

PENGOPTIMALAN JARINGAN DISTRIBUSI AIR BERSIH YANG
TERPASANG DI DAERAH PANCING DAN KRAKATAU
MENGUNAKAN ALGORITMA PRIM PADA PDAM
TIRTANADI CABANG TUASAN

ENNY SUNDANI MANURUNG
NIM:4141230001

ABSTRAK

Algoritma Prim adalah salah satu algoritma untuk mencari pohon merentang minimum (*minimum spanning tree*). Skripsi ini bersifat studi kasus sebagai pengoptimalan menggunakan Algoritma Prim pada jaringan distribusi air bersih di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtanadi Cabang Tuasan khususnya di Daerah Pancing dan Krakatau. Data yang diperoleh dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtanadi Cabang Tuasan di analisis menggunakan Algoritma Prim. Berdasarkan data yang diperoleh, kemudian dihitung secara manual panjang pipa air yang terpasang di daerah pancing adalah 27.253 meter, kemudian panjang pipa direpresentasikan sebagai himpunan jalur-jalur dan ujung pipa sambungan direpresentasikan sebagai simpul-simpul. Panjang pipa air yang diperoleh dengan menggunakan Algoritma Prim serta dilakukan pemeriksaan iterasi menggunakan bantuan *software* TORA adalah 22.503 meter. Jadi, dengan menggunakan Algoritma Prim serta bantuan *software* TORA selisih panjang pipa air yang diperoleh sebesar 4.750 meter. Maka dapat dikatakan bahwa Algoritma Prim mampu mengoptimalkan jaringan distribusi air bersih pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtanadi Cabang Tuasan khususnya Jaringan Distribusi yang terpasang di Daerah Pancing dan Krakatau.

Kata kunci: Jaringan, Algoritma Prim, *Software* TORA.

OPTIMIZING NETWORK WATER CLEAN DISTRIBUTION
INSTALLED IN PANCING AND KRAKATAU
AREA USING PRIM ALGORITHM IN PDAM
TIRTANADI CABANG TUASAN

ENNY SUNDANI MANURUNG
NIM:4141230001

ABSTRACT

Prim algorithm is one of algorithm to find minimum spanning tree. This thesis is a case study as an optimization using Prim Algorithm on the distribution network of water supply in Tirtanadi Regional Water Company (PDAM) Cabang Tuasan, especially in the Pancing and Krakatau area. Data obtained from the Regional Water Company (PDAM) Tirtanadi Cabang Tuasan in the analysis using Prim Algorithm. Based on the data obtained, then manually calculated the length of the water pipe installed in the fishing line is 27.253 meters, then the length of the pipe is represented as the set of paths and the end of the connection pipe is represented as nodes. The length of the water pipe obtained by using the Prim algorithm along with iteration examination using TORA software assistance is 22.503 meters. So, by using the Prim algorithm and TORA software assistance the difference in the length of the water pipe obtained for 4750 meters. So it can be said that the Prim algorithm is able to optimize the distribution of clean water network in the Regional Water Company (PDAM) Cabang Tirtanadi Tuasan, especially Distribution Network installed in Pancing and Krakatau area.

Keywords : Network, Prim Algorithm, TORA Software.

THE
Character Building
UNIVERSITY