

ABSTRAK

Lengan robot telah banyak diaplikasikan pada dunia industri terutama untuk membantu meningkatkan produktivitas. *Embedded ethernet* memiliki keunggulan dalam mengatasi persoalan jarak pada sistem *embedded*. Sedangkan, *website* telah banyak digunakan oleh banyak orang untuk mencari berbagai informasi. Berangkat dari manfaat yang ditawarkan oleh masing-masing produk diatas, penulis ingin melakukan *interfacing* terhadap ketiga komponen diatas.

Dalam Tugas Akhir ini dibuat sebuah *website* yang dapat menyediakan fasilitas untuk menggerakkan lengan robot. *Website* mempunyai 2 hak akses, hak akses umum dan hak akses *user* untuk dapat menggerakkan lengan robot. Halaman akses umum berisi halaman utama, halaman login, dan halaman *contact person*. Halaman utama *website* berisi mengenai *overview system* yang akan dibuat dalam Tugas Akhir ini. Halaman *login* berisi fasilitas untuk masuk ke halaman ke hak akses *user*. Untuk dapat mengakses hak akses *user*, *user* harus memasukkan *username* dan *password* telah disediakan dalam halaman utama. Jika *user* telah masuk ke dalam hak akses *user*, terdapat tambahan 2 halaman yang dapat berkomunikasi dengan lengan robot yaitu halaman sudut dan halaman koordinat. Di dalam halaman sudut, *user* dapat memasukkan derajat sudut masing-masing motor. Di halaman koordiant, *user* dapat memasukan titik koordinat yang akan dituju oleh lengan robot. Untuk mempermudah proses pengendalian lengan robot di dalam halaman koordinat dan sudut terdapat gambar yang menampilkan keadaan dari lengan robot selama proses pengendalian. Selain itu hak akses *user* hanya dapat di akses oleh 1 (satu) orang *user* sehingga tidak terjadi perebutan proses pengendalian lengan robot antar *user*.

Pengujian pada LAN skenario diperoleh delay sebesar 0.322970121 detik dan *throughput* sebesar 4,764 byte/sec. Pada LAN *real* dengan delay sebesar 0.323009027 detik dan *throughput* sebesar 20,764 byte/sec.

Kata Kunci: lengan robot, *embedded ethernet*, *website*, dan motor servo *Dynamixel AX-12*.