

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Listrik merupakan kebutuhan masyarakat yang sangat penting dan menjadi sumber daya ekonomis yang dibutuhkan dalam suatu kegiatan usaha maupun kegiatan sehari-hari. Penggunaan listrik merupakan faktor yang penting dalam kehidupan masyarakat, baik pada sektor rumah tangga, kantor, industri dan sebagainya. Sehingga di jaman sekarang listrik sudah menjadi kebutuhan primer dan tidak bisa di pisahkan dalam kehidupan masyarakat karena sudah menjadi sumber energi penting penggerak alat elektronik rumah tangga maupun alat produksi dalam industri kecil maupun besar. Perusahaan Listrik Negara (disingkat PLN) adalah sebuah BUMN yang mengurus semua aspek kelistrikan yang ada di Indonesia. Tujuannya adalah untuk menyelenggarakan usaha penyediaan tenaga listrik bagi kepentingan umum dalam jumlah dan mutu yang memadai serta memupuk keuntungan dan melaksanakan penugasan Pemerintah di bidang ketenagalistrikan dalam rangka menunjang pembangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas. Mereka adalah perusahaan yang diberikan mandat untuk menyediakan sumber energi listrik kepada masyarakat dan kita sebagai masyarakat yang baik juga harus menaati kewajiban membayar tarif listrik sesuai ketentuan Pasal 29 Undang-Undang No : 30 Tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan yang mewajibkan kita untuk melaksanakan pengamanan terhadap bahaya yang mungkin timbul akibat pemanfaatan tenaga listrik, menjaga

sesuai peruntukannya, membayar tagihan pemakaian tenaga listrik, menaati persyaratan teknis di bidang ketenagalistrikan.

Sayangnya banyak kalangan rumah tangga yang masih belum mengetahui dan memahami penghitungan pemakaian listrik yang mereka pakai sehari-hari, padahal hal ini sangatlah penting untuk bisa memanaajemen pengeluaran biaya listrik, sehingga pada saat pembayaran listrik sering terjadi pembengkakan biaya listrik yang sangat signifikan. Biasanya terjadi karena mereka tidak menyadari pemakaian energi listrik yang dipakai tidak terkontrol dan banyak energi listrik yang digunakan tidak efektif sehingga pembayaran energi listrik naik begitu besar. Hal ini sangat miris mengingat kemajuan teknologi dan informasi sekarang sudah sangat pesat, apalagi kebanyakan orang sudah memakai smartphone yang berbasis android. Android adalah adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Dijaman modern ini smartphone berbasis android sudah bukan menjadi barang yang tabu lagi, sudah banyak masyarakat Indonesia yang menggunakan gadget tersebut sebagai barang fungsional sehari-hari. Pada tahun 2002 android telah digunakan pada piranti-piranti seperti smartphone, tablet, peranti pembaca elektronik, netbook, mp4player dan internet, sehingga dimasa depan sistem operasi android berpotensi sangat besar.

Peneliti mencoba untuk merancang aplikasi manajemen energi listrik, aplikasi ini berisi perhitungan pembayaran biaya listrik berbasis operasi android dan manajemen efisiensi pemakaian listrik dengan memanfaatkan keefektifan energi listrik yang digunakan, karena dalam aplikasi ini nantinya juga dirancang untuk mengirimkan notifikasi kepada pengguna agar tidak terjadi pemakaian

listrik yang sia-sia. Operasi sistem android sendiri dipilih karena perkembangan smartphone berbasis android yang sedang marak dalam masyarakat menjadikan aplikasi ini nantinya dapat di akses dengan mudah oleh pengguna. Maka dari itu peneliti mencoba membuat penelitaian dengan judul **“Perancangan Aplikasi Android Manajemen Energi Listrik”** , sehingga nantinya masyarakat dapat menggunakan aplikasi ini untuk mengontrol pemakaian listrik berdasarkan faktor biaya dan efektifitas energi yang dipakai dalam sehari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka dapat diambil suatu rumusan masalah yakni Bagaimana merancang **“Aplikasi Android Manajemen Energi Listrik”**

1.3 Batasan Masalah

Perancangan aplikasi android manajemen listrik ini terbatas pada penyajian informasi kepada user, agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka pembahasan akan dibatasi antara lain :

1. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemograman android dan hanya diaplikasikan pada mobile jenis android.
2. Aplikasi ini mengkalkulasikan jumlah biaya listrik perhari untuk prabyar dan pasca bayar.

3. Aplikasi ini hanya digunakan untuk menghitung listrik rumah tangga dengan daya 6600 VA ke bawah.
4. Pada pulsa listrik aplikasi ini hanya bisa mengkalkulasikan berapa hari pulsa akan habis.
5. Terdapat automatic berupa notifikasi pada aplikasi ini untuk mengingatkan penghematan listrik pada jam tertentu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah memudahkan pengguna aplikasi dalam menghitung biaya listrik, sehingga pengguna dapat mengontrol atau memanajemen pengeluaran energi listrik agar terjadi pemakaian yang lebih hemat.

1.5 Manfaat Penelitian

1) Bagi Penulis

- a) Agar penulis dapat menciptakan aplikasi nyata yang dibutuhkan dan dapat berguna di masyarakat.
- b) Sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Sistem Informasi di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
- c) Sebagai bentuk pengaplikasian teori yang sudah diterima selama ini.

2) Bagi pengguna

- a) Dapat mengetahui pengeluaran biaya listrik perhari sesuai tarif yang ditarifkan oleh Perusahaan Listrik Negara.
- b) Pengguna dapat lebih menghemat pemakaian listrik sehari-hari karena notif pengingat pada aplikasi ini sehingga mengurangi kemungkinan pemakaian listrik yang boros.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data yang akurat serta aplikasi yang tepat dan terarah, maka perlu beberapa metode dan langkah penelitian tepat untuk mencapai tujuan.

Metode dan langkah-langkah tersebut sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

a) Metode Pustaka

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku (literatur) atau referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi berdasarkan informasi melalui buku atau internet.

b) Kearsipan

Metode pengumpulan data berdasarkan dokumen-dokumen yang telah ada untuk kemudian dilakukan analisis.

2. Analisis Data

Penulis menganalisis dan menganalisa data-data yang telah didapatkan untuk dijadikan landasan dalam pembuatan program berbasis android.

3. Perancangan program

Perancangan dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam desain program selanjutnya.

4. Desain Program

Desain yang dilakukan berdasarkan desain system, desain database dan desain grafis.

5. Implementasi

Metode ini dilakukan dengan membuat aplikasi dan mengimplementasikan ke dalam smartphone yang menggunakan sistem operasi android.

1.7 **Sistematik Penulisan**

Sistematik penyusunan skripsi sendiri tersusun menjadi 5 bab bagian seperti dalam landasan ilmiah, penulisan skripsi tersebut yaitu

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara singkat dan terperinci mengenai latar belakang penulisan skripsi maupun masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari penulisan skripsi serta metodologi yang dilakukan dalam penulisan skripsi.

2. Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang landasan teori serta tinjauan pustaka yang menjadi dasar dan acuan penyusunan program skripsi.

3. Bab III Analisis dan Perancangan

Bab ini menjelaskan mengenai analisi program dari kasus yang akan diteliti berdasarkan faktor SWOT, kebutuhan sistem, kelayakan sistem, kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem yang akan dibuat.

4. Bab VI Implementasi dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang hasil program aplikasi yang telah dibuat yang akan di implementasikan kedalam *smartphone*.

5. Bab V Penutup

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari Aplikasi yang dibangun sehingga dapan lebih baik kedepannya.

