

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi semakin berkembang sehingga mempermudah dalam setiap aktifitas kehidupan yang diaplikasikan menurut kebutuhan manusia. Hampir setiap kegiatan dan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari diwarnai oleh peralatan modern. Teknologi informasi adalah pendukung utama bagi terselenggaranya globalisasi. Dengan dukungan teknologi, informasi dalam bentuk apapun dan untuk berbagai kepentingan dapat disebarluaskan dengan cepat dan mudah.

Elektronika merupakan salah satu yang telah lama menjadi hobi yang peminatnya cukup banyak. Belakangan, ilmu ini juga semakin diperhatikan di tingkat sekolah menengah dan perguruan tinggi, karena *skill* elektronika juga di butuhkan di berbagai industri. Setiap komponen elektronika memiliki berbagai macam jenis, sehingga diperlukan sebuah kumpulan data dari berbagai macam komponen elektronika. *Datasheet* diperlukan bagi praktisi yang bergerak dalam bidang elektronika sebagai kamus atau petunjuk untuk mengenal *hardware* atau komponen yang terkait dengan sebuah perancangan alat dan pembuatan sebuah sistem *hardware*. Dengan adanya *datasheet* akan mempermudah kita memahami dan menganalisa karakteristik komponen elektronika. Akan tetapi dalam mendapatkan *datasheet* suatu komponen elektronika masih dirasa cukup sulit.

Android adalah sistem operasi yang terdapat dalam pada hampir setiap ponsel pintar saat ini. Dalam hal ini android berfungsi khususnya dalam penyajian suatu informasi yang dikemas dalam sebuah aplikasi. Aplikasi sebagai sarana alternatif untuk media kegiatan belajar, pemberian informasi dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada, sehingga akan membantu proses belajar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Aplikasi dalam bentuk mobile dirasakan lebih efisien dalam penggunaannya. Selain praktis dan mudah dipelajari, aplikasi *mobile* juga dapat digunakan dengan cepat tanpa terbatas ruang dan waktu karena aplikasi tersebut diimplementasikan pada *smartphone*.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dalam penelitian ini akan dibahas tentang perancangan dan pembangunan aplikasi *mobile datasheet* yang diharapkan dapat digunakan untuk memahami dan menganalisa karakteristik komponen elektronika. Untuk itu penulis membuat penelitian skripsi dengan judul "Aplikasi *Datasheet* Komponen Elektronika Berbasis Sistem Operasi Android".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan yaitu "bagaimana merancang dan membangun aplikasi *mobile datasheet* yang dapat digunakan untuk mengenal dan memahami komponen elektronika berbasis sistem operasi android?"

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dibuatlah batasan-batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Informasi yang di berikan disini adalah berkaitan dengan *datasheet* komponen elektronika.
2. Aplikasi ini hanya akan menampilkan pengenalan komponen elektronika khususnya komponen dasar elektronika.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan kalkulator penghitung.
4. Fitur yang terdapat dalam aplikasi ini adalah:
 - *Update* (meng-*update* data dari web server)
 - *Search* (pencarian kata dengan nama komponen)
5. Aplikasi kompatibel dengan Smartphone Android minimal Versi 2.2 (froyo).
6. Software yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah :
 - Eclipse Juno sebagai perancangan aplikasi mobile.
 - Xampp 2.5.8
 - SQLite dan Mysql untuk database.
 - software Corel Draw untuk membuat desain gambar dan
 - Photoshop untuk editing dan pewarnaan gambar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi *datasheet* komponen elektronika yang diharapkan dapat digunakan untuk memahami dan menganalisa karakteristik komponen elektronika berbasis sistem operasi android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah didapatkan sebagai persiapan pengaplikasian pada dunia kerja.

2. Bagi pengguna

Mempermudah pengguna untuk dalam memahami dan mengenal komponen elektronika.

3. Bagi dunia pendidikan

Dengan aplikasi ini penulis berharap mampu ikut andil dalam aplikasi edukasi sehingga memberikan kontribusi dalam sebuah penyampaian materi sehingga tercipta banyak cara kreatifitas dan inovasi dalam mempopulerkan suatu pelajaran yang ada.

1.6 Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul “ Aplikasi Datasheet Komponen Elektronika Berbasis Sistem Operasi Android” ini adalah sebagai berikut:

1. pengumpulan Data

Untuk membuat aplikasi pengenalan komponen elektronika ini maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara:

a. Metode Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara mempelajari *literature* (buku-buku) dan referensi lain baik dari media cetak maupun elektronik yang berkaitan dengan topik yang diperlukan dalam perancangan sistem.

b. Metode Kearsipan

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dokumen-dokumen pendukung yang telah ada.

2. Metode Analisis

Melakukan analisa pada data-data yang telah di peroleh sebelumnya, untuk penyusunan laporan serta kebutuhan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi.

3. Metode Perancangan

Metode ini dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam desain program selanjutnya. Mulai dari perancangan fungsi, perancangan kebutuhan antarmuka, lalu selanjutnya pembuatan aplikasi.

4. Implementasi

Gambaran dan acuan yang telah dirancang, diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman sehingga menghasilkan aplikasi. Akhir dari proses diatas adalah pemasangan aplikasi pada perangkat mobile.

5. Evaluasi dan Pemeliharaan Aplikasi

Melakukan evaluasi terhadap aplikasi yang telah diimplementasikan. Fase terakhir sistem secara sistematis diperbaiki dan ditingkatkan, mulai dari memperbaiki program yang crash sampai pada penambahan modul-modul program yang baru sebagai jawaban atas perubahan kebutuhan pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk Sistematika penulisan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah. Sistematika penulisan pada skripsi adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, berisi dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi serta perancangan dan pembuatan aplikasi.

Pada bab ini juga berisi tentang *tools / software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab analisis dan perancangan menguraikan tentang gambaran umum aplikasi, analisis terhadap kasus yang di teliti, dan perancangan aplikasi yang dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memaparkan hasil dari tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian serta saran guna memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang ada pada aplikasi.