

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tantangan di dalam dunia industri semakin hari semakin pesat, tidak hanya dalam bentuk persaingan merebut pasar dalam negeri tetapi juga pasar luar negeri sudah menjadi dambaan setiap perusahaan guna mencapai keuntungan yang sebesar-besarnya. Bertambahnya jumlah industri diiringi dengan meningkatnya penggunaan alat-alat industry mulai dari yang sederhana sampai yang canggih salah satunya dibidang alat berat.

Heavy equipment atau Alat berat adalah alat yang di gunakan oleh manusia untuk membantu mengerjakan pekerjaan yang berat/susah. Alat berat biasanya digunakan pada pertambangan, pembangunnan kota (bangunan), kehutanan, dan lain lain. Untuk karena itu penulis melakukan analisa pada alat berat yaitu “*attachment excavator KOMATSU PC 200*”.

Pada dasar nya *excavator* merupakan sebuah alat/*machine* yang digunakan untuk menggali, memuat dan memindahkan material dari satu tempat ke tempat lain. Dalam dunia alat berat pada hal ini unit *Excavator*, proses memindahkan material dari satu tempat ke tempat lain membutuhkan operasi dari berbagai macam *attachment* yang ada pada sebuah unit *excavator*. Operasi *attachment excavator* sangat dipengaruhi oleh besarnya daya hidraulik.

Besarnya daya hidraulik pada *attachment excavator* sangat berpengaruh terhadap produktivitas dari *excavator* tersebut. Maka dari itu penulis mengambil judul untuk tugas akhir “Analisa Tekanan Hidraulik silinder pada *Attachment Excavator KOMATSU PC 200*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diambil perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem kerja dari komponen-komponen *attachment excavator KOMATSU PC 200*
2. Berapakah besar daya yang terjadi pada komponen-komponen *attachment excavator KOMATSU PC 200*

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui daya pompa *hidraulik* yang dihasilkan *excavator komatsu pc 200*
2. Mengetahui daya dari *attachment excavator* meliputi *hidraulik pump, hidraulik motor, cylinder boom, cylinder arm, cylinder bucket excavator komatsu pc 200*

1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang terdapat dalam penelitian maka penulis memberikan batasan masalah agar penyajiannya tidak menyimpang terlalu

1. Komponen-komponen dan mekanisme yang ada pada *excavator komatsu pc 200*
2. Daya yang dihitung hanyalah daya maksimal yang dapat dihasilkan oleh *excavator komatsu pc 200*

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca memahami karya tulis ini, maka penulis membagi karya tulis ini menjadi beberapa bab, diantaranya sebagai berikut penjelasannya :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang diagram alir, objek penelitian dan hal hal yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang teori yang berhubungan dengan permasalahan pada penelitian ini.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tentang pembahasan mengenai masalah yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan data-data lapangan yang terkait dengan pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan dari masalah yang terdapat pada penelitian ini dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN