

Pengendali Kecepatan Angin Berbasis Proporsional

Nama : Hari Wibowo

NIM : 025114060

INTISARI

Tugas akhir ini mendeskripsikan tentang Pengendali Kecepatan Angin Berbasis Proporsional yang menggunakan motor DC yang dimodifikasi untuk memperoleh kecepatan angin yang stabil.

Pengendali Kecepatan Angin Berbasis Proporsional diimplementasikan dengan menggunakan metode Ziegler-Nichols. Masukan dari pengendali Proporsional adalah selisih tegangan antara *set point* dengan *feedback* (sensor). Dari hasil selisih itu kemudian digunakan untuk mengendalikan kecepatan motor DC yang akan berakibat pada angin yang dihasilkan. Pada implementasi, terdapat 2 nilai level tegangan (*Set Point*) dengan besar tegangan yang berbeda-beda. Pemilihan level tegangan dilakukan dengan menekan tombol pemilih.

Pengendali Kecepatan Angin Berbasis Proporsional telah diimplementasikan dan dilakukan pengujian. Hasil yang diperoleh adalah jika pengujian pada malam hari dan siang hari mengalami perbedaan yaitu, nilai resistansi pada rangkaian sensor dan waktu untuk memperoleh T_d , T_r , T_s . Selain itu diperoleh jika system ini sangat terpengaruh oleh adanya gangguan dari faktor luar, yaitu cahaya (baik lampu maupun matahari) dan angin.

Kata kunci : Pengendali Kecepatan Angin Berbasis Proporsional, level tegangan, terkendali Proporsional kalang tertutup

WIND VELOCITY CONTROLLER WITH PROPORTIONAL METHOD

Name: Hari Wibowo

NIM: 025114060

ABSTRACT

This final project describes “ Wind Velocity Controller With Proportional Method

” using modified DC motor to get stable wind velocity. Wind Velocity Controller With Proportional Method is implemented by using Ziegler-Nichols method. Input of proportional control is the difference between set point and feedback (sensor). The difference is used to control DC motor velocity which result in the wind produced. In the implementation, there are 2 different voltage level. The selection of voltage level is done by pressing the selection button.

Wind Velocity Controller With Proportional Method has been implemented and tested. The result, testing in the night is different from testing taken in the day light. The different is at the resistance value on sensor circuit and the time to get t_d , t_r , t_s . Besides that, this system is highly affected by the distraction of external factors such as light (the light of a lamp or even sunlight) and wind.

Key word : Wind Velocity Controller With Proportional Method, voltage level, Proportional Controlled close loop