

ABSTRAKSI

Saat ini peningkatan pelayanan kepada konsumen merupakan hal yang sangat penting untuk dapat bertahan di bisnis telekomunikasi. Salah satu upaya melakukan peningkatan tersebut adalah peningkatan kualitas “*Network*” atau “*Jaringan*” operator-operator telekomunikasi untuk meningkatkan pelayanannya kepada konsumen. *Cell station* adalah salah satu perangkat telekomunikasi pada teknologi *wireless local loop* yang paling sering mengalami kerusakan jika dibandingkan dengan perangkat *wireless local loop* yang lain. Oleh sebab itu diperlukan sistem khusus yang dapat memantau, mencatat dan memberikan informasi kerusakan secara cepat agar kualitas jaringan *wireless local loop* terjaga.

Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini penulis merancang suatu sistem pemantauan, pencatatan dan penginformasian kerusakan *Cell Station* yang mampu memberikan data kondisi *Cell station* secara terus-menerus, mengolahnya dan memberikan informasi kerusakan melalui SMS. Tempat melakukan penelitian ini adalah bagian *Wireless local loop* Kandatel Lembong.

Tahapan yang dilakukan dalam tugas akhir ini diawali dengan merancang HMI (*Human Mechine Interface*), pengaksesan basis data, komunikasi antar perangkat sampai pada penginformasian kerusakan secara otomatis melalui SMS.

Tugas akhir ini dibagi kedalam beberapa bab yaitu Bab I mengenai latar belakang, tujuan penulisan, manfaat dari penelitian, dan batasan masalah. Bab II berisi tentang studi literatur mengenai *Programable Logic Controller* (PLC), *Human Machine Interface* (HMI), dan *SMS Gateway*. Bab III mengenai pemodelan secara konseptual dari sistem yang dibentuk beserta perumusan masalah dari tugas akhir ini. Bab IV berisi perancangan sistem yang dibuat dan dilanjutkan dengan analisis hasil pada bab V. Bab terakhir yaitu bab VI berupa kesimpulan dan saran dari tugas akhir yang dibuat.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa dengan diimplementasikannya sistem Pemantauan dan Pencatatan serta Penginformasian Kerusakan Berbasis *Programmable Logic Controller* (PLC) ini akan memudahkan *user* dalam melakukan observasi kondisi *Cell Station*. Selain itu dengan implementasi sistem ini, informasi kerusakan *Cell Station* dapat diperoleh teknisi dengan cepat sehingga teknisi selalu dapat menjaga kualitas jaringan pada kondisi terbaiknya.

STTTTELKOM