

**KONFIGURASI KENDALI SISTEM *AUTOMATIC VOLTAGE*
REGULATOR TIPE ARUS SEARAH**

TUGAS AKHIR

*Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas*



Judul	Konfigurasi Kendali Sistem <i>Automatic Voltage Regulator</i> (AVR) Tipe Arus Searah	Rafi Ulchairi
Program Studi	Teknik Elektro	1510952058
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
UNIVERSITAS ANDALAS		
Abstrak		
<p>Hampir seluruh aktivitas manusia bergantung pada energi listrik, baik pada kegiatan industri, rumah tangga maupun kegiatan lainnya. Hal ini dapat mempengaruhi tegangan keluaran generator akibat beban yang berubah-ubah. Ketidakstabilan tegangan generator ini dapat diatasi oleh suatu peralatan <i>Automatic Voltage Regulator</i> (AVR) yang mengatur tegangan keluaran dari generator dengan secara otomatis mengatur arus eksitasi pada generator. Pada praktiknya, sistem AVR tidak selalu bekerja optimal dalam pengoperasiannya. Untuk mengoptimalkan sistem AVR dibutuhkan pengendali tambahan. Pada penelitian ini dirancang sistem AVR arus searah menggunakan konfigurasi sistem yaitu: konfigurasi dasar, filter, <i>feedback</i>, <i>feedforward</i>, dan pengendali kaskade dengan pengendali PID menggunakan metoda PIDTune. Penelitian ini berfokus menganalisa nilai informasi yang mempengaruhi analisa domain waktu dan analisa domain frekuensi. Dari hasil analisa, pengendali yang dapat membuat sistem bekerja secara optimal pada analisa domain waktu dan analisa domain frekuensi merupakan pengendali PD dan PDF untuk sistem menggunakan Konfigurasi Dasar. Pengendali-pengendali yang memenuhi kriteria tersebut memiliki performansi yang baik karena mempunyai nilai e_{ss} mendekati 0 serta sesuai dengan kriteria perancangan analisa peralihan dan analisa domain frekuensi untuk fungsi alih lingkaran terbuka sistem AVR arus searah pada penelitian ini.</p>		
Kata Kunci : AVR, Konfigurasi Sistem, PID, PIDTune		
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA		

Title	<i>Control Sistem Configuration of Automatic Voltage Regulator (AVR) Direct Current Type</i>	Rafi Ulchairi
Major	<i>Electrical Engineering</i>	1510952058
<i>Engineering Faculty Andalas University</i>		

