

SMS VOTING DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC

Yudhi Andrian¹
Ratih Puspasari²
Lili Tanti³

Email :

yudhi@potensi-utama.ac.id, ratih@potensi-utama.ac.id, lili@potensi-utama.ac.id

ABSTRAKSI

Pada penelitian ini penulis akan merancang sebuah SMS gateway yang diaplikasikan untuk voting suara dengan menggunakan SMS. Diharapkan sistem ini akan dapat bermanfaat untuk mempercepat dan mempermudah pengguna untuk melakukan voting Handphone Client mengirimkan SMS (Short Message Service) dengan format tertentu ke Handphone server. Dimana Handphone Server terhubung ke komputer, sehingga Handphone Server dapat berkomunikasi langsung dengan komputer. SMS (Short Message Service) yang dikirimkan oleh Handphone Client akan diterima oleh Handphone Server. Komputer akan terus menerus membaca SMS (Short Message Service) yang ada di Handphone server, jika SMS (Short Message Service) yang masuk adalah "A" atau "a" maka nilai voting untuk A akan bertambah, kemudian nomor Handphone dan vote yang dikirim akan disimpan ke database. Demikian juga jika sms yang dikirim adalah "B" atau "b", maka nilai voting untuk B akan bertambah, kemudian nomor Handphone dan vote yang dikirim akan disimpan ke database. Hal yang sama juga terjadi untuk voting C, dan D. Database dirancang dengan menggunakan Microsoft Acces.

Kata kunci : Client, Gateway, Handphone, Server, Short Message Service, Vote

PENDAHULUAN

SMS *gateway* mempunyai fungsi mendasar, yaitu melakukan pengiriman dan penerimaan sebuah pesan text. Banyak aplikasi yang dapat dikembangkan dengan menggunakan SMS gateway ini, diantaranya SMS voting yang banyak dijumpai di layar kaca. Atau penjualan pulsa elektronik. SMS *gateway* juga dapat diaplikasikan dalam dunia pendidikan, yaitu untuk mengirimkan nilai akademik siswa atau mahasiswa.

-
1. **Dosen Jurusan Teknik Informatika, STMIK Potensi Utama**
Jl. K.L. Yos Sudarso Km.6,5 No.3A Medan Telp. 6640525
 2. **Dosen Jurusan Manajemen Informatika, STMIK Potensi Utama**
Jl. K.L. Yos Sudarso Km.6,5 No.3A Medan Telp. 6640525
 3. **Dosen Jurusan Sistem Informasi, STMIK Potensi Utama**
Jl. K.L. Yos Sudarso Km.6,5 No.3A Medan Telp. 6640525

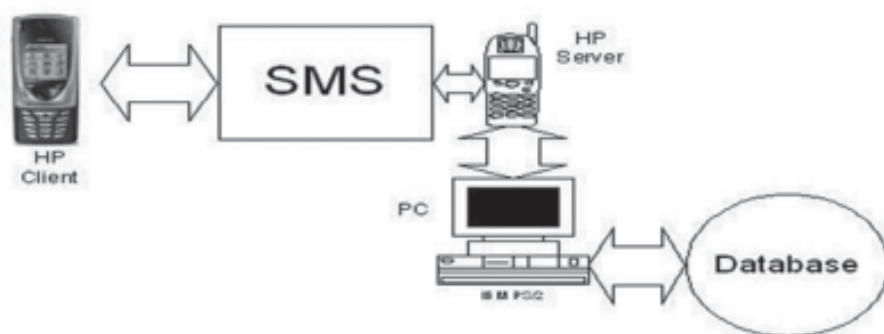
Pada penelitian ini penulis akan merancang sebuah SMS gateway yang diaplikasikan untuk voting suara dengan menggunakan SMS.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah merancang sebuah SMS gateway yang diaplikasikan untuk voting suara dengan menggunakan SMS dan mengetahui cara kerja SMS pada Handphone dan mengaksesnya dengan menggunakan komputer.

PERANCANGAN

Blok Diagram Sistem

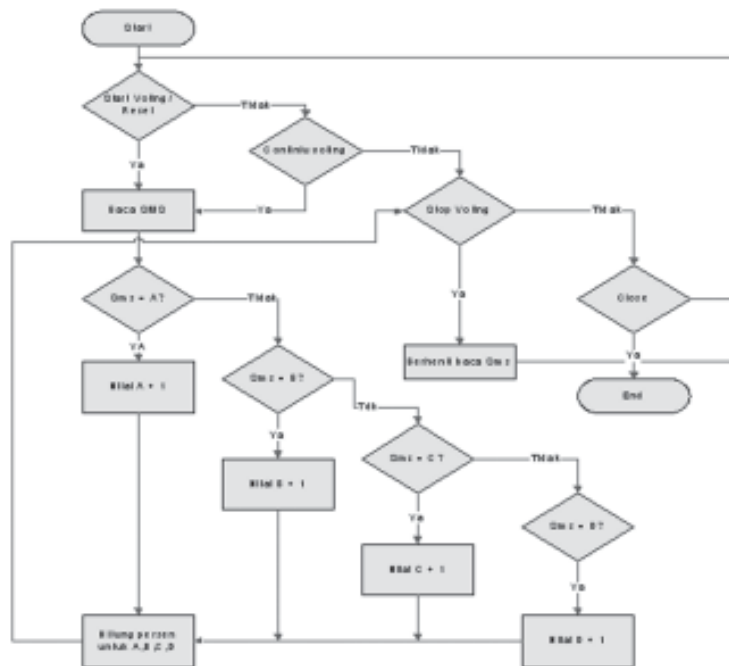
Pada tahap awal perancangan sistem yang dilakukan adalah perancangan diagram blok. Blok diagram merupakan penyederhanaan dari rangkaian yang menyatakan hubungan berurutan dari satu atau lebih rangkaian yang memiliki kesatuan kerja tersendiri. Blok diagram ditunjukkan pada gambar 1. di bawah ini.



Gambar 1. Blok Diagram

Berikut ini adalah prinsip kerja blok diagram, yaitu Handphone client mengirimkan sms dengan format tertentu ke Handphone Server. Dimana Handphone server terhubung ke komputer, sehingga Handphone server dapat berkomunikasi langsung dengan komputer. SMS yang dikirimkan oleh Handphone *Client* akan diterima oleh Handphone Server. Komputer akan terus menerus membaca sms yang ada di Handphone Server, jika sms yang masuk adalah "A" atau "a" maka nilai voting untuk A akan bertambah, kemudian nomor Handphone dan vote yang dikirim akan disimpan ke database. Demikian juga jika sms yang dikirim adalah "B" atau "b", maka nilai voting untuk B akan bertambah, kemudian nomor Handphone dan vote yang dikirim akan disimpan ke database. Hal yang sama juga terjadi untuk vote C, dan D. Database dirancang dengan menggunakan Microsoft Acces.

Perancangan Flow Chart (Diagram Alir Program)



Gambar 2. Flow Chart Sistem

Dari gambar 3.2 dapat dijelaskan proses – proses yang terjadi pada program yaitu sebagai berikut :

1. Start merupakan awal dari program yang selalu ada pada saat pembuatan program.
2. Start Voting/Reset Pada decision ini program akan menanyakan kepada pengguna untuk mengaktifkan voting terhadap SMS atau tidak, jika Command ini diklick, maka program akan mulai voting sms yang masuk, namun jika tidak, program akan mengecek penekanan Command lainnya.
3. *Continu Voting* Pada *decision* ini program akan menanyakan kepada pengguna untuk melanjutkan voting Sms atau tidak, jika command ini diklick, maka program akan melanjutkan voting sms, namun jika tidak, program akan mengecek penekanan command lainnya.
4. Stop voting Pada *decision* ini program akan menanyakan kepada pengguna untuk manyetop voting sms atau tidak, jika command ini diklick, maka voting sms akan distop, namun jika tidak, program akan mengecek penekanan command lainnya.

5. Close Pada *decicion* ini program akan menanyakan kepada pengguna untuk menutup aplikasi sms voting atau tidak, jika command ini diklick, maka aplikasi sms voting akan ditutup, dan programpun berakhir namun jika tidak, program akan mengecek penekanan command lainnya.
6. Baca sms Pada proses ini program akan mengaktifkan membaca sms yang masuk. Dalam hal ini program akan membaca nomor pengirim dan text yang dikirim.
7. Sms = A Pada *decicion* ini program akan membandingkan sms yang dikirim apakah isinya = "A", jika ya maka program akan menambah nilai untuk voting A dengan nilai 1. Jika tidak maka program akan membandingkan sms yang masuk dengan niali lain.
8. Sms = B Pada *decicion* ini program akan membandingkan sms yang dikirim apakah isinya = "B", jika ya maka program akan menambah nilai untuk voting B dengan nilai 1. Jika tidak maka program akan membandingkan sms yang masuk dengan niali lain.
9. Sms = C Pada *decicion* ini program akan membandingkan sms yang dikirim apakah isinya = "C", jika ya maka program akan menambah nilai untuk voting C dengan nilai 1. Jika tidak maka program akan membandingkan sms yang masuk dengan niali lain.
10. Sms = D Pada *decicion* ini program akan membandingkan sms yang dikirim apakah isinya = "D", jika ya maka program akan menambah nilai untuk voting D dengan nilai 1. Jika tidak maka program akan membandingkan sms yang masuk dengan niali lain.
11. Nilai A+1 Pada proses ini program akan menambah nilai A dengan 1.
12. Nilai B+1 Pada proses ini program akan menambah nilai B dengan 1.
13. Nilai C+1 Pada proses ini program akan menambah nilai C dengan 1.
14. Nilai D+1 Pada proses ini program akan menambah nilai D dengan 1.
15. Hitung persen A,B,C,D Pada proses ini program akan menghitung persen dari masing-masing nilai voting.
16. Berhenti Baca Sms Pada proses ini program akan berhenti baca sms

Perancangan Program

Pada perancangan program akses nilai dengan menggunakan sms ini, Program ditulis atau dibuat dengan menggunakan Visual Basic 6.0. Pada perancangan ini program dirancang dengan menggunakan format exe, dimana pada perancangan ini hanya digunakan 1 (satu) form.

Pada perancangan ini terdapat 1 (satu) program berextensi EXE, program tersebut diberi nama project1.EXE. Program ini terdiri dari beberapa sub – sub program, yaitu:

1. Sub program menghapus
2. Sub program Baca_Sms()
3. Sub program Close_Click()
4. Sub program Continiu_Voting_Click()
5. Sub program Form_Load()
6. Sub program Start_Voting_Click()
7. Sub program Stop_Voting_Click()
8. Sub program Timer1_Timer()
9. Sub program Timer2_Timer()
10. Sub program Total_Pengirim_Change()

Adapun sub – sub program diatas akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Sub Program menghapus

Program menghapus SMS adalah sebagai berikut:

```
Sub menghapus ()
BUS.Connect "COM3"
BUS.SMS.Refresh
With BUS
  Set mSmsBox = .SMS.Inbox
  With mSmsBox(1)
    If .Sender <> "" Then
      mSmsBox(i).Delete
    End If
  End With
End With
Set m_SmsBox = Nothing
End Sub
```

Fungsi dari sub ini adalah untuk menghapus sms yang diterima oleh Handphone server pada alamat 1. Jika sms yang masuk ke Handphone server tidak dihapus, maka kemungkinan inbox akan penuh.

2. Sub program Baca_Sms()

Program untuk Baca_Sms() adalah sebagai berikut:

```
Sub Baca_Sms ()
  With BUS
```

```
Set mSmsBox = .SMS.Inbox
With mSmsBox(1)
  If .Sender <> "" Then
    No_Pengirim.Text = .Sender
    Isi_Sms.Text = .Text
    Adodc1.Recordset.AddNew

Adodc1.Recordset.Fields("No_Pengirim").Value =
  No_Pengirim.Text
Adodc1.Recordset.Fields("Isi_Sms").Value =
  Isi_Sms.Text
Adodc1.Recordset.Update
  End If
End With
End With
Set m_SmsBox = Nothing
End Sub
```

Program ini berfungsi untuk membaca sms yang masuk. Sms yang masuk akan disimpan ke dalam SMS.Inbox. Program ini membaca nomor pengirim sms dan meletakkannya pada textbox Nomor_Pengirim melalui perintah No_Pengirim.Text = .Sender , kemudian membaca isi sms dan meletakkannya ke textbox Isi_Sms melauai perintah Isi_Sms.Text = .Text. kemudian data nomor pengirim dan isi sms akan disimpan dalam database.

3. Sub program Close_Click()
Program untuk Close_Click() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Close_Click()
Unload Me
End Sub
```

Program ini berfungsi menutup program sms voting.

4. Sub program Continiu_Voting_Click()
Program untuk Continiu_Voting_Click() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Continiu_Voting_Click()
Timer1.Enabled = True
```

```
Timer2.Enabled = True  
End Sub
```

Program ini berfungsi untuk meneruskan membaca sms yang diterima (melanjutkan voting).

5. Sub program Form_Load()

Program untuk Form_Load() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Form_Load()  
Timer1.Enabled = False  
Timer2.Enabled = False  
A = 0  
B = 0  
C = 0  
D = 0  
End Sub
```

Program ini sebagai awal program yang dikerjakan. Pada program ini berisi pengaktifan timer1 dan timer2 dan mengisikan nilai vote untuk masing masing adalah 0.

6. Sub program Start_Voting_Click()

Program untuk Start_Voting_Click() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Start_Voting_Click()  
Timer1.Enabled = True  
Timer2.Enabled = True  
A = 0  
B = 0  
C = 0  
D = 0  
Totalpengirim = 0  
PersenA = 0  
PersenB = 0  
PersenC = 0  
PersenD = 0  
Pilih_A = "0"  
Pilih_B = "0"
```

```
Pilih_C = "0"  
Pilih_D = "0"  
Persen_A = "0"  
Persen_B = "0"  
Persen_C = "0"  
Persen_D = "0"  
Total_Pengirim = "0"  
End Sub
```

Sub program ini berfungsi untuk memulai vote sms, dengan memberikan semua nilai vote 0.

7. Sub program Stop_Voting_Click()

Program untuk Stop_Voting_Click() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Stop_Voting_Click()  
Timer1.Enabled = False  
Timer2.Enabled = False  
End Sub
```

Sub program di atas berfungsi untuk memberhentikan voting selama masa yang diinginkan pengguna. Pada rutin ini hanya dilakukan proses penonaktipan timer1 dan timer2.

8. Sub program Timer1_Timer()

Program untuk Timer1_Timer() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Timer1_Timer()  
If Isi_Sms <> "" Then  
    If Isi_Sms = "A" Or Isi_Sms = "a" Then  
        A = A + 1  
        Pilih_A = A  
    End If  
    If Isi_Sms = "B" Or Isi_Sms = "b" Then  
        B = B + 1  
        Pilih_B = B  
    End If  
    If Isi_Sms = "C" Or Isi_Sms = "c" Then  
        C = C + 1  
        Pilih_C = C  
    End If  
End Sub
```

```
End If
  If Isi_Sms = "D" Or Isi_Sms = "d" Then
    D = D + 1
    Pilih_D = D
  End If
Totalpengirim = A + B + C + D
Total_Pengirim = Totalpengirim
If Totalpengirim <> 0 Then
  PersenA = (A / Totalpengirim) * 100
  PersenB = (B / Totalpengirim) * 100
  PersenC = (C / Totalpengirim) * 100
  PersenD = (D / Totalpengirim) * 100
End If
Persen_A = PersenA
Persen_B = PersenB
Persen_C = PersenC
Persen_D = PersenD
End If
End Sub
```

Sub program di atas berfungsi untuk membandingkan SMS yang masuk, kemudian menghitung berapa sms dari masing masing vote. Dan nilai persen dari masing masing vote.

9. Sub program Timer2_Timer()

Program untuk Timer2_Timer() adalah sebagai berikut:

```
Private Sub Timer2_Timer()
BUS.Connect "COM3"
BUS.SMS.Refresh
Baca_Sms
End Sub
```

Sub program di atas berfungsi untuk membaca Sms yang ada pada memori HANDPHONE server.

10. Sub program Total_Pengirim_Change()

Program untuk Total_Pengirim_Change() adalah sebagai berikut:

```

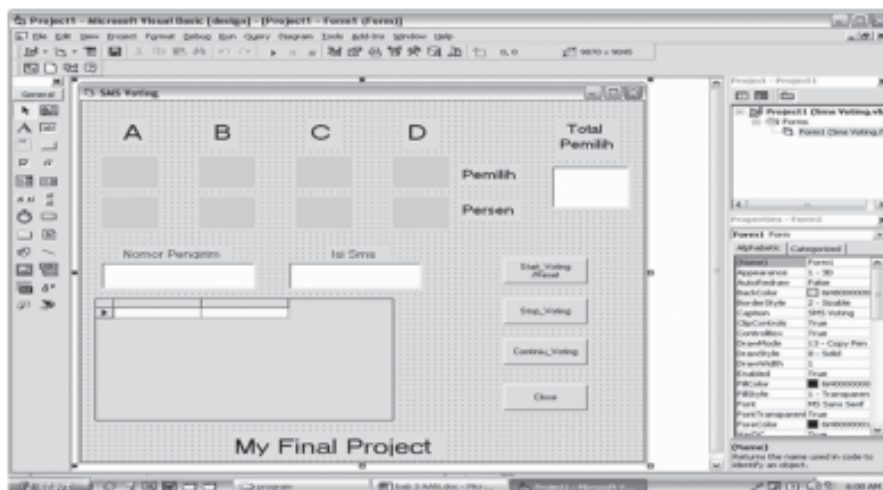
Private Sub Total_Pengirim_Change()
Isi_Sms = ""
BUS.Connect "COM3"
BUS.SMS.Refresh
menghapus
End Sub

```

Sub program di atas berfungsi untuk menghapus sms pada memoro 1 dari Handphone ketika terkadi perubahan nilai dari total pengirim.

Perancangan Layout Program

Layout program ini dirancang dengan menggunakan project. Exe. Pada layout ini digunakan 3 (tujuh) textbox, 4 (empat) command button, 18 (sembilan) label, 1 (satu) ADO dat control, dan 1 (satu) mobileFBUS data control dan 1 buah datagrid. Layout program ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Layout Program

PENGUJIAN DAN ANALISA SOFTWARE

Pengujian Software

Adapun tujuan pengujian software adalah untuk mengetahui bahwa program serta perangkat yang berhubungan dengan PC telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Dalam pengujian ini diperlukan peralatan – peralatan sebagai berikut :

1. Komputer PC dengan spesifikasi pentium 1 ke atas.
2. Sistem operasi minimum Windows 98.
3. Program Visual Basic versi 6.0
4. HP Nokia 3310
5. Kabel data HP Nokia 3310

Pengujian awal dilakukan dengan menghubungkan kabel data ke HP dan COM3, selanjutnya membuat program untuk mengecek koneksi kabel data ke HP. Selanjutnya dirancang program sebagai berikut:

```
Private Sub Form_Load()  
BUS.Connect COM3  
If BUS.Connected Then  
MsgBox "Connected"  
Else  
MsgBox "No Connect"  
End If  
End Sub
```

Saat program di atas dijalankan, maka jika komunikasi HP ke PC berjalan dengan lancar akan tampil pesan berikut :



Gambar 4. Tampilan Connected

Gambar 4. di atas tampilan pesan ketika komunikasi HP ke PC berjalan dengan lancar.

Analisa Software

Secara keseluruhan program perancangan sms voting ini adalah sebagai berikut:

```
Private mSmsBox As FBSmsBox
Dim A As Integer
Dim B As Integer
Dim C As Integer
Dim D As Integer
Dim Totalpengirim As Integer
Dim PersenA As Integer
Dim PersenB As Integer
Dim PersenC As Integer
Dim PersenD As Integer

Sub menghapus ()
BUS.Connect "COM3"
BUS.SMS.Refresh
With BUS
Set mSmsBox = .SMS.Inbox
With mSmsBox(1)
If .Sender <> "" Then
mSmsBox(i).Delete
End If
End With
End With
Set m_SmsBox = Nothing
End Sub

Sub Baca_Sms ()
With BUS
Set mSmsBox = .SMS.Inbox
With mSmsBox(1)
If .Sender <> "" Then
No_Pengirim.Text = .Sender
Isi_Sms.Text = .Text

```

```
        Adodc1.Recordset.AddNew
        Adodc1.Recordset.Fields("No_Pengirim").Value
            = No_Pengirim.Text
        Adodc1.Recordset.Fields("Isi_Sms").Value =
            Isi_Sms.Text
        Adodc1.Recordset.Update
    End If
End With
End With
Set m_SmsBox = Nothing
End Sub

Private Sub Close_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Continiu_Voting_Click()
Timer1.Enabled = True
Timer2.Enabled = True
End Sub

Private Sub Form_Load()
Adodc1.Refresh
Timer1.Enabled = False
Timer2.Enabled = False
A = 0
B = 0
C = 0
D = 0
End Sub

Private Sub Start_Voting_Click()
Timer1.Enabled = True
Timer2.Enabled = True
A = 0
B = 0
C = 0
```

```
D = 0
Totalpengirim = 0
PersenA = 0
PersenB = 0
PersenC = 0
PersenD = 0
Pilih_A = "0"
Pilih_B = "0"
Pilih_C = "0"
Pilih_D = "0"
Persen_A = "0"
Persen_B = "0"
Persen_C = "0"
Persen_D = "0"
Total_Pengirim = "0"
End Sub

Private Sub Stop_Voting_Click()
Timer1.Enabled = False
Timer2.Enabled = False
End Sub

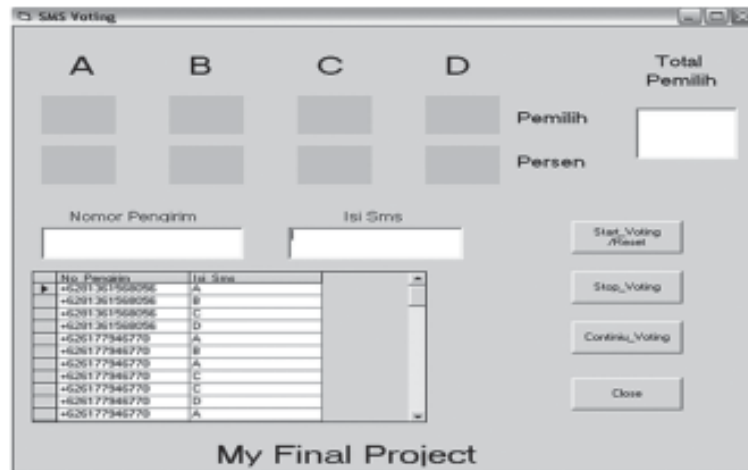
Private Sub Timer1_Timer()
If Isi_Sms <> "" Then
    If Isi_Sms = "A" Or Isi_Sms = "a" Then
        A = A + 1
        Pilih_A = A
    End If
    If Isi_Sms = "B" Or Isi_Sms = "b" Then
        B = B + 1
        Pilih_B = B
    End If
    If Isi_Sms = "C" Or Isi_Sms = "c" Then
        C = C + 1
        Pilih_C = C
    End If
    If Isi_Sms = "D" Or Isi_Sms = "d" Then
```

```
D = D + 1
    Pilih_D = D
End If
Totalpengirim = A + B + C + D
Total_Pengirim = Totalpengirim
If Totalpengirim <> 0 Then
    PersenA = (A / Totalpengirim) * 100
    PersenB = (B / Totalpengirim) * 100
    PersenC = (C / Totalpengirim) * 100
    PersenD = (D / Totalpengirim) * 100
End If
Persen_A = PersenA
Persen_B = PersenB
Persen_C = PersenC
Persen_D = PersenD
End If
End Sub

Private Sub Timer2_Timer()
BUS.Connect "COM3"
BUS.SMS.Refresh
Baca_Sms
End Sub

Private Sub Total_Pengirim_Change()
Isi_Sms = ""
BUS.Connect "COM3"
BUS.SMS.Refresh
menghapus
End Sub
```

Saat program di atas dijalankan, maka akan tampil layout seperti berikut ini :



Gambar 5. Layout Program Ketika Dijalankan

Pada gambar 5 di atas terdapat 4 buah command button, yaitu Start Voting/Reset, Stop Voting, Continiu Voting dan Close.

Pengujian Database

Pengujian database ini dilakukan dengan mengirimkan sms ke nomor hp server. Sms yang masuk akan di baca oleh PC kemudian disimpan dalam database. Sebagai contoh, dikirim sms dengan isi sms "A" oleh nomor "06177946770"

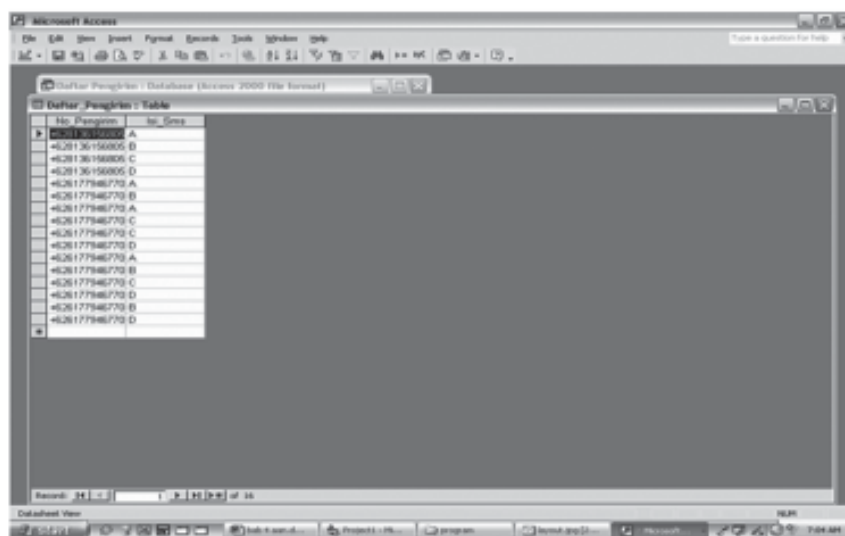
Program untuk menyimpan data ke dalam database adalah sebagai berikut:

```

If .Sender <> "" Then
    No_Pengirim.Text = .Sender
    Isi_Sms.Text = .Text
    Adodc1.Recordset.AddNew
    Adodc1.Recordset.Fields("No_Pengirim").Value =
    No_Pengirim.Text
    Adodc1.Recordset.Fields("Isi_Sms").Value = Isi_Sms.Text
    Adodc1.Recordset.Update
End if

```

Sesuai dengan sub program di atas, text yang ada pada No_Pengirim akan dimasukkan pada database kolom No_Pengirim. Dan text pada textbox Isi_Sms akan disimpan ke dalam kolom Isi_Sms. Setelah beberapa data dimasukkan ke dalam database, kemudian dilihat hasilnya dengan membuka file daftar Pengirim.mdb, yang merupakan file Microsoft acces. Hasilnya ditunjukkan pada gambar 6 di bawah ini.



No. Pengirim	Isi_Sms
06177946770	A
0620136150005	B
0620136150005	C
0620136150005	D
0620177946770	A
0620177946770	B
0620177946770	A
0620177946770	C
0620177946770	C
0620177946770	D
0620177946770	A
0620177946770	B
0620177946770	C
0620177946770	D
0620177946770	B
0620177946770	D

Gambar 6. Database Daftar Pengirim

Pada gambar 6 di atas dapat dilihat bahwa data yang dimasukkan sebelumnya, yaitu dikirim sms dengan isi sms "A" oleh nomor "06177946770" data tersebut tampil pada baris ke 11

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas, maka kesimpulannya adalah

1. Respon SMS masih lambat, sekitar 15 sampai 40 detik setelah sms dikirim..
2. Sistem masih memiliki kekurangan, yaitu jika ada 2 sms yang masuk bersamaan, maka hanya 1 sms yang dibalas.
3. Untuk mengaplikasikan sistem ini, perlu diadakan kerja sama dengan pihan operator, agar server tidak banyak terbebani biaya pulsa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agfianto, 2004, *Belajar Mikrokontroler AT89C51/52/55 Teori dan Aplikasi*, Edisi Kedua, Penerbit: Gava Media, Yogyakarta
2. Agfianto, 2002, *Teknik Antarmuka Komputer: Konsep dan Aplikasi*, Edisi Pertama, Penerbit: Graha Ilmu, Yogyakarta.
3. Andi, 2003, *Panduan Praktis Teknik Antarmuka dan Pemrograman Mikrokontroler AT89C51*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta
4. Firdaus, 2006, *SQL Server dengan Visual Basic 6.0 untuk orang awam*, Penerbit Maxikom, Palembang.
5. Firdaus, 2006, *7 Jam Belajar Interaktif Visual Basic 6.0 untuk orang awam*, Penerbit Maxikom, Palembang.
6. Lunkutoy, John, 1996, *Pengenalan Komputer*, Mutiara Sumber Widya, Jakarta
7. Malvino, 2003, Albert paul, *Prinsip-prinsip Elektronika*, Jilid 1 & 2, Edisi Pertama, Penerbit: Salemba Teknika, Jakarta.
8. Retna Prasetya dan Catur Edi Widodo, 2004, *Interfacing Port Paralel dan Port Serial Komputer dengan Visual Basic 6.0*, Penerbit Andi, Yogyakarta
9. Saefullah Asep, Santoso Sugeng dkk. 2009, *Mengendalikan Mouse Dengan Handphone Menggunakan Bluetooth Remote Control (BRC) Berbasis J2ME*, Jurnal CSRID Vol 1 No.1 Februari, Medan : STMIK Potensi Utama.
10. Suhata, 2004, *Aplikasi Mikrokontroler Sebagai Pengendali Peralatan Elektronik via Line Telepon*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
11. Sutadi, Dwi, 2004, *I/O Bus dan Motherboard*, Penerbit Andi, Yogyakarta
12. Wardana, 2005, *Membuat Lima Program Dahsyat di Visual Basic 6.0*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
13. Wardana, 2005, *Pembuatan Kontrol ActiveX di Visual Basic 6.0*, Buku Kedua, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.