

Sistem Informasi Pengiriman Nilai dengan SMS

Dandun Widhiantoro*, Suryadewi, dan Eva Arindhita

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16425, Indonesia

*e-mail: dandun@elektro.pnj.ac.id

Abstrak

Mendayagunakan SMS atau pesan teks untuk menginformasikan nilai satu mata kuliah yang mendapatkan nilai di bawah C. Pengiriman nilai dilakukan dengan menghubungkan komputer dengan modem GSM. Pengiriman SMS ke segala arah (*broadcast*) dengan aplikasi SMS *broadcaster* yang terkoneksi dengan database. Dengan adanya aplikasi SMS *broadcaster* ini dapat digunakan institusi pendidikan untuk memberikan informasi nilai dengan cepat dan terarah. Pada aplikasi SMS *broadcaster* terdapat pilihan untuk mengirimkan pesan ke mahasiswa saja, orang tua saja, atau mahasiswa dan orang tua sekaligus. Dengan kapasitas isi pesan SMS hanya berukuran 160 karakter, sehingga informasi yang ditulis harus tepat dan padat.

Abstract

Delivery Information Systems for the Value Course by SMS. Utilize SMS or text messaging to inform the value of one subject who scored below the C sending is done by connecting the computer with a GSM modem. Sending SMS to all directions (*broadcast*) by SMS *broadcaster* application connected with the database. With the SMS *broadcaster* application can be used for institutions to provide information quickly and targeted values. In SMS *broadcaster* application there is the option to send a message to students only, parents only, or students and parents as well. With a capacity of only measuring the content of SMS messages to 160 characters, so that written information must be precise and concise.

Keywords: broadcast SMS, delivery, score, value, SMS

1. Pendahuluan

Komunikasi berkembang sangat pesat untuk berbagai kebutuhan informasi, terutama bagi pengguna layanan SMS. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi dan semakin meningkatnya kebutuhan komunikasi global, sehingga diperlukan pengetahuan tentang teknologi informasi itu. Inovasi dalam teknologi telekomunikasi berkembang dengan cepat dan selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat modern yang memiliki mobilitas tinggi, mencari layanan yang fleksibel, serba mudah dan memuaskan dan mengejar efisiensi di segala aspek.

Layanan SMS merupakan sebuah layanan yang bersifat *nonreal time* di mana sebuah *short message* dapat di-*submit* ke suatu tujuan, tidak peduli apakah tujuan tersebut aktif maupun tidak. Bila terdeteksi bahwa tujuan tidak aktif, maka sistem akan menunda pengiriman ke tujuan hingga tujuan aktif kembali. Pada dasarnya sistem

SMS akan menjamin *delivery* dari *short message* hingga sampai ke tujuan [1-2].

Karakteristik utama SMS adalah merupakan sebuah sistem pengiriman data dalam paket yang bersifat *out-of-band* dengan *bandwidth* kecil. Dengan karakteristik ini, pengiriman suatu *burst* data yang pendek dapat dilakukan dengan efisiensi yang sangat tinggi. SMS pada awalnya didesain untuk penukaran *message* yang berukuran kecil, terutama digunakan untuk keperluan notifikasi dan *paging* baik numerik maupun alphanumerik. Akan tetapi, dengan pesatnya perkembangan SMS, kemudian bermunculan berbagai jenis aplikasi yang memanfaatkan fasilitas SMS.

2. Eksperimental

Adapun metode eksperimental adalah sebagai berikut: Studi literatur, diskusi kepada orang-orang yang berkompeten, pembuatan aplikasi alat, *try and error*, uji coba.

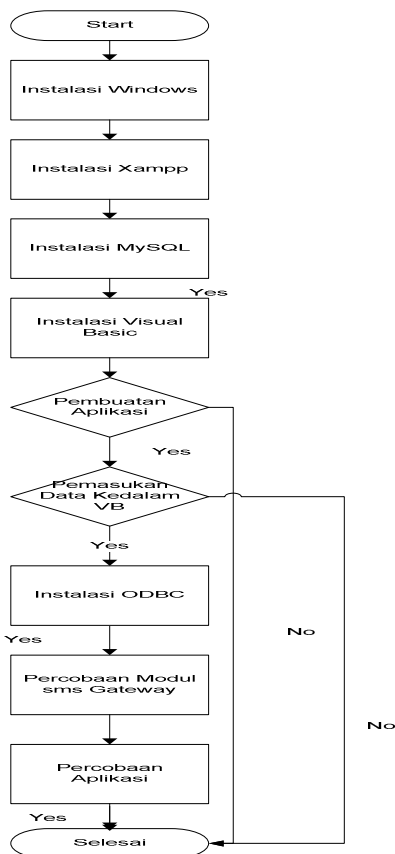
3. Hasil dan Pembahasan

Prinsip kerja sistem. Program aplikasi ini terdiri dari sebuah aplikasi SMS *caster* (Gambar 1). Aplikasi ini berperan sebagai pengolah informasi, yang mana informasi tersebut dikemas dalam bentuk SMS, informasi yang disajikan sesuai dengan nilai yang diperoleh mahasiswa. Proses hasil nilai ini dapat dilakukan dengan mengirimkan SMS atau menggunakan aplikasi pendukung lainnya.

Implementasi pembuatan SMS *caster* digunakan untuk pemberitahuan kepada orang tua mahasiswa jika mahasiswa tersebut mendapatkan nilai rendah pada mata kuliah tertentu. Sistem ini memiliki cara kerja seperti berikut, sebuah PC yang difungsikan sebagai server yang terhubung dengan modem digunakan untuk mengirimkan SMS ke nomor tujuan tertentu.



Gambar 1. Aplikasi SMS [1-2]



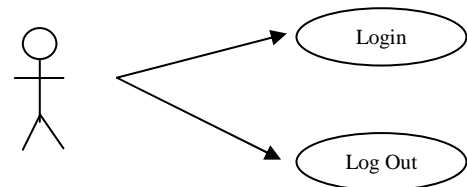
Gambar 2. Diagram Alir Tahapan Pembuatan Program

Tahapan pembuatan. Perancangan program dengan diagram alir dibuat untuk menggambarkan suatu sistem agar mudah dimengerti (Gambar 2). Pada tulisan ini akan menggambarkan pembuatan PC sebagai server dan *Visual basic* sebagai aplikasi pengiriman SMS [1,2].

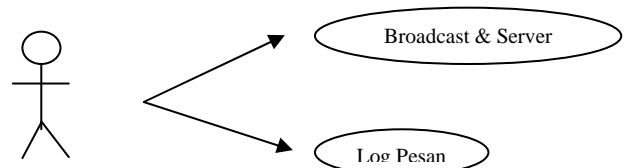
UML use case. Sebuah *use case* menggambarkan urutan interaksi antara satu atau lebih *actor* dan sistem, dalam fase *requirement* model *use case* menggambarkan sistem sebagai kotak hitam dan interaksi antara *actor* dan sistem dalam suatu bentuk naratif, yang terdiri dari input *user* dan respon sistem. Setiap *use case* menggambarkan perilaku sebuah aspek sistem, tanpa mengurangi struktur internalnya. Selama pembuatan model *use case* secara paralel juga harus ditetapkan sebagai objek yang terlibat dalam setiap *use case* [3-4]. Berikut Gambar 3 dan Gambar 4 yang memperlihatkan menu file dan menu pengiriman.

Pertama instalasi windows terlebih dahulu, setelah selesai terinstal dengan benar kemudian instalasi XAMPP pada PC sampai selesai, selanjutnya instalasi *Visual basic* ke dalam komputer [5-6].

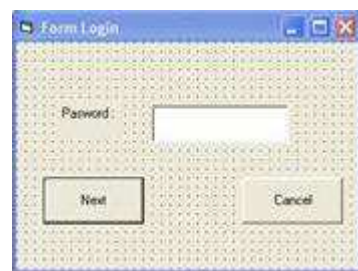
Pembuatan aplikasi desktop. Pertama instalasi XAMPP pada PC sampai selesai, selanjutnya instalasi *Visual basic* ke dalam komputer. Pertama dibuat form login untuk dapat masuk ke dalam aplikasi tersebut,



Gambar 3. Use case Menu File



Gambar 4. Use Case Menu Pengiriman SMS



Form (halaman yang dituju).Show Me.Hide

Gambar 5. Form Login

agar tidak semua orang dapat menggunakan aplikasi ini maka dibuat form login.

Jika dalam memasukkan *password* pada aplikasi ini salah, maka akan muncul pemberitahuan sebagai berikut “maaf *password* salah” (Gambar 6). Setelah pembuatan form login selesai dilanjutkan dengan pembuatan *background* seperti Gambar 7. Form pilihan, di dalam form pilihan ini terdapat tiga menu pilihan yaitu *SMS caster*, *data diri* dan *exit*, mempunyai fungsi berbeda-beda seperti Gambar 8.

Form *SMS caster* ini terdapat beberapa pilihan pengiriman. Pengiriman SMS ke orang tua saja, mahasiswa saja, dan orang tua dan mahasiswa. Isi pesan dapat diisi atau diedit secara bebas oleh operator/admin, seperti Gambar 9.

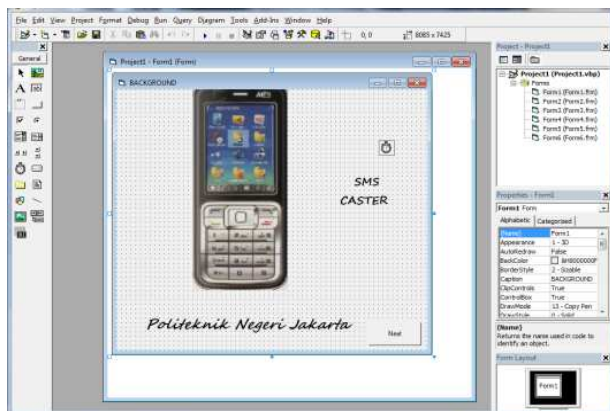
Dalam form *SMS caster*, untuk mengkoneksikan modem GSM dengan komputer diperlukan perintah:

```
With MSCComm1
MSCComm1.ComPort = 4
MSCComm1.Settings = "115200,N,8,1"
MSCComm1.PortOpen = True
End With
```

Untuk mengirimkan ke banyak nomor, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 10.



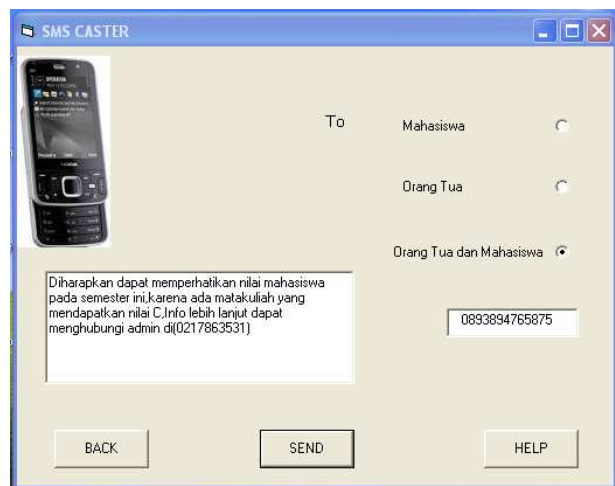
Gambar 6. Form Error Login



Gambar 7. Form Background



Gambar 8. Form Pilihan



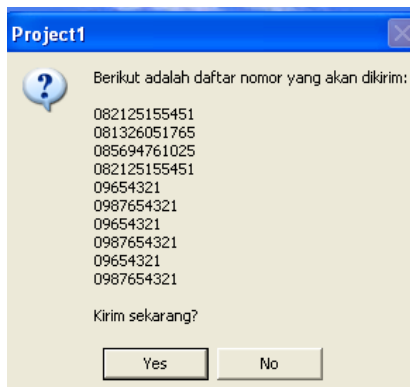
Gambar 9. Form SMS Caster

Perintah untuk mengambil data nama mahasiswa dan nomor telepon seluruhnya adalah:

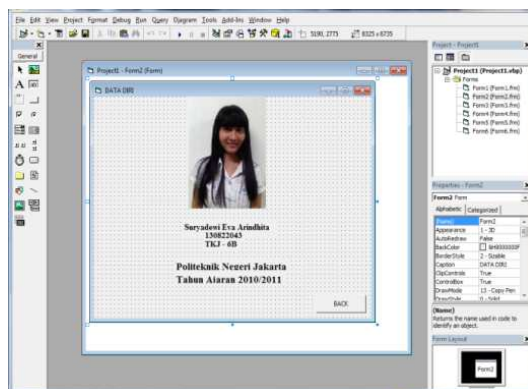
```
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim daftar_id_mahasiswa As New Collection
Dim daftar_nomor As New Collection
query = "SELECT * FROM nilai where nilai_uas <= '60'"
rs.CursorLocation = adUseClient
rs.Open query, Conn, adOpenStatic, adLockReadOnly
rs.Requery
Do Until rs.EOF
    daftar_id_mahasiswa.Add rs.Fields("id_mahasiswa").Value
    rs.MoveNext
Loop
rs.Close
```

Data diri di sini sendiri adalah untuk memberitahukan data dari pembuat tampilan dekstop, di dalam form ini ada *tool-tool* yang digunakan seperti Gambar 11.

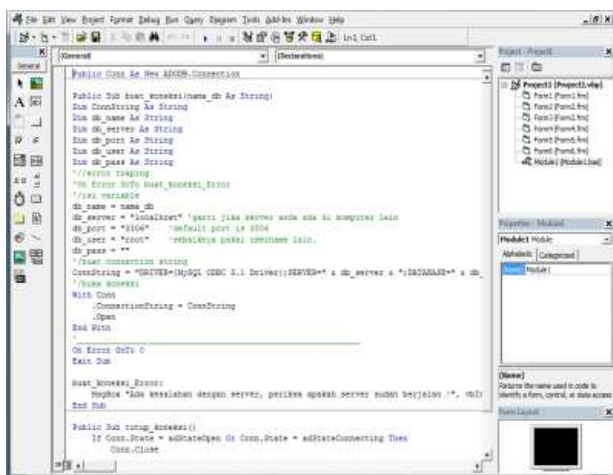
Koneksi visual basic ke dalam My SQL. Agar database dapat berjalan pada *visual basic* sebelumnya diinstal terlebih dulu ADODB. Setelah instalasi selesai



Gambar 10. Konfirmasi Pengiriman SMS



Gambar 11. Form Data Diri



Gambar 12. Module Koneksi

langkah selanjutnya adalah pilih *project* lalu pilih *module*, di dalam *module* masukkan *Public Conn As New ADODB.Connection*, ini berguna untuk membuka koneksi database dan isikan data ke dalamnya sampai selesai, untuk menutup koneksi ketikkan *Public Sub tutup_koneksi* [4,7,8], seperti contoh pada Gambar 12.

4. Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap permasalahan dan penyelesaian yang telah dibuat, maka dapat ditarik simpulan yang diperlukan untuk pengembangan sistem ke tahap yang lebih kompleks. Dari hasil analisis terhadap masalah dan aplikasi yang dikembangkan, maka dapat ditarik simpulan antara lain: 1) Komputer yang telah dikonfigurasi kini telah dapat difungsikan sebagai pengirim SMS dengan pengiriman pesan ke banyak nomor; 2) Dengan adanya aplikasi SMS *caster* ini dapat digunakan institusi untuk memberikan informasi nilai dengan cepat dan terarah; 3) Dengan pemberian *password* untuk masuk ke dalam aplikasi maka akan lebih aman karena tidak semua orang dapat menggunakan aplikasi ini; 4) Pada tampilan form SMS terdapat pilihan mahasiswa, orang tua, mahasiswa & orang tua untuk memilih pengiriman yang akan dituju; 5) Pesan SMS hanya berukuran 160 karakter, sehingga informasi yang ditulis harus padat.

Daftar Acuan

- [1] R.I. Rosidi, Membuat Sendiri SMS Gateway Berbasis Protocol SMPP, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004, p.148.
- [2] W. Komputer, Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS dengan Java, Salemba Infotek, Jakarta, 2005, p.360.
- [3] P. Handi, Sejarah Internet, http://tskau0.tripod.com/sejarah_singkat_internet.htm, 2008.
- [4] Hendra, Dasar Pemrograman Visual Basic, Modul 1, Indoprog, Jakarta, 2007, p.189.
- [5] Oracle, My SQL Community Reception. <http://www.sun.com/software/products/mysql/>, 2010.
- [6] S. Riyanto, Web Portal Multibahasa dengan Joomla 1.5. <http://stackoverflow.com/questions/2282661/vb6-adodb-recordset-recordcount-property-always-returns-1>, 2010.
- [7] E. Susanto, Koneksi Visual Basic ke MySQL, <http://www.edisusanto.com/koneksi-visual-basic-6-ke-mysql/>, 2006.
- [8] E. Yuliana, Bahan Dasar Pemrograman Vb, <http://teknikinformatikaesti.blogspot.com/2011/02/konsep-dasar-bahasa-pemrograman-visual.html>, 2011.