

Desiminasi Teknologi Pengelasan Rak Sepatu Dan Sandal Untuk Mesjid Raudhatul Jannah Desa Alue Awee, Kecamatan Muara Dua, Lhokseumawe

Muhammad Razi^{1*}, Murthadahadi¹, A. Janifar¹, Zulkifli¹, Turmizi¹

^{1,2,3,4,5} Jurusan teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

^{1*}razi.pnl@pnl.ac.id

Abstrak— Mesjid Raudhatul Jannah merupakan salah satu mesjid di kota Lhokseumawe yang banyak jamaahnya, letak mesjid yang sangat strategis berada di jalan Banda Aceh Medan dan dikelilingi oleh kompleks perumahan dan berada dekat beberapa kampus serta merupakan salah satu mesjid yang sering sekali di singgahi oleh musafir baik untuk melaksanakan sholat berjamaah maupun sekedar untuk beristirahat melepas lelah karena melakukan perjalanan jauh. Mesjid ini berada di desa Alue Awee, kecamatan Muara Dua, Lhokseumawe, Mesjid Raudhatul Jannah saat ini sedang berbenah dalam pembangunannya, salah satunya mesjid ini belum mempunyai rak untuk menyimpan sepatu/sandal, sehingga membuat jamaah mesjid khususnya tamu tamu dari luar daerah merasa kurang nyaman ketika mereka membuka sepatu atau sandal tidak tau harus menempatkan dimana?. Tujuan dari pelaksanaan PKM di mesjid Raudhatul Jannah untuk dapat mendesiminasikan hasil pengelasan berupa satu unit rak sepatu/sandal yang akan di donasikan kepada pengurus mesjid Raudhatul Jannah, diharapkan dengan adanya desiminasi teknologi hasil pengelasan ini akan membawa dampak positif khususnya bagi pengurus mesjid dan umumnya bagi jamaah mesjid yang melaksanakan sholat berjamaah di mesjid tersebut. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah dengan memfabrikasi satu unit rak sepatu/ sandal dengan metode pengelasan SMAW yang berdimesi 200 cm x 150 cm x 30 cm dengan 5 tray penampung . selanjutnya hasil dari desiminasi hasil pengelasan tersebut diserahkan langsung kepada Imam besar dan ketua panitia Pembangunan mesjid oleh ketua pelaksana dan anggotanya. Rak tersebut sangat bermanfaat bagi jamaah mesjid terutama pada saat turun hujan, banyak jamaah yang menempatkan sepatu dan sandalnya di rak yang telah didesiminasikan tersebut. Luaran dari program ini adalah berupa satu unit rak sepatu lima tingkat dan artikel pada seminar nasional.

Kata kunci: *Desiminasi, Mesjid Raudhatul Jannah, Rak Sepatu, Pengelasan SMAW, Tray.*

Abstract. Raudhatul Jannah Mosque is one of the mosques in the city of Lhokseumawe which has many worshipers, the location of the mosque is very strategic on the Banda Aceh Medan road and is surrounded by residential complexes and is near several campuses and is one of the mosques that is often visited by travellers both to perform congregational prayers and just to rest to unwind from travelling far. This mosque is located in Alue Awee village, Muara Dua sub-district, Lhokseumawe, Raudhatul Jannah mosque is currently cleaning up in its construction, one of which is that this mosque does not yet have a shelf for storing shoes / sandals, thus making mosque worshipers, especially guests from outside the area feel uncomfortable when they open their shoes or sandals do not know where to put them? The purpose of the PKM implementation at the Raudhatul Jannah mosque is to be able to disseminate the welding results in the form of one unit of shoe / sandal rack which will be donated to the Raudhatul Jannah mosque management, it is hoped that the dissemination of welding technology will have a positive impact, especially for mosque administrators and generally for mosque worshipers who perform congregational prayers at the mosque. The method used in the implementation of this PKM activity is to fabricate a unit of shoe / sandal rack with dimensions of 200 cm x 150 cm x 30 cm with 5 storage trays. then the results of the dissemination of welding results are submitted directly to the mosque management.

Keyword : *Dissemination, Raudhatul Jannah Mosque, Shoe Rack, SMAW welding, Tray*

I. PENDAHULUAN

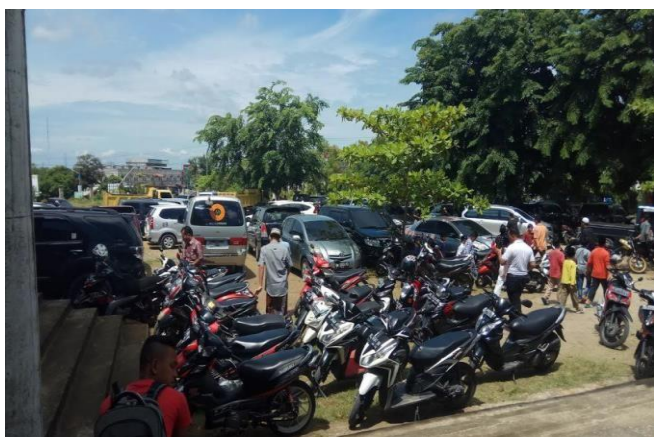
Mesjid Raudhatul Jannah merupakan mesjid utama desa Alue Awee dan beberapa desa yang ada disekitarnya, mesjid ini terletak pada lokasi yang sangat strategis dan sangat mudah dijangkau oleh masyarakat setempat maupun masyarakat luar yang melintasi jalan Banda Aceh Medan, lokasi mesjid yang terletak di perempatan simpang jalan elak dan memunyai halaman yang luas membuat para musafir dan penduduk setempat nyaman dalam beribadah di mesjid tersebut. Saat ini mesjid Raudhatul Jannah sedang melakukan pembangunan dalam beberapa bagian yang termasuk dalam bagian mesjid Raudhatul Jannah, pembangunan yang sedang dilaksanakan saat ini seperti membangun tempat berwudhuk untuk kaum pria, membangun tempat parkir kendaraan roda dua , membangun menara dan kubah serta memperindah bagian dalam mesjid seperti memasang batu alam dan batu kerawang pada dinding bagian dalam mesjid. Semua pekerjaan ini tentu saja dilakukan oleh panitia pembangunan mesjid untuk

menciptakan keindahan dan kenyamanan bagi jamaah yang melaksanakan sholat di mesjid tersebut. Tampilan dari mesjid Raudhatul Jannah dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Mesjid Raudhatul Jannah Alue Awee

Mesjid Raudhatul Jannah terletak didesa Alue Awee, kecamatan Muara dua Lhokseumawe. Mesjid ini mempunyai halaman dan tempat parkir yang cukup luas , luas keseluruhan tanah mesjid sekitar 3 hektare dengan luas bangunan lebih kurang 4000 meter persegi , mesjid ini mampu menampung ratusan jamaah. Pada hari hari tertentu seperti hari jumat dan hari hari besar Islam jumlah jamaah mesjid membludak, seperti yang ditunjukkan dalam gambar 2, hal ini dikarenakan letaknya yang sangat strategis dan dikelilingi oleh komplek perumahan dan perkantoran. Dalam melaksanakan pembangunan panitia pembangunan mesjid mengandalkan sumbangan dari para donatur. Dalam pembangunannya mesjid ini hampir tidak pernah mendapatkan bantuan dari pemerintahan, sehingga proses pembangunan berjalan agak lambat.



Gambar 2. Banyaknya kendaraan menunjukkan jumlah jamaah yang sholat di mesjid tersebut

Akibat terlalu fokus pada bagian bagian utama penting dari bangunan mesjid dan fasilitas pendukung utamanya seperti tempat berwudhuk, tempat parkir, tempat istirahat jamaah yang musafir dan bangunan utama mesjid, panitia pembangunan mesjid Raudhatul Jannah mengabaikan membangun fasilitas pendukung lainnya yang juga tidak kalah pentingnya bagi kenyamanan jamaah seperti rak untuk menyimpan sepatu dan sandal , locker untuk menyimpan barang dan fasilitas untuk pembuangan sampah. Hal ini tentu saja akan mengurangi kenyamanan para jamaah mesjid khususnya pada saat turun hujan sepatu dan sandal jamaah akan basah.



Gambar 3. Beberapa jamaah yang menaikin sepatu dan sandalnya ke teras mesjid

Gambar 3 (kondisi tangga mesjid raudhatul Jannah tanpa fasilitas rak penyimpanan sepatu). Kondisi seperti ini akan membuat beberapa jamaah yang sedang melaksanakan sholat tidak bisa khusus dalam beribadah. Pada situasi lain ketika hujan turun beberapa jamaah ada yang menaikin sepatu atau sandal mereka ke teras mesjid , tentu saja hal ini akan membuat beberapa jamaah mesjid lainnya dan juga takmir mesjid merasa risih dengan sikap beberapa jamaah tersebut, hal ini dikarenakan teras mesjid merupakan wilayah yang suci yang tidak boleh dikotori dengan sepatu atau sandal.

PkM ini bertujuan untuk membantu panitia Pembangunan masjid Raudhatul Jannah mengatasi salah satu masalah ketidaknyamanan jamaah masjid pada saat hujan turun dengan mendesiminasikan dan menghibahkan satu unit rak sepatu/sandal yang berdimensi 3000 mm x 1500 mm x 300 mm dengan jumlah tray sebanyak 5 tray penyimpan.

Penyimpanan merupakan kegiatan menyimpan, penataan atau penyimpanan (*storage*) untuk mempermudah pengambilan kembali (*retrieval*), akan tetapi kondisi saat ini umumnya fasilitas ini menimbulkan permasalahan seperti tampilan yang berantakan, memakan banyak ruang dan menyulitkan mengorganisir, ditambah dengan banyaknya variasi ukuran yang ada menjadikan fasilitas penyimpan tidak efektif dan efisien yang berujung kepada terhambatnya aktivitas, hal ini dikarenakan oleh ketidakmampuan desain furnitur dalam memenuhi kebutuhan fungsi dan ukuran yang bervariasi [1].

Co-working space adalah sebuah ruang spasial yang menampung bagi para pekerja independen maupun tim seperti profesional ataupun *freelance* untuk bekerja pada sebuah ruang yang kondusif. Hal yang menarik pada *co-working space* adalah suasana kerja kondusif yang dapat menjaga konsentrasi dalam bekerja, tingkat distraksi yang minim, serta desain ruang sesuai dengan tren masa kini yang membuat para pekerja menjadi terinspirasi dan membangun mood untuk dan harga sewa ruangan yang relatif lebih murah di lokasi yang strategis dibandingkan dengan kantor konvensional atau ruko, serta kontrak sewa yang fleksibel [2].

Salah satu faktor yang berperan penting di *co-working space* adalah tata perabot. Karena *co-working space* adalah lingkungan yang didesain untuk saling berbagi dengan pengguna lainnya faktor ini menjadi salah satu elemen penting karena penataan perabot dapat mempengaruhi perilaku pengunjung dan berdampak pada kenyamanan pengunjung [3].

Desain furnitur harus menyajikan hasil desain berbentuk produk dengan tujuan mempermudah hidup manusia. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan sebuah perancangan fasilitas penyimpanan yang dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna di dalam ruang yang terbatas, sehingga kegiatan penyimpanan, penataan, dan pengambilan kembali dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien[4][5].

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program PKM ini dilakukan dalam tiga tahapan , dimulai dengan tahap sosialisasi program kepada penerima manfaat. Tujuan dilaksankanya sosialisasi program agar penerima manfaat dapat memberikan masukan masukan terhadap pelaksanaan program ini, sehingga nantinya program PkM ini benar benar bisa bermanfaat bagi penerima manfaat. Tahapan beiktunya pengadaan material dan proses pembuatan produk, pembuatan rak sepatu di lakukan dengan model fabrikasi pengelasan metode SMAW yang

dilaksanakan di Lab Fabrikasi dan Pengelasan Politeknik Negeri Lhokseumawe yang dilakukan oleh teknisi yang bertugas di lab Pengelasan. Pengelasan adalah proses penyambungan setempat antara dua bagian logam atau lebih dengan memanfaatkan energi panas [6]. Pengelasan SMAW merupakan pengelasan yang diklasifikasikan sebagai las busur gas dan fluks. SMAW adalah proses las busur manual dimana panas dari pengelasan dihasilkan oleh busur listrik antara elektroda terumpun berpelindung fluks dengan benda kerja. Bagian ujung elektroda, busur, cairan logam las dan daerah daerah yang berdekatan dengan benda kerja, dilindungi dari pengaruh atmosfer oleh gas pelindung yang terbentuk dari hasil pembakaran lapisan pembungkus elektroda. Perlindungan tambahan untuk cairan logam las diberikan oleh cairan logam fluks atau *slag* yang terbentuk. *Filler* metal atau logam tambahan disuplai oleh inti kawat elektroda terumpun atau pada elektroda [7][8][9]. Hasil dari sebuah proses pengelasan yang diharapkan tidak saja bentuk kampuh lasnya yang baik dan rapi, tetapi juga kekuatan dari sambungan las yang didapat harus baik dan kuat. Dalam proses pengelasan pemilihan besar kecilnya arus sangat berpengaruh terhadap hasil. Perbandingan besar kecilnya arus sangat tergantung dari jenis kawat las yang digunakan, posisi pengelasan serta tebal bahan dasar yang akan dilas [10].

Waktu pembuatan produk dilakukan dari bulan Agustus sampai September 2023. Setelah proses fabrikasi produk selesai, tahapan akhir serah terima rak sepatu kepada imam besar mesjid Raudhatul Jannah yang disaksikan oleh ketua panitia pembangunan mesjid dan juga dihadiri oleh staf pelaksana PKM juga ikut di saksikan oleh pihak P3M Politeknik Negeri Lhokseumawe. Proses penyerahan produk dilakukan pada tanggal 20 September 2023.



Gambar 4. Proses serah terima produk PkM kepada imam mesjid Raudhatul Jannah

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat desa binaan yang telah dicapai oleh team pelaksana PkM adalah berupa satu unit rak sepatu/ sandal yang berwarna biru dengan dimensi 2000 mm x 1500 mm x 300, rak ini terdiri dari lima tingkat, dimana spasi antara rak (*adjustable*) dibuat berbeda beda, spasi rak pertama dengan rak kedua mempunyai jarak sebesar 50 cm, sedangkan jarak antara rak kedua dan rak selanjutnya dibuat dengan spasi 35 cm, tujuan dibuat spasi yang berbeda anantara rak paling bawah dengan rak yang di atasnya untuk mengantisipasi jika ada jamaah yang memakai sepatu booth masih tetap bisa menyimpan

sepatunya pada produk yang telah diseminasikan tersebut. Desain awal rak tersebut terdiri dari tiga tingkatan, namun dilapangan pelaksana PKM melihat spasi antara rak masih memungkinkan untuk ditambah lagi, berdasarkan pertimbangan masih tersedianya dana PKM dan berdasarkan saran saran dari anggota pelaksana PKM pembuatan rak ditingkatkan menjadi 5 tingkat, keberadaan rak penyimpanan sepatu dan sandal sangat bermanfaat baik bagi para jamaah yang membawa sandal dan sepatu berbahan baku kulit ataupun bagi jamaah yang membawa sandal jepit yang sering hilang pada saat selesainya sholat berjamaah. Untuk lebih jelasnya proses pembuatan produk Desiminasi Teknologi Pengelasan Rak Sepatu dan Sandal untuk Mesjid Raudhatul Jannah dari kegiatan PkM ini dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5. Proses pembuatan dan pengecatan produk Desiminasi yang dilakukan oleh pelaksana PkM

A. Proses serah terima Produk dari pelaksana PkM ke Pengurus Mesjid Raudhatul Jannah Alue Awek, Lhokseumawe

Proses serah terima produk desiminasi hasil pengelasan rak sepatu dan sandal kepada Imam besar dan panitia pembangunan mesjid Raudhatul Jannah yang dilakukan pada tanggal 8 September 2023 oleh pelaksana PkM yang di saksikan oleh pengawas internal P3M Politeknik Negeri Lhokseumawe di halaman mesjid Raudhatul Jannah. Gambar 6 pihak pelaksana PKM, pangawas internal P3M Politeknik Negeri Lhokseumawe sedang dijamu oleh Imam besar serta panitia pembangunan mesjid raudhatul Jannah sambil mendiskusikan kemungkinan penambahan satu unit lagi produk yang sama yang akan di tempatkan pada sisi kiri mesjid Raudhatul Jannah pada pelaksanaan PKM tahun berikutnya.



Gambar 6 Proses serah terima alat antara pelaksana PkM dengan imam besar mesjid Raudhatul jannah yang disaksikan oleh pengawas internal P3M PNL.

B. Pemanfaatan Produk Hasil PKM

Setelah proses serah terima produk hasil PkM dari pelaksana kegiatan kepada pengurus masjid Raudhatul Jannah Alue Awee, Lhokseumawe , produk ini langsung dapat di manfaatkan oleh jamaah masjid, hal ini dibuktikan dengan melihat foto pada gambar 7 . Dimana beberapa jamaah masjid Raudhatul Jannah yang melaksanakan sholat dhuhur berjamaah sudah mulai menempatkan sepatu dan sandalnya di rak yang diberikan oleh pelaksana PKM.



Gambar 7. Produk PKM yang didesiminasi kepada masjid Raudhatul Jannah telah dimanfaatkan oleh jamaah masjid.

Produk desiminasi hasil pengelasan berupa satu unit rak sepatu dan sandal yang telah diserahkan oleh ketua pelaksana PKM kepada panitia pembangunan masjid , saat ini di tempatkan tangga luar sebelah kanan masjid , karena bagian tersebut merupakan jalur utama bagi jamaah masjid untuk melakukan akses kedalam masjid. Keberadaan produk ini dirasakan berdampak positif terutama bagi jamaah masjid dan juga bagi panitia pembangunan masjid , hal ini dikarenakan dengan keberadaan produk ini jamaah masjid menjadi lebih nyaman ketika melepaskan sepatu atau sandalnya akan terhindar dari hujan , sinar matahari dan juga akan meminimalkan tertukarnya atau hilangnya sandal atau sepatu jamaah karena penempatan sepatu atau sandalnya sudah teratur. Gambar 7. Jamaah sholat jumat yang memanfaatkan produk yang didesiminasi berupa satu unit rak sepatu dengan menempatkan sepatu dan sandalnya di dalam rak rak yang disediakan

IV. KESIMPULAN

Produks desiminasi hasil pengelasan berupa satu unit rak sepatu berdimensi 2000 mm x 1500 mm x 300 dengan 5 buah tray telah selesai dilaksanakan dan telah serah terimakan kepada Imam Besar Mesjid Raudhatul Jannah desa Alue Awee, kecamatan Mauara Dua, Lhokseumawe dengan di saksikan oleh ketua panitia pembangunan masjid tersebut dan juga di saksikan dan dihadiri oleh pengawas internal pihak P3M Politeknik Negeri Lhokseumawe dan juga dihadiri oleh tiga anggota pelaksana PKM. Produk desiminasi ini membawa dampak langsung bagi pihak panitia pembangunan masjid , mengingat program ini sudah lama direncanakan akan dilakukan pengadaan, namun karena terkednala keuangan

akibat adanya perioritas pembangunan pada bagian lain, dan dengan adanya produk ini pihak panitia pembangunan mesjid raudhatul Jannah dapat menggunakan dana yang diperuntukkan untuk pengadaan rak sepatu untuk pembangunan kamar mandi dan tempat wudhuk. Di sisi lain produk desiminasi ini juga membawa dampak langsung bagi jamaah mesjid Raudhatul Jannah , dimana jamaah mesjid telah memanfaatkan rak sepatu dimaksud diatas sebagai tempat peletakkan sepatu dan sandal dan denagn adanya rak tersebut sepatu dan sandal jamaah akan terhindar dari curah hujan atau pun akan meminimalkan terjadinya tertukarnya sandal atau sepatu jamaah mesjid

REFERENSI

- [1] A. Andrianto, "Perancangan Rak Sepatu Dengan Sistem Modular Untuk Menunjang Fasilitas Penyimpanan Di Ruang Terbatas," *Waca Cipta Ruang*, vol. 8, no. 1, pp. 1–5, 2022, doi: 10.34010/wcr.v8i1.6487.
- [2] M. A. Aziz, "Jurnal Perancangan Interior Coworking Space - Jakarta," vol. 1211862023, p. 2017, 2017.
- [3] A. H. Prihatini, F. A. Faried, H. Munifah, and A. Suprpti, "Kajian Tata Letak Perabot Terhadap Physical Distancing Pada Co-Working Space," *J. Imaji*, vol. 9, no. 2, pp. 161–170, 2020.
- [4] E. Mardiyawati and A. Akhmadi, "Pelaksanaan Sistem Penyimpanan Rekam Medis Family Folder di Puskesmas Bayan Lombok Utara," *J. Kesehatan. Vokasional*, vol. 1, no. 1, p. 27, 2016, doi: 10.22146/jkesvo.27474.
- [5] I. Damyantie, D. A. Wijaya, and D. F. Dienputra, "Kajian Alternatif Bentuk Display Multifungsi pada Toko Perlengkapan Outdoor," *Waca Cipta Ruang*, vol. 7, no. 2, pp. 66–73, 2021, doi: 10.34010/wcr.v7i2.5859.
- [6] F. Sulaiman and A. Jannifar, "Analisa cacat pengelasan SMAW pada material ST 45 menggunakan uji partikel magnetik dan ultrasonic test," vol. 2, no. 1, pp. 26–31, 2020.
- [7] Noorsakti Wahyudi *et al.*, "Teknologi SMAW Untuk Kebutuhan Proses Fabrikasi Produk Bidang Pengelasan Pada Masyarakat Pedesaan di Sektor Pertanian," *DIKEMAS (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 6, no. 2, pp. 191–201, 2022, doi: 10.32486/dikemas.v6i2.435.
- [8] M. Fitri, P. Hidayatullah, K. M. Wibowo, and A. S. Darmawan, "The effect of smaw welding currents on mechanical properties and micro structures of low carbon steels," *Mater. Sci. Forum*, vol. 1029 MSF, no. May, pp. 15–23, 2021, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.1029.15.
- [9] A. Arifin, "Proses Penyambungan dan Peralatannya," *Buku Ajar Proses Produksi*, vol. 2, pp. 105–130, 2019.
- [10] W. A. Almuzikri, "Analisis pengaruh variasi arus terhadap kekuatan tarik dan kekerasan pada pengelasan material SM 400 B Analysis of the effect of current variations on tensile strength and hardness in welding SM 400 B material," pp. 34–40.