

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tes CPNS adalah serangkaian tes yang harus dilalui oleh seorang peserta tes CPNS. Sebelum mengikuti tes tersebut tentu saja dibutuhkan bahan dan media pembelajaran dari contoh-contoh soal untuk membantu para calon peserta tes CPNS dalam memahami semua materi yang menjadi bahan uji. Namun, kebanyakan masih menggunakan metode konvensional seperti mengerjakan atau membaca buku yang tentu saja memiliki banyak kekurangan antara lain membutuhkan banyak biaya membeli buku baru, ketidaknyamanan mempelajari buku, keterbatasan mengetahui hasil tes.

Dengan semakin berkembangnya teknologi internet banyak memunculkan aplikasi baru terutama dalam bidang pendidikan. Pada bidang ini digunakan sebagai sarana pembelajaran jarak jauh disebut dengan istilah *e-Learning*. Konsep *e-Learning* ini telah menyediakan kemudahan bagi masyarakat yang mempunyai keterbatasan ruang, jarak dan waktu dalam mencari ilmu pengetahuan.

Selain *e-learning* kini ada media pembelajaran memanfaatkan teknologi telepon genggam disebut dengan *mobile learning (m-learning)*. *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran. Kehadiran telepon genggam dengan teknologi canggih disebut dengan istilah *smartphone* yang memiliki sistem operasi di dalamnya. *Smartphone* sebagai *product mobile phone* dewasa ini lebih berkembang dan lebih diminati penggunaannya oleh masyarakat karena fleksibel dalam penggunaannya dan beragam fitur dapat ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan dan daya tarik tersendiri. Sistem operasi Android merupakan salah satu sistem operasi yang saat ini tengah berkembang. Kelebihan-kelebihan yang dimiliki android menyebabkan pengembangan aplikasi *smartphone* ini berkembang pesat, hal ini juga berpengaruh pada perkembangan *m-Learning* menjadi semakin pesat.

Berdasarkan hal diatas, diterapkan sebuah konsep *m-Learning* sebagai pembelajaran bagi peserta tes CPNS dengan mentransformasikan metode konvensional menjadi bentuk digital, sehingga hal ini diambil sebagai tema Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* PEMBELAJARAN TES CPNS BERBASIS ANDROID”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan bahwa masalah adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi *mobile* dengan konsep *m-Learning* untuk para calon peserta tes CPNS yang digunakan sebagai sarana pembelajaran.

1.3. Batasan Masalah

Berkaitan dengan rumusan masalah, maka masalah dibatasi pada :

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk media pembelajaran bagi calon peserta tes CPNS.
2. Sistem mempunyai dua *user* yaitu :
 - a. *User* Umum/Calon Peserta Tes CPNS
User Umum/Calon peserta tes CPNS dapat mempelajari soal-soal CPNS dan mengetahui sampai dimana kemampuannya dalam mengerjakan tes CPNS.
 - b. *Admin*
Admin mempunyai hak untuk melihat seluruh soal dan kunci jawaban, menambah soal dan kunci jawaban.
3. Aplikasi dibuat dengan basis android sebagai antarmuka bagi *user*.
4. Aplikasi dibuat dengan pemrograman PHP bagi *admin*.
5. *Database* yang digunakan adalah MySQL.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi media pembelajaran dan latihan tes CPNS bagi calon peserta tes CPNS.
2. Membuat aplikasi *mobile* untuk media pembelajaran tes CPNS dengan soal-soal yang dapat di-*update*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan praktek perancangan aplikasi pembelajaran berbasis android.

2. Bagi Calon Peserta Tes CPNS

Adanya pembuatan aplikasi ini diharapkan mampu memberikan manfaat yaitu bagi Calon Peserta Tes CPNS dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan alternatif dalam mempelajari soal-soal tes CPNS.

1.5. Metodologi Penelitian

Pada Tugas Akhir ini digunakan dua metodologi penelitian, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

1. Metode Pengumpulan Data

Beberapa metode yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam perancangan aplikasi pembelajaran CPNS adalah sebagai berikut:

- a. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap kegiatan, proses dan alur pengelolaan sistem.

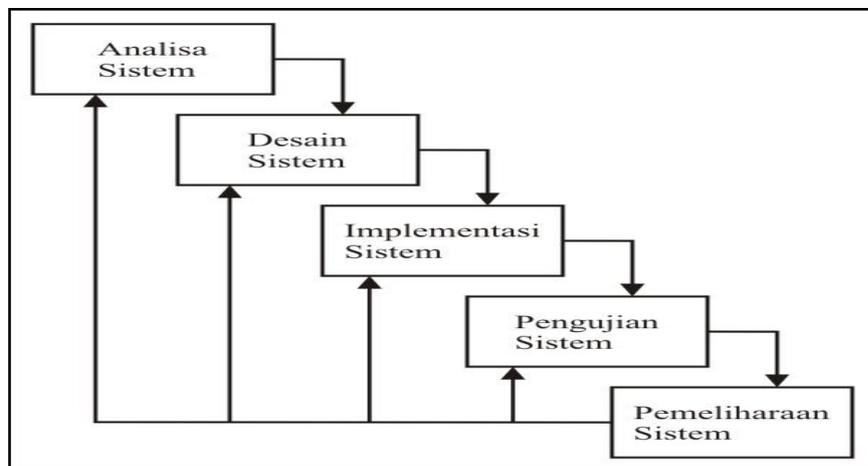
b. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang dilakukan melalui literatur buku, *paper*, dan media fisik yang lainnya. Metode ini digunakan untuk mempelajari teori dan hal-hal teknis mengenai perancangan aplikasi Android.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan Sistem pada penelitian ini menggunakan *Waterfall* model dikarenakan metode ini merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang paling banyak dipakai di dalam *Software Engineering* (SE). *Waterfall* model melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing* dan *maintenance*.

Secara umum tahapan pada *Waterfall* model dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini:



Gambar 1.1 *Waterfall* Model

Sumber : Al Bahra Bin Ladjamudin, 2006

Tahapan-tahapan dari *Waterfall* Model pada Gambar 1.1 di atas adalah:

a. Analisa Sistem

Tahap pertama pada *waterfall* model adalah analisa sistem. Dimana pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software* yang nantinya akan dipergunakan di dalam

perusahaan. Apabila terjadi kesalahan pada tahap ini maka tahap selanjutnya tidak dapat dikerjakan.

b. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan perusahaan sesuai dengan analisa kebutuhan. Hasil dari tahap desain sistem antara lain adalah *System Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

c. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap dimana merubah desain sistem yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman agar dapat dimengerti oleh komputer. Beberapa bahasa pemrograman antara lain: *Microsoft Visual Basic* untuk pembuatan *software* dalam kategori *Desktop Application*, *Microsoft Access* untuk penyimpanan data dalam jumlah yang tidak terlalu besar.

d. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem merupakan tahap dimana penulis merawat dan memelihara sistem yang telah dibuat setelah jangka waktu atau periode yang ditentukan. Agar sistem dapat berjalan dengan baik dan data dapat tersimpan dengan aman perlu dilakukan pemeliharaan terhadap perangkat lunak(*software*) maupun perangkat keras(*hardware*).

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dilakukan secara sistematis agar dapat memberikan gambaran dan penjelasan yang jelas dan mudah. Penulisan terdiri atas beberapa bagian, diantaranya yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan penjelasan mengenai tinjauan pustaka, kerangka pemikiran dan teori-teori atas penelitian atau aplikasi yang sudah ada sebelumnya dan memberikan penjelasan mengenai dasar teori yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem lama, analisis sistem yang baru, desain sistem berdasarkan siklus perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan antarmuka dan perancangan aplikasi secara keseluruhan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Bab ini juga menjelaskan mengenai bentuk dan cara pengujian yang dilakukan serta menjelaskan hasil dari pengujian tersebut. Selain itu, dalam bab ini juga dijelaskan mengenai analisis kelebihan dan kelemahan yang ada pada aplikasi tersebut serta pengembangan lebih lanjut.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai simpulan dan saran dari hasil penelitian.