

## PEMASANGAN INSTALASI LISTRIK MASJID UWAIS AL QARNI MAKASSAR

**Ahmad Rizal Sultan<sup>1)</sup>, Marwan<sup>2)</sup>, Sarma Thaha<sup>3)</sup>, Muhira Dzar Faraby<sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup>Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang Makassar, 90245

E-mail: [rizal.sultan@poliupg.ac.id](mailto:rizal.sultan@poliupg.ac.id)

### Abstract

The purpose of the Community Partnership Program which was carried out at the Uwais Al Qarni Mosque in Makassar City was the installation of electrical installations on the 2nd and 3rd floors of the mosque as well as counseling on electrical hazards for the community around the location. Quwais Al Qarni Mosque is temporarily under construction. This mosque is used by the community around Batara Ugi Sudiang Makassar housing. This activity involves D3 and D4 Electrical Engineering study program lecturers and involves students as a means of electrical scientific activities to the community. This is also an example of PBL activities for students.

**Keywords:** *uelectrical installation, installation design*

### Abstrak

Tujuan Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan di Masjid Uwais Al Qarni Kota Makassar ini adalah pemasangan instalasi listrik pada lantai 2 dan lantai 3 masjid tersebut serta penyuluhan bahaya listrik bagi masyarakat sekitar lokasi tersebut. Masjid Quwais Al Qarni sementara dalam tahap pembangunan. Masjid ini dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar perumahan Batara Ugi Sudiang Makassar. Kegiatan ini melibatkan dosen prodi D3 dan D4 Teknik Listrik serta melibatkan mahasiswa sebagai sarana kegiatan bidang keilmuan listrik kepada masyarakat. Hal ini juga menjadi contoh kegiatan PBL bagi mahasiswa.

**Kata Kunci:** *instalasi listrik, perencanaan instalasi*

## PENDAHULUAN

Masjid / pondok Quwais Al Qarni terletak dekat pintu gerbang Perumahan Batara Ugi Sudiang Makassar. Tempat shalat bagi santri dan masyarakat sekitar digunakan pada Lantai 1 dan Lantai 2. Untuk lantai 3, digunakan untuk tempat menginap para santri. Kondisi instalasi pada lantai 2 dan lantai 3 belum terpasang tetap, sehingga kemungkinan bahaya listrik dapat terjadi. Tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Politeknik Negeri Ujung Pandang melibatkan mahasiswa untuk perencanaan dan pemasangan instalasi instalasi listrik pada lantai 1 dan lantai 2 pada lokasi tersebut.

Kondisi Masjid / pondok Quwais Al Qarni dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini. Keadaan lantai 1 yang telah digunakan untuk shalat dapat dilihat pada gambar 2. Untuk kondisi lantai 2 dan lantai 3 sementara dalam tahap pekerjaan. Hal ini dapat dilihat pada gambar 3.



**Gambar 1.** Kondisi Masjid / Pondok Uwais Al Qarni



**Gambar 2.** Kondisi Lantai 1 Masjid /Pondok Uwais Al Qarni



**Gambar 3.** Kondisi Lantai 2 dan Lantai 3 Masjid /Pondok Uwais Al Qarni

## **METODE PENELITIAN**

Target dari Program Kemitraan Masyarakat ini bertujuan memberdayakan masyarakat melalui program alih teknologi berupa alih pengetahuan dan keterampilan berupa pemasangan / perbaikan instalasi listrik serta pengetahuan tentang bahaya listrik.

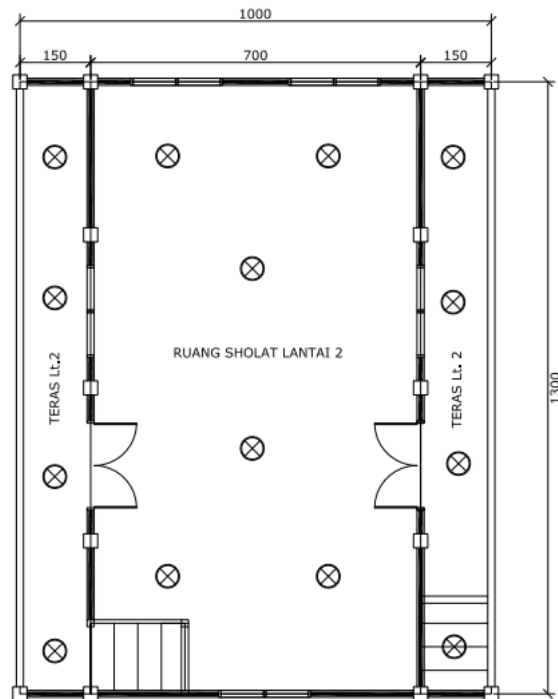
Metode pelaksanaan pada Program Kemitraan Masyarakat ini adalah pemasangan instalasi listrik pada Masjid Quwais Al Qarni. Pada kegiatan ini, pelibatan mahasiswa secara PBL untuk mata kuliah praktikum instalasi tegangan menengah serta tegangan rendah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

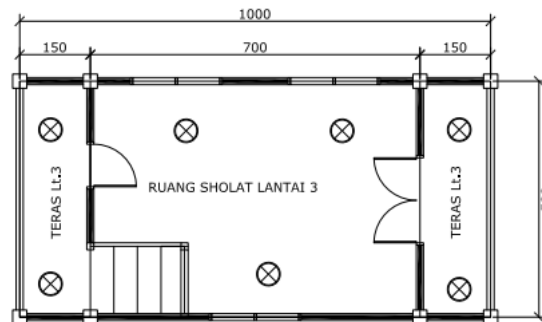
Secara detail kegiatan ipteks bagi masyarakat berupa kegiatan perencanaan dan pemasangan instalasi listrik dapat dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu :

- a. Tahap persiapan** (Tahap persiapan meliputi penentuan segala kebutuhan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian tersebut).

Pada tahap ini, perencanaan desain serta material yang digunakan disesuaikan dengan luasan lantai 2 dan lantai 3 guna menentukan material instalasi listrik yang digunakan. Jenis material instalasi listrik yang digunakan berupa pipa instalasi listrik, kabel instalasi, saklar, kotak kontak, fitting lampu, lampu, perlengkapan hubun bagi serta material pelengkap untuk instalasi listrik. Secara detail, lay out ruang lantai 2 dan lantai 3 Masjid Uwais Al Qarni dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4 Rencana lay out instalasi listrik ruang sholat lantai 2



Gambar 5. Rencana lay out instalasi listrik ruang lantai 3

**b. Tahap Pelaksanaan,**

Pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu mengidentifikasi dan merumuskan metode pemasangan serta melaksanakan pemasangan instalasi listrik untuk lantai 2 dan lantai 3. Kegiatan PKM ini melibatkan empat orang mahasiswa dari Prodi D4 Listrik. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 6, 7 dan 8



**Gambar 6.** Pemasangan saklar seri dan saklar tunggal

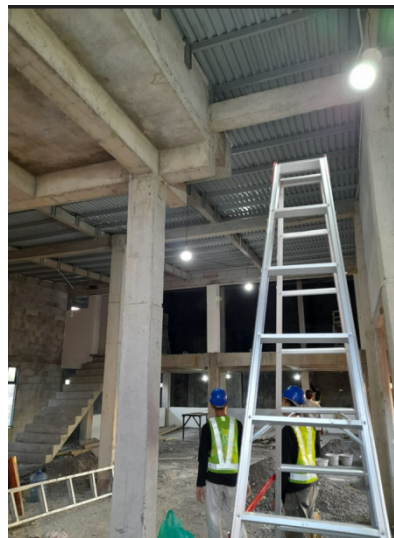


**Gambar 7.** Pemasangan saklar seri dan Kotak Kontak



**Gambar 8.** Pemasangan fitting dan bola lampu

- c. **Tahap Evaluasi;** yaitu, memeriksa kondisi instalasi listrik dapat dioperasikan dengan baik. Tahapan ini meliputi pengujian fungsi dari semua peralatan instalasi listrik yang telah dipasang. Hal ini terdiri dari pengujian fungsi saklar, pengujian fungsi kotak kontak serta pengujian peralatan proteksi serta aksesoris instalasi listrik. Salah satu kegiatan pengujian ini dapat dilihat pada Gambar 9 (memeriksa fungsi saklar dan lampu penerangan).



**Gambar 9.** Pengujian fungsi saklar dan lampu

## SIMPULAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat PNUP ini berupa proses pemasangan instalasi listrik pada Masjid Uwais Al Qarni Kota Makassar telah selesai dipasang dan berfungsi dengan baik. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini melibatkan dosen prodi D3 dan D4 Teknik Listrik serta melibatkan mahasiswa sebagai sarana kegiatan bidang keilmuan listrik kepada masyarakat. Hal ini juga menjadi contoh kegiatan PBL bagi mahasiswa untuk mata kuliah instalasi serta mata kuliah praktek instalasi listrik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arismunandar, A. “ *Buku Pegangan Teknik Tenaga Listrik Jilid III*”, Pradnya Paramita, Jakarta, 1991
- Badan Standarisasi Nasional (BSN), “ *SNI 0225:2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik Indonesia (PUIL 2011)*.”
- Bean, Robert. *Lighting Interior And Exterior*. Massachusetts: Architectural Press. 2004.
- Chumaidy, Adib, “ *Studi Kasus Analisa Perbandingan Penggunaan Lampu TL, CFL dan Lampu LED*”, Program Studi Teknik Elektro FTI-ISTN, Jakarta. 2017.
- Darmastiawan, Christian, Lestari Puspakesuma. *Teknik Pencahayaan dan Tata Letak Lampu, Jilid: Pengetahuan Dasar*. Jakarta: Grasindo. 1991.
- Neidle, M. ” *Teknologi Instalasi Listrik*”, Erlangga, Jakarta, 1999
- Tim Penataan Akustik Masjid DMI, Panduan Penataan dan Pengoperasian Sound System, PP DMI, Jakarta Pusat. 2014.
- Van Harten,P, Setiawan,E, “ *Instalasi Listrik Arus Kuat 3*”, Bina Cipta, Bandung, 1992