BAB II
TEORI PENUNJANG

2.1 Android

Android adalah sistem operasi untuk ponsel yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android merupakan sebuah perangkat lunak untuk perangkat *mobile*, yang mana terdiri dari sebuah sistem operasi. [1]



Gambar 2.1 Logo Android [1]

2.2 Aplikasi Ujian *Online*

Ide penelitian ini berangkat dari judul jurnal yang pernah dibuat sebelumnya berjudul "Aplikasi Ujian *Online* Pada *Mobile Device* Android" oleh Alvin Assianto Leiman, Andreas Handojo, Dan Agustinus Noertjahyana Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra Surabaya. [2]

Pada tugas akhir ini akan dibuat aplikasi yang lebih baik dengan fitur yang lebih lengkap salah satunya yaitu dapat keluaran berupa hasil ujian berbentuk pdf.

2.3 Bentuk Soal Pilihan Ganda

Soal pilihan ganda merupakan bentuk soal yang jawabannya dapat dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disedikan. Kontruksinya terdiri dari pokok soal dan pilihan jawaban. Pilihan jawaban terdiri atas kunci dan pengecoh. Kunci jawaban harus merupakan jawaban benar atau paling benar sedangkan pengecoh merupakan jawaban tidak benar, namun daya jebaknya harus

berfungsi, artinya siswa memungkinkan memilihnya jika tidak menguasai materinya. [3]

Soal pilihan ganda dapat diskor dengan mudah, cepat, dan memiliki objektivitas yang tinggi, mengukur berbagai tingkatan kognitif, serta dapat mencakup ruang lingkup materi yang luas dalam suatu tes. Bentuk ini sangat tepat digunakan untuk ujian berskala besar yang hasilnya harus segera diumumkan, seperti ujian nasional, ujian akhir sekolah, dan ujian seleksi pegawai negeri. Hanya saja, untuk meyusun soal pilihan ganda yang bermutu perlu waktu lama dan biaya cukup besar, disamping itu, pembuat soal akan kesulitan membuat pengecoh yang homogen dan berfungsi, terdapat peluang untuk menebak kunci jawaban, dan peserta mudah mencotek kunci jawaban.

Secara umum, setiap soal pilihan ganda terdiri dari:

- Pokok soal (*stem*) dan
- Pilihan jawaban (*option*).

Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (*distractor*).

Dalam penyusunan soal tes tertulis, pembuat soal harus memperhatikan kaidah-kaidah penulisan soal dilihat dari segi:

- Materi;
- Konstruksi; dan
- Bahasa.

Selain itu soal yang dibuat hendaknya menuntut penalaran yang tinggi.

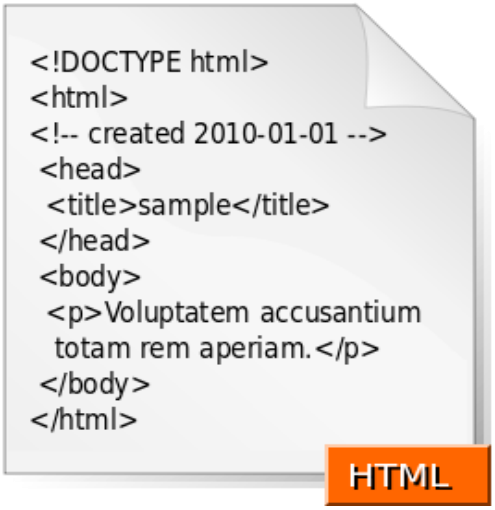
Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan cara :

- Mengidentifikasi materi yang dapat mengukur perilaku pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, atau evaluasi. Perilaku ingatan juga diperlukan namun kedudukannya adalah sebagai langkah awal sebelum siswa dapat mengukur perilaku yang disebutkan di atas;
- Membiasakan menulis soal yang mengukur kemampuan berfikir kritis dan mengukur keterampilan pemecahan masalah; dan

- Menyajikan dasar pertanyaan pada setiap pertanyaan, misalnya dalam bentuk ilustrasi/bahan bacaan seperti kasus, contoh, tabel dan sebagainya. [3]

2.4 HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) merupakan bahasa standar untuk membuat suatu dokumen HTML (halaman *web*) yang terdiri dari kode-kode singkat tertentu, dimana dengan kode-kode tersebut akan memerintahkan *web browser* bagaimana untuk menampilkan halaman w*eb* yang terdiri dari berbagai macam format file seperti teks, grafik, animasi, *link* maupun *audio-video*. [4]



Gambar 2.2 Bentuk penulisan HTML

2.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah *script server-side* yang menyatu dengan halaman HTML untukmembuat halaman *web* yang dinamis. Pembuatan *web* ini merupakan kombinasi antara PHP sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman *web*. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas skrip *server-side* PHP, maka *server* yang bersangkutan terlebih dahulu akan memroses semua perintah PHP di *server* lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke *web browser* pengguna *internet* tadi. Dengan demikian seorang pengguna *internet* tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman *web* menjadi

lebih terjamin. PHP merupakan perangkat lunak yang *open source* dan mampu lintas *platform*,yaitu dapat digunakan dengan banyak sistem operasi berbeda. [4]

```
<?php
     Echo”Hello World”;
?>
```

Gambar 2.3 Bentuk Penulisan PHP

2.6 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (*database management system*) yang *multithread*, *multi-user*,dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomastis. [4]

2.7 AppsGeyser

AppsGeyser adalah *platformweb* gratis yang memungkinkan mengubah setiap konten *web* menjadi aplikasi android. Selain membuat aplikasi, dibangun untuk membantu orang-orang menuangkan ide-ide mereka ke dalam aplikasi android. Dengan memanfaatkan AppsGeyser dapat membuat aplikasi android dengan memanfaatkan halaman *web* yang telah dibuat. [5]



Gambar 2.4 Logo AppGeyser [5]