

## Sistem Kontrol Akses Dial Up Internet Menggunakan Win32 Internet Api

Setyawan Wibisono

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang

email : sonny@unisbank.ac.id

**Abstrak :** Penggunaan akses internet dengan metoda *dial up* pada suatu perusahaan internet sering dibatasi oleh anggaran dana yang sudah ditetapkan. Dengan demikian diperlukan suatu kontrol dalam membatasi pemakaian pulsa internet agar tidak melebihi anggaran yang sudah ditetapkan. Maka diperlukan suatu program aplikasi untuk mengontrol akses internet secara *dial up*. Pengembangan aplikasi menggunakan *software development* Visual Basic 6.0 dengan *database* Microsoft Access dan memanfaatkan *script Win32 Internet API (WinInet API)* pada file *wininet.dll* yang sudah tersedia pada *Operating System Windows 98/2000/XP*. *Script Win32 Internet API* merupakan salah satu bagian dari fungsi – fungsi internal windows yang disebut dengan API (*Application Programmer Interface*). API berfungsi sebagai *interface* / jembatan antara windows dengan programmer. Fungsi - fungsi API dapat diakses oleh programmer melalui file - file *library API* untuk diaplikasikan pada suatu program. Fungsi aplikasi adalah untuk mengontrol penggunaan internet berdasarkan pada pemakaian pulsa / waktu. Secara umum aplikasi juga dapat digunakan oleh pengguna internet dengan sistem sambungan *dial up*.

**Kata kunci :** *internet, dial up, API (application programmer interface), win32 internet API (WinInet API), open source, freeware*

### PENDAHULUAN

Perkembangan internet sebagai media informasi yang tanpa batas telah menyentuh berbagai aspek kehidupan masyarakat. Mulai dari penggunaan internet untuk pendidikan, perseorangan, keluarga sampai dengan penggunaan internet untuk keperluan bisnis. Internet untuk keperluan bisnis saat ini sudah menjadi hal yang bersifat semi wajib yang mana dalam dunia bisnis sudah lazim pemakaian teknologi internet dalam bentuk *email, company profile website, e-commerce* dan beberapa bentuk pertukaran data atau informasi lainnya.

Dalam realita yang ada tidak semua penggunaan teknologi internet dimulai dari penggunaan untuk rumah tangga sampai dengan penggunaan untuk bisnis dilakukan oleh orang - orang atau perusahaan yang memiliki anggaran dana untuk penggunaan internet yang tinggi. Banyak pelaku bisnis kecil-menengah yang secara tidak langsung terpaksa menggunakan internet untuk memenuhi tuntutan pasar. Demikian juga dengan peraturan - peraturan pemerintah yang berlaku pada saat ini lebih menghendaki untuk diterapkannya sistem - sistem *online* pada kegiatan administratif yang

dijalankannya. Para pelaku bisnis kecil-menengah ini pada umumnya memiliki anggaran dana kecil untuk penggunaan internet dan masih menggunakan sistem sambungan *dial up* dengan menggunakan modem dan line telepon, sehingga dibutuhkan pembatasan pemakaian internet sehubungan dengan adanya biaya pulsa diluar biaya abonamen yang dibebankan oleh *provider*.

Penggunaan akses internet dengan metoda *dial up* pada suatu perusahaan internet sering dibatasi oleh anggaran dana yang sudah ditetapkan. Dengan demikian diperlukan suatu kontrol dalam membatasi pemakaian pulsa internet agar tidak melebihi anggaran yang sudah ditetapkan tersebut. Manajemen kontrol untuk saat ini dilakukan dengan melakukan pembatasan waktu *dial up internet* pada penggunaan sehari - hari.

Maka diperlukan suatu program aplikasi untuk mengontrol akses internet secara *dial up*. Aplikasi *dial up* ini menggunakan bahasa pemrograman Basic dan *script Win32 Internet API (WinInet API)* dengan memanfaatkan file *wininet.dll* yang sudah tersedia pada *Operating System Windows 98/2000/XP*. *Software development* yang digunakan adalah Visual Basic 6.0 dengan *database* Microsoft Access.

*Internet Dial Up* memberi kemudahan akses internet tanpa perlu berlangganan. *Internet dial up* ini menggunakan saluran telepon biasa dan modem dengan *supported access* hingga 56 Kbps. Sedangkan Nomor Dial, *Username* dan *password* sebelumnya sudah ditetapkan oleh ISP atau operator.

**WINDOWS32 INTERNET API (WININET API)**

Di dalam Windows ada beberapa API yang memudahkan untuk pengembangan aplikasi networking. Ada dua cara melalui Visual Basic, yaitu Win32 Internet API (Wininet API) dan Winsock API. Kedua API ini terangkai dalam Microsoft Internet Transfer Control dan Winsock Control.

Wininet API adalah suatu fungsi yang disediakan oleh windows untuk pengembangan aplikasi internet ([www.vbip.com](http://www.vbip.com)). Menggunakan Wininet API memungkinkan pengembang aplikasi bekerja dengan sumber daya Internet melalui protokol seperti HTTP, FTP dan Gopher. Wininet juga memungkinkan untuk mengambil *file cache* dari Internet Explorer sehingga koneksi ke ISP dapat dikontrol.

Keuntungan utama dari penggunaan Wininet adalah bahwa seorang programmer tidak harus belajar *syntax protocol* dan Windows Sockets API. Semua fungsi di dalam Wininet dinamakan sesuai dengan fungsi aslinya, sehingga memudahkan pengguna dalam memahaminya (contoh : *Internetconnect*, *Internetreadfile*, *Ftpputfile*, *HttpSendRequest* dll.).

Sumber utama yang menyangkut Wininet API adalah Internet SDK Client. Dokumentasinya bisa ditemukan pada CD MSDN (Platform SDK/Workshop/Networking, Protokol dan Data Formats/Win32 Internet Functions) atau pada website kerja Microsoft. Deklarasi fungsi (C/C++), struktur dan nilai - nilainya dapat ditemukan di dalam header file – wininet.h yang didistribusikan bersama dengan Platform SDK dan Visual Studio yang dapat didownload dari website online MSDN. Semua source yang ada adalah dalam C/C++, meskipun demikian ada beberapa hal positif dan negatif menggunakan Wininet API dengan Visual

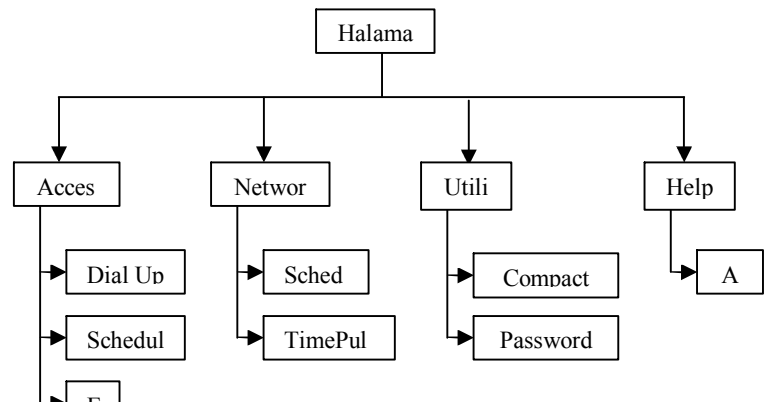
Basic. Beberapa kerugian Wininet API adalah sebagai berikut :

1. Jika menggunakan VB6 tidak bisa menggunakan fungsi secara asynchronous menggunakan fungsi *callback Wininet*. Tetapi dengan VB5 hal tersebut dapat dilakukan.
2. Wininet.dll tidak tersedia pada O/S Windows95 yang tanpa Internet Explorer 3 atau lebih tinggi.
3. Wininet API dapat berubah pada tiap versi. Beberapa fungsi yang sudah bekerja dengan baik pada satu versi wininet.dll dapat berubah pada versi yang lain. Hal itu terkadang mengharuskan programmer menulis ulang kode programnya.
4. Beberapa fungsi tidak bisa digunakan oleh umum (VB) dengan cara biasa. Untuk menggunakannya diperlukan beberapa trik khusus menggunakan “pointer tricks” untuk menangani struktur dan stringnya.

**STATE TRANSITION DIAGRAM**

Perancangan sebuah aplikasi memerlukan adanya *state transition diagram*, yaitu suatu aliran informasi yang dapat menjelaskan bagaimana urutan program akan beroperasi.

Gambar 1 adalah struktur tampilan State Transition Diagram aplikasi.



Gambar 1. State Transition Diagram

**PERANCANGAN INPUT**

*User* dapat melakukan koneksi internet *dial up* secara langsung dengan menekan tombol *dial* pada form Dial Up Control, sedangkan untuk memutus koneksi dengan cara menekan tombol *HangUp* yang juga tersedia pada form

tersebut. Dalam melakukan koneksi secara langsung *user* dapat melakukan pembatasan dengan menginputkan data nilai biaya dan waktu. Gambar form koneksi internet dial up secara langsung pada gambar 16.

User memasukkan data suatu jadwal dari koneksi internet pada form Schedule Control berupa tanggal mulai (*start date*), waktu mulai (*start time*) dan kategori pembatasan berupa biaya, lama waktu atau tanggal / waktu batas koneksi. Aplikasi akan melaksanakan koneksi internet *dial up* berdasar jadwal tersebut. Gambar tampilan form input jadwal pada gambar 17.

Nilai konversi waktu ke biaya dan sebaliknya dilakukan dengan memasukkan *setting time pulsa* pada form Time Pulse Setting gambar 19, yaitu dengan memasukkan besaran biaya per satuan waktu dari koneksi *internet dial up*. Untuk menjalankan pembatasan *time pulse*, *user* memasukkan data berupa jumlah / besaran biaya sesuai keinginan sebelum melakukan sebuah koneksi *internet dial up*. Dari data tersebut aplikasi akan mengubahnya menjadi besaran waktu sesuai data besar biaya yang sudah diinputkan.

**PERANCANGAN OUTPUT**

Aplikasi mengambil data dari *database* secara *query* dan mengolahnya, baru kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel. Data ini berguna bagi *user* sebagai *review* pemakaian koneksi internet dan acuan penentuan jumlah waktu dan biaya pemakaian koneksi internet berikutnya.

Output aplikasi berupa *print out* dan file excel tabel data. List data berupa kumpulan data koneksi internet pada *database*. *Printout* aplikasi merupakan tampilan list data dalam bentuk *print preview* yang kemudian dapat dilakukan pencetakan dengan hasil sesuai dengan tampilan tersebut.

File excel dihasilkan dengan cara melakukan *export data* dari tampilan listview menjadi sebuah file diluar aplikasi. Proses ini memanfaatkan fungsi yang ada pada visual basic 6 dengan Microsoft Excel. *Data listview* secara keseluruhan akan *dicopy* pada *worksheet microsoft excel* dalam bentuk tabel yang sudah diolah. File akhir tersimpan adalah file office

berekstensi .xls yang memang merupakan ekstensi dari jenis file Microsoft Excel.

**INSTALASI**

Hasil pengembangan dari rancangan sistem adalah sebuah *source code visual basic*. *Source code* ini perlu dijadikan sebuah *package setup/installer* terlebih dahulu sebelum dilakukan distribusi kepada *user*. Package setup didapat melalui proses kompilasi source pada VB dan dilanjutkan dengan pengepakan file exe dan beberapa file pendukung lainnya menggunakan *software tool package & deployment wizard*.

Untuk dapat menjalankan aplikasi ini pada sebuah PC, sebelumnya perlu dilakukan proses instalasi. Instalasi dilakukan dengan menjalankan *file package setup / installer*. Langkah - langkah *instalasi package* pada *PC user* adalah seperti terlihat pada gambar - gambar 2.



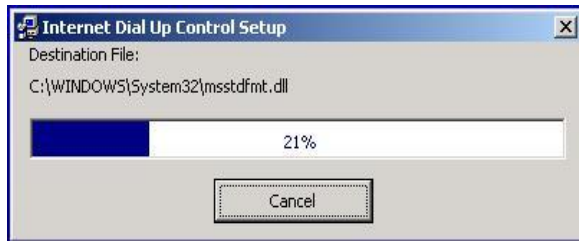
Gambar 2. Tampilan Awal Instalasi



Gambar 3. Pemilihan Direktori



Gambar 4. Pemilihan Start Menu Program



Gambar 5. Proses Instalasi



Gambar 6. Proses Instalasi Selesai

**FORM LOGIN**

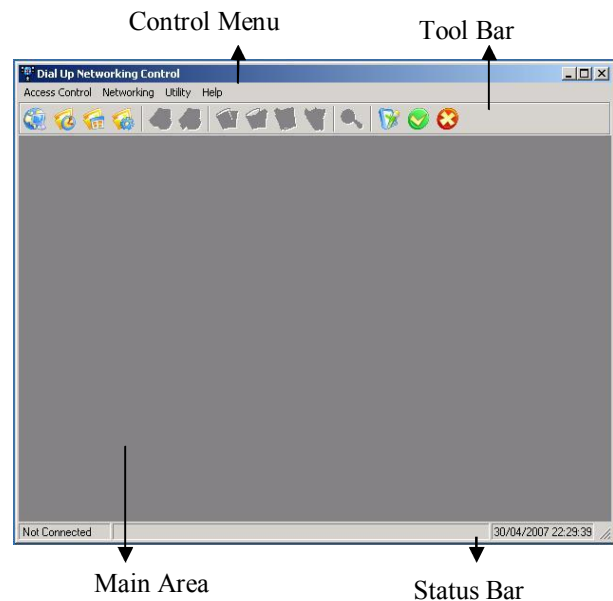
Form ini melakukan fungsi sebagai user authentication dengan meminta user untuk memasukkan username dan password yang sesuai. Tombol *login* akan memberi perintah form untuk melakukan proses *login*. Tombol *cancel* digunakan untuk membatalkan / menutup aplikasi.



Gambar 7. Tampilan Login

**FORM UTAMA**

Setelah login, tampilan berikutnya adalah halaman utama. Halaman utama adalah induk dari form - form di dalamnya. Form lain yang dibuka melalui menu - menu yang tersedia pada halaman utama secara otomatis akan berada di dalam area form utama tersebut. Tampilan halaman utama yaitu sebagai berikut. Form utama terdiri dari bagian control menu, tool bar, main area dan status bar.



Gambar 8. Tampilan Utama

**CONTROL MENU**

Dari Control Menu dapat dipilih beberapa menu dan sub menu. Menu utama yang dimiliki yaitu Acces Control, Networking, Utility dan Help.



Gambar 9. Tampilan Control Menu

1. Menu Acces Control

Menu Acces Control memiliki sub menu Dial Up Control, Schedule Control, Tool Bar, Export list to Excel, Preview, Print Setup dan Exit.



Gambar 10. Tampilan Sub Menu dari Menu Acces Control

a. Dial Up Control

Menu ini digunakan untuk membuka form Dial Up Control. Form Dial Up Control digunakan untuk melakukan koneksi dial up tanpa jadwal dengan pembatasan sesuai yang diinginkan.

b. Schedule Control

Digunakan untuk membuka form Schedule Control. Form Schedule Control berfungsi sebagai pengatur penjadwalan koneksi internet.

c. Tool Bar

Menu Tool Bar merupakan check box untuk menampilkan toolbar pada form utama, jika check box ini bernilai satu (checked) maka toolbar akan terlihat, jika sebaliknya maka toolbar tidak terlihat.

d. Export list to Excel

Menu ini berfungsi sebagai perintah untuk melakukan export list data menjadi sebuah file excel. Default menu dalam kondisi disable, apabila ada sebuah form yang memiliki listview diaktifkan maka secara otomatis menu akan menjadi enable.

e. Preview

Sebagai perintah untuk melakukan print preview list data. Seperti halnya menu Export list to Excel default menu ini juga dalam kondisi disable, secara otomatis akan aktif (enable) apabila ada sebuah form yang memiliki listview diaktifkan.

f. Print Setup

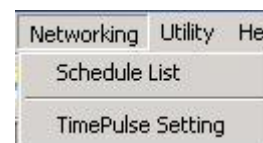
Digunakan untuk membuka *setting printer* pada windows dan melakukan *setting printer* sesuai dengan yang diinginkan user.

g. Exit

Menu ini sebagai perintah untuk menutup aplikasi. Apabila pada saat user menutup aplikasi masih terdapat koneksi maka *user* akan diberi peringatan bahwa koneksi masih berjalan. Sebelum user menutup aplikasi sebaiknya *user* memutus semua koneksi terlebih dahulu .

2. Menu Networking

Menu Networking memiliki sub menu Schedule List dan Pulse Time Setting.



Gambar 11. Tampilan Sub Menu dari Menu Networking

a. Schedule List

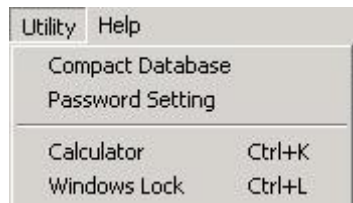
Menu ini digunakan untuk membuka form Schedule List yang berisi tabel data koneksi internet.

b. TimePulse Setting

TimePulse Setting digunakan untuk membuka form TimePulse Setting, berfungsi untuk mengatur nilai biaya dan waktu.

3. Menu Utility

Menu Utility memiliki sub menu Compact Database, Password Setting, Calculator, Windows Lock.



Gambar 12. Tampilan Sub Menu dari Menu Utility

a. Compact Database

Sebagai perintah untuk melakukan compact dan repair database acces yang digunakan aplikasi. Dalam hal ini adalah file dbnet.mdb di dalam folder aplikasi tersebut berada.

b. Password Setting

Menu untuk membuka form Password Setting, digunakan untuk mengatur *password*. *Password* yang dimaksud adalah *password user* pada saat proses *login* aplikasi.

c. Calculator

Sebagai perintah untuk membuka aplikasi calculator yang dimiliki oleh windows. Aplikasi calculator digunakan untuk membantu *user* dalam proses perhitungan pembatasan jadwal. *Utility* ini merupakan fitur tambahan dalam aplikasi.

d. Windows Lock

Menu Windows Lock untuk membuka form lock. Windows Lock mengunci *desktop* komputer. Penguncian *desktop* berguna jika *user* menginginkan komputernya tidak diganggu oleh orang lain pada saat komputer ditinggalkan. *Utility* ini merupakan fitur tambahan dalam aplikasi.

2. Menu Help

Menu Help hanya memiliki satu sub menu, yaitu menu About. Menu About digunakan untuk membuka form about yang berisi informasi mengenai penulis dan tujuan pembuatan aplikasi.



Gambar 13. Tampilan Sub Menu dari Menu Help

**MENU TOOLBAR**

Bagian Toolbar merupakan gabungan dari beberapa tombol yang berupa menu dan perintah *editing*. Menu – menu pada *panel toolbar* merupakan menu kembaran pada sebagian *control menu*. Fungsi yang dimiliki juga sama persis dengan menu sama pada bagian *control menu*. Tombol – tombol menu akan selalu dalam keadaan aktif selama aplikasi dibuka. Sedangkan untuk tombol editing, pada keadaan standar selalu dalam keadaan tidak aktif / *disable* dan hanya akan aktif / *enable* mengikuti form yang sedang dibuka sesuai kebutuhan tiap form tersebut. Panel Toolbar antara lain berisi :

a. Tombol Dial Up Control

Tombol ini berfungsi seperti menu Dial Up Control pada control menu yaitu untuk membuka form Dial Up Control.

b. Tombol Schedule Control

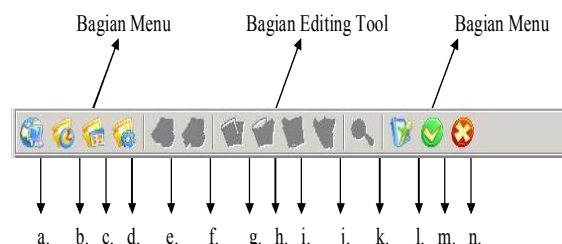
Sama dengan menu schedule control, tombol ini berfungsi untuk membuka form Schedule Control.

c. Tombol Schedule List

Sebagai menu untuk membuka form Schedule List. Berfungsi seperti menu Schedule List pada bagian Control Menu.

d. Tombol TimePulse Setting

Tombol TimePulse Setting adalah untuk membuka form TimePulse Setting, seperti



Gambar 14. Tampilan Toolbar

- menu TimePulse Setting.
- e. Tombol Dial  
Tombol Dial digunakan sebagai perintah melakukan *dialing* pada koneksi *internet dial up* yang tersedia. Tombol akan aktif jika *user* membuka *form dial up control*.
- f. Tombol HangUp  
Tombol ini akan aktif jika *user* membuka *form dial up control* atau *form schedule control* dan ada koneksi berjalan yang berasal dari perintah salah satu *form* tersebut. Tombol HangUp digunakan sebagai perintah memutus koneksi berjalan.
- g. Tombol Reset  
Digunakan untuk mereset kolom – kolom pada *form* yang sedang aktif / dibuka. Tombol ini aktif mengikuti *form Dial Up Control*, *form Schedule Control* dan *form Schedule List*.
- h. Tombol Edit  
Sebagai perintah melakukan edit pada list terpilih. Tombol edit aktif dan non aktif mengikuti *form Schedule Control*.
- i. Tombol Save  
Perintah untuk melakukan penyimpanan data setelah proses edit atau pembuatan jadwal koneksi baru. Tombol aktif dan non aktif mengikuti *form Schedule Control*.
- j. Tombol Delete  
Digunakan untuk menghapus data pada *list* terpilih dari *form* yang sedang aktif. Tombol akan bersifat aktif dan non aktif mengikuti *form Schedule Control* dan *Schedule List*.
- k. Tombol Search  
Tombol Search akan aktif jika *form Scedhule List* dibuka dan kembali non aktif jika *form* ditutup. Tombol ini sebagai perintah melakukan pencarian data sesuai kriteria yang sudah ditentukan.
- l. Tombol Password Setting  
Sebagai menu untuk membuka *form Password Setting* jika *user* ingin mengganti *password*. Tombol Password Setting memiliki kesamaan fungsi dengan menu Password Setting pada bagian menu control.

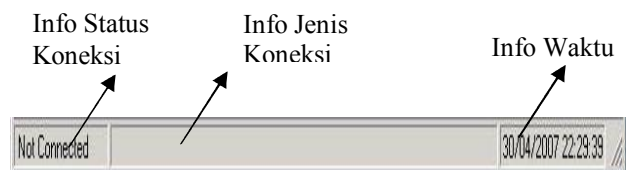
- m. Tombol About  
Digunakan untuk membuka *form About* yang berisi informasi mengenai penulis. Tombol ini memiliki fungsi yang sama dengan menu About pada menu Help bagian control menu.
- n. Tombol Exit  
Tombol ini berfungsi sama seperti menu Exit sebagai perintah untuk menutup aplikasi. Jika di dalam aplikasi masih terdapat *form* lain selain *form Utama* yang masih terbuka maka tombol akan menutup *form* aktif tersebut terlebih dulu.

**MAIN AREA**

Main Area adalah tempat dimana *form – form* lain akan berada pada saat dibuka. *Form* utama merupakan *parent* dari beberapa *form* lain, sehingga jika *form – form* lain yang merupakan *child* dari *form* ini dibuka maka dia akan berada di dalam area *form* utama aplikasi.

**STATUS BAR**

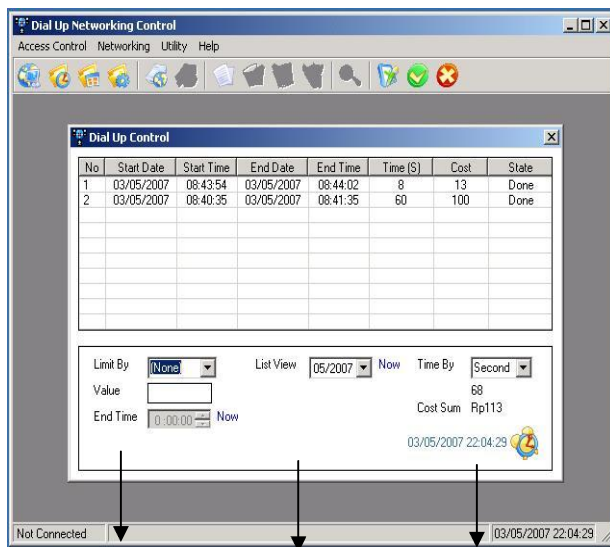
Bagian Toolbar memiliki beberapa panel yaitu : Info Koneksi, Info Jenis Koneksi dan Info Waktu. Info Status Koneksi berisi tentang informasi koneksi *dial up* internet apakah sedang terhubung atau tidak. Jika terhubung maka panel akan berisi *connected* dan jika tidak terhubung panel berisi *not connected*. Panel Kedua berisi informasi jenis koneksi yang berjalan. Panel kedua ini berisi *schedule defined connection* dan *user defined connection*. *schedule defined connection* berarti koneksi berdasar jadwal, *user defined connection* berarti koneksi berjalan dengan perintah dial oleh user. Panel ketiga merupakan panel waktu sesuai dengan waktu pada komputer.



Gambar 15. Tampilan StatusBar

### FORM DIAL UP CONTROL

Pada saat *user* memilih menu dial - up control, maka akan tampil form dial up control. Bagian - bagian form *dial up control* adalah Jenis Pembatasan, *filter list data* dan *summary data & time*. Bagian Jenis Pembatasan berisi data pembatasan koneksi internet yang akan dijalankan, bagian *filter list data* untuk memfilter data yang tampil pada *listview*, sedangkan bagian *summary data & time* berisi informasi *summary time(S)* dan *cost* data pada tampilan *listview* serta tampilan waktu.

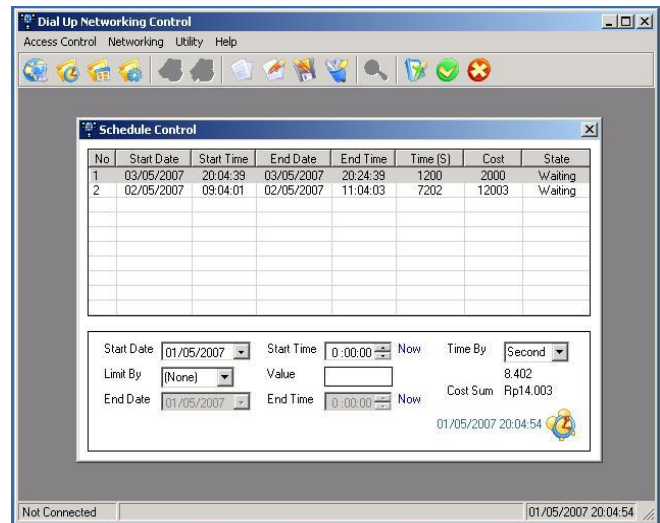


Jenis Filter Summary

Gambar 16. Tampilan Dial Up Control

### FORM SCHEDULE CONTROL

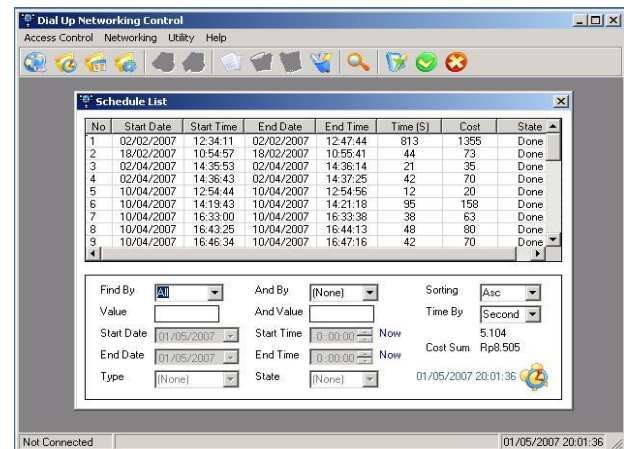
*Form schedule control* akan tampil apabila menu *access control* ditekan dan user memilih menu *schedule control*. Form terdiri dari bagian Data Jadwal Koneksi dan *Summary data & time*. Bagian Data Jadwal Koneksi merupakan kolom - kolom data pendukung jadwal koneksi yang akan dibuat. Isi bagian *summary data & time* berupa informasi *summary time(S)* dan *cost data listview* serta tampilan waktu.



Gambar 17. Tampilan Schedule Control

### FORM SCHEDULE LIST

*Form schedule list* dapat menampilkan semua data koneksi *internet dial up* yang tersedia. Bagian - bagian form ini adalah *filter list connection* dan *summary data & time*. Di dalam bagian *filter list connection* disediakan data - data sebagai kriteria pencarian, kriteria yang tersedia antara lain lama waktu, biaya, batas waktu dan waktu akhir dari koneksi. Bagian selanjutnya yaitu *summary data & time*, merupakan informasi *summary time(S)* dan *cost* data pada *listview* di atasnya serta tampilan waktu sesuai dengan pada komputer.



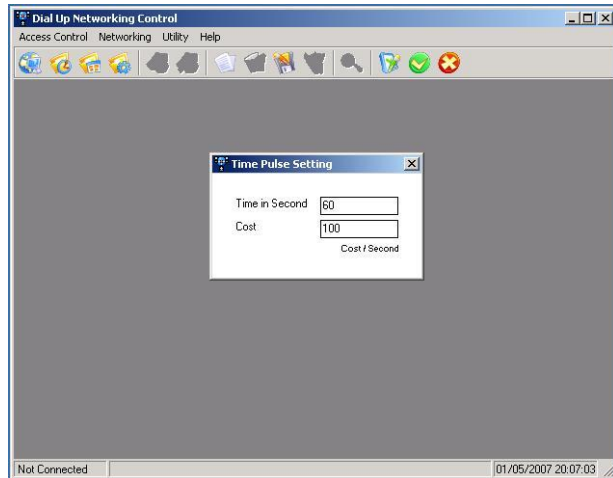
Gambar 18. Tampilan Schedule List

### FORM TIME PULSE SETTING

*Form time pulse setting* sebagai tempat memasukkan nilai biaya dan waktu per satuan



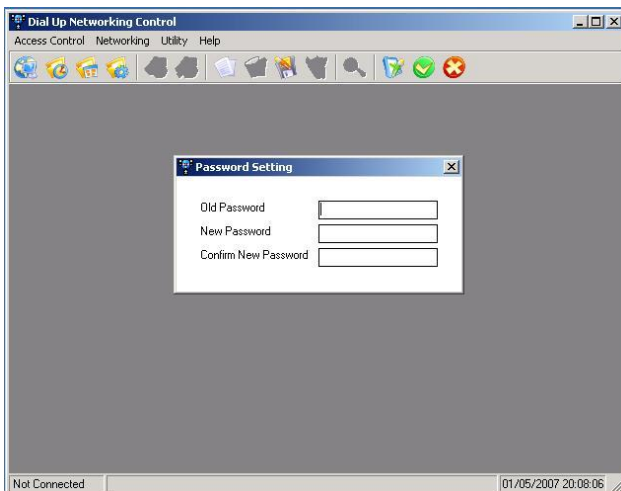
pulsa. *Data time pulse setting* digunakan aplikasi sebagai standar perhitungan konversi waktu ke biaya dan sebaliknya. Dasar konversi ini yang kemudian dipakai pada setiap koneksi internet dial up yang dilakukan.



Gambar 19. Tampilan Time Pulse Setting

### FORM PASSWORD SETTING

Data password dapat diganti dengan menggunakan form password setting, sedangkan username yang tersedia bersifat fix. *Username* ditentukan oleh programmer pada saat pembuatan aplikasi. *Password default* aplikasi ditentukan oleh *programmer* pada saat pembuatan aplikasi, *password* inilah yang kemudian dapat diganti melalui *password setting*.



Gambar 20. Tampilan Password Setting

### TAMPILAN OUTPUT APLIKASI

Output aplikasi berupa *print out list* data dan file excel. File excel yang dihasilkan ini selain sebagai bentuk *report* juga dapat berfungsi sebagai sarana *backup* aplikasi. Pada saat data di dalam database sudah banyak, user dapat melakukan *export* data kedalam bentuk excel dan kemudian menghapus data yang sudah diexport tersebut.

#### 1. Tampilan Print Out

Tampilan ini merupakan hasil dari menu preview. Menu preview hanya tersedia apabila user mengaktifkan form tertentu yang memiliki listview data di dalamnya. Tampilan print out tersebut yaitu .

No	Start	End	Time (S)	Cost	Status
1	03/05/2007 20:04:39	03/05/2007 20:24:39	1200	2000	Waiting
2	03/05/2007 15:27:00	03/05/2007 15:28:40	100	100	Done
3	21/04/2007 13:46:11	21/04/2007 13:43:12	66	110	Done
4	21/04/2007 1:16:18	21/04/2007 1:16:33	15	25	Done
5	21/04/2007 12:29:20	21/04/2007 12:08:44	54	20	Done
6	18/04/2007 15:28:38	18/04/2007 15:28:38	12	20	Done
7	02/05/2007 09:44:10	02/05/2007 11:04:09	7922	12000	Waiting
8	13/04/2007 15:25:10	13/04/2007 15:26:13	63	105	Done
9	13/04/2007 15:25:20	13/04/2007 15:25:12	62	103	Done
10	13/04/2007 15:09:43	13/04/2007 15:11:24	99	143	Done
11	13/04/2007 14:20:43	13/04/2007 14:20:43	118	187	Done
12	13/04/2007 10:01:07	13/04/2007 10:00:06	479	798	Done
13	13/04/2007 09:43:35	13/04/2007 10:00:25	990	1650	Done
14	13/04/2007 15:46:10	13/04/2007 15:44:41	131	218	Done
15	13/04/2007 15:25:00	13/04/2007 15:28:38	210	330	Done
16	13/04/2007 15:24:44	13/04/2007 15:24:44	108	200	Done
17	13/04/2007 15:00:00	13/04/2007 15:03:06	86	143	Done
18	11/04/2007 16:10:00	11/04/2007 16:10:58	30	83	Done
19	11/04/2007 16:03:36	11/04/2007 16:04:16	30	83	Done
20	11/04/2007 15:07:27	11/04/2007 15:08:27	60	100	Done
21	11/04/2007 14:40:38	11/04/2007 14:41:08	120	200	Done
22	11/04/2007 14:40:51	11/04/2007 14:41:52	61	102	Done
23	10/04/2007 16:40:34	10/04/2007 16:42:16	42	70	Done
24	10/04/2007 16:40:32	10/04/2007 16:44:13	48	80	Done
25	10/04/2007 14:20:00	10/04/2007 14:20:38	38	63	Done
26	10/04/2007 14:19:43	10/04/2007 14:21:18	95	128	Done
27	10/04/2007 12:24:44	10/04/2007 12:24:56	12	20	Done
28	02/05/2007 14:46:43	02/05/2007 14:45:25	42	70	Done
29	02/05/2007 14:25:53	02/05/2007 14:26:14	21	35	Done
30	18/02/2007 10:24:07	18/02/2007 10:25:41	44	73	Done
31	02/05/2007 12:24:11	02/05/2007 12:41:44	813	1355	Done

Gambar 21. Tampilan Preview List

#### 2. Tampilan File Excel

Tampilan ini merupakan hasil dari menu Export to excel yang tersedia apabila user mengaktifkan form yang memiliki listview. Tampilan file excel tersebut seperti terlihat pada gambar 22.

No	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Time (S)	Cost	Status
5	23-May-07	13:20:03	23-May-07	13:33:50	347	578	Done
7	23-May-07	13:22:54	23-May-07	13:26:36	224	373	Done
8	23-May-07	9:50:15	23-May-07	11:21:06	8222	872	Done
9	23-May-07				9523		
10	17-May-07				1773		Done
11	14-May-07				1773		Done
12	5-May-07	14:23:27	5-May-07	14:25:54	147	245	Done
13	11-May-07				245		Done
14	6-May-07	18:22:52	7-May-07	18:23:10	18	30	Done
15	7-May-07	18:01:57	7-May-07	18:02:25	26	47	Done
16	8-May-07	16:37:36	7-May-07	16:53:51	973	1622	Done
17	05-May-07				1659		Done
18	7-May-07	8:43:54	7-May-07	8:44:02	8	13	Done
19	10-May-07	8:40:35	7-May-07	8:41:35	60	100	Done
20	01-May-07				110		Done
21	11-May-07	16:57:00	11-May-07	16:58:40	100	167	Done
22	01-May-07				167		Done
23					13300		
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							
111							
112							
113							
114							
115							
116							
117							
118							
119							
120							
121							
122							
123							
124							
125							
126							
127							
128							
129							
130							
131							
132							
133							
134							
135							
136							
137							
138							
139							
140							
141							
142							
143							
144							
145							
146							
147							
148							
149							
150							
151							
152							
153							
154							
155							
156							
157							
158							
159							
160							
161							
162							
163							
164							
165							
166							
167							
168							
169							
170							

Gambar 22. Tampilan File Excel

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hengky Alexander Mangkulo, 2004, *Pemrograman Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. <http://www.allapi.net/vbtutor/dlls1.shtml>
3. <http://www.developerfusion.co.uk/show/54/1/>
4. <http://www.garybeene.com/vb/tut-api.htm>
5. <http://www.mhhe.com/engcs/compsci/schach5/>
6. <http://www.microsoft.com/mind/1297/inet/inet.asp>
7. [http://www.vbip.com/wininet/wininet\\_dialup.asp](http://www.vbip.com/wininet/wininet_dialup.asp)
8. Johan Saputra, 2005, *Eksplorasi Kekuatan WIN32-API dengan Visual Basic*, Penerbit PT Elex Media Komputindo
9. Siswoutomo, Wiwit, 2006, *Tip dan Trik Canggih Visual Basic 6*, Elex Media Komputindo, Jakarta
10. Wahana Komputer, 2004, *Tutorial Membuat Program dengan Visual Basic*, Salemba Infotek, Jakarta
11. Wahana Komputer, 2002, *Pemrograman Visual Basic 6.0 Tingkat Lanjut*, Andi, Yogyakarta
12. Wardana, 2006, *Pembuatan Kontrol ActiveX di Visual Basic 6*, Elex Media Komputindo, Jakarta
13. Yuswanto, 2002, *Visual Basic 6.0 Pemrograman Grafis & Multimedia*, Prestasi Pustaka, Surabaya