

**PERANGKAT LUNAK MEDIA PEMBELAJARAN IPA TENTANG
PENGENALAN ORGAN TUBUH MANUSIA MENGGUNAKAN TIGA
BAHASA (BAHASA LAMPUNG, INDONESIA INGGRIS) BERBASIS
ANDROID DI SD NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK KECAMATAN
TERUSAN NUNYAI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh:

LICARDO NAPERZON

NPM: 1511010081

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
TAHUN 2019**



PERNYATAAN

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

Bandar Lampung, 17 September 2019



LICARDO NAPERZON
NPM. 1511010081

HALAMAN PERSETUJUAN

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK MEDIA PEMBELAJARAN IPA TENTANG
PEGENALAN ORGAN TUBUH MANUSIA MENGGUNAKAN
TIGA BAHASA (BAHASA LAMPUNG, INDONESIA, INGGRIS)
BERBASIS ANDROID DI SD NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK
KECAMATAN TERUSAN NUNYAI**

NAMA : LICARDO NAPERZON

NPM : 1511010081

JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA

**Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang Tugas
Penutup Studi guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Teknik Informatika
IIB Darmajaya.**



Pembimbing

Ketua Program Studi

Hariyanto Wibowo S.Kom.M.Ti

Yuni Arkhiansyah S.Kom.M.Kom

NIK.00051297

NIK.00480802

HALAMAN PENGESAHAN

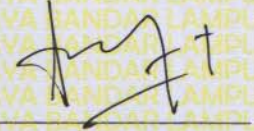
Pada tanggal 17 September 2019 telah diselenggarakan sidang skripsi dengan judul:
**PERANGKAT LUNAK MEDIA PEMBELAJARAN IPA TENTANG
PEGENALAN ORGAN TUBUH MANUSIA MENGGUNAKAN TIGA BAHASA (**
BAHASA LAMPUNG, INDONESIA, INGGRIS) BERBASIS ANDROID DI SD
NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK KECAMATAN TERUSAN NUNYAI. Untuk
memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar SARJANA bagi
mahasiswa :

Nama : LICARDO NAPERZON

NPM : 1511010081

Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA

Dan telah dinyatakan **Lulus** oleh Dewan Penguji yang terdiri dari :

- | Nama | Status | Tanda Tangan |
|---------------------------------------|------------|---|
| 1. Nisar, S.Kom., M.T | Penguji I |  |
| 2. Isnandar Agus, S.Pd., M.Kom | Penguji II |  |

Dekan Fakultas Ilmu Komputer,
IIB Darmajaya

Zaidi Jamal, S.T., M.Eng

NID. 00590203



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Licardo Naperzon, dilahirkan di Gunung Batin, Lampung pada tanggal 07 Maret 1997. Penulis merupakan anak kesatu dari satu bersaudara yang merupakan buah kasih pernikahan antara Bapak Nasrikin dan Ibu Suslinawati.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis antara lain :

1. Sekolah Dasar Negeri 6 Mulya Asri, Tulang Bawang Barat, Lampung diselesaikan pada tahun 2009
2. Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP 1 Muhammadiyah, Tulang Bawang Tengah, Tulang Bawang Barat, Lampung diselesaikan pada tahun 2012
3. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri 1 Terusan Nunyai, Lampung diselesaikan pada tahun 2015
4. Pada Tahun 2015, Penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika di Perguruan Tinggi IIB Darmajaya Bandar Lampung.

Pada tahun 2019 penulis mengikuti kegiatan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) di Desa Sidomulyo, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran sebagai syarat penulisan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) dan syarat mengambil skripsi sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika di Perguruan Tinggi IIB Darmajaya Bandar Lampung.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang.....

Bahwa atas taufiq dan hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas nikmat dan rahmat-mu yang agung ini, Dengan ridhoallah SWT.....

Kupersembahkan Kepada..

Allah SWT tempat aku bersujud dan memohon atas segala sesuatu yang aku hadapi dan jalani di dunia ini.

Ku persembahkan Skripsi ini Kepada kedua orang tua ku tercinta Bapak (Nasrikin) dan Ibu (Suslinawati), Kakak saya Asep Saputra dan serta keluarga besar yang selalu menasihati, mendukung dan mendoakanku.

Sahabat-Sahabatku....

Terima kasih kepada sahabat - sahabatku dan teman-teman seperjuangan di kampus IIB Darmajaya Teknik informatika `15 yang selalu memberi motivasi dan dukungan kepadaku. Dela Elystia, dan (Macit Squad) serta teman-teman semuanya yang tak mungkin saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan inspirasi, bersama kalian aku belajar memaknai hidup.

Almamater IIB Darmajaya Bandar Lampung yang telah membimbing, mendidik dan mendewasakan ku dalam berfikir, bertindak, dan memberikan ku banyak ilmu.

MOTTO

“Slalu berbuat baiklah dimana pun berada, dan slalu bersikap sopan kepada siapapun maka kita akan slalu dihargai.”

“ Bermimpilah setinggi langit, maka dari situ kita mempunyai tekad yang kuat untuk meraihnya”.

(penulis)

ABSTRAK

PERANGKAT LUNAK MEDIA PEMBELAJARAN IPA TENTANG PENGENALAN ORGAN TUBUH MANUSIA MENGUNAKAN TIGA BAHASA (BAHASA LAMPUNG, INDONESIA, INGGRIS) BERBASIS ANDROID DI SD NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK KECAMATAN TERUSAN NUNYAI

ANDROID

OLEH

**Licardo Naperzon
1511010081**

Pembelajaran bahasa yang kurang saat ini dibutuhkan media yang dapat membantu para pendidik menyampaikan materi salah satunya dengan media pembelajaran. Alat yang biasa digunakan dalam pembuatan media pembelajaran yaitu adobe flash cs 6 dan rancangan yang digunakan dalam desain yaitu menggunakan flowchat serta UML (Unified Modeling Language).

Metode yang digunakan dalam merancang media pembelajaran menggunakan metode prototype 5 langkah yaitu komunikasi, Perencanaan/Analisis,Rancangan ,Pe,bentukan Aplikasi, pengujian. Langkah yang ada dibutuhkan untuk membangun media pembelajaran pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa (Bahasa Inggris, Bahasa Lampung, Bahasa Indonesia).

Media pembelajaran yang berbasis multimedia memiliki komponen seperti video, gambar bergerak, dan suara. Dengan ada multimedia dapat menyampaikan informasi yang interaktif.

Media pembelajaran yang ada dapat membantu dalam menyampaikan pengajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran seperti aplikasi yang ada di android sehingga para siswa dapat mempelajari bahasa dengan mudah dan menyenangkan.

Kata Kunci : Pengenalan Bagian Tubuh Manusia Menggunakan Tiga Bahasa, Aplikasi pembelajaran 3 bahasa.

ABSTRACT

NATURAL SCIENCES LEARNING MEDIA ON THE INTRODUCTION TO HUMAN BODY ORGANS USING THREE LANGUAGES (LAMPUNGNESE LANGUAGE, INDONESIAN, ENGLISH) BASED ON ANDROID AT SD NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK TERUSAN NUNYAI SUBDISTRICT

By:
Licardo Naperzon
1511010081

Less language learning that occurs currently needs media that can help educators deliver material, one of which is learning media. The tool commonly used in making learning media is *adobe flash CS 6* and the design used in the design is using *flowchart* and UML (*Unified Modeling Language*).

The method used in designing learning media was the 5-step prototype method, namely communication, planning / analysis, design, application formation, and testing. The existing steps are needed to build a learning media for the introduction to human body parts using three languages (English, Lampungnese Language, Indonesian).

This multimedia-based learning media has components such as video, moving images, and sound. Furthermore, this multimedia can convey interactive information.

Existing learning media can help in conveying teaching by utilizing learning media such as applications on Android so that thr students can learn languages easily and fun.

Keywords: Introduction to Human Body Parts Using Three Languages, 3 language learning applications.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: PERANGKAT LUNAK MEDIA PEMBELAJARAN IPA TENTANG PEGENALAN ORGAN TUBUH MANUSIA MENGGUNAKAN TIGA BAHASA (BAHASA LAMPUNG, INDONESIA, INGGRIS) BERBASIS ANDROID DI SD NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK KECAMATAN TERUSAN NUNYAI.

Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program S1 Sarjana Komputer Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika di perguruan tinggi IIB Darmajaya Bandar Lampung. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini dari bantuan berbagai pihak. Karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Firmansyah YA, MBA.,M.Sc., selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis (IIB) DARMAJAYA.
2. Bapak Sriyanto,S.Kom.,MM.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Institut Informatika dan Bisnis (IIB) DARMAJAYA.
3. Yuni Arkhiansyah,S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis (IIB) DARMAJAYA.
4. Hariyanto Wibowo,S.Kom.,M.Ti selaku dosen pembimbing yang telah memberikan koreksi dan sarannya.
5. Para dosen dan staf Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis (IIB) DARMAJAYA.
6. Keluargaku Bapak dan Ibu terima kasih telah menjaga, mendidik, serta kasih sayang dan pengertian selama ini tercurah hingga ananda bisa menyelesaikan amanah ini. Terimakasih untuk segala untaian do'a dan pengertian, serta kepercayaannya. Semoga semua itu akan menjadikan ananda seorang manusia yang berarti dimata Allah, dimata masyarakat dan tentu saja untuk menjadi kebanggaan keluarga.

7. Rekan-rekan angkatan 2015 dan semua teman teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan dan dorongannya.

8. Almamater tercinta IBI Darmajaya

Semoga Allah SWT mencatatnya sebagai amal kebaikan dan selalu memberikan keberkahan dan rahmat-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Bandar Lampung, 17 September 2019

Penulis

(Licardo Naperzon)
NPM. 1511010081

DAFTAR ISI

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

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|----------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penelitian | 4 |

BAB II LANDASAN TEORI

| | |
|---|---|
| 2.1 Aplikasi Bergerak (<i>Mobile Application</i>) | 5 |
| 2.2 <i>Multimedia</i> | 6 |
| 2.2.1 Pengertian <i>Multimedia</i> | 6 |
| 2.2.2 Objek - Objek <i>Multimedia</i> | 6 |
| 2.3 <i>Android</i> | 7 |
| 2.3.1 <i>Elemen Android</i> | 8 |
| 2.4 Metode pengembangan perangkat lunak..... | 9 |

| | |
|---|----|
| 2.4.1 Metode Prototype | 9 |
| 2.5 Unified Modeling Language (UML) | 10 |
| 2.5.1 Use Case Diagram | 10 |
| 2.5.2 Activity Diagram | 12 |
| 2.6 Work breakdown structure (WBS)..... | 13 |
| 2.7 Pengujian Black Box Testing | 13 |
| 2.8 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem | 13 |
| 2.8.1 Adobe Flash Profesional | 13 |
| 2.8.2 Adobe Premiere Pro..... | 14 |
| 2.8.3 Adobe AIR | 14 |
| 2.9 Penelitian Terdahulu | 15 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 19 |
| 3.1.1 Tempat Penelitian..... | 19 |
| 3.1.2 Waktu Penelitian | 19 |
| 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian | 19 |
| 3.2.1 Populasi Penelitian..... | 19 |
| 3.2.2 Sampel Penelitian..... | 19 |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data | 19 |
| 3.3.1 Studi Pustaka..... | 19 |
| 3.3.2 Observasi..... | 20 |
| 3.3.3 Wawancara..... | 20 |
| 3.4 Tahap Penjadwalan Pengembangan Sistem | 20 |
| 3.4.1 Penjelasan Alur Diagram <i>Work Breakdown Structure</i> | 21 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| 4.1 Komunikasi | 23 |
| 4.1.1 Wawancara | 23 |
| 4.1.2 Kebutuhan <i>Fungsional dan Non-Fungsional</i> | 24 |
| 4.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)..... | 25 |
| 4.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)..... | 25 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.2 | Perencanaan Cepat | 26 |
| 4.2.1 | Penjadwalan (<i>WBS</i>) | 26 |
| 4.3 | Pemodelan Design | 27 |
| 4.3.1 | Rancangan Aplikasi | 32 |
| 4.4 | Pembentukan <i>Prototype</i> | 40 |
| 4.5 | Penyerahan Sistem dan Umpan Balik | 41 |
| 4.6 | Hasil Dan Rancangan Program | 41 |
| 4.6.1 | Halaman Splash Screen | 41 |
| 4.6.2 | Halaman Menu Utama | 42 |
| 4.6.3 | Halaman Menu Belajar | 42 |
| 4.6.4 | Halaman Menu Profil Bahasa Lampung | 43 |
| 4.6.5 | Halaman Menu Profil Bahasa Indonesia | 44 |
| 4.6.6 | Halaman Menu Profil Bahasa Inggris | 44 |
| 4.6.7 | Halaman Menu Petunjuk Soal | 44 |
| 4.6.8 | Halaman Menu Contoh Soal Kuis | 45 |
| 4.6.9 | Tahapan Pembuatan Splash Screen | 45 |
| 4.6.10 | Tahapan Pembuatan Menu Utama | 46 |
| 4.6.11 | Tahapan Pembuatan Menu Profil | 46 |
| 4.6.12 | Tahapan Pembuatan Menu Belajar | 47 |
| 4.6.13 | Tahapan Pembuatan Menu Soal | 47 |
| 4.7 | Pengujian Sistem Perangkat Lunak | 48 |
| 4.8.1 | Pengujian Instalasi | 48 |
| 4.8.2 | Pengujian Penggunaan | 50 |
| 4.8.3 | Pengujian Performansi | 51 |
| 4.8.4 | Pengujian Antarmuka | 53 |
| 4.8.5 | Pengujian Sistem Operasi Minimum | 54 |
| 4.8 | Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak | 55 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan 57

5.2 Saran 57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Metode <i>Prototype</i> (Pressman, 2012) | 10 |
| Gambar 3.1 <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) | 21 |
| Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi | 27 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Profil Aplikasi</i> | 29 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Menu Quiz</i> | 30 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Menu Belajar</i> | 30 |
| Gambar 4.5 <i>Squence Diagram</i> | 31 |
| Gambar 4.6 <i>class Diagram</i> | 32 |
| Gambar 4.7 Desain Tampilan <i>Splash Screen</i> | 33 |
| Gambar 4.8 Desain Tampilan Menu Utama | 34 |
| Gambar 4.9 Desain Tampilan Menu Belajar | 35 |
| Gambar 4.10 Desain Rancangan Tampilan Halaman Bahasa Indonesia | 36 |
| Gambar 4.11 Desain Rancangan Tampilan Bahasa Inggris | 37 |
| Gambar 4.12 Desain Rancangan Tampilan Bahasa Lampung | 38 |
| Gambar 4.13 Desain Rancangan Tampilan Menu Quiz..... | 39 |
| Gambar 4.14 Desain Tampilan Menu Profil | 39 |
| Gambar 4.15 Gambar halaman <i>splash screen</i> | 42 |
| Gambar 4.16 Halaman menu utama | 42 |
| Gambar 4.17 Halaman menu belajar | 43 |
| Gambar 4.18 Halaman menu profil bahasa lampung | 43 |
| Gambar 4.19 Halaman menu profil bahasa indonesia | 44 |
| Gambar 4.20 Halaman menu profil bahasa inggris | 44 |
| Gambar 4.21 Halaman menu petunjuk soal | 45 |
| Gambar 4.22 Halaman menu contoh soal quiz | 45 |
| Gambar 4.23 Tahap pembuatan <i>splash screen</i> | 46 |
| Gambar 4.24 Tahap pembuatan menu utama | 46 |
| Gambar 4.25 Tahap pembuatan menu profil | 47 |
| Gambar 4.26 Tahap pembuatan menu belajar | 47 |
| Gambar 4.27 Tahap pembuatan menu soal quiz | 48 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 11 |
| Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Diagram</i> | 12 |
| Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu | 15 |
| Tabel 4.1 Arti kata Bahasa | 23 |
| Tabel 4.2 Pertanyaan Kuis..... | 24 |
| Tabel 4.3 Kebutuhan <i>Fungsional</i> | 24 |
| Tabel 4.4 Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i> | 25 |
| Tabel 4.5 kebutuhan perangkat lunak (<i>software</i>) | 25 |
| Tabel 4.6 kebutuhan perangkat keras (<i>hardware</i>) | 26 |
| Tabel 4.7 Penjelasan <i>use case</i> Menu Utama..... | 27 |
| Tabel 4.8 Penjelasan <i>use case</i> Menu Belajar | 28 |
| Tabel 4.9 Penjelasan <i>use case</i> menu soal | 28 |
| Tabel 4.10 Penjelasan <i>use case</i> Menu Hasil..... | 29 |
| Tabel 4.11 pengujian instalasi | 48 |
| Tabel 4.12 Pengujian Pada Halaman Pencarian | 50 |
| Tabel 4.13 pengujian performansi..... | 51 |
| Tabel 4.14 antarmuka perangkat lunak | 53 |
| Tabel 4.15 pengujian sistem oprasi minimum | 54 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang dewasa ini sedang giat-giatnya membangun. Salah satu sektor penting dalam pembangunan sektor pendidikan. Undang-undang Dasar tahun 1945 menyatakan bahwa setiap warga negara Indonesia berhak mendapatkan pendidikan. Pemerintahan Indonesia melalui Departemen Pendidikan Nasional telah melakukan usaha-usaha perbaikan dalam pencapaian pendidikan yang ada dan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia, dunia pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Peran ini terkait dengan upaya menjadikan generasi penerus bangsa yang mempunyai kualitas sumber daya manusia yang dapat diandalkan. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dari sektor pendidikan, guru merupakan faktor kunci untuk mencapai keberhasilan suatu pendidikan.

SD Negeri 01 Gunung Batin Udik merupakan sebuah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan dan mengembangkan siswanya secara matang dalam bidang akademis, psikologis dan sosial. Sebagai lembaga pendidikan yang memiliki tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, SD Negeri 01 Gunung Batin Udik berupaya untuk memenuhi kebutuhan ilmu pendidikan dengan meningkatkan daya pikir dan menanamkan kebiasaan belajar. Pendidikan saat ini terutama didaerah belum banyak yang menggunakan media pembelajaran sebagai alat pembantu para pengajar dalam hal menyampaikan proses pembelajaran terutama disekolah dasar. Kemajuan suatu bangsa bergantung kepada sumber daya manusia yang berkualitas, dimana dalam hal ini sangat bergantung dengan adanya pendidikan.

Program pendidikan di Indonesia sangatlah berkualitas karena mengikuti perkembangan zaman salah satunya pada SD Negeri 01 Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai yang memiliki mata pelajaran bahasa asing salah satunya Bahasa Inggris dan sedikit anak yang berminat mempelajari bahasa Provinsi dalam hal ini Bahasa Lampung agar peserta didik tidak serta merta melupakan bahasa daerahnya masing-masing.

Di SD Negeri 01 Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai proses pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang efektif karna cara penyampaian guru yang kurang kreatif dalam memberi bahan materi sehingga murid- murid kurang mengerti apa yang disampaikan oleh guru terutama mata pelajaran (Bahasa Inggris, Lampung, dan Indonesia) oleh sebab itu dibutuhkan suatu media pendukung yang interaktif dan menarik anak-anak agar lebih berminat belajar terutama bahasa inggris karna saat ini sebagai bahasa Internasional dan juga tidak boleh mengeyampingkan bahasa daerah yaitu bahasa Lampung.

Oleh sebab itu dari penjelasan diatas penulis bertujuan ingin membuat media pembelajaran yang interaktif agar anak anak dapat lebih mengerti dan berminat untuk mempelajari (Bahasa Inggris, Lampung, dan Indonesia) agar dapat belajar di luar waktu jam sekolah. Penulis mengangkat judul skripsi yaitu berjudul **“PERANGKAT LUNAK MEDIA PEMBELAJARAN IPA TENTANG PENGENALAN ORGAN TUBUH MANUSIA MENGGUNAKAN TIGA BAHASA (BAHASA LAMPUNG, INGGRIS, INDONESIA) BERBASIS ANDROID DI SD NEGERI 01 GUNUNG BATIN UDIK KECAMATAN TERUSAN NUNYAI”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah yang diambil yaitu “ Bagaimana membuat media pembelajaran interaktif yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran tambahan bagi siswa- siswi di SD Negeri 01 Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dijelaskan diatas, Penulis membatasi permasalahan yang ada, maka focus yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Konten sebatas pengenalan bagian tubuh pada manusia.
2. Ada tiga bahasa yang digunakan bahasa lampung, bahasa indonesia, dan bahasa inggris.
3. Fitur berisi gambar, materi bagian tubuh manusia dan fungsinya, game edukasi.

1.4 Tujuan Penelitian

sAdapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat media pembelajaran yang dapat membantu dalam proses pembelajaran bahasa daerah, bahasa indonesia, dan bahasa inggris.
2. Membuat media pembelajaran yang interaktif dan efisien digunakan sesuai jenjang pendidikan anak.
3. Membuat media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat anak sekolah dasar untuk memperajari bahasa inggris, indonesia, dan lampung.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu para pengajar dalam menyampaikan proses pembelajaran dengan efektif dan efisien.
2. Melatih anak-anak dalam berbahasa inggris dan bahasa daerah.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan dalam memberikan gambaran secara utuh penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan ini dibagi menjadi 5 (lima) bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematis penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan oleh penulis seperti pengertian Penerapan *Multimedia*, Panduan *Adobe Flash*, metode pengembangan perangkat lunak dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi objek, alat dan bahan, metode pengumpulan data prosedur penelitian, metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari pengkodean yang dilakukan, sehingga yang dibahas pada bab ini adalah bagaimana tampilan sistem saat dijalankan. Selanjutnya dipaparkan tentang instalasi perangkat lunak dan bagaimana sistem ini diuji.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah diperoleh dan saran-saran yang memungkinkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi Bergerak (*Mobile Application*)

Aplikasi bergerak adalah perangkat lunak yang berjalan pada perangkat bergerak seperti *smartphone* atau tablet *PC*. Aplikasi mobile juga dikenal sebagai aplikasi yang dapat diunduh dan memiliki fungsi tertentu sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat *mobile* itu sendiri. Untuk mendapatkan *mobile application* yang diinginkan, user dapat mengunduhnya melalui situs tertentu sesuai dengan sistem operasi yang dimiliki. *Google Play dan iTunes* merupakan beberapa contoh dari situs yang menyediakan beragam aplikasi bagi pengguna *Android dan iOS* untuk mengunduh aplikasi yang diinginkan (*Mobile Marketing Association, 2015*).

Aplikasi bergerak (*mobile application*) merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA. Adapun karakteristik perangkat *mobile* ini adalah:

1. Ukuran yang kecil

Perangkat *mobile* memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.

2. *Memory* yang terbatas

Perangkat mobile juga memiliki *memory* yang kecil, yaitu *primary (RAM)* dan *secondary (disk)*.

3. Daya proses yang terbatas

Sistem mobile tidaklah setangguh rekan mereka yaitu desktop.

4. Mengonsumsi daya yang hemat

Perangkat mobile menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin *desktop*.

5. Kuat dan dapat diandalkan

Karena perangkat mobile selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukupkuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesanair.

6. Konektivitas yang terbatas

Perangkat mobile memiliki bandwidth rendah, beberapa dari mereka tidaktersambung.

7. Masa hidup yang pendek

Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detikkebanyakan dari mereka selalu menyala.

2.2 *Multimedia*

2.2.1 *Pengertian Multimedia*

Arfida& Harahap (2014:409) menguraikan bahwa *Multimedia* adalah kombinasi data atau media untuk menyampaikan sebuah informasi sehingga informasi tersebut tersaji dengan lebih menarik.Sedangkan definisi lainnya menyatakan bahwa *Multimedia* merupakan kombinasi dari *teks, grafis, seni, suara, animasi dan video* yang dikirimkan oleh komputer atau peralatan elektronik lain.

2.2.2 *Objek - Objek Multimedia*

(Arfida& Harahap (2014:409) menjelaskan bahwa objek - objek *multimedia* adalah sebagai berikut :

a. *Teks*

Teks adalah bentuk data *multimedia* yang paling mudah disimpan dan dikendalikan. Kebutuhan *teks* tergantung pada kegunaan aplikasi *multimedia*.

b. *Grafik*

Grafik menjadi nilai dan unsur tambah suatu penyajian data. Gambar digunakan dalam presentasi multimedia untuk menarik perhatian.

c. Gambar *Vektor*

Gambar *vektor* disimpan sebagai serangkaian instruksi yang digunakan untuk membuat suatu gambar yang dinamakan algoritma, yang menentukan bentuk kurva, garis dan berbagai bangun yang diwakilkan oleh gambar (*picture*).

d. Gambar *Bitmap*

Gambar *bitmap* adalah gambar yang tersimpan dalam rangkaian *pixel* (titik – titik). Komputer akan mengatur tiap titik di layar sesuai dengan detil warna *bitmap*.

e. Suara (*Audio*)

Penyampaian sebuah informasi yang sering disertai desain grafis dan teks yang menarik, akan terasa membosankan apabila tidak disertai dengan suara.

f. Video

Video menyediakan sumber daya yang kaya dan membuat aplikasi multimedia lebih hidup. Namun kendala yang dihadapi adalah ukuran file yang terlalu besar. Untuk itu diperlukan software lain untuk memperkecil ukuran file video.

g. Animasi (*Animation*)

Animasi dalam multimedia merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar.

2.3 *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone dan Tablet*. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai ‘jembatan’ antara piranti (*device*) dan penggunanya, sehingga pengguna bisa berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada *device* (Yuni Puspita Sari, 2016).

2.3.1 Elemen Android

1. Dalvik Virtual Machine (DVM)

Salah satu element kunci dari Android adalah *Dalvik Virtual Machine (DVM)*. *Android* berjalan di Dalvik Virtual Machine (DVM) bukan di *Java Virtual Machine (JVM)*, sebenarnya banyak persamaannya dengan *Java Virtual Machine (JVM)* seperti *Java ME (Java Mobile Edition)*, tetapi Android menggunakan virtual machine sendiri yang dirancang untuk memastikan beberapa fitur-fitur berjalan lebih efisien pada perangkat mobile.

2. Android SDK (Software Development Kit)

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi middleware dan aplikasi kunci yang di-release oleh Google. Saat ini disediakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Sebagai platform aplikasi-netral, Android memberi kesempatan untuk membuat aplikasi yang dibutuhkan.

3. ADT (Android Development Tools)

Android development tools adalah plugin yang di desain untuk IDE Android Studio yang memberikan kemudahan dalam mengembangkan aplikasi Android dengan menggunakan IDE Android Studio. Dengan menggunakan ADT untuk Android Studio akan memudahkan dalam membuat aplikasi project Android, membuat GUI aplikasi, dan menambahkan komponen-komponen yang lainnya.

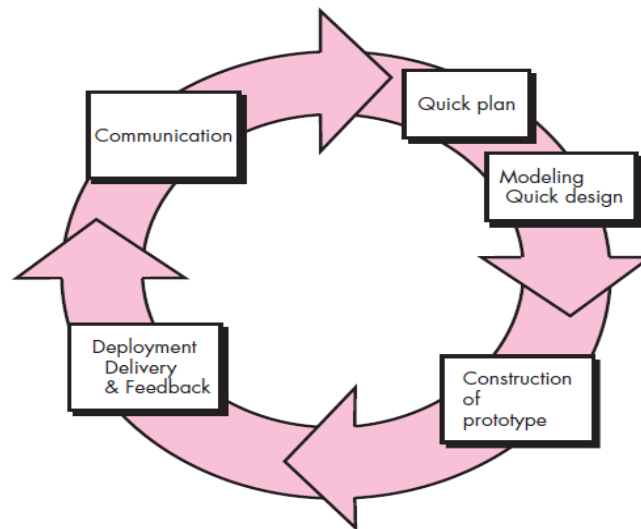
2.4 Metode pengembangan perangkat lunak

2.4.1 Metode *Prototype*

Pressman (2012:50) menjelaskan, dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar.

Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

1. Komunikasi (*Communication*) dan pengumpulan data awal, yaitu komunikasi dengan klien dan user untuk menentukan kebutuhan.
2. Perencanaan cepat (*Quick Plan*), yaitu pembuatan perencanaan analisis terhadap kebutuhan pengguna.
3. Pemodelan perancangan cepat (*Modeling Quick Design*), yaitu membuat rancangan desain program.
4. Pembentukan *prototype* (*Construction of prototype*), yaitu pembuatan aplikasi berdasarkan dari pemodelan desain yang telah dibuat.
5. Penyerahan sistem dan umpan balik (*Development Delevery and Feedback*), yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 2.1 Metode *Prototype* (Pressman, 2012)

2.5 *Unified Modeling Language (UML)*

Perancangan berorientasi obyek biasanya menggunakan model yang dikenal dengan *Unified Modeling Language (UML)* yang merupakan sebuah bahasa pemodelan objek standar sebagai ganti dari pendekatan atau metodeberorientasi objek standar. *Unified Modeling Language (UML)* adalah satu kumpulan konvensi pemodelan yangdigunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek. (Marini, M. 2019).

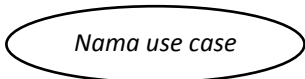
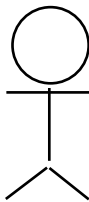



UML tersusun atas sejumlah elemen grafis membentuk diagram-diagram. Dalam penelitian ini melakukan desain dengan 3 diagram yaitu *Use Case Diagram*, class diagram dan *Activity Diagram*.

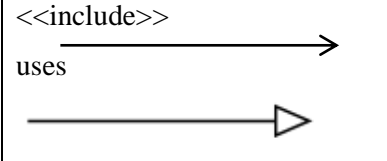
2.5.1 *Use Case Diagram*

Use Case diagram merupakan deskripsi peringkat tinggi bagaimana perangkat lunak (aplikasi) akan digunakan oleh penggunanya. Selanjutnya, *Use Case* tidak hanya sangat penting pada tahap analisis, tetapi juga sangat penting untuk perancangan, untuk mencari kelas-kelas yang terlibat dalam aplikasi, serta untuk melakukan pengujian (Arfida, S., Amnah, A., & Wibowo, H. 2018).

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Simbol - simbol *Use Case* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*






| Simbol | Keterangan |
|---|--|
| <p><i>Use Case</i></p>  | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor. |
| <p>Aktor/<i>Actor</i></p>  | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi. |
| <p>Asosiasi/<i>association</i></p>  | Komunikasi antar aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi. |
| <p>Ekstensi/<i>extend</i></p> <p><<extend>></p>  | Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan. |
| <p>Generalisasi/<i>generalization</i></p>  | Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>Use Case</i> yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang lainnya. |
| <p>Include/<i>Use Case</i></p> | Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> |

| | |
|---|--|
|  | yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya. |
|---|--|

2.5.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh system. Simbol – simbol *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Simbol Activity Diagram

| Simbol | Keterangan |
|--|--|
| Aktivitas  | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja |
| Status awal  | Bagaimana objek dibentuk atau diawali |
| Status akhir  | Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri. |
| Percabangan/ <i>join</i>  | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu. |
| Penggabungan/ <i>join</i>  | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |

2.6 Work breakdown structure (WBS)

Work breakdown structure (WBS) merupakan suatu pengelompokan elemen kerja yang ditunjukkan dalam bentuk grafik untuk mengatur dan membagi keseluruhan ruang lingkup suatu proyek kerja (Rev, 2003).

2.7 Pengujian *Black Box Testing*

Metode pengujian pada aplikasi ini menggunakan *Black Box Testing* yaitu yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing* (Pressman, 2012).

Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

2.8 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem

Aplikasi penerapan terhadap tata cara menu masakan berbasis Mobile, diperlukan beberapa jenis perangkat lunak, yaitu sebagai berikut :

2.8.1 Adobe Flash Profesional

Adobe Flash Professional adalah salah satu aplikasi pembuat animasi yang cukup dikenal saat ini. Berbagai fitur dan kemudahan yang dimiliki, seperti fitur menggambar, ilustrasi, mewarnai, animasi, dan *programming* menyebabkan *Adobe Flash Professional* menjadi program animasi favorit dan cukup populer. Tampilan *user interface* yang berbeda, fitur panel yang lebih dikembangkan, fungsi dan pilihan

palet yang beragam, serta kumpulan *tool* yang sangat lengkap, sehingga sangat membantu dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik.

2.8.2 Adobe Premiere Pro

Adobe Premiere Pro adalah program Video Editing yang dikembangkan oleh Adobe. Program ini sudah umum digunakan oleh rumah-rumah produksi, televisi dan praktisi di bidangnya. *Adobe Premiere Pro* merupakan program pengolah video pilihan bagi kalangan profesional, terutama yang suka bereksperimen. Program ini banyak digunakan oleh perusahaan Pembuatan Film/Sinetron, Broadcasting, dan Pertelevisionan.

2.8.3 Adobe AIR

Adobe Air berfungsi menjalankan aplikasi *Android* yang dibuat menggunakan *flash*, adapun *Adobe Air* itu sendiri adalah sebuah lingkungan *runtimecross-platform* yang dikembangkan oleh *AdobeSystem*. *Adobe Air* dapat digunakan untuk membangun aplikasi Internet yang menggunakan *featureAdobeFlash*, *AdobeFlex*, HTML, atau Ajax. Saat ini, sudah banyak aplikasi *desktop* yang telah juga menggunakan *Adobe Air*. Apa yang membedakan *Adobe Air* dengan *FlashPlayer*? *Flash Player* lebih banyak digunakan untuk menghadirkan *featureFlash* di dalam *webbrowser*, sedangkan *Adobe Air* dapat digunakan sebagai aplikasi sendiri yang berjalan di luar *browser*. Namun, kedua *feature* tersebut memiliki kode, aset, *framework*, *tool*, dan layanan yang sama.

2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 berikut merupakan penelitian yang terkait dengan aplikasi pembelajaran berbasis android :

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

| No | Nama | Judul | Terbit / Tahun | Keterangan |
|----|--------------------------------------|--|---|---|
| 1. | Raka Tamagola dan Puput Budi Wintoro | Visualisasi 3D Aset Kendaraan Tempur Brigade Infanteri 3 Marinir Lampung Berbasis Android | Prosiding Seminar Nasional IIB Darmajaya / 2017 | Penelitian ini membahas mengenai visualisasi 3D aset kendaraan tempur yang dirancang sebagai alat bantu untuk memperkenalkan aset kendaraan tempur darat dan laut yang dimiliki oleh Brigade Infanteri (Brigif) 3 Korps Marinir (TNI AL) Lampung kepada masyarakat umum. Metode pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini yaitu metode Luther Sutopo (1994). |
| 2. | Ahmad Farhan Afifi dan Amnah | Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Cloud Computing Menggunakan Edmodo Pada SMA Al-Kautsar | Prosiding Seminar Nasional IIB Darmajaya / 2017 | Penelitian ini membahas mengenai pemanfaatan metode edmodo untuk media pembelajaran cloud computing untuk membantu dalam proses belajar – mengajar. Keunggulan dari Edmodo adalah menyediakan fasilitas yang mudah dan aman dalam mengembangkan kelas sesuai dengan keinginan. Dengan Fasilitas Edmodo memberi kesempatan |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | komunikasi bagi guru, siswa dan orang tua/wali murid secara personal. |
|--|--|--|--|---|

Tabel 2.3 (Lanjutan)

| No | Nama | Judul | Terbit / Tahun | Keterangan |
|----|---|---|--|--|
| 3. | Septilia Arfida dan Rahman E. Harahap | Implementasi Media Pembelajaran Teknik Pengkodean Barcode Berbasis Multimedia Dalam Meningkatkan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar | Prosiding Seminar & Bisnis Teknologi IIB Darmajaya /2014 | Penelitian ini membahas mengenai aplikasi media pembelajaran teknik pengkodean barcode berbasis multimedia untuk membantu guru dalam meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar sehingga menjadi lebih menarik bagi para pelajar. Karena dapat memberikan materi pelajaran secara interaktif dengan didukung berbagai aspek seperti audio, video, animasi, teks, dan grafik. Metode pengembangan perangkat lunak media pembelajaran ini menggunakan Siklus Hidup Pengembangan Multimedia. |
| 4. | Ossy Dwi Endah Wulansari, TM Zaini, dan Bobby Bahri | Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Pada Media Pembelajaran | Jurnal informatika /2013 | Penelitian ini membahas mengenai Pemanfaatan Aplikasi grafis komputer yang memungkinkan mengilustrasikan gambar - gambar dalam bentuk animasi (gambar bergerak dan tiga dimensi) yang dapat diekplorasi dalam |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | berbagai sudut pandang (atas,bawah, kanan, kiri) sehingga akan memberikan pemahaman yang lebih baik kepada <i>user</i> . Penerapan aplikasi komputer ini dikembangkan menggunakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yaitu “waterfall”. |
|--|--|--|--|---|

Tabel 2.3 (Lanjutan)

| No | Nama | Judul | Terbit / Tahun | Keterangan |
|----|------------------------------------|--|---|--|
| 5. | Nurul Huda dan Fitri Purwaningtias | Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (AR) Pembelajaran Matematika Menggunakan 3 (tiga) Bahasa Pada Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Android | Prosiding Seminar Nasional IIB Darmajaya / 2017 | Penelitian ini membahas mengenai pemanfaatan teknologi augmented reality untuk pembelajaran matematika yang memanfaatkan telepon genggam dengan menggunakan 3 bahasa yaitu bahasa indonesia, bahasa inggris, dan bahasa arab. Dengan tujuan bisa membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk mempelajari mata pelajaran matematika. Metode yang di pakai dalam penelitian ini adalah metode waterfall |

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 01 Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai Lampung Tengah.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 3 bulan dimulai dari 21 Juni 2019 sampai dengan 21 Agustus 2019. adapun lama waktu analisis dan pengumpulan datanya dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah para Siswa Siswi yang ada di SD Negeri 01 Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai Lampung Tengah.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah dilakukan dengan mengambil beberapa bahasa bagian tubuh manusia yang akan di implementasi kedalam aplikasi media pembelajaran bagian tubuh menggunakan tiga bahasa.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber – sumber tertulis, dengan cara membaca dan melihat, mempelajari hal – hal yang penting berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis.

3.3.2 Observasi

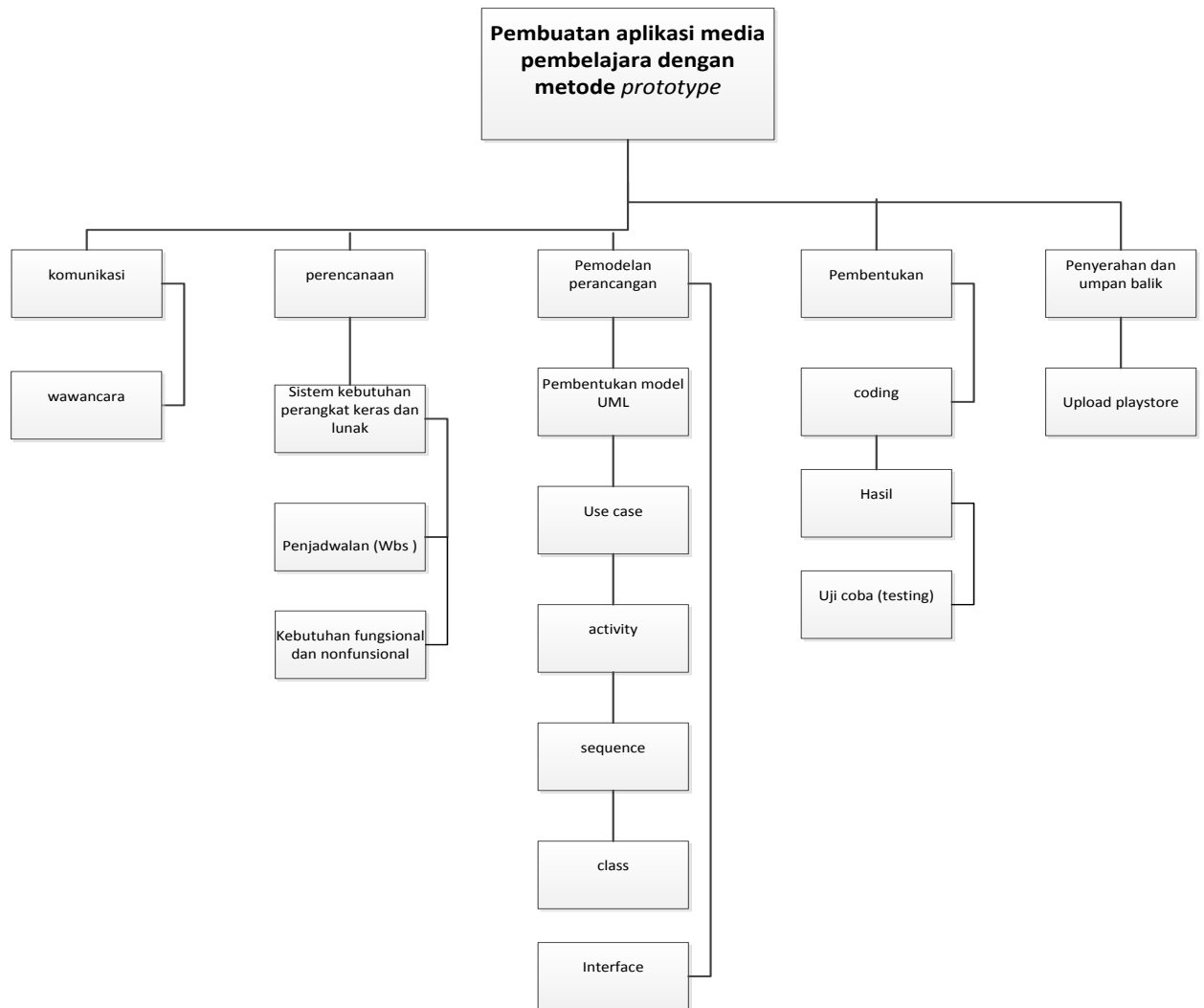
Melakukan pengamatan langsung terhadap data bagian tubuh manusia, bertujuan untuk mengetahui bagian tubuh apa saja yang dapat dijadikan bahasa.

3.3.3 Wawancara

Wawancara dilakukan langsung kepada ahli bahasa, untuk mendapatkan informasi dengan tujuan memperoleh data yang dapat menjelaskan atau menjawab permasalahan dalam penelitian serta kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran bahasa yang ada pada anak sekolah dasar.

3.4 Tahap Penjadwalan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan tahap penjadwalan dapat dibagi dalam unsur – unsur pekerjaan yang lebih kecil, hasil dari proses ini disebut dengan *Work Breakdown Structure* (WBS), dapat di lihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Work Breakdown Structure (WBS)

3.4.1 Penjelasan Alur Diagram Work Breakdown Structure (WBS)

3.4.1.1 Komunikasi (Communication)

Pengumpulan data dari penelitian ini yaitu dengan cara melakukan komunikasi secara langsung kepada pihak – pihak yang terkait, seperti melakukan wawancara dengan para pengajar yang ada di SD Negeri 01 Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai Lampung Tengah, komunikasi dilakukan secara bertahap agar data yang di dapat dalam penelitian ini terstruktur dan mudah di olah untuk tahap pembuatan aplikasinya.

3.4.1.2 Perencanaan Secara Cepat (*Quick Plane*)

Dalam melakukan perancangan dan pembentukan prototype terlebih dahulu melakukan *quick plan* (perencanaan cepat), seperti spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

3.4.1.3 Pemodelan Perancangan Cepat (*Modeling Quick Design*)

pembuatan perancangan menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) dibuat dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, *use case diagram* dan pemodelan *interface*.

3.4.1.4 Pembentukan *Prototype*

Dari pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman java dan *software* android studio, hasil yang di capai dari pembuatan aplikasi ini adalah perangkat lunak media pembelajaran bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa.

3.4.1.5 Penyerahan Sistem dan Umpan Balik *Prototype*

Pada tahapan ini adalah tahapan di mana perangkat lunak di serahkan kepada pelanggan (*user*) lalu menguji coba aplikasi yang sesuai dengan metode *prototype*, umpan balik di perlukan apabila masih terdapat program yang belum sesuai dengan metode *prototype*, dan aplikasi akan di perbaiki dengan ketentuan yang ada.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Komunikasi

4.1.1 Wawancara

Pengumpulan data dari penelitian ini yaitu dengan cara melakukan komunikasi secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait, seperti melakukan wawancara dengan Guru yang terkait dibidang nya masing-masing mengenai spesifikasi dan kebutuhan yang diinginkan, mulai dari organ tubuh manusia, pembahasan Bahasa, dan pertanyaan-pertanyaan tentang kuis yang akan dibutuhkan untuk membuat aplikasi.

Dari hasil wawancara mendapatkan data perspektif antara lain :

➤ Data tentang pembahasan Bahasa.

Tabel 4.1 Arti kata bahasa

| No | Bahasa Indonesia | Bahasa Lampung | Bahasa Inggris |
|----|------------------|------------------|-----------------|
| 1 | Kepala | Ulu | head |
| 2 | Rambut | buwek | hair |
| 3 | Telinga | cuping | ear |
| 4 | hidung | ikhung | Noise |
| 5 | JariTangan | Jari pungew | Finger |
| 6 | Mata | Mato | Eye |
| 7 | Tangan | pungew | Arm |
| 8 | Kaki | Caluk | Foot |
| 9 | Lutut | Tuwet | Knee |
| 10 | Gigi dan Mulut | Kedis jamo gango | Mount and tooth |

➤ Data tentang pertanyaan kuis.

Tabel 4.2 Pertanyaan kuis

| No | Pertanyaan Kuis |
|----|--------------------------------|
| 1 | Bahasa Lampung Rambut ? |
| 2 | Bahasa inggrisnya mata? |
| 3 | Bahasa lampungnya telinga? |
| 4 | Bahasa inggrisnya jari tangan? |
| 5 | Bahasa lampung kaki ? |
| 6 | Bahasa inggris mulut dan gigi? |
| 7 | Bahasa lampung mulut? |
| 8 | Bahasa lampung hidung ? |
| 9 | Bahasa inggris rambut? |
| 10 | Bahasa inggris kaki? |

4.1.2 Kebutuhan *Fungsional dan Non-Fungsional*

Kebutuhan fungsional dan non-fungsional ini didapatkan dengan cara berkomunikasi langsung dengan target penelitian, dalam hal ini yaitu siswa-siswi SD Negeri 01 Gunung Batin Udik kelas 4-6 yang juga merupakan partisipan survei.

Tabel 4.3. Kebutuhan *Fungsional*

| Jenis kebutuhan | kebutuhan |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan <i>fungsional</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menampilkan seluruh <i>asset</i> pada <i>media pembelajaran</i> |

Tabel 4.4. Kebutuhan *Non-Fungsional*

| Jenis kebutuhan | kebutuhan |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1 Mampu berjalan baik di perangkat berbasis <i>Android</i>. 2. Tampilan <i>Interface</i> harus dibuat semenarik mungkin dan tidak membingungkan pengguna 3. Gunakan karakter dan animasi yang dapat menarik minat pengguna. 4. Tambahkan tantangan berupa kuis atau pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan media pembelajaran. |

4.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk membangun aplikasi pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa diperlukan setidaknya beberapa jenis perangkat lunak, yaitu perangkat lunak untuk membangun aplikasi. Maka dipilihlah perangkat lunak sebagai berikut :

Tabel 4.5. Kebutuhan Perangkat Lunak

| Jenis kebutuhan | Kegunaan |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Adobe Flash Profesional CC</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Software untuk membantu membuat aplikasi media pembelajaran. |

4.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk menjalankan perangkat lunak diatas dibutuhkan perangkat keras dengan spesifikasi yang cukup, adapun spesifikasi minimum perangkat keras untuk menjalankan perangkat lunak diatas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6. Kebutuhan Perangkat Keras

| Jenis kebutuhan | Kegunaan |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Prosesor intel core i5</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Agar <i>software Adobe Flash Profesional CC</i> dapat support dan berjalan dengan baik dibutuhkan <i>prosesor minimal Prosesor intel core i5</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Smartphone Android</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Digunakan untuk menjalankan aplikasi media pembelajaran yang sudah selesai kita buat. |

4.2 Perencanaan Cepat

Bagian paling pertama dari perencanaan yaitu menentukan kebutuhan dari media pembelajaran yang akan dibuat. Kebutuhan ini termasuk kebutuhan fungsional, non-fungsional, penjadwalan terstruktur dan kebutuhan pengembangan media pembelajaran itu sendiri seperti perangkat lunak dan perangkat keras.

4.2.1 Penjadwalan (WBS)

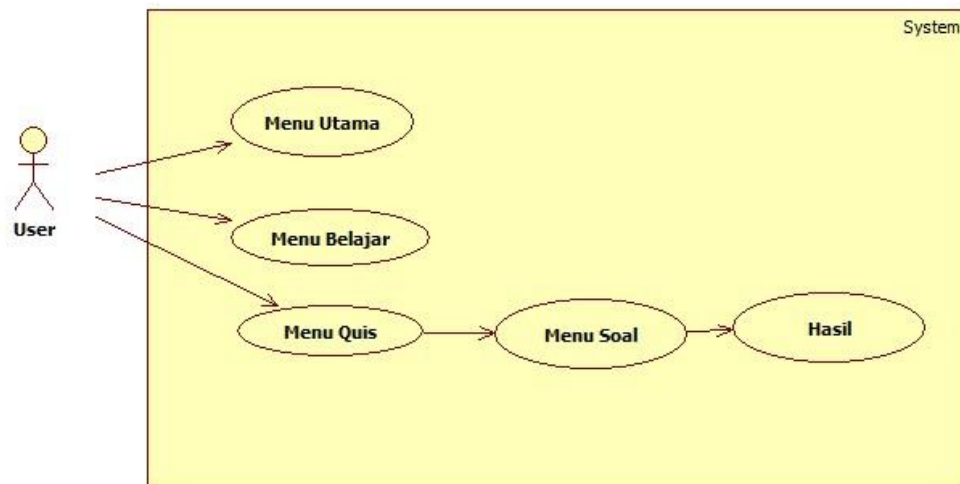
Penjadwalan merupakan langkah awal untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya dalam proyek pembuatan sistem perangkat lunak yang diusulkan di SD Negeri 01 Gunung Batin Udik, perincian lengkap tentang (WBS) terlampir di bab sebelumnya (III) pada gambar 3.1.

4.3 Pemodelan *Design*

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kegiatan pada sistem yang akan dibuat. Berikut adalah rancangan *use case diagram* dari aplikasi bahasa:

Rancangan *use case diagram* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. *Use Case Diagram* Aplikasi

a. Nama *use case*: Menu Utama

User : Pengguna (*user*)

Tujuan : menampilkan halaman akses awal aplikasi.

Deskripsi : Menampilkan selamat datang awal aplikasi

Tabel 4.7 Penjelasan *use case* Menu Utama

| Pengguna (<i>user</i>) | Sistem |
|--------------------------|---|
| • Mengakses Menu Utama | • Menampilkan akses awal aplikasi tiga Bahasa |

b. Nama *use case*: Menu Belajar

User : Pengguna (*user*)

Tujuan : Menampilkan halaman Pilihan tombol menu tiga bahasa

Deskripsi : Menampilkan langkah selanjutnya untuk membuka materi tiga bahasa pada aplikasi.

Tabel 4.8 Penjelasan *use case* Menu Belajar

| Pengguna (<i>user</i>) | Sistem |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Menu Belajar | <ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan Menu menu belajar berisi tombol menu belajar tiga bahasa. |

c. Nama *use case*: Menu Quis

User : Pengguna (*user*)

Tujuan : Menampilkan halaman soal yang akan dikerjakan

Deskripsi : *Menu* Quiz untuk mengerjakan quiz yang ada.

Tabel 4.9 Penjelasan *use case* menu soal

| Pengguna (<i>user</i>) | Sistem |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mengakses Menu Soal | <ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan materi soal latihan untuk melakukan evaluasi belajar. |

d. Nama *use case*: Menu Hasil

User : Pengguna (*user*)

Tujuan : Menampilkan hasil ujian yang ada

Deskripsi : *Menu* hasil

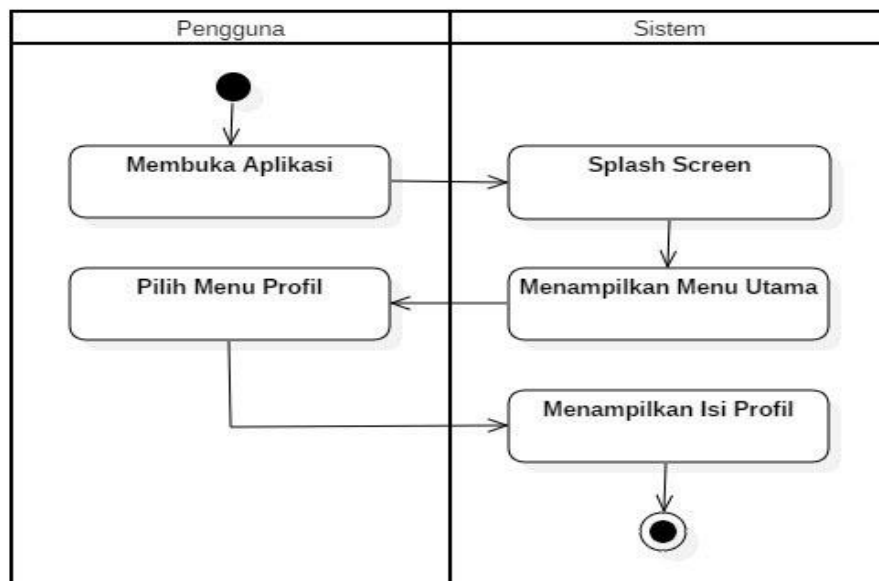
Tabel 4.10 Penjelasan *use case menu hasil*

| Pengguna (<i>user</i>) | Sistem |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mengakses Hasil | <ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>menu</i> hasil sebagai bahan evaluasi belajar tiga bahasa asing. |

2. *Activity Diagram*

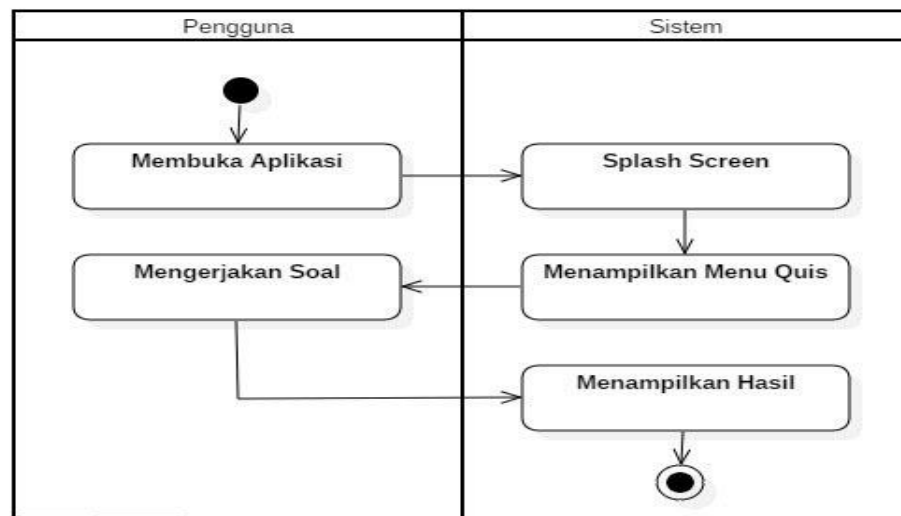
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur dari bagaimana suatu system mengawali, melakukan, dan mengakhiri proses tersebut bekerja. *Activity Diagram* yang diterapkan pada aplikasi pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa berbasis Android adalah sebagai berikut :

a. *Activity Diagram* Profil Aplikasi

Gambar 4.2 *Activity Diagram* Profil Aplikasi

- Nama : *Activity diagram* profil aplikasi
 User : Pengguna (*user*)
 Tujuan : Menjelaskan alur sistem dari *menu profil*
 Deskripsi : Proses alur mengakses *menu profil* aplikasi.

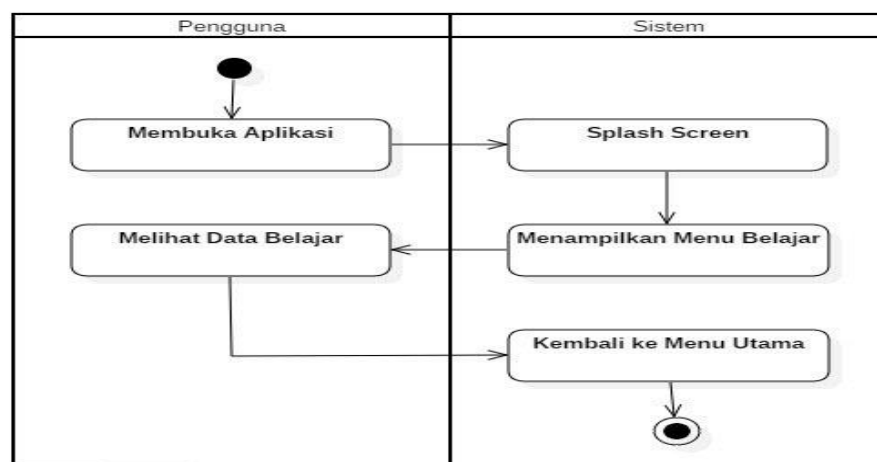
b. *Activity Diagram Menu Quiz*



Gambar 4.3 Activity Diagram Menu Quiz

Nama : *Activity diagram menu quiz* aplikasi
 User : Pengguna (*user*)
 Tujuan : Menjelaskan alur sistem dari *menu quiz*
 Deskripsi : Proses alur mengakses *menu quiz* hingga tampil hasil latihan soal.

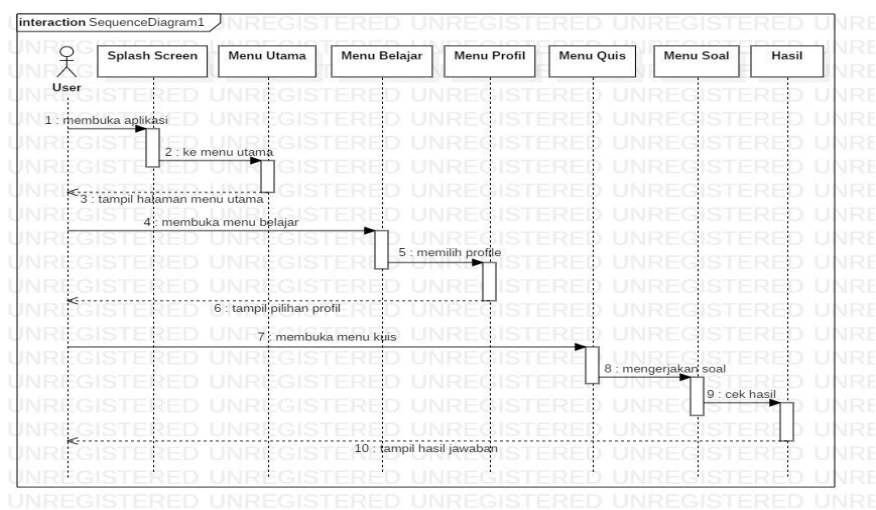
c. *Activity Diagram Menu Belajar*



Gambar 4.4 Activity Diagram Menu Belajar

- Nama : *Activity diagram menu belajar aplikasi*
- User : Pengguna (*user*)
- Tujuan : Menjelaskan alur sistem dari *menu belajar*
- Deskripsi : Proses alur mengakses *menu belajar* hingga tampil hasil latihan pembelajaran tiga bahasa yaitu bahasa indonesia, bahasa inggeris, dan bahasa lampung.

d. *Squance Diagram*

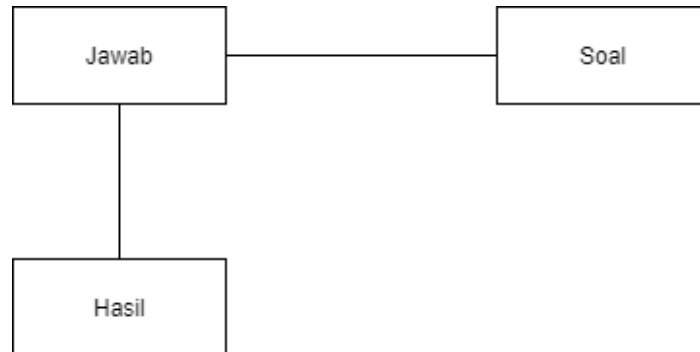


Gambar 4.5 *Squance Diagram*

Pembahasan Squeance Diagram media pembelajaran bagian tubuh manusia dengan menggunakan tiga bahasa yaitu bahasa lampung, bahasa inggris, dan bahasa Indonesia, ada pun pembahasan sebagai berikut.

- Nama : *Squance Diagram* aplikasi
- User : Pengguna (*user*)
- Tujuan : Menjelaskan alur data pada aplikasi
- Deskripsi : Proses alur keluar masuknya database yang ada.

e. *Class Diagram*



Gambar 4.6 Class Diagram

Pembahasan pada *Class diagram* yang ada pada gambar 4.6 squence diagram :

1. Jawab : *table* yang menampung database yang ada.
2. Soal : *table* yang menampung data soal.
3. Hasil : *table* yang menampung data hasil latihan soal.

4.3.1 Rancangan Aplikasi

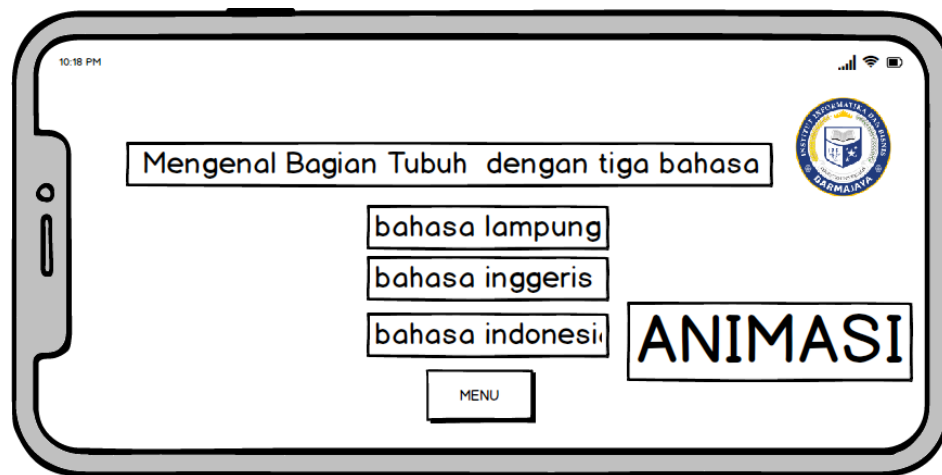
Setelah pembuatan *use case diagram* dan *activity diagram* maka langkah selanjutnya adalah membuat desain interface aplikasi. Desain tersebut berguna untuk menentukan detail desain yang akan digunakan untuk tampilan aplikasi.

Berikut adalah rancangan desain interface aplikasi pengenalan bagian tubuh menggunakan tiga bahasa yaitu lampung, bahasa indonseia, dan inggris:

a. *Splash Screen*

Halaman *Splash Screen* merupakan halaman pertama yang akan ditampilkan saat *user* mengakses aplikasi ini. Pada halaman ini, layar akan menampilkan teks“ Selamat Datang”, yang muncul selama beberapa detik. Setelah itu secara otomatis menuju ke

halaman home. Desain tampilan *splash screen* dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Desain Tampilan *Splash Screen*

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Teks berjalan

Pada tampilan halaman *Splash Screen* ini terdapat teks berjalan atau disebut dengan teks animasi berjalan.

2. Menu

Bagian menu yaitu untuk menampilkan halaman profil, belajar dan kuis.

3. Animasi berjalan

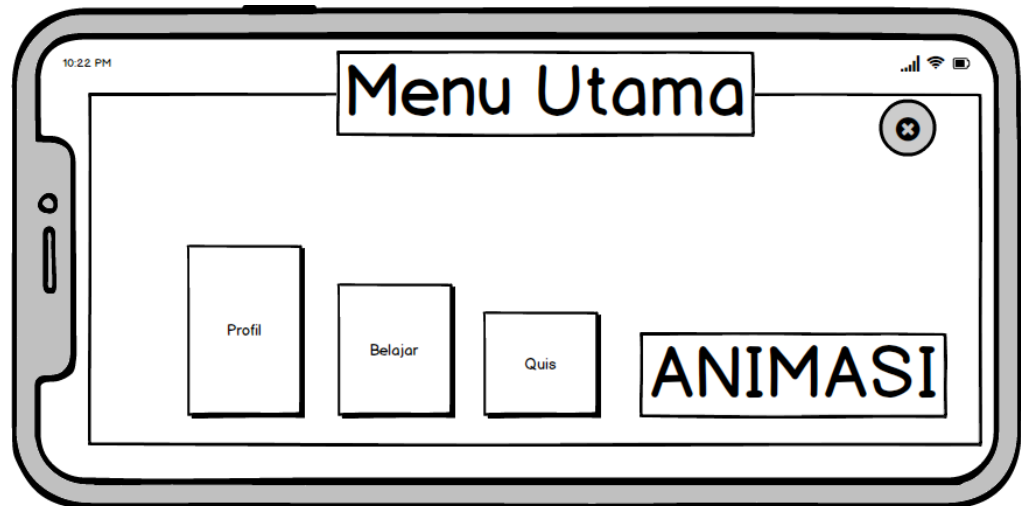
Menampilkan animasi gambar orang yang bergerak.

4. Logo Darmajaya

Logo sebagai ikon dari aplikasi ini.

b. Menu Utama

Menu Utama merupakan halaman yang berisi tombol atau icon menu yang akan digunakan dalam aplikasi bahasa dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Desain Tampilan Menu Utama

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Profil

Menu ini menampilkan profil yang membuat aplikasi tersebut.

2. Belajar

Menu ini menampilkan menu Bahasa (Lampung, Inggris, Indonesia)

3. Quis

Menu ini menampilkan soal-soal dan hasil skor.

4. Animasi

Menampilkan animasi gambar orang yang bergerak.

5. Tombol kluar

Yaitu untuk menutup aplikasi.

c. Menu Belajar

Menu belajar merupakan menu yang berisi tentang materi bagian organ tubuh untuk dipelajari *user* dalam hal menjawab *quiz* yang pada aplikasi pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan 3 bahasa dapat dilihat pada gambar 4.9.

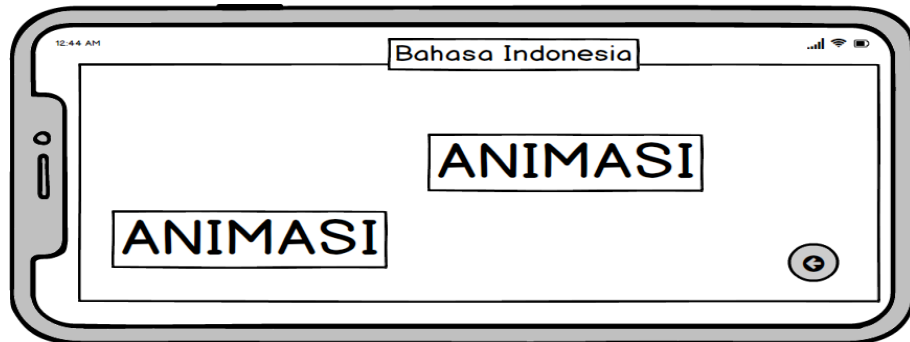


Gambar 4.9 Desain Tampilan Menu Belajar

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Bahasa Indonesia
Menampilkan animasi bagian-bagian tubuh manusia Bahasa Indonesia .
 2. Bahasa Inggris
Menampilkan animasi bagian-bagian tubuh manusia Bahasa Inggris.
 3. Bahasa Lampung
Menampilkan animasi bagian-bagian tubuh manusia Bahasa Lampung.
 4. Animasi
Animasi berbentuk gambar.
 5. Teks
Tulisan untuk memberi pilihan petunjuk Bahasa.
 6. Tombol kembali
Tombol untuk kembali kembali ke menu utama.
- d. Rancangan Tampilan Halaman Bahasa Indonesia
Halaman tampilan bahasa Indonesia merupakan halaman yang berisi tentang materi bagian tubuh manusia guna dalam mempelajari pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa yaitu bahasa Indonesia. Desain tampilan Rancangan

Tampilan Halaman Bahasa Indonesia dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Desain Rancangan Tampilan Halaman Bahasa Indonesia

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Animasi Bagian Tubuh Manusia

Menampilkan animasi bagian-bagian tubuh manusia Bahasa Indonesia.

2. Animasi

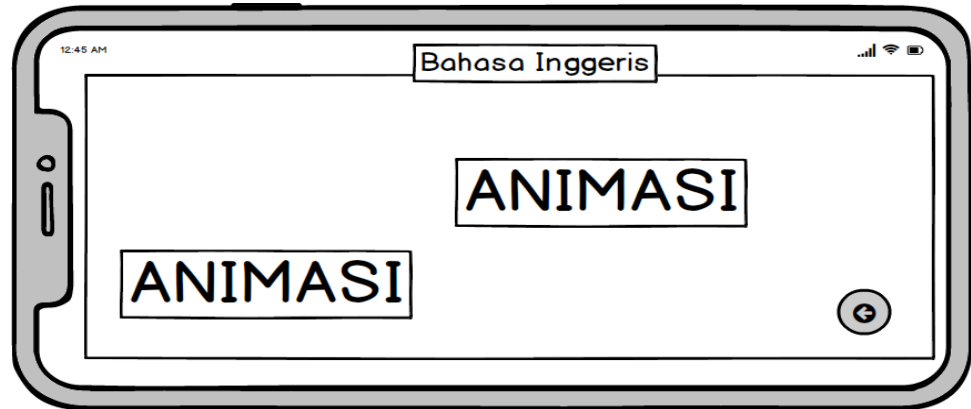
Gambar Animasi

3. Tombol kembali

Untuk kembali ke menu Bahasa

e. Rancangan Tampilan Halaman Bahasa *Inggris*

Halaman tampilan bahasa *Inggris* merupakan halaman yang berisi tentang materi bagian tubuh manusia guna dalam mempelajari pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa yaitu bahasa Inggris. Desain tampilan Rancangan Tampilan Halaman Bahasa Inggris dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Desain Rancangan Tampilan Bahasa Inggris

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Animasi Bagian Tubuh Manusia

Menampilkan animasi bagian-bagian tubuh manusia Bahasa Inggris.

2. Animasi

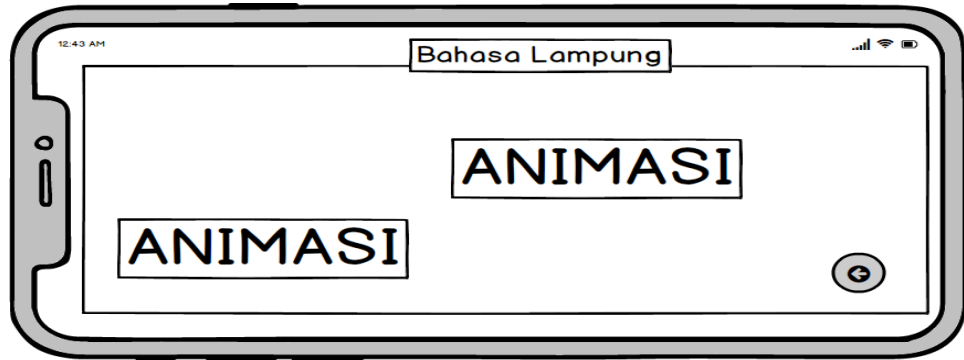
Gambar Animasi

3. Tombol kembali

Untuk kembali ke menu Bahasa

f. Rancangan Tampilan Halaman Bahasa Lampung

Halaman tampilan bahasa Bahasa Lampung merupakan halaman yang berisi tentang materi bagian tubuh manusia guna dalam mempelajari pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa yaitu bahasa Lampung. Desain tampilan Rancangan Tampilan Halaman Bahasa Lampung dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Desain Rancangan Tampilan Bahasa Lampung.

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Animasi Bagian Tubuh Manusia

Menampilkan animasi bagian-bagian tubuh manusia Bahasa Lampung.

2. Animasi

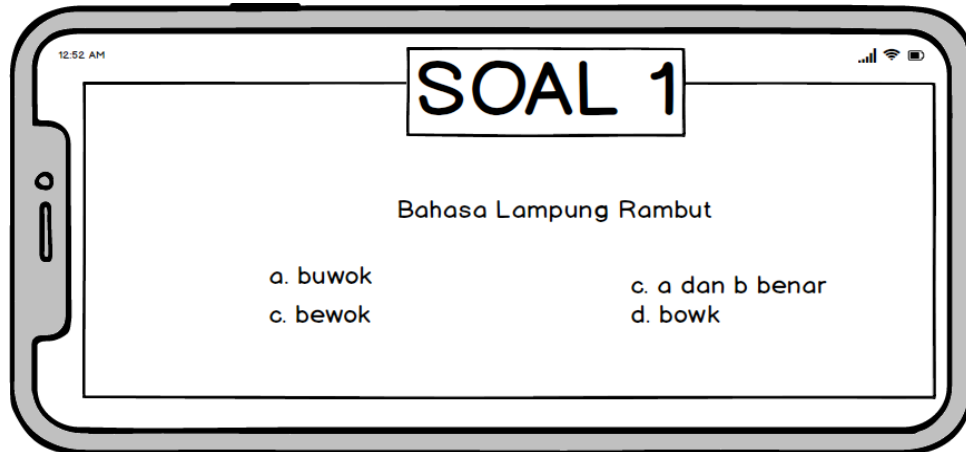
Gambar Animasi

3. Tombol kembali

Untuk kembali ke menu Bahasa

g. Rancangan Tampilan Menu *Quiz*

Menu Rancangan Tampilan Menu *Quiz* merupakan halaman yang berisi tentang beberapa soal latihan yang dikerjakan pengguna dalam mempelajari pengelompokan bagian tubuh manusia menggunakan tiga bahasa yaitu bahasa Indonesia, Lampung, dan Inggris. Desain tampilan Rancangan Tampilan Menu *Quiz* dapat dilihat pada gambar 4.13.

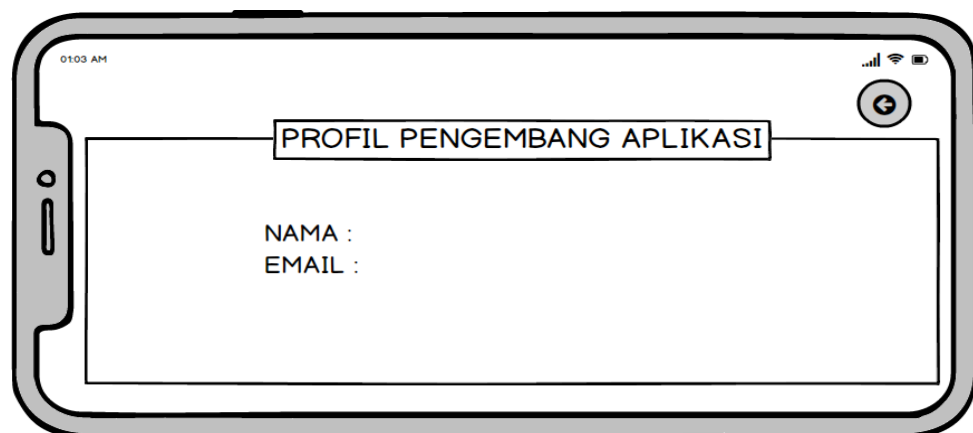


Gambar 4.13 Desain Rancangan Tampilan Menu Quis

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Contoh soal 1
Bahasa lampung rambut
 2. Pilihan jawaban

| | |
|----------|------------------|
| a. Buwok | c. a dan b benar |
| b. Bewok | d. bowk |
- h. Menu Profil
- Menu profil berisi tentang profil aplikasi pengenalan organ tubuh manusia menggunakan tiga bahasa. Menu Profil dapat dilihat pada gambar 4.14



Gambar 4.14 Desain Tampilan Menu Profil

Pada halaman ini terdapat item-item sebagai berikut :

1. Teks

Profil pengembang aplikasi

2. Profil

Nama : Licardo Naperzon

Email : licardo07@gmail.com

4.4 Pembentukan *Prototype*

Pada tahap inilah aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan diuji bagaimana program berjalan.

- 1) Pembuatan aplikasi

Dalam penelitian ini aplikasi dibuat pada dasarnya dengan menggunakan *Adobe Flash* dan juga perangkat lunak penunjang yang telah dijelaskan pada sub bab analisis kebutuhan perangkat lunak. Sedangkan untuk bahasa pemrograman yang di gunakan adalah Java.

- 2) Pengujian aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing*. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan menguji lama waktu *loading* atau *respon time* dari masing masing halaman yang terdapat pada aplikasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tiga buah perangkat yang berbeda yang memiliki spesifikasi dengan kriteria tinggi, sedang, dan rendah dilihat dari segi perangkat kerasnya. Berikut adalah ketiga perangkat tersebut dan spesifikasinya :

1. Perangkat Kategori Rendah
 - a. Versi Sistem Operasi : Android Versi 4.4(*KitKat*)
 - b. Kecepatan Processor : 1,2 Ghz
 - c. Kapasitas RAM : 1 Gb

2. Perangkat Kategori Sedang
 - a. Versi Sistem Operasi : Android Versi 5.0
(*Lollipop*)
 - b. Kecepatan *Processor* : 1,2 Ghz
 - c. Kapasitas RAM : 1 Gb

3. Perangkat Kategori Tinggi
 - a. Versi Sistem Operasi : Android Versi 7.0
(*Marshmallow*)
 - b. Kecepatan *Processor* : 1,4 Ghz
 - c. Kapasitas RAM : 3 Gb

4.5 Penyerahan Sistem dan Umpan Balik

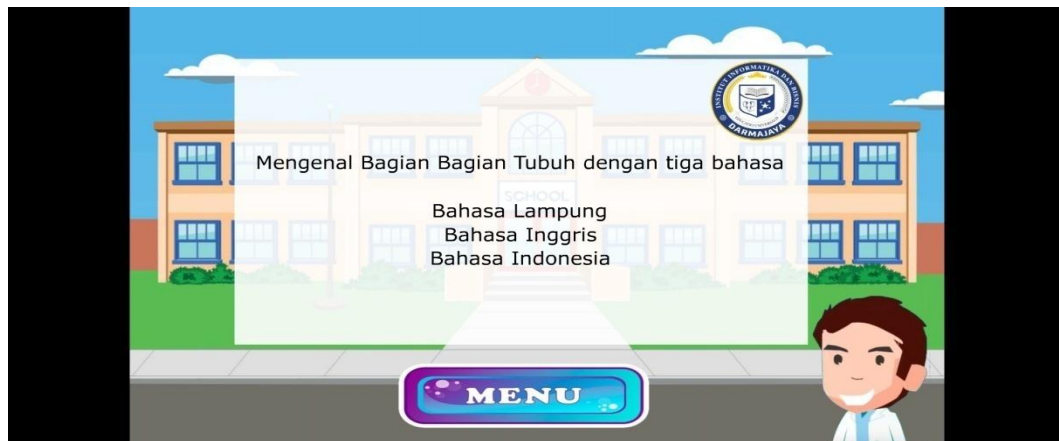
Penyerahan sistem dan umpan balik merupakan tahapan ketika aplikasi telah selesai dibuat. Aplikasi yang telah dibuat akan didistribusikan melalui *Google Play Store* sehingga semua orang bisa mengunduhnya.

4.6 Hasil Rancangan Program

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil penelitian dan implementasi program dari berbagai proses yang telah dirancang pada bab 4.

4.6.1 Halaman *Splash Screen*

Berikut ini merupakan tampilan halaman *Splash Screen* yang menampilkan halaman pertama saat *user* mengakses aplikasi. Tampilan *Splash Screen* dapat dilihat pada gambar 4.15.



4.15 Gambar halaman *splash screen*

4.6.2 Halaman Menu Utama

Berikut ini merupakan tampilan halaman menu utama user yang menampilkan halaman yang berisi tombol atau icon menu yang akan digunakan dalam aplikasi bahasa. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 4.16.



4.16 Halaman menu utama

4.6.3 Halaman Menu Belajar

Berikut ini merupakan tampilan halaman menu belajar yang menampilkan halaman menu yang berisi tentang materi bagian organ tubuh untuk dipelajari user dalam hal menjawab quiz pada aplikasi pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan 3 bahasa. Tampilan menu belajar dapat dilihat pada gambar 4.17.



4.17 Halaman menu belajar

4.6.4 Halaman Menu Profil Bahasa Lampung

Berikut ini merupakan tampilan halaman menu profil yang menampilkan halaman profil yang berisi tentang profil aplikasi pengenalan organ tubuh manusia menggunakan bahasa lampung. Tampilan menu belajar dapat dilihat pada gambar 4.18.



4.18 Halaman menu profil bahasa lampung

4.6.5 Halaman Menu Profil Bahasa Indonesia

Berikut ini merupakan tampilan halaman menu profil yang menampilkan halaman profil yang berisi tentang profil aplikasi pengenalan organ tubuh manusia menggunakan bahasa Indonesia. Tampilan menu belajar dapat dilihat pada gambar 4.19.



4.19 Halaman menu profil bahasa Indonesia

4.6.6 Halaman Menu Profil Bahasa Inggris

Berikut ini merupakan tampilan halaman menu profil yang menampilkan halaman profil yang berisi tentang profil aplikasi pengenalan organ tubuh manusia menggunakan bahasa Inggris. Tampilan menu belajar dapat dilihat pada gambar 4.20.



4.20 Halaman menu profil bahasa Inggris

4.6.7 Halaman Menu Petunjuk Soal

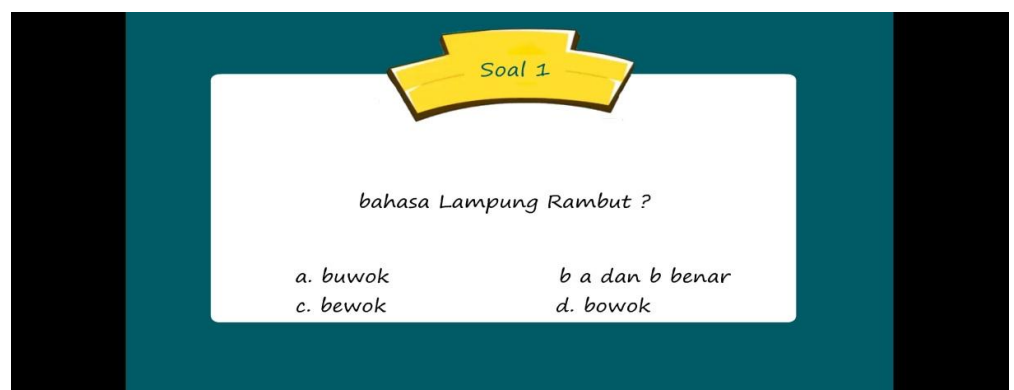
Berikut ini merupakan tampilan halaman menu petunjuk soal yang akan dikerjakan menggunakan tiga bahasa. Tampilan menu petunjuk soal dapat dilihat pada gambar 4.21.



4.21 Halaman menu petunjuk soal

4.6.8 Halaman Menu Contoh Soal Kuis

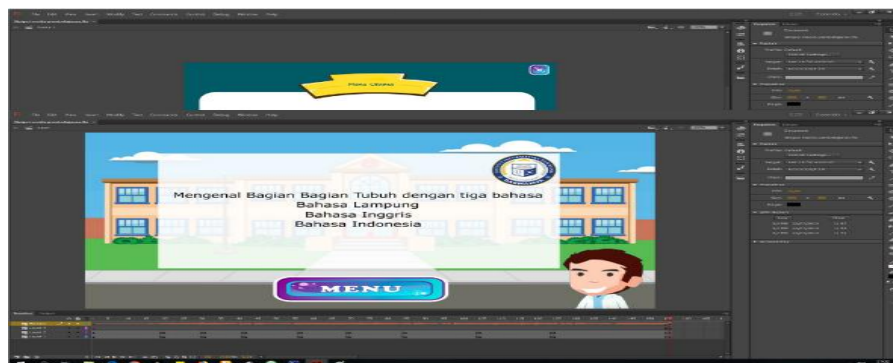
Berikut ini merupakan tampilan halaman menu contoh soal kuis yang menampilkan soal-soal kuis yang berisi pengenalan organ tubuh manusia menggunakan tiga bahasa. Tampilan menu contoh soal kuis dapat dilihat pada gambar 4.22.



4.22 Halaman menu contoh soal quiz

4.6.9 Tahapan Pembuatan *Splash Screen*

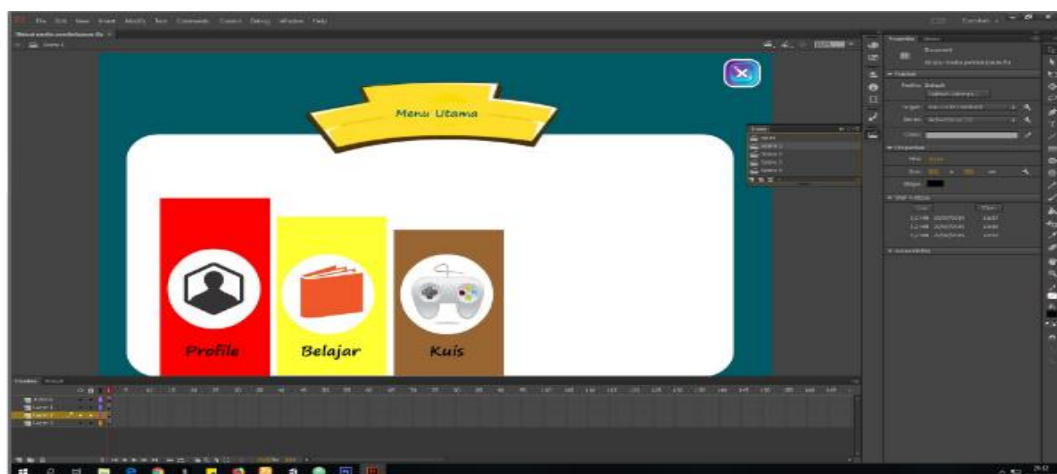
Tahap ini adalah tahap yang akan muncul pertama kali dalam pembuatan media pembelajaran tentang pengenalan organ tubuh manusia menggunakan tiga bahasa (bahasa lampung, bahasa indonesia, bahasa inggris). Tampilan tahap pembuatan *Splash Screen* dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Tahap pembuatan *splash screen*

4.6.10 Tahapan Pembuatan Menu Utama

Setelah tahap pembuatan *Splash Screen* selesai dilakukan tahap selanjutnya yaitu pembuatan menu utama merupakan tampilan halaman menu utama user yang menampilkan halaman yang berisi tombol atau icon menu yang akan digunakan dalam aplikasi bahasa. Tampilan tahap pembuatan menu utama dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tahap pembuatan menu utama

4.6.11 Tahapan Pembuatan Menu Profil

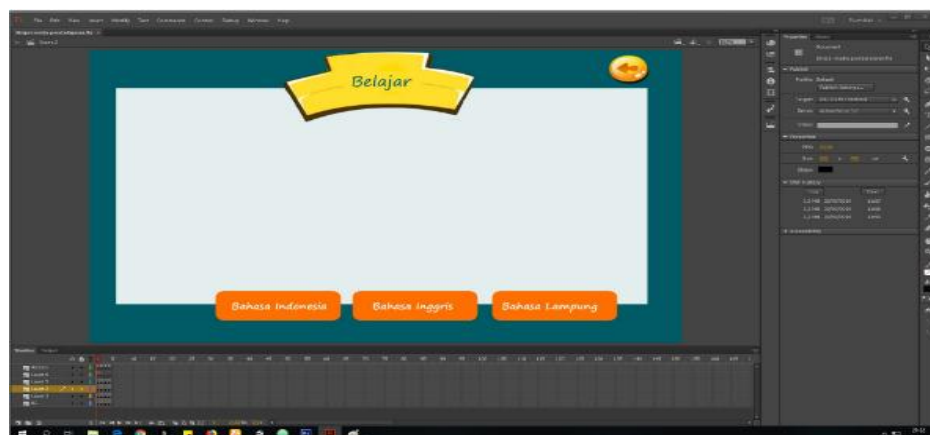
Setelah tahap pembuatan menu utama selesai dilakukan tahap selanjutnya yaitu pembuatan menu profil merupakan tampilan biodata dari user. Tampilan tahap pembuatan menu profil dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Tahap pembuatan menu profil

4.6.12 Tahapan Pembuatan Menu Belajar

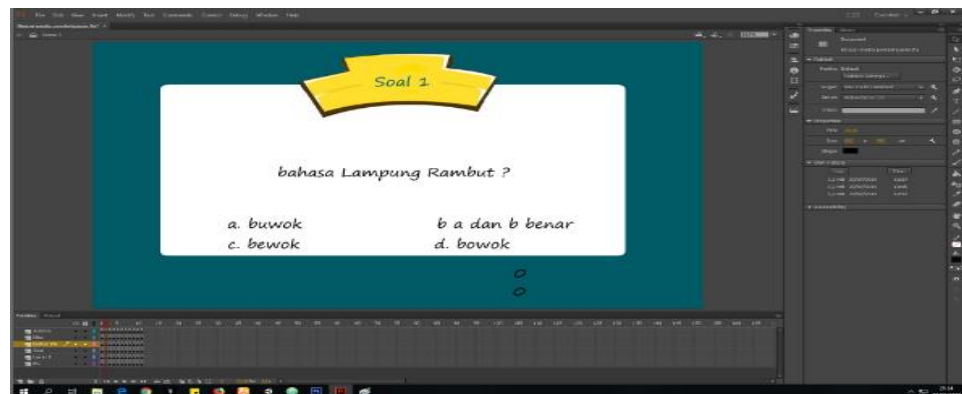
Setelah tahap pembuatan menu profil selesai dilakukan tahap selanjutnya yaitu pembuatan menu belajar merupakan halaman menu yang berisi tentang materi bagian organ tubuh untuk dipelajari user dalam hal menjawab quiz pada aplikasi pengenalan bagian tubuh manusia menggunakan 3 bahasa. Tampilan tahap pembuatan menu belajar dapat dilihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Tahap pembuatan menu belajar

4.6.13 Tahapan Pembuatan Menu Soal Quiz

Setelah tahap pembuatan menu belajar selesai dilakukan tahap selanjutnya yaitu pembuatan menu soal quiz halaman menu yang berisi tentang soal-soal quiz bagian organ tubuh manusia menggunakan 3 bahasa. Tampilan tahap pembuatan menu soal quiz dapat dilihat pada gambar 4.27.



Gambar 4.27 Tahap pembuatan menu soal quiz

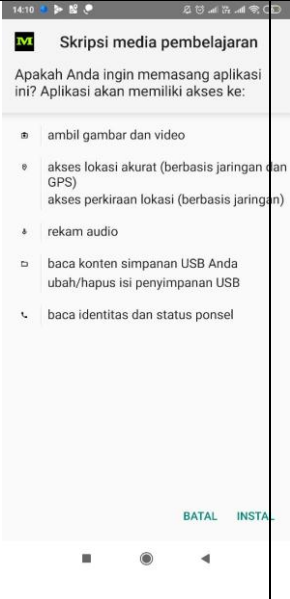
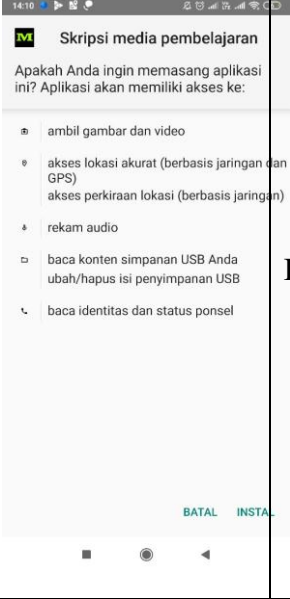
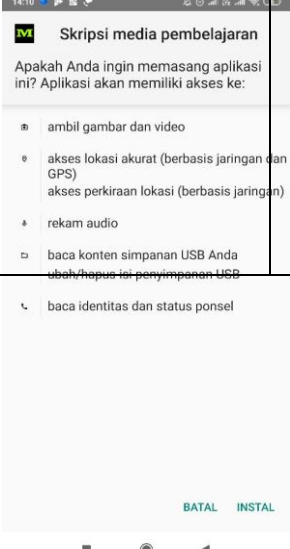
4.7 Pengujian Sistem Perangkat Lunak

Proses pengujian sistem perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan metode Metode *Black Box Testing*, yang merupakan salah satu cara pengujian perangkat lunak yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program dengan menemukan kesalahan fungsi pada perangkat lunak tersebut. Dalam tahap pengujian aplikasi ini dilakukan pada beberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda-beda.

4.7.1 Pengujian Instalasi

Pengujian instalasi dilakukan apakah aplikasi yang telah dibuild dapat berjalan diatas sistem operasi Android. Hasil dari pengujian instalasi dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 pengujian instalasi

| No. | Brand | Spesifikasi | Hasil Pengujian | Keterangan |
|-----|-------------------------|--|--|------------|
| 1. | Xiaomi Redmi Note 3 Pro | Ram 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53) Display 5.5 inch |  | BERHASIL |
| 2. | Xiomi Redmi Note 4X | Ram 4 GB Android Marshmallow 6.0 Deca core 2,11 GHz Cortex-A72 Display 5.5 inch |  | BERHASIL |
| 3. | Oppo A57 | RAM 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core 1.4 GHz Cortex-A53 |  | |



| | | | | |
|--|--|------------------|--|----------|
| | | Display 5.2 inch | | BERHASIL |
|--|--|------------------|--|----------|


4.7.2 Pengujian Penggunaan

Pada tahapan pengujian penggunaan, akan dilakukan pengujian di beberapa smartphone dengan cara sebagai berikut:

Hasil dari pengujian dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Pengujian Pada Halaman Pencarian

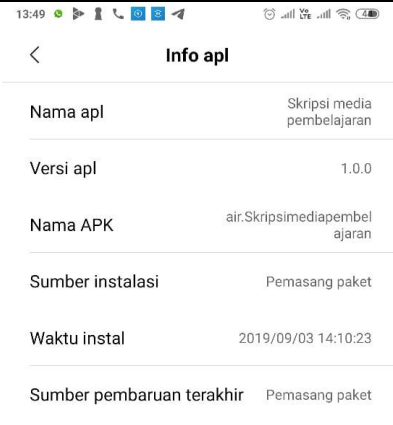
| No | Brand | Spesifikasi | Hasil Pengujian | Keterangan |
|----|-------------------------|--|--|------------|
| 1. | Xiaomi Redmi Note 3 Pro | Ram 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53) Display 5.5 inch |  | BERHASIL |
| 2. | Xiaomi Redmi Note 4X | Ram 4 GB Android Marshmallow 6.0 Deca core 2,11 GHz Cortex-A72 Display 5.5 |  | BERHASIL |

| | | | | |
|----|----------|------------------------------|--|----------|
| | | inch | | |
| 3. | Oppo A57 | RAM 3 GB |  | BERHASIL |
| | | Android Marshmallow 6.0 | | |
| | | Octa-core 1.4 GHz Cortex-A53 | | |
| | | Display 5.2 inch | | |
| | | | | |

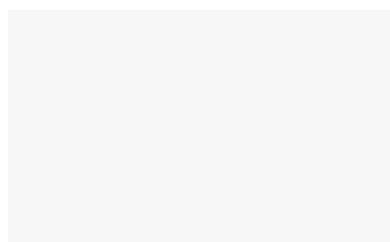
4.7.3 Pengujian Performansi


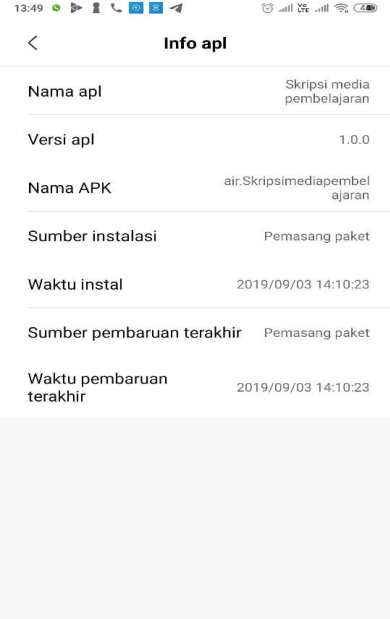
Pengujian performansi *perangkat lunak* dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 pengujian performansi

| No | Brand | Spesifikasi | Hasil Pengujian | Keterangan |
|----|-------------------------|--|--|------------|
| 1. | Xiaomi Redmi Note 3 Pro | Ram 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53) |  | BERHASIL |

Waktu pembaruan terakhir 2019/09/03 14:10:23





| | | | | |
|----|----------------------|-------------------------------|---|----------|
| | | Display 5.5 inch | | |
| 2. | Xiaomi Redmi Note 4X | Ram 4 GB |  | BERHASIL |
| | | Android Marshmallow 6.0 | | |
| | | Deca core 2,11 GHz Cortex-A72 | | |
| | | Display 5.5 inch | | |
| 3. | Oppo A57 | Ram 3 GB |  | BERHASIL |
| | | Android Marshmallow 6.0 | | |
| | | Octa-core 1.4 GHz Cortex-A53 | | |
| | | Display 5.2 inch | | |

4.7.4 Pengujian Antarmuka

Pengujian antarmuka *perangkat lunak* dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 antarmuka *perangkat lunak*

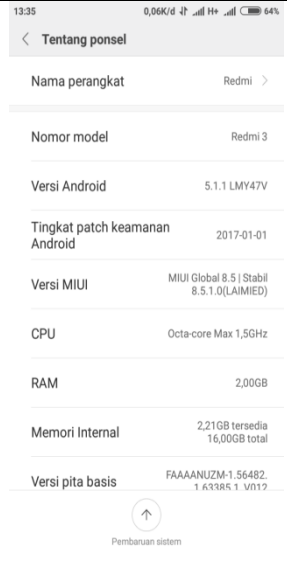
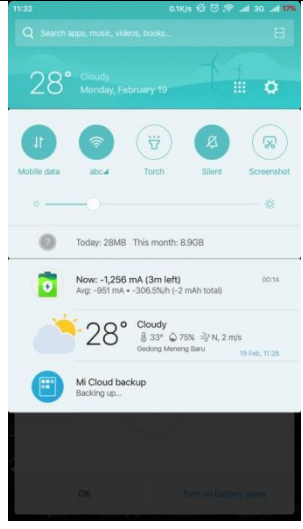
| No | Brand | Spesifikasi | Hasil Pengujian | Keterangan |
|----|-------------------------|--|--|------------|
| 1 | Xiaomi Redmi Note 3 Pro | Ram 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53) Display 5.5 inch |  | BERHASIL |
| 2 | Xiaomi Redmi Note 4X | Ram 4 GB Android Marsmallow 6.0 Deca core 2,11 GHz Cortex-A72 Display 5.5 inch |  | BERHASIL |
| 3 | Oppo A57 | Ram 3 GB Android Marsmallow 6.0 | | |

| | | | |
|--|--|------------------------------|----------|
| | | Octa-core 1.4 GHz Cortex-A53 | BERHASIL |
| | | Display 5.2 inch | |

4.7.5 Pengujian Sistem Operasi Minimum

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dapat atau tidaknya jika aplikasi diinstall di perangkat *smartphone* yang memiliki sistem operasi Android *platform* dibawah minimum. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 pengujian sistem operasi minimum

| No | Android Version | Hasil | Keterangan |
|----|--|---|--|
| 1 |  <p>13:35 0,06K/d 4G+ H+ 64%</p> <p>< Tentang ponsel</p> <p>Nama perangkat Redmi ></p> <p>Nomor model Redmi 3</p> <p>Versi Android 5.1.1 LMY47V</p> <p>Tingkat patch keamanan Android 2017-01-01</p> <p>Versi MIUI MIUI Global 8.5 Stabil 8.5.1.0(LAIMIED)</p> <p>CPU Octa-core Max 1,5GHz</p> <p>RAM 2,00GB</p> <p>Memori Internal 2,21 GB tersedia 16,00GB total</p> <p>Versi pita basis FAAAAANUZM-1.56482.1.63385.1.V0112</p> <p>Pembaruan sistem</p> |  <p>11:32 0.16K 4G+ 3G 100%</p> <p>Search apps, music, videos, books...</p> <p>28° Cloudy Monday, February 19</p> <p>Mobile data abc 4G+ Torch Silent Screenshot</p> <p>Today: 28MB This month: 8.9GB</p> <p>Now: -1,256 mA (3m left) Avg: -951 mA • -306.5%/h (-2 mAh total) 00:14</p> <p>28° Cloudy 33° 75% N, 2 m/s Gending Mering Bata 19 Feb, 11:28</p> <p>MI Cloud backup Backing up...</p> <p>OK</p> | <p>Dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil bahwa <i>perangkat lunak</i> tidak dapat menerima pesan notifikasi yang muncul pada versi Android dibawah minimum 6.0. Pada pengujian 1 dilakukan pada sistem operasi Android versi 5.1 (Lollipop)</p> |

4.8 Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak

Kelebihan dari Perangkat Lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Pada perangkat lunak yang berbentuk aplikasi ini dapat diinstal pada smartphone merek apapun yang sudah berbasis Android versi 2.2 keatas.
2. Aplikasi ini dapat menjadi alternatif anak sekolah dasar dalam belajar tentang pengenalan organ tubuh manusia menggunakan tiga bahasa (bahasa lampung, bahasa indonesia dan bahasa inggris).

Kelemahan dari Perangkat Lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Lunak informasi produk makanan dan minuman halal atau haram ini hanya dapat dijalankan pada smartphone yang berbasis sistem operasi *Android*.
2. Aplikasi ini jika digunakan pada versi Android dibawah minimum 6.0 akan sedikit lambat dalam penggunaannya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan latar belakang serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya media pembelajaran berbasis android dengan tiga Bahasa dapat membantu anak-anak memahami Bahasa dasar dari bagian tubuh yang ada pada manusia, sehingga siswa-siswi dapat memahami arti dari bagian tubuh pada manusia.
2. Dengan adanya media pembelajaran yang dibuat dapat meningkatkan minat belajar terutama yaitu Bahasa Lampung, Inggris, Indonesia sehingga diharapkan siswa-siswi dapat memahami dan mengerti terutama Bahasa Inggris karna sebagai Bahasa internasional dan bahasa Lampung sebagai Bahasa daerah.

5.2 Saran

Saran yang diberikan sesuai adanya penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Media pembelajaran ini semoga dapat dikembangkan kembali agar konten yang diberikan bisa lebih menarik.
2. Media pembelajaran bisa menjadi penunjang pembelajaran tambahan agar lebih menarik minat anak dalam mempelajari Bahasa Inggris karna sebagai Bahasa internasional dan Bahasa daerah Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Sari, Yuni Puspita, and Fakultas Ilmu Komputer. 2016. "MEMBANGUN KAMUS OBSTETRI BERBASIS ANDROID". 16(1): 65–73.
- Arfida, S., and Hariyanto Wibowo. 2018. "PENYEBARAN LOKASI GURU SEKOLAH DASAR NEGERI BERSERTIFIKASI PROVINSI LAMPUNG MENGGUNAKAN." 18(2).
- Afifi, A.F., & Amnah. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Cloud Computing Menggunakan Edmodo Pada Sma Al-Kautsar. *Prosiding Seminar Nasional IIB Darmajaya*, 1, 1–7.
- Aprianti, W., & Umi, M. (2016). Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati. *Jurnal Sains dan Informatika*, 2(1), 21-28.
- Arfida, S., & Harahap, R.E. (2014). Implementasi Media Pembelajaran Teknik Pengkodean Barcode Berbasis Multimedia. *Prosiding Seminar Bisnis & Teknologi IIB Darmajaya*, 407-420.
- Bentelu, A.S., Steven, S., & Oktavian, L. (2016). Animasi 3 Dimensi Pencegahan Cyber Crime (Studi Kasus: Kota Manado). *E-Journal Teknik Informatika*, 8(1), 4-7.
- Binanto, I. (2010). Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: ANDI
- Farida, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Arcs (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit Di Program. *Jurnal Sains Tech Politeknik Indonusa Surakarta*, 1(5), 41-47.
- Huda, N., & Purwaningtiyas, F. (2017). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (Ar) Pembelajaran Matematika Menggunakan 3 (Tiga) Bahasa Pada Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional IIB Darmajaya*, 1(1), 1–9.
- Murtiwiayati., & Lauren, G. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 12(2), 2-12.
- Purwandari, E.P., Anggriani, K., & Noperman, F. (2016). Peningkatan Keterampilan Guru Sd Dalam Pembuatan Media Animasi. *Jurnal Rekrusif*, 4(3), 272-276.
- Tamagola, R., & Wintoro, P.B. (2017). Visualisasi 3d Aset Kendaraan Tempur Brigade Infanteri 3 Marinir Lampung Berbasis. *Prosiding Seminar Nasional IIB Darmajaya*, 1, 44-55.

- Widiartha, A.D., Kendengis, Y., & Radion, K. (2016). Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin Menggunakan Flash pada Android. *Jurnal Infra*, 4(2), 1-5.
- Wulansari, O.D.E., Zaini, TM.,& Bahri, B. (2013). Penerapan teknologi augmented reality pada media pembelajaran 1. *Jurnal Informatika*, 13(1), 1-11.
- Yohana, A. (2011). Studi Tentang Media Pembelajaran Yang Digunakan Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Rupa di SMP N 1 Probolinggo. *Universitas Negeri Malang*.

LAMPIRAN KODING

```
stop();

button_3.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_2);

function fl_ClickToGoToScene_2(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "Scene 1");
}

button_3.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToStopAllSounds);

function fl_ClickToStopAllSounds(event:MouseEvent):void
{
    SoundMixer.stopAll();
}

stop();

button_2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene);

function fl_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "Scene 2");
}

button_5.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_4);

function fl_ClickToGoToScene_4(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "Scene 3");
}

button_4.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_8);

function fl_ClickToGoToScene_8(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "Scene 4");
}
```

```
}  
button_57.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_10);  
function fl_ClickToGoToScene_10(event:MouseEvent):void  
{  
    NativeApplication.nativeApplication.exit();  
}  
  
stop();  
button_1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame);  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(2);  
}  
button_8.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_7);  
function fl_ClickToGoToScene_7(event:MouseEvent):void  
{  
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "Scene 1");  
}  
button_10.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_3);  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_3(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(3);  
}  
button_12.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_5);  
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_5(event:MouseEvent):void  
{  
    gotoAndStop(4);  
}
```

```
stop();
button_13.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_6);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_6(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(1);
}
stop();
button_6.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToScene_5);
function fl_ClickToGoToScene_5(event:MouseEvent):void
{
    MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "Scene 1");
}
stop();
benar.visible=false;
salah.visible=false;
totalbenar.visible=false;
totalsalah.visible=false;
button_15.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_12);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_12(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(3);
    benar.nextFrame();
    totalbenar.nextFrame();
}
button_16.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_13);
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_13(event:MouseEvent):void
{
```



```
button_55.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_53);
```

```
function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame_53(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
    gotoAndStop(1);
```

```
}
```



SURAT KEPUTUSAN
REKTOR IIB DARMAJAYA
NOMOR : SK.0201/DMJ/DFIK/BAAK/IV-19
Tentang
Dosen Pembimbing Skripsi
Semester Genap TA.2018/2019
Program Studi S1 Teknik Informatika
REKTOR IIB DARMAJAYA

- Memperhatikan :** 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IIB 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
6. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya
7. STATUTA IBI Darmajaya
8. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfan 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 : 22 April 2019
a.n. Rektor IIB Darmajaya,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Sriyanto, S.Kom, S.M.I., Ph.D
NIK. 00210800



1. Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
2. Yang bersangkutan
3. Arsip





Institut Informatika & Bisnis

DARMAJAYA

Yayasan Alfian Husin

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 700261 <http://darmajaya.ac.id>

FORMULIR

BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR *)

NAMA : RICARDO NAPERZON
 NPM : IS11010081
 PEMBIMBING I : HARYANTO WIKOWO, M.TI
 PEMBIMBING II :
 JUDUL LAPORAN : Pengenalan organ tubuh Menggunakan tiga Bahasa
 (Bahasa Lampung, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris) Berbasis Andi
 TANGGAL SK : s.d (6+2 bulan)

| No | HARI/TANGGAL | HASIL KONSULTASI | PARAF |
|----|---------------------------|------------------------------------|-------|
| 1 | Kamis 11 April 2019 | Label binding dan penulisan | U |
| 2 | Selasa 16 April 2019 | Paragraf dan Spasi dalam penulisan | U |
| 3 | Senin 22 April 2019 | Daftar pustaka | U |
| 4 | Kamis 25 April 2019 | Acc seminar | U |
| 5 | Selasa 02 Juli 2019 | Bimbingan BAB 1-2 | U |
| 6 | Senin 15 Juli 2019 | Bimbingan BAB 1-3 | U |
| 7 | Jum'at 26 Juli 2019 | Ganti metode prototype | U |
| 8 | Jum'at 23 Agustus 2019 | Ganti rancangan menggunakan UML | U |
| 9 | Kamis 29 Agustus 2019 | Lampiran | U |
| 10 | Jum'at 30 Agustus 2019 | Acc sidang | U |

*) Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung,
Ketua Jurusan

(Yuni Arkhiandyah, S.Kom., M.Kom)
NIK. 00400802