

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi jaringan komputer yang tumbuh pesat untuk hambatan jarak dan waktu dapat dipecahkan dengan mudah. Penggunaan sistem komputer ini akan membuat proses kinerja menjadi lebih efektif dan efisien. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan efisiensi yaitu dengan menggunakan jaringan intranet seperti jaringan LAN (*Local Area Network*). Dengan pemanfaatan media intranet dalam kehidupan sehari-hari ini dapat mempermudah dalam pengendalian lampu sehingga pengguna dapat menyalakan atau mematikan lampu dari jarak jauh. Sistem ini dapat diaplikasikan salah satunya dalam pengoperasian pada lampu HMP (*High Mass Pole*). Peran lampu HMP sangatlah penting terutama di daerah-daerah yang memiliki tingkat kegiatan operasional yang sangat tinggi seperti di areal lapangan penumpukan petikemas dan di dermaga. Dimana di areal inilah kegiatan bongkar/muat di Pelabuhan berlangsung selama 24 jam, sehingga pada malam hari dibutuhkan penerangan yang kuat untuk menunjang kegiatan tersebut. Namun lampu HMP yang ada masih bersifat konvensional dan masih dioperasikan secara manual sehingga perlu adanya alat yang bisa digunakan untuk mengontrol dan mengendalikan alat ini dari jarak jauh.

Melalui metode perancangan dan pengujian, penulis ingin membuat alat pengontrol dan pengoperasian lampu HMP ini secara jarak jauh dengan menggunakan kontrol Arduino uno dimana nantinya lampu HMP ini bisa dioperasikan dari jarak jauh dengan menggunakan *web browser* dari handphone ataupun laptop dengan IP yang telah ditentukan.

Untuk mengoperasikan alat ini kita tinggal memasukan alamat IP yang telah dibuat yaitu 192.168.0.46 maka nanti pada *web browser* di handphone atau laptop akan muncul *interface* tombol *on/off* lampu. Apabila kita menekan tombol *on/off* maka perintah akan dikirimkan oleh handphone atau laptop ke Arduino uno yang telah diintegrasikan dengan Ethernet shield melalui jaringan LAN (*Local Area Network*) sebagai media komunikasinya. Maka setelah itu Arduino uno akan mengoperasikan relay yang berfungsi sebagai saklar elektronik untuk menghidupkan/mematikan lampu. Sehingga dengan dibuatnya alat ini maka akan mempermudah operator lampu dalam menghidupkan dan mematikan lampu HMP yang ada di areal lapangan penumpukan petikemas dan dermaga yang ada di Pelabuhan.

Kata kunci : Lampu HMP (*High Mass Pole*), Arduino Uno, LAN (*Local Area Network*), *web browser*