



INTISARI

Pada perancangan ini akan dibahas komponen utama dari *Concrete Mixer* yang digunakan sebagai unit *hauling* maupun unit *mixing*. Komponen tersebut berupa *drum assy* dan *drum drive system*.

Pembahasan *drum assy* meliputi perencanaan ukuran dan bentuk *drum mixer*. *Drum mixer* mempunyai bentuk khusus dan volume *drum mixer* tidak seluruh terisi oleh muatan. Volume terisi merupakan kapasitas angkut unit ini. Perhitungan kekuatan pada tiap komponen *drum assy* didasarkan pada kondisi kapasitas angkut unit maksimum.

Untuk *drum drive system*, pembahasan ditekankan pada sistem penggerak *drum mixer* sedemikian rupa sehingga dapat berputar dalam variasi kecepatan. Kebutuhan torsi penggerak *drum mixer* dipenuhi oleh mesin penggerak melalui sistim transmisi hidrolis hidrostatis. Sistim ini merupakan rangkaian kombinasi antara *variable axial piston pump* dan *fixed axial piston motor*. Besarnya torsi pemutar *drum mixer* akan menentukan spesifikasi pompa dan motor hidrolis. Untuk mendapatkan torsi extra besar dan kecepatan extra lambat digunakan *reduction gear* yang dipasang antara *drum mixer* dan motor hidrolis.

Komponen utama *Concrete Mixer* tidak dapat berdiri sendiri tetapi merupakan satu kesatuan dengan unit kendaraan. Pemilihan jenis kendaraan disesuaikan dengan kebutuhan *Concrete Mixer* dan unjuk kerjanya. Pembahasan unti kendaraan meliputi daya mesin yang diperlukan, sistim transmisi, sistim pemindah daya, sistim pengereman, sistim kemudi dan stabilitas kendaraan. Kemampuan kendaraan membawa beban dinyatakan dengan grafik gaya dan daya traksi. Sistim transmisi menggunakan enam tingkat kecepatan maju dan satu kecepatan mundur. *Rear axle* kendaraan menggunakan *type full-floating, in-line tandem* dan *inter axle differential* sehingga daya, torsi dan putaran antara *rear axle* akan sama. Sistim pengereman menggunakan sistim *full air brake dual air line system* untuk semua roda kendaraan sedang untuk *parking brake* dioperasikan secara mekanis menggunakan rem *internal expanding duo-servo type shoe*.