BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai dari keseluruhan proses pembuatan dan pengujian terhadap rangka *pipe plasma cutting*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bahan yang digunakan untuk pembuatan rangka yaitu:
   a. Besi *hollow* St. 37 40 x 40 x 2 mm
   b. Besi *hollow* St. 37 30 x 10 x 1,5 mm
   c. Besi siku St. 37 30 x 30 x 2 mm
   d. Plat strip St. 37 20 x 3 mm
2. Alat dan mesin yang digunakan dalam pembuatan rangka adalah gergaji tangan , gerinda potong, gerinda tangan, penggores, mesin las MIG, mesin bor, *roll* meter, mistar baja, penggaris, siku, penitik, tang, sarung tangan, topeng las, dan sebagainya.
3. Proses pembuatan komponen rangka *pipe plasma cutting* sesuai dengan langkah kerja yaitu : proses identifikasi gambar kerja, pengukuran, pemotongan, pengeboran, perakitan, pengelasan, pendempulan, pengampelasan dan pengecatan.
4. Hasil uji kinerja rangka *pipe plasma cutting* yaitu rangka rangka dapat menahan getaran dengan baik serta dapat menopang komponen - komponen pada mesin dengan kokoh.

B. Saran

1. Letakan alat pada tempat yang rata, supaya kinerja mesin bisa berjalan dengan baik.
2. Jika ingin memindahkan alat maka diusahakan menggunakan alat *hand pallet* karena alat tersebut mempunyai beban yang lumayan berat.

3. Hati-hati dalam mengoperasikan mesin *Pipe Plasma Cutting* karena terdapat sumber panas yang ditimbulkan pada las *plasma cutting* untuk alat pemotongnya.
4. Sebelum melakukan proses pemotongan, persiapkan perlengkapan keselamatan kerja seperti: topeng las, sarung tangan las, tang jepit.

DAFTAR PUSTAKA

Al Anton Akhmad, 2009. *"Pemesinan Konvensional Plasma ARC Cutting".* Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Jurnal Rekayasa Mesin, Palembang.

Ahmad Badru Jaman, Adies Rahman Hakim, 2017. "*Perancangan Mesin Pemotong Pipa*" Politeknik Manufaktur Negeri Bandung, Bandung.

Ahmad Irwanyo, 2016. *"Perancangan Alat Bantu Fasilitas Kerja Operator Las Dengan Prinsip Ergonomi dan Konsep Value Engineering" (Studi Kasus : UD. Sumber Anyar).* Program Teknik Industri – Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik.

Ahmad Ridho Kistanto, Burhan Liputo, Farid Darise, 2018. "*Desain Sistem Mekanik Plasma Cutter Menggunakan Prinsip Rus Stabilizer Process*". Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG), Gorontalo.

Endi Cahyono, Brama Magrobi Harianto, 2017. "*Rancang Bangun Meja Mesin Plasma Cutting Dengan Gerak 3 Axis X, Y, Z Menggunakan Motor Stepper Berbasis Arduino*" .Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Joko Supriyanto, 2018. "*Proses Pembuatan Rangka Sand Mixer Machine*". Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

M. Khairudin, Efendi, N Purwantiningsih, W Irawan, 2016. *"Analisa Sistem Kendali Putaran Motor DC Menggunakan Silicon Controlled Rectifiers".* Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. JPTK, UNDIKSHA, Yogyakarta.

Siswo Wardoyo, 2000. "*Simulator Otomatisasi Mesin Rotary Pemotong Pipa Menggunakan Mikrokontroler AT 89C51*". Jurusan Teknik Elektro, Universitas Diponegoro, Semarang.

LAMPIRAN