

## ABSTRAK

Proyek akhir ini membahas mengenai perancangan dan realisasi sistem manajemen sumber daya listrik yang dilakukan dengan mengatur dan memonitor sistem catu daya di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kendal. Sistem pengaturan ini akan dikerjakan oleh program pada mikrokontroler AT89S52 secara otomatis berdasarkan catuan daya yang berkesinambungan. Parameter pengendalian dan monitoring tersebut akan disimpan pada suatu *database* pada *PC server* dan pada mikrokontroler.

Untuk proses monitoring dan pengendalian dapat dilakukan pada suatu tempat yang jauh, dengan menggunakan *Short Messages Service (SMS) Gateway*. Pengendalian dari jarak jauh ini diperlukan untuk mengoptimalkan peran operator sistem catu daya tersebut. Dengan pengaturan dan monitoring jarak jauh (*teleoperasi*), perangkat-perangkat catu daya tidak memerlukan pengontrolan dan monitoring secara terus menerus secara langsung.

Hasil kinerja perangkat adalah dapat melakukan peralihan catu daya secara otomatis dan pengiriman kondisi sistem dengan *SMS gateway* dengan *delay* seminimal mungkin. Dan Proses pengiriman ini tidak mengganggu sistem pengalihan catu daya yang dilakukan oleh mikrokontroler. Kinerja lain sistem ini adalah dapat memonitor proses dan penggunaan generator, yakni *volume* bahan bakar dan oli, periode lama waktu kerja generator.

Kata kunci: SMKN 2 Kendal, sumber daya listrik, catu daya, pengalihan otomatis, teleoperasi, dan *SMS Gateway*.