

Pembuatan Ruang Persiapan Material Las di bengkel Las Jurusan Teknik Mesin

**Niko Pinangkaan¹, Nodi Poluan Sompie², Jurusan Teknik Mesin,
Teknik Mesin, Politeknik Negeri Manado**

Email: nikop@gmail.com¹ sompieody@gmail.com²

Abstrak

Niko Pinangkaan, Nodi Poluan Sompie, , " Pembuatan Ruang Persiapan Material Las di bengkel Las Jurusan Teknik Mesin.

Kegiatan pengabdian dilakukan di Politeknik Negeri Manado,. Pengabdian ini menggunakan baja standard AISI C 1035 yang berisi konten jenis baja karbon 0,15 C %. Setiap tahapan kegiatan telah terlaksana yaitu pengukuran lokasi, ruang persiapan dilanjutkan dengan pembuatan ruang persiapan material sesuai dengan perancangan pada tahap persiapan serta melibatkan mahasiswa dalam pembuatannya, beberapa pekerjaan yang dilakukan proses pemotongan rangka baja yang terbuat dari besi hollow dengan ukuran 40x40 menggunakan mesin gerinda potong, pengelasan menggunakan mesin las SMAW dengan kawat las E6013 , serta perakitan atau pemasangan rangka, pemasangan atap, pemasangan bata dan plesteran, serta tahapan terakhir adalah tahap finishing dicat dan dibersihkan. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa prodi TMPP semester 6. Pekerjaan pembuatan ruang persiapan ini memanfaatkan bengkel las dalam hal ini menggunakan fasilitas bengkel dan pembuatannya dilakukan oleh mahasiswa dengan pengawasan PLP dan dosen.

Kata Kunci : *Praktikum, bengkel las, ruangan persiapan, jurusan Teknik Mesin*

1. PENDAHULUAN

Ruangan persiapan material las merupakan ruangan yang nantinya difungsikan sebagai tempat mahasiswa mempersiapkan spesimen las sebelum di las di bengkel las, spesimen las ini sebelum dilas biasanya dipotong-potong sesuai dengan standar dalam pengelasan dengan menggunakan gerinda tangan,

dan juga dengan gerinda tangan ini juga dibuat model kampuh las yang diinginkan. Ruangan ini sangat penting dalam menunjang aktivitas di bengkel las, yang memungkinkan mahasiswa menjadi lebih leluasa dalam bekerja di bengkel las.

Selain itu juga dengan membuat ruang persiapan ini mahasiswa dalam

pengabdianannya dapat mengaplikasikan ilmu dan keterampilan las yang didapat selama proses perkuliahan (praktek las). Hal ini dikarenakan sebagian besar pembuatan ruang persiapan ini menggunakan mesin las.

2. METODE PENELITIAN

Pengabdian ini tergolong dalam Pembuatan ruangan kerja untuk persiapan material las bagi mahasiswa sesuai jadwal praktikum serta juga pekerjaan lainnya yaitu dosen serta teknisi yang berhubungan dengan kerja pengelasan.

Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan rangka ruangan yaitu besi holo ukuran 40 x 40, serta kawat las diameter 2,6 mm serta peralatan peralatan penunjang kerja yaitu gerida potong, gerinda tangan, roll meter dan mesin las listrik.

Rancangan Pembuatan

Rancangan pembuatan meliputi :

- a. Pemotongan pipa hollow serta perakitan dengan pengelasan menggunakan mesin las listrik.

Dalam pembuatan rangka baja sebagai tiang bangunan

1. Persiapan Referensi sebagai panduan kerja.
2. Dibuat Gambar kerja

3. Pipa hollow dipotong menggunakan mesin gerinda potong
4. Proses pengelasan menggunakan las listrik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembuatan.



Gambar 1. Lokasi area sebelum di buat bangunan



Gambar 2 Tahapan pemasangan . Rangka Tiang bangunan





Gambar 3. Bangunan Selesai di bangun

4. PENUTUP

KESIMPULAN

Setiap tahapan kegiatan telah terlaksana yaitu pengukuran lokasi, ruang persiapan dilanjutkan dengan pembuatan ruang persiapan material sesuai dengan perancangan pada tahap persiapan serta melibatkan mahasiswa dalam pembuatannya, beberapa pekerjaan yang dilakukan proses pemotongan rangka baja, pengelasan, pemasangan rangka, pemasangan atap, pemasangan bata dan plesteran, serta tahapan terakhir adalah tahap finishing dicat dan dibersihkan.

SARAN

Selain digunakan untuk ruang persiapan diharapkan ruangan dapat digunakan untuk kegiatan penelitian dari mahasiswa

5. DAFTAR PUSTAKA

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M), *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat-Internal Edisi V Politeknik Negeri Manado Tahun 2023*.

Semuel Holle, Julius Sesa, Mabessi, 2020, *Modifikasi Rancangan dan Pembuatan Sistem Exhaust pada Laboratorium Pengelasan Jurusan Teknik Mesin POLNAM*, Jurnal Pengabdian Masyarakat IRON, Volume 03 Nomor 01 Tahun 2020.

Sudarja, 2019, *Peningkatan Kapasitas dan Kualitas Layanan Bengkel Las dan Cat Mobil “ Dadi*

Mandiri” di Dukung Wedomartani Ngemplak Sleman, Seminar Nasional Abdimas II 2019, Sinergi dan Strategi Akademis, Busines dan Government (ABG) Dalam Mewujudkan Pemberdayaan Masyarakat yang Berkemajuan di Era Industri 4.0.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Manado Lewat pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, yang sudah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan Penerapan IPTEK pada Masyarakat serta mitra Kegiatan