

## PERANCANGAN APLIKASI MOBILE LEARNING SMBB TELKOM BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID

Reviana Devi Permata Putri<sup>1</sup>, Asep Mulyana<sup>2</sup>, Surya Michrandi Nasution<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan computer sangat pesat akhir-akhir ini mendapat respon positif dari masyarakat. Berbagai layanan masyarakat sudah mengimplementasikan pembelajaran ICT (Information and Communication Technology). Seperti implementasi pembelajaran berbasis teknologi informasi yang disebut Mobile Learning. Mobile Learning salah satu metode dimana kita bisa belajar menggunakan hardware yang berisi materi dan contoh soalsoal SMBB yang dapat di gunakan kapan dan dimanapun selama masih berada dalam jangkauan internet.

Karena pada saat ini para pelajar di Indonesia lebih memilih membawa gadget dari pada buku. Maka, saya selaku peneliti dalam Proek Akhir ini telah membuat suatu Desain Aplikasi Mobile Learning SMBB IT TELKOM pada smartphone berbasis sistem operasi Android yang dapat melakukan system pembelajaran untuk menghadapi tes ujian tertulis SMBB TELKOM. Adapun kemampuan yang terdapat pada aplikasi ini adalah menyediakan informasi pembelajaran dan kemampuan untuk merealisasikan komunikasi antara server dan user.

Berdasarkan hasil pengujian, fungsi aplikasi ini sudah sesuai dengan perancangan software dan dari data MOS dapat dikatakan bahwa aplikasi ini telah layak digunakan. Dengan aplikasi ini user dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik untuk menjalani ujian tertulis SMBB TELKOM.

Kata Kunci : android, ICT, Mobile Learning, gadget, smarhphone

---

### Abstract

The development of information technology and computers are very fast recently received a positive response from the community. Various community service has been implementing ICT (Information and Communication Technology). As the implementation of information technology based learning called Mobile Learning. Mobile Learning one of the methods in which we can learn to make use of hardware which contains readings that can be used anytime and anywhere. At this time the students in Indonesia prefer than to carry the gadget compare with book.

Therefore, I'm as researcher in this Final Project will create a design of Mobile Learning Application SMBB IT TELKOM Based Android Operating System on smartphone that can do like system learning to face the written test SMBB TELKOM. The capabilities contained in this application is: to provide information of learning and the ability to realize the bilateral communication between server and user.

Based on the test results, functions of this application is in conformity with the design software and the data from the MOS can be said that this application has been worth it. With this application users can prepare ourselves better to undergo a written exam SMBB TELKOM.

Keywords : Key words: android, ICT, Mobile Learning, gadgets, smarhphone

---

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Pada saat ini penggunaan *internet* telah meluas ke berbagai kalangan, dengan *internet* banyak hal yang bisa kita lakukan untuk meningkatkan pengetahuan serta berbagi pengetahuan dengan orang-orang secara cepat. Cara seperti ini disebut dengan pembelajaran berbasis *online*. Pembelajaran berbasis *online* sangat mendukung untuk dapat mendongkrak kemajuan ilmu pengetahuan dengan menggunakan *internet* sebagai medianya, *e-Learning* merupakan salah satunya.

Seiring perkembangan waktu *e-Learning* mulai tergeser dengan adanya *m-Learning* (*Mobile Learning*). Hal yang membedakan *e-Learning* dengan *m-Learning* yaitu *e-learning* menggunakan *internet* dan PC sebagai sarannya, sedangkan *m-Learning* lebih mengacu pada teknologi *mobile* seperti handphone, PDA, *smartphone* dan Tablet PC. *m-Learning* (*Mobile Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan *device* bergerak seperti HP, PDA, *smartphone* dan *tablet PC*, dimana pembelajar dapat mengakses materi, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada selama masih dalam jangkauan *internet*.

Melihat kebutuhan pengguna yang saat ini lebih banyak menggunakan teknologi *mobile*. Apalagi dengan adanya kemajuan teknologi *smartphone* dengan dukungan sistem operasi Android kita dapat membuat sendiri aplikasi yang kita butuhkan. Maka dari itu saya sebagai peneliti dalam Proyek Akhir, telah membuat aplikasi *Mobile Learning* SMBB Telkom berbasis system android untuk membantu para calon peserta ujian tertulis SMBB Telkom untuk mempersiapkan diri. Disini *user* dapat melakukan: latihan soal, mendownload modul pembelajaran, dan mengirim pesan kepada *admin* untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan ujian tertulis SMBB Telkom dan meminta bantuan untuk mengedit data *user*.

#### 1.2 Tujuan

Hasil akhir yang diharapkan dengan dibuatnya Proyek Akhir ini adalah:

1. Mensosialisasikan contoh soal ujian tertulis SMBB Telkom.
2. Membantu mensosialisasikan 4 lembaga/intitusi yang menyelenggarakan SMBB Telkom yaitu: IT Telkom, IM Telkom, Politeknik Telkom, Telkom PDC melalui menu info yang ada di aplikasi Mobile Learning SMBB Telkom ini.
3. Efisiensi biaya dan waktu dibandingkan dengan Tryout konvensional.

### 1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah:

1. Bagaimana sistem dapat menyajikan soal yang berbeda (*random*) saat aplikasi dibuka.
2. Bagaimana sistem dapat menghitung skor serta menampilkan hasilnya.
3. Bagaimana sistem dapat menyediakan modul pembelajaran dan mendownloadnya.
4. Bagaimana sistem dapat menyediakan layanan informasi.
5. Bagaimana sistem dapat mengirim pesan melalui email pengguna ke pada email *admin*.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah:

1. Dalam Proyek Akhir ini tidak membahas keamanan jaringan.
2. Aplikasi pada sisi *client* berbasis sistem operasi android yang berjalan pada *smartphone* dan *web based* pada sisi *server*.
3. Pasing grade yang digunakan adalah intitusi IT Telkom.

### 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

#### a. Studi Kepustakaan

Pada tahap ini dilakukan pemahaman kepustakaan yang berhubungan dengan pembuatan perangkat secara umum. Kepustakaan yang berhubungan dengan android, (*Scripting Language for Android*), html dan web server.

#### b. Desain Sistem

Tahap ini meliputi perancangan sistem dengan menggunakan studi literatur dan mempelajari konsep teknologi dari *software* dan *hardware* yang ada. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dimana bentuk awal atau prototype akan

diimplementasikan. Pada tahapan ini dilakukan desain sistem, desain proses-proses yang ada.

c. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi rancangan sistem yang telah dibuat. Tahapan ini merealisasikan apa yang terdapat pada tahapan sebelumnya menjadi sebuah *web server* pada perangkat *smartphone* android yang sesuai dengan apa yang direncanakan.

d. Uji coba dan Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan uji coba terhadap fitur yang telah direncanakan sebelumnya dan pengukuran kinerja dengan beberapa skenario yang melibatkan beberapa pengguna untuk kemudian dilakukan perbaikan apabila terdapat kesalahan sehingga dapat dilakukan evaluasi terhadap hasil uji coba tersebut.

e. Penyusunan laporan tugas akhir

Tahap ini dilakukan untuk membuat laporan dari semua dasar teori dan metode yang digunakan serta hasil-hasil yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah, sistematika penulisan, dan waktu pengerjaan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat berbagai teori yang mendukung terlaksananya “Perancangan Aplikasi *Mobile Learning SMBB Telkom* Berbasis Sistem Operasi Android” khususnya teori-teori yang mendukung dalam perancangan aplikasi tersebut.

### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dan perancangan sistem terkait dalam “Perancangan Aplikasi *Mobile Learning SMBB Telkom* Berbasis Sistem Operasi Android” dari sisi *user* dan perancangan web di sisi *server*.

#### **BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA**

Bab ini berisi tentang pengimplementasian rancangan pada tahap sebelumnya dan melakukan pengujian aplikasi akan kinerja/fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibuat.

#### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan aplikasi yang telah dibuat serta saran yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi lebih baik lagi kedepannya.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dilihat dari segi pembuatan *software*, aplikasi ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang dibuktikan dengan pengujian.
2. Mayoritas responden belum pernah menggunakan aplikasi m-Learning sehingga potensi pembuatan aplikasi ini lebih besar dibandingkan dengan kategori yang lainnya.
3. Dilihat dari segi fungsionalitas aplikasi, sebagian besar responden mengatakan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah proses pembelajaran untuk persiapan ujian tertulis SMBB Telkom, tanpa mengeluarkan biaya tiket untuk mengikuti try out SMBB Telkom.
4. Menu yang disediakan sudah cukup membantu *user* dan semua tombol berfungsi dengan baik dan tidak ada error.

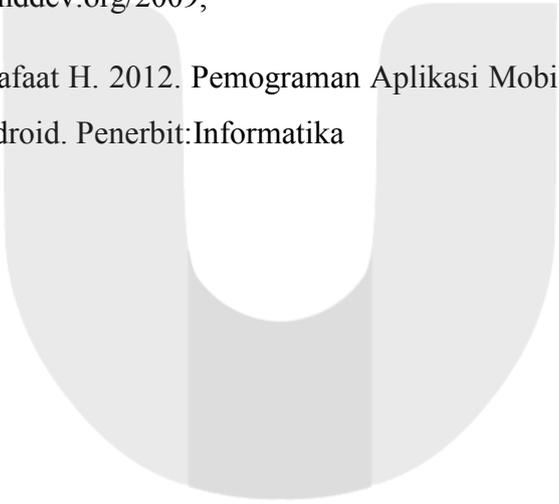
#### 5.2 Saran

Dari hasil kesimpulan diatas maka terdapat beberapa saran yang bisa ditambahkan untuk pengembangan Proyek Akhir ini yaitu:

1. Agar aplikasi terus berkembang maka diadakan kerjasama dengan panitia penerimaan calon mahasiswa baru.
2. Mengembangkan untuk sisi keamanannya baik pada sisi client maupun server.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ivan Michael Siregar, S.T.,M.T. 2011. Membongkar Source Code berbagai Aplikasi Android. Penerbit: Gava Media
- [2] Modul bengkel computer dan pemograman. 2010. Institut Teknologi Telkom Bandung
- [3] Stephanus Hermawan S. 2011. Mudah Membuat Aplikasi Android. Penerbit: Andi
- [4] Nicolas Gramlich, Andbook : Android Programming, Download 2 Oktober 2011, <http://andbook.anddev.org/2009>,
- [5] Nazruddin Safaat H. 2012. Pemograman Aplikasi Mobile SmartPhone dan Tablet PC Berbasis Android. Penerbit:Informatika



Telkom  
University