BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari perencanaan model sistem hidrolik pada lengan *excavator* tipe *backhoe* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Komponen *boom* dengan berat **132,5** N, menggunakan silinder hidrolik aksi ganda, berdasarkan perhitungan maka diperoleh silinder hidrolik dengan spesifikasi panjang langkah piston 250 mm, Diameter silinder hidrolik 30 mm, diameter batang silinder hidrolik 20 mm, dengan tekanan kerja 40 .10^5 N/m^2, gaya yang dihasilkan F_{ext} = **2826** N dan F_{ret} = **1570** N.
2. Komponen *arm* dengan berat **123,16** N, menggunakan silinder hidrolik aksi ganda, berdasarkan perhitungan maka diperoleh silinder hidrolik dengan spesifikasi panjang langkah piston 200 mm, Diameter silinder hidrolik 30mm, diameter batang silinder hidrolik 16 mm, dengan tekanan kerja 40.10^5 N/m^2, gaya yang dihasilkan F_{ext} = **2826** N dan F_{ret} = **2022,16** N**.**
3. Komponen *bucket* dengan berat **75,86** N, menggunakan silinder hidrolik aksi ganda berdasarkan perhitungan maka diperoleh silinder hidrolik dengan spesifikasi panjang langkah piston 200 mm, Diameter silinder hidrolik 30 mm, diameter batang silinder hidrolik 16 mm, dengan tekanan kerja 40.10^5 N/m^2, gaya yang dihasilkan F_{ext} = **2826** N dan F_{ret} = **2022** N.

5.2. Saran

1. Agar alat ini dapat lebih baik diharapkan penyempurnaan dengan berbagai macam penambahan lainnya, seperti penambahan sistem mekanik pada *swing* (gerak putar).
2. Pembuatan *bucket* perlu ditambahkan *teeth* (gigi) agar kinerja *bucket* pada saat pengerukan bisa lebih maksimal.
3. Pada saat posisi paling terjauh dari proses pengerukan perlu ditambahkan pemberat di bagian belakang *center frame*, agar setimbang dan aman.
4. Pada bagian *center frame* perlu di tambahkan tempat duduk untuk operator sehingga dapat lebih mudah dan nyaman pada saat alat di operasikan.
5. Lakukan perawatan secara berkala terhadap sistem hidrolik yang ada pada model lengan *excavator* tipe *backhoe* agar kerja alat tetap optimal dan menghindari terjadinya kerusakan.