

**DESAIN PENAMBAHAN *RUNBACK CIRCULTING WATER*
PUMP UNTUK MENAMBAH KEHANDALAN
DISTRIBUTION CONTROL SYSTEM PLTU REMBANG**

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT
MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PRODI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG



DISUSUN OLEH :

**ISROFIL AMAR
NIM 30601601924**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
AGUSTUS 2019**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul “**DESAIN PENAMBAHAN *RUNBACK CIRCULATING WATER PUMP* UNTUK MENAMBAH KEHANDALAN *DISTRIBUTION CONTROL SYSTEM* PLTU REMBANG**” ini disusun oleh:

Nama : Isrofil Amar

NIM : 30601601924

Program Study : Teknik Elektro

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 2 Agustus 2019

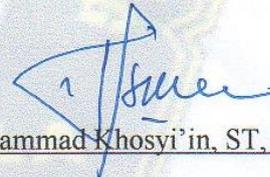
Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T.

NIDN. 0628086501



Muhammad Khosyi'in, ST, M.T

NIDN. 0625077901

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



Ir. Ida Widiastuti, M.T.

NIDN. 0005036501

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul “**DESAIN PENAMBAHAN RUNBACK CIRCULATING WATER PUMP UNTUK MENAMBAH KEHANDALAN DISTRIBUTION CONTROL SYSTEM PLTU REMBANG**” ini telah dipertahankan didepan dosen penguji tugas akhir pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 2 Agustus 2019

Tim Penguji

Penguji II



Dedi Nugroho, S.T., M.T.

NIDN. 0617126602

Penguji III



Ir. Ida Wfdihastuti, M.T.

NIDN. 0005036501

Ketua Penguji

A/K



Agus Suprajitno, S.T., M.T

NIDN.0602047301

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Isrofil Amar

NIM : 30601601924

Program Study : Teknik Elektro

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini menyatakan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
DESAIN PENAMBAHAN *RUNBACK CIRCULTING WATER PUMP*
UNTUK MENAMBAH KEHANDALAN *DISTRIBUTION CONTROL*
***SYSTEM* PLTU REMBANG.**

Menyetujui menjadi hak milik universitas islam sultan agung serta memberikan bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan di internet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta /Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 11 Oktober 2019

Yang Menyatakan



(Isrofil Amar)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Isrofil Amar

NIM : 30601601924

Judul Tugas Akhir : *DESAIN PENAMBAHAN RUNBACK CIRCULTING WATER PUMP UNTUK MENAMBAH KEHANDALAN DISTRIBUTION CONTROL SYSTEM PLTU REMBANG.*

Dengan ini bahwa saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir 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, kecuali yang secara tertulis diacu pada naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasi, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 11 Oktober 2019

Yang Menyatakan



(Isrofil Amar)

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap"

(QS. Al-Insyirah,6-8)

"Orang yang berhenti belajar adalah orang yang lanjut usia, walaupun umurnya masih muda. Namun, orang yang tidak pernah berhenti belajar, maka akan selamanya menjadi pemuda"

(Henry Ford)

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua"

(Aristoteles)

"Hilangkan batasan-batasan dirimu untuk menjadi orang yang sukses dunia-akhirat"

(Isrofil Amar)

Persembahan:

Pertama,

Tugas Akhir ini akan saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, istri, anak, dan dosen pembimbing saya yang senantiasa memberi do'a, motivasi, dan dukungan dalam menyelesaikan studi saya.

Kedua,

Teman-teman senasib dan seperjuangan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2016, Andry Yulistiyanto, Ardi Wicaksono, Nurul Hidayati Yunitasari, dan Suci Indah Asmarani yang senantiasa saling memberi keceriaan, dukungan, semangat dan doa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan inayah-Nya kepada penulis, atas berkat-Nya penulis telah menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "*DESAIN PENAMBAHAN RUNBACK CIRCULTING WATER PUMP UNTUK MENAMBAH KEHANDALAN DISTRIBUTION CONTROL SYSTEM PLTU REMBANG*".

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan dan bimbingan dalam pembuatan tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini tepat waktu. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Prabowo Setiyawan, M.T, PhD, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Ibu DR. Sri Artini Dwi Prasetyowati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu Ir. Ida Widiastuti, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Bapak Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T, selaku pembimbing I yang telah memberi pengarahan dan bimbingan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini
5. Bapak Muhammad Khosyir'in, S.T, M.T, selaku pembimbing II yang telah memberi pengarahan dan bimbingan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini
6. Segenap Dosen dan Staff Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu dan bantuannya.
7. Orang tua yang telah memberi dukungan moral dan do'a
8. Teman-teman senasib dan seperjuangan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2016, Andry Yulistiyanto, Ardi Wicaksono, Nurul Hidayati Yunitasari, dan Suci Indah Asmarani yang senantiasa saling memberi keceriaan, dukungan, semangat dan doa

9. Teman-teman satu kelas Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2014 yang senantiasa saling memberi keceriaan, dukungan, semangat dan doa
10. Seluruh karyawan PT. Pembangunan Jawa Bali UB JOM Rembang yang telah membantu penulis untuk melakukan penyusunan Tugas Akhir.
11. Semua Pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan laporan tugas akhir ini. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Semarang, 15 Oktober 2019



Isrofil Amar