

UJIAN PRAKTIKUM

Mata Praktikum : Organisasi Sistem Komputer
Kelas : 2IA16
Praktikum ke - : 5
Tanggal : Kamis, 11 November 2021
Materi : Ujian
NPM : 50420093
Nama : Ajay Alfredo Almani
Ketua Asisten : Brigitta
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 10 Lembar



LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS GUNADARMA
2021

SOAL UJIAN

1. Silahkan kerjakan 2 soal berikut kemudian kumpulkan dengan format:
ujianosk_nama.pdf

1. Konversikan bilangan berikut:

- a. 11011(biner) =(desimal)
- b. 1023(oktal) =(desimal)
- c. AD2B(hexadecimal) =(desimal)
- d. 1212(decimal) =(desimal)

2. Buatlah program pada debug yang menghasilkan output ****namakalian-kelas**** (misal:****brigittapricilia-4IA18****). sertakan listing, logika dan output dari program tersebut. Logika tidak boleh sama dengan teman sekelas. Logika sama akan saya beri nilai minimal.

JAWABAN UJIAN

NOMOR 1

$$\begin{array}{r} \text{A. } 1 \times 2^4 = 16 \\ 1 \times 2^3 = 8 \\ 0 \times 2^2 = 0 \\ 1 \times 2^1 = 2 \\ 1 \times 2^0 = 1 \\ \hline \end{array} +$$
$$= 27_{10}$$

$$\begin{array}{r} \text{B. } 1 \times 8^3 = 512 \\ 0 \times 8^2 = 0 \\ 2 \times 8^1 = 16 \\ 3 \times 8^0 = 3 \\ \hline \end{array} +$$
$$= 531_{10}$$

$$\begin{array}{r} \text{C. } 10 \times 16^3 = 40.960 \\ 13 \times 16^2 = 3.328 \\ 2 \times 16^1 = 32 \\ 11 \times 16^0 = 11 \\ \hline \end{array} +$$
$$= 44.331_{10}$$

$$\begin{array}{r} \text{D. } 1 \times 10^3 = 1.000 \\ 2 \times 10^2 = 200 \\ 1 \times 10^1 = 10 \\ 2 \times 10^0 = 2 \\ \hline \end{array} +$$
$$= 1.212_{10}$$

NOMOR 2

LISTING PROGRAM

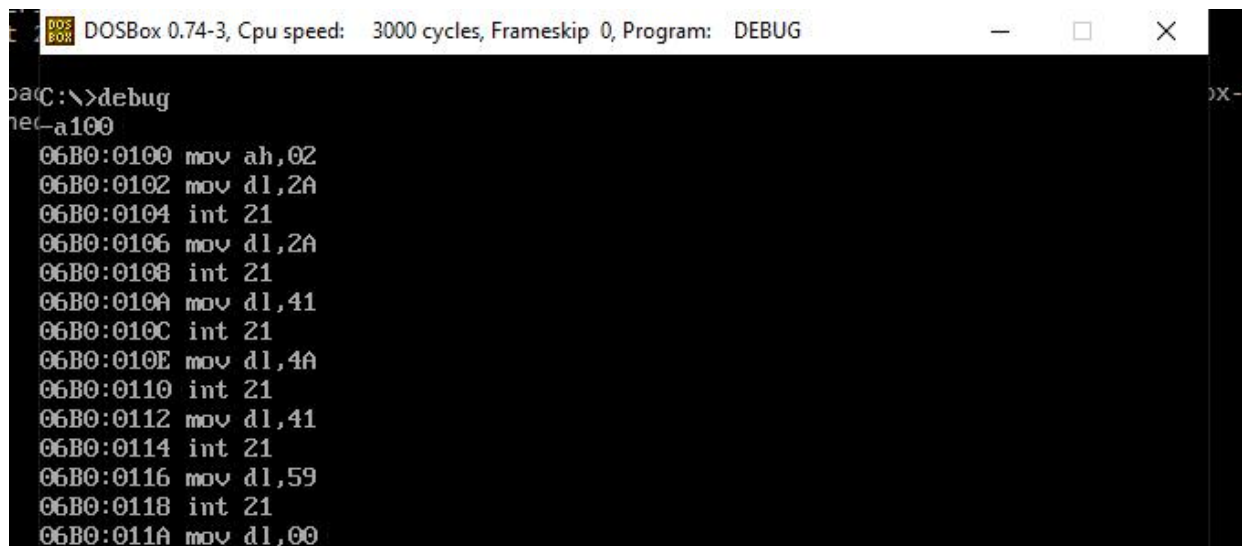
```
DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DEBUG
C:\>debug
neer-a100
06B0:0100 mov ah,02
06B0:0102 mov dl,2A
06B0:0104 int 21
06B0:0106 mov dl,2A
06B0:0108 int 21
06B0:010A mov dl,41
06B0:010C int 21
06B0:010E mov dl,4A
06B0:0110 int 21
06B0:0112 mov dl,41
06B0:0114 int 21
06B0:0116 mov dl,59
06B0:0118 int 21
06B0:011A mov dl,00
06B0:011C int 21
06B0:011E mov dl,41
06B0:0120 int 21
06B0:0122 mov dl,4C
06B0:0124 int 21
06B0:0126 mov dl,46
06B0:0128 int 21
06B0:012A mov dl,52_
FI
I:
06B0:0126 mov dl,46
06B0:0128 int 21
06B0:012A mov dl,52
06B0:012C int 21
06B0:012E mov dl,45
06B0:0130 int 21
06B0:0132 mov dl,44
06B0:0134 int 21
06B0:0136 mov dl,4F
06B0:0138 int 21
06B0:013A mov dl,00
06B0:013C int 21
06B0:013E mov dl,41
06B0:0140 int 21
06B0:0142 mov dl,4C
06B0:0144 int 21
06B0:0146 mov dl,4D
06B0:0148 int 21
06B0:014A mov dl,41
06B0:014C int 21
06B0:014E mov dl,4E
06B0:0150 int 21
06B0:0152 mov dl,49
06B0:0154 int 21
06B0:0156 mov dl,2D_
```

```
06B0:0156 mov dl,2D
06B0:0158 int 21
06B0:015A mov dl,32
06B0:015C int 21
06B0:015E mov dl,49
06B0:0160 int 21
06B0:0162 mov dl,41
06B0:0164 int 21
06B0:0166 mov dl,31
06B0:0168 int 21
06B0:016A mov dl,36
06B0:016C int 21
06B0:016E mov dl,2A
06B0:0170 int 21
06B0:0172 mov dl,2A
06B0:0174 int 21
06B0:0176
```

-G

LOGIKA PROGRAM

Pada Pertemuan Praktikum pertama ini yaitu Organisasi Sistem Komputer, Saya mendapat materi Debug pada DOSBOX. Apa itu DOSBOX ? DOSBox merupakan program yang menggunakan perintah baris. Program ini begitu populer di kalangan pemain video game jadul karena fiturnya yang tergolong lengkap bagi sebuah emulator DOS yang kecil. Bisa menjalankan program DOS pada real mode atau protected mode. Dukungan untuk kartu grafis dan kartu suara juga cukup luas. Emulasi grafis meliputi text mode, Hercules, CGA, Tandy, EGA, VGA, dan lain-lain. Untuk suara meliputi PC speaker (bukan menggunakan PC speaker internal sungguhan), AdLib, Gravis Ultrasound, Creative Music System/GameBlaster, Sound Blaster 1.x/2.0/Pro/16, dan lain-lain. Keluaran suara MIDI juga didukung melalui antarmuka MPU-401 yang apabila host memiliki konektor MIDI-Out fisik atau perangkat lunak MIDI synthesizer yang cocok. Dan Debug pada DOSBOX ini kita menggunakan bahasa Assembler. Dibawah ini kita akan menulis Nama dan Kelas.

The image shows a screenshot of the DOSBox 0.74-3 application window. The title bar reads "DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DEBUG". The main window is a black terminal with white text. The command prompt shows "C:\>debug" and "debug-a100". Below this, a list of assembly instructions is displayed, each with a memory address in hexadecimal: 06B0:0100 mov ah,02; 06B0:0102 mov dl,2A; 06B0:0104 int 21; 06B0:0106 mov dl,2A; 06B0:0108 int 21; 06B0:010A mov dl,41; 06B0:010C int 21; 06B0:010E mov dl,4A; 06B0:0110 int 21; 06B0:0112 mov dl,41; 06B0:0114 int 21; 06B0:0116 mov dl,59; 06B0:0118 int 21; 06B0:011A mov dl,00.

Langkah pertama pada gambar atas yaitu kita menuliskan **debug** untuk memulai debugging pada DosBox. Selanjutnya kita menuliskan **a100** untuk dipergunakan untuk sebagai tempat menulis program assembler. Selanjutnya **mov ah,02** untuk mengisi register ah menggunakan servis 2. yang identic dengan **ah=2**. Sebagai keterangan ini adalah layanan untuk mencetak karakter. Lalu Selanjutnya **mov dl,2A** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **2A** yaitu (*). Selanjutnya **mov dl,2A** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **2A** yaitu (*). Selanjutnya **mov dl,41** merupakan menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **41** maupun **A** lalu selalu menggunakan **int 21** dipergunakan untuk memanggil interrupt yang sudah diketikan sebelumnya agar keluar pada output nantinya. Selanjutnya **mov dl,4A** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4A** yaitu (**J**). Selanjutnya **mov dl,41** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **41** yaitu (**A**). Selanjutnya **mov dl,59** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **59** yaitu (**Y**). Selanjutnya **mov dl,00** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **00** yaitu (**Spasi**).

```

06B0:011E mov dl,41
06B0:0120 int 21
06B0:0122 mov dl,4C
06B0:0124 int 21
06B0:0126 mov dl,46
06B0:0128 int 21
06B0:012A mov dl,52_
06B0:012C int 21
06B0:012E mov dl,45
06B0:0130 int 21
06B0:0132 mov dl,44

```

Langkah Selanjutnya pada gambar atas yaitu kita menuliskan **mov dl,41** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **41** yaitu (**A**). Selanjutnya **mov dl,4C** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4C** yaitu (**L**). Selanjutnya **mov dl,46** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **46** yaitu (**F**). Selanjutnya **mov dl,52** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **52** yaitu (**R**). Selanjutnya **mov dl,45** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **45** yaitu (**E**). Selanjutnya **mov dl,44** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **44** yaitu (**D**).

```

06B0:0136 mov dl,4F
06B0:0138 int 21
06B0:013A mov dl,00
06B0:013C int 21
06B0:013E mov dl,41
06B0:0140 int 21
06B0:0142 mov dl,4C
06B0:0144 int 21
06B0:0146 mov dl,4D
06B0:0148 int 21
06B0:014A mov dl,41
06B0:014C int 21
06B0:014E mov dl,4E
06B0:0150 int 21
06B0:0152 mov dl,49

```

Langkah Selanjutnya pada gambar atas yaitu kita menuliskan **mov dl,4F** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4F** yaitu (**O**). Selanjutnya **mov dl,00** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **00** yaitu (**Spasi**). Selanjutnya **mov dl,41** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **41** yaitu (**A**). Selanjutnya **mov dl,4C** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4C** yaitu (**L**). Selanjutnya **mov dl,4D** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4D** yaitu (**M**). Selanjutnya **mov dl,41** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **41** yaitu (**A**). Selanjutnya **mov dl,4E** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4E** yaitu (**N**). Selanjutnya **mov dl,49** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **49** yaitu (**I**). Selanjutnya **mov dl,4a** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **4a** yaitu (**Enter**).


```
06B0:0156 mov dl,2D
06B0:0158 int 21
06B0:015A mov dl,32
06B0:015C int 21
06B0:015E mov dl,49
06B0:0160 int 21
06B0:0162 mov dl,41
06B0:0164 int 21
06B0:0166 mov dl,31
06B0:0168 int 21
06B0:016A mov dl,36
06B0:016C int 21
06B0:016E mov dl,2A
06B0:0170 int 21
06B0:0172 mov dl,2A
06B0:0174 int 21
06B0:0176
-G
```

Langkah Selanjutnya pada gambar atas yaitu kita menuliskan **mov dl,2D** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **2D** yaitu (-).menuliskan **mov dl,32** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **32** yaitu (2). Selanjutnya **mov dl,49** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **49** yaitu (I). Selanjutnya **mov dl,41** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **41** yaitu (A). Selanjutnya **mov dl,31** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **31** yaitu (1). Selanjutnya **mov dl,36** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **36** yaitu (6). Selanjutnya **mov dl,2A** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **2A** yaitu (*). Selanjutnya **mov dl,2A** menunjukkan untuk mengisi register dl menggunakan karakter ascii **2A** yaitu (*). Selanjutnya jika sudah menginginkan menampilkan Text yang sudah kita tulis tadi caranya ialah klik enter saja lalu menuliskan **G** .

OUTPUT PROGRAM

****AJAY ALFREDO ALMANI-21A16****