

## ABSTRAK

Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan (ATKP) Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis dari Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan. Sejak berdiri pada tahun 1999 sampai sekarang ATKP Surabaya mengalami perkembangan yang sangat pesat. Karena adanya pembangunan dari tahun ke tahun banyak terjadi perubahan pada pembagian beban di ATKP Surabaya. Terakhir terjadi penambahan *Main Distribution Panel* (MDP) yang mensuplai beban gedung-gedung baru.

Sistem pemantauan dan pengendalian distribusi sangat penting guna menjamin kontinuitas dan kestabilan ketersediaan catu daya listrik. Pemantauan dan control distribusi listrik di ATKP Surabaya sendiri masih dilakukan secara manual. Dengan adanya kekurangan dalam pemantauan dan kontrol distribusi yang masih mengandalkan sistem manual serta tidak adanya suatu sistem analisa distribusi listrik secara terpusat, penulis menginginkan suatu proses pemantauan dan kontrol terpusat melalui Power House yang memudahkan teknisi atau petugas terkait untuk memonitoring dan melakukan pengendalian sistem distribusi beban terpasang.

Pengujian pemantauan dan kontrol distribusi menggunakan jaringan LAN dengan personal komputer membutuhkan waktu kurang lebih 3 detik untuk proses eksekusi pengontrolan dan 3 menit untuk memperoleh data tegangan yang valid guna proses pemantauan.

Kata kunci : Borland Delphi 7, Main Distribusi Panel, Local Area Network, Arduino Ethernet, Arduino Uno.