

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 :

- Rancang bangun pergerakan *dump* ke belakang menggunakan sistem pneumatik.
- Rancang bangun pergerakan *dump* ke samping kiri dan ke samping kanan menggunakan sistem elektrik *motor servo*.
- Rancang bangun *dump truck* untuk pergerakan maju - mundur, ke kiri dan ke kanan menggunakan *motor DC* yang terpasang pada ban sebanyak 4 buah
- *Motor servo* yang digunakan memiliki sumbu putar 180° berjumlah 1 buah yang terpasang di bagian depan rangka atas, sistem penerus putaran *motor servo* hingga ke *dump* menggunakan roda gigi (*gear*).
- Biaya produksi dari rancang bangun ini mencapai Rp 2.980.000,- dan memakan waktu selama 1440 menit.
- Alat ini memiliki kecepatan yang konstan dan batas angkut maksimal sebesar 5 kg.
- Baterai merupakan sumber penyuplai energi dari semua motor yang digunakan.
- Saklar *on off* sebagai penyalat sistem kelistrikan alat dan untuk seluruh pergerakan *dump* ke belakang, ke samping kiri, dan ke samping kanan dikendalikan menggunakan *joystick* sebagai remot pengendali.
- Rancang bangun *dump truck* membutuhkan pengecekan secara berkala pada komponen elektriknya apabila telah terjadi kerusakan maka solusi dan penanganannya dapat dilihat pada pembahasan bab sebelumnya.

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.

Dalam proses pengerjaan alat seperti pemotongan, pengeboran, pembuatan bentuk kontruksi *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

5.2 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 kontruksi *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.