

INTISARI

Dalam proses ditahap akhir pembuatan gula pasir, dilakukan pengeringan di dalam alat pengering (*dryer*). Antara alat pengering I dan alat pengering II terdapat perbedaan letak ketinggian. Dibutuhkan sebuah alat pengangkut, yaitu *bucket elevator*. Gula pasir yang diangkut masih bersuhu tinggi, yaitu 50°C dan berkadar air 0,5~2%. *Bucket elevator* ini dirancang mempunyai ketinggian angkut 13,5 m dan kapasitas 8,75 ton/jam.

Material muatan dituang lewat corong pengumpan pada bagian bawah *bucket elevator* selanjutnya material tersebut disendok (dikeruk) oleh *bucket*, diangkat dan setelah melewati puli penggerak pada bagian atas material muatan tersebut dibongkar (ditumpahkan) ke dalam corong peluncuran.

Komponen-komponen *bucket elevator* yang dirancang ialah *bucket*, rantai penarik, sproket, unit penggerak, *take-up*, *hold-back brake* dan komponen-komponen pendukung lainnya. Dalam perancangan ini, *bucket elevator* juga berfungsi mendinginkan gula sehingga ukuran *bucket* jauh lebih besar daripada kapasitas beban yang terangkut. Jenis dan ukuran *bucket* disesuaikan dengan kapasitas dan karakteristik material yang diangkut. *Bucket-bucket* terpasang pada unit penarik, dalam hal ini rantai penarik. Rantai penarik melingkar pada sproket yang berputar. Sproket digerakkan oleh sebuah unit penggerak. Unit penggerak terdiri dari motor listrik dan transmisi reduksi. Antara motor listrik dengan transmisi reduksi dan transmisi reduksi dengan poros sproket dihubungkan oleh kopling. Dalam perancangan ini semua komponen dihitung kecuali motor listrik terbatas pada pemilihan yang sesuai.

Dalam tugas akhir ini juga dijelaskan sistem pemasukan dan pembongkaran muatan, yang disesuaikan dengan jenis muatan dan kecepatan pengangkutan.