

Belajar assembly

Anharku

v_maker@yahoo.com

<http://anharku.freevar.com>

Lisensi Dokumen:

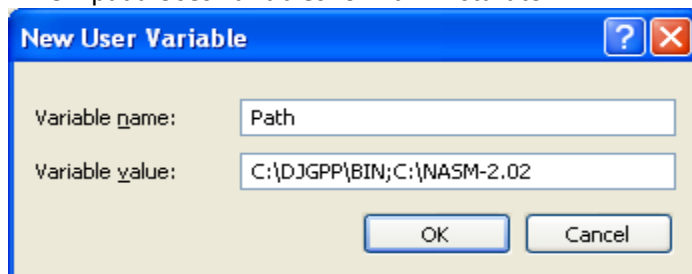
Copyright © 2003-2009 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Bahasa Assembly (Assembler) adalah merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang tergolong dalam Bahasa Pemrograman Tingkat Rendah (Low Level Language) dan setingkat diatas bahasa mesin (Machine Language). Bahasa assembly mempunyai keunggulan yang tidak mungkin diikuti oleh bahasa tingkat apapun dalam hal kecepatan, ukuran file yang kecil serta kemudahan dalam manipulasi sistem computer. Bahasa assembly tidak seperti bahasa tingkat tinggi (High Level Language) yang biasanya memiliki IDE - Integrated Development Environment, bahasa assembly dapat diketikkan dalam berbagai macam editor teks, misalnya Notepad, WordPad, dan editor teks lainnya. Perlu diingat bahwa ekstensi dari program assembly haruslah .ASM. Setelah program assembly diketikkan dan disimpan dengan ekstensi .ASM, maka program tersebut harus *dikompilasi* menjadi Object File berekstensi .OBJ, dan kemudian harus dilink menjadi executable file (.EXE/.COM), executable file inilah yang baru dapat dijalankan. Untuk mengcompile source file, misalnya file programku.ASM menjadi file object dengan ekstensi .OBJ bisa anda gunakan file **TASM.exe** atau dapat juga menggunakan **NASM.exe**

Nah sekarang akan saya jelaskan bagaimana cara menggunakan **COMPILER NASM.exe**:

1. Pindahkan djgpp,djgpp-ex,nasm-2.02 ke c
2. lalu setting mycomputer-properties-advance-Environment Variables-
New pada Uses variables for Administrator



Variable name: Path

Variable value:C:\DJGPP\BIN;C:\NASM-2.02

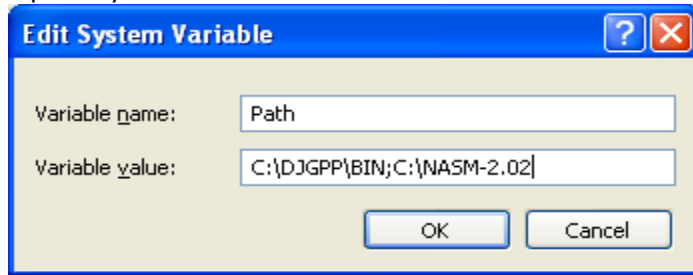
Ok

1

Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com

Copyright © 2003-2009 IlmuKomputer.Com

pada System variables



Variable name: Path

Variable value: C:\DJGPP\BIN;C:\NASM-2.02



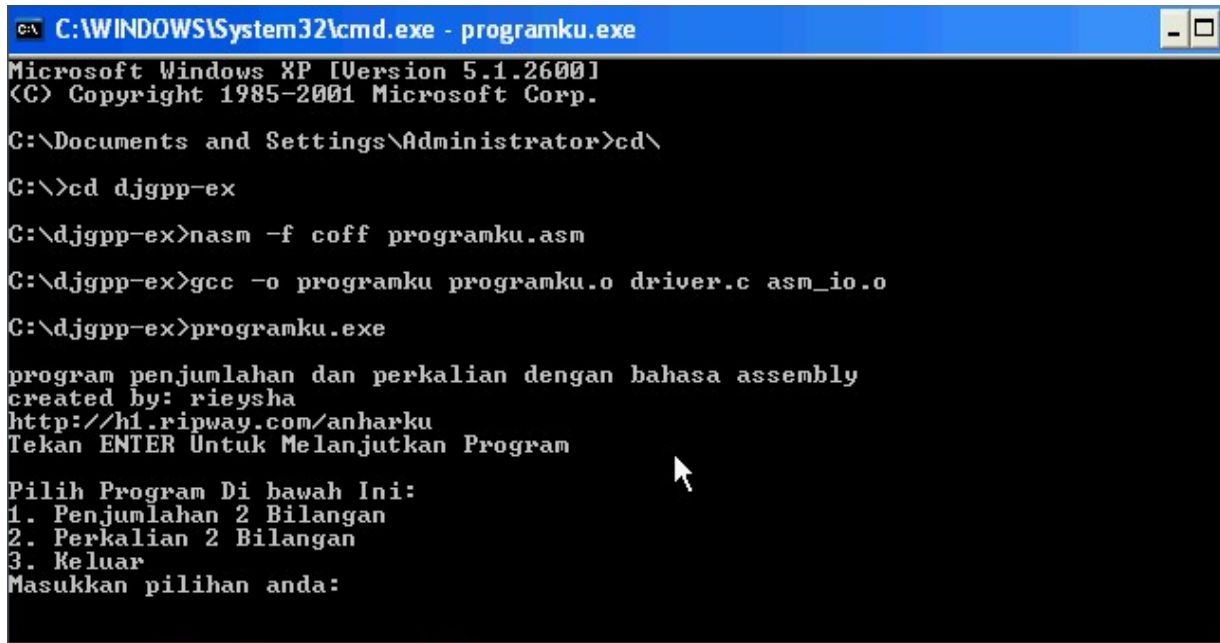
New

Variable name: DJGPP

Variable value: C:\DJGPP\DJGPP.ENV

Tekan ok lalu ok lagi..

3. restart komputer untuk melihat perubahan lebih lanjut.
4. Setelah restart, Proses compile assembly, pindahkan programku.asm ke djgpp-ex
5. Compile dengan cmd



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe - programku.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>cd\
C:\>cd djgpp-ex
C:\djgpp-ex>nasm -f coff programku.asm
C:\djgpp-ex>gcc -o programku programku.o driver.c asm_io.o
C:\djgpp-ex>programku.exe

program penjumlahan dan perkalian dengan bahasa assembly
created by: rieysa
http://hl.ripway.com/anharku
Tekan ENTER Untuk Melanjutkan Program

Pilih Program Di bawah Ini:
1. Penjumlahan 2 Bilangan
2. Perkalian 2 Bilangan
3. Keluar
Masukkan pilihan anda:
```

masuk ke djgpp-ex cd djgpp-ex
lalu ketik

nasm -f coff programku.asm
gcc -o programku programku.o **driver.c asm_io.o**

setelah compilenya sukses, panggil program tersebut, programku.exe

Waduh kok kebalik yah njelasiinya cara compile baru programnya? Gpp lah namanya juga **logic and intelligence of wrong way** hehehe☺ Sekarang kita buat programku.asm ketik kan program ini di notepad dan Save As dengan ekstensi .asm kita akan membuat program penjumlahan dua bilangan sebelum kita buat programnya ada baiknya kita tahu tentang:

Register: Register merupakan sebagian memori dari mikroprosesor yang dapat diakses dengan kecepatan yang sangat tinggi. Dalam melakukan pekerjaannya mikroprosesor selalu menggunakan register-register sebagai perantaranya, jadi register dapat diibaratkan sebagai ruangan tempat menyimpan sejumlah data pada mikroprosesor.

```
; To create executable:
; Using djgpp:
; nasm -f coff programku.asm
; gcc -o programku programku.o driver.c asm_io.o
%include "asm_io.inc"
```

; initialized data is put in the .data segment

segment .data

prompt1 db "Masukkan sebuah bilangan: ", 0

prompt2 db "Masukkan bilangan lainnya: ", 0

outmsg1 db "Anda memasukkan ", 0

outmsg2 db " dan ", 0

outmsg3 db ", penjumlahan dari kedua bilangan tersebut: ", 0

; uninitialized data is put in the .bss segment

segment .bss

input1 resd 1

input2 resd 1

; code is put in the .text segment

segment .text

global _asm_main

_asm_main:

enter 0,0

pusha

mov eax, prompt1 ; keluarkan pada layar pesan prompt1

call print_string

call read_int

mov [input1], eax

mov eax, prompt2 ; keluarkan pada layar pesan prompt2

call print_string

call read_int

mov [input2], eax

mov eax, [input1] ; pindahkan input1 ke register eax

add eax, [input2] ; tambahkan register eax dengan input2

mov ebx, eax ; pindahkan isi register eax ke register ebx

dump_regs 1

dump_mem 2, outmsg1, 1

; next print out result message as series of steps

mov eax, outmsg1

call print_string ; keluarkan pada layar pesan outmsg1

mov eax, [input1]

call print_int ; keluarkan pada layar pesan input1

mov eax, outmsg2

call print_string ; keluarkan pada layar pesan outmsg2

```
mov    eax, [input2]
call   print_int           ; keluarkan pada layar pesan input2
mov    eax, outmsg3
call   print_string       ; keluarkan pada layar pesan outmsg3
mov    eax, ebx            ; pindahkan isi register ebx ke register eax
call   print_int          ; keluarkan hasil penjumlahan
call   print_nl           ; keluarkan baris baru (new line)

popa
mov    eax, 0              ; masukkan nilai 0 pada eax
leave
ret
```

Nah program ini baru program penjumlahan yang sangat sederhana, anda dapat mengembangkan sendiri program-program dengan mengembangkan metode yang sudah saya berikan. Dah yah moga yang dikit ini bisa bermanfaat...

Biografi Penulis



Anharku. Pertama mengenal komputer saat SMP pertamanya kenal komputer hanya bermain game bawaan window's lambat laun karna pergaulan dan pertumbuhan, merasakan anehnya cinta monyet...patahhati lalu melampiaskannya pada bermain Game online namun karena satu persatu game itu servernya runtuh (gameOver kali) jadi aku memutuskan vakum dari dunia gamer waktu itu juga saat aku masih UAS jadi aku fokus ke skull dulu.Lanjut mengenal dunia internet sejak hobi main di warnet untuk sekedar mengecek e-mail, fs, dan sekedar chatting ga jelas..Dari temanku bernama DNZ lah aku mulai mengenal dunia virus..lalu aku belajar secara otodidak karna temanku DNZ lebih suka dunia Hacking. Belajar algoritma dan pemrograman, membuat flowchart,dan belajar bahasa pemrogramanseperti visual basic, delphi, C++, pascal, asmbly. Belajar tentang micro, website, PHP, Basis data, MySQL,belajar tentang Jaringan Komputer..belajar tentang segala sesuatu yang berbau komputer.