

**SIMULASI OPTIMASI PENEMPATAN KAPASITOR  
MENGUNAKAN LOGIKA FUZZY DAN ALGORITMA  
GENETIKA PADA SISTEM TEGANGAN MENENGAH  
REGION JAWA BARAT**

***CAPACITOR PLACEMENT OPTIMIZATION SIMULATION  
USING GENETIC ALGORITHM AND FUZZY LOGIC IN  
MEDIUM VOLTAGE SYSTEM WEST JAVA REGION***

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Program Studi Strata Satu (S1)  
Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Maranatha

Disusun Oleh :

**GAHARA NUR EKA PUTRA**

**1022045**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG**

**2017**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Simulasi Optimasi Penempatan Kapasitor Menggunakan Logika Fuzzy Dan Algoritma Genetika Pada Sistem Tegangan Menengah Region Jawa Barat”** sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan kelulusan program studi sarjana strata satu (S-1) Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Keberhasilan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari semua pihak yang banyak memberikan bantuan, dorongan, dan bimbingan yang telah diterima dengan baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala rahmat-Nya kepada penulis melalui orang-orang yang berada diser penulis dalam setiap proses penyelesaian tugas akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa yang terbaik pada penulis.
3. Dr. Ir. Herawati Yusuf, M.T. selaku dosen wali dan dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah menyumbangkan pengetahuan, memberikan masukan berupa ide – ide, kritik, dan saran.
4. Ir. Yohana Susanthi, M.Sc., Dr. Roy Pramono Adhie, S.T., M.T., dan Yonathan Hutama, S.T., M.T. selaku penguji yang telah memberikan ide, masukan, saran serta kritik pada saat seminar dan sidang Tugas Akhir.
5. Novie Theresia Br. Pasaribu., ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha.
6. Ir. Yohana Susanthi, M.Sc., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha.

7. Seluruh Staf Pengajar di Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan waktu dan pengetahuannya yang sangat berguna bagi penulis.
8. Seluruh Staf Tata Usaha dan para karyawan Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha.
9. Semua rekan yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis berharap agar Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha. Akhir kata, penulis meminta maaf apabila ada kesalahan yang dilakukan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir maupun hal-hal yang tidak berkenan dalam pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini.

Bandung, Agustus 2017

Penyusun

(Gahara Nur Eka Putra)