Nama : Tarisa Dwi Septia

NIM : 205410126

Kelas : TI 3

**ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER**

**SET INSTRUKSI**

**Tugas**

Kerjakan X = (A + B X C) / (D – E X F )

1. Format instruksi 3 alamat

* A, B , C, D, E, F, X, Y adalah register
* MPY X, B, C X <- B X C
* ADD X, X, A X <- X + B
* MPY Y, E, F Y <- E X F
* SUB Y, Y, D Y <- D – Y
* DIV X, X, Y Y <- X / Y

**Memerlukan 5 operasi**

1. Format instruksi 2 alamat

* A, B , C, D, E, F, X, Y adalah register
* MOVE X, B X <- B
* MPY X, C X <- X \* C
* ADD X, A X <- X + A
* MOVE Y, E Y <- E
* MPY Y, F Y <- Y \* F
* SUB Y, D Y <- Y – D
* DIV X, Y X <- X / Y

**Memerlukan 7 operasi**

1. Format instruksi 1 alamat

* A, B , C, D, E, F, X adalah register
* LOAD B AD <- B
* MPY C AD <- AD \* C
* ADD A AD <- AD + A
* STOR X X <- AD
* LOAD E AD <- E
* MPY F AD <- AD \* F
* SUB D AD <- AD – D
* DIV X AD <- AD / X
* STOR X X <- AD

**Memerlukan 9 operasi**

1. Format instruksi 0 alamat

* A, B , C, D, E, F, X adalah register
* PUSH A S[top] <- A
* PUSH B S[top] <- B
* PUSH C S[top] <- C
* MPY S[top] <- B \* c
* ADD S[top] <- A + S[top]
* PUSH D S[top] <- D
* PUSH E S[top] <- E
* PUSH S[top] <- F
* MPY S[top] <- E \* F
* SUB S[top] <- D - S[top]
* DIV S[top] <- (A + B \* C ) / S[top]
* POP X OUT <- S[top]

**Memerlukan 12 operasi**