BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Mulyadi (2014) membuat aplikasi yang membahas tentang pembelajaran tatacara baca Al-quran menggunakan Tajwid berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman java. Aplikasi tersebut menyediakan pemahaman kepada pengguna tentang materi ilmu tajwid kemudian diberikan beberapa quis untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman tentang materi ilmu tajwid.

Penelitian lainnya (Ariyanto, 2014) membuat aplikasi yang membahas tentang pembelajaran membaca Al-quran berbasis web menggunakan PHP. Aplikasi tersebut menyediakan materi tentang tatabaca Al-quran, serta memiliki fitur seperti latihan soal dan juga pengguna juga bisa meng-*download* surat-surat dalam Al-quran di dalam web tersebut.

Penelitian lainnya (Yohanis Henakin, 2014) membuat aplikasi yang membahas tentang pembelajaran fisika untuk siswa kelas VII berbasis java SE. Aplikasi tersebut menyediakan materi tentang mata pelajaran fisika serta mempunyai fitur seperti latihan soal dan juga admin bisa mengupdate soal.

Penelitian lainnya (Yossanusi, 2016) melakukan penelitian yang membahas tentang pembelajaran sejarah dalam bentuk mobile berbasis windows phone menggunakan bahasa pemrograman C#. Aplikasi tersebut menyediakan pembelajaran dalam bentuk game dan materi.

Penelitian lainnya (Fricelia Claudia Syauta, 2017) melakukan penelitian yang membahas tentang pembelajaran Sejarah Kota Ambon dalam bentuk mobile berbasis windows phone menggunakan bahasa pemrograman C#. Aplikasi tersebut berisi materi sejarah dari lokasi sejarah yang ada di Kota Ambon.

Penelitian ini berbeda dengan aplikasi yang ada pada penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya, dimana aplikasi ini berjalan pada sistem operasi android dan berisi materi tentang komponen-komponen dalam merakit komputer, instalasi sistem operasi, dan simulasi cara merakit komputer serta soal latihan bersifat pilihan ganda.

Tabel 2.1 Perbandingan aplikasi

No	Penulis	Objek	Platform	Bahasa Pemrograman
1.	Muhammad Mulyadi, 2014	Aplikasi Pembelajaran Tatacara Baca Al-quran Menggunakan Tajwid Berbasis Android	Android	Java

2.	Ariyanto, 2014	Aplikasi Pembelajaran Membaca Al-quran Menggunakan PHP Berbasis Web	Web	PHP
3.	Yohanis Henakin, 2014	Aplikasi Pembelajaran Fisika Untuk Siswa SMP VII Berbasis Java SE	Desktop	Java
4.	Yossanusi, 2016	Pembelajaran Sejarah Kelas XI Semester I	Mobile Windows Phone	C#
5.	Fricelia Claudia Syauta, 2017	Pembelajaran Sejarah Kota Ambon	Mobile Windows Phone	C#
6.	Syamsu Rizal	Media Pembelajaran Merakit Komputer Berbasis Android	Android	Java

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu medius yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Flemming (1987: 234) dalam Azhar Arsyad (2011: 3) mengemukakan bahwa media sering juga disebut dengan mediator yaitu penyebab atau alat yang ikut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar. Sementara itu, Gagne dan Briggs (1975) dalam Azhar Arsyad (2011: 4-5) secara implisit mengatakan bahwa media

pembelajaran merupakan alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kamera, kaset, *video recorder*, film, televisi, *slide* (gambar bingkai), foto, grafik, dan komputer.

Definisi media secara umum adalah komponen sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Ringkasnya, media adalah alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

2.1.2 Pengenalan Merakit Komputer

Komputer adalah suatu peralatan elektronik yang dapat menerima input, mengolah input, memberikan informasi, menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer, dapat menyimpan program dan hasil pengolahan, serta bekerja secara otomatis.

Hardware adalah semua bagian fisik komputer, dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya dan perangkat lunak yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras untuk menyelesaikan tugasnya. Komponen-komponen utama yang digunakan untuk merakit komputer antara lain:

a. *Processor / CPU*

CPU merupakan otak dari sistem kerja komputer, dimana *CPU* berfungsi sebagai tempat untuk mengolah atau memproses data dan instruksi-instruksi program yang dimasukkan melalui perangkat masukan komputer. Tugas lain dari *CPU* yaitu mengontrol sistem kerja komputer, melakukan operasi aritmatik dan operasi logika sebagai penghubung antara main memori, perangkat input dan perangkat output komputer, serta menentukan waktu untuk melakukan pengiriman data. *CPU* terdiri dari 2 komponen utama yaitu *Control Unit* dan *Arithmatic Logical Unit*.

b. *Motherboard*

Motherboard merupakan papan sirkuit utama untuk meletakkan komponen-komponen utama dalam komputer seperti *Processor*, RAM, VGA *Card*, *Sound Card*, dan sebagainya.

c. VGA *Card*

VGA *Card* adalah card penghubung antara monitor ke *motherboard* agar segala proses perintah yang diberikan pemakai dapat ditampilkan ke dalam monitor.

d. RAM

RAM merupakan tipe memori yang di klasifikasikan sebagai *volateli*. Maksudnya adalah data akan hilang jika komputer dimatikan. RAM dapat ditulis dan dibaca. Fungsi utama RAM adalah sebagai penyimpanan sementara untuk program dan data yang sedang digunakan pada komputer.

e. PSU (*Power Supply Unit*)

Power Supply merupakan komponen komputer yang melakukan suplai daya bagi komputer. Untuk mencukupi kebutuhan daya, maka *power supply* yang digunakan haruslah mempunyai kapasitas yang sesuai sehingga komputer mampu bekerja secara maksimal. Ada banyak kasus terjadi, dimana komputer sering mati secara tiba-tiba karena *power supply* yang digunakan tidak sesuai.

f. *Harddisk*

Harddisk merupakan komponen komputer yang berfungsi untuk menyimpan semua data pada komputer. *Harddisk* dibedakan dua jenis yaitu *harddisk* ATA dan SATA. *Harddisk* ATA menggunakan *interface* (kabel) jenis IDE, sedangkan *harddisk* SATA menggunakan *interface* jenis serial SATA. *Harddisk* dengan jenis SATA memilii kecepatan transfer data lebih cepat dibandingkan dengan *harddisk* jenis ATA.

g. *Heatsink*

Heatsink adalah logam yang didesain khusus yang terbuat dari tembaga atau alumunium, yang berfungsi untuk memperluas transfer panas dari sebuah *processor*, dan membantu proses pendinginan *processor* itu sendiri.

h. Monitor

Monitor atau disebut juga layar komputer merupakan komponen komputer yang menampilkan teks maupun gambar yang dihasilkan oleh *Video card*. Monitor mempunyai dua jenis, yaitu jenis CTR (tabung) dan jenis LCD (*Liquid Crystal Display*).

i. *Casing*

Casing merupakan sebuah komponen komputer untuk menempatkan dan melindungi seluruh komponen-komponen yang ada pada komputer.

j. *Optical Disc Drive*

Optical Disc Drive merupakan salah satu komponen tambahan, walaupun tanpa komponen ini komputer dapat menjalankan program. Komponen ini berfungsi menonton film, instal program, dan segala yang tersimpan di dalam sekeping CD atau DVD. *Optical Disc Drive* ini apat berbentuk DVD-ROM, CD-ROM, *blue ray*, dan sebagainya.

k. *Mouse*

Mouse merupakan komponen komputer yang berfungsi untuk menggerakkan *cursor* untuk memilih program atau perintah yang akan dijalankan komputer.

l. *Keyboard*

Keyboard merupakan komponen komputer yang berfungsi untuk menginputkan data huruf yang berupa huruf, angka, karakter khusus serta sebagai media bagi user (pengguna) untuk melakukan perintah-perintah lainnya yang diperlukan, seperti menyimpan file dan membuka file. (Siswati: 2013)

2.1.3 Definisi *Android*

Sugeng Purwantoro, Heni Rahmawati dan Achmad Tharmizi (2013: 177) mengatakan "*Android* merupakan suatu *software* (perangkat lunak) yang digunakan pada *mobile device* (perangkat berjalan) yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi inti". *Android* menurut Satyaputra dan Aritonang (2014: 2) adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai jembatan antara piranti (*device*) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada *device*. Referensi lain ditemukan bahwa Arif Akbarul Huda (2013: 1-

5) berpendapat mengenai *Android* merupakan sistem operasi berbasis Linux yang khusus untuk perangkat bergerak seperti *smartphone* atau tablet.

Sistem operasi *Android* ini bersifat *open source* sehingga banyak sekali programmer yang berbondong-bondong membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem ini. Para programmer memiliki peluang yang sangat besar untuk terlibat mengembangkan aplikasi *Android* karena alasan *open source* tersebut. Sebagian besar aplikasi yang terdapat dalam *Play Store* bersifat gratis dan ada juga yang berbayar.

2.1.4 Android SDK (*Software Development Kit*)

Android SDK adalah *tools* API (*Application Programing Interface*) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform android*, *android* SDK menggunakan bahasa pemrograman java, untuk lebih mengembangkan aplikasi *android*. *Android* SDK disediakan untuk sistem operasi Mac OS X10.4.8 atau lebih, *windows XP, Vista,* 7, dan 8, serta linux yang telah di *realese* oleh pihak *google.*

2.1.5 ADT (*Android Development Tools*)

Android Development Tools adalah *plugin* yang didesain untuk IDE *Eclipse* yang memberikan kemudahan dalam mengambangkan

aplikasi *Android*. Dengan adanya ADT untuk *Eclipse* akan memudahkan pengembang dalam membuat aplikasi *project android*, membuat GUI aplikasi, dan manambahkan komponen-komponen lainnya, begitu juga dapat melakukan *running* aplikasi menggunakan *Android* SDK melalui *Eclipse*. Dengan ADT juga dapat membuat *package android (.apk)* yang digunakan untuk distribusi aplikasi android yang kita rancang.

2.1.6 *SQLite*

SQLite merupakan sebuah sistem manajemen basisdata ralasional yang bersifat ACID-compliant dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. SQlite merupakan proyek yang bersifat public domain yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp. (Hipp, D. Richard)

2.1.7 UML (*Unified Modelling Language*)

UML merupakan singkatan dari *"Unified Modelling Language"* yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software.

Adapun jenis-jenis UML yang akan digunakan untuk aplikasi ini antara lain:

a. Use case diagram

   Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.

b. Sequence diagram

   Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, sequence diagram juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada use case diagram.

c. Activity Diagram

   Activity diagram atau diagram aktivitas adalah salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem.