

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan graf hasil representasi jaringan distribusi air pada bab IV maka diperoleh kesimpulan:

1. dengan merepresentasikan denah/peta jaringan dan panjang pipa sebagai suatu graf berbobot menggunakan Algoritma Floyd Warshall serta dengan menggunakan data yang ada, diperoleh banyaknya sisi pohon merentang minimum adalah 38 sisi. Sisi awal yang jumlahnya 49 dihapus sebanyak 11 sisi, yakni sisi-sisi yang dihapus ($e_2, e_6, e_9, e_{11}, e_{18}, e_{19}, e_4, e_{22}, e_{25}, e_{33}, e_{43}$). Panjang pipa yang terpasang awalnya pada jaringan pipa distribusi air PDAM Tirta Bengi Kec.Bukit adalah 12.428 m dengan 39 simpul dan 49 sisi. Dengan menggunakan algoritma floyd warshall menjadi 8.788 m dengan 39 simpul dan 38 sisi. Jadi, selisih panjang pipa yang telah diminimumkan dengan menggunakan algoritma floyd warshall adalah sebanyak 3.640 m. Sehingga jaringan distribusi air bersih yang terpasang belum optimal, maka dengan dilakukannya optimasi ini kiranya pendistribusian air dapat berjalan lebih baik dan air yang disalurkan kepada konsumen dapat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan dengan ditemukan pohon merentang minimum pada jaringan pipa PDAM Tirta Bengi Kec.Bukit.
2. Hasil penentuan pohon merentang minimum dengan pemrograman C++ sama dengan hasil penentuan pohon merentang minimum secara manual dan program C++ mampu membantu menyelesaikan permasalahan pohon merentang minimum.

5.2. Saran

Sebagai pengembangan dari penelitian ini disarankan untuk pembaca melanjutkan penelitian dengan membandingkan algoritma lain pada beberapa jenis graf. Pembaca juga dapat mencoba menggunakan program lain untuk membantu menentukan pohon merentang minimum pada suatu graf.

