ABSTRAK

Persoalan pencarian rute terpendek di kota Bandung khususnya sangat diperlukan bagi wisatawan dalam dan luar kota Bandung sendiri. Mengingat banyaknya jalan yang dapat ditempuh membuat pengguna mencari jalur tercepat untuk sampai ke tujuannya.

Salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pencarian jalur terpendek ini adalah algoritma label-setting. Algoritma label-setting melihat kemungkinan - kemungkinan yang ada dan menandai jalur terpendek ke node-*n* dengan mencari nilai minimum yang didapat untuk sampai ke node tersebut dan menandainya dengan menggunakan *path tree*.

Sebuah *Path tree* pada jalur terpendek, dalam teori graf adalah subgraf yang menghitung jarak antar node dari node asal ke node - node yang ada disekitarnya dan memilih nilai terkecil. Disebut *tree* karena jika menemukan dua buah jalur dengan jalur akhir yang sama (berputar), maka kita dapat menghapus jalur yang memiliki panjang jalur yang terbesar. Oleh karena itu *path tree* bersifat unik[6].

Beberapa pengujian telah dilakukan pada program algoritma label-setting dengan jumlah node sebanyak 59 node, 75 node dan 100 node. Selain itu juga mencoba ketiga jumlah node tersebut pada 2 buah PC yang memiliki spesifikasi yang berbeda. Dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa rata - rata waktu proses algoritma label-setting untuk pencarian jalur terpendek adalah dibawah 1 detik.

Kata kunci: Jalur terpendek, algoritma label-setting, *path tree*.