

## INSPEKSI INSTALASI LISTRIK DAN SOUND SYSTEM DI MESJID AL FALAH DESA SENGGORO

Zainal Abdin<sup>1</sup>, Abdul Hadi<sup>2</sup>, Zulkifli<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bengkalis, [zainal@polbeng.ac.id](mailto:zainal@polbeng.ac.id)

<sup>2</sup>Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bengkalis, [abdulhadi@polbeng.ac.id](mailto:abdulhadi@polbeng.ac.id)

<sup>3</sup>Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bengkalis, [zulkifli@polbeng.ac.id](mailto:zulkifli@polbeng.ac.id)

---

### ABSTRAK

---

**Abstrak:** Instalasi listrik merupakan salah satu bagian terpenting dalam sebuah bangunan. Pada dasarnya bangunan Masjid juga tidak terlepas dari kebutuhan energi listrik sama halnya seperti pada bangunan gedung lainnya. Dalam perencanaan instalasi penerangan pada Masjid Al-Falah Desa Senggoro Kecamatan Bengkalis, ini dirancang sesuai dengan fungsi setiap ruangan pada gedung dan aman dari bahaya listrik sesuai dengan standar PUIL 2011, sehingga orang-orang menjadi nyaman dan aman berada didalam bangunan masjid tersebut. Dalam menganalisa, dilakukan langkah-langkah antara lain: menghitung efisiensi, jumlah lampu dan KHA yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia, menghitung total daya penerangan lantai secara keseluruhan, menentukan penghantar yang digunakan dan merancang panel MDP & SDP pada gedung Masjid tersebut.

**Kata Kunci:** Daya listrik, Instalasi penerangan pada Masjid Al Falah

**Abstract:** *Electrical installation is one of the most important parts in a building. The mosque building also does not neglect the need for electrical energy as well as in other buildings. In planning the lighting installation at the Masjid Al-Falah, Senggoro Village, Bengkalis District, it is designed according to the function of each room in the building and is safe from electrical hazards according to the 2011 PUIL standards, so that people are comfortable and safe in the mosque building. In analyzing, steps were taken, including: calculating the efficiency, number of lamps and KHA in accordance with the Indonesian National Standard, calculating the total floor lighting power in total, determining the conductors used and designing the MDP & SDP panels in the mosque building.*

**Keywords:** *Electricity, lighting installation at Al Falah Mosque*

---

### A. LATAR BELAKANG

Pada sebuah instalasi listrik yang baik adalah instalasi yang dapat berfungsi dengan baik dan memberikan keamanan dan kenyamanan dalam pengoperasiannya. Sebenarnya ada prosedur yang harus diikuti untuk memastikan keamanannya. Pada dasarnya sistem instalasi listrik harus mengikuti Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) yang berlaku dan menggunakan peralatan/komponen listrik yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

Pemasangan suatu Instalasi listrik yang kurang baik dapat menjadi suatu ancaman terutama di sebuah rumah tinggal, karena listrik bisa menjadi sahabat tapi juga bisa menjadi musuh, tergantung dari cara menyikapinya dan menggunakannya. Dengan mengikuti petunjuk instalasinya

## **A. METODE PELAKSANAAN**

Tim pelaksana bekerjasama mencari informasi tentang Kondisi Instalasi Listrik dan Sound System di Masjid Al Falah Desa Senggoro . Hasil tinjauan langsung lapangan mendapatkan instalasi listrik di Masjid tersebut tidak aman dan tidak sesuai dengan PUIL.

Solusi yang dapat dimanfaatkan dalam memasang instalasi listrik dengan memasang ulang instalasi listrik dan sound system. Instalasi listrik yang dipasang menggunakan komponen yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia(SNI).

Tahapan Kegiatan Pada tahapan ini ada beberapa langkah-langkah yang perlu diadakan untuk tercapainya kegiatan pengabdian masyarakat ini, antara lain :

- a. Persiapan awal, yaitu tim pengabdian masyarakat bersama dengan masyarakat yang ikut dalam kegiatan ini menyiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan dalam kegiatan ini. Berupa persiapan pengadaan alat dan bahan seperti: obeng, tang, kabel, serta menyiapkan saklar dan kotak kontak dan yang lainnya yang berhubungan dengan pemasangan instalasi listrik.
- b. Tahap Pelaksanaan, sebagai tim kordinator pelaksanaan kegiatan, maka diharuskan untuk membuat diagram pengawatan terlebih dahulu berdasarkan gambar lokasi yang ada. Berdasarkan diagram tersebut maka pemasangan instalasi listrik sudah bisa dimulai. Kegiatan ini diharapkan untuk semua peserta yang ikut dalam pelatihan pada tahapan kegiatan awal tadi juga ikut serta dalam kegiatan pelaksanaan ini.
- c. Tahap Evaluasi dan Pengujian; Dalam pelaksanaan kegiatan, kordinator kegiatan bertanggung jawab untuk melakukan evaluasi pada saat kegiatan berlangsung seperti memeriksa penggunaan jenis kabel apakah sesuai dengan kemampuan hantar arus (KHA), memeriksa cara penyambungan kabel apakah sudah sesuai dengan tatacara penyambungan kabel, ON/OFF saklar apakah sudah sesuai dengan ON/OFF lampu yang diinginkan. Selanjutnya diadakan pengujian, dalam tahapan ini instalasi listrik yang sudah terpasang diuji dengan meng-on-kan semua saklar yang sudah terpasang. Serta meng-on-kan sound sistem (pembesar suara) dan menyambungkan semua peralatan yang akan digunakan dengan sistem kelistrikan yang sudah kita buat. Bila terjadi gangguan maka kordinator langsung memeriksa dan menyelesaikannya. Begitu pula sebaliknya jika semua lampu yang sudah

Target luaran yang dicapai dalam pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat adalah instalasi listrik yang aman sesuai dengan Standar Nasional Indonesia(SNI) dan terhindar dari bahaya kebakaran.

## B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan selama 2 hari, pada hari Jumat tanggal 06 Juni 2020 sampai tanggal 07 Juni 2020. Kegiatan ini dihadiri oleh bapak Syamsul dan beberapa mahasiswa Teknik Listrik Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis. Tim pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat terdiri dari:

1. Abdul Hadi, ST., MT
2. Zulkifli, S.Si., MT.
3. Zainal Abidin., ST., MT



Gambar 1. Bersama Pengurus Masjid Al Falah Desa Senggoro

Instalasi listrik yang telah diperbaiki terdiri dari 5 titik lampu dan 4 titik stop kontak. Pada gambar 2, 3 dan 4 adalah kegiatan pemasangan instalasi listrik.



Gambar 2 Pemasangan Sambungan Kabel



Gambar 3. Pemasangan Panel Utama



Gambar 4. Perbaikan dan Pemasangan Kabel Panel



Gambar 5. Inspeksi Pemasangan Panel Utama

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di Mesji Al-Falah Desa Senggoro. Berdasarkan pelaksanaan maka dapat disimpulkan diantaranya sebagai berikut:

1. Jumlah instalasi yang telah diperbaiki terdiri dari 5 titik lampu dan 4 titik stop kontak dan 6 buah kipas angin.
2. Kegiatan ini menghasilkan instalasi listrik yang aman dan sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) yang berlaku dan menggunakan peralatan/komponen listrik yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI)

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bengkalis dan Masjid Al-Falah yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

### **DAFTAR RUJUKAN**

Purwito,dkk, 2012, “Pemasangan Instalasi Listrik Masjid Nurul Jamil Blok AA-BTP Makassar”, Laporan Pengabdian masyarakat, Makassar,  
SNI, 2000. Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia. LIPI Jakarta.  
Van Harten,P, Setiawan,E, 1991, “Instalasi Listrik Arus Kuat I”,Bina Cipta, Bandung