

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dari hasil Rancang Bangun Meja Las Portabel ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pembuatan Meja Las Portabel, meliputi pemilihan material, proses pemotongan bahan material, pengelasan SMAW, pengecatan dan *finishing*. Dimana material yang digunakan adalah besi *hollow*, besi plat eser, dan roda.
2. Proses pengelasan dapat dengan mudah dilakukan dan sesuai dengan kebutuhan operator las. Dengan adanya alat bantu pengelasan ini akan menjadikan operator las (mahasiswa) yang berkompeten, sehingga meningkatkan kesejahteraan mahasiswa jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya dan berguna bagi kelangsungan kerja praktek.
3. Meja ini harus dilakukan perawatan secara berkala antara lain dengan membersihkan landasan serta area pengelasan setelah meja selesai digunakan.
4. Meja Las Portabel adalah alat bantu yang digunakan untuk pengelasan dengan tujuan mempermudah proses pengelasan
5. Pada dasarnya prinsip kerja dan mekanisme dari rancang bangun alat ini adalah meletakkan semua komponen yang telah ditentukan ukurannya, kemudian dilanjutkan proses pengelasan di bagian bawah rangka. Setelah pengelasan bagian bawah selesai dilanjutkan pengelasan rangka kaki dan bagian atas tanpa harus membuka kembali komponen,
6. Untuk hasil tingkat kenyamanan *welder* terhadap pengelasan yang dilakukan pada meja las yang ada sebelumnya, didapatkan beberapa keluhan diantaranya pada *welder* yang memiliki ketinggian 160 cm memiliki keluhan pada area leher, bahu, lengan, pergelangan tangan, pinggang, dan kaki pada saat pengelasan. Sama halnya dengan *welder* yang memiliki ketinggian 180 cm, sedangkan untuk *welder* yang memiliki

tinggi 170 cm tidak memiliki keluhan secara signifikan pada area leher dan pinggang pada saat mengelas.

7. Sedangkan hasil yang diperoleh untuk tingkat kenyamanan *welder* terhadap meja las portabel didapatkan beberapa keluhan diantaranya pada area bahu, lengan dan pergelangan tangan. Berdasarkan ketinggian badan *welder* tidak didapatkan keluhan secara signifikan pada area leher, pinggang, dan kaki. Karena meja las portabel ini di desain memiliki *Jig Clamp* yang digunakan untuk menaik turunkan meja las sesuai dengan keinginan *welder* agar mendapatkan kenyamanan pada saat pengelasan.

5.2 Saran

Selama menyusun laporan akhir ini , penulis mempunyai beberapa saran yang nantinya mungkin akan berguna bagi kita semua. Adapun saran yang penulis berikan adalah :

1. Untuk merencanakan suatu pembuatan Meja Las Portabel, haruslah merencanakan jenis komponen yang digunakan seperti pemilihan material, maupun perhitungan biaya dan sebaiknya lakukan proses sketsa/gambar terlebih dahulu agar proses pembuatannya lebih mudah.
2. Diharapkan menguasai ilmu perancangan alat, mekanika teknik, dan ilmu lain yang berkaitan di dalam perencanaan.
3. Selalu utamakan keselamatan kerja pada saat proses pengerjaan material atau komponen yang dibuat.
4. Bila komponen yang mengalami korosi perlu diberi pelumasan, sebaiknya harus segera diberi pelumasan ataupun cairan anti karat.
5. Apabila ada komponen yang rusak harus segera diperbaiki namun jika tidak memungkinkan lakukan penggantian dengan komponen yang baru untuk mengurangi resiko kerusakan lebih besar.
6. Jika alat ini akan dikembangkan, ada baiknya mempelajari sebaik mungkin tentang perhitungan kekuatan bahan yang di lakukan pada proses perancangan alat.

7. Pada rancang bangun bagian laci disarankan untuk menambahkan pengunci pada bagian laci yang bertujuan agar pada saat pengelasan laci tidak bergerak.