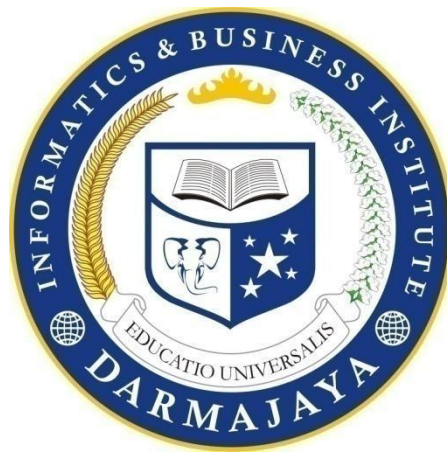


**RANCANG BANGUN PANDUAN FISIOTERAPI OLAHRAGA
BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Rendy Sapto Nugroho
NPM.1111010113

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
INFORMATICS & BUSINESS INSTITUTE DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
2017**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung,



Rendy Sapto Nugroho

NPM.1111010113

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN PANDUAN FISIOTERAPI
OLAHRAGA BERBASIS *ANDROID***

Nama Mahasiswa : **RENDY SAPTO NUGROHO**

No. Pokok Mahasiswa : 1111010113

Jurusan : Teknik Informatika



Menyetujui :

Dosen Pembimbing,

Ketua Jurusan,
Teknik Informatika

Hariyanto Wibowo, S.Kom., M.T.I.
NIK 00051297

Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom.
NIK 00480802

HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
Bandar Lampung dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Komputer

Mengesahkan,

1. Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua

: **Amnah, S.Kom., M.T.I.**

Anggota

: **Yuni Puspita Sari, S.Kom, M.T.I.**

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 September 2017

RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : Rendy Sapto Nugroho
- b. NPM : 1111010113
- c. Tempat/Tanggal Lahir : Metro, 21 november 1992
- d. Agama : Islam
- e. Alamat : Jl. Mawar no.41 Way Halim B. Lampung
- f. Suku : Jawa
- g. Kewarganegaraan : Indonesia
- h. E-mail : rendysaho@gmail.com
- i. HP : 0899-4276-521

2. Riwayat Pendidikan

- a. Sekolah Dasar : SDN 2 Way Halim Bandar Lampung
- b. Sekolah Menengah Pertama : SMPN 29 Bandar Lampung
- c. Sekolah Menengah Atas : SMKN 2 Bandar Lampung

Dengan ini saya menyatakan bahwa semua keterangan yang saya sampaikan diatas adalah benar.

Yang menyatakan
Bandar Lampung, 2017

Rendy Sapto Nugroho
NPM. 1111010113

PERSEMBAHAN

Segala yang kuraih adalah kehendak Allah swt dan bukti kasih sayang dari orang-orang yang menyayangiku, dengan mengucapkan syukur kepadaNya dan atas segala limpahan nikmatNya kepadaku dan segala ketulusan dan kerendahan hati kupersembahkan sebuah karya kecil hasil jerih payah perjuanganku ini untuk:

1. Orang tuaku Bapak Sumartono dan Ibuku Endang Mulangsih yang telah berkorban dengan segenap jiwa dan raga, mencurahkan segala cinta serta senantiasa berdoa demi keberhasilanku, dan menjadi penyemangatkku.
2. Kepada seseorang yang spesial didalam hidupku, terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini, semoga engkau pilihan yang terbaik buatku dan masa depanku. Terima kasih “Mia Isnaini”.
3. Kepada dosen pembimbing Bapak Hariyanto Wibowo yang selalu sabar mengajar dan mengarahkan penulis sehingga laporan ini dapat diselesaikan.
4. Kepada teman-teman DSC Pojok, teman-teman seperjuangan Teknik Informatika yang selalu kompak dan memberi semangat.
5. Almamaterku tercinta Perguruan Tinggi IBI DARMAJAYA Bandar Lampung.

MOTTO

Per tama:

“Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa dirinya pintar, tetapi adalah orang yang merasa dirinya bodoh, sehingga ia akan terus belajar”

Kedua:

“Ilmu banyak didapat dari kegagalan, jangan dulu berhasil sebelum anda gagal”

Ketiga:

“Bukan kebahagiaan yang membuat kita bersyukur, tetapi bersyukurlah yang membuat kita bahagia”

ABSTRAK

RANCANG BANGUN PANDUAN FISIOTERAPI OLAHRAGA BERBASIS ANDROID

Oleh

Rendy Sapto Nugroho

Kemajuan teknologi saat ini telah berkembang dengan sangat pesat, sehingga kebutuhan akan dukungan di dalamnya menjadi sangat tidak terelakan, seperti halnya *smartphone* yang merupakan salah satu *device* yang banyak diminati oleh banyak kalangan masyarakat. Dimana sebuah *smartphone* memiliki banyak sekali aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan

Saat ini terdapat banyak sekali aplikasi yang dapat digunakan di *smartphone*, sehingga dengan media ini tata cara penanganan fisioterapi olahraga terhadap cedera dapat dikenalkan kepada para atlet, dengan harapan mereka dapat mengetahui tata cara penanganan fisioterapi terhadap cedera olahraga dengan baik dan benar.

Aplikasi ini menggunakan *software adobe flash cs6* sebagai media pembelajaran pembuatan aplikasi panduan fisioterapi olahraga yang berbasis android, yang berisikan tentang pengenalan dari fisioterapi olahraga, dan tentang tata cara fisioterapi olahraga menangani cedera dengan menampilkan teks dan juga video. Ini dilakukan sebagai upaya untuk lebih memperkenalkan lagi tentang fisioterapi olahraga kepada para atlet.

Kata kunci : Aplikasi, Fisioterapi Olahraga, Adobe flash cs6

ABSTRACT

DESIGN OF ANDROID BASED SPORTS PHYSIOTHERAPY GUIDE

By

Rendy Sapto Nugroho

Nowadays, technological advances have developed very rapidly, so the need for support in them is very inevitable, such as smartphones, which is one of the devices that are in great demand by many people where smartphones have lots of applications that can be used

At present there are many applications that can be used on smartphones, so with this media the procedures for handling sports physiotherapy against injuries can be introduced to athletes, in the hope that they can know the procedures for handling physiotherapy against sports injuries properly and correctly.

This application used *Adobe Flash CS6 software* as the learning media for making the Android-based sports physiotherapy guide application, which contained the introduction of sports physiotherapy, and about the procedures for sports physiotherapy dealing with the injuries by displaying texts and also videos. This was done as an effort to further introduce sports physiotherapy to athletes.

Keywords: Application, Sports Physiotherapy, *Adobe Flash cs6*

PRAKATA

Segala puji syukur kepada Tuhan yang maha ESA, atas kasih dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Bapak DR. Andi Desfiandi, S.E., M.A. Selaku Ketua Yayasan Alfian Husein
- 2) Bapak Ir. Firmansyah YA, MBA., MSc. Selaku Rektor Informatics and Business Institute Darmajaya Bandar Lampung.
- 3) Bapak Dr. R.Z. Abdul Aziz, M.T., Selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan Dekan Fakultas Ilmu Komputer IBI Darmajaya.
- 4) Bapak Yuni Arkhiansyah.,S.Kom, M.Kom Selaku ketua jurusan Teknik Informatika.
- 5) Bapak Rionaldi Ali, S.Kom., M.T.I., Selaku dosen TI yang selalu memotivasi saya agar menjadi orang yang lebih baik lagi.
- 6) Bapak Hariyanto Wibowo, S.kom., M.TI., Selaku Dosen pembimbing penyusunan skripsi, yang telah berkenan membimbing dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 7) Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan motivasi, do'a dan mencukupi segala keperluan.
- 8) Para Dosen, Staf dan karyawan Informatics and Business Institute Darmajaya Bandar Lampung yang telah memberi bantuan baik langsung maupun tidak langsung.
- 9) Untuk semua teman-teman, keluarga dan yang telah memberi dukungan, semangat serta saran.
- 10) Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan petunjuk sehingga saya dapat lebih mudah dalam menyusun skripsi ini.
- 11) Almamater Tercinta.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam pembahasan materi maupun dalam penyajiannya, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun merupakan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dijadikan bahan pertimbangan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Bandar Lampung, 2017

Rendy Sapto Nugroho
NPM.1111010113

DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun	4
2.2 Aplikasi	4
2.3 <i>Android</i>	4
2.3.1 Versi dan Jenis-Jenis <i>Android</i>	5
2.3.2 Kelebihan <i>Android</i>	6

2.3.3 Kekurangan <i>Android</i>	7
2.4 Fisioterapi	7
2.4.1 Peran Fisioterapi Pada Olahraga	7
2.4.2 Cedera Olahraga.....	9
2.4.3 Penyebab Cedera Olahraga.	10
2.4.4 Faktor Risiko Cedera Olahraga.....	11
2.4.5 Macam-Macam Cedera Dalam Olahraga.....	14
2.5 Perangkat Lunak Yang digunakan.	14
2.5.1 Pengertian <i>Adobe Flash</i>	14
2.5.2 <i>Tools Adobe Flash</i>	15
2.5.3 <i>Actionscript 3</i>	16
2.5.4 <i>Adobe Air</i>	17
2.5.5 <i>Adobe Photoshop</i>	17
2.6 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	17
2.6.1 <i>Diagram UML</i>	18
2.7 Metode <i>Prototype</i>	21
2.7.1 Pengertian Metode <i>Prototype</i>	21
2.7.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Prototype</i>	22
2.8 <i>Story Board</i>	23
2.9 Literatur, Skripsi, atau Jurnal	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian.....	25
3.2 Jenis Penelitian.....	25
3.3 Alur Penelitian.....	25
3.4 Tahapan Metode Penelitian.	27
3.5 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.	27
3.5.1 Komunikasi.	27
3.5.1.1 Tempat Berlangsungnya Penelitian.	28
3.5.1.2 Sumber Data Penelitian.	28
3.5.2 Perancangan Secara Cepat.....	28
3.5.2.1 Kebutuhan Aplikasi.....	28

3.5.3	Pemodelan Perancangan.....	30
3.5.4	Pembentukan <i>Prototype</i>	30
3.5.4.1	<i>Use Case</i> Cara Kerja Sistem yang Berlangsung...31	
3.5.4.2	<i>Analisis Activity Diagram</i> Pada Sistem.	33
3.5.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	35
3.5.4.4	Rancangan <i>Interface</i>	40
3.5.5	Pelanggan Menguji Coba <i>Prototype</i>	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.4	Hasil Penelitian.....	44
4.1.1	Tampilan Home.....	44
4.1.2	Tampilan Menu.....	45
4.1.3	Tampilan Isi Menu Pengenalan.....	45
4.1.4	Tampilan Menu Penanganan.....	46
4.1.5	Tampilan Video.....	47
4.1.6	Tampilan Menu Profil.....	47
4.1.7	Tampilan About	48
4.2	Pengujian Program.....	49
4.2.1	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Tampilan Home.....	49
4.2.2	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Tampilan Menu Awal.	50
4.2.3	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Halaman Menu Pengenalan.....	51
4.2.4	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Menu Penanganan.....	52
4.2.5	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Menu Video	53
4.2.6	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Menu Profil.....	54
4.2.7	Tampilan Pengujian Aplikasi pada Menu About.....	55

4.2.8 Pengujian Aplikasi berdasarkan RAM yang dipakai	56
4.3 Pembahasan Program.....	56
4.4 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.	57
4.4.1 Kelebihan Aplikasi.....	57
4.4.2 Kekurangan Aplikasi	57

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lokasi Umum Cedera Olahraga Akibat <i>Overuse Injury</i>	10
Gambar 2.2	Cedera Olahraga Karena Trauma Langsung	11
Gambar 2.3	Faktor Risiko Cedera Olahraga Pada Orang Lanjut Usia.....	12
Gambar 2.4	Semua Cabang Olahraga Memiliki Risiko Terjadi Cedera	13
Gambar 2.5	Tampilan Lembar Kerja <i>Adobe Flash CS6</i>	15
Gambar 2.6	<i>Use Case</i>	18
Gambar 2.7	Simbol <i>Actor</i>	18
Gambar 2.8	<i>Asosiasi</i>	19
Gambar 2.9	<i>Prototype</i>	22
Gambar 3.1	Langkah Langkah Penelitian	26
Gambar 3.2	Pembentukan <i>Prototype</i>	30
Gambar 3.3	<i>Use Case</i> Sistem.....	31
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Pada Sistem.....	34
Gambar 3.5	<i>Sequence Diagram</i> Pengenalan	35
Gambar 3.6	<i>Sequence Diagram</i> Penanganan	36
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram</i> Video.....	37
Gambar 3.8	<i>Sequence Diagram</i> Profil	38
Gambar 3.9	<i>Sequence Diagram</i> About	39
Gambar 4.1	Tampilan Home.	44
Gambar 4.2	Tampilan Menu Utama.....	45
Gambar 4.3	Tampilan Menu Pengenalan.	46
Gambar 4.4	Tampilan Menu Penanganan.	46
Gambar 4.5	Tampilan Menu Video.....	47
Gambar 4.6	Tampilan Menu Profil.	48
Gambar 4.7	Tampilan Menu About.	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses penyembuhan cedera yang selain dengan pengobatan juga dapat disertai dengan perawatan melalui latihan gerak. Latihan gerak yang dimaksud dalam hal ini ialah olah gerak yang dirancang khusus untuk membantu mempercepat proses penyembuhan cedera.

Pada zaman modern ini, teknologi menjadi salah satu sarana yang paling banyak digunakan oleh orang sebagai media untuk mengetahui suatu hal. Fisioterapi adalah proses merehabilitasi seseorang agar terhindar dari cacat fisik melalui serangkaian penelitian, diagnosis, perlakuan dan aktivitas pencegahan. Tujuan dilakukannya fisioterapi adalah mengembalikan fungsi tubuh setelah terkena penyakit atau cedera. Jika tubuh menderita penyakit atau cedera permanen, maka fisioterapi dapat diprioritaskan untuk mengurangi dampaknya.

Cedera merupakan hal yang lumrah terjadi dalam suatu permainan olahraga. Risiko cedera merupakan keadaan ketika seorang individu berisiko mendapat bahaya karena defisit perseptual atau fisiologis, kurangnya kesadaran tentang bahaya, atau usia lanjut (Carpenito-Moyet, L.J, 2006:247).

Dengan adanya teknologi tentunya seseorang dapat dengan mudah mengetahui suatu hal, apabila seorang atlet mengalami cedera baik cedera ringan ataupun cedera yang berat fisioterapi dapat melakukan tindakan. Sayangnya tidak semua atlet sadar akan tata cara penanganan fisioterapi dengan baik dan benar.

Untuk itu dengan memanfaatkan teknologi yang menjadi sarana yang paling banyak digunakan sebagai media pengetahuan saat ini, membangun aplikasi panduan fisioterapi olahraga dengan berbasis *android* diharapkan dapat membantu para atlet untuk mengetahui tata cara penanganan dengan baik dan benar.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:
“Merancang dan membangun aplikasi panduan fisioterapi olahraga berbasis *android*”.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

1. Tempat penelitian dilakukan di fisioterapi RS DKT, JL. Dr. Rivai No.7 Penengahan Bandar Lampung.
2. Model aplikasi yang akan dibangun ialah berjenis aplikasi panduan fisioterapi olahraga tentang tata cara penanganan saat mengalami cedera olahraga.
3. Perangkat *adobe flash cs6* yang digunakan minimal menggunakan sistem operasi *Android*.
4. Versi android *Minimum Versi Ice Cream Sandwich* atau lebih.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah aplikasi panduan fisioterapi olahraga berbasis *android*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para atlet tentang tata cara menangani cedera dengan baik dan benar.
2. Aplikasi dapat memberikan dampak positif tentang tata cara penanganan fisioterapi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dengan kerangka pikir yaitu bagaimana penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan berbagai pustaka yang relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang metode-metode pendekatan penyelesaian masalah yang dinyatakan dalam perumusan masalah dalam penelitian pada *Adobe Flash cs6* ini di Fisioterapi RS DKT Bandar Lampung.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari *Adobe Flash cs6* dan aplikasi yang dibuat serta melakukan pengujian dari hasil penelitian untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan apa yang diharapkan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat untuk pengembangan Rancang Bangun Panduan Fisioterapi Olahraga Berbasis *Android* selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIR

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

(Pressman RS 2012) Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan.

Ladjamudin (2005) Mendefinisikan Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan suatu kegiatan yang menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.2 Aplikasi

Jogiyanto (2005) Mendefinisikan Aplikasi (*software*) adalah kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya.

Aplikasi (*software*) merupakan data elektronik yang disimpan sedemikian rupa oleh computer itu sendiri, data yang disimpan ini dapat berupa program atau instruksi yang akan dijalankan oleh perintah, maupun catatan-catatan yang diperlukan komputer untuk menjalankan perintah yang dijelankannya.

2.3 Android

Safaat (2012) Mendefinisikan *Android* adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet. Sistem operasi ini identik dengan lambang robot hijau. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Karena merupakan *software* berbasis *open source* maka bagi seorang pengembang (*developer*) dapat memanfaatkannya secara gratis dengan melakukan perubahan dan pengembangan

terhadap aplikasi yang akan digunakan. Sedangkan bagi produsen ponsel, keuntungan yang di peroleh yaitu berupa *efisiensi* karena produsen dapat memangkas biaya produksi.

2.3.1 Versi dan Jenis-Jenis *Android*

Pengembangan *Android* dimulai dengan berdirinya *Android, Inc.* Pada oktober 2003 dengan tujuan membuat *mobile device* yang lebih *smart* untuk menyaingi *Symbian* dan *Windows Mobile* yang populer saat itu (*iPone* dan *Blackberry* belum diliris). Pada tahun 2005, *Android Inc.* Diakuisisi oleh google. Pengembangan terus dilanjutkan sampai *android* versi beta diluncurkan pada tanggal 5 November 2007 bersamaan dengan berdirinya OHA (*Open Handset Alliance*). Dijelaskan pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Versi dan jenis-jenis *Android*

Versi	Nama	Rilis	Catatan
1.0	-	23 September 2008	Android pertama, hanya untuk <i>smartphone</i>
1.1	-	9 Februari 2009	
1.5	Cupcake	30 April 2009	Mulai pakai kode nama
1.6	Donut	15 September 2009	
2.0-2.1	Eclair	26 Oktober 2009 (2.0) 12 Januari 2010 (2.1)	
2.2	(Frozen Yogurt)	20 Mei 2010	
2.3	Gingerbread	6 Desember 2010	Digunakan <i>smartphone jenis lama</i>
3.0-3.2	Honeycomb	22 Februari 2011 (3.0) 10 Mei 2011 (3.1)	Hanya untuk tablet

		15 Juli 2011 (3.2)	
4.0	ICS (Ice Cream Sandwich)	19 Oktober 2011	<i>Smartphone</i> dan Tablet
4.1-4.3	Jelly Bean	9 Juli 2012 (4.1) 13 November 2012 (4.2) 24 Juli 2013 (4.3)	Update untuk memperbaiki dan menambah fitur-fitur ICS
4.4	Kit Kat	Oktober 2013	Diumumkan 3 September 2013
5.0	Lollipop	2014	Peningkatan system keamanan dan tampilan
6.0	Marshmallow	28 Mei 2015	

2.3.2 Kelebihan Android

Android memiliki kelebihan pada beberapa fitur diantaranya adalah :

- a. *User Friendly*, kalimat ini sangat melekat pada sistem operasi Windows milik microsoft, ibaratnya kita dengan sangat mudah mengoperasikan komputer hanya dengan belajar beberapa hari bahkan beberapa jam saja, dan ini juga melekat pada *Android* yang berjalan pada *Smartphone*.
- b. *Notifications*, kita dengan sangat mudah mendapatkan notifikasi dari *smartphone android* dengan mengatur beberapa akun *Email*, *SMS*, *Voice Dial*, *Update* dan lain sebagainya.
- c. Tampilan, dari segi tampilan *Android* tidak kalah bagusnya dari *iOs* milik *Apple*, karena memang dari awal *android* hampir mengusung teknologi *iOs* hanya saja ini versi murahannya.
- d. *Open Source*, *Operating system* ini memang dibuat *open source* oleh penciptanya, karena memang berbasis *kernel Linux*. Jadi jangan kaget jika diluar sana ada banyak sekali *Custom Rom* untuk masing-masing perangkat *android*.

- e. Aplikasi , Untuk Aplikasi akan disajikan jutaan pilihan aplikasi yang menarik dari yang gratis hingga berbayar, dan kita bisa mendownloadnya di Google Play.

2.3.3 kekurangan *Android*

kekurangan *Android* adalah :

- a. *Update System*, untuk melakukan *update system* tidaklah mudah kita harus menunggu dari masing-masing *vendor* untuk merilis *Update Versi* yang terbaru.
- b. Baterai cepat habis, ini sering terjadi jika kita menyalakan paket data dan menggunakan *widget* serta aplikasi yang berjalan secara berlebihan, untuk mengatasinya kita harus mengurangi aktivitas aplikasi pada *smartphone*.
- c. Lemot atau Lag, ini ada kaitannya dengan spesifikasi dari masing-masing perangkat, namun ada kalanya *Android* tidak bersahabat dengan beberapa *aplikasi* dikarenakan Ram ataupun prosesornya yang kurang memadai, jadi sesuaikan aplikasi dengan perangkatnya.

2.4 Fisioterapi

Departemen Kesehatan RI (2008) Mendefinisikan fisioterapi adalah suatu pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk individu dan atau kelompok dalam upaya mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan modalitas fisik, agen fisik, mekanis, gerak, dan komunikasi.

2.4.1 Peran Fisioterapi Pada Olahraga

Fisioterapi olahraga adalah Pelayanan kesehatan yang ditujukan individu dan masyarakat untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi khususnya dalam bidang olahraga.

Cakupan fisioterapi olahraga yang sesuai dengan konsep fisioterapi olahraga adalah:

1. Pelayanan terhadap cedera olahraga;

Merupakan cakupan yang paling besar dalam pelayanan fisioterapi olahraga. Pelayanan terhadap cedera olahraga meliputi pencegahan, pemulihan, dan pencegahan cedera berulang.

2. Membantu penyusunan program latihan;

Dengan melakukan pemeriksaan awal terhadap kemampuan gerak dan fungsi seperti kekuatan dan daya tahan otot, jarak gerak sendi, fleksibilitas otot, bentuk tubuh dan lain lain. Dengan dilakukan pengukuran tersebut dapat diperoleh karakteristik atlet dalam penentuan program latihan secara individu disamping program secara general.

3. Pemanduan bakat;

Pemahaman biomekanik yang dimiliki oleh fisioterapi dapat digunakan untuk menentukan kemampuan atlet dalam melakukan aktifitas olahraga tertentu.

4. Penentuan posisi atlet;

Setiap gerak dan fungsi dalam cabang olahraga tim memiliki karakteristik gerak tertentu. Fisioterapis dengan ilmu yang dimilikinya dapat membantu pelatih menentukan posisi dalam cabang olahraga.

Untuk memenuhi cakupan fisioterapi olahraga tersebut maka disamping ilmu ilmu yang dibutuhkan untuk menjadi fisioterapis diperlukan pengetahuan tambahan yang diperoleh melalui pendidikan formal dan informal. Pengetahuan tambahan yang dibutuhkan meliputi :

a. Filsafat ilmu Olahraga; Pemahaman konsep olahraga yang tepat akan dapat menuntun fisioterapis mengenal dengan tepat apa itu olahraga.

b. Biomekanik olahraga; Obyek formal fisioterapi berupa gerak dan fungsi membutuhkan dasar pemahaman biomekanik yang merupakan ilmu gerak.

Gerak dalam olahraga yang merupakan gerak fungsional dari individu membutuhkan pemahaman yang lebih kompleks.

- d. Fisiologi latihan; Olahraga adalah suatu keadaan yang overload dari gerak dan fungsi tubuh manusia. Dalam proses *overload* tersebut juga terjadi proses adaptasi. Pemahaman mengenai proses adaptasi terhadap beban tersebut diperoleh melalui fisiologi latihan
- e. Metodik latihan. Salah satu kesulitan fisioterapis adalah dalam menyusun program latihan. Bagi atlet penyusunan program latihan yang didasari prinsip-prinsip latihan yang tepat sangat penting dan bermanfaat.
- f. Cedera olahraga; Penetapan diagnosa yang tepat pada cedera olahraga adalah yang sangat penting dalam penanganannya. Oleh karena itu proses patofisiologi cedera olahraga berikut tanda gejalanya serta faktor-faktor pencetus menjadi sangat penting.

2.4.2 Cedera Olahraga

Cedera olahraga memiliki arti yang luas, mengacu pada jenis cedera yang terjadi selama olahraga atau latihan. Cedera olahraga adalah segala bentuk ruda paksa/trauma sebagai akibat berolahraga. Cedera olahraga terjadi karena ketidakmampuan jaringan (otot, persendian, tendon, kulit) dan organ tubuh lainnya dalam menerima beban latihan pada saat berolahraga, baik beban berulang yang terjadi secara terus menerus atau beban langsung akibat trauma. Dalam beberapa tahun terakhir, semakin banyak orang dari segala usia mengalami cedera olahraga dan tidak terbatas hanya pada olahragawan saja. Cedera olahraga mencakup seperempat dari semua cedera yang terkait pada anak-anak dan remaja, dan insiden ini meningkat karena meningkatnya partisipasi olahraga oleh orang-orang dari berbagai kalangan umur. Namun sayangnya, peningkatan aktivitas olahraga pada masyarakat tanpa disertai pengetahuan yang baik dan benar tentang proses pemanasan, aktivitas

olahraga yang benar dan penggunaan peralatan olahraga yang sesuai dengan kondisi fisik yang dimilikinya.

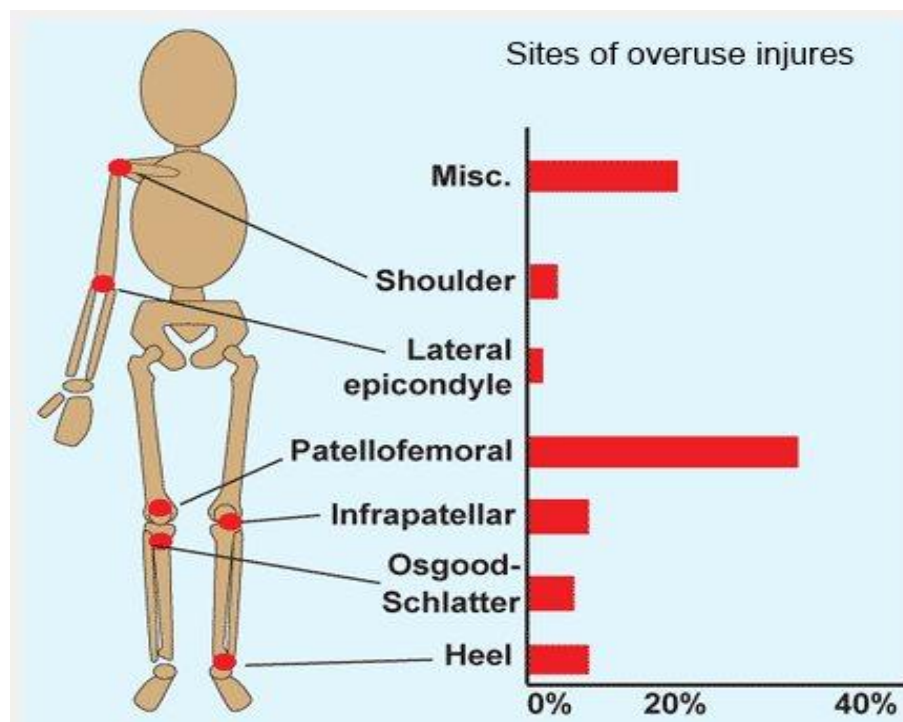
Pencegahan cedera olahraga dapat terwujud dengan adanya peningkatan penyuluhan untuk semua orang dan tidak terbatas hanya pada para olahragawan saja tentang kebutuhan spesifik dari olahraga tertentu dan risikonya.

2.4.3 Penyebab Cedera Olahraga

Penyebab cedera olahraga secara garis besar dikategorikan menjadi:

1. *Overuse Injury* (Cedera karena gerakan berulang)

Salah satu penyebab cedera olahraga adalah *overuse injury*. *Overuse Injury* disebabkan oleh gerakan berulang yang terlalu banyak dan terlalu cepat dan dalam waktu yang lama. Gejala cedera dapat terjadi secara perlahan dalam waktu yang relatif lebih lama, sehingga sering penderita tidak menyadari penyebabnya, namun dapat juga timbul tiba-tiba akibat faktor pemicunya sebenarnya telah terjadi sejak lama.



Gambar 2.1 Lokasi umum cedera olahraga akibat *overuse injury*

Penyebab cedera olahraga lain adalah cedera traumatik. Cedera traumatik cedera yang disebabkan adanya benturan/trauma secara langsung atau akibat adanya gerakan yang tiba-tiba dan melebihi kemampuan. Gejala cedera karena trauma (jatuh, tertendang lawan main, dll) umumnya terjadi secara tiba-tiba dengan manifestasi dan penyebabnya jauh lebih jelas terlihat. Cedera yang terjadi umumnya lebih berat untuk tingkat kerusakannya, seperti patah tulang, dislokasi, robekan tendon, ligamen, dll.



Gambar 2.2 cedera olahraga karena trauma langsung

2.4.4 Faktor Risiko Cedera Olahraga

Adapun faktor terjadinya cedera olahraga adalah:

a. Kondisi individu/perorangan

1. Umur

Usia menjadi salah satu faktor risiko cedera olahraga. Cedera olahraga banyak terjadi pada orang usia lanjut, karena kemampuan fungsi tubuh (elastisitas dari jaringan tubuh, kekuatan dan daya tahan) akan menurun setelah usia 30 tahun, sehingga lebih beresiko mengalami cedera.



Gambar 2.3 Faktor risiko cedera olahraga pada orang lanjut usia

Namun anak-anak dan remaja juga rentan mengalami cedera olahraga karena proses pertumbuhannya belum selesai. Aktivitas yang berlebihan dengan beban yang tinggi dapat merusak titik pertumbuhan yang terdapat pada tulang-tulang panjang mereka.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko cedera olahraga. Perempuan lebih rentan mengalami cedera olahraga dibandingkan laki-laki karena perbedaan struktur anatomi dan kemampuan fisiologi.

3. Karakter

Tipe kepribadian dan karakter menjadi faktor risiko cedera olahraga juga. Seseorang yang temperamental/emosional akan meningkatkan risiko mengalami cedera olahraga.

4. Pemanasan dan Pendinginan

Setiap akan melakukan aktivitas olahraga, dianjurkan untuk melakukan pemanasan dan setelahnya proses pendinginan. Pemanasan yang kurang baik akan mempengaruhi kesiapan dan kelenturan otot tubuh dalam menerima

beban saat berolahraga dan pendinginan yang kurang sempurna juga akan meningkatkan risiko untuk terjadinya cedera.

5. Kelainan Postur

Beberapa hal lain menjadi faktor risiko cedera olahraga yaitu: tubuh yang kurang sehat, kelelahan, dan berat badan berlebih. Kondisi-kondisi ini akan memudahkan terjadinya cedera olahraga.

B. Sarana Olahraga

Peralatan yang bentuk dan ukurannya tidak sesuai dengan masing-masing individu akan memudahkan terjadinya cedera.

C. Karakteristik Olahraga

Setiap jenis olahraga akan memiliki risiko untuk terjadinya cedera.



Gambar 2.4 Semua cabang olahraga memiliki risiko terjadi cedera

Risiko cedera akibat penggunaan (*overuse injury*) lebih sering mengenai bagian tubuh yang lebih banyak digunakan, sementara cedera karena trauma langsung dapat terjadi pada semua bagian tubuh, oleh karena itu bila diperlukan dapat menggunakan pelindung tubuh sesuai kebutuhan.

2.4.5 Macam Macam Cidera Dalam Olahraga

Secara umum macam-macam cedera yang mungkin terjadi adalah: cedera memar, cedera ligamentum, cedera pada otot dan tendo, perdarahan pada kulit, dan pingsan (Taylor, 1997: 63). Struktur jaringan di dalam tubuh yang sering terlibat dalam cedera olahraga adalah: otot, tendo, tulang, persendian termasuk tulang rawan, ligamen, dan fasia (Mirkin & Hoffman, 1984:107). *Anterior Cruciate Ligament (ACL)* adalah urat di dalam sendi yang menjaga kestabilan sendi lutut. Cedera ACL sering terjadi pada olah raga high-impact, seperti sepak bola, futsal, tenis, badminton, bola basket dan olah raga bela diri. Pada umumnya ACL dapat cedera pada keadaan ketika sedang lari mendadak berhenti kemudian berputar arah sehingga menyebabkan lutut terpuntir atau lompat dan mendarat dengan posisi lutut terpuntir. Pada saat cedera biasanya pasien akan mendengar suara seperti ada yang patah dalam sendi. Saat itu tiba-tiba pasien merasa 'kehilangan tenaga' dan langsung jatuh. Kadang-kadang setelah beberapa saat, pasien dapat berjalan kembali tetapi pincang, sendi lutut sulit digerakkan karena nyeri, dan diikuti dengan bengkak.

2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi adalah *adobe flash*.

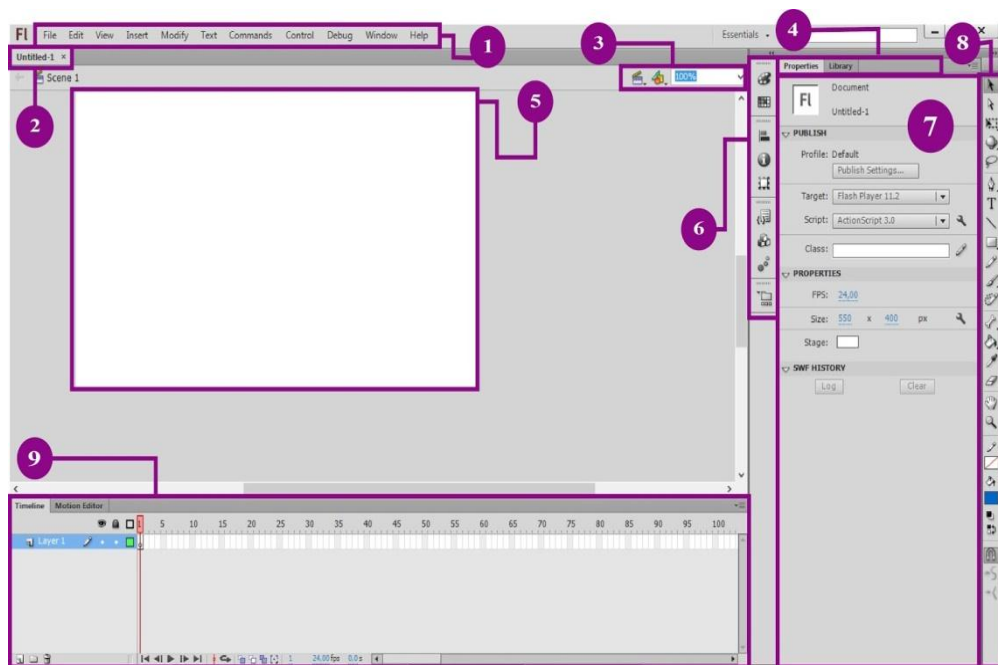
2.5.1 Pengertian Adobe Flash

Menurut Madcoms, (2012). *Adobe Flash cs6* adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe System*. *Adobe Flash cs6* merupakan *software* yang digunakan untuk menciptakan animasi dan konten multimedia. Dengan *Adobe Flash cs6* kita dapat dengan mudah menggabungkan beberapa simbol dan urutan animasi menjadi beberapa

lembaran sprite tunggal dan dioptimalkan untuk alur kerja yang lebih baik, dibuat lebih menarik dengan konten menggunakan ekstensi asli untuk mengakses kemampuan perangkat secara spesifik, menciptakan aset dan animasi untuk digunakan dalam HTML5.

Adobe Flash cs6 telah membuktikan sebagai program animasi dua dimensi berbasis vektor dengan kemampuan professional. Dalam perkembangannya, *Adobe Flash* selalu melakukan banyak penyempurnaan pada setiap versinya. *Adobe Flash cs6*.

2.5.2 Tools Adobe Flash CS6



Gambar 2.1 Tampilan Lembar Kerja *Adobe Flash CS6*

- Menu Bar (1), merupakan bagian pengaturan utama. Tampilan ini terdiri dari beberapa sub-sub menu.
- Nama project (2), merupakan nama dari object yang kita buat.
- Zoom (3), untuk memperbesar atau memperkecil lembar kerja.
- Pilihan properties dan library (4), library merupakan pilihan untuk tempat mengatur objek-objek yang digunakan pada pembuatan animasi sedangkan

library merupakan tempat menyimpan aset-aset yang digunakan pada pembuatan animasi seperti gambar, suara, video, simbol dsb.

- e. Stage (5), merupakan lembar kerja yang kita gunakan.
- f. Other Panel (6), merupakan sebuah panel tambahan. Panel ini dapat dihilangkan atau ditambahkan dengan cara memilih menu window yang ada di menu bar lalu tinggal dipilih panel-panel yang akan ditampilkan.
- g. Panel Propertis (7), panel *properties* merupakan tempat untuk mengatur objek-objek yang digunakan pada pembuatan animasi, baik mengatur warna, mengatur teks, ukuran, dsb. Tampilan panel *properties* ini akan berubah isinya sesuai dengan objek yang dipilih. Panel ini untuk pengaturan dokumen serta pengaturan objek gambar.
- h. Toolbox (8), berisi koleksi untuk membuat atau menggambar, memilih dan memanipulasi isi stage dan timeline. *Toolbox* dibagi menjadi empat, yaitu *Tools*, *View*, *Colors* dan *Options*. Beberapa tool mempunyai bagian option. Berikut contoh dari beberapa tool: *Subselection Tool(A)* berfungsi untuk menyeleksi bagian objek untuk proses editing, *Free Transform Tool(Q)* berfungsi untuk mengubah bentuk objek secara bebas, *3D Rotation Tool(W)* berfungsi untuk melakukan rotasi 3D pada objek berdasarkan sumbu X, Y dan Z, *Pen Tool(P)* berfungsi untuk menggambar objek, *Text Tool(T)* berfungsi untuk mengetik teks dan paragraf dan lain-lain.
- i. *Timeline* (9) adalah tempat membuat dan mengontrol objek dan animasi. *Timeline/garis waktu* merupakan komponen yang digunakan untuk mengatur atau mengontrol jalannya animasi.

2.5.3 Actionscript 3

Madcoms (2012) mendefinisikan *Actionscript* yaitu bahasa pemrograman pada *adobe flash player* dan *adobe AIR*. Dimana bahasa pemrograman ini bisa interaktif, menangani data, dan banyak digunakan pada *Flash*, *Flex*, dan *AIR* baik konten maupun aplikasi. *Actionscript* dapat di eksekusi oleh *Actionscript Virtual Machine (AVM)*, yang mana ini merupakan bagian dari *Flash* dan *AIR*. Bahasa pemrograman ini akan familiar dengan para *develover*

dengan kemampuan yang minim terhadap OOP (*Object Oriented Programming*).

Madcoms (2012) Menyatakan *Actionscript* 3.0 mempunyai kapabilitas yang lebih bagus dari pada *Actionscript* sebelumnya. Yaitu di desain untuk memfasilitasi kreasi atau pekerjaan yang mempunyai kompleksitas yang tinggi dalam membangun aplikasi dengan data set yang besar dan *Object Oriented, code bases* yang bisa dipakai berulang kali. Bahasa pemrograman ini dapat mengeksekusi 10 kali lebih cepat dari pada *actionscript* sebelumnya.

2.5.4 Adobe Air

Andi (2014) Mendefinisikan *Adobe Air* (*Adobe Integrated Runtime*) adalah sebuah *cross operating system runtime* yang dikembangkan oleh *Adobe* sehingga pengembang memanfaatkan ketrampilan mereka (seperti *Flash, Flex, HTML, Javascript dan PDF*) untuk membangun RIA (*Rich Internet Application*) dan *contenya* kedalam *platform* baru.

2.5.5 Adobe Photoshop

Henky Prihatna (2005) Mendefinisikan *Photoshop* adalah salah satu *software* pengolah *grafik* yang banyak digunakan oleh para *desainer grafis* dan *web* di seluruh dunia. Tampilannya yang mudah dipahami, kelengkapan fasilitas yang ditawarkan, serta kemudahan memperoleh fasilitas pendukung dari berbagai sumber menjadikan *Photoshop* menjadi pilihan paling handal bagi para *desainer*.

2.6 UML (*Unified Modeling Language*)

Sulistiyorini. P (2009) Mendefinisikan *Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan

apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, atau VB. NET.

2.6.1 Diagram UML

Model-model diagram dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis dan dinamis. Jenis diagram tersebut antara lain:

1. Diagram Kelas

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, dan relasi-relasi.

2. Diagram Paket

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan bagian dari diagram komponen.

3. Diagram *Use case*

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use-case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

Elemen *use case* terdiri dari:

- a. Diagram *Use case*, disertai narasi dan skenario, pada gambar 2.2:



Gambar 2.2 *use case*

- b. Aktor, mendefinisikan entitas di luar sistem yang menggunakan sistem, ada gambar 2.3:



Gambar 2.3 Simbol Aktor

- c. Asosiasi, mengindikasikan aktor mana yang berinteraksi dengan *use case* dalam suatu sistem, ada gambar 2.4:

Gambar 2.4 Asosiasi

- d. <<include>> dan <<extend>>

Merupakan indikator yang menggambarkan jenis relasi dan interaksi antar *use case*.

- e. Generalisasi, menggambarkan hubungan turunan antara *use case* atau antar aktor. *Use case* mengekspresikan apa yang user harapkan terhadap sistem. Narasi *use case* menjelaskan sistem secara detail bagaimana *user* berinteraksi dengan sistem saat mengakses *use case*.

4. Diagram Interaksi atau *Sequence*

Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

5. Diagram Komunikasi

Bersifat dinamis. Diagram sebagai pengganti diagram kolaborasi UML yang menekankan organisasi struktural dari objek – objek yang menerima serta mengirim pesan.




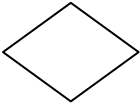

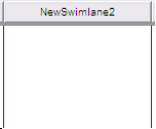
6. Diagram *Statechart*

Bersifat dinamis. Diagram ini memperlihatkan keadaan-keadaan setiap sistem, memuat status, transisi, kejadian serta aktivitas.

7. Diagram Aktivitas

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi – fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. Pada tabel 2.2 berikut merupakan simbol – simbol yang ada pada diagram aktivitas.

Tabel 2.2 Simbol – Simbol Aktivitas Diagram

Simbol	Keterangan
<i>Start state</i> 	Menunjukkan dimulainya suatu <i>workflow</i> pada sebuah <i>activity diagram</i> .
<i>End state</i> 	Menggambarkan akhir atau terminal dari pada sebuah <i>activity diagram</i> .
<i>State transition</i> 	Menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan sebelumnya
<i>Decision</i> 	Suatu titik/point pada <i>activity diagram</i> yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
<i>Activity</i> 	Menunjukkan aktivitas yang ada dalam system
<i>Swimlane</i> 	Membantu untuk lebih memahami siapa atau apa yang memulai aktivitas.

8. Diagram Komponen

Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

9. Diagram *Deployment*

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya.

Keunggulan menggunakan UML dibandingkan menggunakan metodologi terstruktur:

1. *Uniformity*

Pengembangan cukup menggunakan satu metodologi dari tahap analisis hingga perancangan. Memungkinkan merancang komponen antarmuka secara terintegrasi bersama perancangan perangkat lunak dan perancangan struktur data.

2. *Understandability*

Kode yang dihasilkan dapat diorganisasi kedalam kelas-kelas yang berhubungan dengan masalah yang sesungguhnya sehingga lebih mudah untuk dipahami.

3. *Stability*

Kode program yang dihasilkan relatif stabil sepanjang waktu, karena mendekati permasalahan yang sesungguhnya.

4. *Reusability*

Dengan metodologi berorientasi objek, dimungkinkan penggunaan ulang kode, sehingga pada akhirnya akan sangat mempercepat waktu pengembangan perangkat lunak (atau sistem informasi).

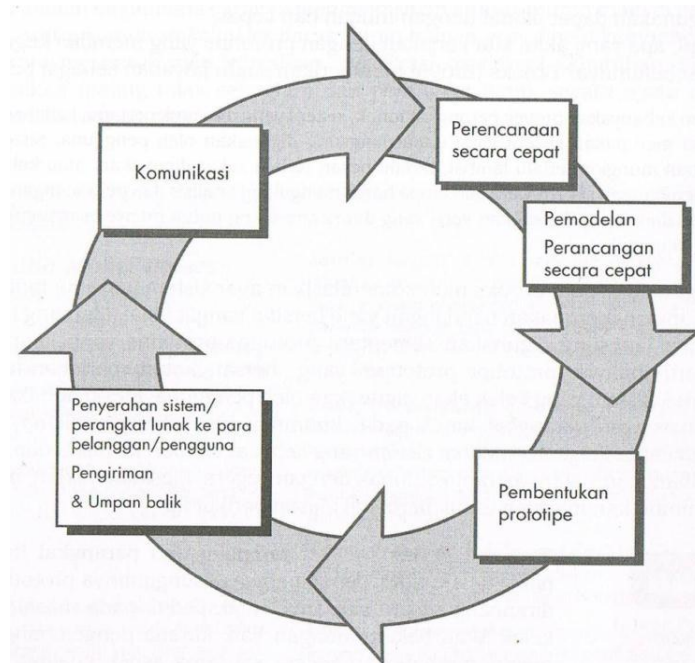
2.7 Metode *Prototype*

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah metode *prototype*.

2.7.1 Pengertian Metode *Prototype*

Pressman, (2012) Mendefinisikan *prototype* paradigma merupakan pelanggan yang efektif dalam merancang perangkat lunak *Prototype* model dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan objek keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui dan kemudian melakukan “perancangan kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai (contohnya pendekatan input dan format output).

Perancangan kilat membawa kepada kontruksi sebuah *prototype*. *Prototype* tersebut dievaluasi oleh pelanggan dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Seperti gambar 2.4 berikut :



Gambar 2.1 *Prototype*

Prototype juga dapat didefinisikan sebagai proses pengembangan suatu *prototype* secara cepat untuk digunakan terlebih dahulu dan ditingkatkan terus menerus sampai didapatkan sistem yang utuh. *Prototype* merupakan proses yang digunakan untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam membentuk *prototype* dari perangkat lunak yang harus dibuat.

2.7.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode *Prototype*

Kelebihan *prototype* adalah :

- a. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
- b. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
- c. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.
- d. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.

- e. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya

Sedangkan kekurangan *prototyping* adalah :

- a. Pelanggan tidak melihat bahwa perangkat lunak belum mencerminkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan belum memikirkan peneliharaan dalam jangka waktu yang lama.
- b. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman sederhana.
- c. Hubungan pelanggan dengan komputer mungkin tidak menggambarkan teknik perancangan yang baik

2.8 Story Board

Diartono (2008) Mendefinisikan *Storyboard* merupakan suatu pemetaan elemen-elemen multimedia dalam setiap layar program multimedia. *Storyboard* ini merupakan panduan bagi para *programmer* dan *graphics designer* dalam membangun suatu proyek multimedia, karena dalam *storyboard* ini digambarkan mengenai elemen-elemen apa saja yang digunakan dalam setiap rancangan layar yang akan dibangun.

Storyboard juga berfungsi sebagai media penghubung antara *programmer design* dan *client* sebelum aplikasi dibangun.

Sebuah *storyboard* harus terdiri dari :

- a. Nama proyek, modul dan nomor halaman atau nomor layar.
- b. Gambar *sketsa* layar atau halaman dalam layar, gambar, animasi, suara, narasi, video, warna, penempatan, serta ukuran gambar.

2.9 Literatur, Skripsi, atau Jurnal

Tabel 2.3 berikut ini adalah beberapa literature, skripsi, atau jurnal yang berkaitan dengan tema fisioterapi olahraga.

Tabel 2.3 Literatur, Skripsi, atau Jurnal

No	Nama	Judul	Terbit	Uraian
1	Arif Setiawan	Faktor Timbulnya Cedera Dalam Olahraga	2011	Peneliti melakukan penelitian terhadap factor apa saja yang timbul dalam cedera olahraga, jenis cedera yang dialami dan memberikan pengetahuan dan pembelajaran mengenai tata cara penanganan, serta proses pemulihan cedera yang dialami atlet.
2	Muhammad Misbah Chussurur	Survei Cedera Dalam Permainan Futsal Pada Jenis Lapangan Rumput, Semen, dan <i>Parquette</i> (Lantai Kayu) Di Kota Semarang.	2015	Peneliti melakukan survei cedera dalam permainan futsal jenis lapangan rumput, semen, dan <i>parquette</i> (lantai kayu) dan memberikan persentase cedera yang terjadi pada ketiga jenis lapangan tersebut, serta memberikan cedera yang umum terjadi pada para atlet.
3	Lesmana, Syahmirza Indra	Hubungan Antara Karakteristik Atlet Dengan Masa Pemulihan Setelah Cidera Olahraga.	2015	Peneliti melakukan penelitian mengenai karakteristik dengan masa pemulihan setelah cidera olahraga, serta hubungan antara usia, jenis kelamin, dan sifat dengan masa pemulihan setelah cidera olahraga.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode merupakan cara urutan pengerjaan yang nantinya akan digunakan dalam penelitian ini. Selain itu metodologi juga menentukan *output* yang diharapkan dari setiap masukan yang ada. Tujuan metodologi dari penelitian ini adalah agar proses yang ada menjadi lebih teratur dan sistematis. Sehingga mudah memantau perkembangan dan tingkat keberhasilan.

3.1 Metode Penelitian

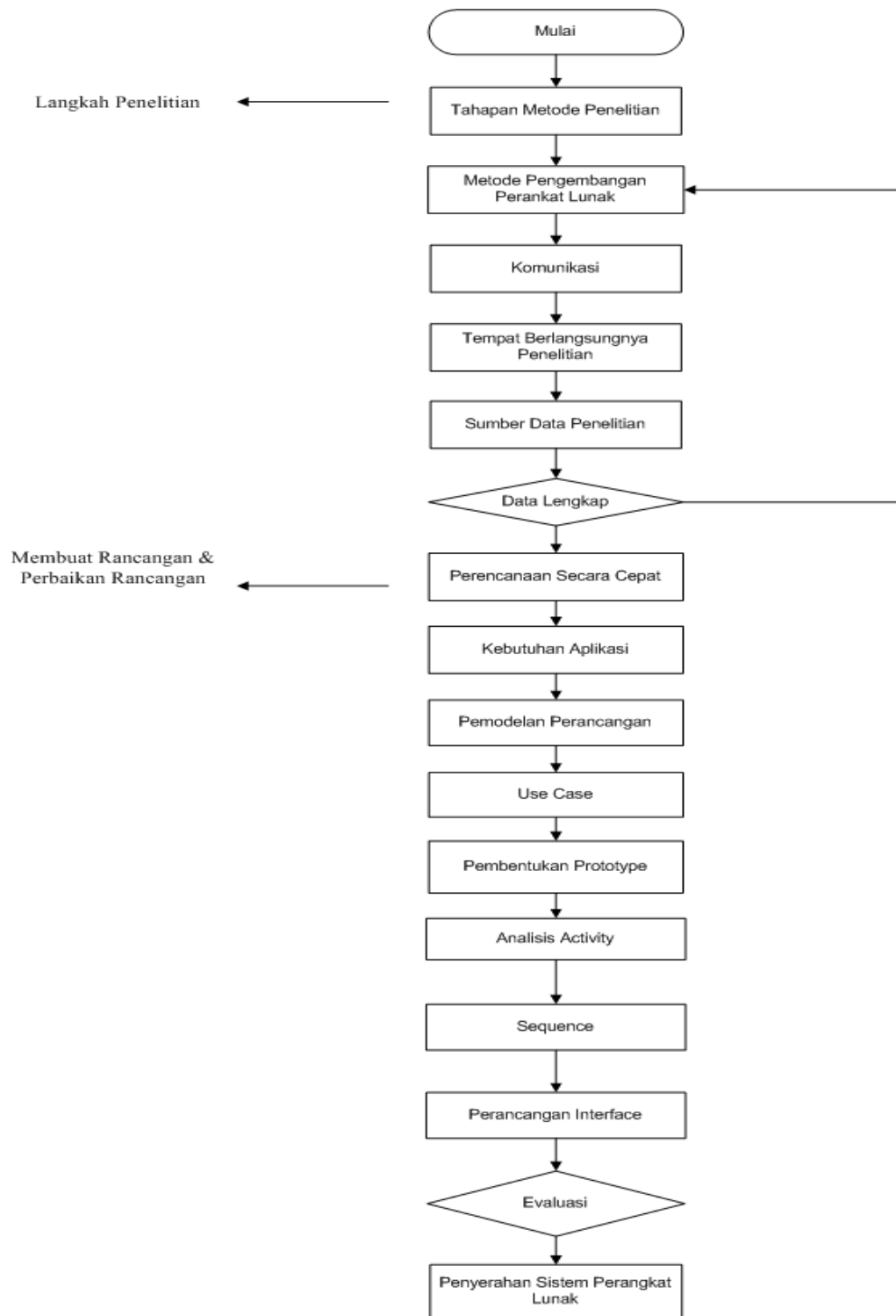
Metode penelitian merupakan suatu cara yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan melalui suatu penelitian dengan teknik-teknik dan alat-alat tertentu. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *development research* suatu kegiatan penelitian yang bertujuan dan berusaha mengembangkan atau melengkapi pengetahuan yang sudah ada atau diketahui. Permasalahan manusia dan lingkungan alamnya selalu berkembang yang kesemuanya ini harus memperoleh jawaban yang simbang.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang berarti hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dapat dilakukan secara kuantitatif yaitu suatu bentuk penelitian yang berdasarkan data yang dikumpulkan selama penelitian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari obyek yang diteliti, kemudian diinterpretasikan berdasarkan teori-teori dan literatur-literatur. Adapun Penelitian ini dilakukan di fisioterapi RS DKT Bandar Lampung, JL. Dr. Rivai No. 7 Bandar Lampung.

3.3 Alur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3.1 langkah-langkah penelitian

3.4 Tahapan Metode Penelitian

Adapun secara ringkas langkah-langkah metode ilmiah adalah sebagai berikut :

A. Merumuskan Masalah

Tahapan ini merupakan langkah pertama metode ilmiah. Merumuskan masalah bertujuan untuk memperjelas masalah dengan mengajukan beberapa atau serangkaian pertanyaan terhadap masalah yang ada.

B. Melakukan Penyusunan Rencana Penelitian

Langkah kedua dalam metode ilmiah adalah penyusunan rencana. Rencana penelitian dibuat dengan membuat tujuan penelitian agar rencana penelitian lebih jelas. Hal ini tentu saja dilakukan dengan membuat tinjauan pustaka sehingga diperoleh data-data yang berhubungan dan metode penelitian yang akan dilakukan.

C. Melakukan Penelitian

Ini merupakan langkah metode ilmiah yang dilakukan setelah rencana penelitian atau proposal telah diterima. Penelitian sendiri tergantung pada langkah penelitian atau metodologi penelitian yang akan dilakukan.

3.5 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada Metode pengembangan perangkat lunak penulis membutuhkan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah, Rancang Bangun *Game Pengetahuan Tentang Kesenian Lampung Berbasis Android*. Metode yang digunakan adalah model *prototype* yang memiliki lima tahapan yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Komunikasi

Metode *prototype* dimulai dari tahap komunikasi. Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.

3.5.1.1 Tempat Berlangsungnya Penelitian

Tempat : Fisioterapi RS DKT Bandar Lampung

Alamat : JL. Dr. Rivai No.7 Bandar Lampung.

Waktu : 28 Desember 2016 hingga 28 Januari 2017.

3.5.1.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian merupakan asal dari mana data diperoleh dalam sebuah penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari:

1. *Person*, yaitu sumber data berupa orang (*fisioteraphys*) yang memberikan penjelasan tentang materi atau dasar-dasar teori yang mengacu pada istilah fisioterapi olahraga.
2. *Paper*, yaitu sumber data yang berupa buku, silabus pembelajaran yang digunakan sebagai teori-teori pendukung referensi penelitian. Selain itu, data tentang buku pendukung pembelajaran yang digunakan untuk membuat aplikasi sejarah indonesia juga diperoleh berupa *paper*. Data *paper* diperoleh dari hasil studi pustaka dan observasi.

3.5.2 Perencanaan Secara Cepat

Perencanaan iterasi pembuatan *prototype* dilakukan secara cepat, setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”. Tahapan yang akan dilakukan antara lain.

3.5.2.1 Kebutuhan Aplikasi

Data dan kebutuhan *software* yang akan diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian dianalisis dan menghasilkan sebuah *user requirement*. Adapun analisis kebutuhan *software* yang diperoleh adalah sebuah kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi panduan fisioterapi olahraga berbasis *android* adalah sebagai berikut :

A. Analisis *software*

Software yang digunakan merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan sebagai media pembuatan dan menjalankan perintah pada aplikasi yang akan dibuat. Adapun spesifikasi *software* yang diperlukan adalah :

1. Sistem operasi *Microsoft Windows 7 Professional*.
2. *Software* pendukung pembuatan aplikasi terbagi menjadi 3 bagian antara lain sebagai berikut:
 - A. *Adobe Flash CS6*, sebagai *software* pembuatan aplikasi panduan fisioterapi olahraga berbasis *android*.
 - B. *Star UML*, untuk mendesain UML.
 - C. *Adobe AIR* digunakan untuk menjalankan suatu aplikasi menggunakan *Adobe Flash* yang kemudian aplikasinya dapat ditampilkan di desktop maupun *smartphone*.
3. Sistem operasi *android* yang diperlukan minimal adalah versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).

B. Analisis *hardware*

Hardware berfungsi sebagai perangkat keras yang mendukung jalannya sebuah pengolahan data serta memberikan *output* pada aplikasi yang ada pada perangkat *mobile* maupun *smartphone*. Spesifikasi *hardware* diperlukan adalah :

1. Spesifikasi komputer yang digunakan adalah :
 - A. Laptop HP Pavilion g series.
 - B. *Processor* Intel core i5.
 - C. RAM 4 GB DDR3 *Memory*.
 - D. Monitor 14 in.
 - E. *Harddisk* 500 GB.

2. Spesifikasi *smartphone android* yang digunakan adalah :
 - A. *Smartphone Samsung Galaxy Ace 3.*
 - B. *Processor Dual - core 1 GHz.*
 - C. RAM 1 GB.
 - D. *Memory 2 GB.*

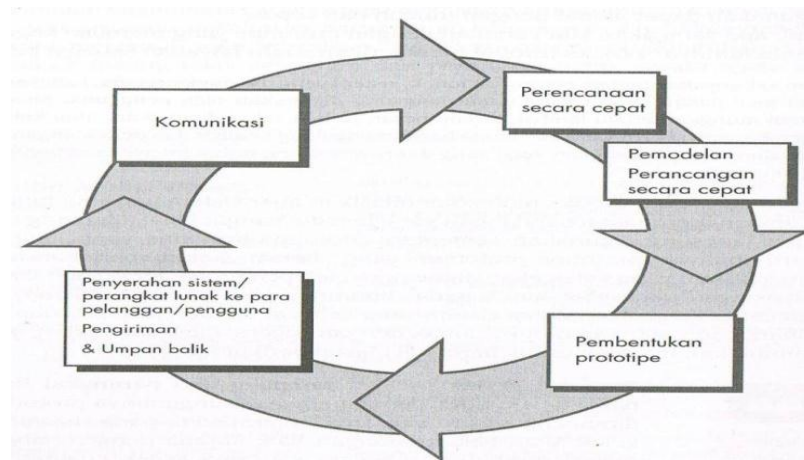
3.5.3 Pemodelan Perancangan

Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir, misalnya, antarmuka pengguna (*user interface*). Tahapannya yaitu.

3.5.4 Pembentukan *Prototype*

Akan memulai konstruksi pembuatan metode *prototype*, *prototype* tersebut dievaluasi oleh pelanggan dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak.

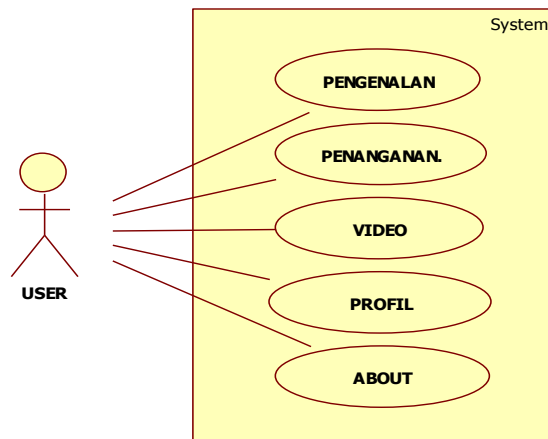
Adapun pembentukan *prototype* pada gambar 3.2 sebagai berikut :



Gambar 3.2 pembentukan *prototype*

3.5.4.1 Use Case Cara Kerja Sistem yang Berlangsung

Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. Adapaun *use case* pada aplikasi ini pada gambar 3.3:



Gambar 3.3 Use Case System

1. Nama *use case* : Penanganan

Actor : User

Tujuan : Menampilkan informasi tentang sub menu pengenalan fisioterapi yang ada dalam aplikasi.

Deskripsi : Menu ini menampilkan tentang informasi materi fisioterpai yang berisi pengertian fisioterapi, peran fisioterapi olahraga, macam macam cedera pada olahraga.

Tabel 3.1 Penjelasan *use case* menu

ACTOR	SYSTEM
Mengakses menu pengenalan	Menampilkan konten menu pengenalan fisioterapi

2. Nama *Use Case* : Menu penanganan dan pemulihan

Actor : *User*

Tujuan : Menampilkan informasi cara penanganan dan pemulihan

Deskripsi : Menu ini menampilkan bagaimana tata cara fisioterapi melakukan penanganan dan pemulihan cedera.

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case* Menu penanganan dan pemulihan

ACTOR	SYSTEM
Mengakses menu penanganan dan pemulihan	Menampilkan konten Menu penanganan dan pemulihan

3. Nama *use case*: Menu video

Actor : *User*

Tujuan : Bertujuan memberikan pengetahuan tata cara fisioterapi melakukan penanganan cedera dengan tampilan video.

Deskripsi : Menu ini menampilkan tata cara penanganan fisioterapi terhadap cedera dengan tampilan video.

Tabel 3.3 Penjelasan *Use Case* Menu Video

ACTOR	SYSTEM
Mengakses menu video	Menampilkan konten video

4. Nama: *Use Case* : Profil
 Actor : *User*
 Tujuan : Menampilkan informasi Profil Pengembang.
 Deskripsi : Menu ini menampilkan tentang Profil Pengembang.

Tabel 3.4 Penjelasan *Use Case* Menu Profil

ACTOR	SYSTEM
Mengakses menu Profil.	Menampilkan Menu Profil

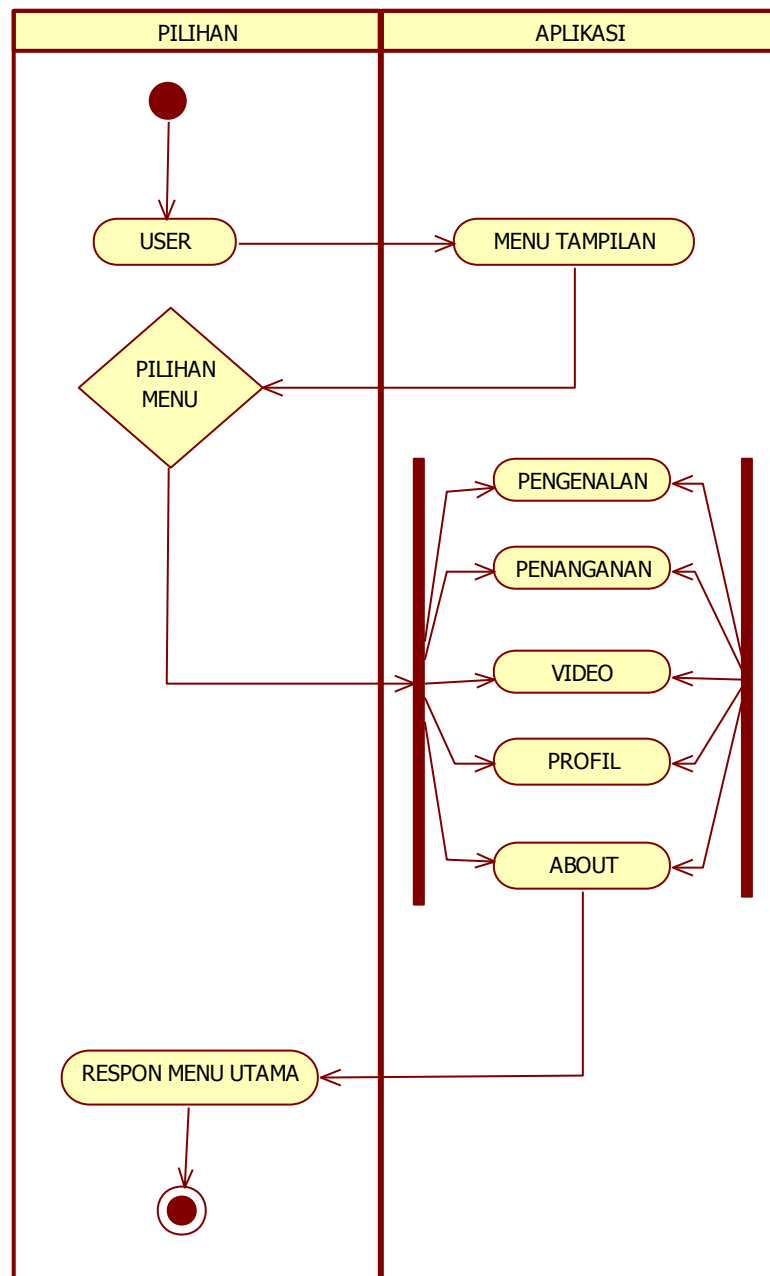
5. Nama *use case* : Menu About
 Actor : *User*
 Tujuan : Menampilkan informasi tentang aplikasi yang dibuat.
 Deskripsi : Menu ini menampilkan tentang aplikasi yang dibuat. Dijelaskan pada tabel 3.2:

Tabel 3.5 Penjelasan *Use Case* Menu About

ACTOR	SYSTEM
Mengakses menu about	Menampilkan konten Menu About

3.5.4.2 Analisis *Activity Diagram* pada Sistem

Halaman utama aplikasi fisioterapi olahraga akan menampilkan menu pengenalan dan profil yang dijelaskan pada gambar 3.2 berikut :



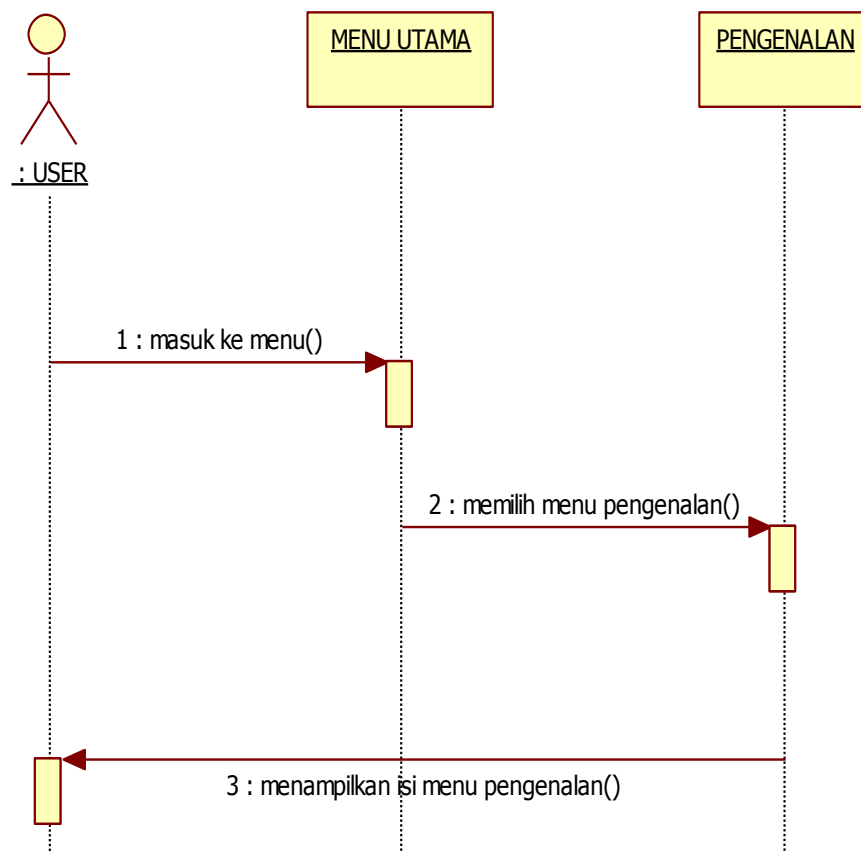
Gambar 3.4 Activity diagram pada sistem

3.5.4.3 Sequence Diagram

Menjelaskan bagaimana alur didalam menjalankan aplikasi ini. Aplikasi sejarah Sequence diagram antara lain :

1. Sequence Diagram Pengenalan

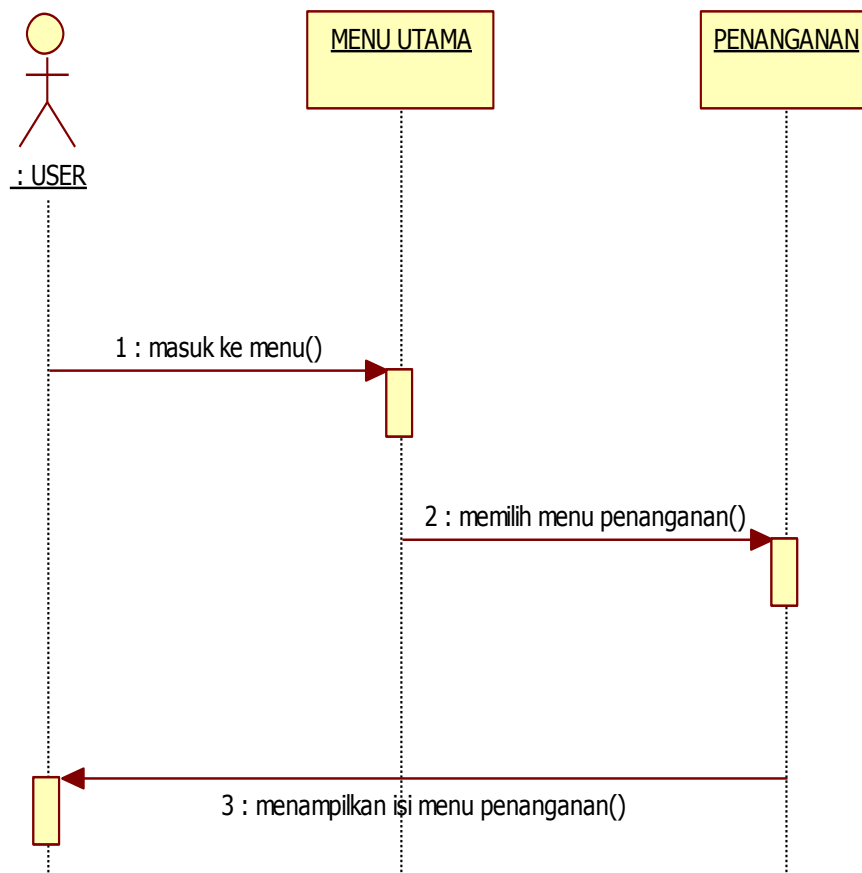
User akan masuk ke halaman utama aplikasi dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian user memilih menu pengenalan. Dalam form ini user bisa memilih materi pengenalan, kemudian menghasilkan output yang diinginkan.



Gambar 3.5 Sequence Diagram Pengenalan

2. *Sequence Diagram* penanganan

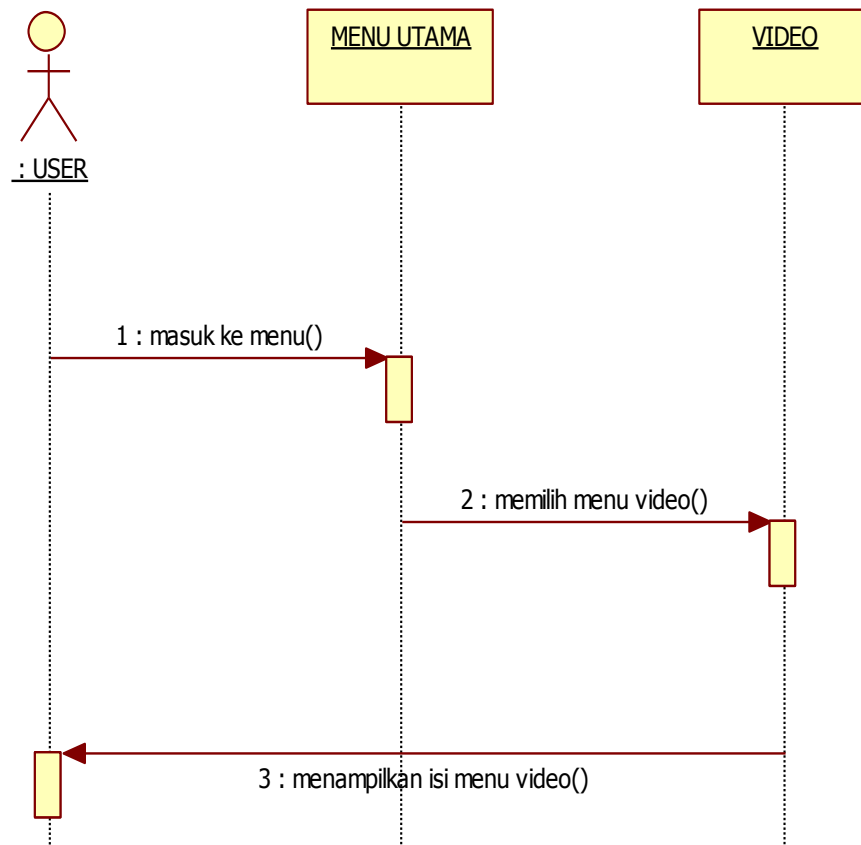
User akan masuk kehalaman utama aplikasi dimana akan muncul beberapa item, kemudian user memilih menu penanganan. Dalam Halaman ini user dapat melihat tata cara penanganan dan pemulihan fisioterapi dalam menangani cedera.



Gambar 3.6 *Sequence Diagram* Penanganan

3. *Sequence Diagram* Video

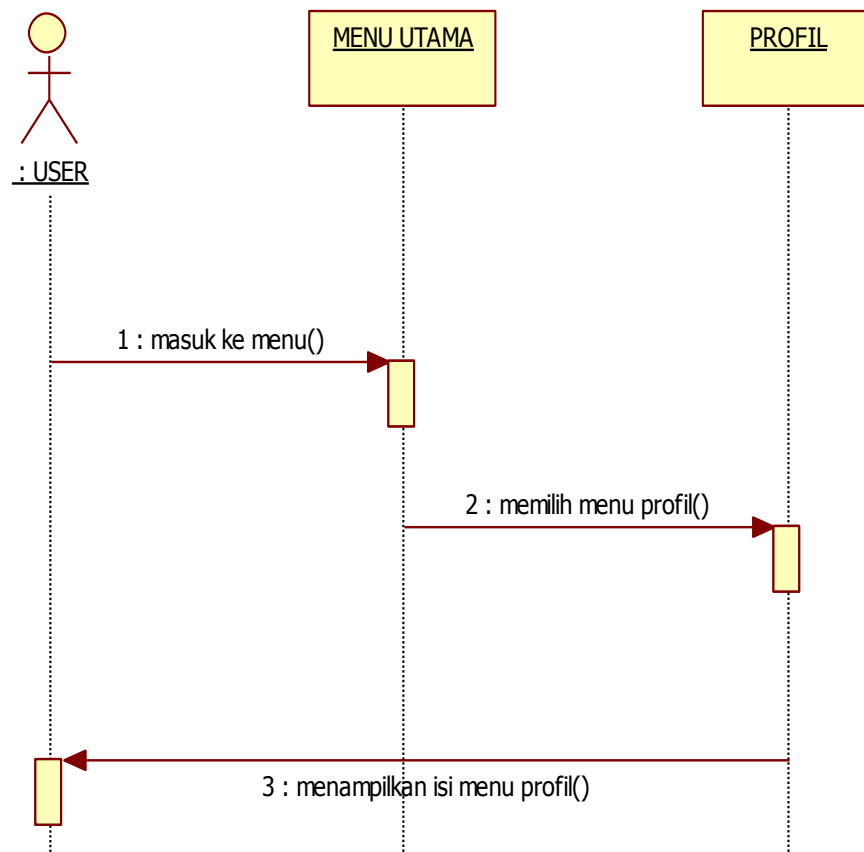
User akan masuk ke sub menu video dimana akan muncul tampilan video tentang fisioterapi olahraga.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* Video

4. *Sequence Diagram* Profil

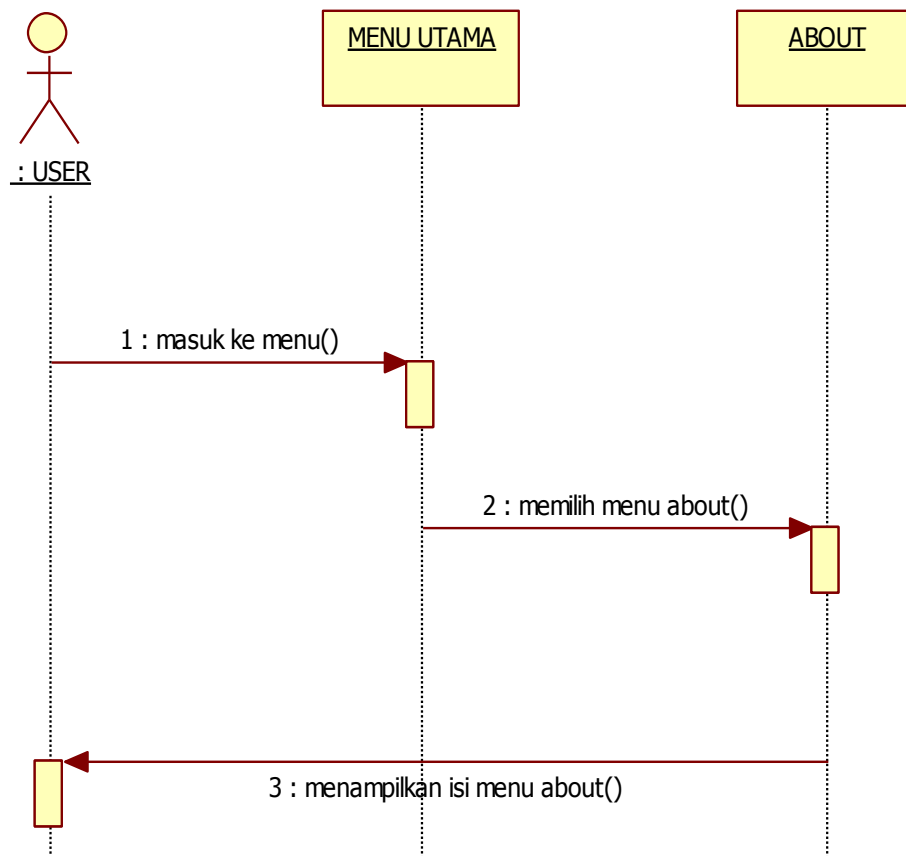
User akan masuk ke halaman utama aplikasi dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian user memilih menu profil. Dalam form ini user dapat melihat tentang profil peneliti.



Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Profil

5. Sequence Diagram About

User akan masuk ke sub menu about dimana menu tersebut berisi tentang aplikasi yang dibuat.





Gambar 3.9 Sequence Diagram About

3.5.4.4 Rancangan *Interface*

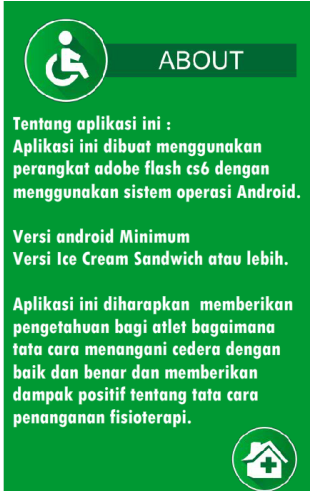
Dalam proses perancangan ini pengembang membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi perangkat lunak. Proses tersebut menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak sehingga dapat diterjemahkan kedalam kode-kode program. Perancangan antar muka dari aplikasi fisioterapi olahraga ini ditunjukkan pada tabel 3.6 dibawah ini:

Tabel 3.6 Rancangan *interface* program

No	Visual	Isi	Keterangan
1		Halaman awal saat <i>user</i> mengakses program. Aplikasi panduan fisioterapi olahraga.	User dapat mengakses menu yang berisi sub menu
2		Setelah menu diakses, terdapat 5 sub menu yang akan ditampilkan yaitu pengenalan, penanganan, video, profil, dan about.	User dapat memilih 5 menu.

3	 <p>PENGENALAN</p> <p>Fisioterapi olahraga adalah Pelayanan kesehatan yang ditujukan individu dan masyarakat untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi khususnya dalam bidang olahraga.</p> <p>Cakupan fisioterapi olahraga yang sesuai dengan konsep fisioterapi olahraga adalah: 1. Pelayanan terhadap cedera olahraga; Merupakan cakupan yang paling besar dalam pelayanan fisioterapi olahraga. Pelayanan terhadap cedera olahraga meliputi pencegahan, pemulihan, dan pencegahan cedera berulang.</p>	<p>Pada menu pengenalan ditampilkan pengertian dari fisioterapi olahraga.</p>	<p>Di menu pengenalan user dapat mengetahui apa itu fisioterapi dan peran fisioterapi pada olahraga.</p>
4	 <p>PENANGANAN</p> <p>LANGKAH PENANGANAN Prinsip penanganan pertama cedera olahraga adalah melakukan POLICE dan menghindari HARM.</p> <p>P : Protection Kita memproteksi bagian yang cedera dengan cara tidak memberikan beban berlebih seperti contohnya menggunakan kruk.</p>	<p>Pada menu penanganan ditampilkan tata cara fisioterapi dalam menangani cedera olahraga.</p>	<p>Di menu penanganan user dapat mengetahui tata cara fisioterapi dalam melakukan penanganan terhadap cedera olahraga.</p>

5		<p>Pada menu video ditampilkan rekaman video tata cara fisioterapi menangani cedera olahraga.</p>	<p>Di menu ini user dapat melihat video tata cara fisioterapi menangani cedera olahraga.</p>
6		<p>Pada menu profil ditampilkan profil pembuat skripsi.</p>	<p>Di menu profil ini berisi data diri dari pembuat skripsi.</p>

7	 <p>Tentang aplikasi ini : Aplikasi ini dibuat menggunakan perangkat adobe flash cs6 dengan menggunakan sistem operasi Android.</p> <p>Versi android Minimum Versi Ice Cream Sandwich atau lebih.</p> <p>Aplikasi ini diharapkan memberikan pengetahuan bagi atlet bagaimana tata cara menangani cedera dengan baik dan benar dan memberikan dampak positif tentang tata cara penanganan fisioterapi.</p>	<p>Pada menu about ditampilkan tentang aplikasi ini dibuat.</p>	<p>Di menu ini user dapat mengetahui tentang aplikasi ini dibuat.</p>
---	--	---	---

3.1.2 Pelanggan Menguji Coba *Prototype*

Tahapan *user* menguji coba program aplikasi panduan fisioterapi olahraga berbasis Android yang sesuai dengan metode *prototype* menggunakan *Smartphone* Android versi 4.0 keatas. Apabila program yang diciptakan belum sesuai dengan metode *prototype*, maka program akan diperbaiki kembali.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Setelah melalui tahap perancangan dan pengumpulan kebutuhan serta melewati tahap pengujian aplikasi secara langsung, maka diperoleh hasil aplikasi panduan fisioterapi olahraga berbasis *android* yang layak digunakan sebagai media pengetahuan bagi atlet, berikut ini akan dijelaskan mengenai perangkat lunak program yang akan digunakan, hasil tampilan aplikasi ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan pada perangkat *mobile*. Tampilan-tampilan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

4.1.1 Tampilan *Home*

Pada saat program mulai di jalankan maka akan menampilkan halaman *home* sebelum masuk ke menu utama. Hasil tampilan *home* dapat di lihat pada gambar 4.1 berikut:



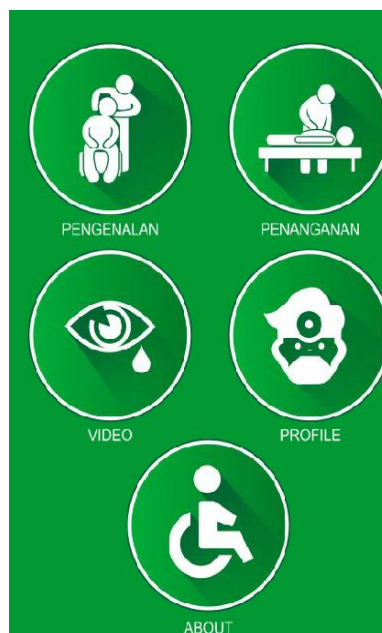
Gambar 4.1 Tampilan *Home*

4.1.2 Tampilan Menu

Tampilan Menu, terdapat 5 tombol yang dapat diakses yaitu:

1. Tombol pengenalan, yang berisi tentang pengenalan dari apa itu fisioterapi olahraga dan peran fisioterapi pada olahraga.
2. Tombol penanganan, berisi tentang tata cara fisioterapi melakukan penanganan terhadap cedera olahraga.
3. Tombol video, berisi tentang tampilan video dari tata cara fisioterapi menangani cedera pada olahraga.
4. Tombol profil, berisi tentang profil dari pembuat aplikasi.
5. Tombol about, berisi tentang aplikasi ini dibuat.

Berikut ini merupakan tampilan menu yang dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut:



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

4.1.3 Tampilan Isi Menu Pengenalan

Halaman ini berisi tentang menu pengenalan, Berikut ini merupakan tampilan menu pengenalan yang dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Tampilan Menu Pengenalan

4.1.4 Tampilan Menu Penanganan

Halaman ini berisikan tentang penanganan fisioterapi terhadap cedera olahraga. Berikut ini merupakan tampilan menu penanganan yang dapat di lihat pada gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Tampilan Menu Penanganan

4.1.5 Halaman Video

Halaman ini berisikan beberapa video tata cara penanganan fisioterapi terhadap cedera olahraga. Berikut ini merupakan tampilan menu *video* yang dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Menu Video

4.1.6 Tampilan Menu Profil

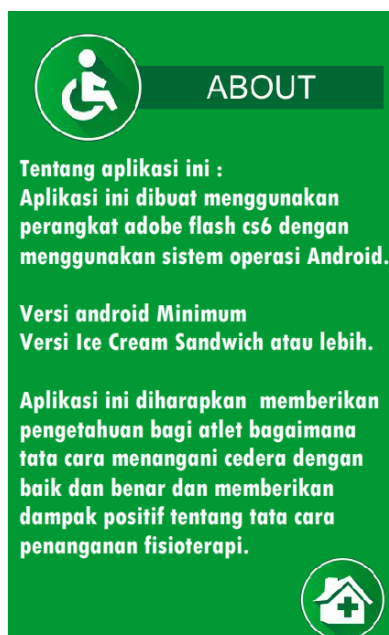
Halaman ini berisikan profil dari pembuat aplikasi. Berikut ini merupakan tampilan yang dapat di lihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Profil

4.1.7 Halaman About

Halaman ini berisi tentang aplikasi ini dibuat. Berikut ini merupakan tampilan profil yang dapat dilihat pada gambar 4.7.






Gambar 4.7 Tampilan Menu About

4.2 Pengujian Program

Tahap pengujian pada program adalah sebagai berikut:

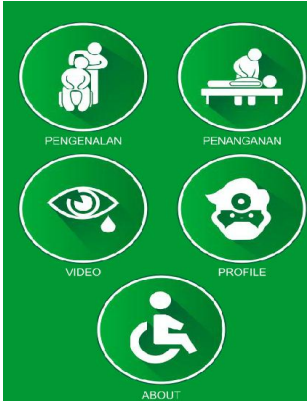
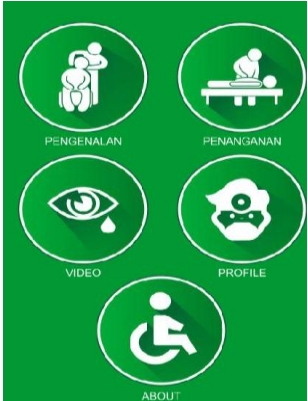
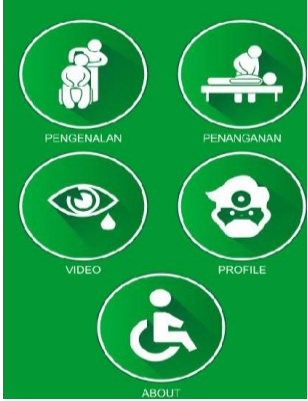
4.2.1 Pengujian Aplikasi Pada Tampilan Home

Tabel 4.1 Pengujian Menu Awal

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Aplikasi dapat berjalan dengan baik
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5,5 Inch		
	OS	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa Core 1,4 GHz		Aplikasi dapat berjalan dengan baik
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Aplikasi dapat berjalan dengan baik
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		

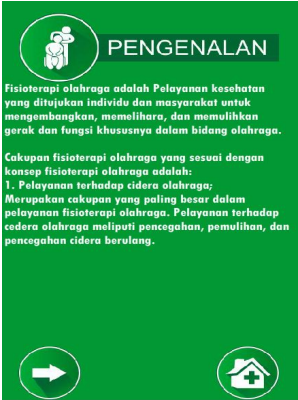
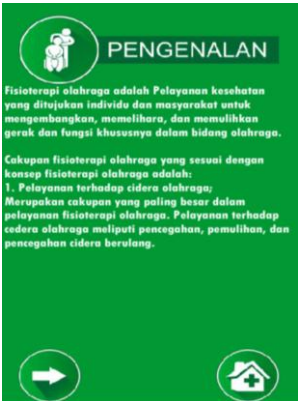
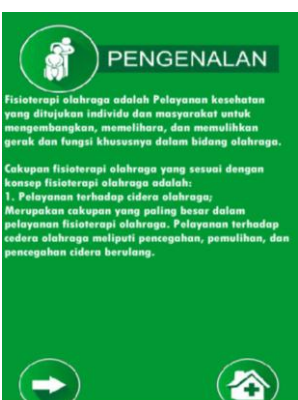
4.2.2 Pengujian Aplikasi pada Tampilan Menu Awal

Tabel 4.2 Pengujian Tampilan Menu Awal

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Halaman Menu Utama berjalan dengan baik, serta button dan sound berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5,5 Inch		
	OS	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa Core 1,4 GHz		Halaman Menu Utama berjalan dengan baik, serta button dan sound berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Halaman Menu Utama berjalan dengan baik, serta button dan sound berfungsi dengan baik.
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		




4.2.3 Pengujian Aplikasi Tampilan Menu Pengenalan

Tabel 4.3 Pengujian Halaman Menu Pengenalan

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Tampilan Menu Pengenalan berjalan dengan baik, serta button dan sound berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5,5 Inch		
	OS	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa Core 1,4 GHz		Tampilan Menu Pengenalan berjalan dengan baik, serta button dan sound berfungsi dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Tampilan Menu Pengenalan berjalan dengan baik, serta button dan sound berfungsi dengan baik.
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		

4.2.4 Pengujian Aplikasi Pada Menu Penanganan

Tabel 4.4 Pengujian Tampilan Menu Penanganan

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Tampilan Menu Penanganan dapat berjalan dengan baik, serta fungsi sound button dan halaman sub menu berjalan dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5, Inch		
	OS	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa Core 1,4 GHz		Tampilan Menu Penanganan dapat berjalan dengan baik, serta fungsi sound button dan halaman sub menu berjalan dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Tampilan Menu Penanganan dapat berjalan dengan baik, serta fungsi sound button dan halaman sub menu berjalan dengan baik.
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		

4.2.5 Pengujian Aplikasi Pada Tampilan Menu Video

Tabel 4.6 Pengujian Aplikasi Tampilan Video

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Tampilan Menu Video dapat berjalan dengan baik. Serta sound, button, dan tampilan berfungsi dengan baik
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5,5 Inch		
	Os	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa Core 1,4 GHz		Tampilan Menu Video dapat berjalan dengan baik. Serta sound, button, dan tampilan berfungsi dengan baik
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Tampilan Menu Video dapat berjalan dengan baik. Serta sound, button, dan tampilan berfungsi dengan baik
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		




4.2.6 Pengujian Aplikasi Pada Tampilan Menu Profil

Tabel 4.7 Pengujian Tampilan Menu Profil

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Menu Profil dapat berjalan dengan baik. Serta button dan sound berjalan dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5,5 Inch		
	OS	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa Core 1,4 GHz		Menu Profil dapat berjalan dengan baik. Serta button dan sound berjalan dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Menu Profil dapat berjalan dengan baik. Serta button dan sound berjalan dengan baik.
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		



4.2.7 Pengujian Aplikasi Pada Tampilan Menu About

Tabel 4.8 Pengujian Tampilan Pada Menu About

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Processor	Octa-core 1.7 GHz		Menu About dapat berjalan dengan baik. Serta tombol dan sound dapat berjalan dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Xiaomi		
	Layar	5,5 Inch		
	OS	Jelly Bean (4.2)		
2	Processor	Octa-core 1,4 GHz		Menu About dapat berjalan dengan baik. Serta tombol dan sound dapat berjalan dengan baik.
	RAM	2 Gb		
	Merk	Infinix		
	Layar	5.5 Inch		
	OS	Kitkat (v4.4)		
3	Processor	Intel Atom Z2520		Menu About dapat berjalan dengan baik. Serta tombol dan sound dapat berjalan dengan baik.
	RAM	1 Gb		
	Merk	ASUS		
	Layar	4.0 Inch		
	OS	Kitkat (4.4)		

4.2.8 Pengujian Aplikasi Berdasarkan RAM Yang Di Pakai

Tabel 4.9 Pengujian Penggunaan RAM

No	RAM	Gambar	keterangan
1	1 Gb		RAM yang di jalankan 49 Mb
2	2Gb		RAM yang di jalankan 49 Mb

4.3 Pembahasan Program

Setelah dilakukan pengujian pada beberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda secara keseluruhan dapat di simpulkan bahwa proses aplikasi berjalan dengan baik, semua menu didalam aplikasi tersebut dapat diakses. Untuk tampilan konten yang cukup baik dari aplikasi ini, sebaiknya menggunakan perangkat *mobile* dengan resolusi layar minimum 4 inch atau lebih baik 5.5 inch (1280x720), karena jika menggunakan perangkat *mobile* yang dibawah minimum dirasa tampilan konten akan kurang baik. Dari hasil pengujian dengan spesifikasi *platform mobile* dibawah minimum maka hasilnya aplikasi tersebut tidak akan dapat terinstal karena aplikasi ini hanya dapat dijalankan pada *smartphone* dengan sistem operasi android minimal *platform 4.0 (Ice Cream Sandwich)*, dengan

demikian sistem operasi dibawah *platform* tersebut tidak dapat menjalankan aplikasi ini.

Aplikasi ini sangat membantu bagi atlet mempelajari tata cara fisioterapi menangani cedera olahraga. Perangkat lunak ini bisa digunakan di *smartphone* yang berbasis *android* dan dapat berjalan secara *offline*.

4.4. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Kelebihan dan kekurangan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut;

4.4.1. Kelebihan Aplikasi

Aplikasi ini memiliki kelebihan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini dapat digunakan dalam mode *offline* sehingga meskipun tidak ada paket data, aplikasi ini tetap dapat digunakan. Serta aplikasi ini bersifat portable.
- 2) Aplikasi ini berisi tentang tata cara fisioterapi menangani cedera pada olahraga dengan tampilan berupa teks dan video.
- 3) Aplikasi ini sudah terdapat di *Playstore* dengan kata pencarian FISIOTERAPI.

4.4.2. Kekurangan Aplikasi

Aplikasi ini memiliki kekurangan seperti berikut :

- 1) Aplikasi yang digunakan bersifat *offline* maka kapasitas aplikasi sebesar 50 Mb dikarenakan video langsung dari aplikasi.
- 2) Konten tata cara penanganan melalui video belum lengkap dan aplikasi ini hanya dapat digunakan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi *android* saja dengan minimum versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Rancang bangun panduan fisioterapi olahraga berbasis *android* menghasilkan metode pembelajaran fisioterapi olahraga, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancang bangun panduan fisioterapi olahraga berbasis android ini dapat dirasakan manfaatnya bagi para atlet olahraga.
2. Dengan adanya aplikasi ini atlet dapat mengetahui bagaimana tata cara menangani cedera dalam olahraga dengan baik dan benar.
3. Aplikasi ini mudah didapatkan karna terdapat di *playstore* dengan kata pencarian FISIOTERAPI.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada maka penulis memiliki beberapa saran yang mungkin dapat dijadikan sebagai bahan acuan, masukan atau perbandingan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini dapat memanfaatkan tampilan video secara *online*, sehingga membuat ukuran aplikasi lebih kecil.
- 2) Menu tampilan video dapat dilengkapi lagi tentang cedera yang lebih khusus.
- 3) Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi sehingga dapat digunakan tidak hanya di sistem operasi *android* saja, tetapi dapat digunakan di *system* operasi lain seperti *IOS, blackberry, microsoft*, dll.

Daftar Pustaka

- Andi, 2014. Mudah Membuat Game Android Berbasis Adobe AIR. Semarang. Penerbit. Wahana Komputer.
- Ossy Dwi Endah Wulansari, TM Zaini, Bobby Bahri. 2013. Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran. IBI Darmajaya, Bandar Lampung.
- Septilia Arfida, Rahman E. Harahap. 2014. Implementasi Media Pembelajaran Teknik Pengkodean Barcode Berbasis Multimedia Dalam Meningkatkan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar. IBI Darmajaya, Bandar Lampung.
- Carpenito Moyet, L. J. 2007. Buku Saku Diagnosis Keperawatan Edisi 10. Jakarta. Penerbit EGC.
- Departemen kesehatan RI, 2008, Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan di Rumah Sakit, Jakarta: Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik
- Diarsono, D. A. (2008). Modul Pembelajaran Desain Grafis Menggunakan Photoshop Berbasis Multimedia. Universitas Stikubank Semarang. Tesis Tidak Diterbitkan.
- Jogiyanto, 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Ladjamudin, 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta. Penerbit Graha Ilmu.

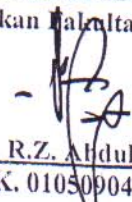
- Madcoms, 2012. Adobe Flash Profesional CS6 Untuk Pemula 2012. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Mirkin, Gabe Dan Hoffman, Marshan. (1984). Kesehatan Olahraga (Petrus Lukmanto dan Henny Lukmanto, Terjemahan) Jakarta: PT Grafindian Jaya
- Pressman, R.S, 2012. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Safaat, 2012. Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung. Penerbit Informatika.
- Sulistiyorini. P 2009. Pemodelan Visual dengan menggunakan UML dan Rational Rose. Penerbit Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Vol XIV, No.1, 23-29.
- Taylor L, La Mone. (1997). Fundamentals of nursing: the art and science of nursing care B. Third Edition. Philadhelpia: Lippincott
- Sushanty Saleh, Dika Tondo Widakdo. 2015. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Prestasi Kepengurusan pada Organisasi Kemahasiswaan IBI Darmajaya Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). IBI Darmajaya, Bandar Lampung.
- Yudha, Kharisma. 2017. Rancang Bangun Media Pembelajaran Sistem Kelistrikan Pengapian Konvensional Berbasis Android. Informatics And Business Institute Darmajaya. Bandar Lampung.
- Zarnelly, Della Adelia . 2014. Rancang Bangun Media Pelayanan Umum Desk Info di Pengadilan Tinggi Agama Pekan Baru. IBI Darmajaya, Bandar Lampung.



SURAT KEPUTUSAN
REKTOR IBI DARMAJAYA
NOMOR : SK.0001/DMJ/DFIK/BAAK/I-17
Tentang
Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi S1 Teknik Informatika
REKTOR IBI DARMAJAYA

- Memperhatikan : 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IBI Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
- Menimbang : 1. Laporan dan usulan Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen Pembimbing Skripsi.
2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi
3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/G/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya
4. STATUTA IBI Darmajaya
5. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/YP-AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi
6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMJ/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan
Pertama : Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika.
- Kedua : Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga : Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma penggajian dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung
Pada tanggal : 09 Januari 2017
a.n. Rektor IBI Darmajaya,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. R.Z. Abdul Aziz, M.T.
NIK. 01050904

- Tembusan :
1. Kabiro. SDM
 2. Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
 3. Yang bersangkutan
 4. Arsip

NO	NAMA	NPM	JUDUL SKRIPSI	Pembimbing	
25	Rendy Sapto Nugroho	1111010113	Rancang Bangun Panduan Fisioterapi Olahraga Berbasis Android	Hariyanto Wibowo, S.Kom, M.T.I	
26	Arif April Yanto	1211010090	Rancang Bangun Simulasi Pembelajaran Interaktif Manajemen Asfiksia Bayi Baru Lahir		
27	Fiki Dedi Andika	1311010125	Penerapan Metode Algoritma C4.5 Dalam Memprediksi Kelulusan Mahasiswa <i>Informatics and Business Institute</i> Darmajaya Bandar Lampung	Ketut Artaya, S.Kom, M.T.I	
28	Aldy Firmansyah	1311010012	Mobile Registration Darmajaya Language Center		
29	A'ang Dwi Purnawan	1211010139	Penerapan Metode Algoritma C4.5 Dalam Seleksi Penerimaan Dosen IBI Darmajaya Berbasis Website		
30	Suryono	1211010086	Implementasi Metode Sequential Untuk Mencari Data Pada Kamus Kimia Dasar Berbasis Android		
31	Alfansyah Inanda Putra	1311010018	Penerapan Metode Clustering K-Means Untuk Penerimaan Beasiswa Di SMA Negeri 3 Metro		
32	Zainal Ansori	1211010024	Rancang Bangun Cloud Computing Berbasis Service Oriented Architecture (SOA) Untuk Pemasaran Keripik Pisang Khas Lampung		
33	Raka Tamagola	1311010077	Rancang Bangun Sistem Diagnosis Prilaku Seks Menyimpang (Pedophilia) Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Website		
34	Hendri Kurniawan	1211010067	Rancang Bangun Aplikasi Panduan Budidaya Jagung Berbasis Android		
35	Leni Yulianti	1611018005	Sistem Pakar Deteksi Penyakit Diabetes Melitus Dengan Menggunakan Pendekatan Naive Bayesian Berbasis Web		Nisar, S.Kom, M.T
36	Widhi Christianto	1211010035	Implementasi Sistem Taking Order Berbasis Android Pada Toko Zhafer Donut		
37	Pandu Andika	1311010021	Implementasi Data Mining Dengan Metode Clustering Untuk Menentukan Prioritas Pendistribusian Sayur Mayur Pada Provinsi Lampung		

127



BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

NAMA : RENDY SAPTO NUGROHO
 NPM : 1711010113
 PEMBIMBING I : HARIYANTO WIBOWO, MTI
 PEMBIMBING II :
 JUDUL LAPORAN : RANCANG BANGUN PANDUAN
 FISIOTERAPI OLAHRAGA BERBASIS ANDROID
 WAKTU ANGKAL SK : 9 Januari s.d (6+2 bulan)

No	HARI/TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	12/01/2017	+ (alasan penelitian)	<i>(Signature)</i>
2	18/01/2017	+ tambahan literature, jurnal, survey	<i>(Signature)</i>
3	20/01/2017	+ tambahan software sydney	<i>(Signature)</i>
4	22/01/2017	+ tambahan lagi penelitian	<i>(Signature)</i>
5		Membuat proposal system	
6	01/02/2017	+ Uraian case, Abstract, sequence	<i>(Signature)</i>
7		Class diagram?	
8	02/02/2017	+ Hasil dan pembahasan	<i>(Signature)</i>
9	06/02/2017	+ sy wipulan & saran	<i>(Signature)</i>
10		+ lengkapi masalah	<i>(Signature)</i>

Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung, 13 February 2017.
Ketua Jurusan

(Signature)
Yuni Ardhiansah, S.Kom, M.Kom
NIK. 000480802



Source Code Program Fisioterapi Olahraga

Menu Utama

```
stop ();
```

```
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*
```

```
btn_pengenalan.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_2);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_2(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
    gotoAndStop(27);
```

```
}
```

```
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/
```

```
btn_penanganan.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_9);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_9(event:MouseEvent):void
```



```
{  
    gotoAndStop(28);  
}
```

`/* Click to Go to Frame and Stop`

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

`*/`

```
btn_video.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_10);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_10(event:MouseEvent):void
```

```
{  
    gotoAndStop(29);  
}
```

`/* Click to Go to Frame and Stop`

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

`*/`

```
btn_profile.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_11);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_11(event:MouseEvent):void
```

```
{  
    gotoAndStop(30);  
}
```

`/* Click to Go to Frame and Stop`

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

`*/`

```
btn_about.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_12);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_12(event:MouseEvent):void
```

```
{  
    gotoAndStop(31);  
}
```

Menu Pengenalan

```
stop ();
```

`/* Click to Go to Frame and Stop`

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

`*/`

```
btn_menuutama.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_3);  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_3(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(26);  
}  
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
btn_next.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_14);  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_14(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(33);  
}
```

Menu Penanganan

```
stop ();
```

```
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
  
btn_menuutama.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_4);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_4(event:MouseEvent):void  
  
{  
  
    gotoAndStop(26);  
  
}
```

Menu Video

```
stop ();
```

```
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
  
btn_menuutama.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_5);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_5(event:MouseEvent):void  
  
{  
  
    gotoAndStop(26);  
  
}
```

```
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
  
btn_vlutut.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_25);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_25(event:MouseEvent):void  
  
{  
  
    gotoAndStop(35);  
  
}  
  
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
  
btn_vengkel.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_28);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_28(event:MouseEvent):void  
  
{  
  
    gotoAndStop(36);  
  
}  
  
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
  
btn_vcideratgn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_30);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_30(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(37);  
}
```

Menu Profil

```
stop ();
```

```
/* Click to Go to Frame and Stop
```

Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the specified frame in the timeline and stops the movie.

Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.

Instructions:

1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.

```
*/  
  
btn_menuutama.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_6);  
  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_6(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(26);  
}
```