

**PERBANDINGAN KONFIGURASI SISTEM KENDALI AUTOMATIC
VOLTAGE REGULATOR (AVR) TIPE ARUS SEARAH DENGAN
STABILIZER**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

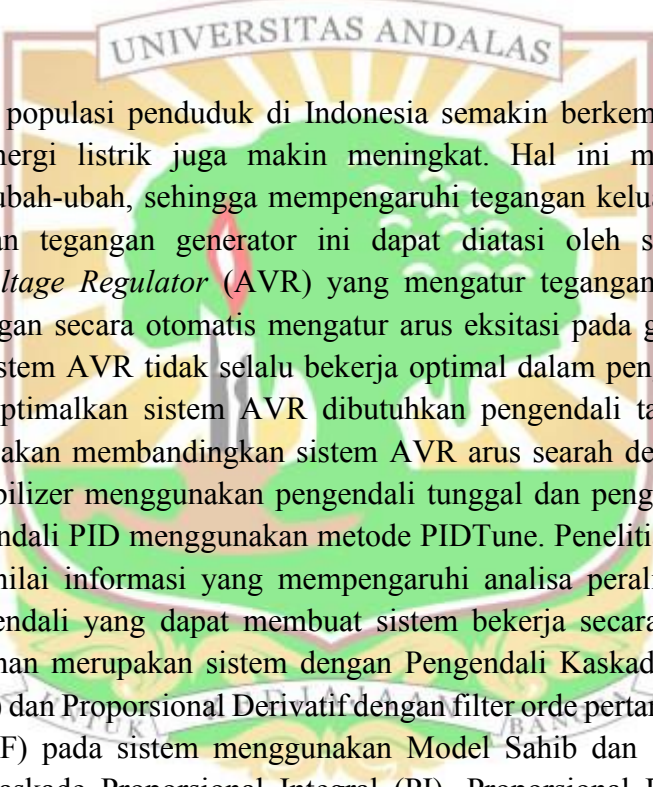
M. Arif Putra Rahman
NIM. 1510951010

Pembimbing 1
Dr. Darwison
NIP. 196409141995121001

Pembimbing 2
Heru Dibyo Laksono, M.T
NIP. 197701072005011002



**Program Studi Sarjana Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2022**

Judul	Perbandingan Konfigurasi Sistem Kendali Automatic Voltage Regulator (AVR) Tipe Arus Searah Dengan Stabilizer	M. Arif Putra Rahman
Program Studi	Teknik Elektro	1510951010
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
		
<p>Tingkat populasi penduduk di Indonesia semakin berkembang sehingga pemakaian energi listrik juga makin meningkat. Hal ini membuat beban generator berubah-ubah, sehingga mempengaruhi tegangan keluaran generator. 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 akan membandingkan sistem AVR arus searah dengan stabilizer dan tanpa stabilizer menggunakan pengendali tunggal dan pengendali kaskade dengan pengendali PID menggunakan metode PIDTune. Penelitian ini berfokus menganalisa nilai informasi yang mempengaruhi analisa peralihan. Dari hasil analisa, pengendali yang dapat membuat sistem bekerja secara optimal pada analisa peralihan merupakan sistem dengan Pengendali Kaskade Proporsional Derivatif (PD) dan Proporsional Derivatif dengan filter orde pertama pada bagian Derivatif (PDF) pada sistem menggunakan Model Sahib dan Sistem dengan Pengendali Kaskade Proporsional Integral (PI), Proporsional Derivatif (PD), Proporsional Integral Derivatif (PID), Proporsional Derivatif dengan filter orde pertama pada bagian Derivatif (PDF) dan Proporsional Integral Derivatif dengan filter orde pertama pada bagian Derivatif (PIDF) pada sistem menggunakan Model Jawad. Pengendali-pengendali yang memenuhi kriteria tersebut memiliki performansi yang baik karena sesuai dengan kriteria perancangan analisa peralihan sistem AVR arus searah pada penelitian ini.</p>		
Kata Kunci : AVR, Kaskade, PID, PIDTune, Stabilizer		