

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari keseluruhan konsep perancangan yang telah dibuat maka penulis menarik kesimpulan, antara lain:

1. Sistem penggerak simulasi ini adalah roda ban *lorry* sebanyak 4 buah.
2. Kekurangan dari simulasi ini yaitu sistem penggerak adalah dengan 4 roda ban *lorry* yang hanya bisa bergerak lurus saja dan secara manual.
3. Simulasi *excavator* ini dapat melakukan pergerakan *swing* 360 dan dapat mengangkat material layaknya *excavator* sesungguhnya.
4. Sistem penggerak *boom*, *arm*, dan *bucket* pada simulasi *excavator* ini adalah dengan sistem manual, yaitu dengan tuas yang ditarik dan didorong menggunakan kedua tangan.
5. Dengan mempertimbangkan beberapa ketentuan seperti efisiensi, kekuatan bahan/material, kemudahan proses pembuatannya dan konstruksi serta harga bahan yang ekonomis dan mudah didapatkan, maka material rangka yang digunakan dalam penyusunan bahan mekanik alat adalah besi *hollow*, besi behel, dan plat besi.
6. Simulasi *excavator* membutuhkan pemeriksaan dan perawatan secara berkala pada setiap komponen – komponennya agar selalu siap dioperasikan.
7. Biaya produksi dari simulasi ini mencapai Rp 2.196.900,- dan memakan waktu 1 bulan.
8. Adapun pengujian dan perhitungan yang dilakukan simulasi ini mampu mengangkat, memindahkan, dan membuang material seberat 7 kg.

## 5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan pada simulasi excavator ini antara lain:

1. Sebelum menjalankan simulasi ini lakukanlah pemeriksaan pada bagian rangka bawah, rangkai atas, *boom*, *arm*, serta *bucket*.
2. Lakukan pemilihan material yang akan digunakan berdasarkan fungsinya, kekuatan bahan/materialnya, serta ekonomis dan sesuaikan komponen yang digunakan apakah mampu atau tidak menahan beban yang telah ditentukan sebelumnya.
3. Lakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada tuas *boom*, tuas *arm*, dan tuas *bucket* sebelum dan sesudah alat simulasi ini digunakan.
4. Lakukan pemeriksaan dan perawatan yang teratur terhadap setiap komponen alat simulasi ini agar alat simulasi ini siap digunakan dan dapat beroperasi dengan optimal dengan rentang waktu pengoperasian yang lebih lama.
5. Ketika membuat alat simulasi ini tetap jalani prosedur dari K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
6. Ketika melakukan pengujian/pengoperasian alat simulasi ini, lakukanlah secara tepat, cermat, dan hati-hati serta perhatian aspek K3.