

**PERHITUNGAN NILAI EKONOMIS PENGGUNAAN UNIT  
GARDU BERGERAK DALAM KEADAAN BERTEGANGAN  
PADA KONSUMEN TAMBAH DAYA DARI 50 KVA KE 200  
KVA**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 pada Program Studi Teknik  
Elektro Universitas Islam Sultan Agung



**OLEH**

**LAUDRI CAHYO WICAKSONO PUTRA**

**30601501791**

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

**2020**

**FINAL REPORT**

**ECONOMIC VALUE CALCULATION FOR USE OF MOVING  
GARDU UNITS IN VOLTAGE CONDITIONS IN  
ADDITIONAL CONSUMERS FROM 50 KVA TO 200 KVA**

Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1) at  
Departement of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology,  
Universitas Islam Sultan Agung Semarang



**Arranged By :**

**LAUDRI CAHYO WICAKSONO PUTRA**

**30601501791**

**ELECTRICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM  
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY  
SEMARANG**

**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "PERHITUNGAN NILAI EKONOMIS PENGGUNAAN UNIT GARDU BERGERAK DALAM KEADAAN BERTEGANGAN PADA KONSUMEN TAMBAH DAYA DARI 50 KVA KE 200 KVA" ini disusun oleh:

Nama : LAUDRI CAHYO WICAKSONO PUTRA  
NIM : 30601501791  
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 26 Maret 2020

Pembimbing I



Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT.

NIDN : 0618066301

Pembimbing II



Dedi Nugroho, ST., MT.

NIDN : 0617126602

Mengetahui,



Ir. Ida Widiastuti, M.T.

NIDN : 0005036501

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "PERHITUNGAN NILAI EKONOMIS PENGGUNAAN UNIT GARDU BERGERAK DALAM KEADAAN BERTEGANGAN PADA KONSUMEN TAMBAH DAYA DARI 50 KVA KE 200 KVA" ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 26 Maret 2020

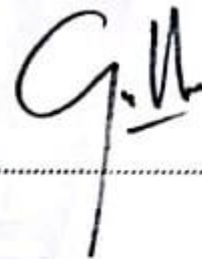
Tim Penguji

Tanda Tangan

Gunawan, S.T., M.T.

NIDN : 0607117101

Ketua



.....

Eka Nurvanto Budisusila, S.T., M.T.

NIDN : 0619107301

Penguji I




.....

Arief Marwanto, ST, M.Eng, PhD

NIDN : 210600015

Penguji II



.....

## **HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO**

### **Motto :**

“.....Mintalah kepada-Ku, kalian pasti akan Aku beri.....”

(QS. Ghafir: 60)

“.....Allah akan meninggikan derajat orang-orang Mukmin yang ikhlas dan orang-orang yang berilmu menjadi beberapa derajat.....”

(QS. Al Mujadilah: 11)

“Kami memberitahukan itu semua agar kalian tidak terlalu kecewa atas apa yang tidak kalian peroleh, dan tidak terlalu senang dengan apa yang Allah berikan kepada kalian.”

(QS. Al Hadid: 23)

“Mencari ilmu itu adalah wajib bagi setiap muslim laki-laki maupun muslim perempuan”

(HR. Ibnu Abdil Barr)

“Shalat itu adalah tiang agama, shalat itu adalah kunci segala kebaikan”

(HR. Tablani)

“Jangan ragu berbuat baik dan jangan mengharap balasan. Pada akhirnya, buah perbuatan akan selalu mengikuti kita”

(Habib Syech bin Abdul Qodir Assegaf)

“Membenarkan orang pintar itu jauh lebih sulit dari pada memintarkan orang benar”

(KH. Anwar Zahid)

“Semakin tinggi ilmu seseorang semakin besar rasa toleransinya”

(Dr.(H.C). KH. Abdurrahman Wahid)

### **Persembahan**

Pertama,

Tugas Akhir ini akan saya Persembahkan kepada keempat Orang Tua yang saya cintai (**Bapak Heri Mulyono dan Ibu Sudarmi**) yang sudah membesarkan saya dan menjadi motivasi hidup saya dalam menyelesaikan studi saya.

Kedua,

Kepada istri saya tercinta (**Muthi'ah Dzatin Nabila**) yang telah membantu, menyemangati dan mendoakan saya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Ketiga,

Untuk seluruh Dosen Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung yang selalu memberikan ilmu yang bermanfaat dan motivasi dalam menyelesaikan studi dibangku kuliah.