

**MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL
BERBASIS ANDROID**

LAPORAN AKHIR



oleh

Gitariani
NIM E31150402

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2018

MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL BERBASIS ANDROID

LAPORAN AKHIR



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Ahli Madya(A.Md) di Politeknik Negeri Jember
Jurusan Teknologi Informasi
Program Studi Manajemen Informatika

oleh

Gitariani
NIM E31150402

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2018

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup banyak digemari di beberapa kalangan masyarakat Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, namun memang biasanya dimainkan oleh kalangan pria, akan tetapi tidak menutup kemungkinan bagi kalangan wanita juga bisa untuk bermain. Sebagai negara yang masyarakatnya memiliki ketertarikan besar terhadap futsal, Indonesia bisa dibalang belum begitu sempurna karena belum sepenuhnya mampu memberikan tempat bagi futsal wanita. Tidak seperti Negara Jepang yang telah berhasil menjadi salah satu kekuatan baru futsal wanita, Indonesia justru hingga saat ini masih belum memiliki Tim Putri yang bisa dibanggakan untuk berlaga di kompetisi tingkat nasional maupun internasional

(Sumber : <http://www.kaosfutsal.com/perempuan-dalam-olah-raga-futsal/>)

Dalam tujuan meningkatkan perkembangan tim putri dalam laga kompetisi, tidak cukup hanya bisa mengenal gambaran umum futsal saja, tetapi harus menguasai teknik dasar didalam permainan futsal terdapat teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain yaitu teknik dasar *Controlling*, teknik dasar *passing*, teknik dasar *Dribbling*, teknik dasar *Shooting*, dan teknik dasar *Chipping*. Teknik dasar tersebut merupakan modal dasar yang harus dipelajari dan dilatih bagi pemain pemula jika ingin berprestasi. Teknik yang harus dimiliki sebagai penjaga gawang adalah teknik *Menangkap bola*, teknik *Menangkis bola*, dan teknik *Melempar Bola*.

Menurut Azhar Arsyad (2013), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta

didik. Dengan media yang menarik, siswi sekolah dasar akan lebih mudah menerima materi pelajaran. Cara yang digunakan dalam belajar adalah dengan membaca buku, namun metode tersebut kurang teraktif karena buku tidak bisa berinteraksi langsung dengan manusia khususnya dalam belajar olahraga Futsal. Adapaun cara yang digunakan dalam media pembelajaran bisa menggunakan aplikasi android untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari materi dan teknik dasar futsal.

Android merupakan sistem operasi yang telah banyak digunakan oleh semua kalangan masyarakat dari berbagai umur. Penggunaan android sangat membantu dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang olahraga. Yaitu dengan aplikasi yang dapat membantu dalam pembelajaran. Dengan sebuah aplikasi pengguna dapat mencari solusi dari suatu permasalahan. Oleh karena itu, aplikasi yang berbasis android sangat dianjurkan dalam pembuatan suatu aplikasi dan dapat membantu siswi sekolah dasar untuk semakin tau olahraga futsal ini seperti apa dan lebih praktis penggunaannya.

Dalam kasus ini, media yang menarik merupakan solusi utama untuk mengatasi permasalahan tersebut. Maka dari itu saya akan membuat media interaktif berupa media pembelajaran olahraga futsal berbasis android. Media yang berisi tentang sejarah, sarana dan prasarana, materi teknik dasar permainan futsal yang menarik dengan menampilkan gambar dan video untuk meningkatkan pemahaman bagi pengguna. Dalam aplikasi ini juga menampilkan latihan soal untuk pengguna agar siswi sekolah dasar dapat melatih pengetahuannya tentang pelajaran olahraga Futsal.

Dengan adanya media pembelajaran olahraga futsal berbasis android ini, diharapkan pengguna lebih antusias untuk memperdalam materi tentang olahraga Futsal dan di kalangan wanita mau untuk mencoba olah raga Futsal ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, makalah yang dapat dijadikan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android ?
2. Bagaimana membangun sebuah aplikasi media pembelajaran olahraga futsal dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis android yang didalamnya terdapat materi serta gambar dan video ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android ini yaitu :

1. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman berbasis android yaitu dengan software Andoid Studio
2. Aplikasi ini mencakup tentang sejarah olahraga futsal, sarana dan prasarana, teknik dasar, dan latihan soal (kuis).
3. Aplikasi ini di tujukan untuk kalangan putri.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membangun media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mempelajari materi seperti sejarah, sarana dan prasarana, teknik dasar olahraga futsal dengan benar serta tampilan yang menarik sehingga mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman pengguna.

1.5 Manfaat

Manfaat yang bisa diambil dari pembuatan tugas akhir ini yaitu:

1. Memberikan sebuah media pembelajaran baru bagi pengguna untuk mempelajari materi olahraga futsal.
2. Mampu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap pelajaran olahraga futsal.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti „tengah“, „perantara“ atau „pengantar“. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Azhar, 2013).

Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Rusman dkk, 2013).

Berdasarkan Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca (Arief dkk, 2012).

Sedangkan menurut Association of Education and Communication Technology (AECT), media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi (Hamzah, 2011).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan untuk menunjang suatu pembelajaran sehingga pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik. Media juga dapat diartikan sebagai penghubung antara pemberi dan penerima informasi. Penggunaan media sebagai penghubung antara pendidik dan peserta didik inilah yang disebut dengan pembelajaran. Dengan kata lain, bahwa belajar aktif memerlukan dukungan media untuk menghantarkan materi yang akan mereka pelajari.

2.2 Pembelajaran

Definisi pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru guna menarik dan memberi informasi kepada siswa, sehingga dengan persiapan yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa dalam menghadapi tujuan. Menurut Jayanti (2015) secara umum media meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh

pengetahuan keterampilan dan sikap. Jadi pengertian media bukan hanya alat perantara seperti televisi, radio, slide, bahan cetakan, tetapi meliputi orang atau manusia sebagai sumber belajar atau juga berupa kegiatan semacam diskusi, seminar, karya wisata, simulasi, dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap siswa, atau untuk menambah keterampilan.. Sedangkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebut bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Dari definisi diatas,dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran harus didukung dengan baik oleh semua unsur dalam pembelajaran yang meliputi pendidik, peserta didik, dan juga lingkungan belajar.

2.3 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Hamzah, 2011).

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras (Rusman, 2013).

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan (Nofrizal dan Syazali, 2017).

Kesimpulannya media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar

mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar (Azhar, 2013).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik.

2.4 Olahraga

Definisi olahraga adalah ikut serta dalam aktivitas fisik untuk mendapatkan kesenangan, dan aktivitas khusus seperti berburu atau dalam olahraga pertandingan yaitu bergerak dari konsep bermain, games, dan sport. Ruang lingkup bermain mempunyai karakteristik antara lain:

- a. Terpisah dari rutinitas
- b. Bebas
- c. Tidak produktif
- d. Menggunakan peraturan yang tidak baku.

Ruang lingkup pada games mempunyai karakteristik:

- a. Ada kompetisi
- b. Hasil ditentukan oleh keterampilan fisik, strategi, kesempatan.

Jadi, olahraga adalah proses sistematis yang dapat mendorong mengembangkan, dan membinapotesi-potesi jasmaniah dan rohaniyah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/pertandingan, dan prestasi puncak dalam pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

2.5 Futsal

Menurut Andrianto (2015) Futsal adalah olahraga bola beregu yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima orang pemain dan salah satunya ialah penjaga gawang, dan dimainkan selama 2 x 20 menit dengan 2 x istirahat 10 menit. Dalam permainan futsal ini menggunakan bola ukuran 4 dan cara pergantiannya bebas atau tak terbatas. Sedangkan menurut

Menurut Justinus Lhaksana dalam Andrianto (2011: 57), futsal bukan hanya suatu permainan bagi pemain yang merasa lebih nyaman di lapangan sempit. Olahraga ini bertujuan untuk membangun keterampilan, membutuhkan refleks yang sangat cepat, kecepatan berfikir dan ketepatan mengumpan serta merupakan permainan yang menarik untuk dimainkan oleh anak-anak maupun orang dewasa.

2.6 Android

Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux, Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya (Teguh Arifianto, 2011).

Pada perkembangannya, sistem operasi Android telah mengalami beberapa perubahan dan perbaikan. Uniknya, penamaan versi android selalu menggunakan nama makanan dan diawali dengan abjad yang berurutan seperti berikut:

- a. Android version 1.0 (2008)
- b. Android version 1.5 (Cupcake)
- c. Android version 1.6 (Donut)
- d. Android version 2.0/2.1 (Eclair)
- e. Android version 2.2 (Frozen Yogurt/Froyo)
- f. Android version 2.3 (Gingerbread)
- g. Android version 3.0/3.1/3.2 (Honeycomb)
- h. Android version 4.0 (Ice Cream Sandwich)
- i. Android version 4.1/4.2 (Jelly Bean)
- j. Android version 4.4 (KitKat)
- k. Android version 5.0 (Lollipop)
- l. Android version 6.0 (Marshmallow)
- m. Android version 7.0 (Nougat)

2.7 Android Studio

Android Studio merupakan IDE resmi untuk Android (Developers, 2016). Android Studio memiliki fitur editor kode cerdas (Intelligent Code Editor) yang memiliki kemampuan penyelesaian kode, optimalisasi, dan analisis kode yang canggih. Selain itu fitur New Project Wizards membuat proses memulai proyek baru menjadi jauh lebih mudah bahkan dapat mengimpor contoh kode Google dari GitHub. Berbagai modul baru digunakan dalam Android Studio ini, salah satunya adalah pengembangan aplikasi multi layar yang memudahkan pengembangan untuk membangun sebuah aplikasi untuk ponsel dan tablet Android, Android Wear, Android TV, Android Auto, dan Android Google Glass. Fitur-fitur Android Studio (Developers, 2016) Antara lain sebagai berikut :

1. Sistem versi berbasis Gradle yang fleksibel.
2. Emulator yang cepat dan kaya fitur
3. Instant Run untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru
- b. Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain
- c. Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platform, mempermudah integrasi Google Cloud Messaging dan App-Engine.

2.8 MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen database, database Management System (DBMS) yang sangat populer dikalangan pemrograman web terutama dilingkungan Linux dengan script PHP dan perl. Software database ini kini telah tersedia juga dalam platform sistem operasi Windows. MySQL merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya.

Menurut Makalare (2015) MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainlain. MYSQL merupakan DBMS yang multithread,

multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU (GNU's Not Unix). Kelebihan MySQL:

- a. MySQL dapat berjalan dengan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows, linux, freebsd, Mac OS X Server, solaris, dan masih banyak lagi.
- b. Bersifat open source, MySQL didistribusikan secara open source (gratis) dibawah lisensi GNU.
- c. Bersifat multiuser, MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
- d. MySQL memiliki kecepatan yang baik dalam menangani query (perintah sql) dengan kata lain, dapat memproses lebih banyak sql persatuan waktu.

Dari segi security atau keamanan data, MySQL memiliki beberapa lapisan security, seperti level subnet mask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail, serta password yang terenkripsi.

2.9 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk *modeling* aplikasi prosedural dalam VB atau C.

2.9.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *Use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor

dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

2.10 Karya Tulis yang Mendahului

2.10.1 Pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Bola Voli Berbasis WEB Menggunakan HTML5 (Adjie Sapetra, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014)

Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam proses belajar mengajar untuk mata pelajaran olahraga masih berupa penyampaian langsung dari guru khususnya bola voli. Sebagai penunjang adalah membaca buku materi, namun metode tersebut kurang interaktif. Oleh karena itu dibutuhkan media yang menarik siswa dalam memahami materi. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan merancang dan membangun serta menguji media pembelajaran berupa *website*. *Website* ini memuat tentang materi olahraga bola voli dasar secara lengkap dan benar dengan tampilan yang menarik sehingga mampu menarik minat serta meningkatkan pemahaman siswa untuk mata pelajaran olahraga bola voli.

Metode pembuatan media pembelajaran ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu model *waterfall*, dimana dalam merancang dan pembangunannya melalui beberapa tahapan meliputi definisi kebutuhan, analisa kebutuhan, desain sistem, pengujian, dan pemeliharaan.

Penulis menggunakan *text editor* notepad ++ menggunakan bahasa pemrograman html5, css3 dan javascript. Membuat rancangan tampilan desain web sesuai kebutuhan seperti menu home, sejarah, peraturan, teknik dan latihan soal menggunakan *microsoft office word*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membuat media pembelajaran yang menarik minat siswa untuk mempelajari materi seperti sejarah, peraturan, teknik, dan latihan soal tentang olahraga bola voli dengan benar serta tampilan yang menarik sehingga mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa.

2.10.2 Media Pembelajaran Teknik Dasar Olahraga Bulutangkis pada SMP Menggunakan HTML5 (Syaifurrizal Zhafirin, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015)

Proses pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah yang masih dilakukan hingga saat ini adalah guru menyampaikan secara lisan dan sebagai penunjang pembelajaran hanya buku materi sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi. Proses belajar dan mengajar guru dituntut untuk mengembangkan keterampilan dalam memberikan materi agar siswa lebih mudah dalam memahami materi. Berdasarkan permasalahan itu peneliti merancang dan menguji media pembelajaran menggunakan html 5. Media pembelajaran ini memuat materi tentang olahraga bulutangkis dengan menampilkan materi sejarah, teknik dasar, peraturan serta kejuaraan olahraga bulutangkis dengan tampilan yang menarik sehingga siswa tertarik untuk belajar olahraga bulutangkis

2.11 State of the Art

Berdasarkan isi dari karya tulis diatas maka Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android” ini persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Karya tulis ini dengan karya tulis yang mendahului

| Materi | Gitariani, 2017 | Adjie, 2014 | Syaifurrizal, 2015 |
|---------------|---|--|--|
| Judul | Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android | Pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Bola Voli Berbasis WEB Menggunakan HTML5 | Pembuatan Media Pembelajaran Teknik Dasar Olahraga Bulutangkis pada SMP menggunakan HTML 5 |
| Topik | Media Pembelajaran | Media Pembelajaran | Media Pembelajaran |
| Aplikasi | Android Studio | Notepad ++ | Adobe Flash CS3 |
| Metode | Prototype | Waterfall | Waterfall |
| Database | Ya | Tidak | Ya |

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa ketiga karya tulis tersebut memiliki persamaan yaitu topik yang digunakan tentang media pembelajaran. Sedangkan perbedaannya terletak pada aplikasi yang digunakan, penulis

menggunakan Android Studio , karya tulis I menggunakan Notepad ++, dan karya tulis II menggunakan Macromedia flash. Metode kegiatan yang digunakan oleh penulis menggunakan *prototype*, karya tulis I menggunakan *waterfall*, dan karya tulis II menggunakan metode *observasi* dan metode kepustakaan. Perbedaan yang terakhir yaitu terletak pada *database*.

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat

Tugas Akhir yang berjudul “Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android” ini dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan Agustus sampai dengan Januari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember.

3.2 Alat

Alat yang digunakan dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah :

a. Perangkat Keras

Perangkat Keras yang digunakan adalah :

- 1) Lenovo 80E1
- 2) Processor AMD A6-6310 APU with AMD Radeon R 4 Graphics (4CPUs), ~1.8GHz
- 3) RAM 6 GB
- 4) Hardisk 500 GB
- 5) Flashdisk 16 GB

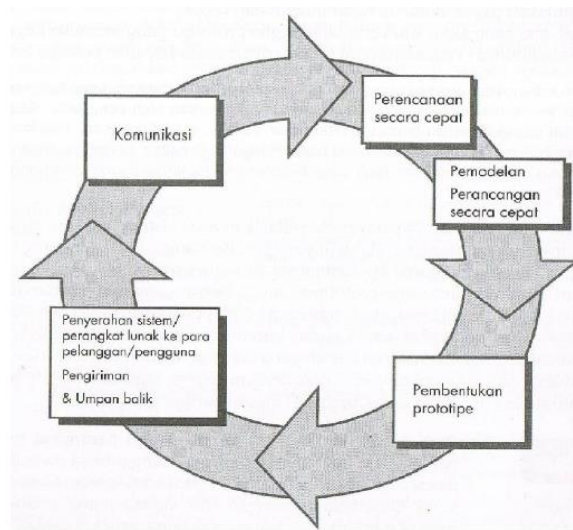
b. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan adalah :

- 1) Sistem Operasi Widows 7 Ultimate (32bit)
- 2) Android Studio
- 3) Adobe Photoshop CS5
- 4) Power Designer untuk model berorientasi objek
- 5) Xampp

3.3 Metode Kegiatan

Tugas Akhir Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android ini menggunakan metode prototype. Di bawah ini adalah gambar model *prototyping* :



Gambar 3.1 Model Prototype

Berdasarkan gambar metode *Prototype* (Pressman : 2012) yang terdapat pada gambar 3.1, maka dapat dijelaskan dari masing-masing tahap dari metode *prototype* sebagai berikut :

a. Komunikasi

Komunikasi merupakan tahap yang dilakukan untuk analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada tahap ini dilakukan *survey* dan komunikasi tentang kebutuhan dan permasalahan konsumen yang telah diuraikan pada latar belakang. Pada tahap ini, memperoleh data dan informasi yang detail terhadap permasalahan yang di angkat dengan cara observasi dari tahap paling dasar yang di lakukan di lingkungan sekolah dasar.

b. Perencanaan Secara Cepat

Perencanaan Secara Cepat merupakan tahap pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali. Pada tahap ini, membuat desain dan rancangan aplikasi secara umum agar mengetahui gambaran dari aplikasi yang akan dibuat. Desain dan rancangan tersebut dapat dikembangkan kembali.

c. Pemodelan Perancangan Secara Cepat

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem terhadap permasalahan yang ada dengan cara membuat desain sistem menggunakan *Unified Modeling*

Language (UML). Dengan menggunakan Activity Diagram , Sequence Diagram, Class Diagram.

d. Pembentukan *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi Media Pembelajaran Olahraga Futsal berbasis android menggunakan *Android Studio* dengan cara desain *form* kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *database*.

e. Penyerahan Sistem/Perangkat Lunak ke Para Pelanggan/Pengguna Pengiriman dan Umpan Balik.

Pada tahap ini aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android sudah dapat digunakan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat mempelajari dan mempraktekkan sesuai dengan materi dari aplikasi tersebut.