

INTISARI

Screw Conveyor atau Konveyor sekrup adalah salah satu jenis mesin pengangkut yang dirancang untuk pengangkutan dalam arah horizontal atau sedikit miring yang dapat dimodifikasi untuk mengangkat beban dalam arah vertikal. Screw conveyor ini banyak digunakan di pabrik-pabrik untuk membantu melaksanakan proses pembuatan semen khususnya konveyor sekrup horisontal.

Screw conveyor ini berbentuk sebuah saluran yang di dalamnya terdapat sebuah sekrup yang cukup besar yang berputar, dan karena putaran tersebut maka material yang ada di dalamnya akan terangkut. Sedangkan sistem penggerakannya adalah motor listrik dengan sistem transmisi rantai atau gear box.

Konsep dasar perancangan konveyor sekrup horisontal yang dibahas pada tulisan ini adalah konveyor sekrup ini digunakan untuk mengangkut semen dengan kapasitas 120 ton per jam sejauh 10 meter. Motor penggerak yang digunakan adalah motor listrik yang mempunyai daya 22 kW atau 30 Hp. Diameter sekrup sebesar 24 inch yang berputar dengan kecepatan putar 30 rpm.

Sebagai pengaman digunakan dua buah kopling fleksibel, satu buah terpasang di antara motor listrik dan sistem transmisi, dan sebuah lagi terpasang di antara sistem transmisi dan poros sekrup. Sistem transmisi yang dipergunakan adalah sistem transmisi reducer gear box.

Reducer gear box mempunyai tiga tingkat ratio perlambatan, empat poros transmisi dengan enam buah roda gigi. Penggunaan transmisi roda gigi ini erat kaitannya dengan tujuan design sebagai suatu unit konveyor yang pemasangannya mudah dipindahkan (portable).



Data-data konveyor sekrup horisontal:

Daya motor penggerak	: 22 kW
Putaran motor penggerak	: 1460 rpm
Ratio reducer gear box	: 48,656
Putaran sekrup konveyor	: 30 rpm
Kapasitas konveyor	: 120 ton/jam
Panjang konveyor / jarak angkut	: 10 meter