

Nama :	NPM:	Kelas:
--------	------	--------

22. Frekuensi timer yang digunakan dalam program di atas adalah ...
- Frekuensi AVR / 8
 - Frekuensi AVR / 64
 - Frekuensi AVR / 256
 - Frekuensi AVR / 1024
23. Jika baris bertama pogram di atas diubah menjadi
ldi r16, (1<<CS00) | (1 <<CS02) maka frekuensi timer sekarang ...
- 4 kali lebih cepat dari frekuensi semula
 - 16 kali lebih cepat dari frekuensi semula
 - 4 kali lebih lambat dari frekuensi semula
 - 16 kali lebih lambat dari frekuensi semula
24. Dari program di atas register yang tidak digunakan oleh timer overflow adalah...
- TCCR0
 - TIFR
 - TIMSK
 - OCR0
25. Dari program di atas PORTB digunakan untuk keperluan....
- Counter timer interrupt
 - Comparator pada timer
 - Mengambil sinyal input ke dalam AVR
 - Mengeluarkan sinyal output dari AVR

B. Analisis program 1. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas [10 poin]

Perangkat	Warna	Koneksi AVR	Code Engine	
LED0	Merah	PORTA.0	.include "m8515def.inc"	ldi sem,(ii) out DDRA, sem
LED1	Merah	PORTA.1	.def sem = r17	ldi sem,(iii)
LED2	Merah	PORTA.2	.def temp = r18	out DDRD, sem
LED3	Merah	PORTA.3	.def button =r19	
LED4	Hijau	PORTA.4	rjmp (i)	MAIN:
LED5	Hijau	PORTA.5	READ_BUTTON:	rcall READ_BUTTON
LED6	Hijau	PORTA.6	in button, PIND	mov sem, button
LED7	Hijau	PORTA.7	cpi button, 0	
Button0	-	PinD.0	breq READ_BUTTON	ldi temp, 0x03
Button1	-	PinD.1	ret	or sem, temp
Button2	-	PinD.2		lsl sem
Button3	-	PinD.3	START:	out PORTA, sem
			ldi r16,low(RAMEND)	rjmp MAIN
			out SPL,r16	
			ldi r16,high(RAMEND)	
			out SPH,r16	

Nama :	NPM:	Kelas:
--------	------	--------

Suatu vending machine sederhana dibuat dengan menggunakan AVR ATmega8515 dengan konfigurasi seperti tabel di atas. Pin D digunakan untuk mengambil sinyal dari tombol vending machine sedangkan PORT A digunakan untuk memberikan sinyal ke LED. Mesin ini menggunakan sensor warna LED untuk menentukan minuman yang akan diberikan kepada user. Jika led hijau saja yang menyala maka mesin akan mengeluarkan minuman **GreenTea**, jika led merah saja yang menyala maka mesin akan mengeluarkan **Fanta**, dan jika ada lampu led merah dan hijau menyala maka mesin akan mengeluarkan minuman **Orange Juice**. Beberapa bagian program masih kosong, anda diminta untuk melengkapinya.

1. Isian kosong pada nomor (i) dapat diisi dengan
2. Isian kosong pada nomor (ii) dapat diisi dengan
3. Isian kosong pada nomor (iii) dapat diisi dengan
4. Jika user menekan Button0 dan Button1 secara bersamaan led mana sajakah yang akan menyala? Minuman apa yang akan dikeluarkan oleh vending machine?

5. Jika user menekan Button2 dan Button3 secara bersamaan led mana sajakah yang akan menyala? Minuman apa yang akan dikeluarkan oleh vending machine?