

**APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN
BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN SUNGAILIAT**

SKRIPSI



NATALIA EFENDI

1111500007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2015

**APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN
BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN SUNGAILIAT**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh:

NATALIA EFENDI

1111500007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2015



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500007

Nama : Natalia Efendi

Judul Skripsi : **APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN SUNGAILIAT**

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

Pangkalpinang, Juni 2015

METERAI
TEMPEL
84667ADF224058609
6000
TUJUH RIBU RUPIAH
Natalia Efendi

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 1111500007

Nama : Natalia Efendi

Judul Skripsi : **APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA
MANDARIN BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN
SUNGAILIAT**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Pangkalpinang, Juni 2015

Okkita Rizan, M.Kom

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN
BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN SUNGAILIAT

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

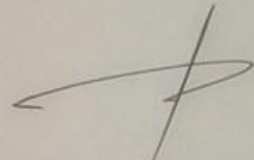
Natalia Efendi

111150007

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 24 Juni 2015

Anggota



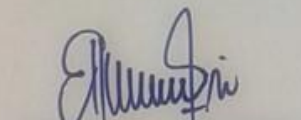
Tri Ari Cahyono, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0613018201

Dosen Pembimbing




Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Ketua



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

Kaprodi Teknik Informatika



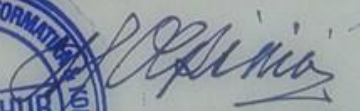
Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 24 Juni 2015

KETUA SEMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “**APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN SUNGAILIAT**”.

Laporan skripsi ini mengambil topik android, dengan masalah penelitian belum efektifnya pembelajaran bahasa mandarin di SD Harapan Sungailiat, sehingga penulis ingin membuat aplikasi multimedia pembelajaran bahasa mandarin yang sederhana. Adapun tujuan dibuatnya laporan skripsi ini adalah untuk memberi kemudahan bagi murid untuk mempelajari bahasa mandarin dan agar bermanfaat bagi pembaca.

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. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik semangat maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, Msc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom sebagai pembimbing teori sekaligus pembimbing program.

Diharapkan kiranya laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan skripsi dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, Juni 2015

Natalia Efendi

ABSTRAKSI

Selain Bahasa Inggris, terdapat Bahasa Asing yang mulai banyak digunakan di dunia untuk berkomunikasi, salah satunya adalah Bahasa Mandarin. Bahasa Mandarin adalah dialek Bahasa Cina. Saat ini sudah banyak sekali masyarakat yang belajar Bahasa Mandarin. Bahasa Mandarin sendiri dapat dipelajari melalui kursus, membaca buku atau kamus, lewat internet. Namun dirasa media belajar menggunakan buku terkadang membosankan. Media pembelajaran di *smartphone* sudah sangat banyak sekali di temui, khususnya *smartphone* berbasis android. Karena fitur-fitur di dalam *smartphone* android dapat digunakan untuk membantu dalam media pembelajaran. Dengan memanfaatkan fitur-fitur dan kepraktisan di dalam *smartphone*, maka dibuatlah aplikasi multimedia pembelajaran Bahasa Mandarin untuk belajar Bahasa Mandarin yang berjudul “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android Pada SD Harapan Sungailiat”. Pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut secara *offline*.

Pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah menggunakan *Eclipse*, bahasa *java* untuk *script* programnya. Perancangan sistem yang digunakan adalah diagram UML Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah mengolah kata Bahasa Mandarin melalui *smartphone* android.

Kata Kunci : Android, Bahasa Mandarin, Pembelajaran

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAKSI | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR SIMBOL | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Aplikasi | 5 |
| 2.2 Multimedia | 5 |
| 2.3 Pembelajaran | 5 |
| 2.3.1 Tujuan Pembelajaran..... | 5 |
| 2.3.2 Ciri-ciri Pembelajaran | 6 |
| 2.3.3 Prinsip Pembelajaran..... | 6 |
| 2.3.4 Komponen Kegiatan Pembelajaran..... | 8 |
| 2.4 Bahasa Mandarin..... | 9 |
| 2.5 Android | 10 |

| | |
|---|----|
| 2.5.1 Sejarah Android | 10 |
| 2.5.2 Versi Android Menurut <i>Level API</i> | 11 |
| 2.5.3 Fitur-fitur Android | 28 |
| 2.5.4 Arsitektur Android | 29 |
| 2.6 <i>Eclipse IDE (Integrated Development Environment)</i> | 30 |
| 2.7 <i>ADT Plugin For Eclipse</i> | 31 |
| 2.8 Android SDK | 31 |
| 2.9 <i>Java</i> | 31 |
| 2.10 <i>Java Development Kit (JDK)</i> | 32 |
| 2.11 XML..... | 34 |
| 2.11.1 Tipe <i>File XML</i> | 35 |
| 2.11.2 Keunggulan XML | 35 |
| 2.12 <i>Adobe Photoshop</i> | 35 |
| 2.13 Teori <i>Unified Modelling Language (UML)</i> | 36 |
| 2.13.1 Tujuan UML | 36 |
| 2.13.2 Komponen-komponen UML..... | 37 |
| 2.14 <i>Rational Rose</i> | 39 |
| 2.15 Definisi Proyek dan Manajemen Proyek..... | 39 |
| 2.15.1 Kriteria Keberhasilan Suatu Proyek..... | 43 |
| 2.15.2 Tahap Proses Manajemen Proyek | 44 |
| 2.15.3 <i>Project Management Knowledge Areas</i> | 44 |
| 2.15.4 Siklus Hidup Proyek | 46 |
| 2.15.5 <i>PEP (Project Execution Plan)</i> | 47 |
| 2.15.6 <i>Objective</i> Proyek | 48 |
| 2.15.7 <i>Stakeholder</i> | 48 |
| 2.15.8 <i>Deliverables</i> | 48 |
| 2.15.9 Jadwal Proyek | 49 |
| 2.15.10 <i>WBS (Work Breakdown Structure)</i> | 49 |
| 2.15.11 <i>Milestone</i> | 50 |
| 2.15.12 Rencana Anggaran Biaya (RAB) | 50 |
| 2.15.13 <i>WBS (Work Breakdown Structure) Chart Pro</i> | 50 |

| | |
|---|----|
| 2.15.14 <i>Microsoft Project Professional 2007</i> | 50 |
| BAB III PEMODELAN PROYEK | 52 |
| 3.1 <i>Project Execution Plan</i> | 52 |
| 3.1.1 <i>Objective Project</i> | 52 |
| 3.1.2 <i>Identifikasi Stakeholder</i> | 53 |
| 3.1.2.1 <i>Tabel Nama dan Peran Stakeholder</i> | 53 |
| 3.1.3 <i>Identifikasi Deliverables</i> | 55 |
| 3.1.3.1 <i>Tangible Deliverables (Aset Fisik)</i> | 56 |
| 3.1.3.2 <i>Intangible Deliverables (Aset Non Fisik)</i> | 56 |
| 3.1.4 <i>Penjadwalan Proyek</i> | 57 |
| 3.1.5 <i>Work Breakdown Structure</i> | 59 |
| 3.1.6 <i>Jadwal Proyek</i> | 60 |
| 3.1.7 <i>Milestone</i> | 61 |
| 3.1.8 <i>Rancangan Anggaran Biaya (RAB)</i> | 62 |
| 3.1.9 <i>Struktur Tim Proyek</i> | 63 |
| 3.1.10 <i>Responsibility Assignment Matrix (RAM)</i> | 64 |
| 3.1.11 <i>Analisa Resiko</i> | 66 |
| 3.1.12 <i>Rencana Rapat (Meeting Plan)</i> | 68 |
| BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 70 |
| 4.1 <i>Gambaran Umum Objek Penelitian</i> | 70 |
| 4.1.1 <i>Gambaran Umum SD Harapan Sungailiat</i> | 70 |
| 4.1.1.1 <i>Visi dan Misi SD Harapan Sungailiat</i> | 70 |
| 4.1.1.2 <i>Sejarah Sekolah Dasar Harapan Sungailiat</i> | 71 |
| 4.1.2 <i>Struktur Organisasi SD Harapan Sungailiat</i> | 76 |
| 4.1.3 <i>Analisa Sistem</i> | 77 |
| 4.1.3.1 <i>Analisa Masalah</i> | 77 |
| 4.1.3.2 <i>Activity Diagram Sistem Berjalan</i> | 78 |
| 4.1.4 <i>Analisa Kebutuhan</i> | 79 |
| 4.1.4.1 <i>Kebutuhan Fungsional</i> | 79 |

| | |
|--|-----|
| 4.1.4.2 Kebutuhan Non Fungsional | 80 |
| 4.1.5 <i>Use Case Diagram</i> | 82 |
| 4.1.6 Deskripsi <i>Use Case</i> | 82 |
| 4.1.7 <i>Activity Diagram</i> Penggunaan Aplikasi | 83 |
| 4.1.8 <i>Class Diagram (Boundary Class)</i> | 85 |
| 4.1.9 Algoritma Per <i>Method</i> (<i>Boundary Class</i>)..... | 85 |
| 4.1.10 Rancangan Layar..... | 88 |
| 4.1.11 <i>Flowchart</i> Per Rancangan Layar..... | 93 |
| 4.1.12 <i>Sequence Diagram</i> | 96 |
| 4.1.13 Proses Instalasi Aplikasi | 98 |
| 4.1.14 Tampilan Layar | 100 |
| 4.1.15 Proses Instalasi JDK dan <i>Eclipse</i> | 110 |
| 4.1.16 Pengujian Dengan Metode <i>Black Box</i> | 120 |
| | |
| BAB V PENUTUP | 123 |
| 5.1 Kesimpulan | 123 |
| 5.2 Saran..... | 123 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 124 |
| LAMPIRAN | 126 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Arsitektur Android | 29 |
| Gambar 2.2 <i>Use Case Diagram</i> | 37 |
| Gambar 2.3 <i>Activity Diagram</i> | 38 |
| Gambar 2.4 <i>Class Diagram</i> | 39 |
| Gambar 3.1 <i>Work Breakdown Structure</i> | 59 |
| Gambar 3.2 Jadwal Proyek | 60 |
| Gambar 3.3 <i>Milestone</i> | 61 |
| Gambar 3.4 Anggota Tim Proyek | 63 |
| Gambar 4.1 Struktur Organisasi SD Harapan Sungailiat..... | 76 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan..... | 78 |
| Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> | 82 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Menu Mandarin | 83 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> <i>About</i> | 84 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> <i>Help</i> | 84 |
| Gambar 4.7 <i>Class Diagram</i> (<i>Boundary Class</i>) | 85 |
| Gambar 4.8 Rancangan Layar <i>Splash Screen</i> | 88 |
| Gambar 4.9 Rancangan Layar Menu Utama..... | 89 |
| Gambar 4.10 Rancangan Layar Menu Mandarin..... | 89 |
| Gambar 4.11 Rancangan Layar Isi Angka | 90 |
| Gambar 4.12 Rancangan Layar Isi Buah | 90 |
| Gambar 4.13 Rancangan Layar Isi Bulan | 91 |
| Gambar 4.14 Rancangan Layar Isi Hari..... | 91 |
| Gambar 4.15 Rancangan Layar Percakapan | 92 |
| Gambar 4.16 Rancangan Layar <i>About</i> | 92 |
| Gambar 4.17 Rancangna Layar <i>Help</i> | 93 |
| Gambar 4.18 <i>Flowchart</i> Menu Utama Aplikasi..... | 93 |
| Gambar 4.19 <i>Flowchart</i> Menu Mandarin | 94 |
| Gambar 4.20 <i>Flowchart</i> <i>About</i> | 95 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.21 <i>Flowchart Help</i> | 95 |
| Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Menu Mandarin</i> | 96 |
| Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram About</i> | 97 |
| Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Help</i> | 97 |
| Gambar 4.25 Tampilan <i>Permission</i> | 98 |
| Gambar 4.26 Tampilan Proses Instalasi..... | 99 |
| Gambar 4.27 Tampilan Informasi Instalasi Selesai | 99 |
| Gambar 4.28 Tampilan Layar <i>Splash Screen</i> | 100 |
| Gambar 4.29 Tampilan Layar Menu Utama | 101 |
| Gambar 4.30 Tampilan Layar Menu Mandarin | 102 |
| Gambar 4.31 Tampilan Layar Angka..... | 103 |
| Gambar 4.32 Tampilan Layar Buah..... | 104 |
| Gambar 4.33 Tampilan Layar Bulan..... | 105 |
| Gambar 4.34 Tampilan Layar Hari | 106 |
| Gambar 4.35 Tampilan Layar Percakapan..... | 107 |
| Gambar 4.36 Tampilan Layar <i>About</i> | 108 |
| Gambar 4.37 Tampilan Layar <i>Help</i> | 109 |
| Gambar 4.38 <i>File Jdk-7u3-Windows-I586</i> Yang Akan Diinstal | 110 |
| Gambar 4.39 Tampilan <i>Permission JDK</i> | 110 |
| Gambar 4.40 Instalasi <i>Wizard</i> Awal | 111 |
| Gambar 4.41 Komponen <i>Jdk-7u3-Windows-I586</i> | 111 |
| Gambar 4.42 Proses Instalasi <i>Jdk-7u3-Windows-I586</i> | 112 |
| Gambar 4.43 Direktori Tempat Penginstalan <i>Jdk-7u3-Windows-I586</i> | 112 |
| Gambar 4.44 Proses Instalasi Sedang Berjalan..... | 113 |
| Gambar 4.45 Registrasi Program | 113 |
| Gambar 4.46 Instalasi <i>JavaFX SDK</i> | 114 |
| Gambar 4.47 Direktori Tempat Penginstalan <i>JavaFX SDK</i> | 114 |
| Gambar 4.48 Proses Instalasi <i>JavaFX SDK</i> Sedang Berjalan | 115 |
| Gambar 4.49 Instalasi <i>JavaFX SDK</i> Selesai | 115 |
| Gambar 4.50 <i>File ADT</i> Yang Akan Diinstal | 116 |
| Gambar 4.51 Proses <i>Extract ADT</i> | 116 |

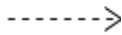


| | |
|--|-----|
| Gambar 4.52 <i>Folder ADT Yang Sudah Selesai Extract</i> | 117 |
| Gambar 4.53 <i>Isi Folder ADT</i> | 117 |
| Gambar 4.54 <i>Isi Folder Eclipse</i> | 118 |
| Gambar 4.55 <i>Tampilan Loading ADT</i> | 118 |
| Gambar 4.56 <i>Workspace Launcher</i> | 119 |
| Gambar 4.57 <i>Tampilan ADT</i> | 119 |

DAFTAR TABEL






| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1 <i>Stakeholder</i> | 53 |
| Tabel 3.2 Peran <i>Stakeholder</i> Eksternal | 54 |
| Tabel 3.3 Sponsor | 54 |
| Tabel 3.4 Rancangan Anggaran Biaya (RAB)..... | 62 |
| Tabel 3.5 Anggota Tim Proyek..... | 63 |
| Tabel 3.6 Tugas Tim Proyek..... | 63 |
| Tabel 3.7 <i>Responsibility Assignment Matrix</i> | 65 |
| Tabel 3.8 Analisa Resiko | 67 |
| Tabel 3.9 <i>Meeting Plan</i> | 68 |
| Tabel 4.1 Sejarah Sekolah Dasar Harapan Sungailiat..... | 71 |
| Tabel 4.2 Tahun Kepemimpinan dan Nama Kepala Sekolah | 75 |
| Tabel 4.3 Kebutuhan <i>Hardware</i> | 80 |
| Tabel 4.4 Pengujian Dengan Metode <i>Black Box</i> | 120 |

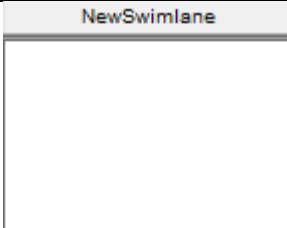
DAFTAR SIMBOL

a. Use Case Diagram


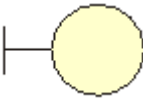



| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|--------------------|---|
| 1 |  | <i>Actor</i> | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> |
| 2 |  | <i>Include</i> | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> |
| 3 |  | <i>Association</i> | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya |
| 4 |  | <i>Use Case</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor |

b. Activity Diagram

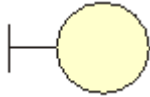

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|----------------------|---|
| 1 |  | <i>Initial State</i> | Menyatakan awal dimulainya suatu aktivitas |
| 2 |  | <i>Final State</i> | Menyatakan berakhirnya suatu aktivitas |
| 3 |  | <i>Activity</i> | Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem |
| 4 |  | <i>Control Flow</i> | Menyatakan <i>relationship</i> diantara 2 <i>state</i> . <i>Control Flow</i> mengidentifikasi kontrol yang dikirim dari <i>state</i> pertama ke <i>state</i> kedua setelah aktivitas pada <i>state</i> pertama selesai dijalankan |
| 5 |  | <i>Decision</i> | Menggambarkan kontrol dari aliran yang bersifat kondisional |

| | | | |
|---|---|-----------------|---|
| 5 |  | <i>Swimlane</i> | Menggambarkan pembagian atau pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri |
|---|---|-----------------|---|




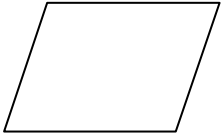
c. Sequence Diagram

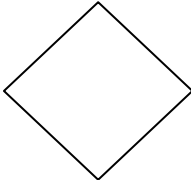
| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|------------------------|---|
| 1 |  | <i>Actor</i> | Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem |
| 2 |  | <i>Boundary</i> | Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar |
| 3 |  | <i>Object Message</i> | Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi |
| 4 |  | <i>Message To Self</i> | Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi |
| 5 |  | <i>Object</i> | Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan |

d. Class Diagram

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|--------------------|---|
| 1 |  | <i>Boundary</i> | Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar |
| 2 |  | <i>Aggregation</i> | Mengindikasikan keseluruhan bagian relationship dan biasanya disebut relasi “mempunyai sebuah” atau “bagian dari” |

e. Flowchart

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|----|---|------------------------------|---|
| 1 |  | <i>Terminal</i> | Menggambarkan awal atau akhir dari suatu proses |
| 2 |  | <i>Flow Direction symbol</i> | Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga <i>connecting line</i> |
| 3 |  | Proses | Menggambarkan proses atau aktifitas yang dilakukan, atau suatu proses kalkulasi |
| 4 |  | <i>Input / output</i> | Menggambarkan <i>input</i> data dari luar <i>system</i> dan <i>output</i> pada layar |

| | | | |
|-----------|---|---------------------------|---|
| z5 |  | Pertanyaan / keputusan | Menggambarkan suatu pertanyaan dengan jawaban 'Ya' atau 'Tidak' |
|-----------|---|---------------------------|---|