

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pekembangan dan luasnya kemampuan individual dalam suatu negara akan menunjukkan majunya negara tersebut. Perkembangan industri merupakan tuntutan guna terpenuhinya lonjakan kebutuhan manusia yang terus meningkat sejalan dengan meningkatnya peradaban manusia dari tahun ketahun. Dalam kaitan tersebut tidak akan terlepas peranan teknologi sebagai pendukung utama yang mampu memberikan efektifitas kerja yang maksimal.

Dalam industri -industri besar maupun kecil, perkebunan, pertambangan, sarana umum dan sebagainya, tidak akan terlepas dari penggunaan Hydraulic Excavator sebagai salah satu alat yang mutlak diperlukan.

Sejalan dengan kebutuhan-kebutuhan tersebut dirancanglah berbagai macam alat yang masing-masing disesuaikan dengan kebutuhan dan tempat dimana alat tersebut digunakan. Walaupun Hydraulic Excavator yang ada sekarang ini telah cukup memadai namun masih saja ada rancangan-rancangan baru yang lebih efisien dalam penggunaannya.

Hydraulic Exavator PC 100-5 adalah salah satu unit dari banyak macam Hydraulic Excavator yang dapat digunakan sebagai pengerukan, pengangkutan,

pengungkit dll. Hydraulic Excavator ini didesign mampu bergerak dalam segala arah yang dapat digerakan secara manual maupun otomatis (electric).

## **B. Alasan Pemilihan Judul**

Perancang unit Hydraulic Excavator ini dipilih karena banyaknya kebutuhan akan penggunaan unit-unit di bidang perkebunan, yang pada saat ini cukup memegang peranan penting seperti perkebunan sawit, tambak, pembangunan sarana umum dan lain-lain.

Hal lain yang mengakibatkan penulis merancang unit jenis ini karena beberapa keistimewaan seperti :

1. Unit ini banyak digunakan pada perkebunan.
2. Dapat menyalurkan torque dan gaya yang besar.
3. Pencegahan over load tak sulit.
4. Control gaya pengoperasian mudah dan cepat
5. Penggantian kecepatan lebih mudah.
6. Getaran yang timbul relatif kecil.
7. Daya tahan lebih lama.
8. Mampu menghemat waktu dan biaya dalam pengoperasian dibandingkan dengan tenaga kerja manusia.
9. Mampu melakukan pekerjaan yang cukup berat.