SISTEM MIKROPROSESOR DAN MIKROKONTROLER

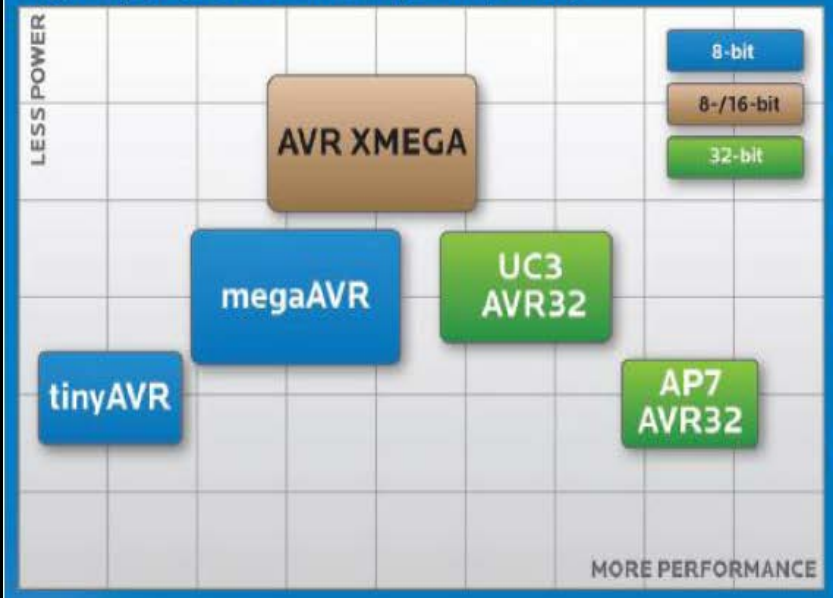
4 SKS (3 TEORI & 1 PRAKTEK)
RUANGAN B2.2

JENIS-JENIS MIKROKONTROLER ATMEL

Atmel microcontrollers - success through innovation

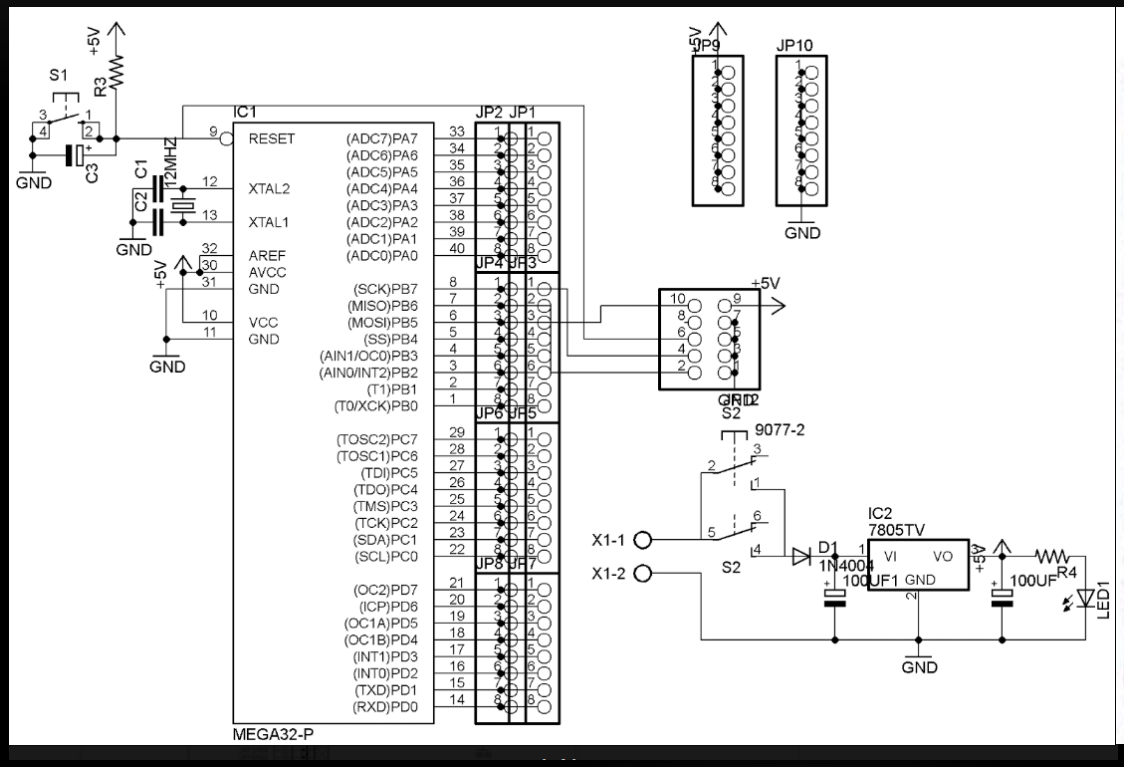
Atmel offers both 8-bit and 32-bit AVR's, and since day one the AVR philosophy has always been clear:

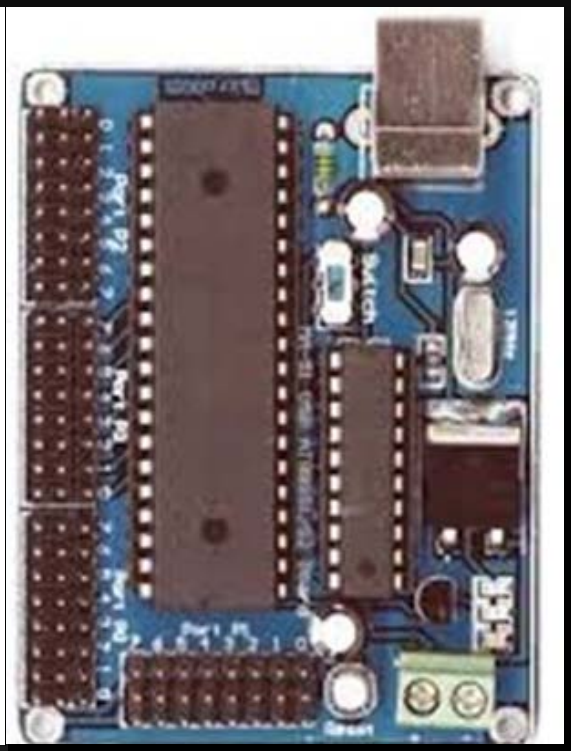
Highest performance with no power penalty.



- tinyAVR
  - 1-16 KBytes Flash, 8-32 pin packages
- megaAVR
  - 4-256 KBytes Flash, 28-100 pin packages
- AVR XMEGA
  - 16-384 KBytes Flash, 44-100 pin packages
- AVR32 UC3
  - 16-512 KBytes Flash, 48-144 pin packages
- AVR32 AP7
  - Up to 32 KBytes On-chip SRAM,
  - 196-256 pin packages

MINIMUM SISTEM MIKROKONTROLLER





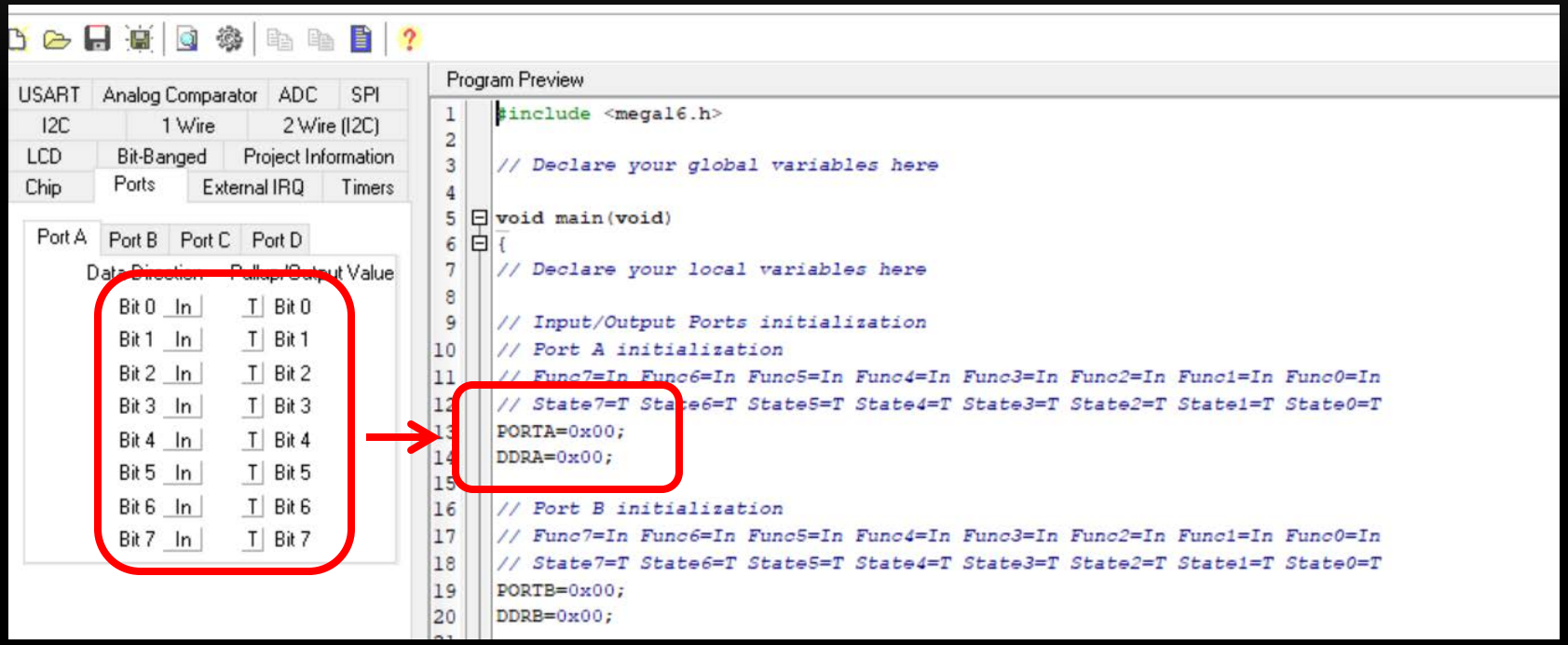
INPUT OUTPUT

	DDR bit = 1	DDR bit = 0
PORT bit =1	Output; High	Input; R pull-up
PORT bit=0	Output; Low	Input; Floating

Lakangkah yang diperhatikan adalah

- Pengaturan port yang akan digunakan (PORT A, B, C, atau D)
- Pengaturan Pin yang akan di gubkann (Pin 0 – 7)
- Pengaturan Pin sebagai input atau out put

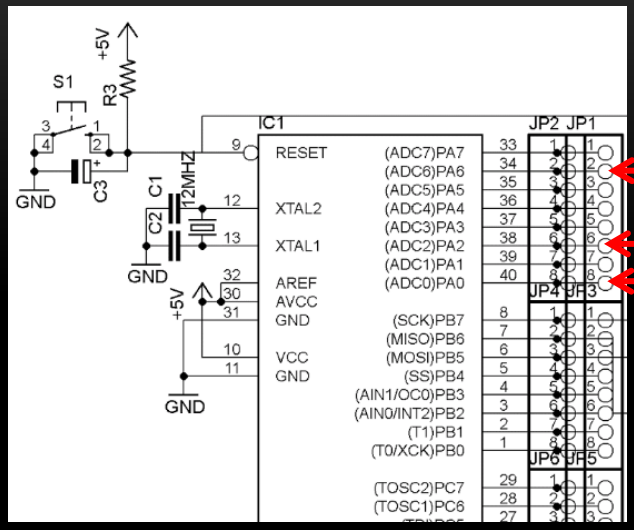
Setingan awal



Artinya PORT A

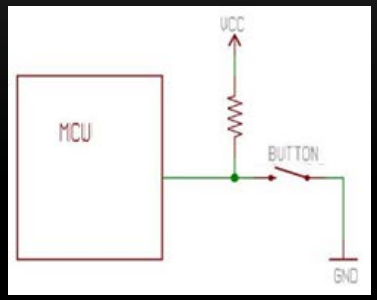
Pin 0 samapai deng pin 7 di seting sebagai input float

CONTOH



Penggunaan PORT A sebagai input

Input dari luar



	Digit ke 4 - 5				Digit ke 0 - 3						
Pin	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0			
PORTA	0	P	0	0	0	P	0	P	0x	4	5
DDRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0x	0	0

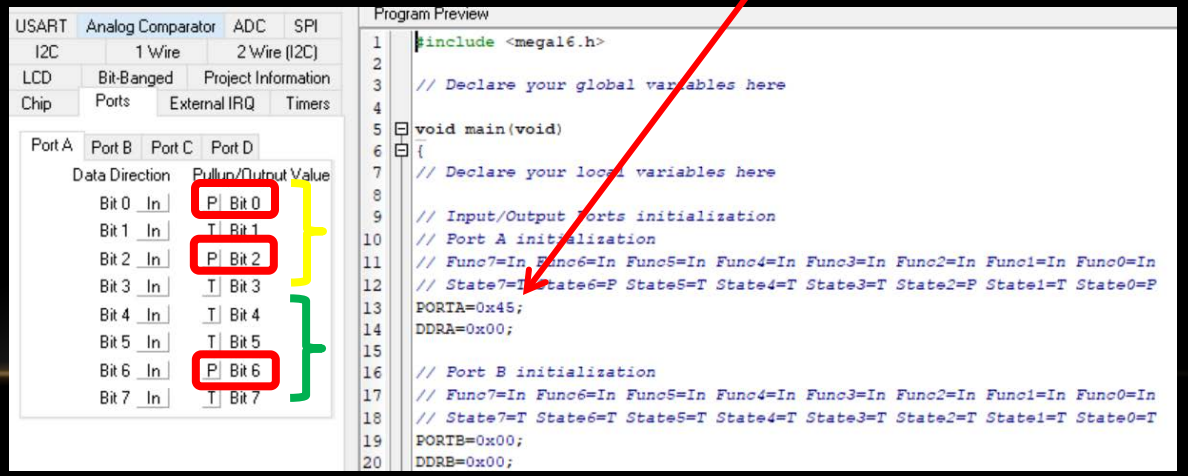
Angka lima didapat dengan mengubah 0P0P menjadi 0101 = 5

P = 1

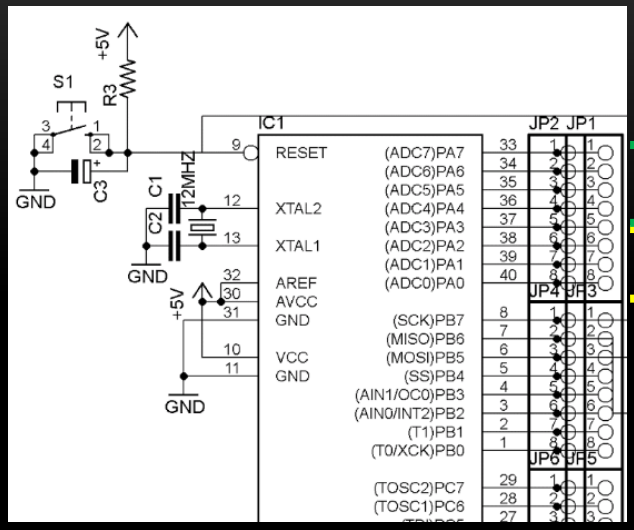
DDRA untuk setting input atau output

0 = input

Ket. Pada setingan DDRA 0x00 maka input yang di gunakan berupa float yang artinya bahwa saat inputan tidak di beri R pull up atau pull down maka nilai nya akan mengambang 1 atau 0



CONTOH



Penggunaan PORT A sebagai Output

Input

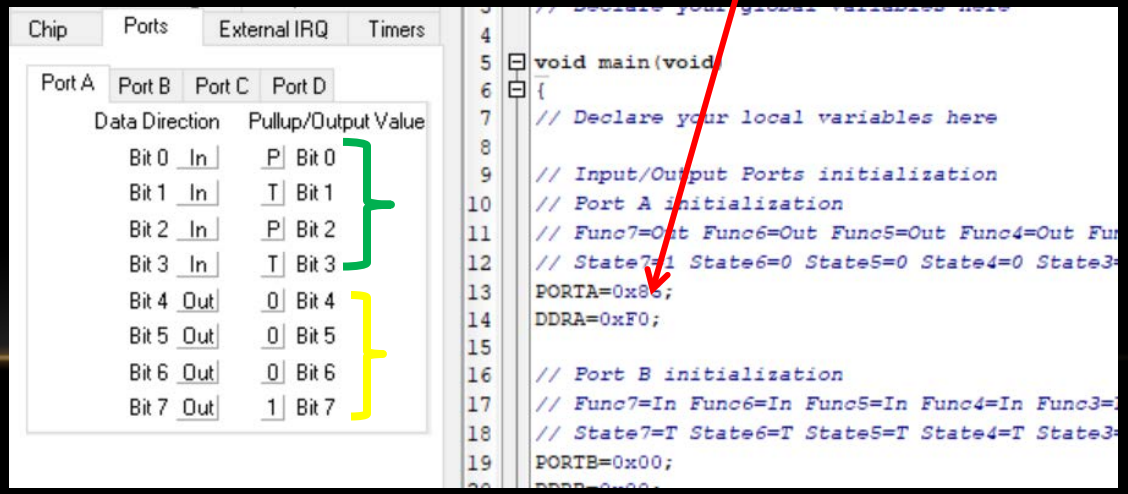
output

	Digit ke 4 - 5				Digit ke 0 - 3						
Pin	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0			
PORTA	1	0	0	0	0	P	0	P	0x	8	5
DDRA	1	1	1	1	0	0	0	0	0x	F	0

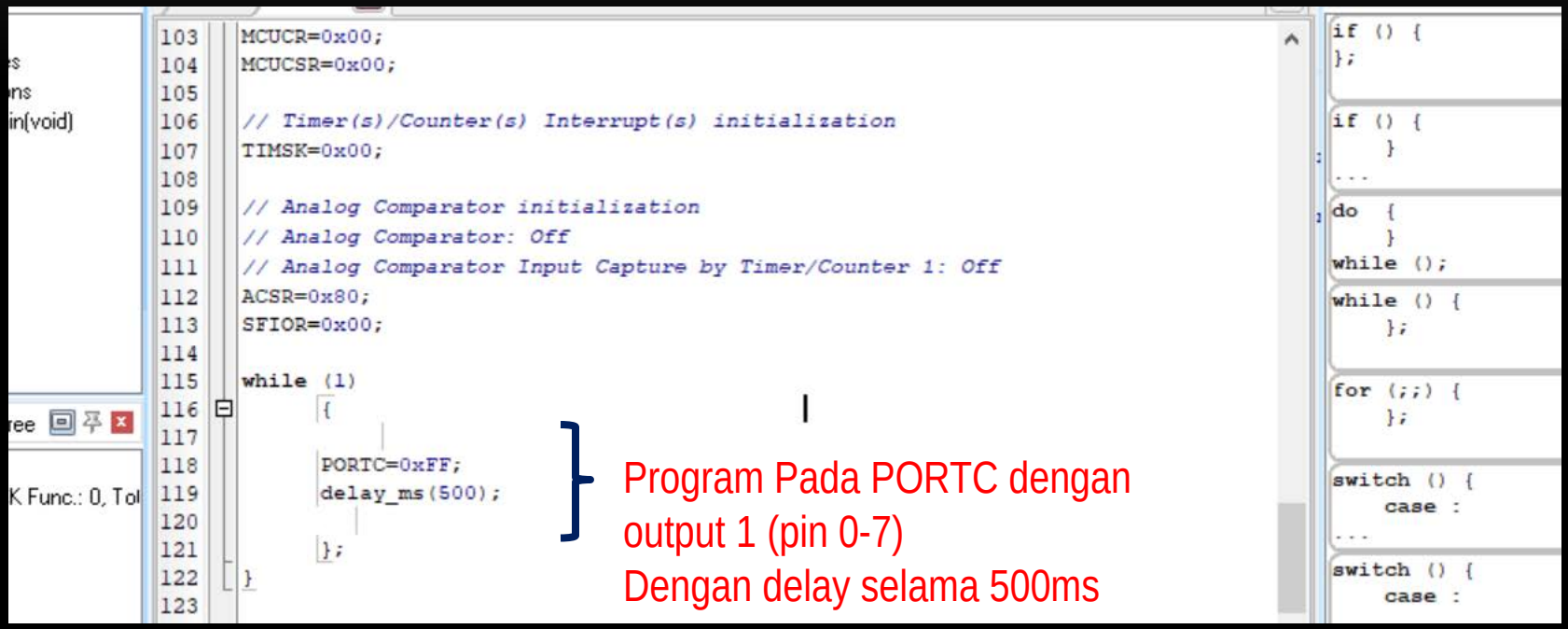
P = 1

DDRA untuk setting input atau output
0 = input

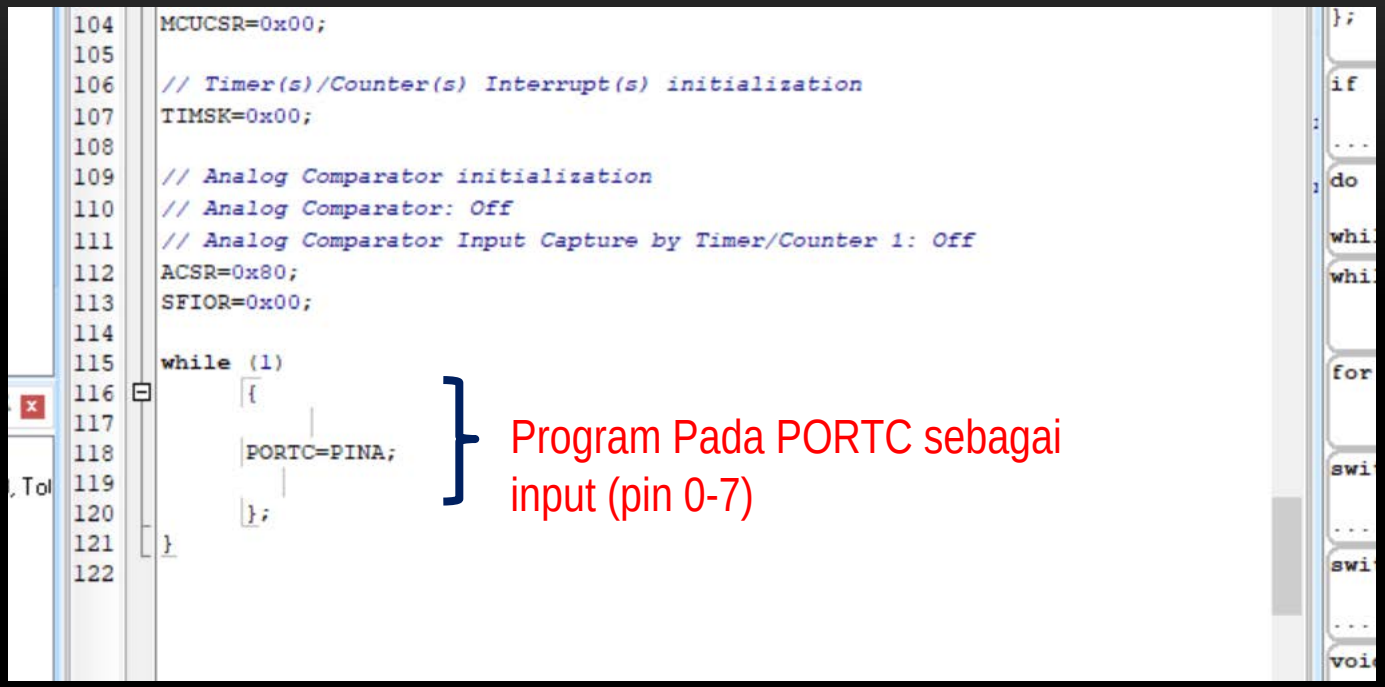
Ket. Pada setingan DDRA 0x00 maka input yang di gunakan berupa float yang artinya bahwa saat inputan tidak di beri R pull up atau pull down maka nilai nya akan mengambang 1 atau 0



PROGRAM PADA CVAVR



Tugas Simulasikan pada proteus apa yang dihasilkan pada port tersebut?



Tugas Simulasikan pada proteus apa yang dihasilkan

```
if(PINA==0x01)
  {
  PORTC=0x18;
  }
```

TERIMA KASIH