APLIKASI UNTUK MENONAKTIFKAN KOMPUTER DARI JARAK JAUH MELALUI SMS DENGAN MEMANFAATKAN PHP DAN MYSQL

Iwan Virgiawan

Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
email : i.onevirgiawan@gmail.com

Abstrak

Science, and information technology is advancing and growing rapidly. Mobile telecommunications is one of the effects of advances in information communication is perceived by the public. Use of cell phones as if it was embedded in the daily life of the community, although its use just to send or receive SMS (Short Message Service). Currently, the use of SMS among mobile phone is not only done, but could have been implemented in order to connect to a computer (PC) or laptop (SMS Gateway). Imagine, the phone can function as a remote computer and all done remotely just by sending sms and utilizing MySQL database and create programs based on PHP. Based on this, to provide facilities for the community or anyone who is required to work with high mobility and regular work with a laptop or computer, but one day they forgot to turn off their computers at the office or at home, while at the same time they are outside town or away from the computer / laptop. So with the SMS Gateway application Remote Shutdown Computers, they can anytime and anywhere off the computer them remotely, simply by sending an SMS (mobile phone while they are still affordable by the signal). This, in addition to providing easy, fast and effective time also cost required is relatively inexpensive (only sms rates apply each provider).

***Kata Kunci** :*
SMS, SMS Gateway, Remote Shutdown Computer

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini sudah begitu pesat dan hampir semua kegiatan yang menyangkut aspek kehidupan manusia mesti sejalan dengan kemajuan teknologi, karena jika tidak maka kita akan selalu tertinggal dengan perkembangan era globalisasi, khusunya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini.

Handphone atau ponsel atau telepon genggam saat ini sudah banyak sekali dijumpai dipasaran. Handphone sebagai salah satu sarana komunkasi, kini seolah-olah telah menjadi barang yang "wajib" dimiliki oleh setiap orang dari berbagai kalangan baik orang tua maupun anak-anak, untuk mendukung aktifitas mereka sehari-hari.

Fasilitas yang paling sering digunakan dalam pemakaian handphone adalah *Short Message Service* (SMS) yaitu suatu fasilitas untuk mengirim suatu pesan pendek kepada orang lain sebagai bentuk permintaan atau penyebaran informasi yang sangat efektif dan efisien serta murah, sehingga sangat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam melakukan aktifitasnya tanpa harus kehilangan banyak waktu, uang dan tenaga.

Salah satu contoh misalnya adalah bagi mereka yang sudah terbiasa bekerja dengan laptop atau komputer, tidak jarang mereka lupa mematikan laptop/komputer mereka ketika mereka harus meninggalkan pekerjaan mereka di depan laptop/komputer mereka karena mesti mengerjakan pekerjaan lain yang lebih penting atau tidak dapat ditunda untuk segera dikerjakan. Berdasarkan ilustrasi di atas maka dalam skripsi ini, penulis akan memberikan suatu metode atau teknik berupa aplikasi untuk menonaktifkan komputer/laptop dari jarak jauh hanya dengan mengetikkan SMS pada handphone.

Metodologi penelitian yang penulis gunakan dalam skripsi ini adalah :

a. Studi Literatur : Bersumber dari berbagai media, baik buku maupun *online* (penjelajah internet)
b. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi :
c. Evaluasi Aplikasi
   Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang sudah dibuat secara lengkap, apakah ada *error* atau *trouble* atau dapat

berjalan dengan baik dan benar, seperti tujuan yang diharapkan.

d. Penyusunan Buku Tugas Akhir/Skripsi
   Buku ini disusun sebagai laporan tertulis yang diajukan sebagai skripsi dan tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika - S1.
e. Membuat Kesimpulan dan Saran
   Merupakan bab penutup dengan memberikan ulasan tentang kesimpulan dan saran yang dapat dikemukakan.

Tujuan dan manfaat yang ingin penulis capai dari penulisan skripsi ini adalah :

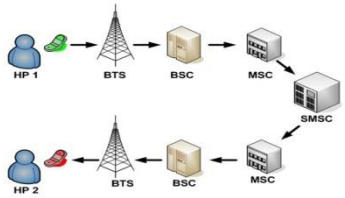
a. Membuat aplikasi untuk menonaktifkan komputer dari jarak jauh melalui sms dengan memanfaatkan PHP dan MySQL.
b. Merancang dan membuat suatu koneksi antara kamputer/laptop dengan handphone dengan memanfaatkan fasilitas SMS.
c. Membuat suatu aplikasi dengan pemrograman PHP (*javascript*) dan database MySql untuk menampung sms yang masuk ke komputer/laptop.

Adapun manfaat dari penulisan skripsi adalah memberikan kemudahan bagi para user untuk mematikan (menonaktifkan) komputer/laptop mereka dari jarak jauh melalui SMS.

2. Tinjauan Pustaka

Short Message Service (SMS)

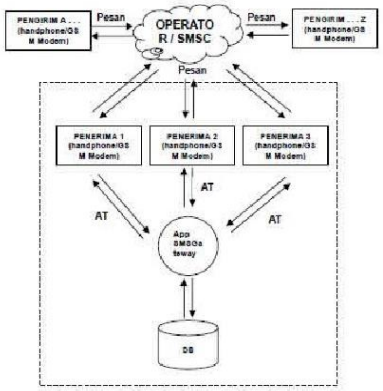
Short Message Service (SMS) adalah protokol layanan pertukaran pesan text singkat (sebanyak 160 karakter per pesan) antar telepon. SMS ini pada awalnya adalah bagian dari standar teknologi seluler GSM, yang kemudian juga tersedia di teknologi CDMA, telepon rumah PSTN, dan lainnya. Cara kerja SMS dapat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



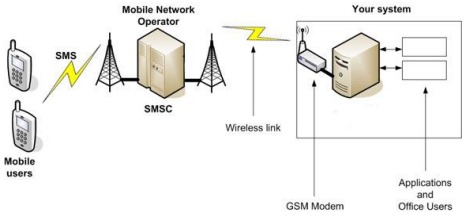
Gambar 1. Alur pengiriman SMS pada Teknologi GSM

SMS Gateway

SMS Gateway merupakan sebuah perangkat lunak yang memanfaatkan komputer dan teknologi seluler guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-generate lewat sistem informasi melalui media SMS (Short Message Service). Dengan demikian, SMS Gateway dapat diartikan sebagai pintu gerbang atau jalur bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS.



Gambar 2. Simulasi Pengiriman dan Penerimaan SMS Gateway



Gambar 3. Cara Kerja SMS Gateway

Komunikasi Data

Suryadi (1996) menyatakan bahwa *"komunikasi data merupakan bagian dari teknologi komunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi di antara komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh kode digital. Komunikasi data merupakan bagian penting dari suatu sistem informasi karena merupakan pendukung penyediaan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain"*.

Sistem komunikasi data dapat dibagi menjadi tiga komponen utama yaitu sumber komunikasi dan penerima. Pengertian sumber data adalah unsur yang bertugas untuk mengirimkan informasi, misalnya terminal komputer. Sumber data ini membangkitkan berita atau informasi dan menempatkannya pada media trasmisi. Sumber komunikasi pada umumnya dilengkapi dengan *transmitter* yang berfungsi untuk mengubah informasi yang akan dikirimkan menjadi bentuk yang sesuai dengan media trasmisi yang digunakan. Komponen media pengiriman data berupa media berkabel (*bounded media*) dan media nirkabel (*wireless media*).

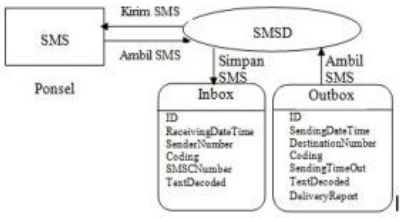
Gammu

Gammu adalah sebuah aplikasi/daemon yang dikhususkan untuk membangun sebuah SMS Gateway yang menghubungkan antara operator seluler ke internet dan sebaliknya. Aplikasi ini

bersifat open source dibawah lisensi GPL. Sebenarnya Gammu tidak hanya berfungsi sebagai SMS Gateway saja tetap bisa juga untuk melakukan voice call. Gammu merupakan salah satu tools untuk mengembangkan aplikasi SMS Gateway yang cukup mudah diimplementasikan dan pastinya gratis. Kelebihan Gammu dari tool sms gateway lainnya adalah :

- Gammu bisa di jalankan di Windows maupun Linux.
- Gammu menggunakan database MySql, Bisa menggunakan interface web-based.
- Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel di Gammu.
- Dapat membaca, menghapus dan mengirim SMS.
- Membaca menulis dan menghapus isi inbox.

Ada dua mekanisme kerja dari Gammu yaitu sebagai Aplikasi dan sebagai Deamon. Gammu sebagai Aplikasi akan bekerja ketika perintah Gammu di jalankan pada lingkungan shell beserta perintahnya di sertakan sesuai fungsi yang diinginkan. Sedangkan sebagai deamon gammu di tandai dengan dijalankannya perintah SMSD pada shell. SMSD bukan lah perintah yang langsung terinstal melainkan perintah yang di jalankan pada shell atau MS-Dos Prompt.



Gambar 4. Mekanisme kerja gammu

XAMPP

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL Database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari *X* (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan Web Server yang mudah digunakan dan dapat melayani tampilan halaman Web yang dinamis. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi Web Server Apache, PHP dan MySQL secara manual.

Apache

Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman Web yang benar kepada peminta/user, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman Web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman Web yang dihasilkan.

PHP

PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (situs personal) atau PHP *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server side* dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website

MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (*Database Management System*) yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.
MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Teknik Dasar OOA/D

Ada 3 (tiga) teknik/kosep dasar dalam OOA/D, yaitu :

1. **Pemodulan (*Encapsulation*)**

Pada dunia nyata, seorang ibu rumah tangga menanak nasi dengan *menggunakan rice cooker*, ibu tersebut menggunakannya hanya dengan menekan tombol. Tanpa harus tahu bagaimana proses itu sebenarnya terjadi. Disini terdapat penyembunyian informasi milik *rice cooker*, sehingga tidak perlu diketahui seorang ibu. Dengan demikian menanak nasi oleh si ibu menjadi sesuatu yang menjadi dasar bagi konsep *information hiding*.

2. **Penurunan (*Inheritance*)**

Obyek-obyek memiliki banyak persamaan, namun ada sedikit perbedan. Contoh dengan beberapa buah mobil yang mempunyai kegunaan yang berbeda-beda. Ada mobil bak terbuka seperti truk, bak tertutup seperti sedan dan minibus. Walaupun demikian obyek-obyek ini memiliki kesamaan yaitu teridentifikasi sebagai obyek mobil, obyek ini dapat dikatakan sebagai obyek induk (*parent*). Sedangkan

minibus dikatakan sebagai obyek anak (*child*), hal ini juga berarti semua operasi yang berlaku pada mobil berlaku juga pada minibus.

3. ***Polymorphism***

Pada obyek mobil, walaupun minibus dan truk merupakan jenis obyek mobil yang sama, namun memiliki juga perbedaan. Misalnya suara truk lebih keras dari pada minibus, hal ini juga berlaku pada obyek anak (*child*) melakukan metoda yang sama dengan algoritma berbeda dari obyek induknya. Hal ini yang disebut *polymorphism*, teknik atau konsep dasar lainnya adalah ruang lingkup / pembatasan. Artinya setiap obyek mempunyai ruang lingkup kelas, atribut, dan metoda yang dibatasi.

Pengenalan UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah object-oriented database.

Use Case Diagram

Yang ditekankan adalah *"apa"* yang diperbuat sistem, dan bukan *"bagaimana"*. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Sequence Diagram

- Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut.
- Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu.
- Obyek-obyek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksi biasanya ditaruh di paling kiri dari diagram.

Class Diagram

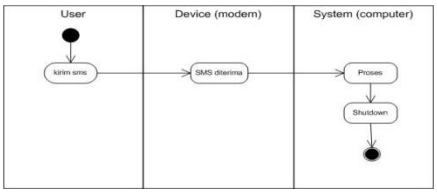
- Sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah obyek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi obyek
- Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, dan menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).
- Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan object beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Activity Diagram

- Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.
- Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih.
- Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

3. Metode Penelitian

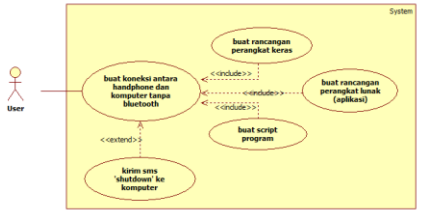
Analisa permasalahan pertama yang akan dibahas adalah bagaimana cara agar komputer tersebut dapat dimatikan (dinonaktifkan) lewat handphone dari jarak jauh.



Gambar 5. Activity Diagram : Menonaktifkan Komputer Dari Jarak Jauh

a. User mengirimkan sms melalui handphone ke device penerima sms.
b. Device menerima sms dari handphone user (fungsi sms gateway).
c. Aplikasi dan program menjalankan serangkaian proses dan jika semua proses telah benar dilakukan, maka sistem (komputer) akan shutdown.

Permasalahan kedua yang akan dianalisaadalah bagaimana merancang aplikasi untuk membuat koneksi antara handphone dan komputer dari jarak jauh yang tidak terjangkau lagi oleh Bluetooth.

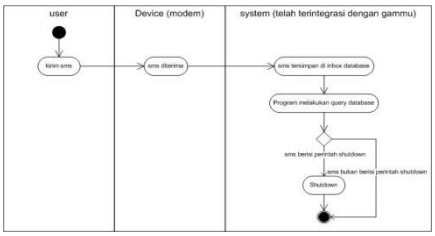


Gambar 6. Use Case Diagram : perancangan koneksi tanpa bluetooth

Penjelasan dari diagram di atas adalah :

a. User akan membuat koneksi antara handphone dan komputer dari jarak jauh tanpa menggunakan bluetooth.
b. Untuk membuat koneksi tanpa bluetooth tersebut, maka diperlukan membuat rancangan perangkat keras, rancangan perangkat lunak (aplikasi) dan membuat script programnya.
c. Jika handphone dan komputer dapat terkoneksi dari jarak jauh (tanpa bluetooth), maka handphone dapat mengirim sms 'shutdown' ke komputer untuk menonaktifkan komputer tersebut.

Permasalahan selanjutnya adalah bagaimana memverifikasi sms yang dikirimkan sehingga komputer dapat melakukan proses shutdown.



Gambar 7. Activity Diagram : Verifikasi isi SMS

Analisis permasalahan terakhir yang akan dibahas juga nantinya adalah bagaimana membuat syntax script program PHP dan HTML untuk melakukan proses menonaktifkan komputer dari jarak jauh melalui sms ini.

Arsitektur Perangkat Keras

Beberapa perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

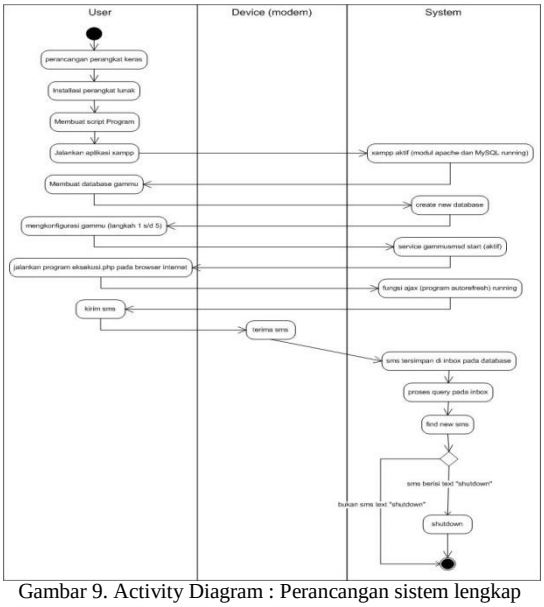
a. Sebuah komputer/laptop.
   Dalam hal ini, penulis menggunakan laptop Fujitsu Lifebook P770 dengan OS Windows 7 Home Premium SP1.
b. Sebuah handphone, sebagai device untuk mengirimkan sms.
   Penulis menggunakan Handphone Nokia E72 dengan OS Symbian 60 3.2, JavaTM ME MIDP 2.1, CLDC 1.1
c. Sebuah Modem (Wavecom Fastrack M1306B), sebagai device penerima sms (berfungsi sebagai sms gateway) dan sudah terhubung dengan laptop melalui USB

Selain peralatan perangkat keras seperti yang telah disebutkan di atas, tentu saja dibutuhkan media transmisi sebagai pengantar gelombang elektromagnetik (sinyal) agar sms dari handphone dapat diterima oleh modem yang sudah terkoneksi dengan laptop dari jarak jauh. Adapun provider GSM yang dipakai penulis untuk handphone adalah XL dan Telkomsel adalah kartu GSM yang terpasang pada modem.

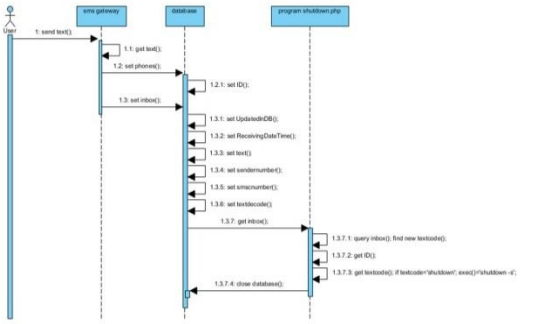
Perancangan Program dan Sistem

Ada 2 (dua) program utama yang harus dibuat sebagai aplikasi menonaktifkan komputer dari jarak jauh melalui sms dengan memanfaatkan PHP dan MySQL, yaitu program *shutdown.php* (berisi perintah/exec() shutdown) dan program *eksekusi.html* (berisi fungsi ajax untuk autorefresh program shutdown.php)

Secara lengkap dari perancangan sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Activity Diagram : Perancangan sistem lengkap



Gambar 10. Sequence Diagram : Perancangan sistem lengkap

Perancangan Database

Untuk desain database MySQL menggunakan aplikasi gammu ini dibutuhkan beberapa tabel (entitas), yaitu seperti : daemons, gammu, inbox, outbox, outbox_multipart, pbk, pbk groups, phones dan sentitems.

Berikut uraian atribute dari tabel-tabel database tersebut :

daemons

Field	Type
Start	text
Info	text

gammu

Version
13

inbox

Field	Type
UpdatedlnDB	timestamp
ReceivingDateTime	timestamp
Text	Text
SenderNumber	varchar(20)
Coding	enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Compression','Unicode_Compressin')
UDH	Text
SMSCNumber	varchar(20)
Class	int(11)
TextDecoded	Text
ID	int(10)
RecipientID	Text
Processed	enum('false','true')

outbox

Field	Type
UpdatedlnDB	timestamp
InsertIntoDB	timestamp
SendingDateTime	timestamp
SendBefore	Time
SendAfter	Time
Text	Text
DestinationNumber	varchar(20)
Coding	enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Compression','Unicode_ Compressin')
UDH	Text
Class	int(11)
TextDecoded	Text
ID	int(10)
MultiPart	enum('false','true')
RelativeValidity	int(11)
SenderID	varchar(255)
SendingTimeOut	timestamp
DeliveryReport	enum('Default','yes','no')
CreateID	Text

outbox_multipart

Field	Type
Text	Text
Coding	enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Compression','Unicode_ Compressin')
UDH	Text
Class	int(11)
TextDecoded	Text
ID	int(10)
SequencePosition	int(11)

pbk

Field	Type
ID	int(11)
GroupID	int(11)
Name	Text
Number	Text

pbk_group

Field	Type
Name	Text
ID	int(11)

phones

Field	Type
ID	Text
UpdatedlnDB	timestamp
InsertIntoDB	timestamp
TimeOut	timestamp
Send	enum('yes','no')
Receive	enum('yes','no')
IMEI	varchar(35)
Client	text
Battery	int(11)
Signal	int(11)
Sent	int(11)
Received	int(11)

sentitems

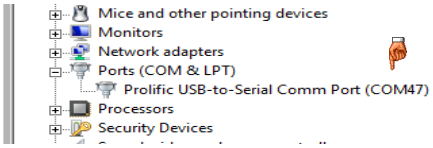
Field	Type
UpdatedlnDB	timestamp
InsertIntoDB	timestamp
SendingDateTime	timestamp
DeliveryDateTime	timestamp
Text	text
DestinationNumber	varchar(20)
Coding	enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Compression','Unicode_ Compressin')
UDH	text
Class	int(11)
TextDecoded	text
ID	int(10)
SenderID	varchar(255)
SequencePosition'	int(11)
Status	enum('SendingOK','SendingOKNoReport','SendingError',DeliveryOK','DeliveryFailed','DeliveyPending','DeliveryUnknown','Error')
StatusError	int(11)
TPMR	int(11)
RelativeValidity	int(11)
CreateID	text

- Tabel **daemons** adalah tabel yang digunakan untuk start SMS daemon dari aplikasi gammu.
- Tabel **gammu** adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data versi dari aplikasi gammu yang digunakan, dalam hal ini versi gammunya adalah gammu 1.31.0.
- Tabel **inbox** adalah tabel yang otomatis digunakan untuk menampung setiap sms yang masuk, data dalam tabel inbox inilah yang nanti akan diproses untuk melakukan pengolahan data.
- Tabel **outbox** adalah tabel sebagai tempat text untuk mengirimkan ke nomor tujuan, jika aplikasi gammu berfungsi autoreply atau request, dan juga sebagai tempat penampungan dari sms yang gagal dikirim oleh gammu
- Tabel **outbox_multipart** adalah tabel bantu yang digunakan untuk mengirimkan Long karakter ke satu nomor atau lebih
- Tabel **pbk** adalah tabel sebagai tempat untuk menyimpan nomor telepon. Namun beberapa nomor telepon juga bisa disimpan ke dalam

group, sehingga dibutuhkan juga tabel pbk_group
- Tabel **pbk_group** adalah tabel tempat penyimpanan data nomor telepon yang dibuat sebagai group, datanya disesuaikan dengan ID pada tabel pbk
- Tabel **phones** adalah tabel otomatis dibutuhkan untuk menyimpan default data handphone atau modem yang digunakan sebagai penghubung handphone user dengan sistem, dalam tabel ini akan tercatat secara otomatis nomor IMEI dari device yang digunakan
- Tabel **sentitems** adalah tabel penampungan setiap sms yang sudah terkirim)

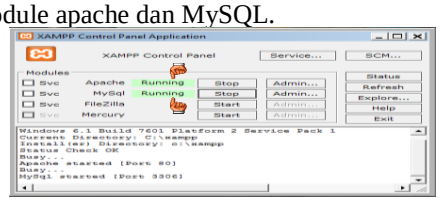
4. Hasil dan Pembahasan

Koneksikan modem ke laptop, yaitu melalui port USB. Untuk mengetahui port USB yang digunakan caranya adalah buka :
Control Panel – Device Manager – Ports (COM & LPT)



Gambar 11 Port USB Modem

Sebelum membuat database gammu, aplikasi xampp harus sudah terinstall sebelumnya. Kemudian pilih file *xampp-control.exe* yang terdapat di folder *C:\xampp*, kemudian aktifkan module apache dan MySQL.



Gambar 12 Xampp Control

Ketikkan pada address bar :
localhost/ phpmyadmin
kemudian tekan [ENTER]
Selanjutnya pada tab create new database yang masih kosong tulis nama database yang akan kita gunakan (dalam hal ini nama database-nya adalah **smsku**) terus klik tab create, maka database dengan nama *smsku* telah berhasil dibuat.
Kemudian pilih file *mysql.sql* yang terdapat didalam folder gammu yang sudah didownload dan diektrak sebelumnya, kemudian klik *GO*.

Gambar 13. Import tabel MySQL

Langkah selanjutnya adalah membuat modul untuk meng-konfigurasi Gammu (modul menu yang akan dibuat ini berbasis PHP).
Namun sebelum modul konfigurasi gammu ini dibuat, hal-hal yang mesti dilakukan terlebih dahulu adalah :

a. Modem sudah terkoneksi pada USB Laptop/Komputer
b. Copy-kan file *gammurc* (yang berfungsi untuk melakukan pengecekan koneksi antara modem dengan gammu) dan file *smsdrc* (yang berfungsi untuk mengatur proses pengiriman dan penerimaan SMS). Kedua file ini sudah tersedia dalam folder gammu yang sudah didownload dan diektrak sebelumnya dan dicopykan ke dalam folder : *C:\xampp\htdocs\Gammu 1.31.0\bin*

Kemudian buat script PHP yaitu menu yang terdiri dari modul-modul sebagai berikut :

a. Langkah 1 : Setting GAMMURC
b. Langkah 2 : Test Koneksi GAMMU dengan MODEM
c. Langkah 3 : Setting SMSDRC
d. Langkah 4 : Menjalankan Service GAMMU
e. Langkah 5 : Test Mengirim SMS
f. Langkah 6 : Menghentikan Service GAMMU

Semua script PHP dari modul-modul (langkah-langkah) yang dibuat ini disimpan pada folder : *C:\xampp\htdocs*

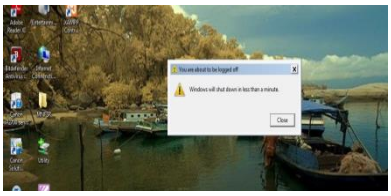
Secara lengkap urutan proses untuk melakukan uji coba shutdown komputer/laptop melalui sms ini adalah sebagai berikut :

a. Pasang modem Wavecom Fastrack pada USB komputer/laptop (tetap menggunakan port USB yang sama yaitu COM47). Pastikan sim card modem telah terpasang pada modem tersebut.
b. Jalankan aplikasi Xampp (modul apache dan mysql dalam status *running*)
c. Lakukan Modul konfigurasi gammu (modul langkah 1 sampai 3. Sebelum melanjutkan ke modul 4, masuk ke mode DOS PROMPT, kemudian ketik *command* seperti di bawah ini :
   C:\xampp\htdocs\gammu 1.31.0\bin\gammu-smsd –c smsdrc –u [ENTER]
   Maksud perintah ini adalah melakukan proses uninstall smsdrc jika sebelumnya pernah membuat service gammu dan melakukan perubahan konfigurasi smsdrc.
   Kemudian setelah itu ketikkan :
   C:\xampp\htdocs\gammu 1.31.0\bin\gammu-smsd –c smsdrc –i [ENTER]
   Maksud perintah ini adalah membuat Service Gammu di Windows. Barulah dilanjutkan menjalankan modul 4dan modul 5.

d. Jalankan script HTML (*eksekusi.html*) pada browser internet.

Gambar 14. Program *eksekusi.html* dijalankan

e. Kirim sms yang berbunyi "*shutdown*" dari handphone user ke nomor sim card modem, maka komputer/laptop akan melakukan proses shutdown.



Gambar 15. Komputer Shutdown

5. Kesimpulan dan Saran

Kemudahan yang didapat dari aplikasi ini adalah user tidak perlu repot-repot lagi untuk menonaktifkan komputer/laptop mereka dari jarak dekat, karena hal ini dapat dilakukan dari jarak jauh dengan mudah dan cepat, hanya dengan mengirimkan sms lewat handphone. Disamping itu, kelebihan dari aplikasi ini adalah tidak terlalu sulit untuk dikembangkan dan dipelajari karena database daemon yang dipakai berbasis php dan mysql yang saat ini sudah sangat banyak dipakai, misalnya untuk membuat design web. Aplikasi ini tidak berbayar alias gratis serta didalamnya telah disertakan tabel sql (database daemon) dan konfigurasi gammu itu sendiri, tinggal dimodifikasi beberapa bagian saja dan disesuaikan dengan kebutuhan dan keperluan si pemakainya.

Untuk membuat aplikasi sms gateway sebagai remote shutdown komputer, hendaknya digunakan handphone atau modem (device yang akan dijadikan perangkat sms gateway) yang support dengan gammu. Dalam uji coba aplikasi ini tidak semuanya berjalan baik tidak menjumpai error, tetapi bisa saja dalam penerapan aplikasi ini akan menjumpai pesan error dari proses yang dilakukan, maka disarankan untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut dengan memanfaatkan penjelajah google pada internet. Dan pada prinsipnya beberapa error yang mungkin saja terjadi terletak hanya pada perbedaan perangkat/device atau dari konfigurasi gammu yang tidak tepat. Disamping itu, untuk pengembangan dari aplikasi ini dapat juga lebih dikembangkan misalnya dalam merancang remote alat listrik atau elektronik melalui sms, dan sebagainya.

Daftar Pustaka

Bowo Eri, 2011, *The Deadly Tricks*, e-ScapeMedia Your IT Solution, Jakarta.

HS, Suryadi, 1996, *Pengantar Komunikasi Data*, Gunadarma, Jakarta.

Saputra Agus, 2011, *Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.

Zaki Ali, 2008, *Seri Penuntun Praktis AJAX untuk Pemul*,. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Ari Rosihan, 14 Oktober 2012, *Membuat Script Remote Shutdown Komputer via SMS dengan PHP*, http://blog.rosihanari.net/

Dhewi Oktaviana, 12 November 2012, *XAMPP (Apache, MySQL, PHP dan phpMyAdmin)*, http://bonteelebbayy.blogspot.com/2011/08/xampp-apache-mysql-php-dan-phpmyadmin.html

Multimedia Satria, 3 Desember 2012, *Mengenal Teknologi AJAX*, http://www.satriamultimedia.com/artikel_teknologi_ajax.html

Syafei Henderi, 17 Maret 2013, *Object Oriented Analysis and Design*, http://www.academia.edu/1831182/Object_Oriented_Analysis_and_Design

Eightyseven, 19 Maret 2013, *Pengenalan UML, Diagram Use Case, Sequence Diagram, Class Diagram, Activity Diagram*, http://adaapadipbo.blogspot.com/2011/07/pengenalan-uml_06.html, ***http://adaapadipbo.blogspot.com/2011/07/diagram-use-case-adalah-diagram-yang.html***, ***http://adaapadipbo.blogspot.com/2011/07/sequence-diagram.html***, ***http://adaapadipbo.blogspot.com/2011/07/class-diagram.html***, ***http://adaapadipbo.blogspot.com/2011/07/activity-diagram.html***