**BAB I PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. maka setiap orang dituntut untuk melakukan atau menemukan terobosan baru serta mampu bersaing untuk menciptakan hal-hal baru yang belum pernah ada sebelumnya khususnya di bidang alat berat karena alat berat termasuk bagian dari berkembangnya dunia industri, karena alat berat termasuk penunjang di dunia industri

Sistem hidrolik pada alat berat merupakan bagian utama yang berfungsi sebgagai penerus gaya yang memanfaatkan fluida cair sistem hidrolik memanfaatkan fluida cair. Sistem hidrolik mempunyai komponen-komponen sebagai berikut pompa hidrolik,control valve,hose,actuator dan lain sebagainya.

Pada alat berat khususnya Excavator komatsu PC200 -7 komponen yang sangat penting ialah *Center Swivel joint* karena termasuk salah satu komponen yang sangat berpengaruh saat melakukan *steering* dan melindungi hose ketika melakukan swing.

*Center swivel joint* juga berfungsi sebagai salah satu alat yang berfungsi sebagai sambungan penghubung sistem hidrolik dari struktur atas (*cabin*) dan struktur bawah (*track frame*) agar pada saat unit bergerak atau melakukan swing hose tidak terlilit atau terpuntir saat unit bergerak.

kondisi sistem hidrolik ini tidak selamanya baik, seiring dengan waktu dan cara pemakainnya dan perawatan tidak di perhatikan, maka kondisi alat atau *parts* berangsur-angsur menurun sehingga bisa timbul kerusakan atau masalah termasuk lemahnya unit melakukan *steering* karena mengalami kerusakan.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik menyusun tugas Akhir ini dengan judul ” **PERAWATAN DAN PERBAIKAN CENTER SWIVEL JOINT PADA EXCAVATOR KOMATSU PC200 -7**”.

**1.2 Rumusan Masalah**

Dengan melihat permasalahan penulis menitik beratkan pada :

a. Bagaimana cara kerja sistem hidrolik pada excavator PC200 -7?

*b.* Bagaimana cara melakukan perawatan dan perbaikan pada *Center swivel joint* ?

**1.3 Tujuan Penelitian**

a. Kita dapat mengetahui sistem kerja hidrolik pada Excavator PC200 -7 khususnya bagian Center Swivel joint

b. Kita dapat melakukan perawatan dan perbaikan jika terjadi kerusakan pada

Unit

c. Kita dapat mengetahui faktor faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada Unit

**1.4 Manfaat hasil Penelitian**

a. Dari hasil penelitian Mahasiswa dapat mengamati secara jelas masalah pada

Unit

b. Setelah permasalahan didapat mahasiswa dapat menentukan kerusakan komponen pada Unit

c. Mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan menganalisa suatu masalah

yang terjadi pada Unit

**1.5 Batasan Masalah**

Mengingat begitu kompleksnya sistem atau rangkaian pada sebuah unit alat berat khususnya Excavator PC200 -7, maka permasalahan yang akan penulis batasi yaitu

a. Sistem hidrolik Center Swivel Joint pada Excavator PC200 -7

b. Perawatan dan perbaikan Center swivel joint juga cara menganalisa kerusakannya

**1.6 Sistematika Penulisan**

**BAB I**

Dalam bab ini diuraikan latar belakang dari permasalahan yang akan dibahas termasuk ,rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, batasan masalah.

**BAB II**

Dalam bab ini dijelaskankan tentang pengertian dari komponen-komponen hidrolik dari Center swivel joint dan pengertian dari sistem hidrolik yang pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya baik berupa skripsi atau buku-buku yang diterbitkan.

**BAB III\**

Dalam bab ini menjelaskan metode-metode yang digunakan dalam mengumpulkan data dan menganalisis permasalahan

**BAB IV**

Dalam bab ini diuraikan pokok pembahasan dari keseluruhan isi yang menceritakan mulai dari langkah bongkar,perbaikan,pemasangan juga cara perbaikan dan perawatannya

**BAB V**

Dalam bab ini penulis memberikan kesimpulan dan saran yang akan diajukan untuk pengembangan proses pengolahan data.