

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Mengacu pada temuan dan pembahasan pada bab sebelumnya, terdapat beberapa simpulan yang bisa diambil, adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Profil awal Gardu Distribusi WWR yaitu gardu berkontruksi beton berukuran 7R2 350x450 cm yang dispulai dari Penyulang KKH Gardu Induk Kiaracandong trafo 1. Gardu Distribusi WWR memiliki dua sel kubikel *incoming* dan *metering*, mempunyai trafo distribusi bertenaga 250 kVA. Kubikel *incoming* berkapasitas 630 A dengan arus nominal sebesar 141.04 A.
2. Perencanaan terhadap Gardu Distribusi WWR dilakukan dengan penambahan dua sel kubikel *incoming* dan *outgoing* untuk menambah suplai pada gardu tersebut yaitu dengan *incoming* dari Gardu Distribusi PTL dan *outgoing* kearah Gardu Distribusi PE yang bersumber dari Gardu Induk Dago Pakar trafo 1. Perencanaan ini menggunakan LBS dan CB berkapasitas 630 A, kabel SKTM NA2XSEBY 3 x 300 mm² dengan beban yang terpasang *incoming* dan *outgoing* sebesar 116.47 A. CT dan PT menggunakan ratio 100/5, busbar berukuran yaitu lebar 50 mm, tebal 5 mm dan panjang 4 m yang mampu menghantar arus sebesar 740 A. Kapasitas yang besar dipasang bertujuan untuk investasi jangka panjang bila ada penambahan beban, tidak perlu mengganti komponen yang sudah ada.
3. Profil akhir Gardu Distribusi WWR setelah dilakukannya perencanaan akan mendapat suplai dari Gardu Induk Dago Pakar trafo 1, *incoming* arah Gardu Distribusi PTL dan *outgoing* arah Gardu Distribusi PE. Sedangkan arah penyulang KKH *standby*. Kubikel Gardu WWR setelah dilakukan perencanaan menjadi empat sel, dua kubikel *incoming*, satu kubikel *metering* dan satu kubikel *outgoing*. Pada konstruksi gardu tidak ada yang berubah tetap dengan tipe 7R2 berukuran 350x450 cm. Dengan adanya penambahan kubikel pada Gardu Distribusi WWR tingkat keandalannya meningkat karena memiliki dua suplai daya.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan terdapat beberapa implikasi:

1. Bagi PT. PLN (Persero) diharapkan setiap gardu distribusi memiliki dua suplai yaitu suplai normal dan suplai *standby*, ketika keadaan normal suplai normal akan bekerja dan ketika terjadi gangguan suplai *standby* akan bekerja. Hal itu akan menambah tingkat keandalan gardu distribusi maupun penyulang.
2. Bagi penulis penelitian ini belum didapatkan saat perkuliahan hanya didapatkan lapangan, sehingga beberapa pengetahuan tentang jaringan distribusi 20 kV perlu diperbaiki untuk kesempurnaan pengembangan penambahan kubikel dan pemasangan SKTM dilapangan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan simpulan dan implikasi ada beberapa rekomendasi ada penelitian ini yaitu:

1. Perencanaan ini masih terdapat beberapa kekurangan dan perlu diperbaiki oleh peneliti selanjutnya yang tertarik untuk membahas perencanaan jaringan distribusi 20 kV.
2. Diharapkan PT.PLN dalam merencanakan gardu distribusi lebih memperhatikan tingkat keandalan sistem distribusi tenaga listrik dan investasi kapasitas komponen untuk jangka panjang.