

# APLIKASI SISTEM KONTROL KONEKTIVITAS JARINGAN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GLOBAL SYSTEMS FOR MOBILE

Muhammad Sabir Ramadhan<sup>\*1</sup>, Muhammad Amin<sup>2</sup>  
STMIK Royal Kisaran,  
Jl. Prof. M. Yamin 173 Kisaran, Sumatera Utara 21222,  
Telp: (0623) 41079  
Email : [ramasabir@gmail.com](mailto:ramasabir@gmail.com)

---

## Abstrak

Konsep jaringan selalu berkaitan erat dengan sebuah fungsi komputer sebagai sistem kontrol yang memberikan layanan-layanan kepada penggunanya untuk dapat mengakses sebuah informasi yang *up to date* dan *real time*. Untuk itu dibutuhkan sebuah kompleksitas sistem yang baik agar nantinya seluruh informasi yang bersifat *private* dan *vital* dapat diakses dengan baik. Dalam hal ini konsep jaringan komputer menjadi sebuah alternatif khusus untuk mengakses informasi secara cepat dan terus-menerus (*continue*). Media komunikasi dalam hal ini teknologi GSM (*Global System for Mobile*) Seluler ternyata juga bisa dimanfaatkan dalam sebuah sistem kontrol jaringan komputer. Salah satu fasilitas GSM yang dapat digunakan adalah SMS (*Short Message Service*) yang berfungsi sebagai indikator jika terjadi kegagalan pada media transport sinyal dalam komunikasi jaringan komputer. Sistem ini dirancang sebagai acuan bagi seorang administrator jaringan dalam mengontrol sistem konektivitas pada jaringan dengan memanfaatkan salah satu operator jaringan GSM dan telepon seluler. Dengan adanya sistem ini lebih memudahkan seorang administrator dalam mengontrol aktifitas jaringan karena administrator tidak perlu terus-menerus mengawasi konektivitas jaringannya.

**Kata kunci** : Mobile, Jaringan, GSM

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi jaringan saat ini telah menjadi sebuah konsep yang mengarah pada efisiensi terhadap kinerja sebuah sistem. Konsep jaringan selalu berkaitan erat dengan sebuah fungsi komputer sebagai sistem kontrol yang memberikan layanan-layanan kepada penggunanya untuk dapat mengakses sebuah informasi yang *up to date* dan *real time*. Untuk itu dibutuhkan sebuah kompleksitas sistem yang baik agar nantinya seluruh informasi yang bersifat *private* dan *vital* dapat diakses dengan baik. Dalam hal ini konsep jaringan komputer menjadi sebuah alternatif khusus untuk mengakses informasi secara cepat dan terus-menerus (*continue*).

## 2. TINJAUAN TEORI

### 2.1 Pengenalan Mobile FBUS

Pengenalan metode komunikasi yang disebut FBUS digunakan pada *handphone* Nokia untuk transmisi data. Nokia telah meneliti dan menguji metode komunikasi ini untuk mendapatkan informasi yang merupakan sebuah solusi yang lebih baru dan menawarkan komunikasi kecepatan tinggi untuk menghubungkan antara *handphone* dan komputer. Mobil FBUS ini merupakan pengembangan dari metode MBUS yang digunakan pada *handphone* Nokia lama, tersedia juga via FBUS, tetapi pada umumnya banyak lebih cepat. Dengan adanya *Mobile* MBUS ini kita dapat

mengintegrasikan aplikasi *handphone* kedalam *software* yang direncanakan, sehingga kita dapat dengan mudah untuk mengirim SMS, meng-upload dan men *download* *ringtone*, membuat logo atau hanya untuk *browsing* data pada *phone book*.

*Mobile* FBUS dapat disatukan kedalam bahasa pemrograman manapun yang mempunyai alat pendukung *ActiveX* seperti (*Microsoft Visual Basic*, *Microsoft Visual C++* dan *Microsoft Access*). *Mobile* MBUS adalah sebuah *driver* yang digunakan untuk dapat mengaktifkan sistem program pada *handphone*, tanpa menggunakan *driver* ini program yang dijalankan dengan menggunakan objek *handphone* tidak akan dapat dikenali/ dijalankan. *Mobile* MBUS ini mempunyai dua versi *Lite* dan *Profesional*. Untuk versi *profesional* kita harus membeli dari perusahaan, sedangkan dengan versi *Lite* telah disediakan secara gratis sehingga dapat dengan mudah untuk mendownload *driver* tersebut tanpa dikenai biaya. Meskipun terdapat banyak perbedaan antara versi *Life* dan *profesional*, namun tetap dapat membuat berbagai macam aplikasi yang tidak kalah bagusnya dibandingkan dengan menggunakan versi *Profesional* tersebut. *Mobile* MBUS ini bisa didapatkan melalui situs internet [www.softwarecave.com](http://www.softwarecave.com).

Pada situs ini juga menyediakan beberapa support bagi produknya seperti adanya forum diskusi yang membahas setiap produk yang ditawarkan baik yang gratis atau komersial, sehingga bila ada suatu permasalahan yang berhubungan

dengan masalah produk tersebut kita bisa berkonsultasi untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan yang kita hadapi. Berikut ini adalah komponen penting dari Mobile MBUS:

1. gjfbus15.dll
2. MFBUS15.exp
3. MFBUS15.lib
4. MFBUS15.ocx
5. REGSVR32

## 2.2 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama sama menggunakan *hardware/software* yang terhubung dengan jaringan. Tiap komputer, printer atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut **node**. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan node.

Sebuah jaringan biasanya terdiri dari 2 atau lebih komputer yang saling berhubungan diantara satu dengan yang lain, dan saling berbagi sumber daya misalnya CDROM, Printer, pertukaran file, atau memungkinkan untuk saling berkomunikasi secara elektronik. Komputer yang terhubung tersebut, dimungkinkan berhubungan dengan media kabel, saluran telepon, gelombang radio, satelit, atau sinar infra merah.

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan dilakukan dalam perancangan ini hanyalah merupakan langkah kerja dalam perancangan yaitu:

1. Merancang modul program aplikasi dengan menggunakan *software Visual Basic*
2. Membuat jaringan LAN
3. Menghubungkan ponsel sebagai sebagai indikator pada jaringan dengan komputer sebagai pengontrol dan penyimpanan data di laboratorium serta menggunakan fasilitas yang ada untuk menunjang dan merancang sistem, menganalisa dan menguji keakuratan sistem dengan memanfaatkan fasilitas yang ada.
4. Menguji sistem yang sudah dirancang

## 4. ANALISIS dan HASIL

### 4.1 Sistem Operasi

Sistem operasi yang digunakan pada komputer server yaitu Windows Server 2003 Enterprise Edition. Merupakan produk yang lebih superior dibandingkan edisi server-server sebelumnya dengan dukungan sampai 8 Prosesor, mendukung clustering, mendukung memory sampai 32 GB dan 64 GB pada versi 64 bit serta mendukung prosesor Itanium.



Gambar 1 Windows Server 2003 Enterprise Edition

### 4.2 Komponen MobileFBUS

Untuk dapat mengakses handphone pada komputer, maka untuk sistem yang dibuat ini dibutuhkan komponen tambahan / pendukung yang bernama MobileFBUS. Komponen ini merupakan komponen yang paling penting dalam menjalankan program Visual Basic. MobileFBUS terdiri dari dua versi, yaitu versi Late dan Profesional. Untuk versi Late disediakan secara gratis di internet sehingga dapat di download. Dan untuk versi professional harus dibeli dahulu ke perusahaannya.

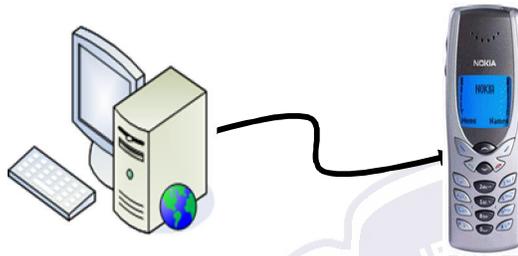
Untuk dapat menggunakan komponen ini, maka perlunya dilakukan penginstalan. Adapun cara penginstalan MobileFBUS antara lain :

1. Copy file
  - a. gjbus15.dll
  - b. MFBUS15.ocx
  - c. MFBUS15.OCAKe dalam direktori <Windows>\Sistem untuk Windows 98 dan untuk Windows NT ke <Windir>\Sistem32.
2. Setelah ketiga file tersebut dicopy, kemudian daftarkan MFBUS15.OCX ke dalam registry Windows dengan mengetikkan perintah berikut di Command Prompt. **Regsvr32 MFBUS15.ocx** (ketikkan script tersebut dari menu **Run** milik Windows).
3. Jika komponen berhasil diinstall akan muncul pesan "**DIIRegisterServer in MFBUS15.ocx succeeded**" **OK**. Apabila proses instalasi komponen MobileFBUS berhasil maka komponen ini sudah dapat digunakan didalam

aplikasi yang akan dibuat dengan menggunakan Visual Basic. Komponen ini akan muncul dengan nama "MobileFBUS kontrol v1.5" di dalam Visual Basic komponen list.

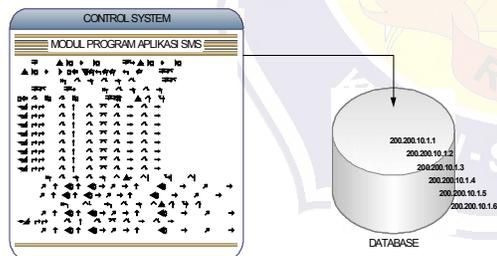
#### 4.3 Proses Kerja Sistem

Mula-mula proses koneksi antara perangkat GSM server dengan komputer server dengan menggunakan kabel FBUS. Proses koneksi ini dilakukan dengan menjalankan modul program aplikasi.



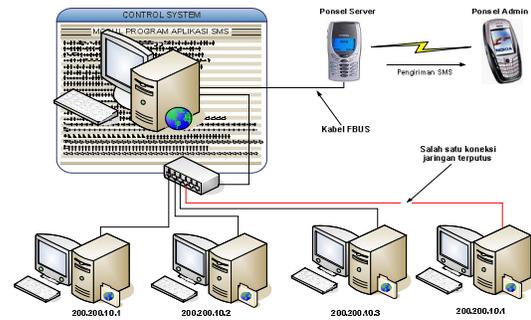
Gambar 2. Proses Koneksi Ponsel Server Dan Komputer Server

Setelah terkoneksi, modul program akan melakukan pengecekan status jaringan keseluruhan komputer terminal secara kontiniu melalui database. Seluruh IP\_Address komputer terminal tersimpan pada database, sehingga pengecekan dilakukan dari database.



Gambar 3. Proses Pengecekan Status Jaringan Modul Program Melalui Database

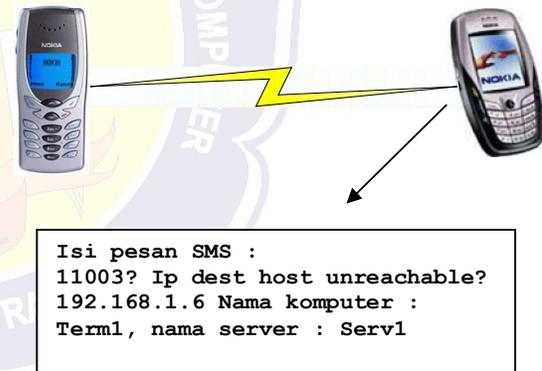
Proses selanjutnya adalah pengiriman SMS notifikasi, terjadi jika salah satu komputer terminal terputus koneksinya, maka modul program akan memberikan instruksi untuk mengirimkan SMS. SMS terkirim apabila melewati delay waktu yang telah disetting pada program.



Gambar 4. Proses Pengiriman SMS

Pada gambar 4 terlihat bahwa koneksi antara komputer server dengan komputer terminal terputus maka modul program akan menginstruksikan untuk mengirimkan SMS ke ponsel admin.

Proses terakhir adalah informasi mengenai status jaringan yang diterima administrator melalui SMS dari ponsel server. Informasi mengenai status jaringan berfungsi hanya sebagai pemberitahuan kepada administrator, selanjutnya administrator yang melakukan perbaikan atau pemulihan jaringannya secara personal.



Gambar 5. Ponsel Admin Menerima SMS Dari Ponsel Server

Pada gambar 5 terlihat ponsel admin menerima pesan SMS yang berisi "11003? Ip dest host unreachable? Nama komputer : Term1, nama server : Serv1". Isi pesan tersebut yang pertama adalah kode error jaringan "11003? 192.168.1.1 Ip dest host unreachable" artinya IP\_Address dengan nomor tersebut tidak tersambung atau IP\_Address tersebut tidak ada dalam jaringan.

## 5. KESIMPULAN dan SARAN

Dari hasil pembahasan di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa :

1. Fasilitas SMS (*Short Message Service*) dapat dimanfaatkan sebagai indikator jika terjadi kegagalan pada media transport sinyal dalam komunikasi jaringan komputer
2. Penggunaan Visual Basic sebagai bahasa pemrograman dalam pembuatan aplikasi pengontrolan jaringan komputer dengan SMS dapat dibuat.

Saran dalam penelitian ini adalah agar penelitian ini bisa dikembangkan misalnya jika administrator tidak hanya mengetahui status koneksi jaringan tetapi juga mengetahui berapa besar kapasitas bandwitdh jaringannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budicahyanto, Dwi, 2003, "Membangun Aplikasi Handphone dengan Fbus dan Visual Basic 6.0", Yogyakarta, Andi Offset.
- Purbo, Onno W., 2001, "TCP/IP Standard Desain dan Implementasi", Jakarta, Elek Media Komputindo.
- Putra, Indra, 2002, "Membangun Program Aplikasi Nyata dengan Visual Basic 6.0", Yogyakarta, Andi Offset.



