

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Nasib dunia saat sekarang sudah memasuki dunia mutakhir yang terintegrasi [4]. Periode ini disebut oleh banyak futurolog sebagai Gelombang Ketiga, suatu periode sejarah manusia yang kerap disebut sebagai masyarakat informasi. Satu yang menjadi ciri khasnya adalah terjadinya deurbanisasi dan globalisasi, disebabkan oleh kemajuan teknologi komunikasi dan transportasi.

Perubahan periodisasi sejarah manusia memunculkan berbagai inovasi teknologi di berbagai bidang kehidupan. Dalam bidang komunikasi, inovasi ini dimulai dari 50 tahun silam. Diawali dengan hubungan jarak jauh langsung dan pengenalan radio transistor pada tahun 1952, sampai dengan peluncuran satelit Sputnik oleh perumtel Rusia tahun 1957, sampai akhirnya pada tahun 1985 tercipta telepon seluler yang berkembang hingga tahun 2001 dimana tersedia layanan 2.5 G [6].

Dewasa ini, kebutuhan akan akses informasi dan perkembangan teknologi membawa perubahan pada berbagai macam sistem yang sejalan dengan kehidupan manusia. Sistem pembelajaran, layanan bisnis, bahkan sampai pada layanan pemerintahan sekarang ini sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Saat teknologi telepon seluler memasuki Indonesia dan pasar pengguna telepon

seluler meningkat drastis maka mulailah dikembangkan pemanfaatan teknologi pada telepon seluler. Informasi yang semula diperoleh dari penggunaan pesawat telepon, fax maupun surat mulai dialihkan ke telepon seluler dengan pemanfaatan SMS (Short Message Service) yang memungkinkan interaksi data dengan cepat dan murah.

Dengan hadirnya teknologi GSM sebagai sistem seluler yang berfungsi mengirim teks (SMS) mampu menggantikan popularitas *pager* belasan tahun yang lalu, bahkan melampaui fungsi suaranya. Sedikit meningkat adalah fasilitas GPRS (*GSM Packet Radio Service*) yaitu perluasan dari GSM yang memungkinkan pelanggan memanfaatkan transmisi data kecepatan tinggi. Teknologi GPRS memungkinkan *handphone* digunakan sebagai piranti untuk mengirim atau menerima data pada *network* berbasis protokol internet. Aplikasi yang dapat memanfaatkan GPRS adalah WAP, MMS, SMS, Java, dan *PC Dialup* misalnya *internet browsing* dan *e-mail*.

Sifat fungsi teks (SMS) yang *mobile* dan dapat mengirimkan informasi dari mana saja selama masih dalam cakupan layanan operator, memunculkan berbagai varian aplikasi, di mana informasi-informasi pendek yang dikumpulkan dan diproses oleh pusat pengolahan informasi (SMS Center) kemudian dikirimkan kepada tujuan yang telah ditentukan [10]. Salah satu kelebihan yang membuat SMS sering digunakan pelanggan telepon seluler adalah sifatnya yang sangat personal. Menurut majalah Suara Karya (2005), SMS merupakan media komunikasi data di masa datang. Dalam hal ini tentunya bergantung pada kesiapan pada Operator. Telkomsel sebagai salah satu Operator GSM di Indonesia saat ini sedang mengembangkan suatu

sistem penghubung jaringan Ponsel dengan jaringan internet yang disebut *telkomsel.mail*. Melalui sistem ini, pelanggan dapat menerima notifikasi email di mana saja atau mengirimkan email singkat melalui Ponsel tanpa harus duduk di depan komputer. Telkomsel juga telah memperkenalkan fasilitas berbasis SMS yang menghubungkan sistem jaringan Ponsel dengan sistem jaringan perbankan yang disebut dengan Telkomsel Mobile Banking [18]. Melalui aplikasi ini pelanggan dapat melakukan transaksi perbankan seperti pengecekan saldo simpanan atau transfer dana, cukup melalui layar Ponsel. Transaksi demikian, bisa dilakukan saat pelanggan ada di belahan bumi manapun selama terdapat jaringan GSM. Hal senada juga diungkapkan oleh Walikota Yogyakarta H. Herry Zudianto dalam acara peluncuran program *Mobile Jogja 2740* layanan *mobile* informasi kota Yogyakarta di Ruang Rapat II Balaikota Yogyakarta pada 27 Desember 2004 yang lalu, beliau mengungkapkan bahwa pada zaman globalisasi maka informasi itu harus lebih cepat dan tepat. Artinya dengan kecepatan, akses informasi sendiri harus cepat sampai ke masyarakat dan ketepatan tidak ada distorsi yang muncul dari suatu informasi yang diberikan.

Salah satu aplikasi yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi SMS adalah sistem informasi rumah sakit. Permasalahan yang dihadapi rumah sakit, diantaranya adalah minimnya fleksibilitas dan kemudahan akses informasi. Sehingga akses informasi tidak dapat dilakukan dari jarak jauh. Kendala lainnya yaitu, media akses informasi yang disediakan tidak dapat digunakan secara optimal oleh masyarakat awam. Sehingga pembuatan sistem berbasis SMS ini dapat dijadikan

solusi teknologi alternatif bagi pihak rumah sakit dalam meningkatkan kualitas pelayanan pada masyarakat termasuk di dalamnya untuk menunjang pemberian informasi kepada masyarakat luas. Dimasa datang masyarakat akan mendapatkan kemudahan, kecepatan, keakuratan, fleksibilitas serta biaya yang murah dalam memperoleh informasi seputar rumah sakit

Dengan menggali potensi keunggulan yang dimiliki teknologi SMS, pada tugas akhir ini akan dicoba membuat model aplikasi Sistem Informasi Tagihan Listrik, yang dapat diakses menggunakan media layanan pesan singkat (*SMS-Short Message Service*). Esensi Penerapan Teknologi Informasi berbasis SMS di lingkungan PLN bukan hanya bersifat untuk membantu (*supporter*) dalam pengelolaan, tetapi sedemikian rupa sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan (*enabler*) dalam proses pengambilan keputusan di berbagai tingkatan manajemen PLN.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka diangkat suatu rumusan masalah, yaitu bagaimana membuat suatu aplikasi yang mampu mengkomunikasikan antara komputer dan peralatan telepon seluler dengan kemampuan pengelolaan SMS dan perbaharuan pada basis data, sehingga menjadi sebuah layanan interaktif Sistem Informasi PLN berbasis SMS ?

Beberapa identifikasi masalah yang dapat disampaikan berkaitan dengan tema tersebut adalah :

1. Dalam PLN, ketersediaan dan pertukaran informasi merupakan suatu bentuk pelayanan pada pengguna. Sistem informasi PLN saat ini belum dapat diakses secara maksimal oleh pengguna jasa PLN. Selain itu, pengaksesannya tidak fleksibel, di mana pengguna harus datang ke tempat terkait.
2. Dari sisi media akses, rata-rata sistem informasi PLN saat ini, masih menggunakan teknologi yang belum bisa diintegrasikan dengan perangkat teknologi lainnya. Sehingga kemudian akses melalui perangkat teknologi komunikasi seperti telepon seluler misalnya tidak dapat dilakukan.
3. Kebutuhan pelayanan informasi dari jarak jauh secara bergerak, cepat, valid, mudah, interaktif, dan biaya yang murah.

C. Batasan Masalah

Untuk memperjelas cakupan permasalahan dan mempermudah pemenuhan penelitian ini, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Pembahasan pada aplikasi SMS *gateway* dengan sistem GSM dengan kemampuan pengiriman dan penerimaan SMS serta pengelolaannya sebagai layanan interaktif Sistem Informasi PLN.
2. Sebagai bagian dari aplikasi Sistem Informasi PLN, aplikasi ini mempunyai kemampuan menulis ataupun merubah basis data yang telah tersedia.
3. Sistem pelayanan informasi PLN via sms ini terbatas pada masalah informasi simulasi penyambungan baru, tambah daya, sambungan sementara, info pemadaman, info tagihan listrik, info gangguan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan media layanan informasi berbasis SMS yang valid, mudah diakses, serta cepat dalam pemrosesannya.
2. Menyediakan aplikasi Sistem Informasi PLN yang secara periodik mampu memperbaharui data, sebagai sebuah layanan interaktif, tidak membebani pengguna dengan biaya yang mahal, fleksibilitas, serta dapat digunakan kapan pun untuk melakukan pengujian integrasi antara komputer dengan telepon seluler dengan menggunakan *PHP dan Mysql*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi dan pihak terkait lainnya adalah :
 - a. Memberikan pelayanan informasi yang valid, cepat dan mudah bagi kalangan yang membutuhkan
 - b. Pemanfaatan potensi fungsi SMS pada telepon seluler sebagai media layanan sistem informasi yang interaktif.
 - c. Memberikan model solusi media informasi yang murah dan sesuai dengan kebutuhan.
2. Bagi Ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah di bidang teknologi komunikasi *nirkabel*, sehingga dapat memunculkan penelitian lebih lanjut

tentang pemanfaatan teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan manusia.

F. Jadwal Kegiatan

Tahap	Kegiatan	Bulan			
		Agustu s	Septembe r	Oktober r	Novembe r
1	Proposal Penelitian	*			
2	Analisis Sistem		*	*	
3	Perancangan sistem		*	*	
4	Pengujian sistem		*	*	
5	Pembuatan Laporan			*	
6	Pendadaran				*

G. Sitematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, mafaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Dasar Teori

Bab ini berisi teoro-teori yang mendukung pembuatan sistem dan Penelitian

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang metode analisis yang digunakan dalam penelitian dan data-data yang digunakan

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang Deskripsi Sistem, Perancangan sistem, DFD, Rancangan sistem, Rancangan interface, Pengujian sistem

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari analisis program dan implikasi program dari hasil analisis penelitian serta saran penelitian