

PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT(PKM) PEMBUATAN ATAP RANGKA BAJA MASJID HUBUDDIN MAKASSAR

Abdullah Latip¹, Erning Ertami Anton¹, Hermana Kasalle¹, Muh. Taufik Iqbal⁴

¹ Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10, Makassar, 90245
E-mail: latip-uh03@poliupg.ac.id

Abstract

The Hubbuddin Mosque is situated on Jalan Perintis Kemerdekaan, Km 8, No. 1, near Carrefour Transmart Tamalanrea in Makassar. It was built around 2005 and is currently being used for daily prayers and Friday congregational prayers. A lot of employees from Transmart and Mall M'Tos Makassar, as well as passersby, gather at this mosque every week to perform congregational prayers. The mosque has a capacity to accommodate 100 pilgrims and was built on a land area of approximately 250 square meters. The construction of this mosque has been a long-standing dream of the local community, but due to budget constraints, the project had been delayed for some time. As a result, a community service initiative was organized through the Community Partnership Program (PKM) to construct a steel roof frame for the Hubbuddin Mosque in Makassar. The aim of this program is to enhance the faith and piety of the community and make the mosque a center for religious and social activities. The project is expected to take place over eight months with an estimated budget of around IDR 10,000,000.

Keywords: cold formed truss, roof construction, mosque

Abstrak

Masjid Hubbuddin terletak di Jalan Perintis Kemerdekaan Km 8 No 1, berdekatan dengan Carrefour Transmart Tamalanrea Makassar. Masjid ini didirikan sekitar tahun 2005 dan digunakan aktif untuk pelaksanaan salat lima waktu dan salat Jumat. Setiap minggunya, banyak karyawan Transmart dan Mall M'Tos Makassar, serta orang yang lewat, berkumpul di masjid ini untuk melaksanakan salat berjamaah. Dengan kapasitas untuk menampung 100 jamaah, masjid ini dibangun di atas tanah seluas sekitar 250 meter persegi. Pembangunan masjid ini telah menjadi impian masyarakat setempat selama bertahun-tahun, namun keterbatasan anggaran telah membuat proyek ini tertunda untuk beberapa waktu. Menghadapi tantangan ini, kemudian diadakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan fokus pada pembuatan rangka atap baja untuk Masjid Hubbuddin Makassar. Harapannya, melalui program ini, pembangunan masjid akan meningkatkan keimanan dan ketaqwaan umat serta menjadikan masjid ini sebagai pusat kegiatan ibadah dan kegiatan sosial masyarakat. Proyek ini direncanakan berlangsung selama 8 bulan dengan estimasi anggaran sekitar Rp. 10.000.000.

Kata Kunci: baja ringan, konstruksi atap, masjid

PENDAHULUAN

Kita telah mengetahui bahwa masjid, pada dasarnya, tidak hanya berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan shalat, melainkan juga sebagai pusat kegiatan sosial masyarakat dan pendidikan agama, sebagaimana yang dicontohkan oleh Rasulullah saw pada masa kejayaan Islam. Beberapa ayat dalam Al-Qur'an menjelaskan bahwa masjid

berfungsi sebagai tempat berdzikir, i'tikaf, beribadah (shalat), pusat pertemuan umat Islam untuk membahas kehidupan dan perjuangan mereka.

Namun, di Indonesia, istilah "masjid" sering digunakan secara khusus, dimana banyak orang awam mengasosiasikannya dengan tempat pelaksanaan shalat Jumat, dan tempat-tempat lain untuk shalat yang tidak digunakan untuk shalat Jumat tidak dianggap sebagai masjid. Dalam menghadapi permasalahan ini, kita perlu mencari cara untuk memberikan kontribusi positif terhadap masjid sebagai pusat pembangunan masyarakat, tanpa menimbulkan konflik besar.

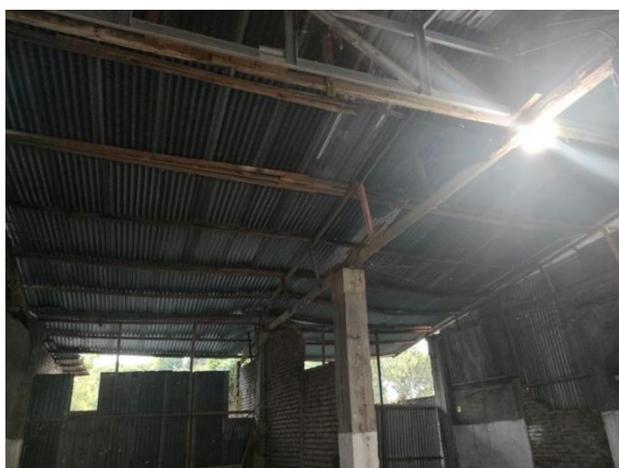
Hal ini terkait dengan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dalam aspek religi. Masjid Hubbuddin, yang berlokasi di Jalan Perintis Kemerdekaan Km 8 No 1, dekat dengan Carrefour Transmart Tamalanrea Makassar, dibangun sekitar tahun 2005 dan digunakan aktif untuk pelaksanaan salat lima waktu dan shalat Jumat. Setiap minggunya, banyak karyawan Transmart dan Mall M'Tos Makassar, serta orang yang lewat, berkumpul di masjid ini untuk melaksanakan ibadah bersama. Dengan kapasitas untuk menampung 100 jamaah, masjid ini dibangun di atas tanah seluas sekitar 250 meter persegi. Lokasi mitra ini hanya berjarak sekitar 2 km dari kampus Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Sejumlah tim pengabdian yang terdiri dari dosen-dosen Jurusan Teknik Sipil yang tergabung dalam kepengurusan Pusat Unggulan Ilmu Teknik Sipil Terapan (Pulitser) melakukan peninjauan langsung ke masjid ini. Mereka menemukan beberapa permasalahan terkait kondisi konstruksi masjid yang tidak memadai dan masalah ketersediaan air bersih untuk berwudhu. Oleh karena itu, diperlukan investigasi dan identifikasi masalah yang harus segera ditangani bersama.

Saat ini, Masjid Hubbuddin sedang dalam tahap pembangunan yang tertunda karena keterbatasan dana. Dalam proses renovasi masjid, bantuan sangat diperlukan, baik berupa material seperti bahan bangunan maupun pasokan air. Salah satu masalah yang perlu segera diatasi adalah kerusakan atap masjid yang mulai dimakan rayap dan menjadi rapuh. Oleh karena itu, diperlukan pemasangan rangka atap baja untuk mengatasi masalah ini.



Gambar 1. Gerbang masuk ke Masjid Hubbuddin.



Gambar 2. Kondisi atap Masjid Hubbuddin.

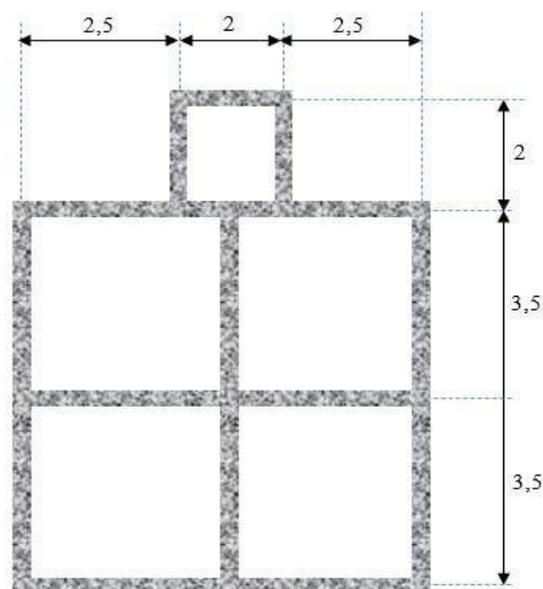
Adapun yang menjadi target dalam pelaksanaan PKM ini adalah: 1) Pembuatan atap rangka baja, 2) Kegiatan keagamaan terwujud dengan baik.

METODE PENELITIAN

Adapun metode pelaksanaan kegiatan untuk mendukung realisasi program kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

TAHAPAN PENGUKURAN UNTUK RENCANA RANGKAP ATAP

Sebelum memulai proses tahapan ini maka terlebih dahulu pengumpulan masukan dari pihak mitra (pengurus Masjid Hubuddin) terkait ukuran rencana rangka atap yang akan diaplikasikan pada Masjid ini.



Denah Rencana Pemasangan Atap

Dari hasil diskusi dengan mitra disepakati ukuran mushollah berukuran 8 x 7 m dengan ukuran mihrab sebesar 2 x 2 m. Ukuran ini harus disepati lebih awal karena sangat terkait dengan anggaran biaya yang disetujui oleh pihak P3M PNUP.

PEMASANGAN ATAP BANGUNAN MESJID

Tahap selanjutnya adalah pemasangan atap bangunan mushollah. Pada pekerjaan pemasangan Atap ini sangat tergantung pada pekerjaan sebelumnya yaitu pemasangan pondasi dan ukuran bangunan yang telah disepati sebelumnya. Dalam tahapan ini dan untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka diperlukan beberapa hal terkait dengan pelaksanaan pemasangan atap sehingga biaya pemasangan atap dapat ditekan. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pemasangan atap baja ringan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Peralatan dan Material yang akan digunakan

Hal pertama yang harus dilakukan adalah menyiapkan peralatan pemasangan atap baja ringan bangunan mushollah yang akan dibangun. Alat-alat pemasangan atap baja ringan

pada bangunan mushollah dipergunakan peralatan yang harus sesuai dengan K3 karena harus memperhatikan syarat melaksanakan pekerjaan diatas ketinggian dan dapat diperoleh dengan mudah dipasaran. Sedangkan material yang akan dipergunakan adalah material yang langsung dipesan sesuai dengan perencanaan atap baja ringan. Diharapkan pembelian untuk atap baja ringan dari lokasi setempat.

2. Pemasangan Kuda - kuda

Menyiapkan semua perlengkapan untuk pemasangan kuda-kuda, antara lain: bor dan hexagonal socket, meteran, selang air (waterpass), alat penyiku, mesin pemotong, gergaji besi, palu, dan sebagainya. Bekisting ini berfungsi sebagai wadah atau tempat beton cair yang dibentuk sedemikian rupa sesuai dengan gambar rencana untuk mendapatkan beton yang memenuhi persyaratan.

3. Pengangkatan dan pemasangan kuda - kuda

Mengangkat kuda-kuda secara hati-hati, biar tidak mengakibatkan kerusakan pada rangkaian kuda-kuda yang telah selesai dirakit. Memastikan posisi kiri dan kanan (L-R) kuda-kuda tidak terbalik. Mengontrol posisi berdirinya kuda-kuda biar tegak lurus dengan ringbalok menggunakan benang dan lot (unting-unting) Mengencangkan kuda-kuda dan menambahkan balok penopang sementara, biar posisi kuda-kuda tidak berubah.

4. Pemasangan penutup atap

Memeriksa ulang pemasangan kuda - kuda sesuai nomor, kedataran nok aupun sisi atap dan memastikan support overhang terpasang dengan baik. Menentukan jarak reng sesuai dengan jenis penutup atap yang digunakan, lanjut pemasangan reng. Memasang satu lajur penutup atap terlebih dahulu, dari bawah ke atas. Pemasangan penutup atap harus lurus dan rapi polanya menjadi rapi dan tidak berbelok belok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil



Gambar 3. Proses pembuatan rangka baja.



Gambar 4. Kondisi setelah pemasangan atap rangka baja.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat berlokasi di Masjid Hubbuddin, Jalan Perintis Kemerdekaan Km 8 No 1, samping Carrefour Transmart Tamalanrea Makassar. Akses ke lokasi hanya berjarak ± 2 km dari kampus Politeknik Negeri Ujung Pandang. Pekerjaan pembuatan atap rangka baja Masjid Hubbuddin, dengan semangat gotong royong dan ketersediaan material dapat terwujud. Titik berat kajian di samping

kehandalan kinerjanya, adalah kemudahan serta berbiaya rendah dalam pekerjaan pembuatan atap rangka baja untuk masyarakat setempat, sehingga diharapkan pemanfaatannya bisa berkesinambungan (sustainable). Pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat dilihat pada dokumentasi kegiatan. Gambar 3 Proses pembuatan rangka baja. Gambar 4 Kondisi setelah pemasangan atap rangka baja.

SIMPULAN

Dengan selesainya pengabdian ini berdasarkan uraian dan hasil kegiatan, maka dapat dibuat beberapa kesimpulan seperti berikut:

1. Permasalahan yang telah diidentifikasi dapat direalisasikan sebagaimana yang telah dirumuskan dalam laporan kegiatan ini, utamanya dengan pembuatan atap rangka baja.
2. Tercapainya transfer iptek yang langsung dapat dirasakan oleh Masjid Hubbuddin.

DAFTAR PUSTAKA

- Fapet, A. (2016, June 24). Sosialisasi Rencana Renovasi Masjid Al A'raf. *Fakultas Peternakan / Universitas Brawijaya*. <https://fapet.ub.ac.id/sosialisasi-rencana-renovasi-masjid-al-araf/>
- Azizah, U. (2017). Masjid Pathok Negero Mlangi: Respon Masyarakat Mlangi Terhadap Renovasi Masjid Pada Tahun 2012. *JUSPI (Jurnal Sejarah Peradaban Islam)*, 1(2), 212–222. <https://doi.org/10.30829/j.v1i2.934>
- Departemen Pemukiman & Prasarana Wilayah, 2004. *Pemeliharaan Bangunan Gedung*. Jakarta: Departemen Pemukiman & Prasarana Wilayah.
- Mubarok, M. Y. (2018). Arah Baru Model Pengabdian Masyarakat Berbasis Masjid di Perguruan Tinggi. *Proceedings of Annual Conference on Community Engagement*, 2, 270–283. <https://doi.org/10.15642/acce.v2i.61>
- Wibawa, B. A., & Saraswati, R. S. (2016). Perencanaan Pembangunan Masjid Al-Ikhwan Kelurahan Karangayu, Semarang. *E-DIMAS*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v7i1.1034>