

## BAB. I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi seluler di Indonesia dimulai dengan AMPS (Advanced Mobile Phone System) yang masih bersifat analog sebagai teknologi generasi pertama, yang hanya berisi layanan suara dan boros pemakaian bandwidth. Tak lama setelah itu hadir teknologi seluler generasi kedua yakni GSM (Global System for Mobile telecommunication), dengan kemampuan layanan data seperti SMS (Short Messaging Service). Disamping itu GSM sudah tidak lagi menggunakan teknologi FDMA, tetapi TDMA (Time Division Multiple Access), dimana bandwidth frekuensinya yang sebesar 200 KHz dibagi berdasarkan waktu.

Layanan yang diberikan GSM saat ini semakin canggih, tidak hanya berupa teks, tetapi sudah dalam bentuk gambar bergerak (video) yang dipadukan dengan suara (audio). Ini berkat GPRS (General Packet Radio System) sebuah teknologi seluler generasi 2,5 dengan kecepatan akses maksimal 115 kbps. Tidak sampai disitu saja, teknologi GSM terus bergerak menuju generasi ketiga dengan hadirnya EDGE (Enhanced Data rate for Global/GSM Evolution) sebagai pengembangan GPRS. EDGE dapat memberikan kecepatan data 3 x lebih besar dibandingkan GPRS, sekitar 384 Kbps.<sup>1</sup>

Teknologi pesaing GSM yang hadir kemudian adalah CDMA (Code Data Multiple Access) yang memberikan kualitas lebih prima bila dibandingkan GSM. Teknologi CDMA inipun terus berkembang mulai dari CDMA IS-95A yang tergolong generasi kedua, kemudian muncul CDMA IS-95B dengan kemampuan akses data maksimal 115 kbps. Kini hadir CDMA 2000 1X yang mampu melipatgandakan kapasitas teknologi sebelumnya dengan kecepatan data 153 kbps.

---

<sup>1</sup> Muara GSM-CDMA Edi Kurniawan T&T Edisi 26/III Maret 2004 hal 22

Bahkan tak lama lagi teknologi kembangan dari CDMA 2000 1X akan hadir, yaitu CDMA 2000 1X EV-DO (Evolution Data Only) yang akan mampu mendongkrak kecepatan hingga mencapai 2,4 Mbps, dan yang katanya lebih cepat lagi yaitu CDMA 2000 1X EV-DV (Evolution Data and Voice) yang mempunyai kecepatan maksimal 3,1 Mbps.

Suatu hal yang unik terjadi pada masyarakat saat ini, yakni : meski teknologi berkembang demikian pesat, fasilitas yang ditawarkan pada ponsel dan operator sudah begitu canggih, namun tetap saja layanan SMS (Short Messaging Service) menjadi primadona dan paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk berkirim pesan, menyampaikan informasi (gosip), mengirim jawaban quiz atau dukungan pada penyanyi/tokoh favorit dan lain-lain sebagainya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Ada beberapa listing program dalam media disket yang disertakan bersama buku dan telah dibahas maksudnya, meski tidak semua listing program dapat dibahas dan diuraikan maksudnya. Meski demikian perlu dilakukan uji coba dan analisa untuk memastikan apakah program benar-benar bisa jalan dan pemanfaatannya bisa maksimal.

Banyak buku / literatur atau e-book tutorial yang menyertakan listing yang sudah siap digunakan, langsung jalan seperti yang diharapkan. Namun tidak sedikit pula yang masih memerlukan penyempurnaan, penambalan bugs (lubang-lubang) atau juga mesti menambah beberapa plug-in (program pendukung lain) agar program/aplikasi bisa berjalan normal seperti harapan.

Seperti contoh listing program dari buku Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dengan Java dan PHP yang dijadikan bahan analisa penulis untuk laporan skripsi ini.

## Tujuan Penelitian

Kegiatan penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata-1 (S-1) pada STMIK AMIKOM Yogyakarta agar segera menyelesaikan studi pada jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Uji coba listing program maupun software retail untuk melihat hasil kompilasi serangkaian source code menjadi aplikasi yang siap pakai sekaligus menguji kemampuan kinerjanya, apakah sesuai keinginan/kebutuhan atau tidak, sekaligus bisa menambah pemahaman terhadap program tersebut.

Modifikasi listing program bertujuan untuk pengembangan program dimaksud sesuai kebutuhan dan meningkatkan daya kreatifitas penulis serta tetap berusaha konsisten mengikuti perkembangan IT masa depan.

### 1.3 Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat penulisan skripsi ini adalah :

- Memberikan dokumentasi terhadap kegiatan uji coba dan pengamatan hasil listing program yang telah menjadi aplikasi siap pakai,
- Diharapkan dapat memberikan sedikit informasi tentang cara kerja layanan SMS yang diselenggarakan operator telephone selular , juga
- Menyampaikan informasi tentang bagaimana cara kerja pengiriman Multicast SMS (mengirim satu pesan SMS ke banyak orang).
- Dapat menjadi inspirasi pihak lain, agar pemanfaatan layanan SMS ini bisa lebih maksimal, memberikan manfaat, syukur kalau bisa memberikan tambahan pendapatan.

## 1.4 Metode Penelitian

Untuk dapat menghasilkan tulisan ini penulis telah mencoba beberapa metode agar dapat mengumpulkan bahan tulisan dan membuktikan kebenaran dari tulisan. Adapun metode yang dilakukan diantaranya :

### 1.4.1 Studi Pustaka :

Ada beberapa kesulitan yang diperoleh penulis ketika ingin membandingkan aplikasi yang sejenis, terlebih mencari referensi berbahasa Indonesia. Diantara buku berbahasa Indonesia yang membahas tentang SMS Gateway Server selain buku yang penulis jadikan analisa adalah Trik Pemrograman Aplikasi Berbasis SMS yang ditulis Ir. Bustam Khang yang juga diterbitkan oleh Elexmedia Komputindo ditahun 2003.

Karena source code program java adalah sesuatu yang baru bagi penulis, maka penulis juga mencari literatur lain yang bisa mendukung pemahaman terhadap program tersebut.

### 1.4.2 Uji Listing Program & Download Aplikasi :

Listing program yang disertakan pada buku telah dicoba penulis termasuk listing program lain dari buku sejenis. Disamping itu penulis juga mencoba mencari beberapa Aplikasi sejenis yang bisa diperoleh melalui download di internet seperti Now SMS MMS Gateway Server yang bisa dijalankan di Sistem Operasi dengan file system jenis NTFS.

### 1.4.3 Membuat Dokumentasi Kegiatan dan Error yang Ditemukan

Uji coba ini tidak berjalan mulus 100% seperti tuntunan yang diberikan buku, untuk itu penulis coba melakukan dokumentasi semua error yang ditemukan dan menuliskan urutan cara menguji program yang dilakukan.

#### 1.4.4 **Browsing & Chatting Internet untuk Memperoleh Informasi dan Konsultasi:**

Meskipun awalnya terdapat banyak kesulitan dalam memahami source kode program, dikarenakan banyak literatur/buku-buku yang tidak mampu menjelaskan tentang suatu program secara gamblang bagi pembaca pemula (seperti penulis), maka penulis juga mencari informasi di web site (internet), bertanya melalui E-mail maupun chatting dengan beberapa teman atau juga mencoba berkomunikasi langsung dengan penulis buku yang bersangkutan untuk berdiskusi atau sekedar konsultasi. Kadangkala cukup sulit memahami suatu keadaan (error yang ditemukan). Lebih jelas apabila memperlihatkan kepada rekan lain dan mereka dapat membantu mencari solusi untuk mengatasi keadaan error tersebut.

#### 1.4.5 **Pengamatan / Analisa Kinerja Program:**

Setelah program dapat dijalankan satu per satu, penulis mencoba mengamati konektifitas antara aplikasi yang satu dengan yang lain, pengaruh spesifikasi komputer terhadap kinerja aplikasi dan mencoba merumuskan resume / hasil penelitian atau pengamatan.

## 1.5 Defenisi Istilah

**Short Messanging Service (SMS)** adalah jenis layanan pengiriman pesan pendek (max 160 karakter untuk 1 x kirim) dari tiap-tiap operator/ provider jasa layanan ponsel, baik dengan teknologi GSM maupun CDMA.

**Multicast** adalah cara pengiriman/ penyebaran pesan SMS dari satu terminal ke banyak terminal lain (mengirim satu pesan SMS dari satu nomor pengguna ponsel atau port Server ke banyak nomor pengguna ponsel). Pada teknologi jaringan komputer istilah ini dikenal juga dengan istilah broadcast.

**Ponsel** (telephone selular) atau handphone adalah perangkat keras teknologi *handheld* (bisa digenggam) yang digunakan untuk berkomunikasi (tukar menukar data) antara perangkat handheld yang satu dengan perangkat handheld yang lain dengan PC (Personal Computer) atau dengan Server.

**Gateway** adalah jalan yang digunakan untuk jalur komunikasi kirim dan terima pesan atau pintu gerbang yang harus dilalui/dilewati untuk keluar dan masuknya data dari satu ponsel ke ponsel atau keserver. Dalam teknologi jaringan komputer, istilah Gateway ini juga berarti gerbang yang akan dilalui/dilewati data suatu jaringan komputer lokal untuk berkomunikasi dengan jaringan komputer lain diluar (intranet maupun internet).

**Server** adalah unit komputer yang berfungsi untuk memberikan layanan berupa data (informasi) kepada komputer lain ataupun perangkat handheld (ponsel) yang terhubung dalam satu jaringan atau jaringan lain.

**Jaringan** adalah kondisi terhubungnya satu unit komputer dengan komputer yang lain atau perangkat yang satu dengan perangkat yang lain dan mereka bisa berkomunikasi satu sama lain.

**Browsing di Internet** adalah kegiatan untuk mencari data (informasi) pada jaringan komputer global dunia dengan aplikasi browser seperti Internet Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, Links, Lynk dll.

**Chatting di Internet** adalah kegiatan berkomunikasi di jaringan komputer global dunia (seperti berbicara langsung dengan orang lain), biasanya dengan meng-ketik kata demi kata yang akan disampaikan atau bisa juga dengan berbicara langsung dengan alat microphone yang terhubung di komputer atau dengan tambahan kamera video.

**Operator/provider** adalah penyedia jasa layanan komunikasi selular seperti Telkomset, Indosat, Excelcomindo Pratama (di Indonesia) dll.

**SMSC (SMS Center)** adalah pusat kendali layanan SMS yang terdapat di operator/provider.

**VAS (Value Added Service)** adalah server data(informasi) yang dibutuhkan pengguna ponsel sebagai tambahan jasa layanan operator/provider untuk pengguna ponsel (konsumennya). VAS ini bisa juga terhubung dengan komputer/server lain diluar jaringan operator itu sendiri, biasanya pihak ketiga yang mampu membantu memberikan jasa tambahan layanan yang lain.

**LCP (Local Content Provider)** adalah pihak ketiga yang membantu/bekerjasama dengan operator/provider untuk memberikan jasa informasi melalui SMS atau MMS kepada konsumen operator selular, biasanya dengan biaya yang dibebankan kekonsumen yang menikmati layanan tersebut lebih besar dari biaya pelayanan yang biasa (misal tarif sms yang umum Rp.300 s/d 350 maks, maka untuk layanan yang diperoleh dari LCP dikenai tarif Rp.700 s/d Rp.2.000 seperti layanan premium).