

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, pengujian, serta analisa data yang telah dilakukan pada tugas akhir “Rancang Bangun *Special Tool Remove Pin Torque Rod* Komatsu HD 785-7 di PT. Petrosea Tbk, Site KJA (Kideco Jaya Agung) Batu Kajang”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan rumusan masalah pertama, telah dihasilkan rancangan *special tool* untuk melepas *pin torque rod* pada *unit* Komatsu HD 785-7. Rancangan tersebut terdiri dari komponen utama berupa rangka, plat *alloy* 80 dengan tebal 15 mm yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan proses pelepasan *pin torque rod* pada *unit* tersebut. Desain rancangan *special tool* ini dapat dilihat pada Gambar 4.2 Desain Perancangan Alat.
2. Berdasarkan rumusan masalah kedua, hasil simulasi dan pengujian menunjukkan bahwa *special tool* yang dirancang mampu menahan beban kerja aktual selama proses pelepasan *pin torque rod*. Pengujian secara langsung menunjukkan bahwa pada tekanan 6000 psi *hydraulic jack* telah berhasil melepaskan *pin torque rod* tanpa terjadinya kegagalan struktur, sehingga dapat disimpulkan bahwa *special tool* ini memiliki faktor keamanan yang memadai dan aman digunakan.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini, penulis menambahkan saran berdasarkan hasil dari perancangan dan uji coba *special tool remove pin torque rod* sebagai berikut:

1. Material *tool* sebaiknya dipilih dari baja dengan daya tahan lebih tinggi (misalnya SAE 1045) jika alat ini akan digunakan secara berulang dalam jangka panjang.
2. Perlu pengembangan lebih lanjut agar desain alat dapat diaplikasikan pada tipe atau model *unit* lain, sehingga pemanfaatannya lebih luas.