

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil proses perancangan *Jig and Fixture* Bor 45 Derajat ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. *Jig and Fixture* Bor 45 Derajat adalah alat yang berfungsi untuk menepatkan mata bor pada bagian benda kerja yang telah dipotong terlebih dahulu dengan sudut 45 derajat untuk dilakukan pengeboran. Alat ini memiliki keunggulan dapat membuat lubang dengan sudut 45 derajat, menghemat waktu kerja, biaya pembuatan alat lebih murah, konstruksi alat tidak terlalu besar dan berat sehingga mudah untuk dipindahkan.
2. Perencanaan dalam pembuatan alat adalah langkah yang sangat penting dengan pertimbangan faktor umum, bahan, desain, komponen, konsep dasar dan perhitungan kekuatan alat dalam menahan beban agar didapatkan hasil maksimal dari alat yang dibuat.
3. Dari hasil simulasi analisis beban statis atau *stress analysis* menggunakan *software autodesk inventor* konstruksi *Jig and Fixture* Bor 45 Derajat ini masuk dalam kelompok beban statis, sehingga angka keamanannya minimum 1,25, maka untuk beban 500 kg masih aman untuk rangka yaitu 1,42 dengan posisi penempatan gaya pada kedua bidang atas rangka, sedangkan untuk rangkaian keseluruhan masih aman untuk beban 300 kg yaitu 1,38 dengan gaya diposisikan di tengah komponen plat konstruksi alat ditujukan untuk mendapatkan hasil analisis kekuatan konstruksi merata.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan dalam perancangan *Jig and Fixture* Bor 45 Derajat ini antara lain :

1. Sebelum melakukan pembuatan suatu alat sebaiknya dirancang dan diperhitungkan terlebih dahulu faktor umum, bahan, desain, komponen, konsep dasar dan perhitungan kekuatan alat dalam menahan beban.
2. Dalam melakukan simulasi analisis kekuatan tegangan menggunakan *software autodesk inventor* perhatikan dalam menentukan beban atau gaya, gravitasi, *constraints*, bahan dan desain alat yang dibuat berdasarkan perencanaan yang sesuai.
3. Penting untuk menguasai dasar-dasar dalam gambar teknik karena itu merupakan dasar dari perencanaan dalam pembuatan suatu alat.
4. Menguasai minimal satu *software* desain gambar merupakan hal utama untuk menunjang dalam merencanakan suatu alat.