

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN DC-DC KONVERTER BEBAN RESONANSI  
PARALEL**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik  
pada Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia**

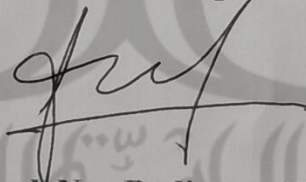
**Disusun oleh:**

**Danang Helfianto  
14524034**

**Yogyakarta, tanggal-bulan-tahun**

**Menyetujui,**

**Pembimbing 1**



**Firmansyah Nur Budiman, ST., M.Sc.  
145240501**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN DC-DC KONVERTER BEBAN RESONANSI  
PARALEL**

Dipersiapkan dan disusun oleh:


**Danang Helfianto**


14524034

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal: 05 juli 2019

Susunan dewan penguji

Ketua Penguji : Firmansyah Nur Budiman, ST, M.Sc , 

Anggota Penguji 1: Wahyudi Budi Pramono, ST, M.Eng , 

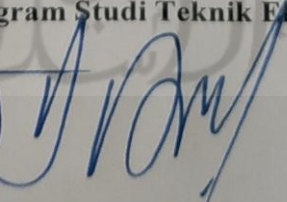
Anggota Penguji 2: Dzata Farahiyah, ST, M.Sc , 

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana

Tanggal: 05 juli 2019

Ketua Program Studi Teknik Elektro



  
**Yehudi Aziz Amrulloh, S.T., M.Eng., Ph.D**

045240101

## PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini tidak mengandung karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Informasi dan materi Skripsi yang terkait hak milik, hak intelektual, dan paten merupakan milik bersama antara tiga pihak yaitu penulis, dosen pembimbing, dan Universitas Islam Indonesia. Dalam hal penggunaan informasi dan materi Skripsi terkait paten maka akan diskusikan lebih lanjut untuk mendapatkan persetujuan dari ketiga pihak tersebut diatas.

Yogyakarta, 13 februari 2019



Danang Helfianto

الجامعة الإسلامية  
الاستاذ المساعد الدكتور  
الانيسية

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Rancang Bangun DC-DC Konverter Beban Resonansi Parallel”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, dan dukungan dari banyak pihak sehingga laporan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis.
2. Orang tua, Ibu Al-Fisyah dan Bapak Heri Sutikno yang selalu memberi dukungan dan doa, serta kasih sayangnya yang tiada tara hingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Bapak Firmansyah Nur Budiman selaku dosen pembimbing yang telah memerikan waktu dan ilmu untuk memberikan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Bapak Yusuf Aziz Amrullah selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Medilla Kusriyanto selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia.
6. Keluarga yang selalu memberikan do'a dan memotivasi penulis.
7. Teman-teman dari angkatan 2014 Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 24 mei 2019

Penulis

Danang Helfianto

## SINGKATAN DAN LAMBANG

AC	:	<i>Alternating Curent</i>
$C_r$	:	<i>Resonant Capacitor</i>
DC	:	<i>Direct Curent</i>
$f_s$	:	<i>Resonant Frequency</i>
$f_r$	:	<i>Switching Frequency</i>
IC	:	<i>Integrated Circuit</i>
$I_{DS}$	:	<i>Drain to source current</i>
kHz	:	<i>Kilo Hertz</i>
$L_r$	:	<i>Resonant Inductor</i>
MOSFET	:	<i>Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor</i>
PWM	:	<i>Pulse Width Modulation</i>
Q	:	<i>Quality factor</i>
$V_{in}$	:	<i>Input voltage</i>
$V_{DS}$	:	<i>Drain to source voltage</i>
$V_{DC}$	:	<i>DC voltage</i>
$V_{max}$	:	<i>Maximum voltage</i>
$V_{min}$	:	<i>Minimum voltage</i>
$V_{top}$	:	<i>Steady state upper voltage</i>
$V_{base}$	:	<i>Steady state lower voltage</i>
UF	:	<i>Ultra Fast</i>
W	:	<i>Watt</i>
$X_C$	:	<i>Capacitor Reactance</i>
$X_L$	:	<i>Inductor Reactance</i>
$\mu$	:	<i>Mikro</i>
$\omega_n$	:	<i>Normalized frequency</i>
PSU	:	<i>power supply</i>