

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dari hasil Rancang Bangun Simulasi B.W.E dengan Sistem Kendali Jarak Jauh dapat disimpulkan yaitu:

1. Simulasi B.W.E ini memiliki prinsip kerja yang hampir sama dengan B.W.E yang asli yaitu dapat melakukan pengerukan material menggunakan *Bucket wheel*, dapat melakukan pemindahan material hasil pengerukan menggunakan *conveyor* dan dapat melakukan gerak *swing*, dapat melakukan gerak naik turun bagian *arm* depan, serta *undercarriage* dapat bergerak maju dan mundur.
2. B.W.E. adalah alat berat yang digunakan pada *surface mining*, dengan fungsi utama sebagai mesin penggali terus menerus (*continuous digging machine*) dalam skala besar pada penambangan terbuka.
3. Motor DC sebagai penggerak utama pada simulasi B.W.E yang menggerakkan *Bucket Wheel*, *Arm Depan*, *Tali Sling*, dan *Belt Conveyor*.
4. Motor *Power Window* sebagai penggerak utama pada simulasi B.W.E yang menggerakkan *undercarriage*.
5. Material yang digunakan pada proses pengujian simulator B.W.E adalah biji jagung.
6. Pada pengujian material sebanyak 1 putaran *bucket* pada kecepatan 100 %, sangat efisien untuk digunakan.
7. Pada pengujian material sebanyak 1 putaran *bucket* pada kecepatan 100 %, rata-rata material yang terangkat sebanyak 184,75 gram.
8. Pada pengujian material sebanyak 1 menit pada kecepatan 100 %, rata-rata material yang diterangkat sebanyak 740,25 gram.
9. Pada pengujian unddercariagep rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk maju dan mundur sekitar 13,44 s dan 13,11 s.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan penulis adalah:

1. Persiapkan alat dan semua keperluan pendukung untuk pengujian.
2. Pada saat pengoperasian pastikan kondisi alat siap beroperasi, perhatikan posisi peletakan alat pada alas yang kuat dan datar serta perhatikan keadaan kabel-kabel kontrol agar tidak mengganggu pada saat alat dioperasikan.
3. Pada saat pengujian, ketelitian dan fokus sangat diutamakan agar pengujian alat simulasi berjalan dengan lancar dan tidak ada hambatan.
4. Lakukan pengujian lebih dari satu kali demi keakuratan pengambilan data pada simulator B.W.E
5. Periksa simulator B.W.E sebelum melakukan pengujian yang meliputi pemeriksaan program *controller* agar tidak *error*, kabel motor *DC* yang digunakan di *conveyor*, *arm*, *bucket*, dan *swing*, kabel motor *power window* yang digunakan di *undercarriages*.
6. Pastikan Material yang akan digunakan untuk pengujian dalam keadaan utuh dan tidak basah.
7. Catat waktu yang dibutuhkan oleh simulator B.W.E saat melakukan pengujian pengangkatan material dan pengujian *undercarriage*.