

**APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID PADA SD
7 NEGERI PARITTIGA**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2023

**APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID PADA SD
7 NEGERI PARITTIGA**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2023

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1911500053

Nama : HAIRIL CANDRA

Judul Skripsi : **APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID
PADA SD NEGERI 7 PARITTIGA**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri, tidak membeli tidak membayar pihak lain untuk membuat dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir atau Program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

PANGKALPINANG, 29-07-2023



HAIRIL CANDRA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

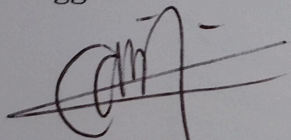
APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID PADA SD NEGERI 7
PARITTIGA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hairil Candra
1911500053

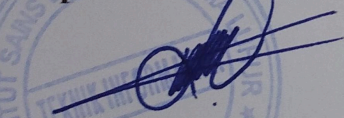
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Pada
Tanggal 08 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji
Anggota



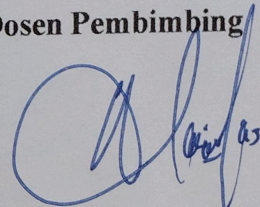
Delpiah W., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0008128901

Kaprodi Teknik Informatika



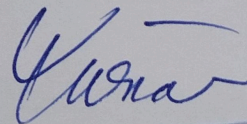
Chandra Kirana, M.Kom.
NIDN. 0228108501

Dosen Pembimbing



Ari Amir Alkodri, M.Kom.
NIDN. 0201038601

Ketua Penguji



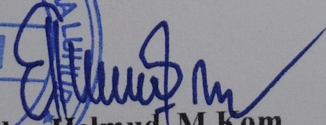
Yurindra, M.T.
NIDN. 0429057402

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 08 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

ISB ATMA LUHUR




Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (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 ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
6. Bapak Chandra Kirana, M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman Angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Aamin.

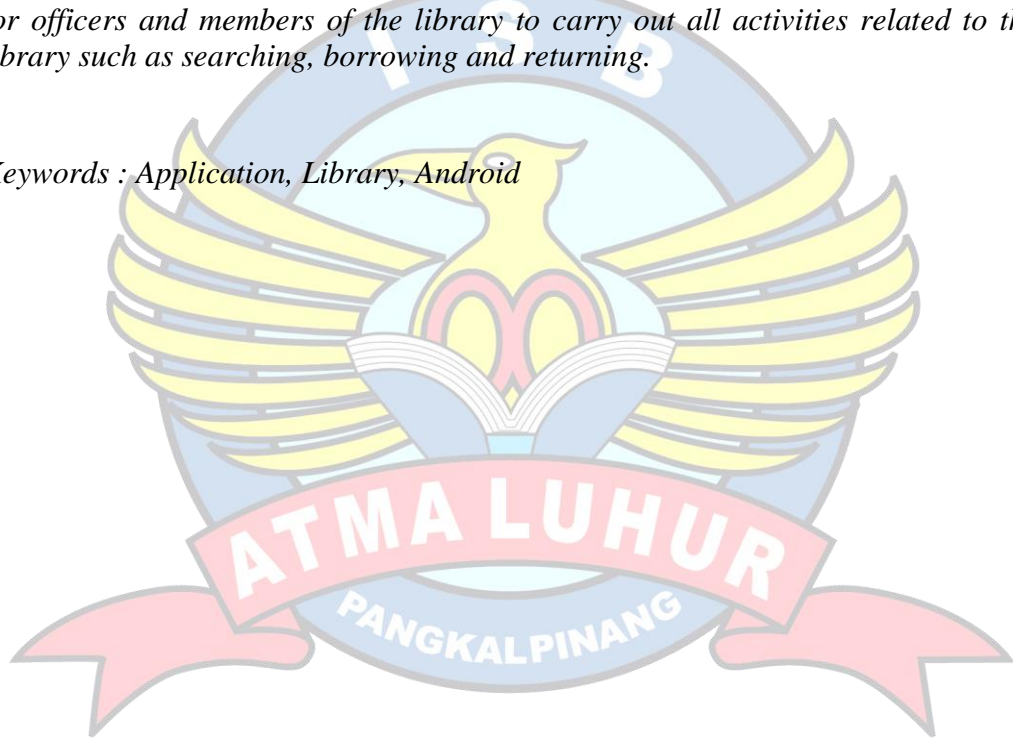
Pangkalpinang, 28 Juli 2023

Hairil Candra

ABSTRACT

The library is an institution that organizes scientific work for the intellectual needs of its users, namely education, research and other needs. In addition to taking advantage of the academic world, libraries should have good facilities to make it easier for library managers and members to make borrowing transactions, search for and return books and make it easier for staff to input and update quickly. With this the author aims to build an Android-based digital library application for elementary schools. Negeri 7 Parittiga so that the process of searching, borrowing and returning books can be done more quickly. The method used to build this system is using the UML (Unified Modeling Language) method. As for the method of developing this system using a prototype. This system is expected to make it easy for officers and members of the library to carry out all activities related to the library such as searching, borrowing and returning.

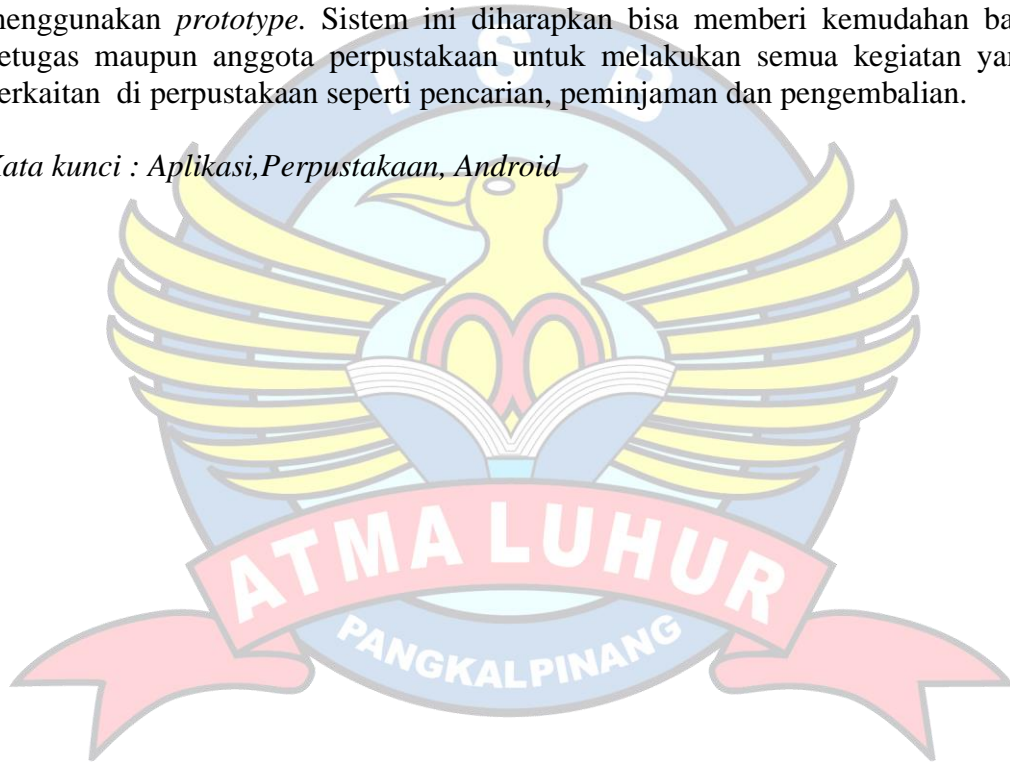
Keywords : Application, Library, Android



ABSTRAK

Perpustakaan merupakan lembaga yang menyelenggarakan karya ilmiah untuk kebutuhan intelektual penggunanya, yaitu pendidikan, penelitian, dan kebutuhan lainnya. Selain memanfaatkan dunia akademik, perpustakaan sebaiknya memiliki fasilitas yang baik untuk mempermudah pengelola perpustakaan dan anggota dalam melakukan transaksi peminjaman, mencari maupun pengembalian buku serta mempermudah petugas melakukan *penginputan* maupun *mengupdate* dengan waktu cepat. Dengan ini penulis bertujuan untuk membangun aplikasi perpustakaan digital berbasis android pada SD Negeri 7 Parittiga agar proses pencarian, peminjaman dan pengembalian buku bisa dilakukan lebih cepat . Metode yang dipakai untuk membangun sistem ini yaitu menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*). Sedangkan untuk metode pengembangan sistem ini menggunakan *prototype*. Sistem ini diharapkan bisa memberi kemudahan bagi petugas maupun anggota perpustakaan untuk melakukan semua kegiatan yang berkaitan di perpustakaan seperti pencarian, peminjaman dan pengembalian.

Kata kunci : Aplikasi, Perpustakaan, Android



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Model prototype	6
2.2. Metode <i>objek oriented programming (OOP)</i>	7
2.3. UML (<i>United Modelling Language</i>)	8
2.4. Teori pendukung.....	8
2.4.1. Aplikasi	8
2.4.2. Perpustakaan	9
2.4.3. Peminjaman buku	9
2.4.4. Pengembalian peminjaman buku	9
2.4.5. Android	9
2.4.6. Android studio.....	10

2.4.7.Black Box Testing.....	10
2.4.8.Java	10
2.4.9.MsSQL	11
2.14 Tinjauan Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metodologi Penelitian.....	14
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	14
1. Teknik pengumpulan Data Primer	14
2. Teknik Pengumpulan Data Sekunder	15
3.1 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Sejarah Perpustakaan SD Negeri 7 Parittiga	18
4.2. Struktur Dan Organisasi SD Negeri 7 Parittiga.....	18
4.3. Visi SD Negeri 7 Parittiga.....	19
4.4. Misi SD Negeri 7 Parittiga	19
4.5. Tugas dan Wewenang Tiap Organisasi	19
4.6. Analisa Masalah	23
4.6.1 Analisa Kebutuhan	24
4.6.2 Analisa Sistem Berjalan.....	24
4.6.3 Analisa Sistem Usulan.....	28
4.6.4 Activity Diagram	39
4.6.5 Sequence Diagram.....	48
4.6.6 Class Diagram.....	57
4.7. Rancangan Layar	58

4.8. Implementasi	71
4.9. Pengujian Blackbox	85

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA	87
-----------------------------	----

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i>	6
Gambar 2.2 Android studio.....	10
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SD Negeri 7 Parittiga	18
Gambar 4.2 <i>Aktivty Diagram</i> Peminjaman Berjalan.....	25
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Berjalan	26
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Perpanjangan Buku	27
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> Admin	28
Gambar 4.6 <i>Acitivity Diagram</i> Login	39
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Anggota	40
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Petugas.....	41
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Buku	42
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman	43
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian.....	44
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Perpanjangan	45
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Buku.....	46
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Transaksi	47
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	48
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Anggota.....	49
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Petugas.....	50
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Tambah buku	51
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman	52
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian.....	53
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Perpanjangan.....	54
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Buku.....	55
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Transaksi.....	56
Gambar 4.24 <i>Class Diagram</i>	57
Gambar 4.25 Rancangan lyar Login	58
Gambar 4.26 Rancangan layar Dashboard.....	59
Gambar 4.27 Rancangan layar buku	60

Gambar 4.28 rancangan layar transaksi	61
Gambar 4.29 rancangan layar menu aplikasi perpustakaan	62
Gambar 4.30 rancangan layar anggota.....	63
Gambar 4.31 rancangan layar petugas	64
Gambar 4.32 rancangan layar menu tambah buku.....	65
Gambar 4.33 rancangan layar form peminjaman.....	66
Gambar 4.34 rancangan layar detail peminjaman	67
Gambar 4.35 rancangan layar pengembalian	68
Gambar 4.36 rancangan layar detail pengembalian	69
Gambar 4.37 rancangan layar perpanjangan	70
Gambar 4.38 Tampilan layar untuk login	71
Gambar 4.39 Tampilan layar halaman <i>dashboard</i>	72
Gambar 4.40 Tampilan layar menu buku.....	73
Gambar 4.41 Tampilan layar transaksi	74
Gambar 4.42 Tampilan layar menu aplikasi perpustakaan	75
Gambar 4.43 Tampilan layar anggota.....	76
Gambar 4.44 Tampilan layar petugas	77
Gambar 4.45 Tampilan layar tambah buku.....	78
Gambar 4.46 Tampilan layar peminjaman.....	79
Gambar 4.47 Tampilan layar buku yang akan dipinjam	80
Gambar 4.48 Tampilan layar pengembalian	81
Gambar 4.50 Tampilan layar detail pengembalian	82
Gambar 4.51 Tampilan layar perpanjangan	83
Gambar 4.51 Tampilan detail layar perpanjangan	84

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i>	28
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Diagram Anggota</i>	39
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram Petugas</i>	31
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram Tambah Buku</i>	30
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Diagram Peminjaman</i>	32
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Diagram Pengembalian</i>	33
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Diagram Perpanjangan</i>	34
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Diagram Buku</i>	35
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Diagram Transaksi</i>	36
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i>	37
Tabel 4.11 Pengujian <i>Black Box Testing Android</i>	84



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.



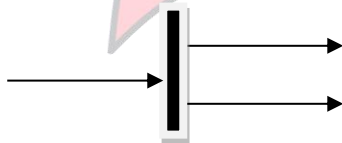
Swimlane

Menggambarkan pembagian / pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.



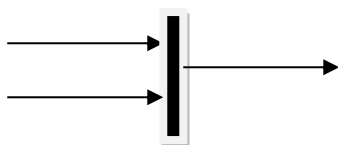
Decision Points

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

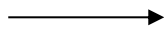
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

[....]

Guards

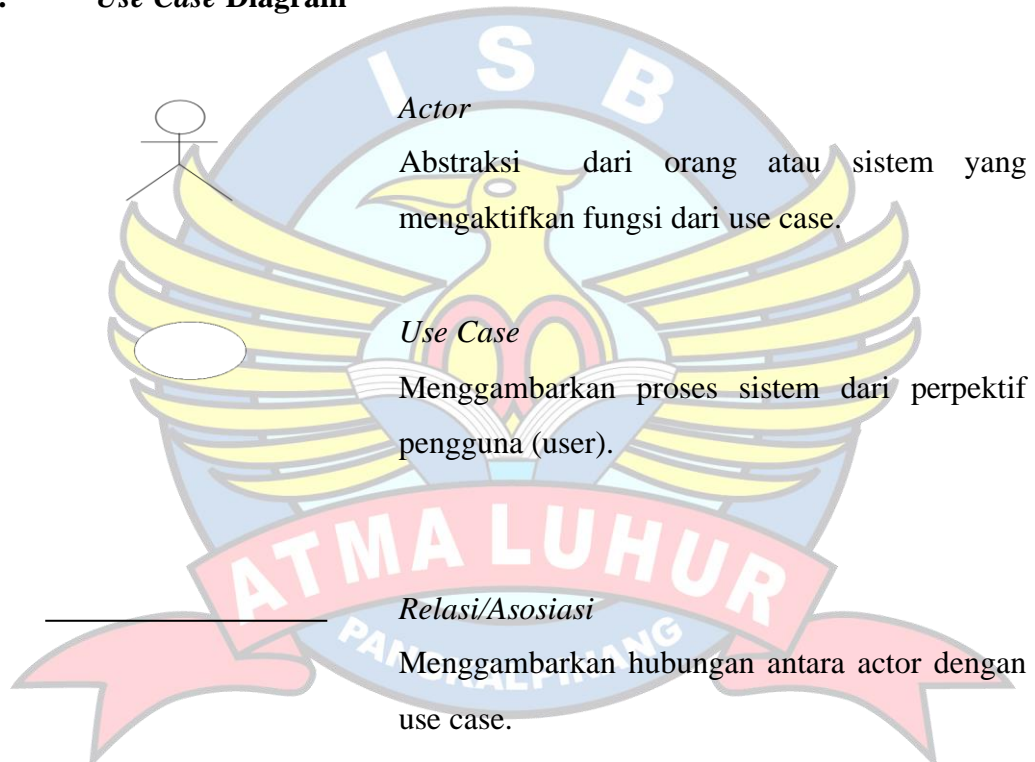
Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.

Transition

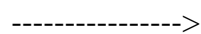


Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. Use Case Diagram

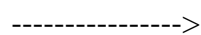


<< include >>



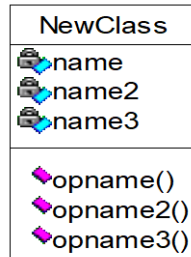
Asosiasi yang termasuk didalam *use case* lain, yang bersifat harus dilakukan bila *use case* lain tersebut dilakukan.

<<extend>>



Perluasan dari *use case* lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Class Diagram



Class

Penggambaran dari *class name*, *atribute* atau *property* atau data dan *method* atau *function* atau *behavior*.

Association

Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.

Multiplicity

Menggambarkan banyaknya obyek yang terhubung satu dengan yang

Contoh :

0	Zero
1	One
0..*	Zero or More
1..*	One or More
*	<i>n</i>

4. Sequence Diagram



Actor

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



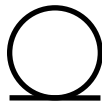
Boundary

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.



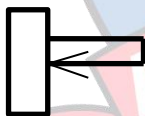
Entity

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



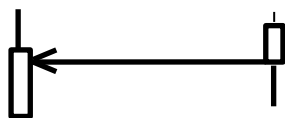
Object Message

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.

