

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik telah menjadi kebutuhan yang mendasar untuk berbagai aktivitas manusia untuk beragam fungsi. Di Indonesia yang berwenang untuk menyediakan energi listrik adalah Perusahaan Listrik Negara (PLN). Untuk mengetahui besaran energi listrik yang digunakan dibutuhkan sebuah alat yang disebut KWH meter. Terdapat dua macam KWH meter yang digunakan, yaitu KWH meter analog dan KWH meter digital.

Dulu KWH meter yang masih banyak digunakan di rumah tangga yaitu KWH meter *analog*. Tetapi KWH ini mempunyai kelemahan, yaitu sering terjadinya kesalahan pembacaan data pada KWH meter dan sulitnya mengontrol besarnya konsumsi listrik perhari, untuk dapat mengetahui biaya pemakaian listrik perbulan. Hal ini dapat menyebabkan pengguna KWH meter *Analog* mengeluarkan biaya yang tidak dapat dikontrol dengan baik. Hal ini dapat merugikan pihak pelanggan sehingga dapat memungkinkan pelanggan menunggak tagihan listrik.

Untuk mengatasi hal tersebut PLN membuat KWH meter digital. KWH meter digital ini dibuat dengan sistem Prabayar. Pelanggan harus membeli kode voucher untuk dapat menggunakan listrik. Nilai *voucher* ini akan terus berkurang sesuai dengan pemakaian listrik. Apabila nilai *voucher* hampir habis akan diberi indikator pemberitahuan dan sistem akan memutuskan daya apabila nilai voucher habis. Agar dapat menggunakan kembali listrik, maka pelanggan harus membeli *voucher* lagi. Dengan begitu, tentu saja pelanggan harus selalu siap jika nilai *voucher* sudah mulai habis terutama pada malam hari.

Untuk mempermudah pembelian *voucher* elektrik PLN, maka dibuat sistem pembelian *voucher* listrik *online* dengan cara kode voucher dikirimkan melalui SMS dan dengan begitu *user/client* menjadi lebih mudah dalam mendapatkan kode *voucher* tanpa pelanggan harus datang ke kios penjualan *online* PLN. SMS disini digunakan untuk *request* kode *voucher* yang akan

dikirimkan *server* sesuai dengan data yang diinputkan *user*. Selain itu, user juga tidak perlu mengantri di bank atau ATM untuk melakukan pembayaran token listrik tersebut.

Pada laporan akhir ini dibuat sebuah sistem pembelian *voucher* listrik online berbasis *web* dengan menggunakan *Short Message Service* (SMS) sebagai penyalur informasi dari *user* ke *server* dan sebaliknya. SMS umumnya disukai karena empat alasan yaitu kepastian bahwa pesan pasti dikirimkan, kepastian bahwa pesan telah dikirimkan, kecepatan dan harga per kiriman yang konstan dan murah. Penggunaan fasilitas SMS akan menghasilkan sebuah sistem pembelian *voucher* yang efektif dan efisien, dari segi penghematan tenaga dan akses informasi yang cepat. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengambil judul **SISTEM PEMBELIAN VOUCHER LISTRIK ONLINE VIA SMS-GATEWAY MENGGUNAKAN MODEM GAMMU PADA PT PLN (PERSERO)**.

1.2 Rumusan Permasalahan

Dari uraian latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan permasalahan yaitu Bagaimana cara membangun sistem pembayaran dan pengisian pulsa listrik Prabayar secara *online*.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan Laporan Akhir ini terarah dan tidak menyimpang dari tujuan pembahasan, permasalahan yang dibahas adalah sistem pembelian voucher listrik online via *SMS-gateway* dengan menggunakan Modem *GAMMU*, *PHP/XAMPP*, *Apache + MySQL* dan memanfaatkan jaringan *GSM*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Membangun sistem pembayaran dan pengisian pulsa listrik Prabayar secara *online*.

2. Memberikan fasilitas pembelian *voucher* listrik dengan menggunakan SMS.
3. Memberikan rekomendasi pembelian *voucher* listrik yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Menghasilkan inovasi baru yang dapat menyelesaikan permasalahan pada sistem listrik Prabayar sebelumnya.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Pelanggan dapat melakukan pengisian pulsa kapan saja dan dimana saja secara *online* dan *realtime* melalui *website* dan SMS.
2. Dapat mendukung perusahaan PLN dalam mengembangkan perencanaan strategi teknologi informasi.
3. Memberikan kemudahan pelayanan masyarakat dan akses bagi pelanggan serta meningkatkan pelayanan kepada pelanggan listrik.