

## BAB V

### KESIMPULAN

1. Mesin Linier : adalah suatu mesin yang berfungsi untuk mentransformasikan secara linier suatu barisan masukan  $x_i(t)$  dengan suatu keadaan tertentu  $y_i(t)$ , maka akan menghasilkan suatu barisan keluaran  $z_i(t)$  pada suatu selang waktu  $t$ .
2. Pada Mesin Linier  $M = [F_k, F_l, F_m, \tau, \omega] = M(A, B, C, D)$  kita mengenal ada dua jenis mesin linier :
  - a. Mesin Linier Autonomous, yaitu suatu mesin linier yang mempunyai ruang masukan  $F_o = [0]$ , dimana pada mesin ini mempunyai sistim kerja pergeseran register arus balik (Feedback Shift Register).
  - b. Mesin Linier Inert : adalah mesin linier yang mempunyai keadaan awal  $y(0)$ , dimana pada mesin ini mempunyai sistim kerja pergeseran register arus maju (Feedforward Shift Register).
3. Fungsi transfer rasional dari suatu mesin linier inert dapat disajikan dalam bentuk pembagian dua polinomial dari operator tunda  $D$ , yaitu :  $z = \frac{b(D)}{a(D)} x$
4. Pada Mesin Linier Autonomous yang mempunyai sistim kerja pergeseran arus balik, maka jumlah sikelnnya adalah :

$$w_i + \sum_{l=1}^m \frac{q^{d_i} - q^{d_i-1}}{t_p} w_{l_i}$$

5. a. Pada mesin linier Autonomous, akan dihasilkan suatu persamaan berulang untuk suatu bentuk keluaran :

$$z(t) = \alpha_0 z(t-k) + \alpha_1 z(t-k+1) + \dots + \alpha_{k-1} z(k-1)$$

- b. Pada Mesin Linier Inert, yang mempunyai dua terminal, maka akan dihasilkan suatu barisan null untuk  $z(t) = 0$ , dari suatu sistim persamaan :

$$z(t) = a_0 x(t) + a_1 x(t-1) + \dots + a_k x(t-k), \text{ untuk } t \geq k$$

Sehingga akan dihasilkan persamaan berulang untuk masukan yang juga periodik adalah :

$$x(t) = - (a_1 a_0^{-1}) x(t-1) - \dots - (a_{k-1} a_0^{-1}) x(t-k+1) - (a_k a_0^{-1}) x(t-k)$$