

BAB IV

KESIMPULAN

Transformasi Laplace merupakan perluasan dari transformasi Fourier dimana variabel frekuensi s adalah suatu variabel kompleks ($s = \sigma + j\omega$).

Transformasi Laplace ini merupakan metode yang baik untuk menganalisa sistem linier waktu kontinu tak ubah waktu.

Dalam kawasan transformasi Laplace persamaan differensial diubah menjadi persamaan aljabar dalam s , dan konvolusi di ubah menjadi operasi perkalian . Selain itu dalam kawasan transformasi Laplace juga disediakan tabel transformasi sehingga lebih mudah dalam penyelesaiannya

Analisa transformasi Laplace dari suatu sistem linier bermanfaat untuk meneliti kestabilan secara langsung dengan cara melihat letak akar-akar karakteristik dari fungsi alih sistem . Dan dapat dibuktikan bahwa apabila suatu sistem linier tak ubah waktu diberi masukan yang berbentuk sinusoida , maka keluarannya juga berbentuk sinusoida dengan frekuensi yang sama hanya amplitudonya yang berubah oleh fungsi alih $H(j\omega)$.