

BAB I

PENDAHULUAN

Jika diberikan suatu persamaan linier non homogen ordo n yang memiliki bentuk:

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2$$

.

.

$$a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n = b_n$$

maka dapat diselesaikan dengan suatu cara yang disebut Metode Graph Mason yang mengacu pada aturan Cramer.

Sebagai lanjutan penjabaran mengenai graph Mason, akan dibahas suatu cara penyederhanaan pada graph Mason tersebut. Adapun cara tersebut adalah proses eliminasi node. Proses penyederhanaan graph Mason dengan eliminasi node untuk selanjutnya disebut "Pereduksian Graph Mason" dan hasilnya disebut "Graph Mason Tereduksi".

Dalam pereduksian ini, kita menghapus sejumlah node pada graph Mason yang dihasilkan, yang kemudian akan diperoleh gambar graph Mason yang baru dengan jumlah node yang lebih sedikit dan bobot-bobot edge dalam graph Mason akan berubah. Graph Mason tereduksi ini sebagai pedoman untuk mencari solusi persamaan linier yang disajikan di mana rumusnya dapat diturunkan dari graph Mason dengan berdasarkan ketentuan-ketentuan yang berlaku pada graph Mason tereduksi.

Pembahasan dalam Tugas Akhir ini akan disajikan dalam empat bab.

Bab I berisi Pendahuluan

Bab II sebagai teori penunjang yang berisi antara lain: Graph, Eliminasi Node dalam Graph Coates, Graph Mason, Determinan dalam Graph Mason, Kovaktor dalam Graph Mason, serta penyelesaian dalam Graph Mason.

Bab III merupakan pokok dari Tugas Akhir ini, yang membahas eliminasi node pada graph Mason, teorema-teorema yang berhubungan dengan graph Mason tereduksi, penyelesaian sistem persamaan linier non homogen ordo n pada graph Mason tereduksi serta contoh penyelesaiannya.

Bab IV akan memberikan kesimpulan pada uraian yang sudah didefinisikan.

