

Perancangan Sistem Kontrol Penggerak Motor DC Berbasis Web Sebagai Alat Bantu Praktikum  
Sistem Pengontrolan Pada Laboratorium Elektronika Daya dan Control

Antonius Raja Gukguk, Suwitno, Irsan Taufik ali, santo  
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Riau  
[anton\\_4554@yahoo.co.id](mailto:anton_4554@yahoo.co.id)  
[suwitnowd@yahoo.co.id](mailto:suwitnowd@yahoo.co.id)

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Penelitian ini merancang sebuah sistem membahas mengenai pemanfaatan teknologi komputer ini yaitu pengontrolan jarak jauh motor DC dengan antar muka sebuah web sebagai pngerak pintu gerbang dalam kehidupan sehari-hari. Web digunakan sebagai antarmuka yang didalamnya terdapat panel control yang memberikan keluaran berupa bit pada parallel port yang kemudian dijalankan (execute) dengan program Turbo C dan diakses dengan PHP untuk aplikasi menggunakan Web Server.

Pengontrolan melalui Web bersifat server side, yang berarti semua proses dilakukan di server yang kemudian dapat diakses oleh client melalui Web Browser dapat menggunakan PHP untuk mengganti penggunaan CGI. Program Execute yang digunakan dapat dibuat dengan beberapa bahasa pemograman, terutama yang dapat dikenali oleh web server. Program execute berfungsi mengeluarkan data ke parallel port yang kemudian menggerakkan motor H-Bridge.

Port data paralel mengeluarkan sinyal tegangan sebesar 2,6 V , sehingga pada saat kumputer server mengeluarkan perintah untuk menutup gerbang keluaran dari port data paralel sebesar 2,6 V digunakan sebagai sumber tegangan pada driver. Sedangkan sumber tegangan yang digunakan sebagai sumber tenaga penggerak relay dan motor dc adalah power suplay dc 12V.

Driver motor dc selain sebagai switching, sekaligus difungsikan untuk mengendalikan motor dc dalam sistem pembalik putaran. Jadi, *driver* motor dc ini dapat mengatur arah putaran motor *forward* dan *reverse*. Semua *driver* motor DC pada sistem ini memiliki rangkaian dan karakteristik yang sama. Saat relai 1 bekerja maka sikat positif motor akan mendapat sumber tegangan positif dan sikat negatif motor terhubung dengan kutub negatif sumber tegangan. Sehingga, motor akan berputar dengan arah putaran searah jarum jam (*clockwise*). Dengan cara yang sama untuk menggerakkan kontak relai 2, maka terjadi kondisi yang berkebalikan yaitu motor akan berputar dengan arah putaran yang berlawanan arah jarum jam (*counter clockwise*). Sehingga pintu gerbang dapat terbuka dan tertutup.