

**IMPLEMENTASI OPC SERVER SEBAGAI ANTARMUKA  
PENGENDALI PLC DENGAN VIRTUAL PLANT PADA  
MATLAB UNTUK MEMPREDIKSI MODEL PID YANG  
DIGUNAKAN DALAM PLC**

***IMPLEMENTATION OPC SERVER AS A PLC INTERFACE  
USING VIRTUAL PLANT IN MATLAB FOR PREDICTING PID  
MODEL IN PLC***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Sarjana Strata Satu (S-1)  
Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Maranatha

Disusun Oleh:  
**DIKI DWI SAPUTRA**  
**1222043**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG  
2017**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Implementasi OPC Server Sebagai Antarmuka Pengendali PLC dengan Virtual Plant pada MATLAB untuk Memprediksi Model PID yang Digunakan dalam PLC”** untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Telah terselesaikannya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, motivasi, bimbingan, dan doa dari semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyapaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Erwani Merry Sartika, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah dengan luar biasa meluangkan waktu, tenaga, dan ide serta dorongan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak T. Rudi Sarjono, ST. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membantu dalam ide dan bimbingannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Novie Theresia Pasaribu, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha.
4. Bapak Dr. Ir. Daniel Setiadikarunia, MT., Bapak Muliady, ST., MT., dan Bapak Ir. Aan Darmawan, MT., selaku Dosen Penguji Tugas Akhir ini yang telah banyak memberikan masukan dan kritik yang membangun, baik dalam Seminar maupun pada Sidang Tugas Akhir ini.
5. Ibu Ir. Yohana Susanthi, M. selaku Koordinator Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan bantuan yang begitu besar dalam hal keadministrasian untuk penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Ibu Ir. Audyati Gany selaku Dosen Wali di Jurusan Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha
7. Segenap staf dosen, staf administrasi, staf tata usaha, dan seluruh pegawai yang telah memberikan semangat dan berbagai bantuan hingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga saya, yang selalu percaya, mendukung, dan membantu saya dalam masa sulit sampai Tugas Akhir ini selesai.
9. Rekan-rekan staff NOC yang selalu memberikan dukungan moril dan membantu dalam memberikan ide hingga Tugas Akhir ini selesai.
10. Rekan-rekan angkatan 2012, yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu, yang telah menjadi sahabat selama masa sulit dan selalu membantu hingga Tugas Akhir ini selesai.
11. Edwards Lie, ST. yang selalu dapat meluangkan waktu untuk penulis berkonsultasi mengenai masalah pada proses pengerjaan hingga Tugas Akhir ini selesai.
12. Kent Kurniawan, ST., Gunawan, ST., Faustus Yulius Waiz, ST., dan Akhmad Teddy, ST. dari PLC Training Center Universitas Kristen Maranatha, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Seseorang perempuan spesial yang tidak dapat disebutkan namanya, namun telah dengan luar biasa memberikan dukungan moril dan semangat kepada penulis hingga penulis dapat kembali melanjutkan pengerjaan Tugas Akhir ini sampai selesai, *you're my lucky charm*.
14. Rekan-rekan asisten dari Laboratorium Sistem Kontrol, terutama kepada Kevin Christian dan Reinaldo Steven yang telah menjadi teman diskusi mengenai Tugas Akhir ini.
15. Semua pihak lain yang telah berkontribusi, namun tak dapat disebut satu persatu.

Dengan tidak melupakan bahwa kesempurnaan hanya milik Allah swt., maka penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan nyata bagi kemajuan Teknik Elektro pada khususnya, dan bagi pihak yang memerlukan.

Bandung, Desember 2017

Penyusun,

Diki Dwi Saputra

NRP : 1222043