



ISSN 2085-2576
VOL 1-NO. 2 - SEPTEMBER 2009

JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA

- "*Prototype* Sistem Pengendali Peralatan Elektronik Dan *Monitoring* Keamanan Gedung Berbasis *Short Message Service*"
Hetty Meileni
- "Dampak Penggunaan Laptop Yang Mengakibatkan Gangguan Kesehatan Pada Manusia"
Indra Satriadi
- "Pengaruh Motivasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dalam Kaitan Rencana Pembuatan Program Aplikasi Komputer Pengelolaan Data Pegawai (Suatu Studi Kasus Pada Politeknik Negeri Sriwijaya)"
Nuraini
- "Keunikan Variabel Dalam Pemrograman *Visual C++*"
Ridwan Effendi
- "Cara Memasmi Virus Komputer"
Robinson
- "Pemanfaatan Asterisk Pada Voice Over Internet Protocol"
Sony Oktapriandi
- "Perancangan Sms Gateway Pada Absensi Kehadiran Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya"
Zulkarnaini
- "Pengaruh Kinerja Dosen Dan Motivasi Mahasiswa Terhadap Nilai Ujian Akhir Semester Mahasiswa (Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya)"
Delta Khairunnisa
- "Pengaruh Jumlah Tenaga Penjual Terhadap Peningkatan Penjualan Polis Pada PT. Great Eastern Life Indonesia Cabang Palembang"
Nita Novita dan Indri Ariyanti
- "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi Dan Upah Terhadap Pengangguran Di Sumatera Selatan"
Rika Sadariawati



SEPTEMBER 2009

DAFTAR ISI

1. *Prototype* Sistem Pengendali Peralatan Elektronik Dan *Monitoring* Keamanan Gedung Berbasis *Short Message Service*
Hetty Meileni 1-7
2. Dampak Penggunaan Laptop Yang Mengakibatkan Gangguan Kesehatan Pada Manusia
Indra Satriadi 8-17
3. Pengaruh Motivasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dalam Kaitan Rencana Pembuatan Program Aplikasi Komputer Pengelolaan Data Pegawai (Suatu Studi Kasus Pada Politeknik Negeri Sriwijaya)
Nuraini 18-27
4. Keunikan Variabel Dalam Pemrograman *Visual C++*
Ridwan Effendi 28-33
5. Cara Membasmi Virus Komputer
Robinson 34-38
6. Pemanfaatan Asterisk Pada Voice Over Internet Protocol
Sony Oktapriandi 39-46
7. Perancangan Sms Gateway Pada Absensi Kehadiran Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
Zulkarnaini 47-54
8. Pengaruh Kinerja Dosen Dan Motivasi Mahasiswa Terhadap Nilai Ujian Akhir Semester Mahasiswa (Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya)
Delta Khairunnisa 55-65
9. Pengaruh Jumlah Tenaga Penjual Terhadap Peningkatan Penjualan Polis Pada PT. Great Eastern Life Indonesia Cabang Palembang
Nita Novita dan Indri Ariyanti 66-77
10. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi Dan Upah Terhadap Pengangguran Di Sumatera Selatan
Rika Sadariawati 78-84

KEUNIKAN VARIABEL DALAM PEMROGRAMAN *VISUAL C++*

Ridwan Effendi

Staf Pengajar Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139
Email: ridwan_effendi_mi@polsri.ac.id

ABSTRAK

Kajian ilmiah ini akan memberikan gambaran tentang variabel pemrograman dan memberikan petunjuk pembuatan variabel pada *Visual C++*. Secara matematis variabel adalah sebuah simbol yang mewakili kuantitas di dalam pemrograman komputer. Variabel adalah suatu tempat yang disediakan dalam memori komputer untuk menampung data dan nilai. Pemrograman yang menggunakan *Visual C++* memiliki keunikan dalam penyusunan variabel yaitu variabel yang memiliki hubungan langsung dengan kontrolnya, yang dibuat melalui prosedur *Member Variable*.

Kata Kunci : Unik, Variabel, *Visual C++*, *Member Variable*

PENDAHULUAN

Bahasa *C++* pada awalnya hanya dikenal oleh beberapa kalangan masyarakat saja, terutama dikalangan perguruan tinggi yang memilih *C++* menjadi salah satu keahlian yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Namun saat ini sebagian besar masyarakat telah mengenal bahasa *C++* sebagai bahasa pemrograman yang handal sekaligus mendukung konsep pemrograman berorientasi obyek (*Object Oriented Programming*). Kesulitan yang dihadapi dalam menggunakan bahasa *C++* adalah kerumitan penulisannya. Hal ini membuat bahasa *C++* seakan-akan bahasa yang sulit dipahami sehingga bahasa ini mungkin cocok untuk kalangan tertentu saja. (Felix, 2006)

Dengan munculnya *Visual C++* sebagai penterjemah bahasa *C++*, kerumitan dalam penulisan bahasa telah dapat diatasi. *Visual C++* juga dirancang untuk membuat aplikasi yang berbasis *Windows* secara Visual, dan berbagai database dapat diolah dengan baik. Selanjutnya, kebutuhan akan pengetahuan tentang *Visual C++* menjadi semakin meningkat bagi pemula maupun para ahli dalam pemrograman yang berkeinginan untuk mendalami penterjemah bahasa komputer tersebut.

Berdasarkan pengalaman penulis dalam mempelajari dan mengajar pemrograman *Visual C++*, terdapat keunikan variabel, yang akan dapat menghambat pemikiran kita dalam menyusun program. Diharapkan tulisan ini dapat membantu untuk mempercepat memahami pemrograman tersebut.

Memang kajian ilmiah ini tidak diarahkan untuk memberikan gambaran tentang

variabel dalam *Visual C++* secara lengkap. Tulisan ini lebih diarahkan untuk memberikan gambaran tentang Keunikan Variabel dalam *Visual C++*.

Perumusan Masalah

Permasalahan dalam kajian ilmiah ini adalah, apakah variabel dan bagaimana pembuatan variabel dalam pemrograman *Visual C++*?

Tujuan dan Manfaat

Tujuan

1. Memberikan gambaran tentang variabel pemrograman.
2. Memberikan petunjuk pembuatan variabel pada *Visual C++*.

Manfaat

Menyumbang pengetahuan sekilas tentang Variabel yang unik dalam pemrograman *Visual C++*.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Variabel

Sebelum memasuki pembahasan, sebaiknya kita segarkan kembali pengetahuan tentang variabel, serta beberapa istilah dalam pemrograman komputer, seperti Form, Kontrol, dan arti dari kata Unik.

Di dalam matematika, variabel adalah sebuah simbol yang mewakili kuantitas. Sebuah variabel mewakili suatu kuantitas yang tidak diketahui. Pada ilmu komputer variabel merupakan suatu tempat dimana sebuah kuantitas akan disimpan. Variabel berbeda dengan konstanta, yang diartikan sebagai suatu

yang diketahui dan tak dapat diubah. Variabel biasanya digunakan dalam pernyataan. Contohnya dalam rumusan: $x + 1 = 5$, x adalah sebuah variabel mewakili suatu bilangan yang tidak diketahui.

Variabel biasanya dinyatakan dengan huruf alfabetika, namun sering juga dinyatakan dengan huruf Romawi, dan simbol. (Wikimedia).

Di dalam pemrograman komputer, variabel adalah suatu tempat yang disediakan dalam memori komputer untuk menampung data dan nilai data yang dimasukan kedalamnya dapat diubah sewaktu-waktu. Sebuah variabel dapat diubah sewaktu-waktu. Sebuah variabel secara langsung merupakan tempat menyimpan suatu nilai di dalam memori komputer. Setiap variabel memiliki nama untuk mengidentifikasi data yang dikandungnya. (Felix 2006)

Memori pada komputer terbagi dalam bagian-bagian yang disebut dengan *segmen*. Setiap *segmen* berisi beberapa byte data sehingga sebelum diakses sebaiknya ditentukan dahulu segmen yang akan digunakan. (Budi Sutejo dan Michael AN, 2004)

Lingkup Variabel

Lingkup Variabel menjelaskan dimana variabel tersebut digunakan di dalam Program. Kebanyakan bahasa pemrograman menentukan lingkup khusus untuk masing-masing variabel. Lingkup sebuah variabel adalah bagian dari kode program. Sebuah variabel dengan lingkup *lexical* adalah hanya dimengerti di dalam sebuah blok pernyataan atau subrutin. Sebuah variabel *global* atau sebuah variabel dengan lingkup luas (*indefinite*), dimungkinkan untuk dikenal dimana saja di dalam program.

Untuk menghemat tempat di dalam komputer, sebuah tempat (*memory*) untuk sebuah variabel, hanya ditempati ketika variabel tersebut pertama digunakan, dan dikosongkan ketika tidak digunakan lagi.

Jenis Variabel

Pada beberapa bahasa pemrograman, karakter khusus ditambahkan di awal atau di akhir sebagai pengenal yang menunjukkan jenis dari sebuah variabel. Contohnya dalam bahasa *BASIC*, awalan *S* pada sebuah nama variabel menunjukkan bahwa nilainya adalah *string*.

Bahasa C mengenal 2 jenis variabel, yaitu:

1. Variabel Primitif (Nilai).
2. Variabel Refrensi.

Variabel Primitif (Nilai) merupakan jenis dasar yang disediakan bahasa C untuk nilai tertentu. Adapun jenis Primitif (Nilai) meliputi;

byte, short, int, long, char, float, double, uint, ushort, ulong, bool.

Variabel Refrensi merupakan jenis yang dikembangkan dari jenis dasar, dengan tujuan memenuhi kebutuhan untuk jenis data yang kompleks dengan refrensi ke sebuah nilai. Jenis Refrensi meliputi: *array, class, interface, delegate.*

Untuk bahasa C dan C++, jenis variabel ditentukan melalui deklarasi, Contohnya:

```
int a = 10;
string b = "hello";
```

Variabel sering menyimpan data yang sederhana seperti bilangan dan string, namun banyak bahasa pemrograman mengizinkan sebuah variabel untuk menyimpan nilai dari data jenis lainnya, seperti variabel yang menyimpan data tanda tangan.

Pengertian Lainnya

Dalam Pemrograman komputer, *Form* atau *Window* atau *Dialog* adalah tempat membuat *user interface*. Sedangkan *Object* atau *Control* adalah komponen yang terdapat dalam suatu program.

Pada tulisan ini, kata Unik artinya hanya satu-satunya, tak ada duanya, tak ada bandingannya, tak ada yang menyamai. (Poerwadarminta, 1984)

PEMBAHASAN

Jika kita menyusun program dengan menggunakan *Visual Basic* atau penterjemah lainnya, maka pada saat *form* dengan semua kontrolnya selesai dibuat, kita telah siap untuk memasukan atau menyusun kode-kode program. Berbeda dengan *Visual C++*, pada saat *form (Dialog)* dan kontrolnya selesai dibuat, maka harus terlebih dahulu disusun variabel yang berhubungan langsung dengan kontrol atau variabel yang tidak berhubungan dengan kontrol tersebut.

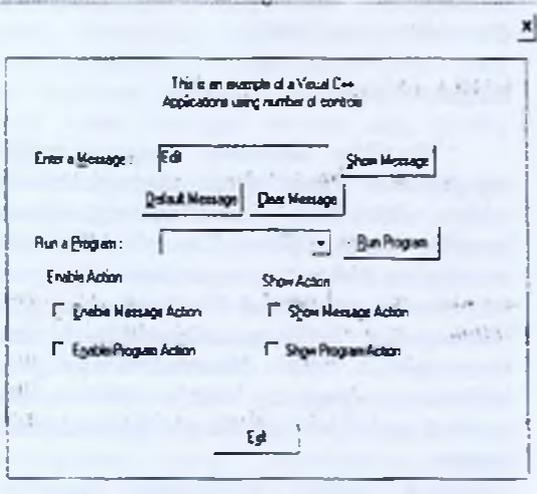
Pembuatan Variabel yang berhubungan dengan Kontrol

Untuk mendeklarasikan variabel dan berhubungan dengan kontrol kita harus melalui suatu prosedur. Di bawah ini penulis contohkan sebuah aplikasi berdasarkan Dialog dari *eBook* Karangan Davis Chapman dengan Judul *Sams Teach Yourself Visual C++ 6 in 21 Days* (Davis, 2000). Property Kontrolnya, sebagai berikut:

Tabel 1. Property Control.

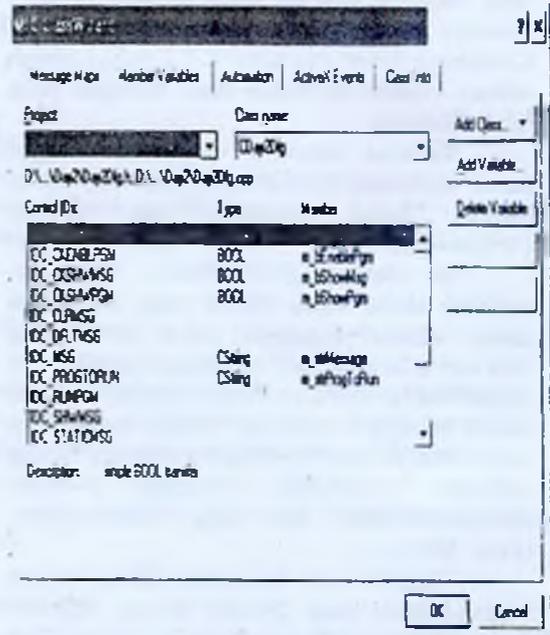
Object	Property	Setting
Static Text	ID	IDC_STATIC
Static Text	Caption	This is an example of a Visual C++ Application using a number of controls
Static Text	ID	IDC_STATICMSG
Static Text	Caption	Enter a message :
Static Text	ID	IDC_STATICPGM
Static Text	Caption	Run a Program :
Static Text	ID	IDC_MSG
Button	ID	IDC_SHOWMSG
Button	Caption	&Show Message
Button	ID	IDC_DFLTMSG
Button	Caption	&Default Message
Button	ID	IDC_CLRMSG
Button	Caption	&Clear Message
Button	ID	IDC_RUNPGM
Button	Caption	&Run Program !
Button	ID	IDEXIT
Button	Caption	E&xit
Combo Box	ID	IDC_PROGTORUN
Group Box	ID	IDC_STATIC
Group Box	Caption	Enable Actions
Group Box	ID	IDC_STATIC
Group Box	Caption	Show Action
Check Box	ID	IDC_CKENBLMSG
Check Box	Caption	&Enable Message Action
Check Box	ID	IDC_CKENBLPGM
Check Box	Caption	&Enable Program Action
Check Box	ID	IDC_CKSHWMSG
Check Box	Caption	S&how Message
Check Box	ID	IDC_CKSHWPGM
Check Box	Caption	Sh&ow Program

Tampilan Jendela Kontrol Dialog Aplikasi tersebut, adalah sebagai berikut:

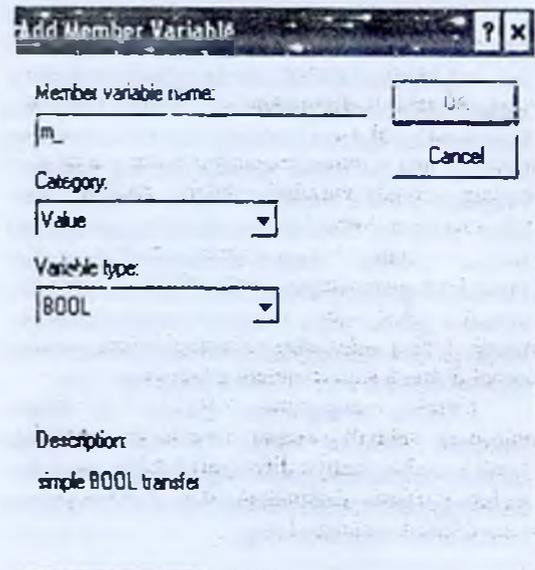


Gambar 1. Jendela Kontrol Dialog Aplikasi

Untuk mendeklarasikan variabel-variabel yang berhubungan dengan kontrol di atas, harus ditambahkan satu persatu ke dalam *Member variables*, melalui jendela *Class Wizard* pada Gambar 2. dan jendela *Add Member Variable* Gambar 3.



Gambar 2. Jendela Class Wizard



Gambar 3. Jendela Add Member Variable

Variabel yang telah dibuat dengan kontrolnya, adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kontrol dan Variabelnya.

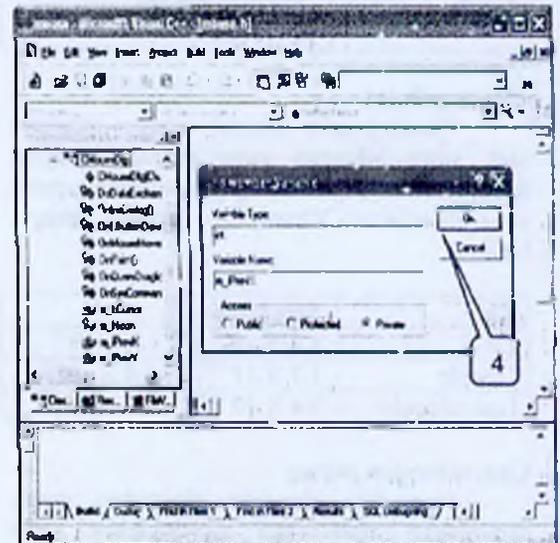
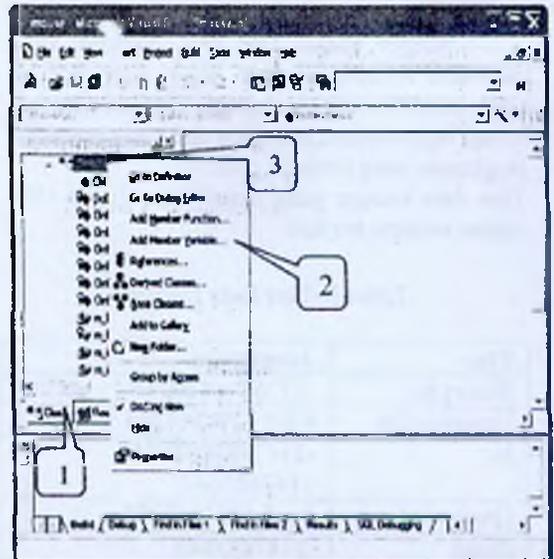
Control	Variable Name	Category	Type
IDC_MSG	m_strMessage	Value	CString
IDC_PROG TORUN	m_strProgToRun	Value	CString
IDC_CKEN BLMSG	m_bEnableMsg	Value	BOOL
IDC_CKEN BLMSG	m_bEnablePgm	Value	BOOL
IDC_CKSH WMSG	m_bShowMsg	Value	BOOL
IDC_CKSH WPGM	m_bShowPgm	Value	BOOL

Semua variabel di atas adalah berawalan dengan `m_` karena variabel tersebut adalah anggota (*member*) variabel kelas. Ini adalah sebuah penamaan yang konvensional. Setelah huruf `m_` digunakan bentuk notasi orang Hongaria, beberapa huruf yang mana menjelaskan tipe-tipe variabel. Misalnya `b` untuk jenis Variabel Boolean, `str` untuk jenis Variabel String. Karakter Selanjutnya, sesuai dengan nama kontrolnya.

Pembuatan Variabel yang tidak berhubungan dengan Kontrol

Di bawah ini penulis ambilkan contoh sebuah aplikasi berdasarkan dialog dari *eBook* Karangan Davis Chapman dengan Judul *Sams Teach Yourself Visual C++ 6 in 21 Days* (Davis, 2000) yang mendeklarasikan 2 variabel yaitu `m_iPrevX` dan `m_iPrevY` yang tidak berhubungan dengan Kontrol, melalui prosedur, sebagai berikut:

1. Pada Panel *Workspace*, pilih tab *Class View*.
2. Pilih *Dialog Class*, dalam hal ini *CmousDlg*
3. Klik Kanan pada *Mouse* dan pilih *Add Member Variable* dari Menu *Pop-Up*
4. Ketik *int* sebagai jenis variabel *Integer* dan pilih *Private* untuk akses pada



Gambar 4. Pembuatan Variabel

Prosedur di atas tidak ditemui dalam penterjemah bahasa pemrograman lainnya. Setiap variabel yang dibuat dengan prosedur di atas, memiliki *type* dan ruang lingkup.

Lingkup dan Jenis Variabel dalam Visual C++

Berdasarkan prosedur di atas dapat diketahui bahwa, lingkup variabel dalam Visual C++ adalah *Public* dan *Private*. Variabel yang dikenal di seluruh program disebut variabel global atau *Public*, sedangkan variabel yang hanya dikenal dalam suatu fungsi saja disebut variabel lokal atau *Private*.

Sebelum memilih tipe (jenis) data pada prosedur di atas, sebaiknya diperhatikan penggunaan memori, rentang data dan juga ketelitiannya. Dalam Pemrograman Visual C++ terdapat 3 (tiga) tipe dasar variabel, yaitu *integer*, *floating-point* dan *character*.

Integer

Integer adalah tipe data numerik yang mewakili seluruh bilangan bulat. Tipe data ini tidak memiliki angka desimal. Tipe data integer dibagi lagi menjadi beberapa tipe yang memiliki jangkauan yang berbeda pula.

Tipe data integer yang disediakan Visual C++ adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Tipe Data Integer

Tipe	Jangkauan
Short int	-32768 s/d 32767
Unsigned int	0 s/d 4294967295
Int	-2147483648 s/d 2147483647
Unsigned long	0 s/d 4294967295
Enum	-2147483648
Long	-2147483648 s/d 2147483647

Floating-Point

Floating-point dikenal sebagai bilangan real, yaitu bilangan yang memiliki bagian fraksional atau pecahan. Tipe data floating-point yang disediakan Visual C++ adalah sebagai berikut :

Tipe	Jangkauan
Float	3.4×10^{-38} s/d 1.7×10^{38}
Double	1.7×10^{-308} to 3.4×10^{308}
Long double	3.4×10^{-4932} to 1.1×10^{4932}

Character dan String

Tipe data character digunakan untuk menyimpan nilai yang menunjukkan kode character ASCII. Tipe string digunakan untuk menampung sekelompok karakter.

Tipe	Jangkauan
Char	-128 s/d 127
Unsigned char	0 s/d 255
String	256 karakter
AnsiString	231 karakter

Boolean

Tipe data boolean digunakan untuk menyatakan data logika yang bernilai benar atau salah. Benar (*true*) akan diwakili dengan angka 1 dan salah (*false*) diwakili dengan angka 0.

KESIMPULAN

1. Pembuatan variabel pada pemrograman visual C++, harus melalui prosedur Member Class, baik yang berhubungan dengan kontrol maupun yang tidak berhubungan dengan kontrol.

2. Keunikan variabel dalam pemrograman Visual C++, adalah adanya prosedur Member Variable, dan variabel tersebut berhubungan dengan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Budi Sutejo dan Michael AN. 2004. *Algoritma dan Teknik Pemrograman*, Andi, Yogyakarta.

Davis Chapman. 2000. *Sams Teach Yourself Visual C++ (eBook) 6 in 21 Days*, Sams.

Felix Andreas Sutanto. 2006. *Panduan Praktis Pemrograman Visual Berbasis C++*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Jogianto H.M. 1999. *Pengenalan Komputer*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Poerwadarminta. 1984. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, PN Balai Pustaka Jakarta

———Wikimedia Foundation Inc., Wikipedia Encyclopedia.