

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN MANDIRI



PENATAAN INSTALASI LISTRIK MASJID AL HIJRAH KELURAHAN DONGGALA KECAMATAN HULONTALANGI KOTA GORONTALO

OLEH

IFAN WIRANTO S.T, M.T
NIP. 197201282005011003

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN MANDIRI SEMESTER GANJIL 2019**

1. Judul Kegiatan : Penataan Instalasi Listrik Masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala Kecamatan Hulontalangi Kota Gorontalo
2. Lokasi : Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalangi, Kota Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Ifan Wiranto, S.T., M.T.
 - b. NIP : 197201282005011003
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor / 3 c
 - d. Program Studi/Jurusan : S1 Teknik Elektro / Teknik Elektronika
 - e. Bidang Keahlian : Instrumentasi dan Kontrol
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 081340035050 / ifanwiranto@yahoo.com
 - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : -
 - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : -
 - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 9 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga / Mitra : Kelurahan Donggala
 - b. Penanggung Jawab : Salim Lamadi (Lurah Donggala)
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalangi, Kota Gorontalo
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 5 km
 - e. Bidang Kerja/Usaha : Pemerintahan Kelurahan
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 bulan
7. Sumber Dana : Biaya Sendiri
8. Total Biaya : Rp. 3.000.000,-

Mengetahui
Wakil Dekan I Fakultas Teknik



(Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si.)
NIP. 196908071995012001

Gorontalo, 23 Desember 2019
Ketua



(Ifan Wiranto, S.T., M.T.)
NIP. 197201282005011003

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG



(Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si)
NIP. 196105261987031005

RINGKASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat adalah suatu upaya Universitas Negeri Gorontalo untuk memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat. Berdasarkan hal ini, kami telah melaksanakan kegiatan Pengabdian Penataan Instalasi Listrik Masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo. Tujuan Pengabdian ini adalah untuk melakukan penataan instalasi listrik di Masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala, Kota Gorontalo sesuai dengan apa yang ditentukan oleh Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL). Diharapkan dengan penataan ini, listrik jadi lebih aman dari bahaya hubung singkat dan jamaah masjid terhinbar dari sengatan listrik. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat bagi masyarakat Kelurahan Donggala khususnya jamaah masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala dalam melaksanakan segala kegiatan ibadahnya, terutama pada malam hari. Target luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah: Tertatanya instalasi listrik di Masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala sesuai dengan petunjuk PUIL, sehingga kecelakaan akibat bahaya listrik dapat dihindari.

Kata Kunci : Instalasi Listrik, PUIL

PRAKATA

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh Dosen dan Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo dengan tema “**PENATAAN INSTALASI LISTRIK MASJID AL HIJRAH, KELURAHAN DONGGALA, KECAMATAN HULONTALANGI, KOTA GORONTALO**”, adalah bentuk bantuan pengabdian kepada masyarakat oleh dosen sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Laporan ini dibuat sebagai bentuk pertanggungjawaban penyelenggaraan kegiatan dimaksud, bahan monitoring dan evaluasi keseluruhan proses di lapangan serta sebagai dokumentasi dari proses yang telah dijalani.

Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 bulan mulai dari awal bulan Desember 2019, dengan target luaran utama adalah tertatanya instalasi listrik di Masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo yang sesuai dengan pedoman PUIL (Persyaratan Umum Instalasi Listrik).

Semoga kegiatan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat setempat, dan besar harapan kami agar kegiatan semacam ini dapat beroleh dukungan untuk tahapan selanjutnya.

Gorontalo, Desember 2019

Ketua Tim Pelaksana,

Ifan Wiranto, ST, MT

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II.TARGET DAN LUARAN.....	4
BAB III METODE PELAKSANAAN	5
BAB IV BIAYA	7
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	9
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	20

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengabdian kepada masyarakat adalah suatu upaya Universitas Negeri Gorontalo untuk memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat melalui kegiatan mahasiswa. Dalam pengabdian masyarakat, dosen dibantu mahasiswa mengidentifikasi potensi desa serta berbagai permasalahan yang ada pada desa tersebut, kemudian bersama masyarakat bekerja sama untuk menuntaskan kendala-kendala yang terjadi di desa tersebut. Dengan bekal ilmu yang telah dimiliki oleh mahasiswa, diharapkan mahasiswa mampu memberikan solusi kepada masyarakat sehingga kondisi desa menjadi lebih baik.

Terkait dengan mata kuliah Instalasi Listrik, mahasiswa dituntut untuk dapat membangun suatu instalasi listrik yang benar dan aman sesuai dengan pedoman PUIL (Persyaratan Umum Instalasi Listrik). Berdasarkan hasil observasi mahasiswa di Kelurahan Donggala, kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo, terdapat mesjid kelurahan yaitu Masjid Al Hijrah yang instalasi listriknya masih belum tertata rapi. Jika dibiarkan, hal ini dapat mengakibatkan jamaah masjid akan mudah terkena sengatan listrik, dan lebih dikhawatirkan lagi dapat terjadi hubung singkat aliran listrik, sehingga mudah terjadi kebakaran. Berdasarkan hal ini, dosen dan mahasiswa Teknik Elektro Universitas Negeri Gorontalo melakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo berupa kegiatan penataan instalasi listrik. Diharapkan dengan kegiatan ini, instalasi listrik yang terpasang di Masjid Al Hijrah sudah sesuai dengan peraturan PUIL. Sehingga jamaah masjid aman dari sengatan listrik dan terhindar dari bahaya kebakaran akibat terjadinya hubung singkat.

Masjid bukan hanya sekedar tempat sujud dan sarana penyucian. Tetapi masjid juga berarti tempat untuk melakukan segala aktivitas manusia yang mencerminkan kepatuhan kepada Allah. Masjid merupakan bangunan yang didirikan dengan fungsi utama memfasilitasi pelaksanaan shalat. Di dalam Al-quran, kita dapat hayati ayat yang berkaitan dengan hal ini, di antaranya :

“ janganlah kamu sembahyang dalam masjid itu selama-lamanya. Sesungguhnya masjid yang didirikan atas dasar taqwa (masjid Quba), sejak hari pertama adalah lebih patut kamu bersembahyang di dalamnya. Didalamnya adalah orang-orang yang ingin membersihkan diri. Dan Allah menyukai orang-orang yang bersih.” (at taubah: 108)

“ussisa ‘alat takwa” (didirikan atas takwa) bermakna masjid yang didirikan dengan niat untuk bertakwa dan taat kepada Allah dan Rasulnya, bukan dasar yang lain.

Memakmurkan masjid merupakan salah satu bentuk taqarrub (upaya mendekatkan diri) kepada Allah yang paling utama. Rasulullah saw bersabda, *“barang siapa membangun untuk Allah sebuah masjid, meskipun hanya sebesar sarang burung, maka Allah akan membangunkan untuknya rumah di surga.”* (HR. Bukhari)

Instalasi listrik yang merupakan sumber energi bagi penerangan dan perangkat perangkat lain yang bersumber energi listrik, adalah salah satu sarana untuk menunjang beribadah di masjid yang wajib ada. Sebab listrik sangat diperlukan baik bagi jama'ah sebagai sumber energi penerangan, sound system dan kipas angin. Dengan adanya fasilitas ini, beribadah dan beraktifitas di masjid akan semakin nyaman. Hal ini akan berdampak pada masjid akan menjadi semakin ramai. Hal ini sesuai dengan perintah Rasulullah kepada setiap muslim untuk selalu memakmurkan masjid.

Instalasi adalah milik pelanggan, akan tetapi perlu disadari bahwa suatu instalasi listrik bila diberi tegangan listrik tidak lagi domain pribadi akan tetapi masuk dalam domain publik. Melihat fenomena zaman ini instalasi menjadi hal yang sepele bagi masyarakat, oleh karena itu banyak terjadi bencana kebakaran dimana – mana yang tidak lain disebabkan oleh hubung singkat arus listrik yang di karenakan instalasi yang kurang baik. Hal ini di karenakan kurangnya pengetahuan masyarakat maupun pihak instalator mengenai ilmu kelistrikan dan persyaratan instalasi kelistrikan. Oleh karena itu, instalasi listrik perlu ditata dengan benar sesuai dengan pedoman PUIL agar peristiwa kecelakaan akibat listrik dapat dihindari.

B. Nama Kegiatan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, nama kegiatan ini adalah “ Penataan Instalasi Listrik Masjid Al Hijrah Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo “.

C. Tujuan Kegiatan

1. Melakukan penataan instalasi listrik Masjid Al Hijrah.
2. Pemasangan instalasi penerangan teras Masjid Al Hijrah.

D. Manfaat Kegiatan

1. Masjid terhindar dari bahaya arus hubung singkat dan jamaah aman dari sengatan listrik.
2. Aktifitas jamaah masjid di malam hari bisa dilakukan.
3. Mahasiswa menjadi terampil dalam melakukan pemasangan instalasi listrik yang sesuai standar PUIL.

BAB II. TARGET DAN LUARAN

Target dan luaran dari kegiatan Pengabdian Mandiri ini adalah tertatanya instalasi listrik Masjid Al Hijrah sesuai dengan pedoman PUIL dan adanya lampu penerangan di teras Masjid. Dengan demikian, indikator capaian dari Program Pengabdian Mandiri ini adalah:

1. Terpasangnya instalasi listrik di Masjid Al-Hijrah kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo, sesuai dengan pedoman PUIL.
2. Terpasangnya lampu penerangan teras masjid Al-Hijrah Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo.

BAB III. METODE PELAKSANAAN

3.1. Persiapan dan Pembekalan

A. Mekanisme pelaksanaan kegiatan Pengabdian mandiri meliputi tahapan berikut:

1. Pembentukan tim pengabdian mandiri yang terdiri dari dosen dan mahasiswa.
2. Survei lokasi, konsultasi dan negoisasi dengan pemerintah setempat
3. Musyawarah dalam menentukan pola dan program kerja.
4. Penyiapan alat dan bahan untuk kegiatan Pengabdian Mandiri

B. Materi persiapan dan pembekalan terhadap dosen pengabdi mencakup:

1. Sesi musyawarah
 - a. Fungsi Dosen dalam Pengabdian sebagai ketua tim
 - b. Panduan dan pelaksanaan program Pengabdian
 - c. Kesiadaan Lurah Donggala di dalam penerimaan dosen dan mahasiswa untuk melaksanakan program pengabdian
 - d. Peninjauan lokasi dan program kerja yang dipersiapkan
2. Sesi persiapan /rencana:
 - a. Persiapan tahapan kegiatan yang akan dikerjakan serta teknik pelaksanaan dan alokasi waktu, dengan perancangan time schedule kegiatan.
 - b. Mekanisme pelaksanaan dalam bentuk pembuatan sketsa instalasi listrik yang akan dibangun. Berdasarkan sketsa, dipersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan.
3. Pelaksanaan tahapan kegiatan Pengabdian tahun 2019
 - a. Rekomendasi dari lembaga LP2M UNG untuk ke lokasi Pengabdian.

- b. Mengantarkan rekomendasi dan sekaligus melaporkan waktu kegiatan yang akan dilaksanakan.
- c. Melaksanakan kegiatan pengabdian berupa penataan instalasi listrik masjid Al Hijrah.
- d. Monitoring dan evaluasi semua unsur kegiatan
- e. Monitoring dan evaluasi akhir kegiatan Pengabdian
- f. Melakukan persiapan pemutakhiran dokumen dan data Pengabdian

3.2. Pelaksanaan

Bentuk kegiatan yang dilaksanakan adalah penataan instalasi listrik dan pemasangan lampu penerangan teras di Masjid Al-Hijrah, Kelurahan Donggala Kecamatan Hulontalo Kota Gorontalo.

BAB IV. BIAYA

Berdasarkan hasil identifikasi dan pelacakan instalasi listrik yang tidak sesuai dengan pedoman PUIL dan perancangan instalasi yang akan dibuat maka dilakukan perkiraan bahan yang akan dibutuhkan. Berikut adalah daftar anggaran bahan untuk peralatan instalasi listrik yang akan dibangun:

Biaya Bahan untuk Instalasi Listrik

-	2 Rol Kabel Eterna NYM 2 x 2.5 mm @ Rp. 800.000,-	.....	Rp. 1.600.000,-
-	3 Dos Klip Kabel @ Rp. 20.000,-	.....	Rp. 60.000,-
-	5 Buah Kotak Kontak @ Rp. 15.000,-	.....	Rp. 75.000,-
-	5 Buah Saklar Tunggal @ Rp. 20.000,-	.....	Rp. 100.000,-
-	5 Buah Peteng Tempel @ Rp. 10.000,-	.....	Rp. 50.000,-
-	5 Buah Lampu @ Rp.50.000,-	.....	Rp. 250.000,-
-	5 Buah Isolasi (Unibel) @ Rp. 10.000,-	.....	Rp. 50.000,-
-	2 Buah MCB @ Rp. 50.000,-	.....	Rp. 100.000,-
-	10 Buah Kotak Sambung 3 Cabang @ Rp. 10.000,-	.....	Rp. 100.000,-
-	1 Buah Box MCB @ Rp. 50.000,-	.....	Rp. 50.000,-
	Total		Rp. 2.435.000,-

Disamping biaya instalasi listrik tersebut di atas, terdapat juga biaya survei lapangan dan biaya pelaksanaan kegiatan:

Biaya Survei Lapangan

-	Transportasi untuk 3 motor, 2 ltr bbm @ Rp. 9.000,-	.....	Rp. 54.000,-
-	Konsumsi untuk 6 orang @ Rp. 30.000,-	.....	Rp. 180.000,-

Biaya Pelaksanaan Kegiatan

-	Transportasi untuk 5 motor, 2 ltr bbm @ Rp. 9.000,-	.....	Rp. 90.000,-
-	Konsumsi untuk 10 orang @ Rp. 30.000,-	.....	Rp. 300.000,-

Sehingga total biaya survei lapangan dan biaya pelaksanaan kegiatan adalah Rp. 624.000,-.

Total biaya keseluruhan adalah Rp. 2.435.000,- + Rp. 624.000,- = Rp. 3.059.000,-.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan masjid mencerminkan keadaan umat islam. Makmur atau sepi masjid sangat bergantung pada mereka. Apabila mereka rajin beribadah ke masjid maka makmurlah tempat ibadah itu. Tapi apabila mereka enggan dan malas maka sepi tempat ibadah itu. Dinamika sebuah masjid amat ditentukan oleh faktor objektif umat islam disekitarnya. Umat yang dinamis akan menjadikan masjidnya dinamis. Berbagai aktivitas dan kreativitas tentu akan berlangsung di masjid.

Ketika Rasulullah Shalallahu Alaihi Wasallam. membangun masjid, baik untuk yang pertama di Quba' maupun di Madinah, tidak hanya dimaksudkan untuk sarana beribadah kepada Allah Subhanahu Wata'ala semata. Lebih dari itu masjid juga digunakan sebagai sarana mencerdaskan umat, sebagai sarana berkomunikasi antara umat dan sekaligus sebagai pusat kegiatan umat secara positif dan produktif. Kondisi ini kemudian juga dilestarikan oleh para penggantinya (*khulafa' al-Rasyidun*).

Berdasarkan hasil observasi mahasiswa di Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo kota Gorontalo, salah satu mesjid di kelurahan tersebut yaitu Masjid Al Hijrah, instalasi listriknya sangat buruk. Kabel yang digunakan tidak memenuhi standar yang sesuai dengan pedoman PUIL. Apabila ini dibiarkan, dikhawatirkan akan terjadi arus hubung singkat yang dapat mengakibatkan kebakaran. Penerangan luar masjid juga masih kurang sehingga masjid kelihatan kurang terang jika malam tiba. Padahal, untuk sebuah masjid, keberadaan instalasi penerangan merupakan sesuatu yang sangat penting. Berdasarkan hal ini, kami melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat di kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo berupa penataan instalasi instalasi listrik. Diharapkan dengan kegiatan ini, masyarakat akan semakin rajin ke masjid, terutama bagi masyarakat jauh yang singgah untuk sholat di masjid tersebut. Bagi mahasiswa yang ikut pengabdian, diharapkan akan semakin terampil dalam memasang instalasi listrik yang sesuai dengan pedoman PUIL.

Jika dikaitkan dengan bumi ini, masjid bukan hanya sekedar tempat sujud dan sarana penyucian. Tetapi masjid juga berarti tempat untuk melakukan segala aktivitas manusia yang mencerminkan kepatuhan kepada Allah. Masjid merupakan bangunan yang didirikan dengan fungsi utama memfasilitasi pelaksanaan shalat. Di dalam Al-quran, kita dapat hayati ayat yang berkaitan dengan hal ini, di antaranya :

“ janganlah kamu sembahyang dalam masjid itu selama-lamanya. Sesungguhnya masjid yang didirikan atas dasar taqwa (masjid Quba), sejak hari pertama adalah lebih patut

kamu bersembahyang di dalamnya. Didalamnya adalah orang-orang yang ingin membersihkan diri. Dan Allah menyukai orang-orang yang bersih.” (at taubah: 108)

“ussisa ‘alat takwa” (didirikan atas takwa) bermakna masjid yang didirikan dengan niat untuk bertakwa dan taat kepada Allah dan Rasulnya, bukan dasar yang lain

Memakmurkan masjid merupakan salah satu bentuk taqarrub (upaya mendekatkan diri) kepada Allah yang paling utama. Rasulullah saw bersabda, *“barang siapa membangun untuk Allah sebuah masjid, meskipun hanya sebesar sarang burung, maka Allah akan membangunkan untuknya rumah di surga.”* (HR. Bukhari)

Instalasi listrik adalah salah satu sarana untuk menunjang beribadah di masjid yang wajib ada. Sebab listrik sangat diperlukan bagi jama'ah sebagai sumber energi untuk penerangan, sound system untuk mengumandangkan adzan, khutbah, dan kipas angin sebagai penyejuk ruangan masjid. Listrik juga bermanfaat untuk menjalankan pompa air Air digunakan untuk berwudhu, bersuci sebelum melakukan sholat. Tanpa air wudhu di sebuah masjid, pasti jama'ah akan kesulitan jika ingin berwudhu. Apa lagi telah jauh-jauh ke masjid, kemudian ingin berwudhu dan ternyata tidak ada tempatnya. Ini akan mengakibatkan orang akan enggan ke masjid, sehingga berdampak pada masjid akan menjadi sunyi. Hal ini bertentangan dengan perintah Rasulullah kepada setiap muslim untuk selalu memakmurkan masjid.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut, maka dosen dan mahasiswa Teknik Elektro Universitas Negeri Gorontalo melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk penataan instalasi listrik di Masjid Al Hijrah, Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalangi. Tahapan-tahapan dalam pembuatan instalasi listrik adalah sebagai berikut :

1. Penentuan lokasi instalasi yang akan diperbaiki

Berdasarkan pertimbangan jenis kabel yang digunakan dan letak kabel, maka kabel-kabel yang tidak sesuai dengan standar PUIL harus diganti dan kabel ditata kembali agar terlihat rapi. Gambar 5.1, 5.2, dan 5.3 adalah lokasi kabel yang tidak standar.

2. Penggantian kabel listrik dan Penataan Instalasi Listrik

Setelah mengetahui lokasi-lokasi yang harus diganti kabelnya dan ditata kembali instalasi listriknya, langkah berikutnya adalah perbaikan dan penataan instalasi listrik. Tahap awal adalah mematikan sumber listrik melalui MCB. Ini dilakukan agar ketika proses pengerjaan, instalator aman dari sengatan listrik. Kabel-kabel dipasang di atas plafon dan diklem setiap jarak 30 cm. Gambar 5.4 dan 5.5., memperlihatkan pekerjaan pemasangan

kabel instalasi listrik. Gambar 5.6. memperlihatkan hasil dari pekerjaan pemasangan instalasi listrik.



Gambar 5.1. Lokasi kabel yang tidak standar



Gambar 5.2. Kabel tidak standar selatan masjid



Gambar 5.3 Kabel tidak standar dalam masjid



Gambar 5.4. Pemasangan instalasi listrik bagian timur masjid



Gambar 5.5. Pemasangan instalasi dalam masjid





Gambar 5.6. Hasil dari pekerjaan perbaikan instalasi listrik

3. Pemasangan Instalasi Penerangan Teras Masjid

Setelah selesai pemasangan instalasi listrik masjid, dilanjutkan dengan pemasangan instalasi penerangan teras masjid. Lampu penerangan ini bertujuan agar ketika malam halaman masjid kelihatan terang. Lampu penerangan teras masjid hanya menggunakan satu saklar. Hal ini bertujuan untuk memudahkan ketika menyalakan lampu teras masjid. Satu saklar saja dihidupkan, seluruh lampu teras akan menyala. Gambar 5.7. memperlihatkan proses pemasangan lampu teras. Gambar 5.8. Uji coba menyalakan lampu teras.





Gambar 5.7. Proses Pemasangan Lampu Teras dan Hasilnya



Gambar 5.8. Uji Coba menyalakan Lampu Teras

Gambar 5.9. memperlihatkan masjid tempat kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh Dosen dan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Gorontalo.



Gambar 5.9. Masjid Al Hijrah, lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari rangkaian proses kegiatan Pengabdian Dosen dan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro UNG 2019 di Kelurahan Donggala, Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo, yang telah dilakukan, menghasilkan:

1. Pelaksanaan perbaikan dan penataan instalasi listrik di Masjid Al Hijrah sebagai program utama dapat terlaksana dengan Baik sesuai dengan waktu dan tempat yang telah direncanakan sebelumnya dengan hasil 100 % pelaksanaan.
2. Pemasangan instalasi penerangan teras masjid telah terlaksana dengan baik sesuai dengan waktu yang direncanakan.

6.2 Saran

Kegiatan berkelanjutan perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas bangunan masjid dan kesetersediaan fasilitas masjid yang memadai demi kemakmuran masjid. Diharapkan dengan meningkatnya fasilitas masjid, kegiatan di masjid akan semakin ramai.

DAFTAR PUSTAKA

Kadir, Abdul, 1993. *Pengantar Teknik Tenaga Listrik*, Penerbit LP3ES.

Tim Penyusun, 2011, *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011*, DirJen Ketenagalistrikan

Universitas Negeri Gorontalo, 2017, *Borang Akreditasi Perguruan Tinggi Universitas Negeri Gorontalo 2017*, Universitas Negeri Gorontalo.

Wiranto, I., Asmara, B.P., Tolago, A.I., 2015, *Pelatihan Dasar Komputer Bagi Siswa Sekolah Dasar dan Perangkat Desa Alata Karya Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara* , Laporan Akhir KKS Pengabdian

Wiranto, I., Musa, W., 2017, *Penataan Instalasi Air Wudhu di Masjid An Nur, Desa Bondawuna, Kecamatan Suwawa Selatan, Kabupaten Bone Bolango*, Laporan Akhir Pengabdian kepada Masyarakat

Zuhal, 1992. *Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika*. Penerbit Gramedia Jakarta.

Lampiran . Biodata Pelaksana Pengabdian

KETUA

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ifan Wiranto, S.T., M.T.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	197201282005011003
5	NIDN	0028017204
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Manado, 28 Januari 1972
7	E-mail	ifan_te@ung.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	081340035050
9	Alamat Kantor	Jln. Jend. Sudirman no. 6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	(0435) 821183
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1: 6 orang
12	Mata Kuliah yg Diampu	1. Dasar Sistem Kontrol 2. Probabilitas dan Statistik 3. Isyarat dan Sistem 4. Medan Elektromagnetik 5. Matematika Teknik 6. Matematika Teknik Lanjut

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan tinggi	Universitas Gadjah Mada	Institut Teknologi Bandung
Bidang Ilmu	Teknik Elektro	Instrumentasi dan Kontrol
Tahun masuk-lulus	1991-2000	2007-2010
Judul Skripsi/tesis	Identifikasi Sistem Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan dengan Adaptasi Pola-Pola Fungsi Green	Penjejakan Sasaran Jamak Menggunakan Optimisasi Koloni Semut, Filter Kalman dan Jaringan Syaraf Tiruan
Nama pembimbing	Prof. Adhi Susanto, M.Sc., Ph.D. Dr. Ir. Thomas Sri Widodo, DEA	Dr. Ir. Endra Joelianto Dr. Ir. Agus Samsi

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi/ Tesis)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp.)
1.	2015	Sistem Prediksi Curah Hujan Tahunan Untuk Kota Gorontalo Berbasis Neuro Fuzzy	PNBP UNG	BLU 18.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp.)
1.	2015	Pelatihan Dasar Komputer Bagi Siswa Sekolah Dasar dan Perangkat Desa Alata Karya Kecamatan Kwandang Kabupaten	PNBP UNG	BLU 25.000.000

		Gorontalo Utara		
2.	2017	Penataan Instalasi Air Wudhu di Masjid An Nur, Desa Bondawuna, Kecamatan Suwawa Selatan, Kabupaten Bone Bolango	PNBP Fakultas Teknik	5.000.000
3.	2018	Pelatihan Penggunaan Aplikasi Komputer Untuk Penataan Pengelolaan Surat Keluar di Desa Dunggala Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo	PNBP Fakultas Teknik	5.000.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1	Application of Ant System and Nearest Neighbor Kalman Filter for Multi Target Tracking in Multi Sensor Radar System	Volume 13, Number 15, August 2018	ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences
2	Perancangan dan Simulasi Kontroler PID Pada Plant Tenaga Surya Menggunakan MATLAB	Volume 11, Nomor 2, Desember 2013	Jurnal Teknik, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
3	Desain Sistem Kontrol Model Hovercraft Menggunakan Regulator Kuadratik Linier	Volume 7, Nomor 6, Nopember 2014	Jurnal Sainstek, Universitas Negeri Gorontalo
4	Peningkatan Sistem Prediksi Kebutuhan Energi Jangka Pendek Menggunakan Algoritma RVGA-ENM	Volume 13, Nomor 2, Agustus 2019	Jurnal EECCIS, Universitas Brawijaya

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	Seminar Nasional FORTEI IX 2017	Penerapan Algoritma Sistem Semut untuk Penjejakan Multi Target pada Sistem Radar Multi Sensor	Gorontalo, 15 Oktober 2017

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
----	------------	-------	----------------	----------

-	-	-	-	-
---	---	---	---	---

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Aplikasi Program Komputer Online Computerized Adaptive Test (CAT) dengan Estimasi Kemampuan Peserta Ujian Menggunakan Sistem Fuzzy Pada Mata Kuliah Aljabar Linier	2019	Hak Cipta	EC00201949239

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-	-	-	-	-

J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

B. No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Gorontalo, Desember 2019
Ketua Tim Pengabdian,



Ifan Wiranto, S.T., M.T.



**PEMERINTAH KOTA GORONTALO
KELURAHAN DONGGALA
KECAMATAN HULONTALANGI**

SURAT KESEDIAAN

JUDUL : PENATAAN INSTALASI LISTRIK MASJID AL-HIJRAH
KELURAHAN DONGGALA KECAMATAN
HULONTALAGI KOTA GORONTALO

LOKASI : Kelurahan Donggala
Kecamatan Hulontalo
Kota Gorontalo
Provinsi Gorontalo

PERGURUAN TINGGI : Universitas Negeri Gorontalo

PELAKSANA : Ifan Wiranto, ST, MT

PESERTA : 9 Orang Mahasiswa

PELAKSANNAN : Bulan Desember 2019

KETERANGAN : Bersedia Menerima Tim Pengabdian Dosen dan Mahasiswa
Teknik Elektro Universitas Negeri Gorontalo untuk
melaksanakan Pengabdian Mandiri di Kelurahan Donggala,
Kecamatan Hulontalo, Kota Gorontalo pada bulan
Desember 2019

Demikian untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya



