

PENGIRIMAN SMS DENGAN AT COMMAND MENGGUNAKAN HANDPHONE GSM HT SERI G20

Suharnawi

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang
Telp : (024)3517261

Abstract

Handphone is a communication tool that many community-owned. Ease of use of communication tools makes the users can communicate anytime and anywhere, provided the availability of good network. HP has a small form factor makes the owners like to take them where they are located. With these considerations, the presentation of information more quickly will certainly arrive at the destination. Various information in the form of SMS can be sent by one by one to the desired destination, or may be sent to multiple numbers simultaneously destination . SMS service is not just to provide information to the destination but also to accept. This capability is of course, can be utilized for the provision of services that provide information to the needy in accordance with the request. The ability of computers have been equipped to make access to communications with HP equipment. HP Computers can control whether to accept / read incoming SMS, perform as if the data on demand, and gives information / send SMS. Taking advantage of available commands at the computer, the process can be done.

Keywords: SMS, handphone, computer, information

1. PENDAHULUAN

Handphone bagi masyarakat Indonesia bukanlah barang yang aneh lagi. Banyak dari mereka yang sudah memiliki untuk keperluan komunikasinya. Bagi sebagian orang, mereka tidak hanya mempunyai sebuah handphone saja. Ada yang memiliki satu atau dua itu sudah biasa. Dalam perkembangannya mengingat banyak yang memiliki handphone yang lebih dari satu, akhirnya dimanfaatkan oleh produsen untuk membuat handphone yang didalamnya dapat digunakan untuk beberapa kartu sekaligus.

Sebagaimana sebuah penelitian yang diselenggarakan oleh Nikkei BP Consulting Inc menemukan terjadinya upgrading ponsel setiap 22,6 bulan sekali. Dalam penelitian terakhir, Nikkei menemukan bahwa rata-rata pengguna mengganti ponsel mereka dengan model yang lebih baru setelah 22,6 bulan. Namun nilai ini belum termasuk jumlah pembelian handphone yang dilakukan oleh pemilik baru yang pertumbuhannya juga cukup mencengangkan. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh GfK Asia Pte Ltd pada tahun 2001, bahkan pertumbuhan pemilik handphone mencapai 100% setiap bulannya.

Pada umumnya di era tahun 1990an komunikasi dapat dilakukan dengan surat menyurat. Pada saat itu sudah banyak juga yang melakukan komunikasi dengan menggunakan telpon rumah. Kebutuhan komunikasi dan kemudahan untuk mendapatkan informasi akhirnya manusia pun memilih berkomunikasi lewat handphone karena cara ini dinilai lebih praktis daripada alat-alat komunikasi yang ada sebelumnya.

Dengan adanya handphone komunikasi semakin lancar. Kita bisa berkomunikasi tanpa harus memperhitungkan jarak dan tempat kita tinggal. Kita bisa berkomunikasi tanpa terikat tempat karena kalau kita berkomunikasi lewat HP kita lebih praktis dan efisien baik dari segi pemakaian atau pun dari segi cara kita membawa alat komunikasi tersebut. Dengan HP, kita bisa menambah ilmu pengetahuan dengan mudah tanpa harus menemui guru pembimbing. Caranya sangat mudah, kita tekan tombol-tombol tertentu yang ada di HP, maka dengan mudah HP tersebut akan menghubungi nomer yang dituju. Kita bisa berbicara dengan dosen atau guru tentang masalah pendidikan.

Teknologi HP berkembang dengan berbagai fitur yang ditawarkan, teknologi komputer juga mendukung pemanfaatan layanan yang disediakan oleh HP. Pada awalnya komputer mempunyai peran yang sangat penting walaupun hanya berdiri sendiri. Pada saat ini tentunya hal semacam itu tidaklah cukup. Perkembangan berikutnya sistem informasi tentunya harus memberikan layanan yang tidak hanya dapat diakses oleh komputer saja. Handphone sudah dapat digunakan untuk mengakses informasi yang dijalankan menggunakan komputer. Teknologi SMS Gateway merupakan sarana dimana handphone dapat mengirim permintaan layanan informasi ke komputer dan akhirnya komputer juga dapat merespon seperti apa permintaan dari handphone sesuai dengan data yang telah dimiliki. Dari olah data yang diatur sedemikian rupa akhirnya handphone dapat menerima informasi sesuai dengan permintaan yang telah disampaikan. Teknologi ini tentunya perlu dimanfaatkan untuk kebutuhan sesuai dengan dengan teknologi yang ada.

Handphone secara fisik tentunya banyak dimiliki dibandingkan dengan orang yang memiliki komputer. Handphone mempunyai kelebihan yang sifatnya mobile, kecil, dan tentunya mudah dibawa kemana-mana.

2. PEMBAHASAN

AT Command adalah perintah-perintah yang digunakan dalam komunikasi dengan serial port. Dengan AT Command kita dapat mengetahui vendor dari Handphone yang digunakan, kekuatan sinyal, membaca pesan yang ada pada SIM Card, mengirim pesan, mendeteksi pesan SMS baru yang masuk secara otomatis, menghapus pesan pada SIM Card dan masih banyak lagi.

Untuk membangun sms gateway perlu disiapkan beberapa komponen pendukung baik dari segi software maupun hardware.

Peralatan yang dibutuhkan :

- Komputer
- HP HT G20 (sebagai modem)
- Kabel Data (Kabel data bawaan handphone dengan kode HTU-10)



Gambar 1. HP Merk HT Seri G20

Spesifikasi HP HT G20 adalah sebagai berikut :

- Dual Mode GSM + GSM on
- GSM 900/1800 Mhz
- GPRS class 12
- WAP class 2.0
- SMS & MMS Support
- SMS Ringtones support mp3
- Phone Book 300 entries
- JAVA Multitasking
- Facebook & Twitter Shortcut
- Migg33 Application Shortcut
- Opera Mini Shortcut
- Snaptu Application
- Application Chat
- Trackpad
- Email pop3 & Imap 4
- Video Chat
- Modem
- Radio FM Recording
- Video Recording
- Video Player 3Gp, Mp4, AVI
- Voice Recording
- Audio Player mp3, amr, wav
- Webcam support
- mBanking Support
- Black list phone number
- Bluetooth A2DP
- Ebook reader

Software yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- Windows XP
- Kabel Driver (HT G20) / Driver HT Mobile

Driver kabel untuk koneksi komputer dengan Hp dapat didownload dengan alamat sebagai berikut:

<http://ht-mobile.co.id/new/indukhal/detailberita/detailayanan.php?varid=9&content=layanan>



Gambar 2. Alamat download Driver Kabel HT G20

Daftar perintah AT Command adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Perintah AT Command

AT Command	Keterangan
AT	Mengecek apakah Handphone telah terhubung
AT+CMGF	Untuk menetapkan format mode dari terminal
AT+CSCS	Untuk menetapkan jenis encoding
AT+CNMI	Untuk mendeteksi pesan SMS baru masuk secara otomatis
AT+CMGL	Membuka daftar SMS yang ada pada SIM Card
AT+CMGS	Mengirim pesan SMS
AT+CMGR	Membaca pesan SMS
AT+CMGD	Menghapus pesan SMS
ATE1	Mengatur ECHO
ATV1	Mengatur input dan output berupa naskah
AT+CGMI	Mengecek merek hp
AT+CGMM	Mengecek seri hp
AT+CGMR	Mengecek versi keluaran hp
AT+CBC	Mengecek baterai
AT+CSQ	Mengecek kualitas sinyal
AT+CCCLK?	Mengecek Jam pada HP
AT^SCID	Mengecek ID SIM CARD
AT+CGSN	Mengecek nomor imei
AT+CLIP=1	Menampilkan nomor telepon pemanggil
AT+CLCC	Menampilkan nomor telepon yang sedang memanggil
AT+COPN	Menampilkan Nama Sumua Operator di dunia
AT+COPS?	Menampilkan nama operator dari SIM yang digunakan

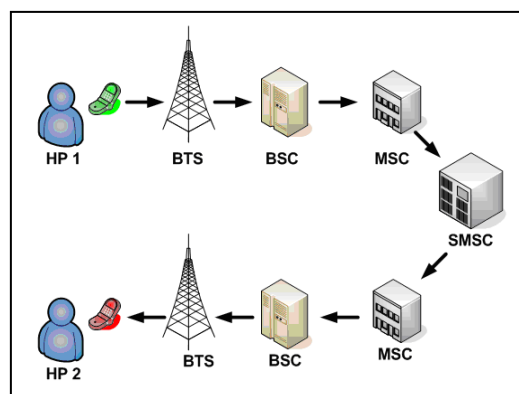
Teori Dasar SMS

Layanan SMS sangat populer dan sering dipakai oleh pengguna handphone. SMS menyediakan pengiriman pesan text secara cepat, mudah dan murah. Kini SMS tidak terbatas untuk komunikasi antar manusia pengguna saja,

namun juga bisa dibuat otomatis dikirim/diterima oleh peralatan komputer untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Short Message Service (SMS) adalah protokol layanan pertukaran pesan text singkat (sebanyak 160 karakter per pesan) antar telepon. SMS ini pada awalnya adalah bagian dari standar teknologi seluler GSM, yang kemudian juga tersedia di teknologi CDMA, telepon rumah PSTN, dan lainnya.

Alur pengiriman SMS pada standar teknologi GSM adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Alur Pengiriman SMS

Keterangan:

- BTS - Base Transceiver Station
- BSC - Base Station Controller
- MSC - Mobile Switching center
- SMSC - Short Message Service Center

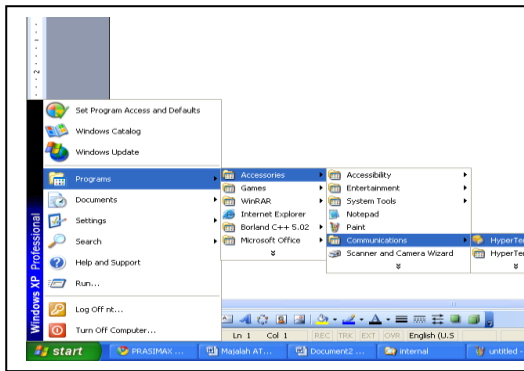
Ketika pengguna mengirim SMS, maka pesan dikirim ke MSC melalui jaringan seluler yang tersedia yang meliputi tower BTS yang sedang meng-handle komunikasi pengguna, lalu ke BSC, kemudian sampai ke MSC. MSC kemudian mem-forward lagi SMS ke SMSC untuk disimpan. SMSC kemudian mengecek (lewat HLR - Home Location Register) untuk mengetahui apakah handphone tujuan sedang aktif dan dimanakah handphone tujuan tersebut. Jika handphone sedang tidak aktif maka pesan tetap disimpan di SMSC itu sendiri, menunggu MSC memberitahukan bahwa handphone sudah aktif kembali untuk kemudian SMS dikirim dengan batas maksimum waktu tunggu yaitu validity period dari pesan SMS itu sendiri. Jika handphone tujuan aktif maka pesan disampaikan MSC lewat jaringan yang sedang meng-handle penerima (BSC dan BTS).

Sebenarnya, di dalam kebanyakan handphone dan GSM/CDMA modem terdapat suatu komponen wireless modem yang dapat diperintah antara lain untuk mengirim suatu

pesan SMS dengan protokol tertentu. Standar perintah tersebut dikenal sebagai AT-Command, sedangkan protokolnya disebut sebagai PDU (Protokol Data Unit). Melalui AT-Command dan PDU inilah kita dapat membuat komputer/mikrokontroler mengirim/menerima SMS secara otomatis berdasarkan program yang kita buat.

Pengiriman SMS menggunakan AT Command

Tahapan perintah AT Command untuk mengirimkan pesan SMS adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Mengaktifkan Hyper Terminal

Dimulai dari tampilan windows kemudian lakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Pilih Start
- Program
- Accessories
- Communication
- HyperTerminal
- Klik / Enter

Sehingga akan tampak sebagai berikut :



Gambar 5. Isian Nama koneksi

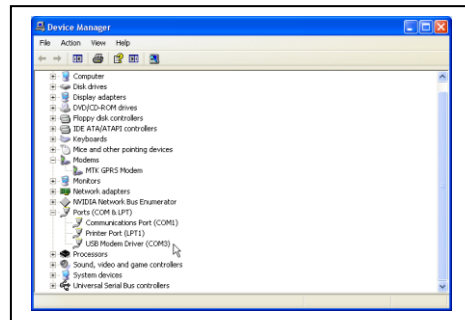
- Tuliskan Name dari koneksi yang dibentuk, contoh di atas menggunakan cobaHTG20
- Pilih Ok

Berikutnya akan ditampilkan jendela Connect to dan pilihlah isian Connect using dengan COM

yang sesuai (COM yang dipilih dapat dilihat pada Device Manajer), perhatikan gambar 7.



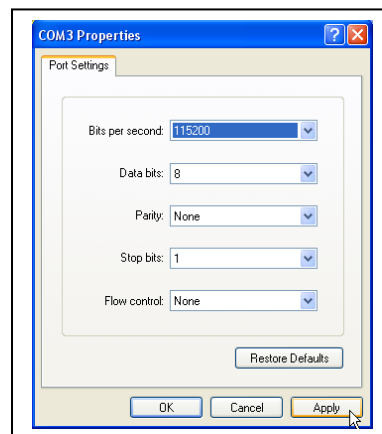
Gambar 6. pilihan koneksi yang digunakan



Gambar 7 Jendela Device Manager dengan port yang memunculkan COM aktif

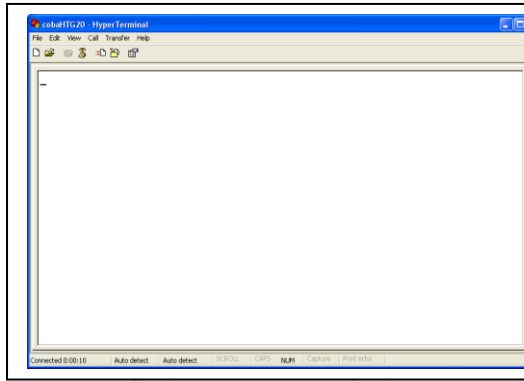
Selanjutnya lakukan pengaturan COM Properti sebagai berikut :

- Bits per second : 115200
- Flow control : None
- Pilih Apply dan OK



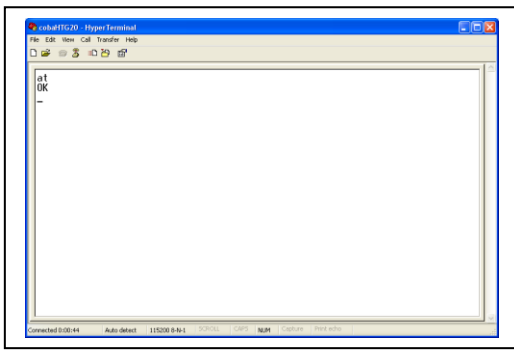
Gambar 8. Pengaturan Port

Pada tahap selanjutnya akan muncul jendela Hyper Terminal yang didalamnya terdapat tempat yang dapat digunakan untuk menuliskan perintah AT Command.



Gambar 9. Hyper Terminal

Berikan perintah AT, untuk mengecek apakah handphone telah terhubung atau belum. Jika handphone telah terhubung dengan baik maka akan muncul OK.

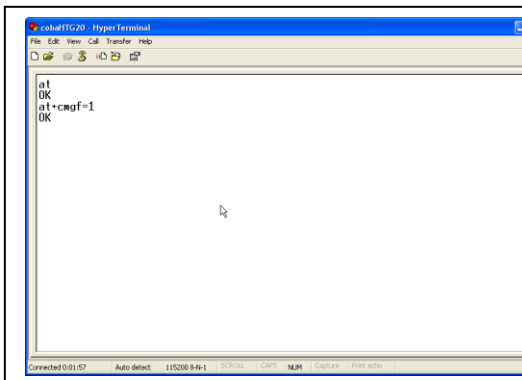


Gambar 10. Perintah AT yang menunjukkan hp telah terhubung

Lakukan pengaturan format mode dari terminal dengan perintah

- At+cmgf = 1
- Enter

Angka 1 pada At+cmgf = 1, menunjukkan bahwa format modenyanya adalah text mode.



Gambar 11. Mengatur format mode dari terminal

Perintah yang digunakan untuk mengirim ke nomor tujuan adalah sebagai berikut :

- AT+CMGS = "08156676145"

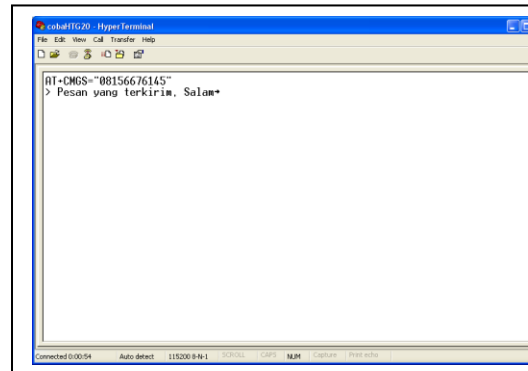
Perintah di atas menunjukkan bahwa pesan sms akan dikirim ke nomor tujuan 08156676145.

ENTER dan tunggu sampai muncul tanda >

Tuliskan isi pesan yang akan dikirimkan, contoh

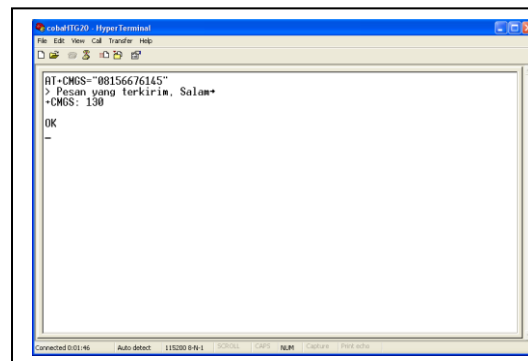
- >Pesan yang terkirim, Salam

Berikutnya tekan tombol Ctrl+z



Gambar 12. Menuliskan Pesan yang dikirim

Tunggu beberapa saat untuk proses pengiriman pesan, pesan yang berhasil dikirim akan ditandai dengan adanya muncul OK.



Gambar 13. Pengiriman Pesan SMS berhasil

Pada saat OK sudah muncul maka dapat dilakukan pengecekan bahwa SMS yang dikirim telah diterima oleh HP nomor tujuan.

3. SIMPULAN

Pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Komunikasi data dapat dilakukan dengan berbagai media misalnya komputer dengan handphone.
- Pada umumnya informasi yang pendek akan lebih mudah untuk dapat diterima dengan menggunakan HP
- Informasi yang diterima melalui HP pada umumnya akan lebih cepat sampai kepada tujuannya penerima informasi.
- Informasi dapat didapatkan dimana pengguna berada saat membawanya.

4. DAFTAR PUSTAKA

- <http://linmodems.technion.ac.il/pctel-linux/Pctel.ATCommand.Guide.6.23.00.pdf>
- <http://amijaya.com/programming/sms/sms-server-at-command-hyper-terminal.php>
- <http://www.arcelect.com/GSM%20Developer%20Guide%20-%20GSM%20AT%20Commands%20-%20Rev%20%20A.pdf>