

ABSTRAK

PERANCANGAN USER INTERFACE MELALUI LAN UNTUK PERANGKAT SISTEM KONTROL KECEPATAN MOTOR DC

Wilda Herman

Tim Pembimbing : Dr.Ir.Basuki Rahmat, M.T dan Agung Surya Wibowo, S.T.,M.T.

Visual basic.net adalah visual basic yang direkayasa kembali untuk digunakan pada *platform .net* sehingga aplikasi yang dibuat menggunakan visual basic .net dapat berjalan pada sistem komputer apa pun. Maka dari itu dirancanglah user interface pada visual basic .net untuk kontrol dua buah sistem kontrol kecepatan motor dc dengan menggunakan kontroler PID dan controller Fuzzy.

Tujuan dalam perancangan ini adalah bagaimana cara merancang user interface untuk kontrol dua sistem kecepatan motor dc pada *personal computer* (pc), sehingga melalui PC user dapat mengirimkan setpoint, kontrol *proportional* (kp), kontrol *integrative* (ki), kontrol *derivative* (kd). Dengan adanya user interface ini juga membantu user untuk melihat bagaimana grafik respon dari controller PID dan controller fuzzy dengan set point yang dikirimkan user melalui pc ke sistem.

Kontrol *PID* dan *Fuzzy* masing-masing ditanamkan pada *arduino* sistem. User akan mengirimkan setpoint, kp, ki,kd melalui PC, maka arduino server (arduino mega dan ethernet shield) akan menampung data yang kirimkan user. Data dikirimkan melalui socket TCP/IP dengan menggunakan arduino ethernet shield. Dari arduino server data akan dikirim ke arduino PID dan dikirim ke fuzzy. Setelah data dikirim ke arduino PID dan fuzzy maka hasil dari data yang didapatkan pada masing-masing arduino diterima oleh arduino mega untuk dikirimkan ke PC.

Kata kunci : Visual basic .net, arduino, socket TCP/IP