

BAB IV

KESIMPULAN

Pada tugas akhir ini diperoleh bagaimana cara mencari *minimum spanning tree* pada suatu graf menggunakan determinan matriks insidensi bobot sisi tereduksi dari graf yang diberikan.

Suatu *spanning tree* dalam graf G dengan pembobotan mempunyai penjumlahan bobot sisi minimum jika dan hanya jika mempunyai perkalian bobot sisi minimum. Untuk mencari perkalian bobot sisi minimum terlebih dahulu dicari matriks ketetanggaan dan matriks insidensi dari graf G kemudian matriks tersebut direduksi. Lalu cari banyaknya kemungkinan untuk membentuk *spanning tree*. Dari semua kemungkinan tersebut dicari determinan dari submatriksnya. Kemudian didapat determinan dari submatriks tersebut. Jika $\det M(H) \neq 0$ maka didapatlah *spanning tree* dari graf tersebut. Sub matriks dengan determinan terkecil adalah *minimum spanning tree*. Kemudian cari jumlah pembobotan dari *spanning tree* tersebut. Maka didapatlah *minimum spanning tree* dari graf G .