

BAB IV KESIMPULAN

Prosedur penerapan digraph khususnya Modifikasi Coates Graph untuk menyelesaikan suatu rangkaian /network listrik adalah

1. Menganalisa rangkaian sesuai dengan Metode Tegangan Simpul sehingga diperoleh persamaan linier nonhomogen derajat n dengan variabel V_A, V_B, \dots, V_N . Dengan Metode Arus Matajala sehingga diperoleh persamaan linier nonhomogen derajat n dengan variabel I_1, I_2, \dots, I_n .
2. Titik-titik pada digraph dikorepondensikan dengan variabel pada sistem persamaan linier nonhomogen. Bobot-bobot pada digraph dikorepondensikan dengan koefisien-koefisien pada persamaan linier nonhomogen.
3. Menghitung determinan matriks koefisien A yang sesuai dengan Modifikasi Coates Graph $G'_c(A)$ dengan mencari $R, q_r, f(R)$ pada $G'_c(A)$ sehingga diperoleh

$$|A| = \sum_R (-1)^{q_r} \cdot f(R)$$
4. Menghitung kofaktor elemen (i,j) dari matriks koefisien A yang dengan Modifikasi Coates Graph $G'_c(A)$, dengan menentukan $R(ij), q_{ij}, f(R(ij))$ sehingga didapat

$$\Delta_{ij} = \sum_{R(ij)} (-1)^{q_{ij}-1} f(R(ij))$$

5. Solusi persamaan linier non homogen derajat n dari rangkaian listrik dengan penerapan Modifikasi Coates Graph diubah sesuai dengan aturan Cramer sebagai berikut :

$$x_k = \frac{\sum_{R(sk)} (-1)^{q_{sk}-1} \cdot f(R(sk))}{\sum_R (-1)^{q_r} \cdot f(R)}$$

