

**PERANCANGAN DAN REALISASI *PEDAL SWITCHING SYSTEM*  
DENGAN *BENES NETWORK* DAN *PARALLEL ROUTING*  
*ALGORITHM* BERBASIS ARDUINO MEGA  
*PEDAL SWITCHING SYSTEM DESIGN AND IMPLEMENTATION*  
BASED ON *BENES NETWORK* AND *PARALLEL ROUTING*  
*ALGORITHM USING ARDUINO MEGA***

**TUGAS AKHIR**

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

Disusun oleh :

**Riszky Maulana Fahreza**

**1122063**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG  
2018**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan dan Realisasi *Pedal Switching System* dengan *Benes Network* dan *Parallel Routing Algorithm* Berbasis *Arduino Mega*”** 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, semangat, motivasi, bimbingan, dan doa dari semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan segala kerendahan hati, penyusun ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Riko Arlando Saragih S.T., M.T., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah menyumbangkan ilmu dan memberikan masukan kepada penyusun,
2. Novie Theresia Br. Pasaribu, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha,
3. Ir. Yohana Susanti, M.Sc., selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha,
4. Dr.Ir. Daniel Setiadarunia, M.T., Ir. Yohana Susanti, M.Sc., dan Ir. Aan Darmawan, M.T., selaku dosen penguji tugas akhir yang telah memberikan masukan dan saran kepada penyusun,
5. Orang tua dan keluarga penyusun atas segala doa dan semangat yang diberikan,
6. Muhammad Fahri, Ranantha Leksono atas ide-ide dan informasi tentang topik tugas akhir yang dikerjakan ,
7. Jefry Kurnia dan Danny Nugraha yang meminjamkan akomodasi untu mengerjakan tugas akhir,
8. Dian Mayangsari, Alodia, Adimas H. Nugroho, Idna Fathur dan Evan Adiwijaya atas motivasi yang telah diberikan,
9. Teman-teman Taman Ganesha atas hiburan dan bantuan nonteknis,
10. Kamal Ibn Fareed, Malik Ishak, Ali Shaheed dan Jarobi yang telah mendorong penulis untuk selalu berpikir kritis dan berempati terhadap orang lain.

Akhir kata, penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan sumbangan nyata bagi kemajuan Teknik Elektro pada khususnya, dan bagi pihak yang memerlukan.

Bandung, Agustus 2018

Penyusun,

Riszky Maulana Fahreza  
NRP : 1122063