

**ANALISA ALIRAN DAYA SISTEM TENAGA LISTRIK PADA
BAGIAN PENYULANG 05EE0101A DI AREA *UTILITIES* II PT.
PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT IV CILACAP
MENGUNAKAN METODE NEWTON-RAPHSON**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Oleh:

Nama: Fredo Otniel

NPM: 157002013



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
AGUSTUS, 2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fredo Otniel
NPM : 157002013
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Elektro

Bersama ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa laporan skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan saya pribadi bertanggung jawab secara penuh terhadap hasil karya ini.

Tasikmalaya, 29/08/2019

Yang menyatakan,

FREDO OTNIEL

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fredo Otniel

NIM : 157002013

Program Studi : Teknik Elektro

Judul Skripsi : **Analisa Aliran Daya Sistem Tenaga Listrik Pada Bagian Penyulang 05EE0101A Di Area *Utilities* II PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap Menggunakan Metode Newton-Raphson**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Nundang Busaeri, Ir., M.T. (.....)

Pembimbing II : Sutisna, S.T., M.T. (.....)

Penguji I : Nurul Hiron, S.T., M.Eng. (.....)

Penguji II : Firmansyah M.S.N, M.Kom. (.....)

Ditetapkan di : Tasikmalaya

Tanggal : 29 Agustus 2019

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Elektro

Prof. Dr. Eng. H. Aripin
NIDN. 0016086704

Nurul Hiron, S.T., M.Eng
NIDN. 0419087504

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, berkat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul *Analisa Aliran Daya Sistem Tenaga Listrik Pada Bagian Penyulang 05EE0101A Di Area Utilities II PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap Menggunakan Metode Newton-Raphson.*

Adapun maksud dari Penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis berharap apa yang terdapat dan tertuang didalamnya dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan bagi kita semua. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar Tugas Akhir ini dapat lebih baik lagi.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak atas kontribusinya secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu kelancaran Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, dari hati yang paling dalam penulis menyampaikan rasa terima kasih diantaranya kepada:

1. Kedua orang tua dan semua keluarga tercinta yang telah berjasa dalam memberikan dukungan doa, moril serta materil yang tiada batasnya.
2. Bapak Prof. Dr. Eng. H. Aripin, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
3. Bapak Nurul Hiron, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Siliwangi
4. Bapak Nundang Busaeri, Ir., M.T. selaku pembimbing I dan Dosen Wali yang telah memberikan banyak ilmu, waktu dan tenaga untuk mengarahkan penulis selama perkuliahan dan dalam pembuatan tugas akhir ini.
5. Bapak Sutisna, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang telah membantu dalam mengarahkan teori dan pengalamannya dalam penyusunan tugas akhir ini menjadi lebih baik.

6. Rekan-rekan RSJ Salsabila yang selalu membawa suasana menjadi ceria seperti layaknya rumah sakit jiwa, diantaranya Agni Taufik Maulana, Aldi Adryan Nur, Bryan Indrawan Artiantyo, Fachrim Sidik, Firdaus Alfarisyi, Gema Ramadhan, Iqbal Puji Akbar, Irpan Hilmi, Muhammad Ilyas Asayuti, Pedja Gonzola, Muhammad Rizky Kurniawan, Viky Fatra Dawayansa.
7. Rekan-rekan Ciway Elektro A 2015 yang selalu memberikan bantuan selama perkuliahan, diantaranya Cucu Cahyani, Hesti Lestari, Yanti Kurniasari, Zahra Tiara.
8. Seluruh rekan Elektro A 2015 yang tak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu kompak dan solit dalam perkuliahan dan dalam acara apapun.
9. Rekan-rekan Teknik Elektro 2015, yang tak bisa disebutkan satu persatu, yang senantiasa selalu memberikan warna-warni perkuliahan hingga pembuatan laporan tugas akhir ini.
10. Seluruh senior dan junior Teknik Elektro yang telah memberikan segala bentuk bantuannya kepada penulis.
11. Seluruh karyawan di PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap bagian *Maintenance Area 5* yang telah memberikan banyak sekali bantuan dalam pengumpulan data yang penulis butuhkan untuk penelitian tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang telah berjasa membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tasikmalaya, 29 Agustus 2019

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Siliwangi, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FREDO OTNIEL
NIM : 157002013
Program Studi : TEKNIK ELEKTRO
Fakultas : TEKNIK

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Siliwangi Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISA ALIRAN DAYA SISTEM TENAGA LISTRIK PADA BAGIAN PENYULANG 05EE0101A DI AREA *UTILITIES* II PT. PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT IV CILACAP MENGGUNAKAN METODE NEWTON-RAPHSON.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Siliwangi berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengembangkan, mengubah, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta:

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tasikmalaya

Pada tanggal : 29 Agustus 2019

Yang menyatakan

FREDO OTNIEL