

PEMBUATAN ATAP BAJA RINGAN DAN PAGAR PELINDUNG MASJID AN NUR PERUMAHAN BTN AL KEL. KAIRAGI DUA, KEC MAPANGET KOTA MANADO

Artian Sirun¹, Priyono², Franklin Bawano³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Manado

^{1,2,3}Email: sirunartian@yahoo.co.id¹, priyonsst@gmail.com², franklin_bawano@yahoo.com³

Abstrak

Masjid merupakan salah satu fasilitas umum tempat ibadah sebagai lokasi pengabdian kepada masyarakat dan mahasiswa, untuk kenyamanan ibadah harus ditunjang sarana yang baik dan nyaman sehingga kekurangannya harus diselesaikan. Dalam hal ini sarana atap tempat wudhu dan pagar pengaman masjid belum tersedia.

Permasalahan pada masjid An Nur di Politeknik adalah belum adanya atap pada tempat wudhu dan pagar pengaman masjid. Sebelumnya kondisi tempat wudhu belum memiliki atap sehingga disaat hujan masyarakat tidak nyaman untuk berwudhu dan belum memiliki pagar pengaman sehingga membahayakan masyarakat. Karena itu solusi yang ditawarkan adalah pembuatan atap dengan menggunakan baja ringan pada tempat wudhu dan pagar pengaman masjid dengan menggunakan wire mesh serta material penunjang lainnya.

Melalui Program Penerapan Iptek Pada Masyarakat (PIM) ini telah dilaksanakan pekerjaan pembuatan atap baja ringan dan pagar pengaman masjid.

Dari hasil musyawarah diambil kesepakatan antara Tim PIM Politeknik Negeri Manado dan pengurus masjid dibuat dimana masyarakat bersama mahasiswa dan tim pelaksana PIM bersama-sama dalam memfasilitasi persiapan pekerjaan dan mengerjakan pekerjaan tersebut.

Luaran yang ditargetkan adalah: Kegiatan ini dipublikasikan pada media massa pada media masa cetak atau online sebagai informasi pengabdian masyarakat, video kegiatan dari masyarakat, mahasiswa dan dosen pembimbing lapangan, seminar Poster digital, luaran tambahan berupa keterlibatan masyarakat dan peningkatan kedisiplinan serta partisipasi mahasiswa dalam kegiatan PIM melalui video kegiatan yang diupload di YouTube P3M.

Kata kunci : PIM, Masjid An Nur, Pembuatan atap dan Pagar.

1. PENDAHULUAN

Kondisi penduduk Kelurahan Kairagi Dua: Jumlah penduduk Kelurahan Kairagi Dua adalah 10.865 yaitu 17,17% dari penduduk kecamatan Mapanget. Terdapat 2882 keluarga.

Lokasi Kelurahan Kairagi Dua Manado (BPS, 2021)

Kelurahan Kairagi Dua luas 4,58 km² berada di kecamatan Mapanget kota Manado. Jarak dan Waktu Tempuh dari Kantor Kelurahan ke Kantor Kecamatan Mapanget adalah 2 km. Terdapat

transportasi umum darat dan jalan aspal dan beton. Terdapat 2 SD, 1 SMP dan 1 SMA. Fasilitas tempat ibadah terdapat 2 mesjid dan 19 gereja. Salah satu tempat ibadah adalah masjid An Nur yang merupakan masjid pertama di Kawasan ini.

Masjid An Nur terletak Perumahan BTN AL di Kelurahan Kairagi Dua Kecamatan Mapanget Kota Manado berjarak kurang lebih 1 km melalui jalan utama dari Politeknik Negeri Manado. Potensi kelurahan Kairagi Dua adalah

area ini merupakan kawasan perumahan dengan berbagai fasilitas peribadatan, kesehatan, perdagangan dan pendidikan. Akses ke berbagai lokasi ini mudah dan dapat dilalui baik oleh pejalan kaki maupun kendaraan. Lokasi masjid An Nur dekat dengan kampus Politeknik Negeri Manado yang membantu melayani masyarakat kampus dan masyarakat sekitarnya dalam pemenuhan kebutuhan akan tempat ibadah.

Dari hasil musyawarah Tim PIM dengan pengurus masjid diambil keputusan bahwa tempat wudhu belum memiliki atap dan bagian belakang masjid belum memiliki pagar pengaman oleh karena itu perlu dilakukan pembuatan atap pada tempat wudhu dengan menggunakan baja ringan dan pagar bagian belakang masjid menggunakan wire mesh.

2. METODE PENELITIAN

Teknologi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan ini yaitu:

1. Pembuatan atap dengan menggunakan baja ringan sehingga pekerjaan ini dapat dilakukan secara efisien.
2. Pembuatan pagar pengaman masjid dengan menggunakan bahan wire mesh untuk mempermudah proses pengelasan. Sedangkan bagi mahasiswa dapat menerapkan teori dan praktek yang di kampus menjadi pelaksanaan pekerjaan di masyarakat sedangkan bagi masarakat dapat menambah pengalaman kerja baik pekerjaan pembuatan atap baja ringan serta pengelasan.

Untuk pekerjaan baja ringan perlu memahami kaidah kaidah teoritis maupun teknis, rangka atap baja ringan memiliki beberapa elemen yaitu kuda-kuda, gording/reng dan jurai. Kuda-kuda merupakan struktur utama dalam konstruksi atap baja ringan. Atap baja ringan memiliki mutu yang lebih baik dibandingkan atap kayu konvensional sedangkan dari segi biaya dan waktu, pemasangan atap baja ringan membutuhkan sumber daya yang lebih sedikit.

Tahap Pembuatan Atap Dan Pagar Masjid

Setelah melakukan proses persiapan maka selajutnya melakukan pengerjaan pembuatan atap tempat wudhu dengan menggunakan baja ringan serta melakukan pembuatan pagar pengaman masjid. Dalam pembuatan atap baja ringan pada tempat wudhu dan pagar pengaman masjid An Nur Perumahan BTN Angkatan Laut di Kelurahan Kairagi Dua Kecamatan Mapanget Kota Manado melibatkan masyarakat dan mahasiswa bersama dengan Tim PIM serta pengurus Masjid sehingga pekerjaan dapat berjalan dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut kegiatan – kegiatan yang telah dilakukan dalam menyelesaikan persoalan mitra



Pelaksanaan Kegiatan Program Penerapan Iptek Pada Masyarakat (PIM)



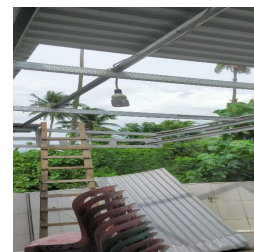
Kondisi awal tempat wudhu sebelum pelaksanaan kegiatan



Kondisi awal pagar pengaman masjid sebelum pelaksanaan kegiatan



Pembuatan atap menggunakan baja ringan pada tempat wudhu masjid





Hasil pemasangan atap baja ringan pada tempat wudhu Masjid.



Proses Pembuatan pagar pengaman masjid



Hasil pemasangan pagar pengaman masjid

4. PENUTUP

Kesimpulan

Pelaksanaan program PIM ini dapat dilaksanakan atas partisipasi pengurus masjid, mahasiswa dan masyarakat sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PIM) ini adalah: (1). Melakukan kegiatan pembuatan atap baja ringan dan pagar pengaman masjid di masjid An-Nur Perum BTN AL Kelurahan Kairagi Dua Kota

Manado. (2) Memberikan pengetahuan cara membuat atap baja ringan dan pagar. Hal ini dimaksudkan agar mitra dapat terbantu melalui kegiatan ini.

Saran

Pelaksanaan program PIM ini dapat dilaksanakan atas partisipasi pengurus masjid, mahasiswa dan masyarakat yang kami harapkan dilakukan secara berkesinambungan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Biro Pusat Statistik (2019), Kecamatan Mapanget Dalam Angka, BPS Kota Manado.

Fachril Audy Yuliyono dan Mochammad Nuruddin (2022) Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Bengkel Las Menggunakan Pendekatan Job Safety Analysis Jurnal Peradapan Sain rekayasa dan teknologi Vol. 10 No. 1, Juni 2022, Hal. 11-22 E-ISSN: 2686-553X.

Husnah, Novreta Ersy Darfia, Fauzul Hidayat (2019) Analisis Struktur Rangka Baja Ringan Dan Baja Berat Dengan Aplikasi Bricscad Jurnal Ilmiah Rekayasa (Vol. 17 No. 2 Edisi Oktober 2020 ISSN (Online) : 2655-2124).

Kurniawan, R. R., & Bhaskara, A. (2021). Identifikasi Risiko Menggunakan IBPRP dan JSA Berdasarkan PERMEN PUPR NO. 21 Tahun 2019 (Studi Kasus: Pekerjaan Struktur Fondasi Pada Proyek Pembangunan Gedung Layanan Pembelajaran Fakultas ISIP Universitas Jendral Soedirman Purwokerto). Jurnal Ilmiah Rekayasa , 18(1), 64– 75.

Nanse H. Pattiasina, Samuel Holle, Izaac H. Keppy Pelatihan Proses Pengelasan Menggunakan Mesin Las Listrik Dalam Upaya Peningkatan Ketrampilan Pekerja Di Desa Rumahtiga Jurnal Simetrik Vol.8, No.1, Juni 2018 P-Issn: 2302-9579/E-Issn: 2581-2866.

Nugroho, Fajar. 2014. "Baja Ringan Sebagai Salah Satu Alternatif Pengganti Kayu Pada Struktur Rangka Kuda-Kuda Ditinjau Dari Segi Konstruksi." Jurnal Momentum 16(2).

Oktarina, D. dan Darmawan, A. (2015), Analisa Perbandingan Rangka Atap Baja Ringan dan Rangka Atap Kayu dari Segi Analisis Struktur dan Anggaran Biaya' Jurnal Konstruksia 7(1), pp.27-36.

Pangaribuan, Mekar Ria (2014), "Baja Ringan Sebagai Pengganti Kayu Dalam Pembuatan Rangka Atap Bangunan Rumah Masyarakat." Journal of Civil and Environmental Engineering 2(4).

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami Tim PIM mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dra Maryke Alelo, MBA selaku Direktur Politeknik Negeri Manado yang telah memberikan kesempatan kami Tim PIM untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat.
2. Dr. Ir, Jeanely Rangkang, M.Eng, Sc Selaku Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Politeknik Negeri Manado yang telah menyetejui pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program PIM.
3. Niko Pinangkaan, ST., MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
4. Kepada Mahasiswa Semester 8 Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan yang turut dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program PIM.
6. Pimpinan dan seluruh staff Jurnal Umbanua yang turut mempublikasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat PIM.