

SISTEM SCADA PADA OPERASI JARINGAN SPINDLE PT.PLN DISTRIBUSI JAKARTA RAYA DAN TANGERANG

DIAN FARDIANA, ERMA TRIAWATI CH.ST.MT

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2003

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : listrik

Abstraksi :

Dengan makin berkembangnya jaringan distribusi tegangan menengah (JTM), diperlukan sistem pengendalian jaringan yang lebih baik dan lebih andal. Untuk itu PLN UPD Jakarta Raya dan Tangerang pada tahun 1982 dilengkapi dengan sistem SCADA dan dipercayakan untuk pengendaliannya adalah UPD (Unit Pengatur Distribusi). Secara garis besar sistem SCADA terdiri dari Master Terminal Unit, Remote Terminal Unit, dan Media komunikasi yang berhubungan antara Master dengan Remote, sedangkan dari segi fungsinya SCADA menjalankan fungsi Telemetry, Telestatus, dan Telekontrol. Ada beberapa pertimbangan mengapa digunakan sistem SCADA, yaitu : - Kompleksitas sistem. - Lokasinya (jaraknya relatif jauh). - Tipe kondisi operasinya. Manfaat diterapkannya sistem SCADA untuk gardu listrik adalah efisiensi waktu pengendalian jaringan listrik, dapat memperkecil area pemadaman dan meningkatkan pelayanan penyaluran listrik kepada konsumen terutama sangat berguna pada operasi jaringan spindle. Sistem SCADA unit pengatur distribusi menggunakan metode operasi jaringan yang dinamakan jaringan spindle dalam melakukan distribusi listrik dan penanganan alokasi gangguan listrik, dimana sebuah spindle terdiri dari beberapa percabangan busbar yang disebut penyuplai. Gangguan listrik dapat disebabkan adanya kegagalan gardu dalam mendistribusikan listrik. Susunan gardu dalam satu penyuplai yang tersusun berurutan atau serial akan mempunyai resiko, bila ada salah satu gardu yang mengalami kegagalan distribusi daya listrik maka gardu-gardu yang berada dibawah gardu tersebut juga akan mengalami kegagalan distribusi daya listrik. Oleh karena itu maka digunakan jaringan spindle agar dapat melakukan manuver apabila terjadi gangguan pada satu gardu pada penyuplai, suplai daya listrik tetap dapat didistribusikan tanpa mengganggu gardu-gardu yang lain.