INSTRUKSI OPERASI ARITMATIKA

SRI SUPATMI,S.KOM

>> TUJUAN

Mahasiswa mampu memahami instruksi aritmatika

- **MCS-51** memiliki instruksi dengan jumlah yang cukup banyak. Instruksi-instruksi tersebut dapat dimasukkan ke dalam beberapa golongan. Daftar kelompok instruksi tersebut adalah :

>> INSTRUKSI ARITMATIKA

- Instruksi aritmatika ini mencakup instruksi-instruksi yang melakukan proses aritmetik, antara lain: penjumlahan, pengurangan, perkaian dan pembagian. Umumnya instruksi ini menggunakan Accumulator sebagai salah satu operand-nya.

>> Berikut contoh sintak instruksi aritmatika :

Instruksi	Penjelasan singkat
ADD A , *source*	Menambahkan data dengan Accumulator A
ADD A , *#data*	
ADDC A , *source*	Menambahkan data, *carry flag* dan *Accumulator*
ADDC A , *#data*	
SUBB A , *source*	Mengurangi *accumulator* dengan data
SUBB A , *#data*	
INC A	Menambah dengan 1
INC *source*	
INC DPTR	
DEC A	Mengurangi dengan 1
DEC *source*	
MUL AB	Mengalikan *Accumulator A* dengan B
DIV AB	Membagi *Accumulator A* dengan B
DA A	Konversi data ke desimal

>> Contoh Soal

```
ORG 100H
MOV R1,    #10H   ; R1=data 10h
MOV A,     #20H   ; R2=data 30h
MOV B,     #20H   ; B=data 20h
ADD A,     R1     ; A=A+R1 = 10h+30h=40h
SUBB A,     #30h  ; A  - 30h = 40h and 30h = 10h
MUL        AB     ; A x B = 10h x 20h = 200h
                  ; A= data 00h
                  ;B=04h
MOV R1,    A      ;R1 =A= 00h
MOV R2,    B      ;R2=B=02h
END
```