

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang didapatkan dari simulasi pergerakan *dump* ke belakang, ke samping kiri dan ke samping kanan pada *dump truck* ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Prinsip kerja rancang bangun ini adalah menumpahkan material menggunakan sistem *pneumatic* dan sistem *contoroller*. Adapun alur pengoperasiannya sebagai berikut :
 - Untuk *dumping* kebelakang menggunakan alur pengoprasian : *joystick-arduino-control valve-cylinder pneumatic*-menggerakan *dumping* ke belakang
 - Untuk *dumping* ke samping kiri dan ke samping kanan menggunakan alur pengoprasian : *joystick-arduino-ubec-motor servo-dumping* ke samping kiri atau kesamping kanan
 - Untuk pergerakan maju dan mundur rannchang bangun alat ini dalah menggunakan alur pengoprasian : *joystick-arduino-driver motor-motor dc*- pergerakan maju dan mundur alat
2. Proses perancangan alat ini adalah mulai dari memotong pelat alumunium dan hollow alumunium, mengebor lubang pada hollow alumunium, membengkokkan pelat alumunium, merakitnya menggunakan metode pengkelingan, sampai menghitung rumus rumus yang terkait.
3. Alat ini memiliki bahan dasar berupa alumunium. Mesin dan alat bantu yang digunakan dalam proses pengerjaan ialah mesin gerinda, mesin bor, *riveter tool*, gunting pelat, gergaji besi, kikir, mistar, penggores, dan peralatan tangan lainnya.

4. Dalam proses pengerjaan alat seperti pemotongan, pengeboran, pembuatan bentuk konstruksi *dump* haruslah presisi serta sesuai, dan juga untuk pemasangan komponen penerus daya seperti roda gigi dan pemasangan *dump* pada rangka atas juga harus pas pada posisinya agar terhindar dari gesekan antar komponen dan *dump* dapat bekerja sesuai fungsinya
5. Rancang bangun *dump truck* membutuhkan pengecekan secara berkala pada komponen elektriknya apabila telah terjadi kerusakan maka solusi dan penangannya dapat dilihat pada pembahasan bab sebelumnya.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan penulis pada rancang bangun ini adalah :

- Perhatikan gambar dengan cermat terlebih dahulu sebelum merancang suatu alat.
- Lakukan pemilihan material yang akan digunakan dan sesuaikan komponen yang digunakan apakah mampu atau tidak menahan beban yang telah ditentukan sebelumnya.
- Dalam merancang bentuk konstruksi *dump* perhatikan sudut pembuangan *dump* agar material dapat terbuang secara keseluruhan dan material yang terbuang tidak mengenai komponen lain.
- Ketika membuat alat tetap perhatikan prosedur dari K3.
- Lakukan perhitungan pada motor *servo* yang akan digunakan kuat atau tidak motor untuk mengangkat beban maksimal.
- Lakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada kabel-kabel apabila akan mengoperasikan alat ini agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan.
- Setelah alat ini digunakan lakukan pembersihan terlebih dahulu agar kotoran yang menempel tidak mejadi pemicu kerusakan pada alat.