

ABSTRAK

Conveyor merupakan alat untuk mengangkut bahan-bahan industri. Sedangkan Motor listrik, *Gearbox*, *Shaft drive sproket*, rangka dan belt modular (*belt conveyor*) ini adalah komponen dari conveyor, dimana komponen dari belt modular ini berfungsi untuk membawa baterai ke dalam mesin pengisian air acid. Dengan peranan dari motor listrik, *gearbox*, *Shaft drive sproket*, rangka, *belt modular (belt conveyor)* yang sangat penting, di perlukan perancangan yang baik, salah satu-nya yang perlu diperhatikan adalah segi kekuatan, dimana rangka menerima beban dari muatan baterai maupun menerima beban dari motor listrik yang bekerja untuk memutar *shaft*. Dalam penulisan tugas akhir ini dibahas mengenai pengembangan shaft drive yang dari persegi ke profile bulat, perhitungan *shaft drive* berdasar dari data daya motor 0,75 kw, putaran 1450 rpm pemilihan *belt modular* berdasarkan kebutuhan, *design support sprocket* dengan acuan *shaft drive* dan *sprocket hdpe*, dan sprocket hdpe, dari hasil perhitungan Momen Puntir: 503793 kg.mm Tegangan geser yang diizinkan: $266,6 \text{ kg/mm}^2$ (N/mm^2), Diameter poros: 30 mm, Tegangan geser yang terjadi: $95,16 \text{ kg/mm}^2$ dari hasilperhitungan tersebut shaft yang direncanakan aman untuk di gunakan.

Kata kunci : Konveyor, Belt modular, Shaft drive, Sprocket HDPE.

