

ABSTRAK

Dairsyah Amarullah. PENGATURAN KECEPATAN MOTOR DC SERI BERBASIS ARDUINO UNO.

Mochammad Djaohar, ST., M.Sc, Massus Subekti, S.Pd., MT.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat rancang bangun pengaturan kecepatan motor DC seri berbasis arduino uno dengan menggunakan DC-DC converter (Boost Converter).

Penelitian ini menggunakan metode riset dan pengembangan. Subyek penelitian yang digunakan yaitu motor DC seri. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi laboratorium menggunakan instrumen pengujian.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan DC-DC *converter* atau *boost converter* bisa menggerakan beban inersia pada motor DC seri yang memiliki tegangan maximal 24 V, dari *supply* awal ke boost converter yaitu 12 V sehingga tegangan meningkat dua kali. Selain itu dalam hal pengaturan kecepatan motor DC dipengaruhi besaran *duty cycle* yang dikontrol melalui mikrokontroler arduino uno.

Kata kunci : Motor DC Seri, Mikrokontorller arduino uno, DC-DC Converter (*Boost Converter*)

ABSTRACT

Dinarsyah Amarullah, SPEED REGULATION OF ARDUINO UNO BASED SERI DC MOTORS.

Mochammad Djaohar, ST., M.Sc, Massus Subekti, S.Pd., MT

The purpose of this research is to design of the speed regulation of an arduino uno based seri DC motor using a DC-DC converter (Boost Converter).

This research uses research and development method. The research subjects used are seri DC motor. Data analysis technique used is descriptive analysis with data collection technique that is laboratory observation using test instrument.

The conclusion of this research is using a DC-DC converter or boost converter can move seri DC motor loads inertia to which has a maximum voltage of 24 V from the start supply to the boost converter which is 12 V so that the voltage increases twice. Other than that in terms of setting the DC motor speed is influenced by the amount of duty cycle controlled via by arduino uno microcontroller.

Keywords : Seri DC motors, Microcontroller Arduino Uno, DC-DC Converter (Boost Converter)