

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis graf hasil representasi jaringan listrik di perumahan PT Inalum Kuala Tanjung dengan pengaplikasian pohon merentang (*spanning tree*) menggunakan algoritma prim, maka diperoleh pohon merentang minimum (*minimum spanning tree*) dengan bobot total 6321,4 meter. Untuk memperoleh pohon merentang minimum (*spanning tree*) dari graf hasil representasi jaringan listrik PT Inalum tersebut, maka dilakukan pemutusan jalur yaitu pada jalur P14, P60, P120, P104, P145, P147, P150, B169, B176, B177, B198, B201, B244, B246, B254, B256, B269, B284, B315, B333. Selain itu dilakukan juga penambahan jalur. Jalur-jalur yang ditambahkan adalah jalur P61, P64, P119, P144, P146, P151, P152, B200, B222, B243, B248, B251, B253, B266, B283, B273, B318. Panjang kabel listrik yang terpasang di perumahan adalah 6665,15 meter. Selisih dari panjang kabel listrik PT Inalum dengan bobot total pohon merentang adalah 343,75 meter. Sehingga jaringan listrik yang terpasang di perumahan PT Inalum Kuala Tanjung khususnya blok-*P* dan blok-*B* belum optimal.

#### 5.2 Saran

Pada tulisan ini penulis melakukan simulasi pengoptimalan jaringan listrik di perumahan PT Inalum. Dimana dengan menggunakan teori graf yaitu dengan pengaplikasian pohon merentang minimum (*minimum spanning tree*) diperoleh hasil yang lebih optimal. Maka disarankan kepada PT Inalum untuk membangun suatu jaringan listrik menggunakan pohon merentang minimum. Namun dengan hasil penelitian ini, tidak menutup kemungkinan kepada perusahaan lain yang ingin membangun jaringan listrik, dapat menggunakan teori pohon merentang (*spanning tree*) untuk memperoleh jaringan listrik yang optimal.