

**PENGARUH TEMPERATUR UDARA AMBIEN  
PADA KOMPRESOR PEMBANGKIT LISTRIK  
TENAGA GAS TERHADAP DAYA, EFISIENSI DAN  
RUGI-RUGI GENERATOR**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Prodi  
Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung



**OLEH**

**SUMARYONO**

**06.211.1208**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN  
AGUNG SEMARANG  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "**PENGARUH TEMPERATUR UDARA AMBIEN PADA KOMPRESOR PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS TERHADAP DAYA, EFISIENSI DAN RUGI-RUGI GENERATOR**" Ini disusun oleh:

Nama : Sumaryono  
NIM : 06.211.1208  
Program studi : Teknik Elektro

Telah disahkan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

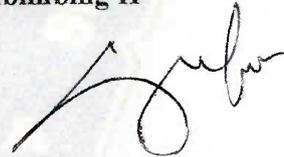
Hari : Kamis  
Tanggal : 7 Februari 2019

**Pembimbing I**



Dr. Ir. H.M. Haddin, M.T  
NIDN. 0618066301

**Pembimbing II**



Ir. H. Sukarno Budi Utomo, M.T  
NIDP. 210 693 004

Mengetahui,  
**Ka. Program Studi Teknik Elektro**



Ir. Ida Widiastuti, M.T  
NIDN. 0005036501

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PENGARUH TEMPERATUR UDARA AMBIEN PADA KOMPRESOR PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS TERHADAP DAYA, EFISIENSI DAN RUGI-RUGI GENERATOR**” ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 7 Februari 2019

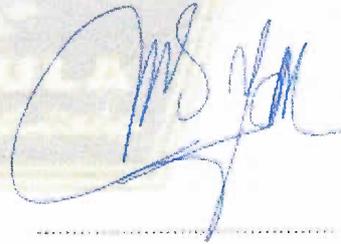
**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

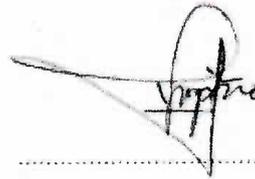
Dedi Nugroho, S.T., M.T.  
NIDN : 0617126602  
Ketua



Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T.  
NIDN : 0628086501  
Penguji I



Agus Suprajitno, S.T., M.T.  
NIDN : 0602047301  
Penguji II



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sumaryono

Nim : 06.211.1208

Judul Tugas Akhir : **PENGARUH TEMPERATUR UDARA AMBIEN PADA KOMPRESOR PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS TERHADAP DAYA, EFISIENSI DAN RUGI-RUGI GENERATOR**

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir ini yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Elektro tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian. Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, Februari 2018

  
Sumaryono



## Halaman Persembahan

*Ya Allah SWT terima kasih atas nikmat yang engkau berikan pada hamba hingga hamba sampai pada titik ini . Masa lalu yang engkau berikan bukanlah cobaan melainkan pelajaran hingga hamba menjadi manusia yang lebih baik. Masa depan adalah rencanaMu yang terindah bagi hamba. Setitik harapan akan selalu ada saat percaya bahwasanya engkau selalu berada dekat makhluknya.*

*Ku persembahkan karya kecil ini untuk :*

*Ibu, bapak, atas semua doa, pengorbanan, cinta*

*dan kasih sayang yang takkan mungkin pernah bias terbalas.*

*Serta Istri dan Anaku yang merupakan nafasku, selalu memberikan*

*Dukungan dan motivasi,*

*Semua sahabatku di Semarang*

*Angkatan 2011*

*Almamatertu tercinta*

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, penulis memperoleh kesempatan, kesehatan serta kemampuan untuk dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini dengan judul **“Pengaruh Temperatur Udara Ambien Pada Kompresor Pembangkit Listrik Tenaga Gas Terhadap Daya, Efisiensi dan Rugi-Rugi Generator”**, diajukan untuk memenuhi syarat akhir dalam menyelesaikan pendidikan program Strata 1 pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, banyak hambatan dan rintangan baik dari segi bahasa, isi maupun teknik penulisan yang dihadapi penulis namun berkat pembimbing, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Dra. Sri Artini, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Ibu Ida Widiastuti, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Bapak Dr. Ir. H. M. Haddin, MT selaku dosen pembimbing I dan Ir. H. Sukarno Budi Utomo, MT. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak, ibu, istri dan anaku tersayang serta keluarga besar yang tanpa henti hentinya memberikan semangat dan kasih sayang untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman shift C PLTG dan PLTU Unit Pembangkitan Semarang, terimakasih atas kerjasama dan segala sesuatunya.
6. Teman – teman Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh Karena itu kritik serta saran yang bersifat membangun akan

penulis terima demi kebaikan dan kesempurnaan penyusunan laporan di masa yang akan datang. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi kita semua.

Semarang, Desember 2018

Penulis