

**Revitalisasi Mushola  
Nurul Iman Desa Naga  
Timbul Kecamatan  
Tanjung Morawa  
Kabupaten Deli Serdang  
Provinsi Sumatera Utara**

Akhiruddin<sup>1</sup>,  
Jenny Sari Tarigan<sup>2</sup>,  
Esto Tumanggor<sup>3</sup>,  
Elkadi<sup>4</sup>,  
Sarmedi Agus Siregar<sup>5</sup>

Teknik Elektro,  
Politeknik Negeri Medan,  
Indonesia<sup>1</sup>

Administrasi Niaga,  
Politeknik Negeri Medan,  
Indonesia<sup>2</sup>

Teknik Mesin,  
Politeknik Negeri Medan,  
Indonesia<sup>3,5</sup>

Teknik Sipil,  
Politeknik Negeri Medan,  
Indonesia<sup>4</sup>

Akhiruddin@polmed.ac.id<sup>1</sup>

**Abstrak**

Mushola Nurul Iman di Desa Naga Timbul, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang merupakan sarana ibadah yang berperan penting sebagai pusat kegiatan keagamaan masyarakat. Meskipun Desa Naga Timbul telah memperoleh akses listrik PLN sejak tahun 2021, fasilitas pendukung di mushola masih belum memadai. Kondisi eksisting menunjukkan belum tersedianya instalasi pipa air bersih menuju WC sehingga jamaah harus mengambil air menggunakan ember, penerangan hanya tersedia di ruang utama sedangkan area tempat wudu, WC, dan selasar masih minim pencahayaan, serta belum tersedia kipas angin yang menyebabkan ruang ibadah terasa panas dan kurang nyaman. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan kualitas fasilitas ibadah melalui revitalisasi sarana dan prasarana Mushola Nurul Iman. Metode pelaksanaan meliputi survei dan identifikasi kebutuhan mitra, perencanaan teknis, pengadaan material, pemasangan instalasi pipa air bersih menuju WC, penambahan instalasi penerangan, pemasangan kipas angin, pengujian fungsi seluruh instalasi, serta pendampingan kepada pengurus mushola mengenai pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa instalasi air bersih ke WC telah berfungsi dengan baik, sistem penerangan pada area mushola menjadi lebih memadai, sirkulasi udara di dalam ruang ibadah meningkat dengan pemasangan kipas angin, serta seluruh fasilitas yang dipasang beroperasi sesuai fungsinya. Perbaikan tersebut meningkatkan kenyamanan jamaah dalam melaksanakan ibadah sekaligus mendukung keberlanjutan pengelolaan fasilitas Mushola Nurul Iman.

**Kata Kunci** : Mushola Nurul Iman, kenyamanan, ibadah, instalasi, pipa air

**Abstract**

*The Nurul Iman Mosque in Naga Timbul Village, Tanjung Morawa District, Deli Serdang Regency, is a place of worship that plays a vital role as a center for*

*community religious activities. Although Naga Timbul Village has had access to PLN electricity since 2021, supporting facilities at the mosque are still inadequate. The existing conditions indicate the lack of clean water pipes to the toilets, requiring worshippers to collect water using buckets. Lighting is only available in the main room, while the ablution area, toilets, and hallways are still poorly lit. There are also no fans, making the prayer room feel hot and uncomfortable. This community service activity aims to improve the comfort, safety, and quality of the prayer facility through the revitalization of the Nurul Iman Mosque's facilities and infrastructure. The implementation method includes a survey and identification of partner needs, technical planning, material procurement, installation of clean water pipes to the toilets, additional lighting, installation of fans, functional testing of all installations, and assistance to the mosque administrators regarding the operation and maintenance of the facilities. The results of the activity indicate that the clean water installation for the toilets is functioning properly, the lighting system in the prayer room is more adequate, air circulation in the prayer room has been improved with the installation of fans, and all installed facilities are operating as intended. These improvements enhance the comfort of the congregation during worship and support the sustainable management of the Nurul Iman prayer room.*

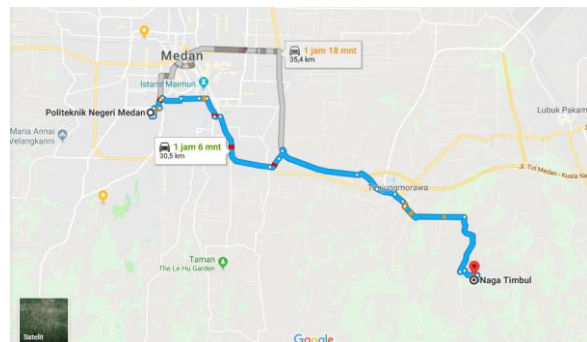
**Keywords :** *Nurul Iman prayer room, comfort, worship, installation, water pipe*

---

©2026 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya artikel pengabdian masyarakat ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

## PENDAHULUAN

Desa Naga Timbul merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Secara geografis, desa ini berada sekitar 30,5 kilometer dari Kota Medan. Letaknya relatif tidak jauh dari pusat kota Medan, namun akses terhadap infrastruktur dan layanan publik masih tergolong terbatas.



Gambar 1. Jarak Desa Naga Timbul dari Politeknik Negeri Medan (googlemap)

Desa ini memiliki karakteristik wilayah yang strategis dengan akses relatif mudah ke pusat kecamatan dan jalur transportasi regional.

1. Potensi Sumber Daya Alam

a. Pertanian

Desa ini memiliki lahan pertanian yang subur dan cocok untuk tanaman pangan seperti padi, jagung, dan sayur-sayuran.

b. Perkebunan

Terdapat juga lahan untuk tanaman kelapa sawit, karet, dan tanaman hortikultura skala rumah tangga.

c. Perikanan

Sebagian wilayah memiliki potensi untuk budidaya ikan air tawar, terutama lele dan nila.

2. Potensi Sumber Daya Manusia

a. Warga desa umumnya bermata pencaharian sebagai petani, buruh tani, dan pekerja informal.

b. Terdapat kelompok pemuda desa dan ibu-ibu PKK yang aktif dalam kegiatan sosial dan pemberdayaan ekonomi.

3. Potensi Ekonomi Kreatif dan UMKM

a. Beberapa warga mengembangkan usaha rumahan seperti pembuatan keripik, makanan ringan, hingga anyaman bambu.

b. Potensi pengembangan UMKM sangat terbuka jika diberikan pelatihan dan akses pasar yang baik.

4. Potensi Sosial dan Budaya

a. Desa Naga Timbul memiliki kehidupan sosial yang kuat dan saling gotong royong.

b. Tradisi lokal masih dipertahankan, termasuk kegiatan keagamaan dan adat istiadat dalam komunitas.

5. Potensi Infrastruktur dan Pengembangan

a. Sebagian wilayah telah memiliki jaringan listrik dan akses jalan utama, meskipun masih ada daerah yang memerlukan perbaikan infrastruktur air bersih, sanitasi, dan drainase.

b. Tersedia lokasi strategis untuk pembangunan fasilitas umum seperti tempat ibadah, balai desa, dan pusat pelatihan masyarakat.

Walau memiliki banyak potensi, desa Naga Timbul baru dialiri listrik dari PLN pada tahun 2021. Sebelum itu, masyarakat mengandalkan sumber energi alternatif yang terbatas dan tidak stabil. Dengan masuknya aliran listrik PLN, terjadi peningkatan aktivitas sosial dan keagamaan, termasuk pemanfaatan fasilitas umum seperti mushola dan sekolah.

Salah satu fasilitas keagamaan yang sangat penting di desa ini adalah Mushola Nurul Iman, yang berfungsi sebagai pusat kegiatan ibadah dan pembinaan masyarakat. Namun, hingga kini Mushola Nurul Iman masih menghadapi beberapa permasalahan mendasar yang menghambat kenyamanan dan kelancaran ibadah. Setidaknya dua mushala yang berada di Desa Naga Timbul.



Gambar 2. Mushola Nurul Iman Desa Naga Timbul



Gambar 3. Saluran pipa air bersih belum ada ke WC

Adapun kondisi mushola saat ini adalah belum adanya saluran pipa air bersih ke WC, sehingga jamaah harus menggunakan ember untuk mengambil air saat akan bersanitasi.



Gambar 4. Belum ada penerangan

Selain itu penerangan masih sangat terbatas hanya ruang utama Mushola Nurul Iman. Sedangkan di tempat mengambil wuduk, WC dan selaras belum ada.

### PERMASALAHAN MITRA

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, uraikan permasalahan mitra yang mencakup hal-hal berikut ini.

1. Belum Tersedianya Instalasi Air Bersih ke WC  
Mushola belum dilengkapi dengan sistem instalasi air bersih ke fasilitas WC. Hal ini menyulitkan jamaah dalam memenuhi kebutuhan sanitasi, terutama saat jumlah pengunjung meningkat pada waktu salat berjamaah atau kegiatan keagamaan lainnya.
2. Kurangnya Penerangan  
Penerangan di mushola masih belum memadai, khususnya pada malam hari. Kondisi ini membuat suasana menjadi kurang nyaman dan dapat membahayakan jamaah, terutama anak-anak dan lansia yang datang beribadah pada waktu salat maghrib, isya, dan subuh.
3. Tidak tersedianya pendingin ruangan (kipas angin)  
Mushola belum memiliki pendingin ruangan, baik berupa kipas angin maupun AC. Akibatnya, suhu ruangan menjadi panas dan kurang nyaman, terutama saat cuaca terik atau saat jumlah jamaah cukup banyak.

### METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat di Mushola Nurul Iman Desa Naga Timbul tergambar pada flowchart seperti gambar 5.



Gambar 5. Flowchart metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat

1. Instalasi Air Bersih ke WC
  - a. Survei dan Perencanaan
    - 1) Identifikasi sumber air (sumur bor, sumur gali, atau PDAM).
    - 2) Ukur jarak antara sumber air, tandon, dan WC.
    - 3) Tentukan kapasitas pompa dan tandon air yang dibutuhkan.
  - b. Pengadaan Material dan Peralatan  
Pipa PVC, kran, sambungan (*fitting*), pompa air, tandon (toren), dan perlengkapan penunjang lainnya.
2. Pekerjaan Konstruksi
  - a. Pemasangan pompa air pada sumber air
  - b. Pemasangan pipa dari sumber air ke tandon.
  - c. Instalasi pipa distribusi dari tandon ke WC.
  - d. Pemasangan kran air dan sistem saluran air masuk ke kloset dan tempat wudhu.
  - e. Pengujian dan Uji Fungsi
3. Instalasi Penerangan
  - a. Perencanaan Titik Lampu
    - 1) Tentukan jumlah dan lokasi titik lampu (dalam mushola dan area luar) (harahap dkk, 2024).
    - 2) Hitung daya listrik yang dibutuhkan.
  - b. Pengadaan Perlengkapan Lampu LED hemat energi, kabel, saklar, fitting lampu, dan material pelengkap.
  - c. Pemasangan
    - 1) Penarikan kabel dari sumber listrik ke titik-titik lampu.
    - 2) Pemasangan lampu, saklar, dan pelindung (jika di luar ruangan).
    - 3) Pemeriksaan instalasi sesuai standar keamanan listrik.
  - d. Uji Coba Sistem Penerangan  
Uji nyala dan fungsi setiap lampu dan saklar.
3. Pemasangan Pendingin Ruangan
  - a. Survei Kebutuhan
    - 1) Menentukan jumlah dan jenis pendingin ruangan (kipas angin dinding/gantung atau AC) berdasarkan luas mushola.
    - 2) Mengecek kapasitas daya listrik yang tersedia.
  - b. Pengadaan Peralatan  
Kipas angin atau AC, kabel, sekering pengaman, danudukan/perangkat pemasangan.
  - c. Instalasi
    - 1) Pemasangan kipas/AC di posisi strategis untuk sirkulasi udara maksimal.

Pengujian aliran air, tekanan, dan fungsionalitas kran serta saluran pembuangan.

- 2) Penarikan kabel dan penyambungan ke sumber listrik.
- 3) Pemasangan saklar pengendali.

- d. Pengujian dan Pemeliharaan  
Pengujian fungsi pendingin.

Sosialisasi cara penggunaan dan jadwal perawatan berkala agar peralatan awet.

## PEMBAHASAN

Pengabdian ini diawali dengan meninjau langsung Mushola Nurul Iman Dusun 2 Desa Naga Timbul Kec. Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang. Dari hasil diskusi dengan pengurus Mushola diperoleh informasi mushola belum dilengkapi dengan sistem instalasi air bersih ke fasilitas WC dan penerangan di mushola masih belum memadai, khususnya pada malam hari, sehingga membuat suasana menjadi kurang nyaman dan dapat membahayakan jamaah, terutama anak-anak dan lansia yang datang beribadah pada waktu salat maghrib, isya, dan subuh. Berdasarkan informasi ini akan ditentukan kapasitas pompa yang akan dipasang dan jumlah lampu penerangan yang harus diadakan dan juga kipas angin untuk sirkulasi udara yang lebih baik di dalam mushola.

Pada saat pelaksanaan di lapangan, dilakukan pemasangan lampu penerangan, dan kipas angin, selanjutnya merapihkan instalasi kabel yang ada di dalam mushola untuk menjamin keamanan jemaah. Selanjutnya dilakukan proses instalasi pompa dan pemipaan ke tandon air yang sudah ada sebelumnya di lokasi Mushola Nurul Iman dengan kapasitas 5000 liter.

Setelah dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada Mushola Nurul Iman maka jamaah Mushola Nurul Iman semakin nyaman saat saat beribadah menggunakan fasilitas Mushola.

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dapat dilihat di gambar 6, 7 dan 8.



Gambar 6. Perbaikan instalasi listrik dalam mushola



Gambar 7. Perbaikan instalasi pipa ke WC



Gambar 8. Bersama mitra usai mengadakan pengabdian

Sosial dan Keagamaan, 12(2), 145–158.

Riza, M., & Prabowo, A. (2017). *Dasar-dasar Teknik Pendingin dan Tata Udara*. Yogyakarta: Andi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diperoleh kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Kendala mitra berupa masalah air kenyamanan dalam beribadah untuk kebutuhan jamaah mushola dapat teratasi dengan adanya kegiatan PKM ini.
2. Saat demonstrasi diperoleh seluruh peralatan berfungsi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2013). SNI 8166: Sistem Instalasi Air Bersih di Bangunan Gedung (Edisi ke-1). Jakarta: BSN.
- HARAHAP, PARTAHONAN DKK TEKNIK INSTALASI LISTRIK, CETAKAN PERTAMA; JUNI 2024 UMSU PRESS
- Hasan, M. (2021). Pengaruh kondisi sarana dan prasarana masjid terhadap kenyamanan jamaah dalam melaksanakan ibadah. *Jurnal*