



INTISARI

Pesawat pengangkut atau sering dikenal dengan istilah *conveyor* memang semakin berperan dalam dunia industri dewasa ini, khususnya jenis *Belt Conveyor*. Hampir semua industri di banyak negara di dunia menggunakan peralatan ini dalam proses produksinya. Salah satunya adalah pada pabrik semen, yang proses produksinya dari mulai penyediaan material hingga menghasilkan produk semen khususnya dalam proses transportasi banyak menggunakan *Belt Conveyor*. Pemilihan *Belt Conveyor* sebagai alat transportasi *raw material* pada pabrik semen karena pesawat ini mampu mengangkut material curah dengan kapasitas yang cukup besar secara kontinyu.

Sistem *Belt Conveyor* terdiri dari komponen-komponen utama dan peralatan pendukung yang berfungsi untuk memperlancar pengangkutan material sesuai kebutuhan yang diinginkan. Komponen-komponen utama *Belt Conveyor* antara lain *Belt* (sabuk), *carrying and return iddler*, *drive pulley*, *tail pulley*, *snub pulley*, daya penggerak (motor listrik), system transmisi, serta rangka yang menumpu system tersebut. Adapun komponen pendukung antara lain *belt cleaner*, *loading and discharge chute*, *skirtboard*, *belt take-up*, *safety device*, serta *accessories* lain seperti *tripper*.

Proses perancangan diawali dengan pengambilan data yang mengacu pada PT Semen Gresik Indonesia (menyangkut kapasitas, dimensi dan jenis material yang diangkut, serta panjang dan tinggi *belt conveyor* yang ada), studi literatur, dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Bab-bab disusun sedemikian rupa agar secara umum menunjukkan alur perhitungan dari masing-masing komponen. Dalam banyak hal, perancangan dan pemilihan komponen disesuaikan dengan produk yang dihasilkan *vendor*, terutama untuk memudahkan perencanaan. Pada akhirnya dihasilkan spesifikasi *conveyor* dengan penggerak motor listrik AC induksi dengan sistem transmisi roda gigi, yang mampu mengangkut *limestone clay mix* dengan kapasitas 885 ton/jam.

Kata kunci : transportasi, *Belt Conveyor*