

Excavator merupakan salah satu jenis alat berat yang diciptakan untuk membantu kegiatan manusia dalam bidang excavasi atau pemindahan material yang berupa tanah pasir maupun bahan tambang.

Dalam buku ini penulis melakukan perancangan excavator dengan kapasitas 1 m^3 . Dasar atau referensi yang digunakan dalam perhitungan adalah excavator tipe 375 produksi Caterpillar.

Perancangan dari penulis akan dimulai dari konstanta yang diketahui yaitu kapasitas bucket 1 m^3 kemudian dapat diketahui kekuatan dari peralatan kerja termasuk silinder hidrolik daya mesin dan debit pompa. Dalam buku ini perhitungan di kuskan pada perencanaan boom yang meliputi kekuatan, kinematika dan cara pembuatan.

Excavator tipe 375 merupakan jenis excavator yang semua sistem kerjanya dikontrol dan digerakkan dengan aliran minyak hidrolik atau sistem hidrolik. Prinsip kerja dari sistem hidrolik adalah sebagai berikut: aliran minyak hidrolik dari tangki menuju ke semua actuator lewat pipa atau hose dan semua katup-katup actuator yang berupa motor hidrolik dan silinder akan menggerakkan peralatan kerja (boom, bucket, arm)