

**SISTEM KOORDINASI PEMBANGKITAN *HYDRO-THERMAL*  
DENGAN MEMPERHITUNGGAN RUGI-RUGI TRANSMISI  
BERBASIS ALGORITMA GENETIKA**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Teknik Program Studi S1 Teknik Elektro  
Departemen Pendidikan Teknik Elektro



Oleh :  
**Noor Achmad Albar**  
**E.5051.1106099**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2016**

**SISTEM KOORDINASI PEMBANGKITAN *HYDRO-THERMAL*  
DENGAN MEMPERHITUNGGAN RUGI-RUGI TRANSMISI  
BERBASIS ALGORITMA GENETIKA**

Oleh  
Noor Achmad Albar  
E.5051.1106099

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Elektro  
Departemen Pendidikan Teknologi Kejuruan

© Noor Achmad Albar 2016  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juni 2016

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, *difotocopy*, atau cara lainnya tanpa izin penulis

**LEMBAR PENGESAHAN  
PENGAJUAN SEMINAR SIDANG**

**NOOR ACHMAD ALBAR  
E.5051.1106099  
TEKNIK ELEKTRO S-1**

**"SISTEM KOORDINASI PEMBANGKITAN *HYDRO-THERMAL*  
DENGAN MEMPERHITUNGGAN RUGI-RUGI TRANSMISI BERBASIS  
ALGORITMA GENETIKA"**

DISETUJUI & DISAHKAN OLEH:

PEMBIMBING I



**Drs. Yadi Mulyadi, M.T.**  
NIP. 19630727 199302 1 001

PEMBIMBING II



**Dr. Hasbullah, M.T.**  
NIP. 19740716 200112 1 003

MENGETAHUI  
KETUA DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO



**Dr. Hj. Budi Mulyanti, M.Si.**  
NIP. 19630109 199402 2 001

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Sistem Koordinasi Pembangkitan Hydro-Thermal dengan Memperhitungkan Rugi-Rugi Transmisi Berbasis Algoritma Genetika*" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Bandung, Juni 2016

Yang membuat pernyataan,



Noor Achmad Albar  
NIM. 1106099

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil'alamin.* Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat beserta hidayah-Nya. Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Sistem Koordinasi Pembangkitan Hydro-Thermal dengan Memperhitungkan Rugi-Rugi Transmisi Berbasis Algoritma Genetika**”.

Penyusunan Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia. Penyusunan Skripsi ini juga merupakan salah satu bentuk dari implementasi dari ilmu yang penulis dapatkan selama di bangku perkuliahan. Sehingga dapat menambah wawasan di bidang pendidikan teknik elektro khususnya bagi penulis dan juga sebagai bentuk upaya pengabdian penulis selaku mahasiswa kepada Universitas Pendidikan Indonesia

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bandung, Juni 2016

Penulis,

Noor Achmad Albar

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam penulis sampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan orang-orang yang tetap istiqomah dalam mengikuti ajarannya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang pada dasarnya hanya dialah yang maha kuasa atas segala hal yang dikehendakinya, termasuk atas selesainya skripsi ini.
2. Kedua orang tua Ali Ngadimin dan Wasti beserta kakak tercinta Betty Anggraeny, S.Pd yang selalu memberikan dukungan baik secara moril ataupun materil.
3. Drs. Yadi Mulyadi, MT selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberikan motivasi dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
4. Dr. Hasbullah, MT selaku pembimbing II yang telah membimbing, memberikan motivasi dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Dr. Hj. Budi Mulyanti, M.Si selaku ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
6. Dr. Aip Saripudin, MT selaku ketua prodi Teknik Elektro – S1 Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
7. Maman Somantri, S.Pd., MT selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Dr. Ade Gaffar Abdullah, S.Pd., M.Si selaku dosen yang telah membimbing, memberikan motivasi dan mengarahkan penulis pada awal penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh dosen dan staf di Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.

10. Teman-temanku di kelas Teknik Elektro 2011 yang menjadi rekan se-perjuangan sejak 2011 sampai akhir perkuliahan.
11. Teman-teman se-perjuangan yang selalu membuka pintu kosan atau rumahnya, Aditya Nugraha, Affan Framukassa Elhaqiri, Aris Primadi Alparisi, Eki Nandang Supriatna, Fajar Witama Wijaya, Faza Zulianto Pratama, Fuad Dasangga, Hadyan Ramanda, Rifki Ikhwani, Rillo Indra Prakoso, Yusuf Pranoto beserta yang lainnya yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.
12. Serta semua pihak yang telah membantu hingga selesainya Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal sholeh yang akan dibalas pada kehidupan berikutnya oleh Allah SWT. Aamiin.