PERANCANGAN APLIKASIMEDIA PEMBELAJARAN *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* (CMS) JOOMLA BERBASIS *MOBILE-LEARNING* DEGAN ANDROID STUDIO

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Strata-1(S1) pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Disusunoleh :

ZUL RAHMAT HIDAYAT

2513.167

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.H.Darul Ilmi, S.Ag, M.Pd	**Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom**
NIP. 197007102001121004	**NIP. 197501282008012012**

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

BUKITTINGGI

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **"PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) JOOMLA* BERBASIS *MOBILE-LEARNING* DENGAN ANDROID STUDIO"** oleh **Zul Rahmat Hidayat, NIM**:**2513.167** telah memenuhi syarat ilmiah dan disetujui setelah sidang Munaqasyah.

Bukittinggi, Januari 2018

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Dr.H.Darul Ilmi, S.Ag, M.Pd	**Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom**
NIP. 197007102001121004	**NIP. 197501282008012012**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama / NIM : **Zul Rahmat Hidayat**/ 2513.167

Tempat / Tanggal Lahir : Jakarta26April 1994

Fakultas / Jurusan : TarbiyahdanIlmuKeguruan/ Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Skripsi : **PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN *COTENT MANAGEMENT SYSTEM* (CMS) JOOMLA BERBASIS *MOBILE-LEARNING* DENGAN ANDROID STUDIO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (skripsi) dengan judul di atas adalah benar karya penulis. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya penulis, maka penulis bersedia diproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan penulis dicopot sampai batas waktu yang ditentukan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, Januari2018

Saya yang menyatakan

Zul Rahmat Hidayat

NIM. 2513.167

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahankan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **" Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran *Content Management System* (CMS) Joomla Berbasis *Mobile-Learning* dengan *Android Studio"*** tepat pada waktu yang telah ditetapkan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S-1) pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

Penulis menyadari, skripsi ini tidak mungkin dapat selesai dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Rektor dan Wakil Rektor, Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dan Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Dan
2. Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas untuk kepentingan perkuliahan hingga penulis menyelesaikan studi.
3. Bapak Dr.H.Darul Ilmi, S.Ag, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya, saran, dorongan serta petunjuk yang

sangat berharga dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dan juga perkuliaahan di IAIN Bukittinggi.

4. Ibu Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya, saran, dorongan serta petunjuk yang sangat berharga dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Agus Nur Khomarudin, S.Pd, M.Kom, Bapak Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom, bapak Muhiddinur Kamal, M.Pd dan bapak Fandhy Sikumbang, M.Kom dan ibuk Ibu Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom selaku Validator *expert* yang telah banyak meluangkan waktunya, memberikan saran dan petunjuk pada produk penulis
6. Bapak dan Ibuk dosen serta karyawan/karyawati IAIN Bukittinggi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama di perguruan tinggi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa PTIK angkatan 2013 yang telah banyak memberikan masukan, saran dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang belum sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah dengan ikhlas turut membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari apa yang diharapkan, mengingat sangat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada pada diri penulis. Namun demikian penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain, dan juga penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan dimasa yang akan datang.

Bukittinggi, Januari 2018

Penulis

,

Zul Rahmat Hidayat

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 4
C. Batasan Masalah 4
D. Rumusan Masalah 5
E. Tujuan Penelitian 5
F. Penjelasan Judul 5
G. Mamfaat Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Perancangan (Desain) Aplikasi

1. Pengertian Perancangan (Desain) 9
2. Prinsip-Prinsip Perancangan 9
3. Model Perancangan 9
4. Pengertian Aplikasi 10

B. Conten Manajement System (CMS) Joomla

1. *Contem Manajemen Sistem(CMS)* 10
2. *Joomla* 12

C. Mobile-Learning dan Android

1. *Mobile-Leaarning* 14

2. Android 17

D. Android Studio

1. Pengertian Android Studio 19

2. Keunggulan Android Studio 19

E. Penelitian Yang Relevan 20

F. Kerangka berpikir penelitian 22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian 24

B. Metode Penelitian 24

C. Model Pengembangan Multimedia 26

D. Tahap Penelitian 28

E. Uji vadilitas, Praktikalitas dan Efektifitas Produk 31

DAFTAR PUSTAKA 36

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3.1 Kriteria Uji Validitas 41
3.2 Kriteria Uji Praktikalitas 43
3.3 Kriteria Uji Validitas 44
4.1 Skenario Pengujian Aplikasi Media Pembelajaran *CMS Joomla* 65
4.2 Pengujian Buka Aplikasi 66
4.3 Pengujian tombol Materi 66
4.4 Pengujian tombol Profil 67
4.5 Pengujian tombol *About* 67
4.6 Pengujian tombol Petunjuk 67

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Skema dalam bentuk *Mobile-Learning* 23

3.1 Tahapan Pengembangan Multimedia 36

3.2 Gambar Tahapan Penelitian 38

4.1 *Use Case Diagram* Aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* 49

4.2 *Activity* Diagram Aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* 57

4.3Desain *Output* Splash Screen 51

4.4Desain *Output* Menu Utama 51

4.5Desain *Output* Menu Materi 52

4.6Desain *Output* Menu Judul Materi 55

4.7Desain *Output* isi salah satu tampilan Materi 56

4.8Desain *Output* Profil 57

4.9Desain *Output About* Aplikasi 57

4.10Desain *Output* menu Petunjuk Melihat Materi 59

4.11Desain *Output* menu Petunjuk Melihat Profil 60

4.10Desain *Output* menu Petunjuk Melihat *About* 61

4.13 Coding *Splash screen aplikasi* 63

ABSTRAK

Zul Rahmat Hidayat, 2513.167 *"Perancangan aplikasi media pembelajaran content management system (CMS) joomla berbasis m-Learning dengan android studio"* Skripsi. Program Sarjana, Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi. 2018 M/1438 H**.**

Joomla adalah sebuah *Content Management System* (CMS) yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk keperluan pembutan *website*, mulai dari yang sangat sederhana sampai dengan *website* yangsangat kompleks. CMS joomla ini dipelajari oleh mahasiswa semester lima (5) pada mata kuliah web desain di jurusan Pendidikan Teknik Infomatika dan Komputer IAIN Bukittinggi. Dalam perkuliahan web desain tentang CMS Joomla , belum adanya modul yang menunjang aktifitas perkulihan web desain ini. Namun ketika, mahasiswa tidak ingat langkah-langkah dalam mengelola CMS Joomla, mereka mecari sumber lain dengan cara mengakses internet. Cara-cara dalam mencari informasi tersebut memiliki kerumitan tertentu, oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi media pembelajaran CMS Joomla berbasis *m-Learning* untuk membantu mahasiswa dalam mengelola *CMS Joomla* melalui *Smartphone android*. Tujuan dari penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat dijadikan sebagai pegangan bagi mahasiswa untuk mempermudah dan menambah ilmu pengetahuan di luar jam pekuliahan web desain dan bagi orang banyak yang menggunakan *Android* agar lebih mudah dan praktis dalam belajar.

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development)*atau R&D yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Jenis R&D yang penulis gunakan yaitu versi ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). Desain sistem yang dilakukan adalah desain *input*, proses dan *output.*Produk yang telah dikembangkan tersebut kemudian akan dilakukan uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas menggunakan sebuah angket.

Hasil dari penelitian ini yaitu berupa Aplikasi Media pembelajaran CMS Joomla berbasis m-Learning sebagai media pembelajaran dalam bentuk *file* *.APK dengan ukuran file 24MB yang dapat diinstall langsung di *Smartphone* dengan sistim operasi *Android.* Hasil uji validitas dari tiga orang expert manunjukkan bahwa aplikasi ini dinyatakan sangat valid dengan nilai akhir 87,538. Sementara hasil uji praktikalitas dari praktisi manunjukkan bahwa aplikasi ini dinyatakan sangat praktis dengan nilai akhir 85,385. Hasil uji efektifitas dari 10 mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan web desain menunjukkan bahwa aplikasi ini dinyatakan sangat efektif dengan nilai akhir 88,6. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dalam perkuliahan web desain, terutama dalam mengelola *CMS Joomla* dalam pembuatan *web site*

KeyWord : *Aplikasi Media Pembelajaran* ,*CMS Joomla* dan *Mobile-Learning*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting dalam pembangunan. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya dalam memberikan pengetahuan, ilmu baru, keahlian dan keterampilan tertentu kepada individu–individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian individu tersebut. Pendidikan merupakan salah satu wadah kegiatan yang berusaha untuk membangun masyarakat dan watak bangsa secara berkisinambungan yaitu membina mental, rasio, intelektual, dan kepribadian dalam rangka membentuk manusia seutuhnya.

Terkait dengan pentingnya pendidikan, Allah SWT berfirman dalam Surat Ar-ra'd ayat 11 yang berbunyi:

لَهُۥ مُعَقِّبَٰتٌ مِّنۢ بَيۡنِ يَدَيۡهِ وَمِنۡ خَلۡفِهِۦ يَحۡفَظُونَهُۥ مِنۡ أَمۡرِ ٱللَّهِۗ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوۡمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُواْ مَا بِأَنفُسِهِمۡۗ وَإِذَآ أَرَادَ ٱللَّهُ بِقَوۡمٖ سُوٓءٗا فَلَا مَرَدَّ لَهُۥۚ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِۦ مِن وَالٖ ١١

Artinya : "*Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah* Allah*[767]. Sesungguhnya Allah tidak merobah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merobah keadaan[768] yang ada pada diri mereka sendiri. dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia*"[1].

Sebagai umat manusia yang menginginkan suatu perubahan, kita harus belajar agar perubahan itu dapat diperoleh. Salah satu cara yang dapat

[1]Departemen Agama, Al-Qur'an dan Terjemahannya , (Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, 2006), cet.ke-1, h198

di lakukan adalah dengan pendidikan. Pendidikan di harapkan membawa manusia ke arah yang lebih baik.

Pesatnya perkembangan teknologi pada saat ini dan sangat cepat, hampir menyeluruh disemua bidang. Salah satu bidang yang tidak terlepas dari teknologi adalah bidang pendidikan. Adanya perkembangan teknologi di bidang pendidikan akan menjadikan pendidikan pada saat ini bisa lebih maju dan berkembang sehingga masyarakat bisa hidup lebih kreatif dan berpendidikan. Akan tetapi permasalahan yang muncul adalah bagaimana memanfaatkan teknologi yang ada disekitar kita untuk menunjang pendidikan yang ada. Seperti pemakaian komputer untuk pembelajaran (akutansi, biologi, geografi dan lainya), pemakaian telepon genggam sebagai sarana media pembelajaran.

Telepon genggam atau bisa disebut dengan *handphone* merupakan salah satu teknologi yang tidak terlepas dari kehidupan sehari–hari. Selain mudah di dapat, telepon genggam juga mudah digunakan kapan saja, di mana saja dan hampir semua kalangan masyarakat pada saat ini sudah bisa mengoperasikan telepon genggam. Pada saat ini, banyak sekali telepon genggam yang berteknologi canggih yang beredar pada masyarakat mulai dari yang berbasis *Java, Symbi an, Blackberry, Whindowsphone, Iphone* dan *Android*. Maka dari itu, telepon genggam merupakan media pembelajaran yang sangat efektif bagi masyarakat saat ini.

Menurut Ally nirkabel, *mobile, portable,* perangkat genggam perlahan-lahan sedang berkembang dan menganekaragamkan pendidikan

di berbagai sektor, baik di negara maju maupun negara yang sedang berkembang. Nielsen (2012) melaporkan pengguna *smartphone* di 39 negara di dunia dan 13 di antaranya yaitu negara-negara di Asia, termasuk Indonesia. Di negara kita, penggunaan *smartphone* sangat popular dan familiar.[2]

Media pembelajara memanfaatkan teknologi telepon genggam disebut *mobile-learning* (m-learning)[3]. *Mobile-learning* merupakan salah satu alternatif pengemangan media pembelajaran, akan tetapi perkembangan aplikasi ini masih kurang begitu banyak karena keterbatasan- keterbatasan yang ada seperti kinerja perangkat, layar tampilan, kapasitas penyimpanan dan catu daya. Namun hal yang demikian itu sekarang sudah teratasi dengan hadirnya telepon genggam yang berteknolgi canggih atau lebih dikenal dengan *smatrphone*.

Smartphone merupakan sebuah perangkat yang memungkinkan untuk melakukan komunikasi (seperti menelpon atau sms) juga di dalamnya terdapat fungsi PDA (*Personal Digital Assistant*) dan berkemampuan seperti layanya komputer. Selain itu, suatu telepon genggam dapat dikatakan *smartphone* juga memiliki sistem operasi di dalamnya. Sistem operasi pada saat ini yang sangat popular adalah sistem operasi Android. Banyak sekali *vendor* atau perusahaan-perusahaan elektronik, khususnya dalam bidang

[2] Dijey Pratiwi Barakati, Jurnal Dampak Penggunaan *Smatrphone* Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris, (Manado: Fakultas Sastra, Universitas SAM Ratulangi), h-3, diunduh 25 Maret 2017

[3] Muh. Tamimuddin H., M.T, Mengenal Mobile Learning(mlearn_tamin.pdf) di unduh 28 februari 2017

telepon genggam yang menggunakan sistem android pada produk yang dikeluarkannya.

Web desain adalah sebuah mata kuliah dalam jurusan pendidikan teknik informatika dan komputer (PTIK) di IAIN Bukittinggi. Perkulihan ini membahas tentang bagaimana kita mengoah *Content Management System* (CMS) *Joomla* untuk kebutuhan pembuatan website tampa melakukan pengkodingan. Didalam perkulihan ini penulis melihat belum ada nya modul yang membatu perkuliahan sehingga kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap CMS Joomla.

Joomla adalah sebuah *Content Management System* (CMS) yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk keperluan pembutan *website*, mulai dari yang sangat sederhana sampai dengan *website* yangsangat kompleks. Begitu banyaka aplikasi yang dapat ditangani oleh J*oomla*, sehingga *Joomla* mempunyai prinsip *fleksibel, simple, elegan, customizeable* dan *powerful*.

Android studio adalah sebuah IDE (*Integrated development Environment*) untuk android development yang diperkenalkan *google* pada tahun 2013. *Android studio* adalah pengembangan dari *Eclipse* IDE dan di buat berdasarkan *IDE java* Populer, yaitu *Intellij* IDEA. *Android Studio* merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis menemukan permasalahan:

1. Belum adanya modul / media pembelajaran dalam perkuliahan Web Desain di jurusan Pendidikan Teknik Informaatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi.

2. Kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap *CMS Joomla* dalam pembuatan web.
3. Badaimana cara menjadikan *Smartphone* Android sebagai alat menjalankan media pembelajaran Web Desain tentang *CMS Joomla* dalam bentuk *mobile-Learning*

Oleh karna itu, melaui tugas akhir ini, penulis termovifasi untuk **"Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran *Conten Management System (CMS) Joomla* berbasis *Mobile-Learning* dengan *Android Studio"***. Pembelajaran melalui media telepon genggam akan lebih mudah dilakukan dimana saja dan kapan saja sehingga dapat memotifasi pengguna untuk selalu giat belajar. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan agar pengguna akan lebih terpacu dan bersemangat untuk belajar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka identifikasi masalah dalam panelitian ini adalah:

1. Belum adanya modul / media pembelajaran dalam perkuliahan Web Desain di jurusan Pendidikan Teknik Informaatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi.
2. Kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap *CMS Joomla* dalam pembuatan web.
3. Badaimana cara menjadikan *Smartphone* Android sebagai alat menjalankan media pembelajaran Web Desain tentang *CMS Joomla* dalam bentuk *mobile-Learning*

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan penulis dalam berbagai hal dan agar penelitian ini lebih terarah dan mencapai tujuan maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Aplikasi dibuat di atas *platform* android sehingga dimungkinkan hanya dapat dijalakan pada *smartphone* berbasis android.
2. *Sistem operasi* android yang digunakan minimal versi *Android 4.0.3 (iceCreamSandwich).*
3. Penelitian ini tidak membahas keamanan *database* dan keamanan jaringan yang digunakan untuk kebutuhan aplikasi.
4. Pembuatan aplikasi pembelajaan *CMS Joomla* 3 berfokus pada *IDE Android Studio* dan ahasa peograman Html5 .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemungkakan maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi media pembelajaran CMS *Joomla* berbasis *mobile-learning* dengan *Android Studio*.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile-learning* CMS *Joomla* dengan *Android Studio*. Aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* ini diharapkan memudahkan mahasiswa (siswi) untuk

mengetahui mamfaat pemakaian *CMS Joomla* untuk pembuatan web, terutama membantu dalam perkuliahan Web Desain di jurusan Pendidikan teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi.

F. Penjelasan judul

1. Perancangan Aplikasi

   Perancangan aplikasi adalah proses perancangan piranti perangkat lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Model adalah deskripsi dari suatu permasalahan atau topik ari aplikasi yang akan dibuat. Dengan menggunakan model ini akan membantu perancangan dalam memahami lingkup permasalahan yang akan dipecahkan . model itu sendiri adalah *visualisai* dari aplikai yang akan dibangun. Model piranti perangkat lunak dapat dianalogikan cetak biru pada suatu perancangan. Membuat model dari sebuah sistem yang sangat kompleks karena kita dapat memahami sistim tersebut secara menyeluruh.[4]

2. *Content Management System* (CMS)

   Content Management *System*(CMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menambahkan atau memanipulasi (mengubah) isi dari suatu situs web[5]

[4] Jbptunikompp-gdl-gitaagra-30419-10-unikom_g-2.pdf (http://elib.unnikom.ac.id) diunduh 27 Maret 2017

[5] https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_manajemen_konten di akses pada tanggal 9 februari 2017

3. Joomla

Joomla merupakan salah satu *Content Management System* (CMS) terbaik yang bersifat *Open Source. Joomla* adalah sebuah software gratis yang dapat digunakan untuk membuat web yang paling sederhana hingga paling kompleks. Disebut *open source* karena pengguna dapat memodifikasi, menghapus, maupun menambah *script* yang disertakan dalam software tersebut asal tetap mencantumkan hak cipta dan mentaati peraturan yang telah disepakati bersama-sama. *Joomla* adalah salah satu CMS yang memilliki komunitas besar di seluruh dunia dengan didukung oleh para pengembang ketiga yang akan terus mengembangkan program inti *Joomla*.[6]

4. Mobile-Learning

Mobile Learning (M-Learning) adalah pengembangan dari *E-Learning.* Istilah *mobile-learning* mengacu kepada perangkat IT genggam dan bergerak dapat berupa PDA *(Personal Digital Assistant)*, telepon seluler, laptop, tablet, PC, dan sebagainya. *Mobile Learni* dapat memudahkan penguna untuk mengakses konten pembelajaran dimana saja dan kapan saja, tampa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. *Mobile learning* berhubungan dengan mobilitas belajar, dalam arti pelajar semestinya

[6] Adhitya Wibawa Putra, *Modul Panduan Membuat Website Dengan Joomla 1.5.x* , di unduh 04 november 2015

mampu terlibat dalam kegiatan pendidikan tampa harus melakukan di sebuah lokasi fisik tetentu.[7]

G. Manfaat Penelitian

Mamfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

   Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan menambah aplikasi media dalam pembelajaran khususnya mata kuliah web desain untuk menunjang pembelajaran tentang *CMS Joomla.*

2. Manfaat praktis
   a. Memudahkan mahasiswa dalam memahami materi kuliah Web Desain tentang *CMS Joomla*.
   b. Memberi kemudahan mahasiswa dalam belajar kapan saja dan dimana saja.
   c. Mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa.
   d. Membantu bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menambah wawasan ilmu bagi peneliti selanjutnya.

[7] Muh. Tamimuddin H., M.T, Mengenal Mobile Learning(mlearn_tamin.pdf) di unduh 28 februari 2017

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan (Desain) Aplikasi

1. Pengerian perancangan (Desain)

Perancangan (desain), berasal dari bahasa inggris *design*, dalam bahasa indonesia sering digukan padanan kata , yaitu rancangan, pola atau cipta. Jika dijabarkan arti kata desain adalah ilmu yang berhubungan dengan suatu perencanaan dan rancangan.

2. Prinsip-prinsip perancangan(Desain)

Secara garis besar, ada tujuh (7) dalam dunia perancangan(desain) yaitu:

a. Keseimbungan
b. Kesatuan
c. Perbandingan
d. Urutan
e. Irama
f. Skala
g. Fokus[1]

[1]http/:id.Wikipedia.org/wiki/desain diakses 27 februari 2017

3. Metode Perancangan(Desain)

Metode perancangan (desain) adalah suatu cara yang dilakukan oleh desainer untuk menghasilkan suatu karya desain. Beberapa metode umum yang digunakan antara lain:

a. Explosing yaitu mencari inspirasi dengan berpikir secara kritis untuk menciptakan suatu desain yang belum pernah diciptakan.
b. Redefening yaitu mengolah kembali suatu desain agar menjadi bentuk yang berbeda dan lebih baik.
c. Managing yaitu menciptakan desain secara berkelanjutan dan secara terus menerus.
d. Prototyping yaitu memperbaiki atau memodifikasi desain wariasan nenek moyang.
e. Trendspotting yaitu membuat suatu desain berdasarkan tren yang sedang berkembang[2].

4. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah perintah (program komputer) yang bila di eksekusi memberikan fungsi dan untuk bekerja seperti yang diinginkan. Struktur data yang memungkinkan program manipulasi informasi secara proposional, dan dokumen yang mengambarkan operasi dan kegunaan program.[3]

---

[2]http/:id.Wikipedia.org/wiki/desain diakses 27 februari 2017

[3] Roger S Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*,(JAKARTA: Erlangga, 2002), h.10

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti ‘tengah’ , ‘perantara’ atau ‘pengantar’.[4] Pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung di artikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.[5]

Makna umumnya adalah segala sesuatu yang menyalurkan informasi atau alat bantu yang di gunakan guru dalam menyampaikan isi pelajaran agar diterima dengan mudah dan menarik perhatian siswa. Sedangkan menurut Gagne dan Briggs (dalam Azhar, 2003:4) “media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, film, *slide*, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer”.

Kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, baik berupa bahan, alat maupun teknik agar dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat belajar siswa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara tepat guna.

---

[4] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran,*(Jakarta : PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2015) h.3

[5] Azhar Arsyad h.3

Dengan demikian media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi dalam kegiatan pembelajaran.

2. Fungsi Media Pembelajaran .

fungsi media dalam pembelajaran:

a. pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motifasi belajar.
b. bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pengajaran.
c. metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
d. siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemontrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi media dalam proses belajar mengajar memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan hasil belajar, serta meningkatkan perhatian dan menimbulkan motivasi belajar siswa dengan itu guru harus bisa menarik perhatian siswa dengan pemakaian media yang bervariasi yang berguna untuk menghindarkan kebosanan, sehingga siswa

tidak hanya mendengarkan guru menerangkan pelajaran tetapi kegiatan siswa akan bertambah dengan aktifitas lain yaitu dengan mengamati, melakukan, mendemontrasikan, memerankan sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai dengan maksimal.

3. Prinsip-Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Sebelum memutuskan menggunakan media dalam suatu pembelajaran, seorang guru perlu memahami prinsip-prinsip yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan suatu media. Menurut Mulyani (1999:181) prinsip-prinsip pemilihan media yaitu:

a. Memilih media harus berdasarkan pada tujuan pengajaran dan bahan pengajaran yang akan disampaikan.
b. Memilih media harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa.
c. Memilih media harus disesuaikan dengan kemampuan guru, baik dalam pengadaannya dan penggunaanya.
d. Memilih media harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi atau pada waktu, tempat, dan situasi yang tepat.
e. Memilih media harus memahami karakteristik dari media itu sendiri.

Dapat diambil kesimpulan bahwa media yang dipilih sesuai dengan tingkat perkembangan siswa serta kemampuan guru dalam menggunakan dan mengaitkan dengan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi, waktu, dan tempat serta mampu memahami karakteristik dari media itu

sendiri.Dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut.

1) Ketepatannya dalam tujuan pengajaran.
2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran.
3) Kemudahan memperoleh media.
4) Keterampilan guru dalam menggunakan media tersebut.
5) Tersedia waktu untuk menggunakannya.
6) Sesuai dengan taraf berfikir siswa.[6]

Berdasarkan prinsip-prinsip pemilihan media di atas sebelum melaksanakan pembelajaran seorang guru hendaknya dapat memperhatikan apakah media tersebut sudah sesuai dan tepat digunakan agar dapat mencapai hasil yang baik dalam pembelajaran.

4. Jenis–jenis Media Pembelajaran

Media mempunyai bermacam–macam jenis, setiap jenis media mempunyai karakteristik yang berbeda namun mempunyai fungsi yang sama. Jenis–jenis media yang biasa digunakan dalam proses pengajaran antara lain:

a. Media audio yaitu media yang hanya dapat di dengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara seperti radio, dan rekaman suara.

[6]Nana sudjana,*Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010, h. 4

b. Media Visual yaitu media yang hanya dapat di lihat saja, tidak mengandung unsur suara, yang termasuk ke dalam media ini adalah *film slide* (film bingkai), foto, transparasi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.

c. Media audiovisual adalah media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua janis media yang pertama dan kedua.

Dari bermacam macam media tersebut penggunaannya harus di sesuaikan dengan kemampuan penguna media tersebut, apakah pengguan tersebut mengoprasikan dalam pembelajaran dan juga kemampuan dosen untuk memanfaatkan media yang telah disediakan.

C. Conten Management System (CMS) JOOMLA

1. Conten Management System (CMS)

Conten Management System adalah suatau metode dalam mengelola content atau isi. Content bisa berupa teks, suara, gambar, vidio, animasi dan aplikasi lainnya yang disimpan dalam database sehingga mudah dalam pengelolaannya.

Pada umumnya sebuah CMS memiliki dua bagian kategori yaitu *frontend* dan *backend*. Kecanggihan dan fitur masing-masing CMS bergantung pada CMS yang digunakan. Penggunaan sistem hirarki

pengguna yang ditetapkan CMS dalam hak aksesnya pun sangat bervariasi sesuai dengan CMS masing-masing.

Berikut ini adalah manfaat penggunaan CMS, antara lain:

a. Manajemen data

Merupakan fungsi utama CMS, semua data atau informasi baik yang telah ditampilkan ataupun belum dapat diorganisasikan dan disimpan secara baik. Sewaktu waktu data atau informasi dapat digunakan kembali sesuai dengan kebutuhan.

b. Mengatur siklus hidup *server*

Banyak CMS memberikan fasilitas kepada para penggunaya untuk mengelola bagian atau isi nama saja yang akan ditampilkan dan lokasi penampilan di server. Tidak jarang sebelum ditampilkan bagian atau isi yang dimaksud terlebih dahulu di-review oleh editor sehingga dijamin kevaliditsannya.

c. Mendukung web templating dan standarisasi

Setiap halaman *server* yang dihasilkan berasal dari *template* yang terlebih dahulu disediakan oleh CMS. Selain dapat menjaga konsistensi tampilan secara keseluruahan, para penulis dan editor dapat berkonsentrasi secara penuh dalam melaksanakan tugasnya menyediakan isi *server*. Jika isi telah tersedia, proses publikasi dapat berjalan dengan mudah karena sudah ada template sebelumnya.

d. Personalisasi server

Setelah sebuah isi ditempakan kedalam CMS, isi tersebut dapat ditampilkan sesuai keinginan dan kebutuhan penggunanya, terlebih lagi dengan kelebihan CMS yang dapat memisahkan antara desain dan isi, menyebabkan proses personalisasi dapat berjalan dengan mudah.

e. Sindikasi

Sindikasi memberikan kemungkinan pada semua server membagi isinya pada server-server lain. Format data yang didukung juga variatif, mulai dari rss, rdf, sml hingga backen scripting. Sama halnya dengan personalisasi sindikasi juga dapat dilakukan dengan mudah karena isi dan desain telah terbuat terpisah.

f. Akuntabilitas

Oleh karna CMS mendukung alur kerja dan hak akses yang jelas kepada para penggunanya, data atau informasi yang disampaikan dapat dipertangung jawabkan dengan baik. Setiap penulis ataupun editor memiliki tugas masing-masing dengan hak akses yang berbeda-beda pula. Dengan demikian setiap perubahan yang terjadi di server dapat ditelusuri dan diperbaiki seperlunya dengan segera[7].

[7]SHISCORIO SAVANA U – 17106190, *Pembuatan Web Store Berbasis Content Management Syste (CMS),*(Depok, Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma),hal: 5-6 , diunduh 09 februari 2016

2. Joomla

Joomla merupakan salah satu *Content Management System* (CMS) terbaik yang bersifat *Open Source. Joomla* adalah sebuah software gratis yang dapat digunakan untuk membuat web yang paling sederhana hingga paling kompleks. Disebut *open source* karena pengguna dapat memodifikasi, menghapus, maupun menambah *script* yang disertakan dalam software tersebut asal tetap mencantumkan hak cipta dan mentaati peraturan yang telah disepakati bersama-sama. *Joomla* adalah salah satu CMS yang memilliki komunitas besar di seluruh dunia dengan didukung oleh para pengembang ketiga yang akan terus mengembangkan program inti *Joomla*.

a. Sejarah singkat *JOOMLA*

Munculnya Joomla berawal dari *konflik internal* di dalam kepengurusan pengembang inti *Mambo Open Source* atau lebih sering dikenal dengan Mambo pada tahun 2005. Pihak pendiri (*founder*) Mambo ingin membentuk sebuah institusi yang bernama *Mambo Foundation*. Gagasan tersebut ditentang keras oleh pengembang dari pihak ketika (3^{rd} *developer*), alasannya karena jika pengembangan Mambo dikendalikan oleh *Mambo Foundation* dikhawatirkan suatu saat Mambo akan dikomersilkan. Sekitar bulan Agustus 2005, sebagian pengembang inti Mambo keluar dari kepengurusan pengembang program inti Mambo. Perkembangan selanjutnya, para pengembang inti Mambo

yang keluar dari kepengurusan tersebut bergabung dan pada 16 September 2005 membuat sebuah CMS bernama *Joomla Open Source*.

Rilis versi awal Joomla yaitu versi 1.0.0 yang merupakan "cloning" dari Mambo versi 4.5.3. Disebut cloning karena memang semua sciptnya sama persis. Nama Joomla merupakan sebuah ejaan yang berkaitan dengan ilmu fonetik dari kata Swahili "*Juumla*" yang memiliki arti bersama-sama atau secara keseluruhan. Komunitas di belakang Joomla meliput para pengembang, para perancang, pengurus sistem, penerjemah, para penulis isi, dan yang paling penting yaitu pengguna (*end user*). Ketika buku ini ditulis, Joomla sudah merilis versi 1.5.14.

Meskipun Joomla menggunakan bahasa *PHP,* bukan berarti harus memahami seluruhnya tentang bahasa *PHP*. Bagi mereka tidak memahami kode *HTML, ASP*, *CGI,* maupun *php* tidak perlu takut untuk mempelajarinya karena meskipun tidak tahu tentang kode-kode tersebut, namun masih bisa membuat sebuah web dinamis secara cepat dengan beberapa fitur yang sangat lengkap. Untuk mengetahui lebih lanjut tentang Joomla, dapat mengakses langsung ke alamat website resminya di *http://www.joomla.org*.

b. Fitur Utama Joomla

Dengan Joomla pengguna dengan mudah dan bebas menentukan apa saja yang akan dibuat untuk memperkaya dan mempercantik

websitenya. Sehingga pengguna dengan sedikit kemampuan pemograman dapat dengan mudah membuat website yang menarik.

c. Kemudahan instalasi dan pengelolaan.

Tahapan instalasi Joomla layaknya aplikasi desktop kebanyakan, sehingga pengguna awam dapat dengan mudah melakukannya. Selain itu, dengan Joomla pengguna dapat dengan mudah mengatur dan mengelola website.

d. Pemisahan *frontend* dan *backend*

Di dalam Joomla terdapat pemisahan *Frontend* dan *Backend* sehingga dengan mudah dapat mengatur dan mengelolanya. Interface website disajikan seperti *frontend*, sedangkan semua administratif dan tugas manajemen tersisa pada backend. Beberapa tugas manajemen umum, pemeriksaan naskah, mnegirim artikel juga yang dapat diakses dari *frontend*.

e. Sistem *Templating* yang Mudah

Joomla mempunyai suatu sistem templating mudah yang memperbolehkan perancang dan pengembang untuk mengembangkan dan menyesuaikan sesuai keinginan.

f. *Eextensibility* melalui *component, plugins,* dan *module*

Joomla mempunyai banyak *component, plugins,* dan *module* yang mengijinkan pengguna untuk menambahkan, memodifikasi sesuai keinginan. Sekarang terdapat lebih dari 4,200 ekstensi yang siap dipakai untuk Joomla!, dan dapat diakses melalui *http://extensions.Joomla.org.* .

g. Search Engine Friendly URLs

Dalam mengelola website *search engine optimization* adalah suatu hal penting. Dan Joomla telah menyediakan pilihan untuk itu[8].

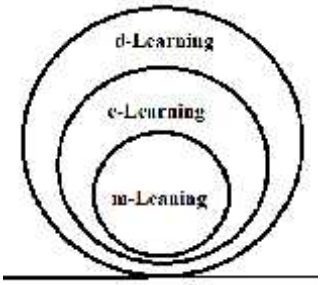
D. Mobile-Learning dan Android

1. Mobile-Learning

a. Pengertian *mobile-Learning*

Pengunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam dunia pendidikan terus berkembang denga berbagai strategi yang dasarnya dapat dikelompokkan ke dalam sistem *Electronic Learnin (E-Learning)* sebagai bentuk pembelajaran dengan memanfaatkan media digital. Istilah *mobile learning* pula dapat dikatakan sebagai bentuk pembelajaran yang memamfaatkan perangkat dan teknologi bergerak.

[8] Adhitya Wibawa Putra, *Modul Panduan Membuat Website Dengan Joomla 1.5.x* , di unduh 04 november 2015



Gambar 2.1: Skema dari bentuk *m-Learning*
Sumber : (http://mtamin.file.wordpress.com/2008/12/mlearn_tamin.pdf)

Mobile Learning (M-Learning) adalah pengembangan dari *E-Learning.* Istilah *mobile-learning* mengacu kepada perangkat IT genggam dan bergerak dapat berupa PDA *(Personal Digital Assistant)*, telepon seluler, laptop, tablet, PC, dan sebagainya. *Mobile Learni* dapat memudahkan penguna untuk mengakses konten pembelajaran dimana saja dan kapan saja, tampa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. *Mobile learning* berhubungan dengan mobilitas belajar, dalam arti pemlajar semestinya mampu terlibat dalam kegiatan pendidikan tampa harus melakukan di sebuah lokasi fisik tetentu.[9]

b. Kelebihan dan Kekurangan *mobile-Learning*

Beberapa kelebihan dan kekurangan m-Learning dengan pembelajaran lain adalah:

1. Kelebihan *m-Learning*
   a) Dapat digunakan dimana-pun pada waktu kapan-pun
   b) Kebanyakan diavis bergeak memiliki harga relatif labih murah dibandig harga PC *desktop.*

[9] Muh. Tamimuddin H., M.T, Mengenal Mobile Learning(mlearn_tamin.pdf) di unduh 28 februari 2017

c) Ukuran perangkat yang kecil dan ringan daripada PC *desktop.*

d) Dipeerkirakan dapat mengikutsertakan lebih banyak pembelajaran karean *m-Learning* memamfaatkan teknologi yang biasa digunakan sehari-hari.

2. Kekurangan *m-Learning*

a) Kemampuan prosesor

b) Kapasitas memori

c) Layanan tampilan

d) Catu daya

e) Perangkat *I/O*

c. Konten pada *mobile-Learning*

Didalam mobile learning (*m-Leraning*) ada beberapa bentuk konten yang ada, diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Teks

Kebanyakan *diavis* saat ini telah mendukung penggunaan teks. Hampir semua telepon seluler yang beredar saat ini telahmendukung penggunaan SMS. Kebutuhan memori yang relatif kecil memuat konten berbasis teks lebih mudah di implementasikan. Namun, keterbatasan jumlah karakter yang dapat ditampilan harus menjadi pertimbangan alam menampilkan konten pembelajaran sehingga perlu strategi khusus agar konten pembelajaran dapat disampaikan secara tepat dan efektif meskipun keterbatasan ini. Salah satu contoh aplikasi

pembelajaran berbasis tesk/SMS adalah *StudyTXT* yang dikembangkan di salah satu Universitas di Selandia Baru.

2) Audio

Banyak perangat bergerak saat ini mendukung penggunaan audio. Beberapa tipe file yang biasanya digunakan di lingkungan *diavis* bergerak antara lain; rm, mp3, amr dan lain-lain.oleh karena file audio biasanya memiliki ukuran yang cukup besar, menyebabkan file audio tersebut harus di olah terlebih dahulu sehingga dapat digunakan di lingkungan *diavis* bergerak yang memiliki kapasitas memori yang lebih kecil.

3) Vidio

Meski dalam kualitas dan ukuran yang terbatas, beberapa tipe diavis bergerak telah mampu memainkan file vidio. Format file yang di dukung oleh diavis bergerak antara lain adalah 3gp, MPEG, MP4, dan lain-lain. Sama seperti audio, kebanyakan filr vidio memiliki ukuran yang cukup besar sehingga harus di konversikan dan disesuaikan dengan keterbatasan diavis.

4) Aplikasi Perangkat Lunak

Konten yang cukup menarik adalah perangkat lunak yang dipasang pada *diavis*. Perangkat lunak dapat dikostumisasi sesuai bentuk kebutuhan sehingga akan lebih mudah untuk dan intuitif untuk digunakan. Aplikasi perangkat lunak ini juga mampu menggabungkan konten-konten lainya seperti teks, audio, vidio sehingga menjadi lebih

interaktif. Jenis aplikasi yang saat ini banyak digunakan antara lain aplikasi berbasis *WAP/WML*, aplikasi Java, Aplikasi Symbian dan lain-lain.

2. Android

Dengan berkembang teknologi dimasa sekarang yang sangat pesat, isilah smart phone sudah tidak asing bagi dunia saat sekarang. Salah satu jenis sistem operasi smart phone ini adalah android.

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri agar bisa digunakan di berbagai piranti bergerak.Pada awalnya, Android.Inc debeli oleh Google.Inc, tapi untuk mengembangkan Android dibentuklah sebuah tim kerja dengan nama *Open Handset Aliance*, yang terdiri dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, di antaranya adalah Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcom, T-Mobile, dan Nvidia.

a. Sejarah Singkat Android

Pada bulan Juli tahun 2005, Google.Inc mengambil alih Android.Inc yang bermarkas di Palo Alto, California, Amerika Serikat. Para pendiri dari Android.Inc seperti Andy Rubin, Rich Milner, Nick Sears, dan Chris White pun direkrut leh Google untuk mengembangkan android. Pada saat itu, banyak orang beranggapan bahwa android hanyalah sebagai perangkat lunak dalam telepon seluler. Di Google.Inc, tim yang ada dibawah naungan Andy Rubin

mengembangkan *platform* perangkat bergerak dengan dasar karnel Linux yang dijual pembuat headset dan layanan telekomunikasi. Saat itu beredar kabar bahwa Google telah memiliki jajaran komponen *hardware* dan partner *software* ehingga memberi tanda kepada penyedia layanan telekomunikasi bahwa yang mereka tawarkan bersifat terbuka. Spekulasi sasaran Google untuk ponsel pun semakin berkembang, lalu mereka mengumumkannya di bulan Desember 2006[10].

b. Versi Android

Perkembangan sistem operasi Android dari awal pertama dipakai hingga saat ini terdapat berbagai versi Android yang telah di rilis dan telepon pertama yang memakai sistem Anroid ini adalah *HTC Dream* yang pertama *launching* pada 22 Oktober 2008. Adapun versi-versi android yang telah dirilis adlah sebagai berikut:

1. Android versi 1.1
2. Android versi 1.5 (*Cupcake*)
3. Android versi 1.6 (*Donut*)
4. Android versi 2.0 / 2.1 (*Elcair*)
5. Android versi 2.2 Froyo (*Frozen Yoghurt*)
6. Android versi 2.3 (*Gingerbread*)
7. Android versi 3.0 / 3.1 (*Honeycomb*)
8. Android versi 4.0 / 4.0.4 (*Ice Cream Sandwich*)

[10] Yemerias Edward. Dkk, Exploring Android On Your Own PC, (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2012), h.1-2.

9. Android versi 4.1 / 4.3 (*Jelly Bean*)
10. Android versi 4.4+ (*KitKat*)
11. Android versi 5.0+ (*Lollipop*)
12. Android versi 6.0 (*Marshmallow*)
13. Android versi 7.0 (*Nougat*)[11]

E. Android Studio

1. Pengertian Android studio

Android studio merupakan sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) untuk *platform* Android. Android Studio ini diumumkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada Konferensi Google I/O oleh Produk Manajer Google, Ellie Powers. Android studio bersifat *free*(gratis) dibawah *Apache License 2.0.* Android Studio awalnya dimulai dengan versi 0.1 pada bulan mei 2013, Kemudian dibuat versi beta 0.8 yang dirilis pada bulan juni 2014. Yang paling stabil dirilis pada bulan Desember 2014, dimulai dari versi 1.0. Berbasiskan *JetBrainns' IntelliJ IDEA*, Android Studio di desain khusus untuk *Android Development*. Ini sudah bisa di download untuk Windows, Mac OS X, dan Linux.

2. Keunggulan android studio

Berikut ini beberapa keunggulan yang terdapat pada Android Studio :

a. *Live Layout : WYSIWYG Editor – Live Coding – Real time App Rendering.*

[11]http://tekno.kompas.com/amp/read/2016/10/17/19480037/evolusi.os.android.dari.versi.1.1.hingga.7.0.nougat diakses 28 februari 2017

b. *Developer Console : optimization tips, assistance for translation, referral tracking, campaigning and promotions – Usage Metrics.*
c. *Provision for beta releases and staged rollout.*
d. *Gradle-based build support.*
e. *Android – specific refactoring and quick fixes.*
f. *Lint tools to catch performance, usability, version compatibility and other problems.*
g. *ProGuard and app-signing capabilities.*
h. *Template-based wizards to create common Android designs and components.*
i. *A rich layout editor that allows user to drag-and-drop UI components, option to preview layouts on multiple screen configurations.*
j. *Support for building Android Wear apps.*
k. *Built-in support for Google Cloud Platform, enabling integration with Google Cloud Messaging and App Engine*.[12]

F. Penelitian yang Relevan

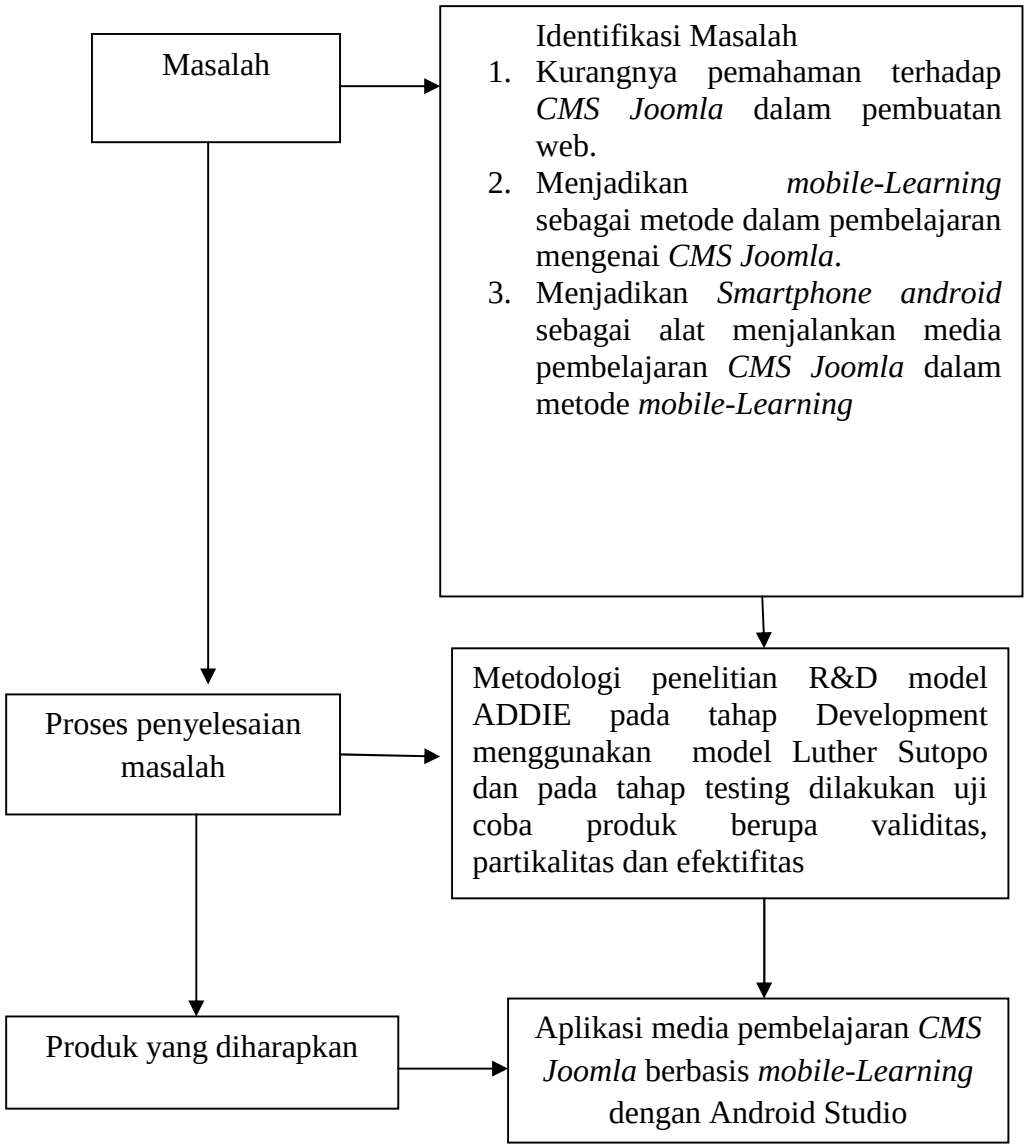
1. Penelitian dari Muhammad Saefi, Endang Suarsini, dan Betty Lukiati pada tahun 2014 dengan judul " Penembangan Media *Mobile-Learning* Berbasis Android pada Pembelajaran Struktur dan Fungsi Sel kelas XI

[12] Rizki Syahputra, Modul Bahan Ajar,(Jongol, SMK TI Madinatul Qur'an)h.1, duinduh 29 April 2017

di MAN Pasuruan". Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan struktur dan fungsi sel yang dikembangkan valid, efektif, dalam membatu siswa memahami dan memcapai ketuntasan belajar, dan praktis digunakan dalam pembelajaran struktur dan dungsi sel.

2. Penelitian dari Arnanda Setyawan pada tahun 2015 dengan judul " Pengembangan Android Mobile-Learning menggunakan APP Inventor Sebgai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII Smp/MTs". Hasil dari penelitian ini menujukan bahwa aplikasi android mobile-learning yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan sebagai salah satu media pembelajaran dan sumber belajar mandiri yang dapat diakses dengan fleksibel. Hasil dari keterlaksanaan aplikasi ini saat uji coba berdasarkan hasil lembar observasi yang diisi oleh observer yaitu Sangat Baik (SB) dengan presentase keidealan 90,97%.
3. Primanda Nikko Wahyu Hafidha pada tahun 2014 dalam bentuk jurnal penelitian yang berjudul " Augmented reality sistem periodik unsur kimia sebagai media pembelajaran bagi siswa tingkat sma berbasis mobile" dengan hasil penelitian berhasil dirancang dan dibuat aplikasi *Augmented Reality* Sistem Periodik unsur kimia berbasis android dengan baik dan dengan tampilan, operasional, serta materi aplikasi sudah baik, sehingga dapat diterima sebagai media pembelajaran dapat dibuktikan dengan hasil pengujian lebih dari 80% responden menyatakan sangat baik.

G. Kerangka Berpikir Penelitian



1. Identifikasi masalah

Masalah yang peneliti temui yaitu, Kurangnya pemahaman terhadap *CMS Joomla* dalam pembuatan web , dengan adanya tekhnologi yang semakin canggih dan modern Menjadikan *mobile-Learning* sebagai metode dalam pembelajaran *CSM Joomla*, dan menjadikan *smartphone android* sebagai alat dalam menjalankan media pembelajaran dalam metode *mobile-Learning*.

2. Proses penyelesaian masalah

Metode atau jenis penelitian yang penulis gunakan adalah Metode penelitian dan pengembangan (*research and deDevelopment)* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, Metode R&D yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah versi *Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate* yang disingkat ,menjadi ADDIE, Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan sistem yang di adopsi dari Luther Sutopo , Luther Sutopo berfungsi untuk menggambarkan tahap tahapan utama dalam pengembangan (*develomen*).

3. Produk yang diharapkan

Sebuah produk yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu berupa sebuah Aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *mobile-Learning* dengan *Android Studio*, sehingga aplikasi ini dapat dimanfaat kan bagi masyrakat banyak pada umumnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitan ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghailkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.[1] Menurut Borg dan Gall (1983) penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D), yaitu suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Yang dimaksut dengan produk ini adalah tidak selalu berbenruk *hardware* (buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium), tetapi bisa juga perangkat lunak *(software)* seperti program untuk pengolahan data . Karakteristik R*esearch and Development* adalah penelitian ini bebentuk "siklus", yang diawali dengan adanya kebutuhan permasalahan dengan satu produk tertentu[2]. Sesuai dengan namanya, model ADDIE menggunakan 5 tahap pengembangan yakni:

[1]Sudaryono DKK, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan,* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h.11

[2]Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan,* (Jakarta: Kencana Prenanda Media Group, 2012), h.215

a. *Analysis* (analisa)

Tahap analisa merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang dibutuhkan. Hal yang perlu dilakukan disini adalah menganalisa kebutuhan, identifikasi masalah dan analisa tugas.

b. *Design* (desain)

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blue-print).* Maka pada tahap ini dibuat rancangan atau *blue-print* dari produk yang akan dibuat.

c. *Development* (pengembagan)

Pengembangan dalah proses mewujudkan *blue-print* atau rancangan yang telah di desain untuk dituangkan menjadi kenyataan.

d. *Implementation* (implementasi / eksekusi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem yang telah dibuat. Artinya pada tahap ini semua yang telah dikembangkan di instal atau diset semedikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya yang di implementasikan.

e. *Evaluation* (evaluasi / umpan balik)

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakan sistem yang seddang dibangun berhasl, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Produk yang akan dibuat atau disempurnakan tersebut tidak selalu berbentuk benda dan perangkat keras (*hardware*), seperti buku, mobil,

alat bantu pengajaran di kelas atau labor, tetapi juga bisa perangkat lunak (*software*) seperti program kumputer untk pengelolahan data.[3]

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan November sampai dengan bulan Januari 2018, dimana penulis mungumpulkan materi dan sumber yang berkaitan dengan pembelajaran mengenai *CMS Joomla* di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi yang nantinya akan diolah sebagai bahan dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran.

C. Metode Pengembangan Multimedia

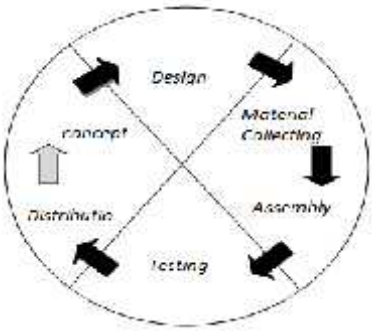
Dalam penelitian ini penulis mengunakan model pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo[4]. Menurut Luther, model pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian) dan *distribution* (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam pakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu , tahap konsep mesti menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.

Sutopo mengadopsi metodologi Luther dengan modifikasi, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:

---

[3]Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan,* (Bandung:Rineka Cipta, 2003), h.164

[4]Iwan Binanto, *Multimedia Digital, Dasar Teori+Pengembangannya*,(Yogyakarta:Andi Offset,2010), Cet-1, h.259-263



Gambar 3.1 :Tahapan pengembangan multimedia
Sumber: (Iwan Binanto, *Multimedia Digital, Dasar Teori+Pengembangannya,*(Yogyakarta:Andi Offset,2010), Cet-1, h.259-263)

Berikut adalah penjelasan dari Gambar 3.1:

1. *Concept*

Tahap *concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan yang meliputi identifikasi audience, jenis aplikasi (presentasi interaktif dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan dan lain-lain). Tujuan dan pengguna akhir program bepengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencer-minan dari identitas prganisasi yang menginginkan informasi sampai pengguna akhir.

2. Design

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang telah ditentukan pada tahap ini.

3. Material Collecting

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, vidio, audio dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau pesanan kepaa pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly.*

4. *Assembly*

Tahap *assembly* tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*, bagan alur, dan struktur navigasi. Tahap ini menggunakan perangkat lunak *Android Studio.*

5. *Testing*

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly* dengan menjaalankan aplikasi atau program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pengujian pertama pada tahap ini disebut alpha (*alpha test)* yang pengujiannya dilakukan oleh pembuata atau lingkungan pembuatnya sendiri. Pada tahap ini dilakukan uji validitas, praksikalitas dan efektifitas produk.

6. *Distribution*

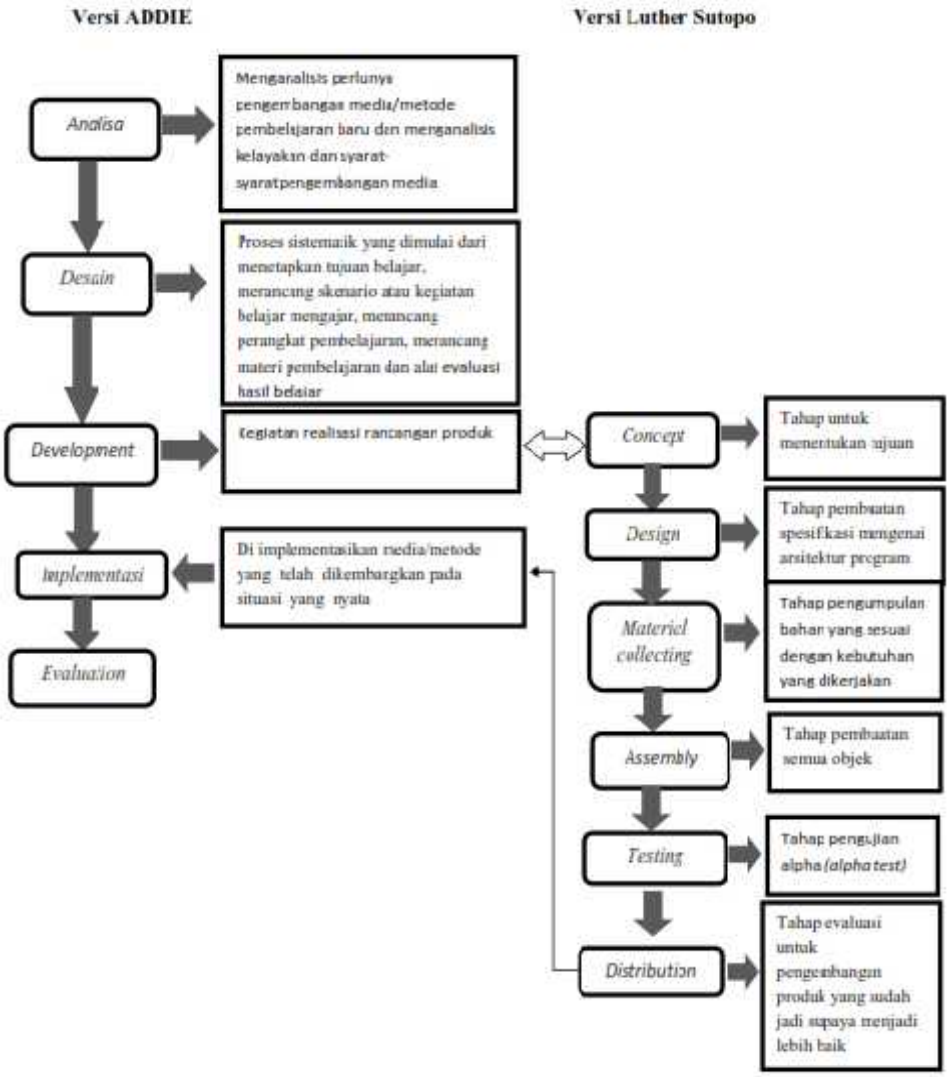
Pada tahap ini, dilakukan proses penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak mampu menampung aplikasinya, maka dilakukan

kompresi pada aplikasi tersebut. Tahap ini disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi menjadi lebih baik.

D. Tahapan Penelitian

1. Tahapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti melaksanakan beberapa proses atau tahapan, seperti dibawah ini :



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

1. Analisis

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dibutuhkan dalam perancangan sebuah sistem, yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*).

2. Desain

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blueprint*).Ibarat bangunan, maka sebelum dibangun gambar rancang bangun (*blueprint*) diatas kertas harus ada terlebih dahulu.

3. Development / pengembangan

Development / pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* alias desain tadi menjadi kenyataan.Satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan.

4. Implementasi

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan perancangan sistem yang sedang kita buat.Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan di*instal* atau di*set* sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.

5. Evaluasi

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak.Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang

terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi.

E. Uji Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Produk

1. Uji Validitas Produk

Validasi merupakan tes yang membandingkan karakteristik kecepatan, skalabilitas dari produk dibawah tes terhadap harapan yang telah diset untuk produk.[5]Agar didapatkan hasil yang baik, maka dalam validasi produk digunakan angket, dimana ahli media dan IT *expert* tinggal mengisi angket sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan. Validasi produk untuk ahli media meminta penilaian kepada para ahli yang memiliki keahlian dalam bidangnya.

Analisis validasi rancangan media berupa aspek tampilan, aspek instruksional desain, aspek validasi isi, dan kegunaannya berdasarkan lembar validasi dilakukan dengan langkah berikut :

a. Memberikan skor jawaban setiap indikator dengan kriteria skala likert :

   1 = Sangat kurang

   2 = kurang

   3 = cukup

   4 = baik

   5 = sangatbaik

[5]Janner Simarmata, *Rekayasa Web*, (Yogyakarta: Andi Offiset, 2010), Ed.I, h.293

b. Menentukan jumlah skor dari masing – masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing – masing indikator, dengan rumus :

$$N = \frac{B}{B} x100\%$$

Pada rumus skor diatas N merupakan nilai yang didapat, *BP*merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *BM*merupakan bobot maksimal untuk setiap butir pernyataan pada angket.

c. Perhitungan data nilai akhir validasi dengan menggunakan kriteria skala likert :

Tabel 3.1 : Kriteria Uji Validitas

Presentase	Kriteria
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

(Sumber : dimodifikasi dari Riduan)

2. Uji Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas merupakan uji yang dapat dilakukan kepada pengguna media melaui wawancara dan pengisian angket tanggapan yang

menunjukkan apakah media yang dibangun memberikan kemudahan bagi penggunanya dan layak dipakai.[6]

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.

Dalam kinerja berkaitan dengan perancangan aplikasi media pembelajaran dapat disinyalir bahwa mengukur tingkat kepraktisan dilihat dari apakah media tersebut berjalan sesuai dengan yang dinginkan dan dapat digunakan oleh mahasiswa/i pada mata kuliah Web Desain.

Dalam penelitian perancangan media yang dirancang dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa media dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaannya media termasuk dalam kategori "baik". Istilah "baik" ini masih memerlukan indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat "kebaikan" dari keterlaksanaan media.

Lembar uji kepraktisan yang penulis gunakan ada dua, yaitu lembar uji kepraktisan menurut dosen yang mengajar di IAIN Bukittinggi di jurusan PTIK dan lembar uji kepraktisan menurut Dosen yang mengajar Kuliah Web Desain di jurusan PTIK, IAIN Bukittinggi.

---

[6]M. Haviz, *Research and Development Penelitian dibidang Kependidikan yang Inovatif, Produaktif dan Bermakna*, h. 33

Data hasil uji praktilitas dianalisis dengan presentase peritmenya dengan rumus :

$$N = \frac{B}{B} x100\%$$

Pada rumus diatas *N* merupakan nilai yang didapat, *BP* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, dan *BM* merupakan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

Hasil akhir dari penjumlahan nilai perindikator diukur dengan kriteria skala likert sebagai berikut :

Tabel 3.2 :Kriteria Uji Praktikalitas

Presentase	Kriteria
0-20	TidakPraktis
21-40	KurangPraktis
41-60	CukupPraktis
61-80	Praktis
81-100	SangatPraktis

(Sumber : dimodifikasi dari Riduan)

3. Uji Efektifitas Produk

Uji efektifitas menunjukkan pengukuran keberhasilan pada pembuatan sebuah produk dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan di lapangan yang dapat digunakan sebagai indikator apakah produk yang dibuat sesuai dengan hasil yang diharapkan[7]

[7]Shahibul Ahyan, *Kepraktisan dan Efek Potensial, http://shahibul 1628. wordpress.com*/2012/04/12/kepraktisan-dan-efek-potensial/diakses tanggal 17 Maret 2017

Berdasarkan hal tersebut, penguji memperlihatkan efektifitas produk dengan respon mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan web desain, apakah media ini dapat membantu dalam perkuliahan Web Desain.

Lembar uji efektifitas ini penulis ambil dari dosen yang mengajar mata kuliah Web Desain. Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut :

Tabel 3.3 :Kriteria Uji Efektifitas

Presentase	Kriteria
0-20	TidakEfektif
21-40	KurangEfektif
41-60	CukupEfektif
61-80	Efektif
81-100	SangatEfektif

(Sumber : dimodifikasi dari riduan)

Nilai setiap indikator angket diukur dengan skala likert seperti halnya perhitungan pada uji validitas dan praktikalitas yang penulis lakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Analisi Masalah / Defenisi Persyaratan

Analisis masalah merupakan tahapan pertama yang harus dilakukan sebelum melakukan perancangan aplikasi. Melalui analisis masalah dapat diketahui pentingnya aplikasi yang akan dirancang. Selain itu juga dapat ditemukan hal-hal yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi media pembelajaran *content management system (CMS) Joomla* berbasis *m-Learning*, sehingga dapat digambarkan kebutuhan yang dibutuhkan untuk perancangan aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* ini.

Tahapan perancangan aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* ini dibutuhkan pengupulan bahan materi mata kuliah Web Desain yang terkait dengan pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) di IAIN Bukittinggi. Kegiatan pengumpulan materi matakuliah ini dilakukan dengan mencari buku-buku, jurnal di internet yang terkait serta sumber yang digunakan oleh dosen yang mengajar matakuliah ini, dalam hal ini penulis mengambil dari *ebook Joomla 3* untuk pemula dan menyocokkan dengan silabus perkuliahan Web Desain di jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) di IAIN Bukittinggi.

Hal lain yang dibutuhkan selama tahapan analisis maslah adalah persiapan terhadap perangkat lunak atau *sofware* dan perangkat keras atau *hardware* yang digunakan dalam merancang aplikasi media pembelajaran *CMS*

Joomla. Persiapan perangkat lunak dan perangkat keras yang dimaksut disini adalah seperti persiapan sistim operasi dan editor bahasa pemograman yang digunakan. Persiapan komputer atau laptop yang mendukung terhadap *sofware* yang digunakan dalam merancang, serta *handphone* yang diperlukan untuk ujicoba menjalankan aplikasi.

2. Desain

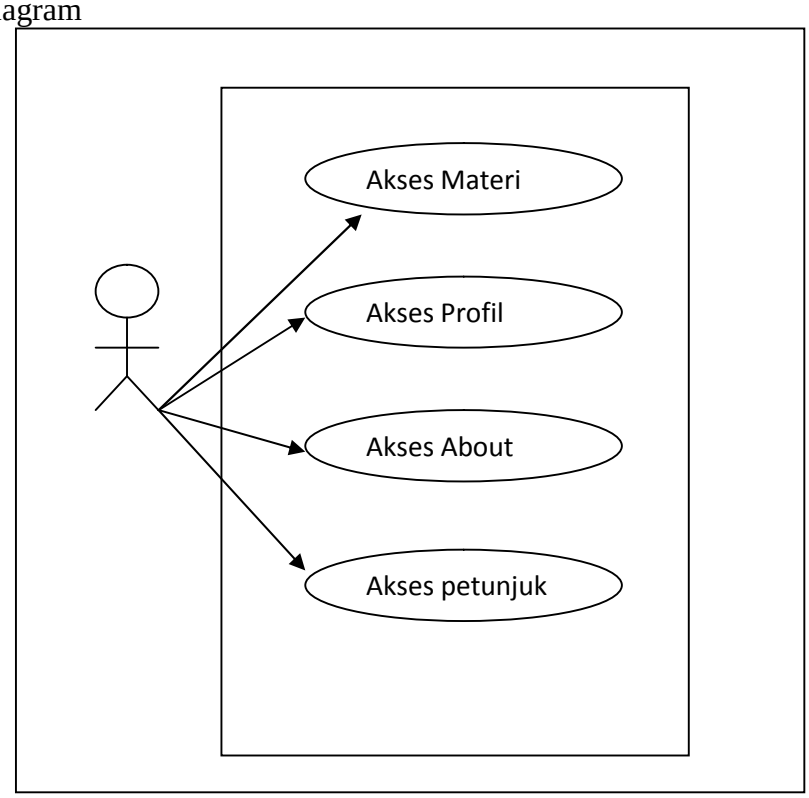
Pada tahapan ini yang dilakukan untu pertamakali adalah melakukan desain secara umum, berupa merancang dalam bentuk cetak biru (*blueprint*), yaitu perancangan *usecase diagram* dan *aktivity diagram*. Setelah desain secara umum, maka dilakukan selanjutnya adalah desain secara rinci.

a. Desain Secara Umum

1) *Use Case Diagram*

Use Case merupakan diagram yang mengambarkan interaksi antara sistem dan aktor. *Use Case* bekerja dengan mendeskripsikan tipe interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagai mana sebuah sistem dipakai.

Usecase Diagram



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Aplikasi Media Pembelajaran *CMS Joomla*.

Berdasarkan diagram *use case* di atas dapat dilihat terdapat satu *actor* yaitu pengguna (*user*) dan terdapat 3*use case*, yaitu akses materi, akses profil dan akses about. *User* sebagai pengguna tidak duberi hak untuk melakukan perubahanseperti menambah atau mengurangi itemyang ada pada aplikasi yang dirancang. Hal ini dulakukan untuk mengatasi kerancuan data sehingga untuk melakukan pengeditan hanya bisa dilakukan penulis sebagai *programer*.

Berikut penjelasan dari *use case diagram* antara *actor* dalam perancangan aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla.*

a) Akses Materi

User dapat mengakses materi tentang *CMS Joomla*.

b) Akses Profil

User dapat mengakses menu profil dan dapat melihat data tentang *programer*.

c) Akses About

User dapat mengakses menu about dan dapat melihat tujuan aplikasi ini dibuat.

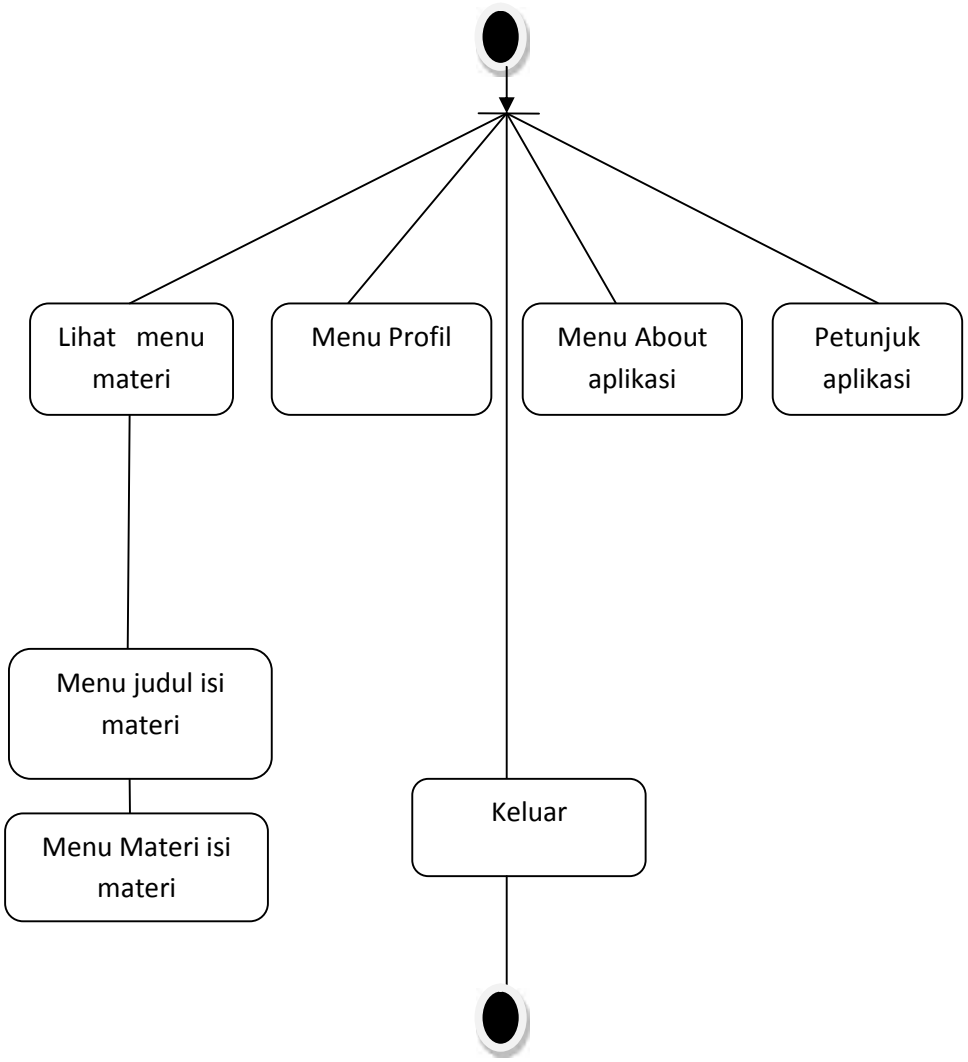
d) Akses Petunjuk

User dapat mengakses menu petunjuk dan dapat melihat petunjuk pemakaian aplikasi ini.

2) Activity Diagram

Activity diagram menunjukan aktifitas sistem dalam kumpulan aksi-aksi. *Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaiman masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Adapun *Activity Diagram*pada aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* ini adalah:

Activity diagram



Gambar 4.2 Activity Diagram Aplikasi Media Pembelajaran CMS Joomla

Pada diagram *activity* diatas, diambarkan aktifitas yang terjadi antara *user* hanya sebatas melihat setiap isi dari *layout* menu yang dipilih. Dalam perancangan ini, aplikasi memiliki 4 menu utama aplikasi.

Penjelasan *activitydiagram* yang terjadi antara *user* dengan aplikasi adalah:

a) Materi

Untuk melihat isi materi tentang Aplikasi media pembelajaran CMS Joomla ini dapat dilakukan oleh user dengan mengetuk tombol Materi pada menu utama aplikasi, kemudian user dapat memilih materi untuk dilihat tentang CMS Joomla.

b) Profil

Menu yang menampilkan informasi mengenai pembuat aplikasi media pembelajaran CMS Joomla.

c) About

User dapat mengetahui tujuan dan sumber isi aplikasi media pembelajaran CMS Joomla di buat.

d) Petunjuk

User dapat mengetahui petunjuk pemakaian aplkasi yang telah dibuat.

b. Desain Secara Khusus

1. Desain *output*

Desain *output* aplikasi media pembelajaran CMS Joomla adalah sebagai berikut:

a) Tampilan *spash screen* dan menu utama aplikasi

Tampilan yang pertama kali dilihat saat membuka aplikasi media pembelajaran CMS Joomla adalah tampilan dari *splash*

screeen. Sebagai tampilan pembuka sebelum memasuki menu utama aplikasi yang durasi 3 detik.



Gambar 4.3 Desain *OutputSplash Screen*



Gambar 4.4 Desain *Output*menu Utama aplikasi

Desain outpput menu utama aplikasi memiliki tombol-tombol menu yang di desain sederhana dan jelas.

b) Desain *output* menu materi

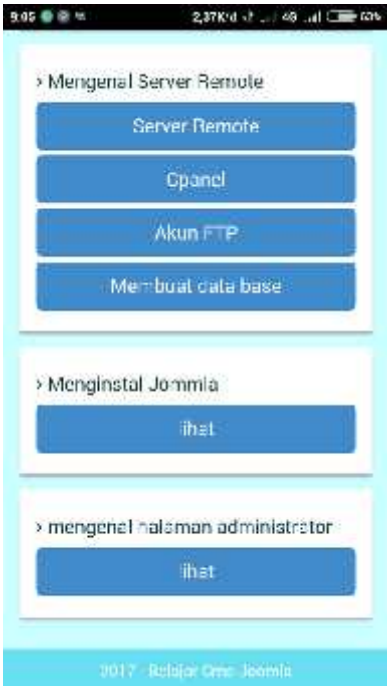
Adalah tampilan saat user mengetuk (tap) pada tombol materi yang ada di menu utama dan akan menampilkan menu judul materi per bab tentang *CMS Joomla*.



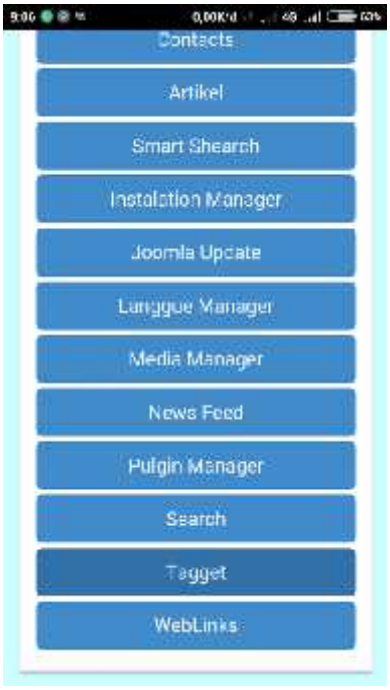
Gambar 4.5 desain *output* menu materi

Setelah mengetuk (tap) salah satu tombol pada menu materi maka akan tampil menu sub-bab dari tombol yang di ketuk (tap) pada menu materi tadi.


BELAJAR CMS JOOMLA
› Men-Download dan menyiapkan server
› Joomla
ihat
› Mendownload CMS Joomla 3
ihat
› Menginstal xampp
ihat
› Mengenal Server Remote


› Mengenal Server Remote
Server Remote
Cpanel
Akun FTP
Membuat data base
› Menginstal Jommla
ihat
› mengenal halaman administrator
ihat


BELAJAR CMS JOOMLA
› Pengaturan Sytem Awal
› Pengaturan Contro Panel dan Global COnfiguration
ihat
› Pengaturan komponen s stem
Banners
Canche Manager
Check in
Contacts
Artikel


Contacts
Artikel
Smart Shearch
Instalation Manager
Joomla Update
Langgue Manager
Media Manager
News Feed
Pulgin Manager
Search
Tagget
WebLinks


Pulgin Manager
Search
Tagget
WebLinks
› Global Check In dan Clear Canche
ihat
› System Information
ihat


BELAJAR CMS JOOMLA
› Pengaturan User
› User Manager
ihat
› Membuat dan Mengedit User Baru
ihat
› Meambahkan Note ke User Tertentu
ihat
› User Group


› Membuat dan Mengedit User Baru
ihat
› Meambahkan Note ke User Tertentu
ihat
› User Group
ihat
› Mass Mail User
ihat


BELAJAR CMS JOOMLA
› Pengaturan Menu
› Memahami Menu
ihat
› Menambah Menu Item
ihat



Gambar 4.6 desain *output* menu judul materi

c) Desain output tampilan materi

Matri akan ditampilan setelah user mengetuk (tap) pada salah satu tombol pada menu judul materi.



Gambar 4.7 desain *output* salah satu tampilan isi materi aplikasi media pemelajaran *CMS Joomla*

d) Desain output Profil

Desain Output profil ini menampilkan data pribadi penulis secara ringkas.



Gambar 4.8 desain *output* Profil

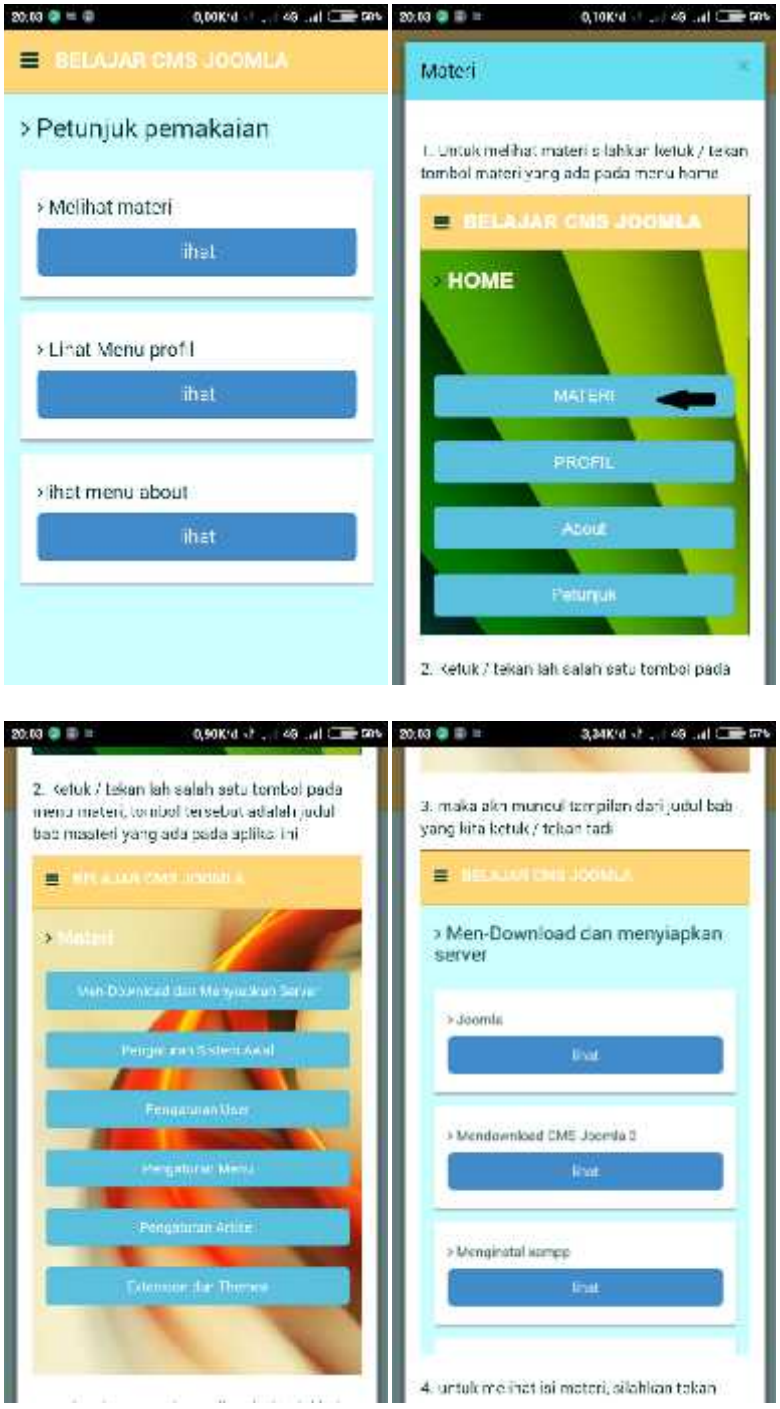
e) Desain output About Aplikasi

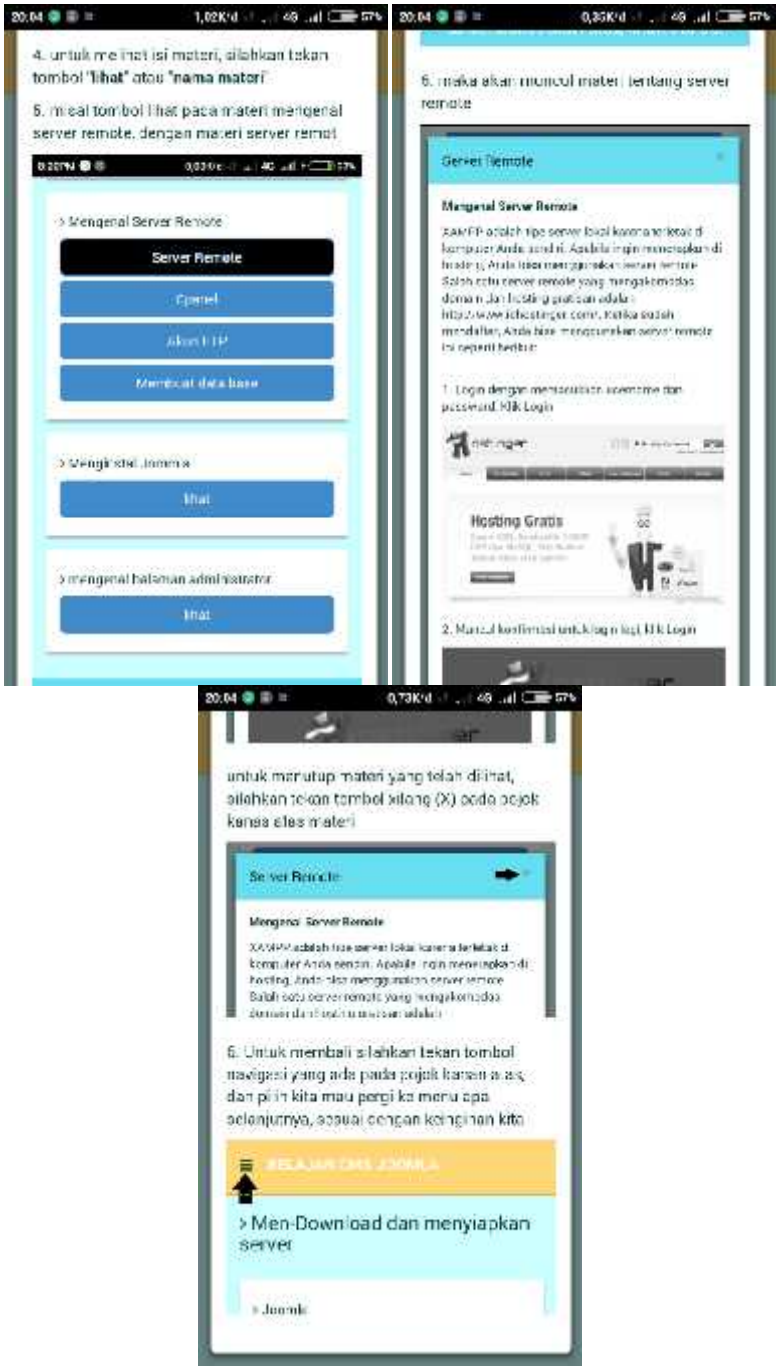
Menampilkan tujuan aplikasi ini dibuat dan sumber pembuatan aplikasi.



Gambar 4.9 desain *outputAbout* aplikasi

f) Desain output Petunjuk Pemakaian Aplikasi





Gambar 4.10 Desain *output*menu petunjuk meliat materi



Gambar 4.11 Desain *Output* Menu petunjuk melihat Profil



Gamabar 4.12 Desain Output menu petunjuk melihat About

2. Desain Teknologi

Aplikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis Mobile-Learning dengan Android Studio bersifat beriri sendiri, tampa memerlukan sofware pendukung lain pada smartphone android dan rincian aplikasi ini adalah:

a) Nama: Belajar CMS Joomla

b) Versi:1.0

c) Sistem Operasi *Android*

Minimum :*Android 4.0.3 (iceCreamSandwich)*

Direkomendasikan :*Android 4.4 (KitKat)*

d) *Ram* Minimal 512 MB

e) Resolusi minimal layar 4 inchi (480 x 320)

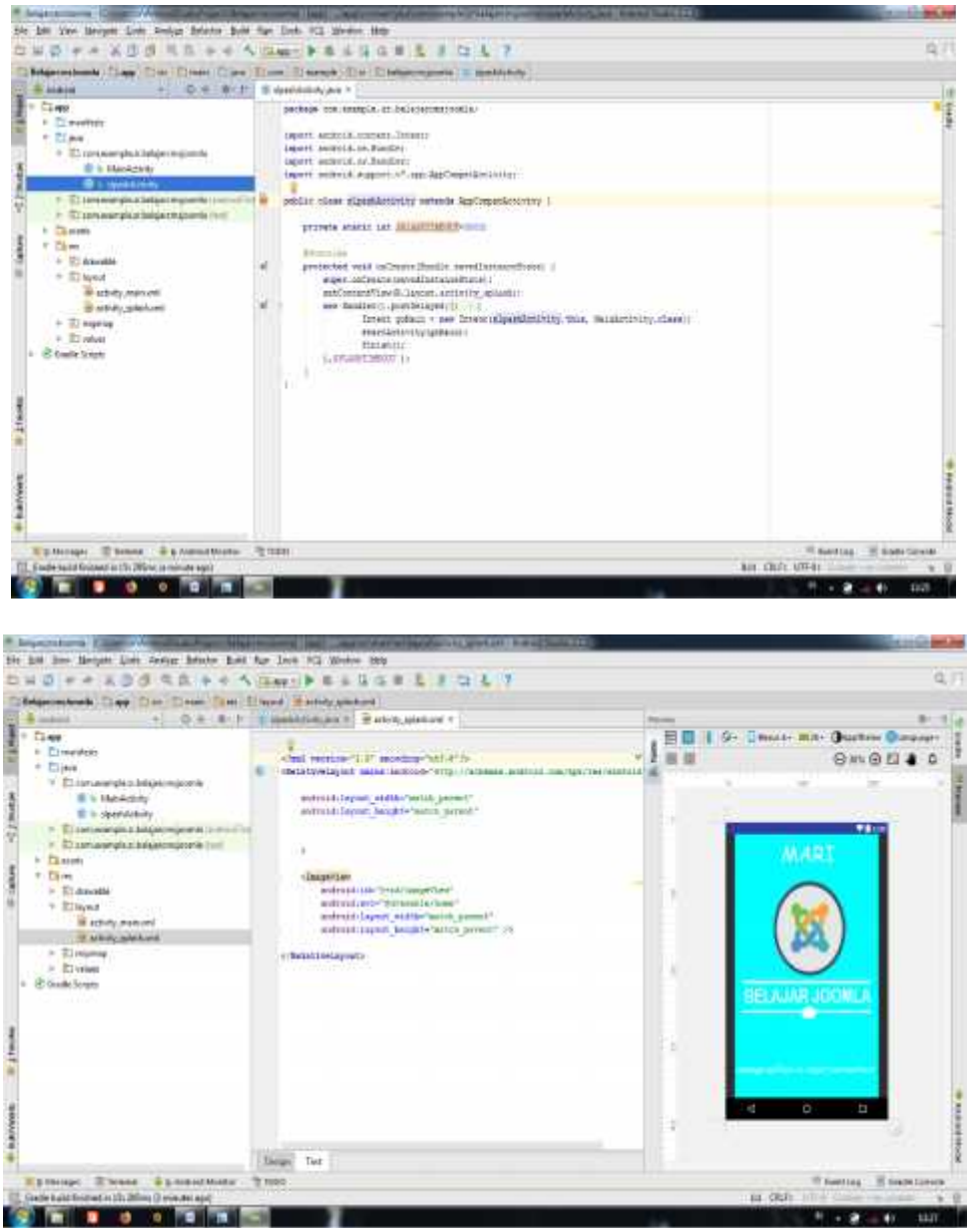
f) Kebutuhan ruang pemsangan aplikasi 24 MB

3. *Development* dan Code

Developmen adalah proses yang dilakukan dalam mengiplementasikan hasil *design* yang telah ditentukan. Tahapan ini juga disebut dengan nama Pengkodingan. Pengkodingan pada aplikasi Belajar CMS Joomla ini mengunakan program editor *Brackets* dan *Android Studio 2.2.2*.

Pemograman aplikasi Media pembelajaran CMS Joomla Berbasis *Mobile-Learning* dengan *Android Studio* ini menggunakan tiga macam bahasa pemograman yaitu bahasa pemograman Java sebagai pengendali sistem, bahasa pemograman XML yang berfungsi sebagai pengatur

inteface(tampilan) dan bahasa pemograman HTML5 sebagai isi dari aplikasi. Untuk melakukan pengkodingan bahasa pemograman Java dan XML dapat dilakukan pada Android Studio 2.2.2.



Gambar 4.13*Coding Splash Screen* aplikasi

Dua gambar diatas adalah *coding* aplikasi Media Pembelajaran CMS Joomla yang berperan sebagai *splash screen* aplikasi ini.

Coding slpashActivity.java:

```
package com.example.zr.belajarcmsjoomla;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;

public class slpashActivityextends AppCompatActivity {

private static int SPLASHTIMEOUT=3000;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_splash);
new Handler().postDelayed(new Runnable() {
@Override
public void run() {
                Intent goMain = new Intent(slpashActivity.this,
MainActivity.class);
                startActivity(goMain);
                finish();
            }
        },SPLASHTIMEOUT );
    }
}
```

Coding activity_splash.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent">

<ImageView
android:id="@+id/imageView"
android:src="@drawable/home"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent" />

</RelativeLayout>
```

Setelah *codingsplash screen* aplikasi media pembelajaran CMS Joomla selesai, penulis membuat tampilan untuk menu utama aplikasi dan dilanjutkan bertahap hingga aplikasi ini selesai. Untuk pengujian aplikasi, yang bertujuan untuk melihat apakah *coding* aplikasi dapat menghasilkan

*output*yang diharapkan dan berjalan dengan baik, penulis menggunakan *smartphone android Xiaomi Redmi 2 Prime*untuk *run*(eksekusi program) aplikasi secara lansung.

4. *Implementation dan Test*

Uji implementasi ini penulis lakukan dengan menggunakan metode *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* adalah pengujian yang dilakukan untuk antar mungka (*interface*) perangkat lunak, yang dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi berjalan dengan baik dalam antrian masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat pengintegrasian eksternal data dapat berjalan dengan baik

1. Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi Media Pembelajaran *CMS Joomla* ini dilakukan dengan menggunakan beberapa data uji berupa data masukan pada aplikasi yang telah dibuat. Adapun skenario dari pengujian aplikasi Media Pembelajaran *CMS Joomla* ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 : Skenario pengujian aplikasi media pembelajaran CMS Joomla

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Uji
1. Aplikasi Belajar CMS Joomla	Membuka aplikasi Belajar CMS Joomla	*Blackbox*
2. Menu utama Belajar CMS Joomla	Menampilkan tombol-tombol menu utama	*Blackbox*
3. Menu Navigasi pada pajok kiri	Menampilkan dan dapat mengetuk tombol-tombo isi pada menu navigasi	*Blackbox*
4. Menu materi	Menampilkan sub menu materi	*Blackbox*
5. Sub Menu Materi	Menampilkan tombol	*Blackbox*

6. Tombol pembuka isi materi	Menampilkan isi materi	*Blackbox*
7. Menu Profil	Menampilkan layar Profil	*Blackbox*
8. Menu About	Menampilkan layar tujuan dan sumber materi aplikasi	*Blackbox*
9. Menu Petunjuk	Menampilkan layar petunjuk penggunaan aplikasi	*Blackbox*

2. Hasil Pengujian

Berdasarkan implementasi aplikasi Media Pembelajaran *CMS Joomla* yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dan telah menghasilkan *output* yang telah diharapkan .

Tabel 4.2: penguijian buka aplikasi

Kasus dan hasil uji			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Membuka aplikasi Belajar CMS Joomla	Menampilkan *Splash screen*	Dapat menampilkan *Splash screen*	Sukses
2. Menampilkan menu utama	Menampilkan tombol-tombol menu utama	Dapat menampilkan tombol-tombol menu utama	Sukses
3. Menampilkan tombol menu Navigasi pada pojok kiri atas	Menampilkan dan dapat mengetuk tombol-tombol isi dari menu navigasi	Dapat menampilkan dan mengetuk tombol-tombol isi dari menu navigasi	Sukses

Tabel 4.3: pengujian tombol Materi

Kasus dan hasil uji			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Mengetuk tombol Materi	Menampilkan sub menu materi	Dapat menampilkan sub menu Materi	Sukses
2. Mengetuk tombol-tombol sub materi	Menampilkan tombol-tombol yang berisi	Dapat menampilkan tombol-tombol yang berisi materi	Sukses

	materi		
3. Mengetuk tombol-tombol yang berisi materi	Menampilkan isi materi	Dapat menampilkan isi materi	Sukses

Tabel 4.4: pengujian tombol Profil

Kasus dan hasil uji			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Mengetuk tombol Profil	Menampilkan layar profil	Dapat menampilkan layar Profil	Sukses

Tabel 4.5: pengujian tombol About

Kasus dan hasil uji			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Mengetuk tombol About	Menampilkan Layar About	Dapat menampilkan layar About	Sukses

Tabel 4.6: pengujian tombol Petunjuk

Kasus dan hasil uji			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Mengetuk tombol petunjuk	Menampilkan Layar Petunjuk	Dapat menampilkan layar Petunjuk	Sukses

5. Evaluation

Kegiatan pada tahap ini meliputi penyesuaian atau perubahan yang berkembang seiring dengan adaptasi perangkat lunak dengan kondisi atau situasi sebenarnya setelah disampaikan kepada *user*(pengguna).

6. Uji Produk

1. Uji Validitas Produk

Validitas dari Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis Mobile-Learning dengan Android Studio dilakukan oleh

lima orang dosen, dimana tiga orang dosen ahli dalam bidang komputer yaitu Ibuk Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom, Bapak Fandhy Sikumbang, M.Kom, S.Pd, M.Kom, Bapak Supratman Zakir, M.Kom, sebagai validator media aplikasi , Bapak Muhiddinur Kamal, M. Pd sebagai dosen pendidikan dan satu orang dosen ahli dalam mata kuliah Web Desain yaitu Bapak Agus Nur Khomarudin, S.Pd, M.Kom.

Hasil dari lembar validasi dari validator pertama seperti pada lampiran skripsi ini, Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran CMS Joomla berbasis Mobile-Learning Dengan Android Studio mendapatkan nilai validasi akhir 88%. Hasil dari lembar validasi dari validator ke dua mendapatkan nilai validasi akhir 85,34%. Hasil dari lembar validasi dari validator ke tiga mendapatkan nilai validasi akhir 91,75%. Hasil dari lembar validasi dari validator ke empat mendapatkan nilai validasi akhir 88,825%. Hasil dari lembar validasi dari validator ke lima mendapatkan nilai validasi akhir 84,6%.

Setelah melakukan perhitungan terhadap hasil dari lembar validasi dari semua *expert*, maka aplikasi media pembelajaran CMS Joomla berbasis Mobile-Learning mendapat nilai validasi akhir denganpersentase 87,538.Nilai tersebut diterapkan ke dalam skala kriteria validitas oleh Riduwan sehingga berada pada nilai persentase 81 – 100(sangat valid), maka nilai dari aplikasi Kamus fauna adalah sangat valid.

2. Uji Praktikalitas

Praktikalitas perancangan aplikasi media pembelajaran CMS Joomla berbasis Mobile-Learning dengan android studio lakukan oleh dua orang dosenmatakuliah web desain pada jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittingggi.

Hasil dari lembar praktikalitas dari dosenpertama, mendapatkan nilai dengan persentase 93,67. Hasil lembar praktikalitas dari guru kedua, perancanga aplikasi aplikasi media pembelajaran CMS Joomla berbasis Mobile-Learning dengan android studio mendapat nilai denganpersentase 78.

Setelah semua nilai praktikalitas dari masing-masing praktisi diperoleh, kemudian dilakukan perhitungan dengan menjumlahkan semua nilai akhir yang didapat dari kedua praktisi dan dibagi dengan jumlah praktisi, sehingga perancangan aplikasi media pembelajaran cms joomla berbasis Mobile-learning dengan android studiomendapatkan nilai denganpersentase 85,385. yang berada pada kisaran persentase 81-100 dengan kriteria sangat praktis

3. Hasil Uji Efektifitas Produk

Hasil lembar tanggapan efektifitas aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning* yang telah penulis bagikan ke pada enam orang mahasiswa yang telah mengikuti perkulihan web desain pada jurusan pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di IAIN Bukittinggi,Hasil dari lembar efektifitas dari mahasiswapertama, mendapatkan nilai

denganpersentase94,4. Hasil lembar efektifitas dari mahasiswakedua, aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning*dapat nilai denganpersentase 90.57. Hasil lembar efektifitas dari mahasiswaketiga, aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning*mendapat nilai denganpersentase 91.67.Hasil lembar efektifitas dari mahasiswakeempat, aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning*mendapat nilai denganpersentase93,89. Hasil lembar efektifitas dari mahasiswakelima, aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning*mendapat nilai denganpersentase92,2. Hasil lembar efektifitas dari mahasiswakeenam, aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning*mendapat nilai denganpersentase92,77. Dan nilai uji efektifitas secara keseluruhan mendapatkan nilai denganpersentase92,38 yang diterapkan ke dalam skala likert makaberadapadakisaran nilai persentase 81-100 dengan kriteria sangat efektif.

B. Pembahasan

Setelah penulis mendapatkan penilaian produk dari penilaian angket validitas, praktikalitas, danefektifitas, maka penulis mengemukakan komentar/tanggapandan saran-saran yang didapat dari hasil uji produk Aplikasiaplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *m-Learning*gunapenyempurnaandariprodukini,

berikutiniadalahbeberapakomentardan saran darihasilujiproduk :

1. Komentar/Tanggapan
    a. Tambahkan petunjuk penggunaan aplikasi.

b. Pengguanaan aplikasi *Mobile-Learning* menggunakan android dapat mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran
c. *Mobile-Laearning* yang dirancang dapat berjalan dengan baik
d. Mudah dipahami dan mudah digunakan
e. Aplikasi media pembelajaran *CMS JoomlaM-Laearning* dengan *Android Studio* sudah mencangkup semua materi dalam pembelajaran, lenkap dengan gambar dan langkah-lagkah dalam pratikum sehingga sangat memudahkan pengguna dalam praktek meskipun baru pemula dalam bidang desain web
f. Medianya sudah sangat bagus, karna media pembelajaran nya sudah menggunakan android.

2. Saran-saran
   a. Pewarnaan lebih dibuat terang.
   b. Apliaksi kurang responsif (agak berat) harap di perbaiki.
   c. Tahap distribusi disarankan dapat dipasarkan.
   d. Pada apliksi akan lebih menarik dan lebih mudah kalau tersedia tombol back saat ingin kembali ke halaman sebelumnya.
   e. Tambahkan materi tentang module

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan oleh penulis maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi media pembelajaran *CMS Joomla* berbasis *Mobile-Learning* mudah untuk digunakan dan master dari program aplikasi ini berukuran tidak terlalu besar yaitu dengan ukuran 24MB sehingga akses aplikasi lancar bila digunakan pada *Smartphone Android*.
2. Aplikasi media pembelajaran *cms joomla* berbasis *m-Learning* memiliki 4 menu utama aplikasi yaitu menu materi, menu profil *programmer*, menu tujuan pembuatan aplikasi (*About*) ,menu pentunjuk pemakaian aplikasi.
3. Setelah dilakukannya uji validitas, praktikalitas dan efektifitas produk maka dapat disimpulkan :
   a. Uji validitas produk

      Berdasarkan hasil dari lembar uji validitas produk dari lima penguji (*expert*)tentang aplikasi media pembelajaran *cms joomla* berbasis *m-Learning* mendapat nilai dengan persentase 87,538,ini termasuk kedalam kriteria valid dengan kisaran nilai persentase 80-89.

   b. Uji praktikalitas produk

      Berdasarkan hasil lembar uji praktikalitas dari tiga orang praktisi, aplikasi media pembelajaran *cms joomla* berbasis *m-Learnin*g

mendapatkan nilai dengan persentase 85,385 yang termasuk ke dalam kriteria sangat praktis dengan persentase nilai 81-100.

c. Uji efektifitas produk

Berdasarkan hasil lembar uji efektifitas dari 10 orang mahasiswa/i yang telah mengikuti perkuliahan web desain di jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di IAIN Bukittinggi, aplikasi media pembelajaran *cms joomla* berbasis *m-Learnin* ini mendapatkan nilai88,6 yang termasuk kedalam kriteria sangat efektif dengan kisaran nilai persentase 81-100.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan dengan melihat hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan lebih lanjut dalam rangka pengembangan aplikasi ini.

1. Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan aplikasi ini bisa ditingkatkan yaitu dengan memperbaiki pewarnaan yang lebih terang.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan aplikasi ini bisa ditingkatkan yaitu dengan aplikasi lebih *responsif* (tidak berat) .
3. Aplikasi media pembelajaran *cms joomla* berbasis *m-Learnin* dapat disebarkan kepada mahasiswa dengan efektif, serta menambahkan petunjuk penggunaan aplikasi media pembelajaran ini kepada mahasiswa.
4. Untuk tahapan *distribusion* aplikasi ini di harapkan dapat di pasarkan (masuk *Google Play*).

Dengan demikian aplikas media pembelajaran *cms joomla* berbasis *m-Learnin* ini diharapkan agar dapat berkembang seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, baik dibidang pendidikan maupun dibidang teknologi itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

AgamaDepartemen, Al-Qur'an dan Terjemahannya , (Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, 2006).

AhyanShahibul, *Kepraktisan dan Efek Potensial, http://shahibul 1628. wordpress.com*/2012/04/12/kepraktisan-dan-efek-potensial/diakses tanggal 23 Maret 2017

Barakati Dijey Pratiwi, Jurnal Dampak Penggunaan *Smatrphone* Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris, (Manado: Fakultas Sastra, Universitas SAM Ratulangi).

BinantoIwan, *Multimedia Digital, Dasar Teori+Pengembangannya*,(Yogyakarta:Andi Offset,2010)

Edward Yemerias. Dkk, Exploring Android On Your Own PC, (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2012).

HavizMuhammad., *Research and Development Penelitian dibidang Kependidikan yang Inovatif, Produaktif dan Bermakna*.

http/:id.Wikipedia.org

Jbptunikompp-gdl-gitaagra-30419-10-unikom_g-2.pdf (http://elib.unnikom.ac.id) diunduh 27 Maret 2017

Pressman Roger S, *Rekayasa Perangkat Lunak*,(JAKARTA: Erlangga, 2002).

Putra Adhitya Wibawa, *Modul Panduan Membuat Website Dengan Joomla 1.5.x* .

SAVANA U SHISCORIO – 17106190, *Pembuatan Web Store Berbasis Content Management Syste (CMS)*,(Depok, Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma).

Setyosari Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenanda Media Group, 2012).

SimarmataJanner, *Rekayasa Web*, (Yogyakarta: Andi Offiset, 2010),.

Sudaryono DKK, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013),.

Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Rineka Cipta, 2003).

Syahputra Rizki, Modul Bahan Ajar,(Jongol, SMK TI Madinatul Qur'an).

Tamimuddin Muh, Mengenal Mobile Learning(mlearn_tamin.pdf) di unduh 28 februari 2017

LAMPIRAN



Analisis Hasil Efektifitas Terhadap Media Pembelajaran Dalam Bentuk aplikasi Persebaran Fauna di Dunia berbasis Android

Penguji : nama penguji efektifitas

No	KRITERIA	STS	TS	BS	S	SS	Skor Bobot					Bobot	Nilai
A	**Isi Media Pembelajaran**												
1	Sudah sesuai dengan standar kopetensi												
2	Substansi materi pada media yang dibuat sudah benar												
3	Materi yang disajikan dengan Web Desain (*CMS Joomla*) sudah sesuai												
	Nilai Indikator												
B	**Sajian Dalam Media Pembelajaran**												
1	Kesesuaian isi media dengan materi Cms Joomla dengan aplikasi												
2	Jenis huruf dan Ukuran sudah pas												
3	Proposional layout sudah sesuai												
4	Kesesuaian proporsi warna sudah pas												
	Nilai Indikator												
C	**MANFAAT**												
1	Perancangan aplikasi media pembelajaran CMS Joomla ini dapata membatu mencapai tujuan pembelajaran												
2	Perancangan aplikasi media pembelajaran CMS Joomla mempermudah mahasiswa dalam belajar												
	Nilai Indikator												

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5.**

Bobot =STS x 1, TS x 2, N x 3, S x 4, SS x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

Nilai Indikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

Nilai Efektifitas $= \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{3}$

$= \frac{93.3 + 95 + 100}{3} = 96.1$

ANALISIS HASIL PRAKTIKALITAS TERHADAP PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN CMS JOOMLA BERBASIS *MOBILE -LEARNING*DENGAN ANDROID STUDIO PADA PERKULIAHAN WEB DESAIN DI JURUSAN PTIK IAINBUKITTINGGI

Penguji :Rina Novita, S.Pd, M.Kom

No	Aspek yang di evaluasi	STS	TS	N	S	SS	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**Tampilan**												
1	Teks dapat dibaca dengan baik					▫					5	5	100
2	Kesesuaian proporsi warna				▫					4		4	80
3	Kesesuaian jenis huruf dan warna					▫					5	5	100
4	Mudah digunakan					▫					5	5	100
5	Media memiliki tampilan yang menarik					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												96
B	**Isi**												
1	Kesesuaian materi dengan bahan ajar					▫					5	5	100
2	Kejelasan struktur materi yang disajikan				▫					4		4	80
3	Ketepatan penggunaan bahasa				▫					4		4	80
4	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar (KD)				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												85
C	**Manfaat Aplikasi dalam Media**												
1	Mempermudah pembelajaran Web Desain (CMS Joomla)					▫					5	5	100
2	Meningkatkan motivasi mahasiswa dalam belajar					▫					5	5	100
	NilaiIndikator												100

Keterangan :

BobotSetiapPernyataan: **STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5.**

Bobot =STS x 1, TS x 2, N x 3, S x 4, SS x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

NilaiIndikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

NilaiPraktikalitas $= \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{3}$

$= \frac{96+85+100}{3}$

= **93,67**

ANALISIS HASIL PRAKTIKALITAS TERHADAP PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN CMS JOOMLA BERBASIS *MOBILE -LEARNING*DENGAN ANDROID STUDIO PADA PERKULIAHAN WEB DESAIN DI JURUSAN PTIK IAINBUKITTINGGI

Penguji :Gusnita Darmawati, S.Pd, M.Kom

No	Aspek yang di evaluasi	STS	TS	N	S	SS	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**Tampilan**												
1	Teks dapat dibaca dengan baik				▫					4		4	80
2	Kesesuaian proporsi warna				▫					4		4	80
3	Kesesuaian jenis huruf dan warna				▫					4		4	80
4	Mudah digunakan					▫					5	5	100
5	Media memiliki tampilan yang menarik				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												84
B	**Isi**												
1	Kesesuaian materi dengan bahan ajar				▫					4		4	80
2	Kejelasan struktur materi yang disajikan			▫					3			3	60
3	Ketepatan penggunaan bahasa			▫					3			3	60
4	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar (KD)				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												70
C	**Manfaat Aplikasi dalam Media**												
1	Mempermudah pembelajaran Web Desain (CMS Joomla)				▫					4		4	80
2	Meningkatkan motivasi mahasiswa dalam belajar				▫					4		4	80
	NilaiIndikator												80

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5.**

Bobot =STS x 1, TS x 2, N x 3, S x 4, SS x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{NilaiIndikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{NilaiPraktikalitas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{3}$$

$$= \frac{84+70+80}{3}$$

$$= \textbf{78}$$

Analisis Hasil Validitas Terhadap Alikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis M-Learning dengan Android Studio

Validator 1 :Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom

No	KRITERIA	SK	K	C	B	SB	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**ASPEK VALIDITAS ISI**												
1	Kesesuaian materi dengan kom petensi dasar (KD)				▫						4	4	80
2	Kesesuaian tujuan perancangan media pembelajaran				▫						4	4	80
3	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan				▫						4	4	80
	NilaiIndikator												80
B	**ASPEK INSTRUKSIONAL DESIGN**												
1	Urutan sajian materi pembelajaran sistematis, serta memiliki alur logika yang jelas					▫					5	5	100
2	Tampilan materi aplikasi mudah dibaca					▫					5	5	100
3	Materi pembelajaran CMS Joomla mudah untuk dipahami					▫					5	5	100
4	Dapat membangkitkan minat, motivasi dan perhatian mahasiswa/i					▫					5	5	100
5	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya					▫					5	5	100
6	Penggunaan aplikasi media pembelajaran CMS joomla berbasis m-Learning dengan android studio membantu dalam penyampaian gambaran materi					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												100
C	**PEMAKETAN BAHAN AJAR DAN KOMUNIKASI VISUAL**												
1	Background sederhana, konsisten dan jelas				▫						4	4	80
2	Ukuran font proporsional dan konsisten					▫					5	5	100
3	Tipe font sederhana dan jelas					▫					5	5	100
4	Font dengan background memiliki tingkat kekontrasan yang tinggi				▫						4	4	80
5	Layout menarik dan proporsional					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												92
D	**ASPEK BAHASA**												
1	Sederhana dan mudah dimengerti				▫						4	4	80
2	Penggunaan tanda baca yang benar dalam tulisan				▫						4	4	80
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan mahasiswa/i				▫						4	4	80

4	Menggunakan bahasa Indonesia yang benar				▫						4	4	80
	Nilai Indikator												80

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **SK=1, K=2, C=3, B=4, SB=5.**

Bobot =SK x 1, K x 2, C x 3, B x 4, SB x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

Nilai Indikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

Nilai Validitas $= \frac{\sum \text{NilaiIndikator}}{4}$

$= \frac{80+100+92+80}{4}$

= 88

Analisis Hasil Validitas Terhadap Alikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis M-Learning dengan Android Studio

Validator II:Fandhy Sikumbang, M.Kom

No	KRITERIA	SK	K	C	B	SB	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**ASPEK VALIDITAS ISI**												
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)				▫					4		4	80
2	Kesesuaian tujuan perancangan media pembelajaran					▫					5	5	100
3	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												86,67
B	**ASPEK INSTRUKSIONAL DESIGN**												
1	Urutan sajian materi pembelajaran sistematis, serta memiliki alur logika yang jelas					▫					5	5	100
2	Tampilan materi aplikasi mudah dibaca				▫					4		4	80
3	Materi pembelajaran CMS Joomla mudah untuk dipahami				▫					4		4	80
4	Dapat membangkitkan minat, motivasi dan perhatian mahasiswa/i				▫					4		4	80
5	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya				▫					4		4	80
6	Penggunaan aplikasi media pembelajaran CMS joomla berbasis m-Learning dengan android studio membantu dalam penyampaian gambaran materi					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												86,67
C	**PEMAKETAN BAHAN AJAR DAN KOMUNIKASI VISUAL**												
1	Background sederhana, konsisten dan jelas				▫					4		4	80
2	Ukuran font proporsional dan konsisten					▫					5	5	100
3	Tipe font sederhana dan jelas					▫					5	5	100
4	Font dengan background memiliki tingkat kekontrasan yang tinggi				▫					4		4	80
5	Layout menarik dan proporsional				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												88
D	**ASPEK BAHASA**												
1	Sederhana dan mudah dimengerti				▫					4		4	80
2	Penggunaan tanda baca yang benar dalam tulisan				▫					4		4	80
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan mahasiswa/i				▫					4		4	80

4	Menggunakan bahasa Indonesia yang benar				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												80

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **SK=1, K=2, C=3, B=4, SB=5.**

Bobot =SK x 1, K x 2, C x 3, B x 4, SB x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{Nilai Indikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{Nilai Validitas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{86.67+86.67+88+80}{4}$$

= 85.34

Analisis Hasil Validitas Terhadap Alikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis M-Learning dengan Android Studio

Validator III :Agus Nur Khomarudin, S.Pd, M.Kom

No	KRITERIA	SK	K	C	B	SB	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**ASPEK VALIDITAS ISI**												
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)					▫					5	5	100
2	Kesesuaian tujuan perancangan media pembelajaran				▫					4		4	80
3	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												93,3
B	**ASPEK INSTRUKSIONAL DESIGN**												
1	Urutan sajian materi pembelajaran sistematis, serta memiliki alur logika yang jelas					▫					5	5	100
2	Tampilan materi aplikasi mudah dibaca					▫					5	5	100
3	Materi pembelajaran CMS Joomla mudah untuk dipahami					▫					5	5	100
4	Dapat membangkitkan minat, motivasi dan perhatian mahasiswa/i				▫					4		4	80
5	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya					▫					5	5	100
6	Penggunaan aplikasi media pembelajaran CMS joomla berbasis m-Learning dengan android studio membantu dalam penyampaian gambaran materi					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												96,7
C	**PEMAKETAN BAHAN AJAR DAN KOMUNIKASI VISUAL**												
1	Background sederhana, konsisten dan jelas				▫					4		4	80
2	Ukuran font proporsional dan konsisten				▫					4		4	80
3	Tipe font sederhana dan jelas					▫					5	5	100
4	Font dengan background memiliki tingkat kekontrasan yang tinggi					▫					5	5	100
5	Layout menarik dan proporsional					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												92
D	**ASPEK BAHASA**												
1	Sederhana dan mudah dimengerti					▫					5	5	100
2	Penggunaan tanda baca yang benar dalam tulisan				▫					4		4	80
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan mahasiswa/i				▫					4		4	80

4	Menggunakan bahasa Indonesia yang benar					▫				4		4	80
	Nilai Indikator												85

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **SK=1, K=2, C=3, B=4, SB=5.**

Bobot =SK x 1, K x 2, C x 3, B x 4, SB x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{Nilai Indikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{Nilai Validitas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{93{,}3+96{,}7+92+85}{4}$$

= 91.75

Analisis Hasil Validitas Terhadap Alikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis M-Learning dengan Android Studio

Validator IV :Supratman Zakir, M.Kom

No	KRITERIA	SK	K	C	B	SB	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**ASPEK VALIDITAS ISI**												
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)				▫					4		4	80
2	Kesesuaian tujuan perancangan media pembelajaran				▫					4		4	80
3	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan				▫					4		4	80
	NilaiIndikator												80
B	**ASPEK INSTRUKSIONAL DESIGN**												
1	Urutan sajian materi pembelajaran sistematis, serta memiliki alur logika yang jelas				▫					4		4	80
2	Tampilan materi aplikasi mudah dibaca				▫					4		4	80
3	Materi pembelajaran CMS Joomla mudah untuk dipahami					▫					5	5	100
4	Dapat membangkitkan minat, motivasi dan perhatian mahasiswa/i					▫					5	5	100
5	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya					▫					5	5	100
6	Penggunaan aplikasi media pembelajaran CMS joomla berbasis m-Learning dengan android studio membantu dalam penyampaian gambaran materi					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												93,3
C	**PEMAKETAN BAHAN AJAR DAN KOMUNIKASI VISUAL**												
1	Background sederhana, konsisten dan jelas					▫					5	5	100
2	Ukuran font proporsional dan konsisten					▫					5	5	100
3	Tipe font sederhana dan jelas					▫					5	5	100
4	Font dengan background memiliki tingkat kekontrasan yang tinggi				▫					4		4	80
5	Layout menarik dan proporsional				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												92
D	**ASPEK BAHASA**												
1	Sederhana dan mudah dimengerti				▫					4		4	80
2	Penggunaan tanda baca yang benar dalam tulisan				▫					4		4	80
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan mahasiswa/i					▫					5	5	100

4	Menggunakan bahasa Indonesia yang benar					▫					5	5	100
	Nilai Indikator												90

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **SK=1, K=2, C=3, B=4, SB=5.**

Bobot =SK x 1, K x 2, C x 3, B x 4, SB x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{Nilai Indikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{Nilai Validitas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{80+93{,}3+92+90}{4}$$

= 88.825

Analisis Hasil Validitas Terhadap Alikasi Media Pembelajaran CMS Joomla Berbasis M-Learning dengan Android Studio

Validator :Muhiddinur Kamal, M.Pd

No	KRITERIA	SK	K	C	B	SB	SkorBobot					Bobot	Nilai
A	**ASPEK VALIDITAS ISI**												
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)				▫					4		4	80
2	Kesesuaian tujuan perancangan media pembelajaran					▫					5	5	100
3	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												86,7
B	**ASPEK INSTRUKSIONAL DESIGN**												
1	Urutan sajian materi pembelajaran sistematis, serta memiliki alur logika yang jelas				▫					4		4	80
2	Tampilan materi aplikasi mudah dibaca				▫					4		4	80
3	Materi pembelajaran CMS Joomla mudah untuk dipahami				▫					4		4	80
4	Dapat membangkitkan minat, motivasi dan perhatian mahasiswa/i					▫					5	5	100
5	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya				▫					4		5	100
6	Penggunaan aplikasi media pembelajaran CMS joomla berbasis m-Learning dengan android studio membantu dalam penyampaian gambaran materi				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												86,7
C	**PEMAKETAN BAHAN AJAR DAN KOMUNIKASI VISUAL**												
1	Background sederhana, konsisten dan jelas				▫					4		4	80
2	Ukuran font proporsional dan konsisten				▫					4		4	80
3	Tipe font sederhana dan jelas				▫					4		4	80
4	Font dengan background memiliki tingkat kekontrasan yang tinggi				▫					4		4	80
5	Layout menarik dan proporsional				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												80
D	**ASPEK BAHASA**												
1	Sederhana dan mudah dimengerti					▫				5		5	100
2	Penggunaan tanda baca yang benar dalam tulisan				▫					4		4	80
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan mahasiswa/i				▫					4		4	80

4	Menggunakan bahasa Indonesia yang benar				▫					4		4	80
	Nilai Indikator												85

Keterangan :

Bobot Setiap Pernyataan: **SK=1, K=2, C=3, B=4, SB=5.**

Bobot =SK x 1, K x 2, C x 3, B x 4, SB x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{Nilai Indikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{Nilai Validitas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{86{,}7+86{,}7+80+85}{4}$$

= 84.6

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Zul Rahmat Hidayat

Nim : 2513.167

Alamat : Jorong Simpang Tigo, Kenagaarian Batu Palano, Kec. Sungai Pua, Kab. Agam

Hobbi : Main Game

Orang Tua

Ayah : Yorman

Ibu : Yurnimas

Alamat : Jorong Simpang Tigo, Kenagaarian Batu Palano, Kec. Sungai Pua, Kab. Agam

Pendidikan

1. SDN 09 Simpang tigo, Batu Palano, Kec.Sungai Pua, Kab. Agam, tamat tahun 2006
2. MTsn Kubang Putiah Banuhampu , tamat tahun 2010
3. MAN/MAKN 1 Koto Baru Padang Panjang, tamat tahun 2013
4. Pada tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Jurusan Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer pada Program Strata 1.