

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Power Supply Unit (PSU) atau sering disebut pencatu daya pada komputer merupakan alat atau perangkat keras yang mampu mensuplai tenaga atau tegangan listrik secara langsung dari sumber tegangan listrik ke tegangan listrik yang lain.

Seiring dengan perkembangan zaman yang serba terkomputerisasi, membuat penggunaan komputer merupakan hal yang umum sehingga kebutuhan akan spesifikasi komputer pun bermacam-macam, mulai dari pekerjaan yang ringan seperti pencatatan data hingga pekerjaan berat seperti desain grafis, menonton video dan bermain game. Spesifikasi komputer yang bermacam-macam ini membuat besarnya daya yang dibutuhkan PSU sebagai perangkat yang mengalirkan tenaga atau tegangan listrik pun berbeda sesuai kebutuhan. Mengingat kebutuhan yang berbeda membuat pilihan dan penghitungan daya pada PSU pun sangat penting, karena akan berpengaruh terhadap efisiensi kerja psu dan jika sembarangan akan membuat suplai daya tidak optimal hingga menyebabkan kerusakan pada komponen komputer.

Kebutuhan informasi yang cepat dan tepat mengenai besar daya pada PSU yang dibutuhkan oleh komputer seperti kasus di atas menjadikan gadget seperti smartphone sebagai salah satu solusi, karena mobilitas smartphone tersebut yang mudah dibawa dan cepat dalam pengoperasiannya. Pihak pengembang bisa juga membuat suatu aplikasi yang dapat difungsikan sebagai alat penghitung kebutuhan

besar daya pada PSU untuk komputer berdasarkan kebutuhan dan pemilik smartphone bisa memasang dan dapat menggunakan aplikasi tersebut untuk mengukur dan memilih PSU sesuai kebutuhan tanpa harus terkoneksi dengan internet yang dapat digunakan dimana saja.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis mencoba untuk membuat suatu aplikasi berbasis mobile yang bisa digunakan untuk mengukur nilai daya PSU. Aplikasi ini dikhususkan untuk pengguna smartphone, terutama masyarakat awam yang bingung menentukan kebutuhan PSU untuk komputer yang dimiliki. Penelitian ini juga sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan studi pada program S1 Teknik Informatika dengan judul "Aplikasi Perhitungan Kebutuhan Daya pada PSU (Power Supply Unit) Berbasis Android".

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang akan dibahas adalah " Bagaimana cara merancang aplikasi android yang interaktif untuk menghitung kebutuhan daya PSU secara offline dan mudah digunakan ?"

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas perlu dibuat suatu batasan masalah untuk mencegah pembahasan keluar dari masalah yang ditentukan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini dirancang untuk mengetahui kebutuhan minimum PSU pada komputer berdasarkan komponen yang tersusun pada komputer,

seperti *processor*, *VGA*, *RAM*, *harddisk*, *motherboard*, *usb*, dan *optical drive*.

2. Adapun daftar toko diambil hanya pada daerah Yogyakarta dan sekitarnya dan tidak semua toko diambil sebagai lokasi.
3. Aplikasi ini dirancang dengan *Eclipse IDE*, *Android SDK*, dan *Java Development Tools*.
4. Perancang database pada aplikasi ini dengan *SQLite*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi perhitungan daya PSU pada komputer berbasis android.
2. Mempermudah masyarakat umum yang masih bingung dalam menentukan kebutuhan PSU.
3. Sebagai media interaktif untuk memberi pengetahuan mengenai PSU.
4. Untuk memenuhi syarat kelulusan Strata Satu di *STMIK AMIKOM* jurusan Teknik Informatika.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis.

Memperoleh gelar sarjana komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta dan mengimplementasikan sekaligus mengembangkan ilmu yang didapat selama perkuliahan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

2. Bagi pengguna aplikasi.

Diharapkan pengguna bisa mengetahui besar daya PSU yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat menggunakan smartphone android miliknya. Selain itu, pengguna juga dapat mengetahui informasi yang berhubungan dengan PSU.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah :

a. Observasi.

Observasi tentang bagaimana cara untuk menghitung besar nilai pada PSU yang dibutuhkan dengan memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi yang dibuat.

b. Pustaka

Pencarian referensi yang dibutuhkan dalam penelitian ini baik dari jurnal, buku, maupun internet.

c. Konsultasi

Melakukan diskusi dengan dosen pembimbing mengenai topik dan permasalahan yang terdapat dalam penelitian.

1.6.2 Metode Anallsa Data

Dari rumusan masalah yang diperoleh bahwa masalah adalah bagaimana cara menghitung besar daya PSU dan cara mengimplementasikannya pada aplikasi android. Kemudian menganalisis kekuatan, peluang, kelemahan, dan ancaman, dari analisa tersebut kita dapat membuat solusinya. Setelah solusi didapat maka kita dapat membuat aplikasinya.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode Perancangan yang digunakan yaitu metode UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggambarkan berbagai *Diagram Activity*. Metode ini juga digunakan untuk membuat visualisasi model dari sistem.

1.6.4 Metode Anallsa

Analisa sistem dengan menganalisis sistem yang akan dibangun. Metode yang digunakan adalah :

1. Analisa SWOT yang merupakan analisa dari *Strength*(kekuatan), *Weakness*(lemah), *Opportunity*(peluang), *Threat*(ancaman).
2. Analisa kebutuhan sistem, terdiri dari analisa kebutuhan fungsional dan analisa kebutuhan non fungsional.

1.6.5 Metode Testing

Uji coba yang digunakan adalah dengan *black-box* testing yaitu pengujian spesifikasi suatu fungsi atau modul apakah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batsan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan Teori adalah kumpulan dari studi pustaka penulis yang di dalamnya membahas seputar teori-teori yang mendukung dalam pembuatan penelitian ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan diberikan penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan analisis sistem yang meliputi analisis kelemahan, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan. Dalam bab ini akan dibahas perancangan dan aplikasi yang akan dibuat yaitu merancang konsep dan merancang isi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan implementasi dan pembahasan yaitu, memproduksi sistem, pengetesan sistem, pemeliharaan sistem dan implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini dibahas tentang kesimpulan yang didapat dari pembuat aplikasi, serta saran yang berguna bagi penulis lain yang berminat untuk mengembangkan aplikasi pada Android.

