

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI
KELAS XI IPA DI SEKOLAH LANJUTAN TINGKAT ATAS
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Jurusan Teknik Elektronika Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**FAUZAN JAMZA
2010.53077**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI IPA DI SEKOLAH LANJUTAN TINGKAT ATAS BERBASIS ANDROID

Nama : Fauzan Jamza
NIM : 53077
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Mei 2015

Disetujui oleh

Pembimbing I,



Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng
NIP. 198201192006042005

Pembimbing II,



Yeka Hendriani, S.Kom, M.Kom
NIP. 19840520 201012 2 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik UNP

PENGESAHAN

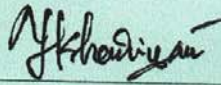
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA
Di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas Berbasis Android

Nama : Fauzan Jamza
NIM : 53077
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Mei 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Legiman Slamet, MT	1. 
2. Sekretaris	: Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng	2. 
3. Anggota	: Yeka Hendriyani, S.Kom, M.Kom.	3. 
4. Anggota	: Drs. H. Dharma Liza Said, MT	4. _____

ABSTRAK
SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas akhir yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA Di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas Berbasis Android”** ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Mei 2015

Yang menyatakan



Fauzan Jamza

ABSTRAK

Fauzan Jamza : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas Berbasis Android

Tugas Akhir ini di latar belakang oleh perkembangan teknologi *handphone* atau *smartphone* dan sistem operasi pada *smartphone* tersebut, seperti android. Perancangan ini bertujuan menghasilkan rancangan sistem *mobile learning* Sistem Pencernaan Manusia untuk siswa kelas XI IPA, di SLTA Berbasis Android, diutamakan pada proses pembelajaran pada pelajaran biologi, yang sifatnya penghafalan kepada buku. Disamping itu minimnya media yang digunakan terkadang membuat anak-anak sering merasa bosan dalam mempelajari pelajaran biologi.

Tugas Akhir ini dirancang menggunakan metode pemograman berorientasi objek yaitu menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Bahasa pemograman yang digunakan adalah java, dengan menggunakan IDE Eclipse. Uji coba telah dilakukan pada emulator 2.2. sedangkan implementasi program dilakukan pada Samsung Galaxi Young dengan Android 4.0.1. Secara umum, hasil yang ditampilkan dari emulator dan Galaxi Young tidak jauh berbeda, hanya saja Android dengan versi yang lebih tinggi memiliki kecepatan akses yang lebih cepat.

Kata Kunci : M_Learning, Biologi Sistem Pencernaan Manusia Berbasis Android.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta dengan izin-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Perancangan Aplikasi Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di Sekolah Menengah Atas Berbasis Android”**.

Shalawat dan salam tidak lupa pula dicurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, sebagai sosok panutan yang telah membawa umat manusia dari zaman jaliah dan kebodohan menuju ke zaman islamiyah serta penuh ilmu pengetahuan.

Penulisan laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari banyaknya kekeliruan yang terjadi sehingga tidak sedikit bantuan dan bimbingan yang didapatkan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dony Novaliendry, M.kom selaku dosen Penasehat Akademik
4. Ibuk Titi Sri Wahyuni, S.Pd. M.Eng selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam perancangan Tugas Akhir ini.
5. Ibuk Yeka Hendriyani,S.Kom. M.Kom. selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.

6. Bapak Drs. H. Dharma Liza Said, MT, Bapak Drs. Legiman Slamet, MT. selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Orang Tua dan Adik yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2010 yang telah memberikan motivasi selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 29 April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Aplikasi	9
1. Perangkat Lunak Perusahaan.....	9
2. Perangkat Lunak Infrastruktur Perusahaan	9
3. Perangkat Lunak Infomasi Kerja	9
4. Perangkat Lunak Media dan Hiburan.....	9
5. Perangkat Lunak Pendidikan.....	9
6. Perangkat Lunak Pengembangan Media	9

7. Perangkat Lunak Rekayasa Produk.....	10
B. Mobile Learning.....	10
1. Pengertian Mobile Learning.....	10
2. Kelebihan dan Kekurangan Mobile Learning.....	11
C. Android.....	12
1. Defenisi Android.....	12
2. Perkembangan Android.....	12
3. Versi Android.....	13
4. Arsitektur Android.....	14
5. Struktur Pemrograman Android.....	18
6. Fitur-Fitur Android.....	24
D. Software yang digunakan.....	28
1. Eclipse.....	28
2. AVD (Android Virtual Device).....	29
3. Android SDK.....	29
4. ADT.....	30
E. Java.....	30
F. Langkah-langkah Pembuatan Sistem Aplikasi.....	31
G. Perangkat Pemodelan Sistem.....	32
1. UML.....	32
2. Komponen-komponen UML.....	34

H. Ilmu Biologi	39
1. Kelenjar Pencernaan	39
2. Saluran Pencernaan	38
3. Gangguan Pencernaan	40

BAB III. ANALISIS PERANCANGAN

A. Analisis Sistem	40
1. Analisa Kebutuhan Sistem	40
2. Analisis Kebutuhan Hardware	41
B. Perangkat Pemodelan Sistem.....	41
1. Perancangan Proses	41
a. Use Case Diagram.....	42
b. Activity Diagram	44
c. Sequence Diagram	48
C. Perancangan Interface Aplikasi	52
1. Perancangan <i>Interface</i> Splash Screen.....	52
2. Perancangan Antar Muka Menu Utama.....	53
3. Perancangan Antar Muka Menu Materi.....	54
4. Perancangan Antar Muka Menu Cari Istilah.....	55
5. Perancangan Antar Muka Menu Latihan Soal	56
6. Perancangan Antar Muka Menu Info Aplikasi.....	57

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi.....	57
1. Batasan Implementasi.....	57
2. Implementasi <i>Software</i>	58
3. Implementasi <i>Hardware</i>	59
4. Implementasi <i>Class</i>	59
5. Implementasi Antar Muka.....	60
a. Tampilan Utama Android.....	61
b. Menu Aplikasi Android.....	62
c. Tampilan Splashscreen Aplikasi	63
d. Menu utama.....	64
e. Antarmuka Tampilan Menu Materi.....	65
f. Antarmuka Tampilan Menu Cari Istilah.....	66
g. Tampilan Menu Latihan Soal	67
h. Antarmuka menu Info Aplikasi.....	68
i. Antarmuka menu evaluasi	69

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA	80
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Arsitektur Sistem Operasi Android.....	14
2. Struktur File Pemrograman Android.....	18
3. <i>Stack Activity</i>	20
4. Siklus Hidup <i>Activity</i>	23
5. Tampilan AVD.....	29
6. Tahapan Umum Pengembangan <i>Mobile Learning</i>	32
7. Prototype Paradigma	49
8. Diagram <i>Use Case</i> Aplikasi Pembelajaran Android Biologi yang diusulkan	43
9. <i>Activity Diagram</i> Menu Materi.....	45
10. <i>Activity Diagram</i> Menu Cari Istilah	46
11. <i>Activity Diagram</i> Menu Latihan Soal.....	47
12. <i>Activity Diagram</i> Menu Info Aplikasi	48
13. <i>Sequence Diagram</i> Menu Materi yang diusulkan	49
14. <i>Sequence Diagram</i> Menu Latihan Soal	50
15. <i>Sequence Diagram</i> Menu Cari Istilah	51
16. <i>Sequence Diagram</i> Menu Info Aplikasi yang Diusulkan.....	51
17. Rancangan tampilan splash.....	52
18. Perancangan Antarmuka Menu Utama	53
19. Rancangan <i>Interface</i> Menu Materi.....	54
20. Rancangan <i>Interface</i> Menu Cari Istilah	54

21. Rancangan <i>Interface</i> Menu Latihan Soal	55
22. Rancangan <i>Interface</i> Menu Info Aplikasi	55
23. Antarmuka Tampilan Utama Android	60
24. Antarmuka Tampilan pilihan Aplikasi Android	61
25. Icon pada aplikasi biologi.	62
26. Antarmuka Tampilan Splashscreen	62
27. Antarmuka Menu Utama.....	63
28. Antarmuka Menu Materi.....	64
29. Antarmuka Tampilan pilihan Aplikasi Android	64
30. Antarmuka Menu Saluran Pencernaan.....	65
31. Antar Muka Menu Mulut.....	66
32. Antar Muka Menu Kerongkongan	67
33. Antar Muka Menu Lambung.....	68
34. Antar Muka Menu Usus Halus.....	69
35. Antar Muka Menu Usus Besar	70
36. Antar Muka Menu Rektum.....	71
37. Antar Muka Menu Anus.....	72
38. Antarmuka Menu Latihan Soal	73
39. Antarmuka Menu Cari Istilah.....	74
40. Antarmuka Menu Info Aplikasi	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Versi Android	14
2. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	34
3. Simbol Class Diagram	35
4. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	36
5. Simbol <i>Activity Diagram</i>	37
6. Implementasi Class	58
7. Hasil Splash Screen	76
8. Hasil Halaman Utama	76
9. Hasil Halaman Materi	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan semakin berkembangnya zaman, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau disebut juga *Information Technology* (IT) yang mendukung kebutuhan sehari-hari sangat dibutuhkan secara efektif dan efisien. Seiring dengan adanya kemajuan di dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang sangat pesat akhir-akhir ini membawa banyak perubahan dalam kehidupan manusia, khususnya dalam bidang Sistem Informasi.

Kemajuan dalam bidang sistem informasi saat ini, telah banyak membantu dalam pengolahan data yang sangat tepat dalam mendukung proses pengolahan data menjadi informasi. Tidak dapat dipungkiri, kemajuan dalam bidang sistem informasi saat ini telah banyak berpengaruh pada bidang teknologi lain. Salah satu teknologi yang dimaksud adalah pengembangan aplikasi perangkat lunak khususnya untuk perangkat *mobile*.

Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *handphone*. *Handphone* yang dulunya hanya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah dapat merangkum fungsi dan fitur yang lainnya. Berbagai macam fungsi dan fitur telah ditanamkan. Hal ini tidak terlepas dari penggunaan sistem

operasi pada *handphone*. Layaknya pada komputer, *handphone* pun dapat di *install* berbagai macam perangkat lunak.

Begitu banyaknya fitur yang disediakan dari sebuah perangkat *mobile* seperti *handphone*, orang akan semakin mudah dalam melakukan suatu pekerjaan seperti mengakses informasi dengan cepat, transaksi perbankan, media pembelajaran, mendapatkan hiburan dan sebagainya. Dalam perkembangannya, teknologi berbasis *mobile device* merupakan salah satu pilihan yang menarik karena penggunaanya yang relatif lebih praktis dan mudah dalam pengoperasiannya.

Perkembangan teknologi *mobile device* memungkinkan kebutuhan akan informasi dapat terpenuhi. Semakin kayanya fitur dan semakin terjangkau harga jual produk *mobile device*, memungkinkan *mobile device* menjadi sebuah solusi yang tepat bagi kebutuhan komunikasi masyarakat. Salah satu contoh alat telekomunikasi yang mengalami perkembangan yang signifikan adalah alat telekomunikasi bergerak yang menggunakan sistem operasi Android.

Android merupakan suatu sistem operasi telepon seluler seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan dalam berbagai macam piranti bergerak. Dengan sistem distribusi *open sources* yang digunakan memungkinkan para pengembang untuk menciptakan berbagai aplikasi menarik yang dapat dinikmati oleh penggunanya.

Sejak kemunculan Android, semakin hari semakin banyak *programmer* yang turut serta mencoba membuat sebuah aplikasi dari sistem operasi ini. Aplikasi seperti *game*, sosial media, pembelajaran dan lain sebagainya telah banyak bermunculan dari Android. Melalui Android, pengembang telah mampu membangun sebuah aplikasi yang mempunyai nilai komersil.

Salah satu aplikasi yang telah memanfaatkan Android adalah sistem pembelajaran *mobile* elektronik yang dikenal dalam bahasa Inggris disebut dengan *mobile learning*. *Mobile learning* adalah cara baru dalam proses belajar mengajar. *Mobile learning* merupakan sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. *Mobile learning* memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah menghemat waktu proses belajar mengajar dan melatih pelajar lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

Dengan demikian kualitas sumber daya manusia dalam perkembangan yang sangat pesat ini seharusnya ditingkatkannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan-perubahan ini memunculkan tuntutan yang lebih tinggi terhadap kualitas setiap manusia untuk bersaing meningkatkan kemampuan untuk menyesuaikan dengan keadaan yang terus berkembang ini.

Perkembangan yang semakin pesat ini membuat penulis berfikir untuk merancang Tugas Akhir yang berkaitan dengan *Mobile Learning*, dimana di dalamnya penulis membahas pembelajaran tentang Sains yaitu ilmu

biologi. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa tentang makhluk hidup seperti manusia, hewan dan tumbuhan. Salah satu bahasan pada biologi mengenai manusia adalah sistem pencernaan manusia. Sistem Pencernaan adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara kerja proses makanan mulai dari awal kita makan sampai proses pembuangan, sedangkan teknologi adalah satu sarana yang digunakan untuk dapat mempermudah memenuhi kebutuhan hidup manusia. Dari zaman dahulu, banyak penemu yang menggabungkan kedua aspek ini menjadi sebuah penemuan yang luar biasa dan hingga saat ini pun kita masih menggunakannya. Berdasarkan hasil wawancara saya tanggal 5 Desember 2014 dengan Ibuk Armayanti, S.Pd, guru bidang studi biologi di MAN 1 Padang, beliau mengatakan bahwa para siswa tidak semua bisa memahami pembelajaran sains yang diberikan langsung oleh guru disekolah, karena kurangnya minat siswa tentang pembelajaran sains yang memakai metode ceramah yang bersifat monoton. Kebanyakan siswa merasa bosan dengan model belajar yang hanya dari buku catatan ataupun buku paket yang telah ditentukan disekolah. Untuk membangkitkan semangat anak belajar dengan media pembelajaran yang *moveable* (mudah dibawa kemana-mana) dan dengan tampilan yang diharapkan menarik, mungkin akan membantu para siswa mudah menyerap materi yang ada, sehingga dapat mengerjakan soal-soal yang ada dengan benar. Media pembelajaran melalui *mobile* ini diharapkan dapat menarik minat belajar siswa. Aplikasi ini dirancang dengan menarik dan *simple* yang

memudahkan *user* dalam penggunaanya, aplikasi ini juga dirancang sebagai media pembelajaran yang menarik dengan menambahkan perpaduan desain dan multimedia yang didalamnya menyampaikan informasi berupa video dan suara serta teks yang membuat tampilan menarik sehingga para siswa tidak terlalu sulit untuk memahami dan mempelajari pelajaran ini pada mobile tersebut, karena aplikasi ini dirancang bertujuan mudah untuk digunakan oleh *user*. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa pemrograman java, Eclipse sebagai IDE, ADT sebagai plugin eclipse pada android dan android SDK untuk pengembangan aplikasi android, serta AVD sebagai emulator untuk menjalankan sistem android.

Perkembangan telephone seluler dari segi teknologi, manfaat dan modelnya mengalami perkembangan yang sangat pesat. Teknologi perangkat lunak yang digunakan telah menambah fungsi sebuah ponsel, yang dulunya hanya dapat digunakan untuk telpon dan SMS, kini berubah menjadi *smartphone*. Adanya *smarthphone* dan aplikasi *mobile* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang bersifat *moveable*.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu *smartphone* pada aplikasi *Mobile Learning* mata pelajaran biologi sesuai dengan model pembelajaran. Aplikasi ini nantinya diharapkan mampu memudahkan pemahaman pada pembelajaran sistem pencernaan pada manusia. Dengan menggunakan aplikasi ini dapat meningkat luasan ilmu Sains yang didapat oleh siswa tersebut. Media pelajaran yang di aplikasikan dengan memanfaatkan

teknologi seluler itu dapat di akses secara cepat tanpa harus membatasi mobilitas *user*. Dari uraian diatas penulis tertarik untuk mengangkat topik dalam bentuk judul tugas akhir yang berjudul : **“PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI IPA DI SEKOLAH LANJUTAN TINGKAT ATAS BERBASIS ANDROID”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran, khususnya pada pelajaran biologi, kebanyakan dari pengguna *smartphone* di Indonesia khususnya pelajar digunakan untuk media sosial.
2. Masih sedikit aplikasi yang menunjang pembelajaran biologi, yang diatur sesuai dengan aturan Standar Kompetensi yang telah ditentukan.

C. Batasan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir ini lebih terarah, maka penulis membatasi pembahasan mengenai :

1. Aplikasi ini hanya dapat bekerja pada *smartphone* berbasis android.
2. Aplikasi ini dapat di akses secara *offline* maupun *online* oleh pengguna atau *user*.

3. Materi pembelajaran biologi pada aplikasi ini dibatasi pada pelajaran sistem pencernaan manusia yang sesuai dengan materi pembelajaran siswa - siswi kelas XI IPA Kurikulum KTSP 2006 KD 3.3.

Dalam aplikasi ini terdapat informasi mengenai saluran pencernaan pada manusia yang dilengkapi dengan video, suara, informasi mengenai kelenjar dan gangguan pada sistem pencernaan.

4. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa pemrograman java, Eclipse sebagai IDE, ADT sebagai plugin eclipse pada android dan android SDK untuk pengembangan aplikasi android, serta AVD sebagai emulator untuk menjalankan sistem android.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dikaji yaitu **“Bagaimana Perancangan Aplikasi Pembelajaran Sistem Pencernaan berbasis Android ?”**

E. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan pembuatan aplikasi :

1. Merancang Aplikasi Android *Mobile Learning* pada mata pelajaran Biologi khususnya mata diklat Sistem Pencernaan pada Manusia, maka akan mempermudah pengguna atau siswa mempelajari cara kerja sistem pencernaan tersebut pada organ tubuh manusia.

2. Siswa mampu menggunakan *smartphone* dengan baik, karena aplikasi ini hanya dapat digunakan pada *smartphone* berbasis android.
3. Menggunakan Aplikasi Android diharapkan dapat memberikan informasi terhadap pengguna atau siswa tentang Pelajaran Sistem Pencernaan dengan baik, sehingga menghasilkan tingkatan pengetahuan Mata Pelajaran Biologi yang ada setelah itu.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah :

1. Memberikan kemudahan menemukan pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Aplikasi Android.
2. Mewujudkan siswa/pengguna yang cerdas dan terampil, serta memberikan suatu informasi yang lebih efektif dan efisien.
3. Meningkatkan kualitas siswa/pengguna dalam pemahaman Sistem Pencernaan pada Aplikasi Android.