

ABSTRAK

Overhead crane sebagai alat proses produksi di suatu industri menjadi sebuah alat yang penting peranannya. Dari hal tersebut dapat diasumsikan peranan Hoist yang komponen utamanya adalah motor 3 fasa yang perlu adanya sistem pengaman, maka dari hal tersebut tujuan pembuatan penelitian ini adalah untuk mengurangi resiko kerusakan motor pada saat proses produksi dan menjadi lebih efisien

Mengembangkan penelitian sebelumnya dengan membuat sistem monitoring dan pengaman motor sebagai kontrol utama selain pengamanan terhadap tegangan hilang, sistem juga menampilkan arus berlebih satu fasa dan menampilkannya pada layar LCD yang terhubung pada Arduino Nano sebagai monitoring manual atau jarak dekat, sedangkan pemantauan jarak jauh dapat diakses melalui WiFi ESP8266 dan Aplikasi Smartphone Blynk. Dengan memanfaatkan sensor SCT-013 yang berfungsi untuk membaca arus input pada motor, dan sensor ZMPTB101B yang berfungsi membaca tegangan tiap fasa motor. Pada sistem juga dilengkapi Relay yang berfungsi sebagai pemutus kontrol untuk mengamankan motor apabila tegangan hilang.

Pada proyek rancang bangun di dapatkan sistem monitoring tegangan dan arus bekerja sebagai mana fungsinya yaitu memonitoring tegangan dan arus dengan sistem manual dan IoT dengan *smartphone*, Sistem juga membaca tegangan hilang kemudian memicu relay agar mematikan fungsi kontrol hoist. Memiliki tingkat kesalahan akurasi alat terhadap aktual pembacaan menggunakan multimeter <1% pada pembacaan tegangan dengan rata-rata pembacaan 0,05% pada lingkup tegangan rata-rata 235 vac, dan <1% pada pembacaan arus dengan rata-rata pembacaan 0,1% pada lingkup pembacaan 0,4 ampere, dan Relay bekerja dengan kesalahan 0%, sehingga alat dapat di jadikan acuan pembacaan tegangan dan arus.

Kata kunci : Overhead crane, Pengaman Motor