

## PROGRAM MENYALAKAN LED DENGAN ADDRESS DECODER

### A. Tujuan Setelah mengikuti menyelesaikan materi

Menjalankan program untuk menunjukkan akses dari address decoder melalui nyala LED dan / atau suara.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa dapat Menjalankan program untuk menunjukkan akses dari address decoder melalui nyala LED dan / atau suara.

### C. Uraian Materi

**Program I** : Tujuannya untuk menunjukkan akses dari address decoder. Untuk melakukan praktikum, hubungkan kabel pelangi dari MPF-1 ke konektor yang sesuai pada board praktikum. Hubungkan catu daya +5 volt ke board MPF-1.

Address	Op-Code	Label	Mnemonic	Keterangan
0000			ASEG	
00C0			ADDE_LED_1 EQU 0C0H	
00C1			ADDE_LED_2 EQU 0C1H	
00C2			ADDE_LED_3 EQU 0C2H	
00C3			ADDE_LED_4 EQU 0C3H	
00C4			ADDE_LED_5 EQU 0C4H	
00C5			ADDE_LED_6 EQU 0C5H	
00C6			ADDE_LED_7 EQU 0C6H	
00C7			ADDE_LED_8 EQU 0C7H	
1850			DELAY EQU 1850H	

		ORG. 1800H		
1800	AF	XOR A		
1801	D3 C0	OUT(ADDR_LED_1), A		
1803	CD 1850	CALL DELAY	; set	lamanya
1806	D3 C1	OUT(ADDR_LED_2), A	nyala	
1808	CD 1850	CALL DELAY		
180B	D3 C2	OUT(ADDR_LED_3), A	; set	lamanya
180D	CD 1850	CALL DELAY	nyala	
1810	D3 C3	OUT(ADDR_LED_4), A		
1812	CD 1850	CALL DELAY	; set	lamanya
1815	D3 C4	OUT(ADDR_LED_5), A	nyala	
1817	CD 1850	CALL DELAY	; set	lamanya
181A	D3 C5	OUT(ADDR_LED_6), A	nyala	
181C	CD 1850	CALL DELAY		
181F	D3 C6	OUT(ADDR_LED_7), A	; set	lamanya
1821	CD 1850	CALL DELAY	nyala	
1824	D3 C7	OUT(ADDR_LED_8), A		
1826	CD 1850	CALL DELAY	; set	lamanya
1829	CD 1800	JP 1800	nyala	
			; set	lamanya
			nyala	

; set lamanya  
nyala  
  
; kembali ke  
awal program.

#### Subroutin delay

```

                                ORG. 1850H
1850          16 FF          LD D, 0FFH
1852          06 FB    LOOP1: LD B, 0FFH
1854          10 FE    LOOP2: DJNZ LOOP2
1856          15          DEC D
1857          20 F9          JRNZ, LOOP1
1859          C9          RET
                                END

```

---

**Program II** : Tujuannya untuk menunjukkan akses dari address decoder sebelum menyalakan LED akan membunyikan suara dulu kemudian mengakses address decoder, setelah mengakses address decoder akan menampilkan address decoder yang diakses.

Address	Op-Code	Label	Mnemonic	Keterangan
<hr/>				
			ORG. 1800H	
0000			ASEG	
00C0			ADDR_LED EQU 0C0H	
0624			SCAN_1 EQU 0624H	

0678		HEX_7SG EQU 0678H
05E4		TONE EQU 05E4H
1800		ADDR_AWAL_PROG EQ U 1800H
1900		BUFF_DATA EQU 1900H
1900		BUFF_TAMP EQU 1900H
1850		DELAY EQU 1850H
		ORG.1800H
1800	26 08	LD H,08H
1802	2E C0	LD L, ADDR_LED
1804	E5	LOOP1: PUSH HL
	; Untuk	n bunyingan frek = 365 Hz dannya 0,73 detik.
1805	menimbul de	laka
		LD C, 0CH
1807	0E 0C	LD HL, 00AAH
180A	21 00AA	CALL TONE
	CD 05E4	ngakses adress decoder c0h s/d C7H.
180D	; Untuk	POP HL
180E	me	LD C, L
180F	E1	OUT (C), A
1811	4D	PUSH HL
1812	ED 79	CALL DELAY
1815	E5	POP HL
1816	CD 1850	INC L
1817	E1	

1818	2C	DEC H
181A	25	JRNZ, LOOP1
	20 EA	JP ADDR_AWAL_PROG
	C3 1800	

; Subroutine delay:

ORG. 1850H

1850	16 FF		LD D, 0FFH
1852	06 FF	LOOPA:	LD B, 0FFH
1854	10 FE	LOOPB:	DJNZ LOOPB
1856	15		DEC D
1857	20 F9		JRNZ, LOOPA
1859	16 02		LD D, 02H
185B	7D		LD A, L
185C	21 1900		LD HL, BUFF_DATA
185F	DD 21		LD IX, BUFF_TAMP
1863	1900		CALL HEX_7SG
1866	DD 0678	LOOP2:	LD B, 64H
1868	06 64		CALL SCAN_1
186B	CD 0624	LOOP3:	DJNZ LOOP3
186D	10 FB		DEC D
186E	15		JRNZ, LOOP2
186F	20 F6		RET

C9

; Buffer data dan buffer tampilan

```
1900      00 00      DEFB  00H, 00H
1902      00 00 00      DEFB 00H, 00H, 00H, 00H
          00
          END
```

---

#### D. Aktivitas Pembelajaran

Siswa mengerjakan sesuai dengan modul

#### E. Tes Formatif

Lakukan hal yang sama dengan merubah alamat dimulai dari 1900

#### F. Rangkuman

1. untuk menunjukkan akses dari address decoder. Untuk melakukan praktikum, hubungkan kabel pelangi dari MPF-1 ke konektor yang sesuai pada board praktikum. Hubungkan catu daya +5 volt ke board MPF-1.
2. untuk menunjukkan akses dari address decoder sebelum menyalakan LED akan membunyikan suara dulu kemudian mengakses address decoder, setelah mengakses address decoder akan menampilkan address decoder yang diakses.

#### J. Umpan Balik

Melihat dari display MDF-1

#### K. Kunci Jawaban

Address	Op-Code	Label	Mnemonic	Keterangan
			ORG. 1900H	
0000			ASEG	
00C0			ADDR_LED EQU 0C0H	

0624		SCAN_1	EQU 0624H
0678		HEX_7SG	EQU 0678H
05E4		TONE	EQU 05E4H
1800		ADDR_AWAL_PROG	EQU 1800H
1900		BUFF_DATA	EQU 1900H
1900		BUFF_TAMP	EQU 1900H
1850		DELAY	EQU 1850H
		ORG.1800H	
1800	26 08	LD H,08H	
1802	2E C0	LD L, ADDR_LED	
1804	E5	LOOP1: PUSH HL	
	; Untuk n bunyingan frek = 365 Hz dannya 0,73 detik.		
1805		menimbul de lama	
		ka	
1807		LD C, 0CH	
	0E 0C		
180A		LD HL, 00AAH	
	21 00AA	CALL TONE	
	CD 05E4	ngakses adress decoder c0h s/d C7H.	
180D			
	; Untuk		
180E		POP HL	
	me		
180F		LD C, L	
	E1		
1811		OUT (C), A	
	4D		
1812		PUSH HL	
	ED 79		
1815		CALL DELAY	
	E5		
1816		POP HL	
	CD 1850		

1817	E1	INC L
1818	2C	DEC H
181A	25	JRNZ, LOOP1
	20 EA	JP ADDR_AWAL_PROG
	C3 1800	

; Subroutine delay:

ORG. 1850H

1850	16 FF		LD D, 0FFH
1852	06 FF	LOOPA:	LD B, 0FFH
1854	10 FE	LOOPB:	DJNZ LOOPB
1856	15		DEC D
1857	20 F9		JRNZ, LOOPA
1859	16 02		LD D, 02H
185B	7D		LD A, L
185C	21 1900		LD HL, BUFF_DATA
185F	DD 21		LD IX, BUFF_TAMP
1863	1900		CALL HEX_7SG
1866	DD 0678	LOOP2:	LD B, 64H
1868	06 64		CALL SCAN_1
186B	CD 0624	LOOP3:	DJNZ LOOP3
186D	10 FB		DEC D
186E	15		JRNZ, LOOP2



186F	20 F6	RET
	C9	
		; Buffer data dan buffer tampilan
1900	00 00	DEFB 00H, 00H
1902	00 00 00	DEFB 00H, 00H, 00H, 00H
	00	END

---