

ABSTRAK

Dilihat dari perkembangan kebutuhan masyarakat akan peralatan listrik yang semakin meningkat, kini listrik menjadi kebutuhan primer. Sumber dari energi listrik adalah pembangkitan, maka dari itu penambahan pembangkitan perlu dilakukan guna meningkatkan daya listrik. Selain peningkatan jumlah pembangkitan, peningkatan sistem keandalan transmisi dan distribusi tenaga listrik juga diperlukan. Salah satu upaya yang dilakukan PT. PLN (Persero) untuk meningkatkan keandalan sistem transmisi dan distribusi adalah dengan pembangunan sistem SCADA (*supervisory control and data acquisition*). Keandalan sistem SCADA ditentukan oleh terbentuknya integrasi yang baik antar komponen, antara master station dengan *remote station* maupun *remote station* dengan peralatan gardu induk yang akan dikendalikan dan di monitor. Salah satu bagian SCADA yang merupakan perangkat terpenting adalah RTU (*Remote Terminal Unit*) berperan sebagai perangkat yang diperlukan oleh pusat kontrol untuk mengolah data-data, dan rangkaian proses untuk melakukan remote kontrol bila terjadi suatu gangguan. Komunikasi data antara RTU dan Master Station untuk dapat terpantau oleh SCADA dapat dilakukan secara langsung (*slave*) atau melalui proses pengumpulan data pada RTU, setelah melalui seleksi maka data yang penting saja yang dikirimkan ke Master Station, ini dapat mengoptimalkan pemakaian kanal komunikasi data.

Kata kunci : Komunikasi SCADA, *Remote Terminal Unit* (RTU), Kontrol Data