


<b>STMIK  MDP</b>	<b>KUNCI JAWABAN UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2010 / 2011</b>	
Mata kuliah : Mikroprosesor dan Bahasa Rakitan	Semester : 4	
Penguji : Eko Puji Widiyanto, ST	Sifat Ujian : Buku tertutup	
Waktu : 19.00 – 20.40 ( 100 menit )	Kelas : TI-42	
Tanggal : 20 April 2011	Ruang : 303	

A. SOAL (100 %)

1. Jelaskan pengertian mikroprosesor dan berikan contohnya mulai dari mikroprosesor 4bit sampai dengan 64bit. **(B3, 10%)**

**Jawaban :**

Secara umum merupakan pengolah mikro atau pengolah mini. Secara lebih spesifik, mikroprosesor merupakan Merupakan keping (chip) kecil yang tersusun dari integrasi rangkaian elektronika yang rumit, yang didesain untuk mengerjakan proses yang kompleks.

Contoh mikroprosesor :

- 4bit : i4004
- 8bit : i8008, i8080, i8085
- 16bit : i8086, i8088, i80186, i80286, Z80
- 32bit : i80386, i80486, Pentium I – IV
- 64bit : AMD Turion X-64

2. Hitung hasil konversi bilangan berikut ini :

$$111101011_2 = \dots_{10} = \dots_{16}$$

$$117_8 = \dots_{10} = \dots_{16}$$

$$ADFC_{16} = \dots_{10} = \dots_2$$

$$456_{10} = \dots_2 = \dots_{16}$$

$$-456_{10} = \dots_{16} = \dots_2$$

Tuliskan langkahnya! **(C3, 25%)**

**Jawaban :**

$$111101011_2 = 2^8 + 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^3 + 2^1 + 2^0 = 491_{10} = 1EB_{16}$$

$$117_8 = 001001111_2 = 4F_{16} = 79_{10}$$

$$ADFC_{16} = 1010110111111100_2 = 44540_{10}$$

$$456_{10} = 111001000_2 = 1C8_{16}$$

$$-456_{10} = 65536_{10} - 456_{10} = 65080_{10} = FE38_{16}$$

$$= 1111111000111000_2$$

<b>STMIK  MDP</b>	<b>KUNCI JAWABAN UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2010 / 2011</b>	
Mata kuliah : Mikroprosesor dan Bahasa Rakitan	Semester : 4	
Penguji : Eko Puji Widiyanto, ST	Sifat Ujian : Buku tertutup	
Waktu : 19.00 – 20.40 ( 100 menit )	Kelas : TI-42	
Tanggal : 20 April 2011	Ruang : 303	

3. Apakah perbedaan dan persamaan register *Pointer* dan *Index* dengan register *Index Pointer*?  
**(B3, 10%)**

**Jawaban :**

Register *Pointer* dan *Index* merupakan register yang bertugas untuk menunjukkan suatu alamat di memori. Tipe register ini terdiri atas : SP, BP, SI, DI. Sedangkan register *Index Pointer* merupakan register yang bertugas untuk mengambil alamat dari instruksi selanjutnya yang harus dilakukan oleh mikroprosesor. Tipe register ini ditunjukkan oleh pasangan IP+CS. Jadi secara fungsional sudah berbeda antara keduanya. Persamaannya yaitu bahwa kedua tipe register ini dipergunakan mikroprosesor untuk mengambil alamat dari suatu proses yang akan dilakukan, baik operand maupun opcode-nya.

4. Rancanglah sebuah PROM untuk menyimpan data dengan pengalamatan seperti pada tabel berikut ini : **(C3, 30%)**

Alamat	Data (dalam heksadesimal)
0	12
1	04
2	22
3	52
4	AC
5	5F
6	2D
7	2F

**Jawaban :**

Alamat	Data (dalam heksadesimal)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
0	12	0	0	0	1	0	0	1	0
1	04	0	0	0	0	0	1	0	0
2	22	0	0	1	0	0	0	1	0
3	52	0	1	0	1	0	0	1	0
4	AC	1	0	1	0	1	1	0	0
5	5F	0	1	0	1	1	1	1	1
6	2D	0	0	1	0	1	1	0	1
7	2F	0	0	1	0	1	1	1	1

5. Hitunglah alamat absolut dari alamat relatif berikut ini dalam heksadesimal : **(C3, 25%)**

Alamat Relatif	Alamat Absolut
1525H:0350H	
1200H:0100H	

<b>STMIK  MDP</b>		<b>KUNCI JAWABAN UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2010 / 2011</b>	
Mata kuliah : Mikroprosesor dan Bahasa Rakitan		Semester : 4	
Penguji : Eko Puji Widiyanto, ST		Sifat Ujian : Buku tertutup	
Waktu : 19.00 – 20.40 ( 100 menit )		Kelas : TI-42	
Tanggal : 20 April 2011		Ruang : 303	

2222H:00ADH	
-------------	--

**Jawaban :**

Alamat Relatif	Alamat Absolut
1525H:0350H	$15250H + 0350H = 155A0H$
1200H:0100H	$12000H + 0100H = 12100H$
2222H:00ADH	$22220H + 00ADH = 222CDH$