

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di dunia teknologi semakin hari semakin pesat, sehingga harus didukung oleh peralatan yang semakin mumpuni. Oleh karena itu, hadirlah *smartphone* android untuk menunjang berbagai macam proses pertukaran informasi yang ada. Berdasarkan data Indonesia Digital 2019, diketahui bahwa pengguna *mobile* (*smartphone* dan tablet) mencapai 355.5 juta. Artinya, peredaran *mobile* lebih banyak dari jumlah penduduk di seluruh Indonesia.

Penggunaan *smartphone* juga dapat dikatakan beragam tergantung oleh para *user smartphone* tersebut dengan tujuan masing-masing. Dapat disimpulkan bahwa *smartphone* sangat menunjang setiap aktivitas para penggunanya sehingga semakin mudah dan cepat.

Kemudahan yang diberikan ini tentu saja sangat menopang tingkat produktivitas setiap pekerjaan manusia. Kebutuhan *user* terhadap semua layanan yang ditawarkan oleh *smartphone* khususnya untuk para pekerja dinas PU tentu saja sangat membantu pekerjaan yang ada di kantor maupun lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa peran *smartphone* sangat penting khususnya ketika sedang melakukan survei di lapangan. Namun, terdapat sebuah masalah yang pastinya cukup mengganggu dan menghambat pekerjaan ketika survei di lapangan

yaitu buku panduan Manual Desain Perkerasan dan Manual Supervisi yang jumlah halamannya sangat tebal dan ukurannya yang cukup besar, sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memuat dokumen tersebut.

Dari latar belakang tersebut diatas, penulis merancang sebuah aplikasi *mobile* yang berfungsi untuk membaca buku panduan surveyor dinas PU untuk memudahkan pekerjaan yang berfungsi untuk menampilkan serta membaca buku panduan tersebut dengan cepat dan mudah, serta dapat melakukan berbagai perintah lainnya. Dari uraian diatas dapat diambil penelitian dengan judul **“Panduan Digital Desain Perkerasan dan Supervisi Berbasis Android”**. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pekerja surveyor dinas PU secara khusus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana membuat aplikasi *mobile* untuk menyimpan serta menampilkan dokumen buku panduan manual berbasis android yang dijadikan sebagai pedoman yang memudahkan para surveyor PU dan Bagaimana dengan fitur – fitur yang ditawarkan didalam aplikasi ini sehingga dapat dikatakan layak dan berguna dibandingkan aplikasi lain yang telah ada sebelumnya?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari sasaran yang ingin dicapai, maka ada batasan yang masalah yang perlu diperhatikan. Batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini dibuat untuk *platform* android sehingga hanya dapat dijalankan pada *smartphone* yang berbasis android.
2. Aplikasi yang dibuat dapat menampilkan dokumen buku panduan serta memberikan berbagai fitur bantuan lainnya seperti *bookmark*, *terjemahan*, *share*, *copy to clipboard*, *zoom in/out*, dan pengaturan.
3. Aplikasi dapat dijalankan pada sistem operasi android dengan versi minimal 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).
4. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi offline sehingga dapat dijalankan di daerah survei yang tidak terjangkau jaringan.
5. Aplikasi ini tidak dipublish ke *playstore* namun akan langsung di distribusikan kepada *user* melalui *google drive*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di jenjang S1 Program Studi Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Merancang aplikasi *mobile* pada *platform* android yang dapat membantu kemudahan pekerja surveyor PU.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis :
 - a. Sebagai penerapan ilmu yang telah dipelajari selama ini.
 - b. Sebagai bukti berperan serta dalam proses pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang teknologi informasi.
 - c. Sebagai sarana pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan diri dalam bidang pemrograman.
2. Bagi Pengguna :
 - a. Menawarkan solusi kemudahan ketika melakukan pekerjaan di lapangan.
 - b. Pengguna tidak perlu repot - repot membawa dokumen lama yang berbentuk *hardcopy* yang jumlah halamannya sangat tebal dan banyak.
3. Bagi Akademik :
 - a. Sumbangan wawasan pengetahuan mengenai pembuatan aplikasi *e-book* berbasis android.
 - b. Sebagai pedoman untuk pembelajaran serta pengembangan aplikasi android.

1.6 Metode Penelitian

Penulis melakukan beberapa metode penelitian dan mengumpulkan data untuk memperoleh solusi atas permasalahan yang diungkapkan dalam skripsi ini. Adapun metode yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data :

Penulis mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian tugas akhir dengan cara :

1. Metode Studi Pustaka.

Mengumpulkan berbagai macam informasi dengan membaca karya tulis, *website*, maupun penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya yang kemudian dijadikan acuan dalam penelitian ini.

2. Metode Wawancara Tidak Terstruktur.

Mencari sumber data dengan cara mewawancarai responden tanpa mengajukan pertanyaan secara spesifik, namun hanya memuat langsung poin-poin penting masalah yang digali.

1.6.2 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah UML (*Unified Modelling Language*) dan perancangan *User Interface*.

1.6.3 Metode Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dan pengembangan aplikasi, sesuai dengan hasil rancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan pendekatan *waterfall*.

1.6.4 Metode Testing

Tahap uji coba secara keseluruhan fungsi dari aplikasi kemudian dilakukan pengecekan apakah semua fungsi sudah berjalan dengan baik kemudian melakukan evaluasi jika ternyata masih terdapat *error* di dalam aplikasi tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan dibagi menjadi lima bab agar dapat memahami gambaran umum mengenai penelitian ini. Adapun sistematika penulisannya yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang dasar teori yang berkaitan dengan topik aplikasi mobile *e-book*, serta menjelaskan teori umum yang berkaitan dengan aplikasi yang digunakan, serta teori khusus yang berkaitan dengan istilah dalam pembuatan sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang deskripsi, analisis, perancangan dan pengembangan sistem dari aplikasi *mobile* yang dibangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi *interface* perangkat lunak, implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, pengujian perangkat lunak beserta kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi yang dibangun.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan sebagai hasil jawaban dari latar belakang masalah yang terdapat pada Bab I serta saran yang nantinya akan berguna bagi pengembang aplikasi ke depannya.

