



## **APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS ANDROID**

**Igem**

Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

### **ABSTRAK**

Hardware komputer adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi. Skripsi ini berisi tentang Hardware Komputer. Elemen yang berisi dalam Hardware Komputer ini yaitu, Input Device, Process Device, Output Device, dan Backing Device. Maka dari itu dibuatlah Aplikasi Pembelajaran Hardware Komputer Berbasis Android Dengan adanya media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih menarik, misalnya dari segi tampilan yang dikombinasikan dengan beberapa gambar. Kemenarikan tampilan fisik sangat mempengaruhi proses pembelajaran, semakin menarik tampilan media maka siswa semakin termotivasi untuk belajar sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

**Kata Kunci : Aplikasi, Android, MIT Inventor 2.**

### **1. PENDAHULUAN**

Dewasa ini kemajuan teknologi informasi dan komunikasi merupakan hal yang tak terelakkan lagi. Kemajuan dalam bidang teknologi memberikan pengaruh terhadap kemajuan bidang lainnya seperti kebudayaan, sosial, ekonomi, pendidikan, dan sebagainya. Dengan demikian, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seharusnya juga berimplikasi pada kemajuan pendidikan. Kemajuan dalam bidang pendidikan salah satunya ditandai dengan proses pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada guru. Dalam hal ini, guru bertindak sebagai fasilitator bagi peserta didik. Dengan kata lain, peserta didiklah yang harus menjadi subjek belajar seutuhnya. Hal ini memberikan gambaran bahwa peserta didik harus mencari sumber informasi, mengolah informasi tersebut agar menjadi sebuah pengetahuan, dan peserta didik akhirnya mampu membangun pengetahuannya sendiri. Terlepas dari semua hal ini, guru tetap memiliki peran dalam membimbing peserta didik. Karena pendidikan di sekolah itu mulai peserta didik yang harus dididik dengan suatu pembelajaran tentang perangkat komputer, kemudian sekolah ini akan membangun suatu labor komputer untuk lebih mengedepankan peserta didik dalam menguasai ilmu komputer, dan terutama adalah perangkat-perangkat komputer yang perlu diketahui oleh peserta didik. Dimana perangkat-perangkat komputer itu yang harus tau oleh peserta didik sebelum nantinya dia menggunakan komputer yang ada. Kemudian menjadi suatu masalah apabila kegiatan pembelajaran tidak mengikuti perkembangan yang terbaik di era globalisasi seperti sekarang yang lebih mengedepankan penggunaan teknologi informasi, android.

Salah satu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah mobile learning (m-Learning). Mobile learning merupakan pembelajaran dengan perangkat Personal Digital



Assistant (PDA), tab, iPhone, dan/atau HP sebagai device utama. Misalnya saja alat pembelajaran untuk sub-sub bidang Hardware Komputer. Tak bisa dipungkiri masyarakat sekarang sudah banyak menggunakan komputer. Oleh karena itu salah satu alat bantu yang sangat dibutuhkan saat ini khususnya yaitu pengenalan perangkat keras komputer (Hardware) dibutuhkan suatu pengenalan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara.

#### 1. Observasi

Dalam penelitian ini, sesuai dengan objek penelitian maka, peneliti memilih observasi partisipan. Observasi partisipan teknik pengamatan dimana peneliti ikut ambil bagian dalam kegiatan yang dilakukan oleh objek yang diinginkan. Observasi ini dilakukan dengan mengamati dan mencatat langsung terhadap objek penelitian.

#### 2. Wawancara

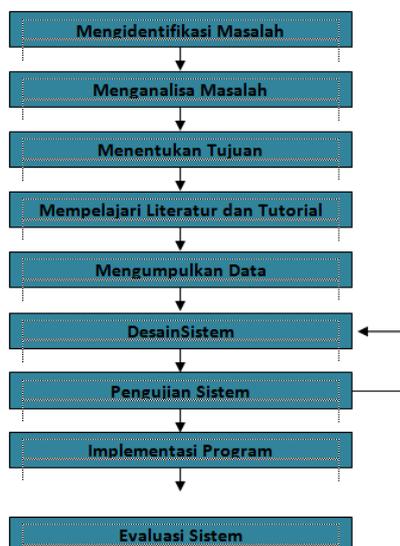
Dalam teknik pengumpulan menggunakan wawancara hampir sama dengan kuesioner. Namun disini peneliti memilih melakukan wawancara mendalam, ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang diinginkan dari pihak sekolah. Kemudian untuk menghindari kehilangan informasi, maka peneliti meminta ijin kepada informan untuk menggunakan alat perekam. Sebelum dilangsungkan wawancara mendalam, peneliti menjelaskan atau memberikan sekilas gambaran dan latar belakang secara ringkas dan jelas mengenai topik penelitian.

#### 3. Studi Pustaka

Yaitu Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi, laporan-laporan, majalah-majalah, jurnal-jurnal dan media lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang saya buat.

### 2.2 Rancangan Penelitian

Berikut ini adalah rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian Pembelajaran Hardware Komputer Berbasis Android.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

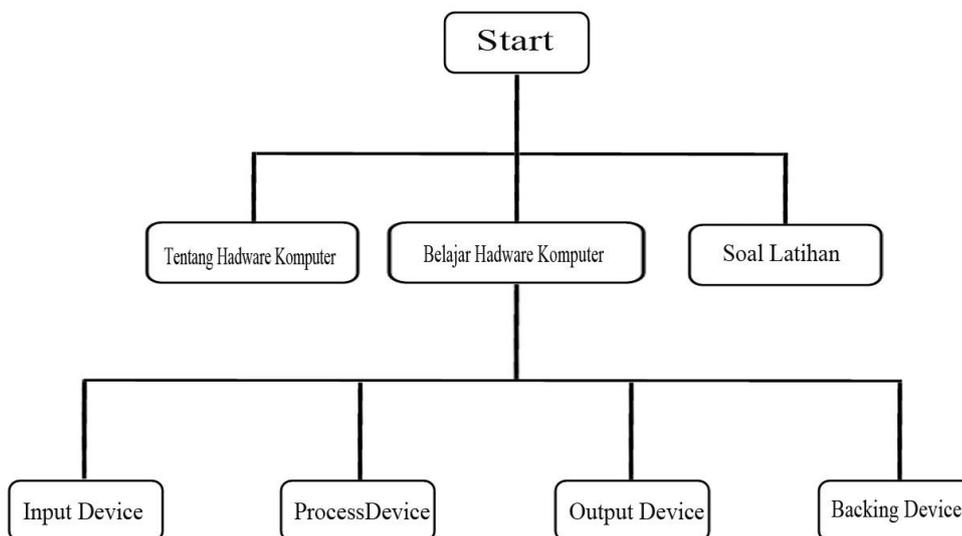
#### 3.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada SMP N 2 Pucuk Rantau tentang belajar mengenal Ilmu Komputer saat ini masih menggunakan metode buku dan media papan tulis yang digunakan oleh guru Mata Pelajaran TIK dalam menyampaikan pelajaran tentang Ilmu Komputer. Sistem yang sedang berjalan yang ada di SMP N 2 Pucuk Rantau, diketahui proses pembelajaran yang dilakukan selama ini dengan metode mengajar konvensional yaitu dengan menggunakan papan tulis dan spidol, kemudian guru menjelaskan dan menyampaikan materi melalui media papan tulis dan siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu media pembelajaran yang dimiliki siswa berupa buku pelajaran dan lembar kertas siswa (LKS) dari sekolah.

Pada proses pembelajaran TIK yang menggunakan sistem konvensional, penulis dapat menyimpulkan bahwa permasalahannya dikarenakan sistem pembelajaran yang masih menggunakan buku pelajaran sehingga terkadang siswa sulit memahami pelajaran TIK tersebut. Selain itu tidak semua siswa bisa bertanya kepada guru karena jam belajar yang terbatas sehingga siswa kurang memahami materi yang disampaikan dengan baik. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan dan mencatat apa yang ditulis oleh guru tersebut dan juga kurangnya pengajaran ilmu Komputer di sekolah karena tidak adanya fasilitas tentang perangkat komputer atau dapat dipahami oleh siswa.

#### 3.2 Perancangan Aplikasi dalam Bentuk Diagram Blok

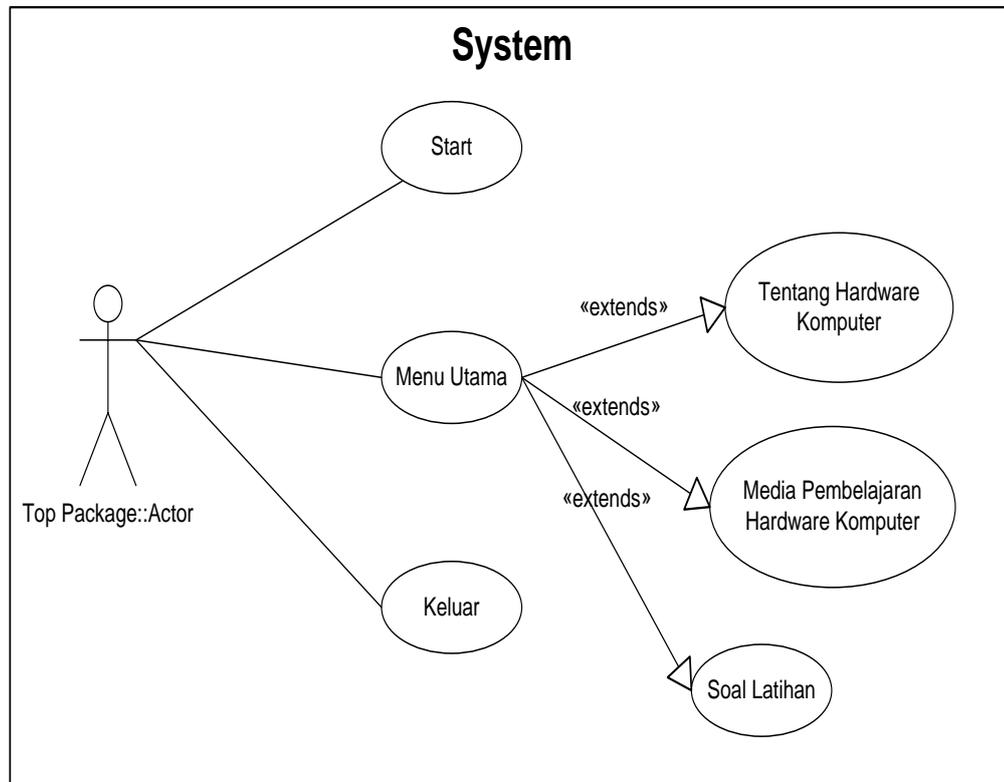
Secara umum rancangan tampilan menu aplikasi media pembelajaran hardware komputer berbasis android sebagai berikut :



**Gambar 1. Perancangan Aplikasi**

#### 3.3 Use Case Diagram

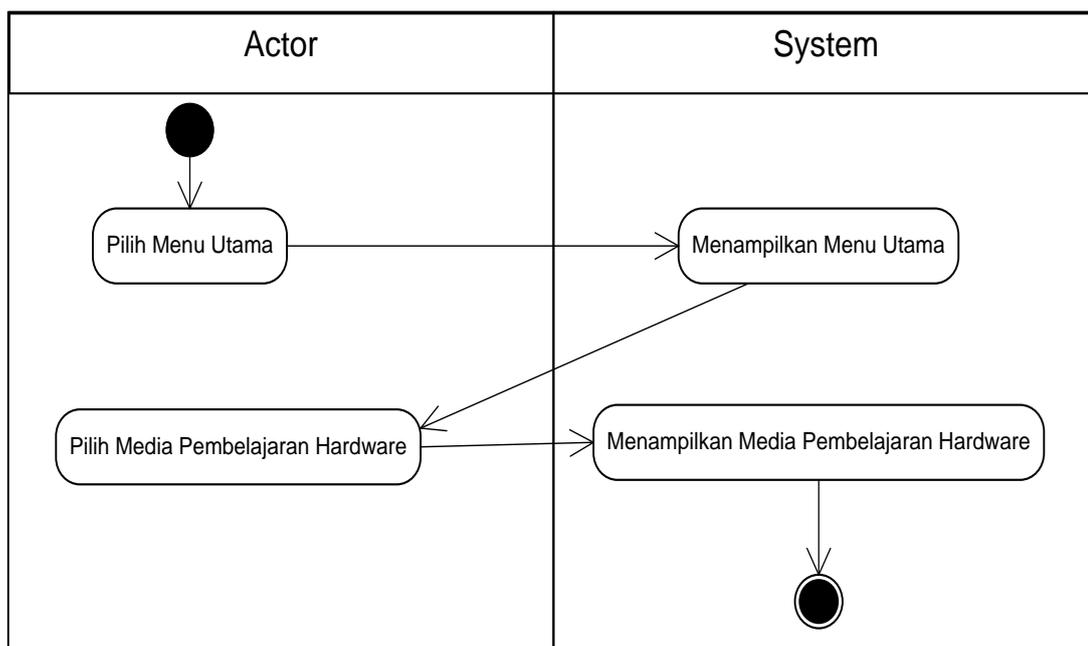
Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *usecase* merupakan deskripsi tentang fungsional sistem dan sistem saat serta yang akan dikembangkan. *Usecase diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (*actor*) dengan kasus (*usecase*) yang disesuaikan dengan sistem yang sedang dibangun. Berikut ini adalah rancangan *usecase diagram* yang penulis buat adalah sebagai berikut:



**Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Pembelajaran Hardware Komputer**

### 3.4 ActivityDiagram

Berikut ini merupakan *activity diagram* perancangan aplikasi pembelajaran hardware komputer berbasis android adalah sebagai berikut :



**Gambar 3. Activity Diagram Media Pembelajaran Hardware Komputer**



### 3.5 Tampilan Hasil Program

Pada tahap ini penulis mengimplementasikan hasil rancangan yang telah dibuat. Implementasi merupakan proses pembuatan perangkat lunak dari tahap perancangan atau desain ke tahap pengkodean yang akan menghasilkan perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Adapun hasil dari implementasi dari aplikasi panduan belajar mengenal ilmu Komputer adalah sebagai berikut :

#### A. Tampilan Halaman Utama



**Gambar 4. Tampilan Halaman Utama**

#### B. Tampilan Menu Utama

Pada gambar ini menampilkan tiga menu pilihan yang tersedia, diantaranya : Tentang hardware komputer, belajar hardware komputer, dan soal latihan.



**Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Utama**



### C. Tampilan Halaman Tentang Penjelasan Hardware Komputer

Pada tampilan gambar ini yaitu berisi tentang penjelasan hardware komputer dan macam-macam kategori dari perangkat keras komputer.



**Gambar 6. Tampilan Halaman Tentang Hardware Komputer**

### D. Tampilan Halaman Belajar Hardware Komputer

Pada halaman ini menampilkan elemen dari perangkat keras komputer yang terdiri dari : input device, process device, output device, dan backing device.



**Gambar 7. Tampilan Halaman Elemen Dari Perangkat Keras Komputer**



## 4 PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka dapat disimpulkan, penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi Pembelajaran Hardware Komputer menggunakan android yang dapat digunakan oleh siswa SMP dan bahkan oleh orang lain sebagai media membantu dalam melakukan kegiatan belajar siswa baik di sekolah, rumah dan tempat-tempat lainnya.

1. Dengan menggunakan teknologi berbasis Android ini, maka siswa dapat belajar aplikasi ini dimana saja secara praktis dengan menggunakan gadget yang mereka miliki.
2. Dengan penggunaan aplikasi pembelajaran ini dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa. Dengan adanya media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih menarik, misalnya dari segi tampilan yang dikombinasikan dengan beberapa gambar, penjelasan, dan soal-soal latihan yang telah disediakan dalam aplikasi pembelajaran.

### 4.2. Saran

Sedangkan saran yang ingin penulis sampaikan adalah dalam pengembangan aplikasi ini selanjutnya diharapkan aplikasi pembelajaran hardware komputer ini dapat dikembangkan pada sistem operasi mobile phone lainnya, seperti iOS dan Windows Phone serta nantinya diperlukan penambahan kategori yang lebih banyak. Serta kepada para pembaca dan para mahasiswa lainnya yang kebetulan membaca penulisan ini sebagai paduan untuk penulisan skripsi, hendaknya dapat meluruskan dan menyempurnakan kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam penulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Edi Faisal S.Kom, M.Kom1, Heru Pramono Hadi SE, M.Kom2”Media Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Android” Semarang, Universitas Dian Nuswantoro, Th 2014, hlm 3-7
- [2] Fendi O1, Lola Yorita Astri, S.T, M.Kom2, Abdul Harris, S.Kom, M.Kom3 Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi “Jurnal Ilmiah Media Processor Vol.9 No.2, Juni 2014 ISSN 1907-6738”
- [3] Joko Kuswanto1, Ferri Radiansah2, “Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI” Baturaja, Dosen Tetap Prodi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja, Jurnal Media Infotama Vol. 14 No. 1, Februari 2018, hlm 2-5
- [4] Nazarudin Safaat H.”pemograman mobile smartphone dan tablet pc berbasis android”. Kota Bandung”informatika bandung” Th 2015. Hal 1-3.
- [5] Nancy Extise Putri1, Sovandi Marwan2, Toni Hariyono3 Dosen STMIK INDONESIA”Aplikasi Berbasis Multimedia Untuk Pembelajaran Hardware Komputer” Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika V1.i2(70-81).



- [6] Yuyu Laila Sulastri dan Luki Luqmanul Hakim "PEMBELAJARAN BERBASIS MOBILE" Universitas Islam Nusantara, Jurnal Pengajaran MIPA, Volume 19, Nomor 2, Oktober 2014, hlm. 173-178