**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

PT. Sumagria Kencana, adalah perusahaan Rental alat berat Hitachi pc200, komatsu, dan BobCat E-45, perusahaan ini bertugas untuk menyewakan alat berat yang siap pakai dengan kualitas alat masi bagus, sehingga bagi pelanggan akan mendapatkan keuntungan yaitu berkurangya kerusakan pada waktu jam operasi dan biaya. Proses perbaikan dilakukan di *workshop* jln.kairagi-bitung, di dalamnya terdiri dari 4 mekanik dengan spesialis komponen yang berbeda. Dimana pekerja tersebut merekondisi komponen silinder dan mesin. Jika ada salah satu alat yang mengalami kerusakan dilapangan maka pekerja akan langsung mengecek dan memperbaikinya, misalnya *seal silinder boom* pecah/bocor, penggatian onderdil dilakukan dimana tempat alat sedang bekerja, sehingga alat siap untuk operasi.

Berdasarkan hal tersebut timbul inisiatif untuk menganalisa kerusakan silinder boom Bob Cat E-45. Sehingga menambah pengetahuan tentang peranan inner parts pada *Silinder Boom* dan kerusakan yang serupa di kemudian hari dapat diminimalkan agar *Silinder Boom* dapat bekerja secara optimal.

**1.2 Rumusan Masalah**

a. Mengapa silinder hidrolik sering terjadi kebocoran

b. Bagaimana cara mengganti terjadinya kerusakan pada *seal silinder boom*

**1.3 Tujuan Penelitian**

a. Untuk mengetahui penyebab kebocoran pada *silinder boom*

b. Untuk mengetahui penyebab kerusakan pada *seal silinder boom*

**1.4 Manfaat Penelitian**

* Dengan adanya penelitian ini maka kami sebagai mahasiswa mendapat pengetahuan lebih, tentang bagaimana perbaikan saat terjadinya kerusakan
* Untuk mengetahui bagaimana pentingnya penelitian Analisis Kebocoran Pada Silinder Boom Mini BobCat E-45 khususnya pada Teknik mesin
* Bagi pihak industri agar bisa bekerja sama dengan perguruan tinggi khususnya Teknik mesin

**1.5 Pembatasan masalah**

Batasan masalah dibuat mencegah terlalu luasnya pembahasan dari laporan ini. Adapun Batasan masalah dari laporan tugas akhir ini yaitu melakukan Analisa gangguan kerja dan kerusakan *Silinder Boom BobCat E-45,* serta perawatan untuk *Silinder Boom* *BobCat E-45*.

1. Sistem hidrolik yang dibahas hanya sistem hidrolik pada sistem *Silinder Boom* (seal) dan silinder hidrolik

**1.6 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari ;

**BAB I Pendahuluan.**

 Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang akan menjelaskan tentang latar belakang masalah, alasan pemilihan judul tujuan penulisan, pembatasan masalah, metode penulisan dan sistimatika penulisan Tugas Akhir.

**BAB II Tinjauan Pustaka**

Landasan teori, yaitu bab yang menguraikan tentang kajian pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini.

**BAB III Metodologi**

Bab ini menjelaskan mengenai teori prinsip kerja hidrolik dan konstruksi hidrolik pump.

**BAB IV Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang masalah-masalah *trouble shooting* pada sistim hidrolik serta kebocoran

**BAB V Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dari penjelasan bab-bab sebelumnya dan saran yang dapat penulis sampaikan dalam masalah sistim bahan bakar.