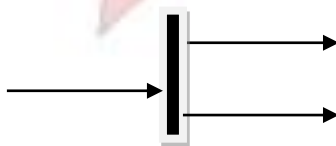
Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.



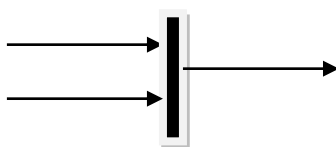
Decision Points

Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.



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.

[....]

Guards

Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.



Transition

Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. Use Case Diagram



Actor

Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.



Use Case

Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).



Relasi/Asosiasi

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

<< include >>

----->

Asosiasi yang termasuk didalam use case lain, yang bersifat harus dilakukan bila use case lain tersebut dilakukan.

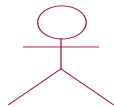
<<extend>>

Perluasandari use case lain jika kondisi atau syarat

----->

terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Sequence Diagram



Actor

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



Boundary

Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sistem. Contohnya window, dialogue box atau screen (tampilan layar).



Control

Suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.



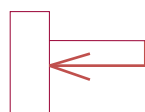
Entity

Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.



Object Message

Menggambarkan pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain.



Recursive

Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Return Message

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



Lifeline

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.



Activation

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

