

Tugas Mata Kuliah
PRAK. MIKROPROSESOR DAN BAHASA RAKITAN

Dosen : Andi Susilo, S.Kom., M.T.I.

PRAKTIKUM 5 TURBO ASSEMBLER



Oleh :
Muhammad Faqih
(2020230032)

SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI 20
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
BEKASI
15 JUNI
2022

A. Pola susunan naskah program untuk file berekstensi .COM melalui contoh program menampilkan karakter.

Hasil keluaran: ABCDE

```
D:\>dir
Directory of D:\.
.                <DIR>                15-06-2022  18:45
..               <DIR>                15-06-2022  15:07
TEST    ASM                287 15-06-2022  18:45
TEST    COM                18 15-06-2022  18:45
TEST    MAP                99 15-06-2022  18:45
TEST    OBJ               155 15-06-2022  18:45
    4 File(s)                559 Bytes.
    2 Dir(s)              262,111,744 Bytes free.

D:\>TEST.COM
ABCDE
D:\>_
```

CS: 075C

IP: 0100

Hasil eksekusi dengan G=100 adalah ABCDE

```
DOS
DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DEBUG
-R
AX=FFFF BX=0000 CX=0012 DX=0000 SP=FFFE BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=075C ES=075C SS=075C CS=075C IP=0100  NU UP EI PL NZ NA PO NC
075C:0100 B90500      MOV     CX,0005
-U075C:100
075C:0100 B90500      MOV     CX,0005
075C:0103 B402      MOV     AH,02
075C:0105 B241      MOV     DL,41
075C:0107 CD21      INT     21
075C:0109 FEC2      INC     DL
075C:010B E2FA      LOOP    0107
075C:010D B8004C      MOV     AX,4C00
075C:0110 CD21      INT     21
075C:0112 F4       HLT
075C:0113 0BC0      OR      AX,AX
075C:0115 7515      JNZ     012C
075C:0117 8E46FE      MOV     ES,[BP-02]
075C:011A E8BCFE      CALL    FFD9
075C:011D 07       POP     ES
075C:011E 5E       POP     SI
075C:011F 59       POP     CX
-G=100
ABCDE
Program terminated normally
_
```

B. Pola susunan naskah program untuk file berekstensi .EXE melalui contoh program untuk menampilkan karakter.

Program Model 1

Hasil eksekusi program adala ABCDE

```
D:\>dir
Directory of D:\.
.                <DIR>                15-06-2022  20:25
..               <DIR>                15-06-2022  15:07
TEST    ASM                699 15-06-2022  20:25
TEST    EXE                785 15-06-2022  20:25
TEST    MAP                289 15-06-2022  20:25
TEST    OBJ                233 15-06-2022  20:25
    4 File(s)                2,006 Bytes.
    2 Dir(s)                262,111,744 Bytes free.

D:\>TEST.EXE
ABCDE
D:\>
```

CS: 076C

IP: 0100

```
D:\>DEBUG TEST.EXE
-R
AX=FFFF BX=0000 CX=0111 DX=0000 SP=0100 BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=075C ES=075C SS=077E CS=076C IP=0100  NU UP EI PL NZ NA PO NC
076C:0100 B90500      MOV     CX,0005
-U076C:0100
076C:0100 B90500      MOV     CX,0005
076C:0103 B402      MOV     AH,02
076C:0105 B241      MOV     DL,41
076C:0107 CD21      INT     21
076C:0109 FEC2      INC     DL
076C:010B E2FA      LOOP    0107
076C:010D B44C      MOV     AH,4C
076C:010F CD21      INT     21
076C:0111 0D7203      OR      AX,0372
076C:0114 E8B3FF      CALL    00CA
076C:0117 07      POP     ES
076C:0118 5E      POP     SI
076C:0119 46      INC     SI
076C:011A 46      INC     SI
076C:011B 59      POP     CX
076C:011C E2D9      LOOP    00F7
076C:011E F8      CLC
076C:011F C3      RET
```

Hasil yang dijalankan program melalui G=100 adalah ABCDE

```
-G=100
ABCDE
Program terminated normally
-
```

Program Model 2

Hasil eksekusi program adalah ABCDE

```
D:\>DIR
Directory of D:\.
.                <DIR>                15-06-2022 20:39
..               <DIR>                15-06-2022 15:07
TEST      ASM                311 15-06-2022 20:39
TEST      EXE                529 15-06-2022 20:39
TEST      MAP                152 15-06-2022 20:39
TEST      OBJ                157 15-06-2022 20:39
      4 File(s)                1,149 Bytes.
      2 Dir(s)                262,111,744 Bytes free.

D:\>TEST.EXE
ABCDE
D:\>
```

CS:076C

IP:0000

```
-R
AX=FFFF BX=0000 CX=0011 DX=0000 SP=0000 BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=075C ES=075C SS=076B CS=076C IP=0000  NU UP EI PL NZ NA PO NC
076C:0000 B90500      MOV     CX,0005
-U076C:0000
076C:0000 B90500      MOV     CX,0005
076C:0003 B402      MOV     AH,02
076C:0005 B241      MOV     DL,41
076C:0007 CD21      INT     21
076C:0009 FEC2      INC     DL
076C:000B E2FA      LOOP   0007
076C:000D B44C      MOV     AH,4C
076C:000F CD21      INT     21
076C:0011 F0       LOCK
076C:0012 F4       HLT
076C:0013 0BC0      OR      AX,AX
076C:0015 7515      JNZ     002C
076C:0017 8E46FE     MOV     ES,[BP-02]
076C:001A E8BCFE     CALL    FED9
076C:001D 07       POP     ES
076C:001E 5E       POP     SI
076C:001F 59       POP     CX
-
```

Hasil eksekusi program dengan G=0000 adalah ABCDE

```
-G=0000
ABCDE
Program terminated normally
-
```

C. Penggunaan dan cara penulisan Macro dalam susunan naskah program.

Hasil eksekusi program adalah A1A2

```
D:\>DIR
Directory of D:\.
.                <DIR>                15-06-2022 20:46
..               <DIR>                15-06-2022 15:07
TEST            ASM                    568 15-06-2022 20:46
TEST            EXE                    794 15-06-2022 20:46
TEST            MAP                    152 15-06-2022 20:46
TEST            OBJ                    163 15-06-2022 20:46
    4 File(s)                1,677 Bytes.
    2 Dir(s)                 262,111,744 Bytes free.

D:\>TEST.EXE
A1A2
D:\>_
```

CS: 076C

IP: 0100

```
D:\>DEBUG TEST.EXE
-R
AX=FFFF BX=0000 CX=011A DX=0000 SP=0000 BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=075C ES=075C SS=076B CS=076C IP=0100  NU UP EI PL NZ NA PO NC
076C:0100 B402      MOV     AH,02
-U076C:0100
076C:0100 B402      MOV     AH,02
076C:0102 B241      MOV     DL,41
076C:0104 CD21      INT     21
076C:0106 B402      MOV     AH,02
076C:0108 B231      MOV     DL,31
076C:010A CD21      INT     21
076C:010C B241      MOV     DL,41
076C:010E CD21      INT     21
076C:0110 B402      MOV     AH,02
076C:0112 B232      MOV     DL,32
076C:0114 CD21      INT     21
076C:0116 B44C      MOV     AH,4C
076C:0118 CD21      INT     21
076C:011A 46        INC     SI
076C:011B 59        POP     CX
076C:011C E2D9      LOOP    00F7
076C:011E FB        CLC
076C:011F C3        RET
```

Macro disisipkan pada IP 0108 dan 0112. Macro digantikan dengan nilai hexa dari isi macro tersebut. Yaitu hexa 31 untuk 1 dan hexa 32 untuk 2. Dan hasil eksekusi dengan G=100 adalah A1A2

```
-G=100
A1A2
Program terminated normally
```