

TEKNIK ELEKTRONIKA			
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
MIKROPROSESOR	PERCOBAAN PROGRAM KONVERSI	LK 07	4X50”

A. PERCOBAAN 1

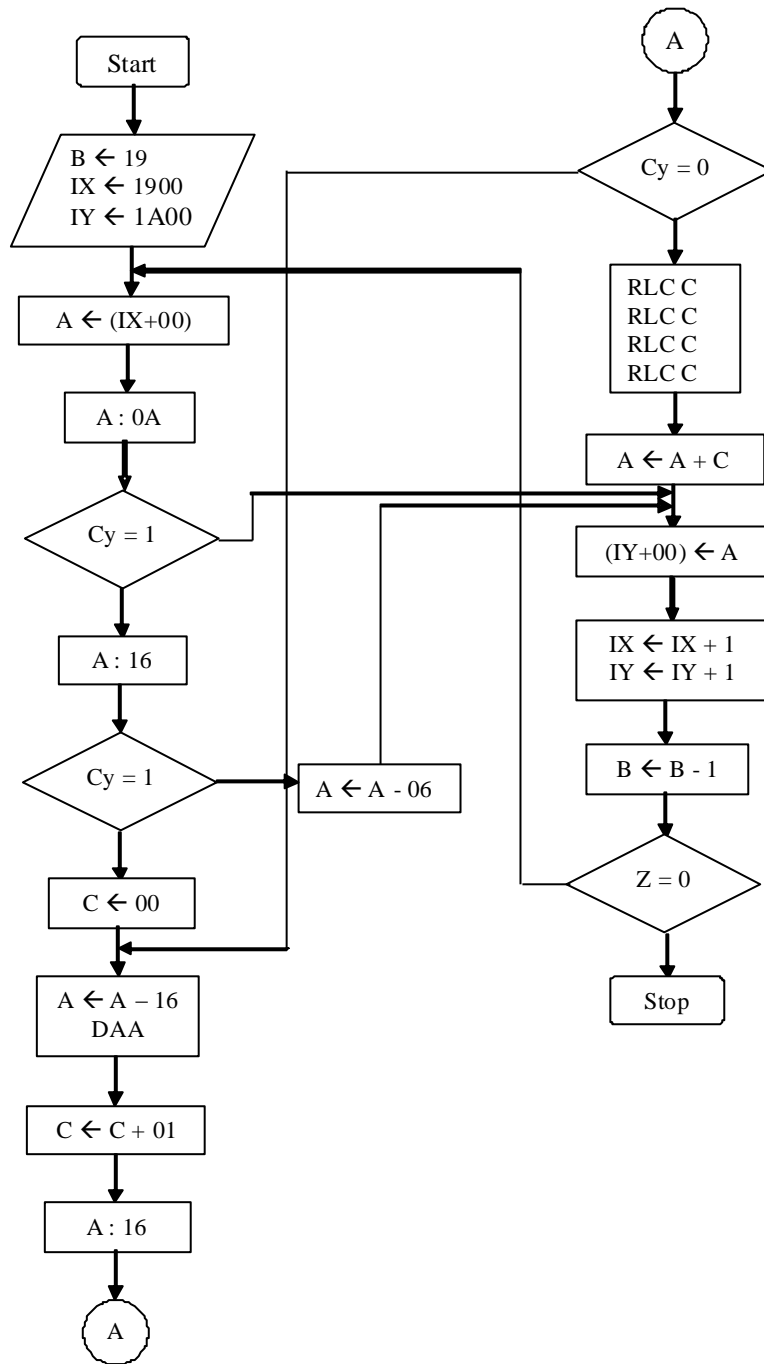
1. Kasus I:

Mengkonversi bilangan desimal menjadi bilangan heksa desimal

2. Algoritma :

- a. Buat cacahan jumlah data = 19 di register B
- b. Set alamat awal tempat simpan data di 1900 di register IX
- c. Set alamat awal tempat simpan jumlah data di 1A00 di register IX
- d. Simpan data di memori tempat simpan data di register IX ke register A
- e. Bandingkan isi register A dengan 0A
- f. Apakah Cy = 1, jika ya lompat ke step p
- g. Bandingkan isi register A dengan 16
- h. Apakah Cy = 1, jika ya kurangi isi register A dengan 06 dan lompat ke step 16
- i. Muat data 00 ke register C
- j. Kurangi isi register A dengan 16
- k. Jumlahkan isi register C dengan 1
- l. Bandingkan isi register A dengan 16
- m. Apakah Cy = 0, jika tidak kembali ke step 10
- n. Putar isi register C + Cy ke arah kiri sebanyak 4 kali
- o. Jumlahkan isi register A dengan isi register C
- p. Simpan data pada register A ke memori tempat simpan data di register IX
- q. Naikkan cacahan isi register IX dengan 1
- r. Naikkan cacahan isi register IY dengan 1
- s. Apakah Z = 0, jika tidak kembali ke step d
- t. Selesai

3. Flow Chart :



4. Program :

Add	Op Code	No	Label	Mnemonic
1800	06 19	1		LD B,19
1802	DD 21 00 19	2		LD IX,1900
1806	FD 21 00 1A	3		LD IY,1A00
180A	DD 7E 00	4	awal	LD A,(IX+00)
180D	FE 0A	5		CP 0A
180F	DA 30 18	6		JPC,data 1
1812	FE 16	7		CP 16
1814	DA 2E 18	8		JPC,data 2
1817	0E 00	9		LD C,00
1819	D6 16	10	ulang	SUB,16
181B	27	11		DAA
181C	0C	12		INC C
181D	FE 16	13		CP 16
181F	D2 19 18	14		JPNC,ulang
1822	CB 01	15		RLC C
1824	CB 01	16		RLC C
1826	CB 01	17		RLC C
1828	CB 01	18		RLC C
182A	81	19		ADD A,C
182B	C3 30 18	20		JP,data 1
182E	D6 06	21	data 2	SUB A,06
1830	FD 77 00	22	data 1	LD (IY+00),A
1833	DD 23	23		INC IX
1835	FD 23	24		INC IY
1837	5	25		DEC B
1838	C2 0A 18	26		JPNZ,awal
183B	FF	27		RST 38

B. PERCOBAAN 2

1. Kasus II :

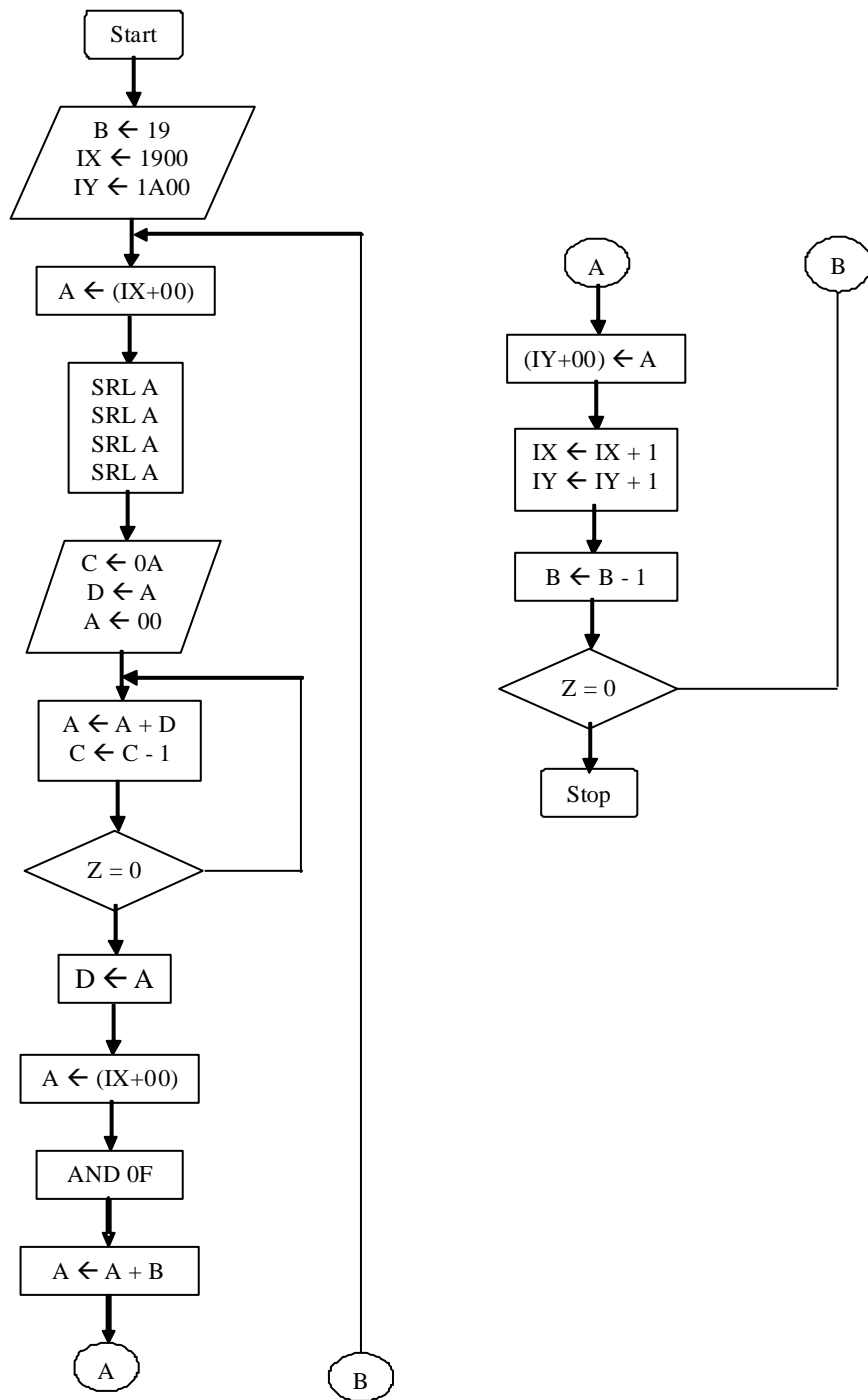
Mengkonversi bilangan heksa desimal menjadi bilangan desimal

2. Algoritma :

- Buat cacahan jumlah data = 19 di register B
- Set alamat awal tempat simpan data di 1900 di register IX
- Set alamat awal tempat simpan jumlah data di 1A00 di register IY

- d. Simpan data di memori tempat simpan data register IX ke register A
- e. Geser isi register A ke arah kanan sebanyak 4 kali
- f. Muat data 0A ke register C
- g. Muat data pada register A ke register D
- h. Muat data 00 ke register A
- i. Jumlahkan isi register D dengan isi register A
- j. Kurangi data pada register C dengan 1
- k. Apakah $Z = 0$, jika tidak kembali ke step i
- l. Muat data pada register A ke register D
- m. Simpan data di memori tempat simpan data register IX ke register A
- n. AND-kan isi register A dengan 0F
- o. Jumlahkan isi register D dengan isi register A
- p. Simpan data di register A ke memori tempat simpan data register IY
- q. Naikkan cacahan isi register IX dengan 1
- r. Naikkan cacahan isi register IY dengan 1
- s. Kurangi isi register B dengan 1
- t. Apakah $Z = 0$, jika tidak kembali ke step d
- u. Selesai

Flowchart :



Program :

ADD	Op Code	No	Label	Mnemonic
1800	06 19	1		LD B,19
1802	DD 21 00 19	2		LD IX,1900
1806	FD 21 00 1A	3		LD IY,1A00
180A	DD 7E 00	4	awal	LD A,(IX+00)
180D	CB 3F	5		SRL A
180F	CB 3F	6		SRL A
1811	CB 3F	7		SRL A
1813	CB 3F	8		SRL A
1815	0E 0A	9		LD C,0A
1817	67	10		LD D,A
1818	3E 00	11		LD A,00
181A	82	12		ADD A,D
181B	0D	13		DEC C
181C	C2 1A 18	14		JPNZ,ulang
181F	67	15		LD D,A
1820	DD 7E 00	16		LD A,(IX+00)
1823	E6 0F	17		AND 0F
1825	82	18	ulang	ADD A,D
1826	FD 77 00	19		LD (IY+00),A
1829	DD 23	20		INC IX
182B	FD 23	21		INC IY
182D	5	22		DEC B
182E	C2 0A 18	23		JPNZ,awal
1831	FF	24		RST 38