

RANCANG BANGUN MENARA Pengeras Suara pada Mushola Raudhatul Jannah, Desa Penggalaman, Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar

Akhmad Syarief^a, Mastiadi Tamjidillah^b, Andy Nugraha^c, Fadliyanur^d, Muhammad Dimas
Prayoga^e, Nurul Iman^f, Raudahatul Baiti^g, Ali Ahmad AbdulGafar^h, Akbar Fauziansyahⁱ

^{a,,b,c,d}Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat ^{e,f,g,h,i}Mahasiswa
Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat

Email korespondensi: akhmad.syarief@ulm.ac.id^a

ABSTRAK

Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman merupakan desa yang berada di pinggiran Kabupaten Banjar. Di desa ini sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani, tambak ikan, dan memelihara hewan ternak. Jarak rumah di desa ini cukup berjauhan satu sama lain sehingga untuk memudahkan penyampaian informasi biasanya menggunakan alat pengeras suara yang terdapat di mushola. Namun hal ini dirasa kurang maksimal karena posisi pengeras suara yang berada di teras mushola, membuat jangkauan suara yang dapat didengar masyarakat cukup terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut maka warga Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman berdiskusi dengan Tim Prodi Teknik Mesin ULM untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Tim Prodi Teknik Mesin ULM memberikan solusi dengan perancangan dan pembuatan menara pengeras suara di mushola Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM). Dalam perancangan dan pembuatan menara pengeras suara juga memperhatikan faktor lingkungan setempat yang memiliki angin cukup kencang dan riwayat adanya puting beliung, sehingga menara pengeras suara yang dibangun dapat bertahan dari hal tersebut. Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini akhirnya berdiri sebuah menara pengeras suara di mushola Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman yang dapat digunakan masyarakat sekitar untuk mendukung kegiatan keagamaan dan kegiatan sosialnya.

Kata kunci: Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman; Menara Pengeras Suara

PENDAHULUAN

Masyarakat Handil 6 RT 03 Desa Penggalaman sering kali menggunakan pengeras suara dalam menyampaikan informasi kepada warganya, tetapi informasi ini sering kali tidak tersampaikan kepada warga yang rumahnya berada cukup jauh dari tempat pengeras suara yang berada di mushola. Keluhan Masyarakat Handil 6 RT 03 Desa Penggalaman yang mana kurang maksimalnya penggunaan fungsi dari alat pengeras suara yang dimiliki masyarakat ini, disampaikan kepada salah satu mahasiswa Prodi Teknik Mesin, selanjutnya diteruskan ke Prodi Teknik Mesin. Tim Prodi Teknik Mesin menanggapi secara langsung keluhan masyarakat dan langsung survei ke lokasi untuk melihat kondisi dilapangan. Adapun dokumentasi tim dalam mensurvei lokasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Survei Lokasi

Tim Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat dari Prodi Teknik Mesin, Universitas Lambung Mangkurat setelah survei dan mendengarkan keluhan Masyarakat Handil 6 RT 03 Desa Penggalaman. Tim Prodi Teknik Mesin menawarkan suatu rancangan berupa menara pengeras suara. Rancangan menara pengeras suara juga memperhatikan faktor lingkungan setempat yang memiliki angin cukup kencang dan riwayat adanya puting beliung, sehingga menara pengeras suara yang dibangun dapat bertahan dari hal tersebut (Rusminto, 2016) (Muhtarom *et al*, 2017) . Menara ini bisa digunakan untuk menempatkan alat pengeras suara lebih tinggi lagi, sehingga jangkanya lebih luas lagi (Akhmad *et al*, 2018). Menara pengeras suara juga berfungsi sebagai penanda keberadaan mushola (Satria, 2022).

Rancangan menara pengeras suara yang dibuat Tim Prodi Teknik Mesin disetujui oleh Masyarakat Handil 6 RT 03 Desa Penggalaman dan kemudian dibentuklah kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dengan Masyarakat Handil 6 RT 03 Desa Penggalaman sebagai mitra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilaksanakan mulai bulan Maret – April 2023, dimulai dari survei lapangan, pembuatan rancangan menara pengeras suara, pembuatan dan perakitan menara, uji coba menara, pendirian dan pemasangan menara, dan serah terima menara pengeras suara. Dalam rangkaian kegiatan tersebut dihadiri oleh masyarakat sekitar di Handil 6 RT 03 Desa Penggalaman. Adapun kegiatan perjanjian menjalin kerjasama dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Perjanjian Kerjasama

Alat dan Bahan

Kegiatan ini berupa pembelian peralatan dan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan menara pengeras suara. Alat dan bahan di tempatkan di laboratorium manufaktur Prodi Teknik Mesin ULM.



Gambar 4. Alat dan Bahan

4. Kegiatan 2

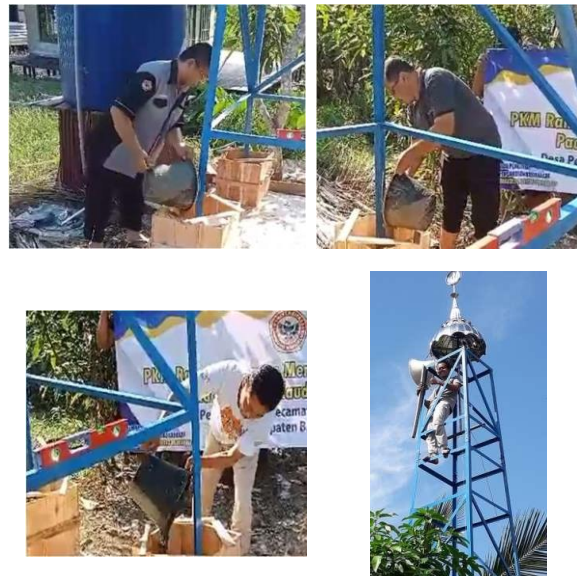
Kegiatan ini berupa pembuatan menara pengeras suara di laboratorium manufaktur Prodi Teknik Mesin ULM. Menara dibagi menjadi beberapa segmen agar mudah dalam transportasi perpindahannya ke Desa Penggalaman. Menara juga di uji kekohannya.



Gambar 5. Pembuatan Menara Pengeras Suara

5. Kegiatan 3

Kegiatan ini berupa pemasangan menara pengeras suara di Mushola Raudhatul Jannah, Desa Penggalaman. Kegiatan ini dimulai dengan pengecoran pondasi menara, perakitan menara, pemasangan sound system, dan uji coba menara. Kegiatan ini diikuti juga oleh warga desa.



Gambar 6. Pemasangan Menara Pengeras Suara di Mushola Raudhatul Jannah

6. Kegiatan 4

Kegiatan ini berupa serah terima menara pengeras suara dari tim pengabdian kepada masyarakat (PkM) Prodi Teknik Mesin ULM kepada ketua RT. 03 dan pengelola Mushola Raudhatul Jannah, Desa Penggalaman. Kegiatan ini diikuti juga oleh warga desa.



Gambar 7. Serah Terima Menara Pengeras Suara

7. Evaluasi Program

Dari rangkaian kegiatan tim pengabdian kepada masyarakat (PkM) Prodi Teknik Mesin ULM yang telah dilaksanakan, dilakukan beberapa evaluasi program, yaitu:

- Minat dan antusiasme warga desa dalam kegiatan ini
- Kesesuaian menara pengeras suara yang dibuat dengan rancangan
- Pemanfaatan dan perawatan menara pengeras suara

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan tim pengabdian kepada masyarakat (PkM) Prodi Teknik Mesin ULM yang dilaksanakan di Mushola Raudhatul Jannah, Desa Penggalaman, Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar terdiri dari koordinasi tim, survey lapangan, kegiatan perancangan dan pembuatan menara, serta kegiatan pemasangan dan serah terima menara. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini sangat disambut baik dan didukung oleh masyarakat, terlihat antusias masyarakat pada saat kegiatan ini berlangsung. Karena adanya menara pengeras suara ini sangat membantu masyarakat Desa Penggalaman dalam menyampaikan informasi baik berupa informasi keagamaan maupun informasi sosial dan budaya. Dalam pelaksanaan pemasangan menara pengeras suara ini ada beberapa kendala yang di hadapi tim pengabdian kepada masyarakat (PkM) Prodi Teknik Mesin ULM, seperti akses jalan yang belum baik, kondisi lahan rawa, dan angin yang kencang. Tetapi semua itu dapat terselesaikan dengan saling bahu membahu antara tim pengabdian kepada masyarakat (PkM).

Prodi Teknik Mesin ULM dengan masyarakat sekitar, sehingga menara pengeras suara dapat berdiri dengan kokoh dan berfungsi dengan baik seperti pada gambar 8. Menara pengeras suara ini memerlukan beberapa perawatan seperti pengencangan sambungan mur dan baut, pemeriksaan rangkaian kabel, pemeriksaan pengeras suara, dan pengecatan pada bagian yang terkelupas catnya agar mengurangi kemungkinan korosi dan keropos. Semua ini sudah disampaikan kepada masyarakat Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman dan mereka memahami akan hal tersebut. Kedepannya menara pengeras suara ini dapat ditingkatkan lagi fungsi dan kinerjanya oleh masyarakat Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman dengan penambahan pengeras suara maupun perlengkapan lainnya yang dapat memberikan dampak baik bagi kehidupan masyarakat.



Gambar 8. Menara Pengeras Suara

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini memberikan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) berupa perencanaan dan pembangunan menara pengeras suara memberikan dampak yang baik dalam kehidupan beragama, sosial, dan budaya masyarakat Handil 6 RT. 03 Desa Penggalaman.
2. Memberikan transfer ilmu pengetahuan, teknologi, dan menara pengeras suara dilahanrawa dan kuat terhadap tiupan angin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Kepada LPPM ULM yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) SP DIPA - 023.17.2.677518/2023 tanggal 30 November 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Syarief, Ach. Kusairi, Nizar Ramadhan (2018). PKM Rancang Bangun Menara Pengeras Suara Di Musholla Miftahul Jannah Kelurahan Kuin Selatan – Kotamadya Banjarmasin. Laporan Akhir pada Program Studi Teknik Mesin ULM.
- Amrinsyah, MM, (2013). Bahan Ajar Mekanika Kekutan Material. Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik - Universitas Medan Area G. Takeshi Sato, Menggambar Mesin menurut Standar ISO.
- Muhammad Idris, Agus Salim, Herman Arruan, Andi Yahya. (2022). PPDM Rancang Bangun Menara dan Instalasi Pipa Air Yayasan Daarul Ihsan Salenrang Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros. Prosiding 6th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Muhtarom, A., Idris, Y., & Limas, M. (2017). Analisis Kekuatan Menara Bts Tipe Sst Kaki Empat Terhadap Penambahan Antena Parabola (Studi Kasus Menara Bts Di Kabupaten Ogan Ilir). Simposium II UNIID 2017, 2(1), 381-387.
- Rusminto Syahyuniar, (2016). Rancang Bangun Pembuatan Turbin Angin Type Horizontal Berdiameter 2,8 Meter Dan Output Daya Listrik 1000 Watt, Jurnal Elemen Volume 3 Nomor 1, Desember 2016.
- Satria, W. D. (2022). Penerapan Konsep Arsitektur Industrial pada Bangunan Masjid Jami Al Hurriyah Jakarta Selatan. Jurnal Arsitektur TERRACOTTA, 3(3).
- Tanadi, H. (2015). Kajian Kekuatan Dan Stabilitas Struktur Bangunan Menara Tungku Pembakaran Batu Bara Dengan Memperhitungkan Pengaruh Gempa, Angin Dan Temperatur Tinggi (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Yonasdi Afdar Agthen Reky Windah, Ronny Pandaleke (2019). Analisa Rangka Batang Struktur Menara Tangki Air Akibat Gempa, Jurnal Sipil Statik Vol.7 No.8 Agustus 2019 (1027-1038) ISSN: 2337-6732.