Lab 7 Clement Samuel Marly 2206082114

A picture containing text, screenshot, display, font

Description automatically generated

**.def count\_jadwal = r17** set variabel count\_jadwal di register 17

**.def libur\_flag = r18** set variabel libur\_flag di register 18

**.def persiapan = r19**  set variabel persiapan di register 19

**.def count\_libur = r20**  set variabel count\_libur di register 20

**.def defense\_flag = r21**  set variabel defense\_flag di register 21

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**.org $01** set alamat $01 untuk mengatur instruksi selanjutnya di alamat tersebut

**rjmp INTERRUPT\_LIBUR** jump ke INTERRUPT\_LIBUR

**.org $02** set alamat $02 untuk mengatur instruksi selanjutnya di alamat tersebut

**rjmp INTERRUPT\_DEFENSE** jump ke INTERRUPT\_DEFENSE

**.org $0E** set alamat $0E untuk mengatur instruksi selanjutnya di alamat tersebut

**rjmp INTERRUPT\_SWITCH\_JADWAL** jump ke INTERRUPT\_SWITCH\_JADWAL

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**MAIN:**

**ldi count\_jadwal, 0** set count\_jadwal dengan nilai 0

**INIT\_STACK:**  inisiasi stack pointer

**ldi temp, low(RAMEND)** ambil nilai byte rendah dari alamat RAMEND dan set temp dengan nilai tersebut

**out SPL, temp** menyimpan nilai byte rendah tersebut ke dalam register SPL, mengatur byte rendah dari stack pointer

**ldi temp, high(RAMEND)** ambil nilai byte tinggi dari alamat RAMEND dan set temp dengan nilai tersebut

**out SPH, temp** menyimpan nilai byte tinggi tersebut ke dalam register SPL, mengatur byte tinggi dari stack pointer

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**INIT\_LED:**

**ser temp** set semua bit temp menjadi 1

**out DDRA, temp** set semua LED yang terhubung dengan PORTA dengan nilai temp.

**out DDRB, temp** set semua LED yang terhubung dengan PORTB dengan nilai temp.

**out DDRC, temp** set semua LED yang terhubung dengan PORTC dengan nilai temp.

**INIT\_EXIT\_INTERRUPT:**

**ldi temp, 0b00001111** set variabel temp dengan nilai 0b00001111

**out MCUCR,temp** mengirimkan nilai temp ke register MCUCR untuk set interrupt

**ldi temp, 0b11000000** set variabel temp dengan nilai 0b11000000

**out GICR,temp** mengirimkan nilai temp ke register GICR untuk set interrupt

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence **ldi temp, (1 << CS02) | (1 << CS00)** set temp dengan bit CS02 atau CS00

**out TCCR0, temp** mengirimkan nilai temp ke register TCCR0 untuk mengatur timer

**ldi temp, (1 << TOV0) | (1 << OCF0)** set nilai temp dengan hasil operasi bit shift (1 << OCF0) atau (1 << TOV0).

**out TIFR, temp** mengirimkan nilai temp ke TIFR untuk menghapus status flag overflow timer dan flag compare match.

**ldi temp, (1 << OCIE0)** set nilai temp dengan hasil operasi bit shift (1 << OCIE0)

**out TIMSK, temp** mengirimkan nilai temp ke TIMSK untuk mengatur interrupt ketika terjadi compare match pada timer

**ldi temp, 128** set nilai temp = 128

**out OCR0, temp** mengirimkan nilai temp ke OCR0, 128 digunakan sebagai nilai compare match pada timer

**sei** Set Enable Interrupt

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**NORMAL:**

**clr libur\_flag** clear nilai libur\_flag menjadi 0

**CHECK\_JADWAL:**

**cpi count\_jadwal, 1** cek nilai count\_jadwal

**breq JADWAL\_02** jika nilai count\_jadwal = 1, lompat ke JADWAL\_02

**brlo JADWAL\_01**  jika nilai count\_jadwal < 1, lompat ke JADWAL\_01

**brne JADWAL\_03** jika nilai count\_jadwal != 1, lompat ke JADWAL\_03

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**sbrc persiapan, 0** cek bit 0 pada variabel persiapan.

**rcall PERSIAPAN\_JADWAL\_01** panggil label PERSIAPAN\_JADWAL\_01 apabila bit 0 pada variabel persiapan adalah 1, jika 0 line ini dilewati

**ldi temp, 0b00000100**  set nilai temp dengan 0b00000100

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**ldi temp, 0b00010000**  set nilai temp dengan 0b00010000

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**sbrc persiapan, 0**  cek bit 0 pada variabel persiapan.

**rcall PERSIAPAN\_JADWAL\_02** panggil label PERSIAPAN\_JADWAL\_02 apabila bit 0 pada variabel persiapan adalah 1, jika 0 line ini dilewati

**ldi temp, 0b00010000**  set nilai temp dengan 0b00010000

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**ldi temp, 0b00000100** set nilai temp dengan 0b00000100

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

**rjmp CHECK\_STATUS** lompat ke CHECK\_STATUS

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**sbrc persiapan, 0** cek bit 0 pada variabel persiapan.

**rcall PERSIAPAN\_JADWAL\_03** panggil label PERSIAPAN\_JADWAL\_03 apabila bit 0 pada variabel persiapan adalah 1, jika 0 line ini dilewati

**ldi temp, 0b00010000** set nilai temp dengan 0b00010000

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**ldi temp, 0b00000100**  set nilai temp dengan 0b00000100

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**rjmp CHECK\_STATUS**  lompat ke CHECK\_STATUS

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**PERSIAPAN\_JADWAL\_01:** set LED Persiapan B

**ldi temp, 0b00001000** set nilai temp dengan 0b00001000

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**PERSIAPAN\_JADWAL\_02:** set LED Persiapan C

**ldi temp, 0b00001000**  set nilai temp dengan 0b00001000

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

**PERSIAPAN\_JADWAL\_03:** set LED Persiapan A

**ldi temp, 0b00001000**  set nilai temp dengan 0b00001000

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence **ldi temp, 0b01100011** set nilai temp dengan 0b01100011

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

**rcall DELAY**  panggil label DELAY

**ldi temp, 0b00000000** set nilai temp dengan 0b00000000

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**dec count\_libur** decrement nilai count\_libur (nilai dikurang 1)

**ldi temp, 0b00010000**  set nilai temp dengan 0b00010000

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

**rcall DELAY** panggil label DELAY

**ldi temp, 0b00000000** set nilai temp dengan 0b00000000

**out PORTA, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTA (mengatur LED di yang terhubung PORTA

**out PORTB, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTB (mengatur LED di yang terhubung PORTB

**out PORTC, temp** mengirimkan nilai temp ke PORTC (mengatur LED di yang terhubung PORTC

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**INTERRUPT\_SWITCH\_JADWAL:**

**sbrc count\_libur, 0** cek bit 0 pada variabel count\_libur

**rjmp EXIT\_INTERRUPT** panggil label EXIT\_INTERRUPT apabila bit 0 pada variabel count\_libur adalah 1, jika 0 line ini dilewati

**inc count\_jadwal** increment variabel count\_jadwal (count\_jadwal + 1)

**inc persiapan** increment variabel persiapan (persiapan + 1)

**cpi count\_jadwal, 3**  cek nilai count\_jadwal = 3

**breq RESET** jika nilai count\_jadwal = 3, masuk ke RESET

**brne EXIT\_INTERRUPT** jika nilai count\_jadwal != 3, masuk ke EXIT\_INTERRUPT

**RESET:** reset count\_jadwal apabila sudah mencapai 3

**clr count\_jadwal** clear nilai count\_jadwal

**rjmp EXIT\_INTERRUPT** lompat ke EXIT\_INTERRUPT

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**INTERRUPT\_LIBUR:**

**ldi count\_libur, 10** set nilai count\_libur = 10

**inc libur\_flag**  increment nilai libur\_flag (libur\_flag + 1)

**rjmp EXIT\_INTERRUPT** lompat ke EXIT\_INTERRUPT

**INTERRUPT\_DEFENSE:**

**inc defense\_flag** increment nilai defense\_flag (defense flag + 1)

**clr count\_jadwal** clear nilai count\_jadwal

**sbrc defense\_flag, 1** cek bit 1 pada variabel count\_libur

**clr defense\_flag** clear nilai defense\_flag apabila bit 1 pada variable count\_libur adalah 1, jika 0 line ini dilewati

**rjmp EXIT\_INTERRUPT** lompat ke EXIT\_INTERRUPT