

ABSTRAK

Permasalahan untuk mendapatkan biaya minimal pada jaringan transportasi dapat ditentukan dengan terlebih dahulu menyatakan bentuk jaringan transportasi tersebut ke dalam graph berarah, permasalahannya adalah penentuan lintasan – lintasan yang harus dipilih sehingga total biaya dari setiap lintasan adalah seminimal mungkin. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan algoritma Warshall.

Algoritma Warshall bekerja dengan menyisipkan satu atau lebih verteks ke dalam lintasan. Dimulai dengan membentuk matrik $A = (a_{ij})$ sebagai matrik lintasan, selanjutnya membentuk matrik A_1, A_2, \dots, A_n secara berurutan, elemen dari matrik A_k menyatakan panjang lintasan berarah yang terpendek dari lintasan – lintasan berarah lainnya dari verteks i ke verteks j .

Biaya minimalnya diperoleh dari penjumlahan biaya pada setiap lintasan. Hasil dari perhitungan menggunakan algoritma Warshall berupa matrik biaya minimal.