

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memperoleh nilai Ujian Nasional (UN) dan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) yang cukup baik adalah salah satu penentu kelulusan seorang peserta didik. Selain itu, hasil UN pun dijadikan salah satu pertimbangan untuk menentukan seorang siswa dapat lolos jalur SBMPTN atau tidak. Oleh karena itu, peserta didik harus mempersiapkan diri dalam menghadapi ujian tersebut. Salah satu caranya dengan berlatih menjawab soal-soal. Berlatih soal dapat dilakukan dengan menggunakan buku-buku acuan, mengikuti suatu lembaga bimbingan belajar, atau menggunakan media digital.

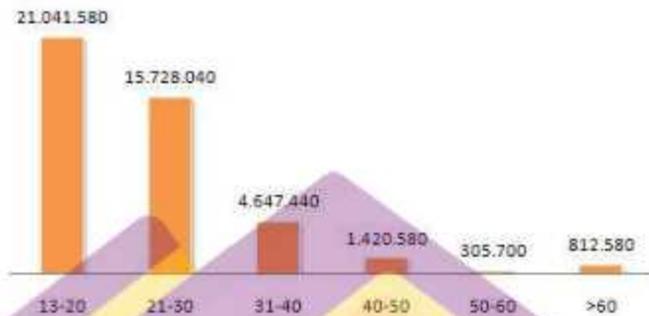
Media digital sendiri adalah suatu bentuk media elektronik yang datanya disimpan dalam bentuk digital. Komputer, telepon seluler (ponsel pintar), atau komputer tablet adalah beberapa alat yang dapat digunakan untuk menampilkan media digital. Untuk menampilkan media digital, alat-alat tersebut membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai. Perangkat keras yang dibutuhkan antara lain, prosesor, memori, layar, dll. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan, yaitu aplikasi-aplikasi yang berjalan dalam suatu sistem operasi. Sistem operasi yang biasa digunakan untuk komputer, yaitu Windows, MacOS, dan Linux. Sedangkan untuk ponsel pintar atau komputer tablet adalah iOS, Windows Phone, dan Android.

Berbicara mengenai sistem operasi (*operating system* (OS)) ponsel pintar dan komputer tablet, maka dikatakan ada dua OS yang paling populer yang ada saat ini yaitu Android dan iPhone OS. Menurut data yang dibuat oleh IDC's World Wide Quarterly Mobile Phone Tracker, platform android baru saja melewati 80% dari pangsa pasar smartphone dunia pada kuartal ketiga 2013, dengan pangsa pasar sebesar 211,6 juta *smartphone* pada kuartal ini, android terus mempertahankan posisinya yang dominan di pasar, kali ini mencatat angka pertumbuhan tertinggi 51,3 % dari tahun lalu. Samsung sendiri memiliki kontribusi sebanyak 40% dari total pengiriman kuartal ini.

Android bukanlah satu-satunya platform yang memiliki pangsa pasar yang bagus, ternyata platform Microsoft Windows Phone mengalami pertumbuhan sebesar 156% per tahun dan mencapai angka 3,6% pada pangsa pasar di kuartal ke tiga dalam hal pengiriman, Nokia sendiri berkontribusi sebesar 93,2% dari total pengiriman, platform lainnya seperti iOS pun mengalami pertumbuhan, namun lebih lambat dengan pangsa pasar sebesar 12,9% yaitu 25,6% dari tahun lalu.¹

Di Indonesia jumlah pengguna *operating system* (OS) android yang merupakan OS untuk *smartphone* terus mengalami peningkatan sejak Januari sampai September 2012, bahkan jauh di atas jumlah pengguna OS BlackBerry yang juga merupakan OS *smartphone* yang sangat diminati konsumen

¹ dikutip dari <http://www.pikiran-rakyat.com/node/258520>



Gambar 1.1 Pengguna Smartphone Berdasar Umur

Gambar 1.1 menjelaskan bahwa pengguna dengan kisaran umur 13-20 tahun yang merupakan pengguna smartphone terbesar di Indonesia.²

Kembali ke permasalahan Ujian Nasional, melihat prospek Android yang cukup bagus, maka layak apabila dibuat suatu media digital yang mendukung peserta didik dalam melakukan latihan Ujian Nasional dan SBMPTN di atas sistem operasi ini.

² dikutip dari <http://heriyantolim.wordpress.com/2012/10/10/perkembangan-smartphone-belum-diimbangi-dengan-kemampuan-filter-dan-sharing-informasi/>

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah untuk tugas akhir berikut ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana membuat sebuah aplikasi Latihan soal berbasis android yang dapat menampilkan soal-soal serta jawaban berkaitan dengan Ujian Nasional dan SBMPTN?
- b. Fitur apa saja yang ada pada aplikasi ini?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

- a. Contet yang ada pada aplikasi di update melalui update versi.
- b. Fungsionalitas lebih diutamakan dibanding dengan antar muka. Antar muka akan dikembangkan apabila fungsionalitas sudah berjalan dengan baik.
- c. Sistem rancangan mungkin melibatkan sistem dari entitas luar. Sistem entitas luar dianggap yang harus menyesuaikan dengan sistem rancangan, bukan sebaliknya.
- d. Aplikasi yang dirancang akan difokuskan untuk latihan soal Ujian Nasional tingkat SMA/Sederajat di jurusan IPA dan IPS saja.
- e. Conten soal di dapat dari bank soal UN tingkat SMA dan dari beberapa website.
- f. Pengujian aplikasi hanya dilakukan skala lab saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

- a. Merancang sistem dengan memanfaatkan ponsel pintar atau komputer tablet Android yang dapat digunakan sebagai sarana latihan Ujian Nasional dan SBMPTN bagi pesertanya.
- b. Mendesain agar sistem yang dirancang dapat memberikan konten yang dapat selalu di-update.

1.5 Manfaat Penelitian

Harapan penelitian adalah :

- a. Membuat peserta didik tidak bosan untuk belajar karena menggunakan media digital.
- b. Membuat peserta didik mudah mengingat jenis-jenis soal yang diujikan.
- c. Agar timbul banyak jenis media pembelajaran lain yang menggunakan media digital.
- d. Memperoleh nilai maksimal saat UN atau SBMPTN.

1.6 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan pada pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

- a. Studi Literatur untuk mengetahui mengenai bagaimana proses mendesain aplikasi/perangkat lunak, pembangunan aplikasi pada Android, seluk-beluk Ujian Nasional, dan model kebutuhan sistem.
- b. Analisis kebutuhan sistem menjadi sebuah model kebutuhan yang berisi daftar kebutuhan fungsional sistem dan kebutuhan non-fungsional sistem.
- c. Desain sistem berupa rancangan arsitektur aplikasi dengan memanfaatkan daftar kebutuhan fungsional maupun non-fungsional yang telah diperoleh dan diwujudkan dalam diagram-diagram kelas.
- d. Implementasi pembangunan aplikasi berdasarkan metodologi *object-oriented programming* (OOP)
- e. Pengujian terhadap aplikasi yang dirancang, yaitu dengan membuat *installer* aplikasi yang nantinya akan diinstal pada *smartphone* Android. Setelah itu, akan diuji apakah aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang di harapkan.
- f. Content yang ada dalam aplikasi di sediakan oleh pembuat.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini akan dijelaskan teori- teori yang mendasari pembahasan Aplikasi Latihan Soal SBMPTN dan Ujian Nasional juga perkembangan Android, pemrogramannya, perangkat lunak yang digunakan.

BAB III Analisis dan Perancangan

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis gambaran objek mengenai sistem perancangan yang akan dikembangkan.

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Pada bab Pembahasan ini dipaparkan hasil- hasil dari tahapan penelitian dari analisis, desain, dan implementasi yang telah dibangun.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil aplikasi.