

Analisis Kembali Belt Conveyor Barge Loading Dengan Kapasitas 1000 Ton Per Jam

Nama : Noor Arifin

NIM : 41309120009

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Gimbal Doloksaribu

ABSTRAK

Saat ini perkembangan industri telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, sehingga perusahaan saling berlomba untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi. Pesawat pemindah bahan merupakan perangkat yang sangat penting dalam dunia industri terutama untuk meningkatkan produktifitas kerja dan efisiensi waktu, namun pemilihan jenis pesawat pengangkat yang akan digunakan harus disesuaikan dengan tingkat kebutuhan yang meliputi kapasitas yang diinginkan dan daerah pemindahan material (jarak dan tingkat kesulitan medan). Salah satu jenis pesawat pemindah yang banyak digunakan pada industri dan pertambangan adalah jenis belt conveyor.

Pada saat ini alat pemindah barang sudah banyak macamnya. Berdasarkan jenis material yang dipindahkan, pesawat angkut konveyors secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu : Pertama, pengangkut muatan curah (bulk load), yaitu muatan yang terdiri dari banyak partikel atau gumpalan yang homogen, misal : bucket conveyor, screw conveyor. Kedua pengangkut muatan satuan (unit load), yaitu muatan yang terdiri dari satuan atau bisa jadi muatan curah yang terbungkus, misal : roller conveyor, escalator. Ketiga pengangkut keduanya, baik muatan curah maupun satuan, misal : belt conveyor & apron.

Belt conveyor terdiri dari sabuk yang bertumpu pada suatu permukaan datar atau pada beberapa roller idler dan ditarik oleh pulley penggerak. Belt conveyor cocok untuk mengangkut material seperti mineral, batubara, pasir dan lain-lain. . Belt konveyor digunakan mengangkut muatan curah (batubara) dalam jumlah kapasitas yang besar ($500 \text{ m}^3/\text{jam}$ sampai $5000 \text{ m}^3/\text{jam}$ atau lebih), dengan jarak tempuh yang jauh (500 m sampai 1000 m atau lebih).

Dalam analisa ini, dirancang sebuah belt conveyor barge loading dengan kapasitas 1000 (ton/jam) dengan daya aktual 30 (kW) dan hasil dari perhitungan sebesar 45 (kW). Tipe profile conveyor jenis inkline (menanjak) dengan single drive. Tahanan terbesar sabuk dari perhitungan adalah pada titik 4 (S_4) yaitu sebesar 2834,65 (kg).

Kata kunci : Belt, Conveyor, Daya, Kapasitas

Analisis Kembali Belt Conveyor Barge Loading Dengan Kapasitas 1000 Ton Per Jam

Nama : Noor Arifin

NIM : 41309120009

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Gimbal Doloksaribu

ABSTRAK

Now industry developing have wanted places that so quick, so firm each other races to increase effectiveness and production efficiency. Moving plane material constitutes peripheral that momentarily deep world industrial specifically for increase work productivity and time efficiency, but jacking plane type elect that will utilize to have adjusted by requirement zoom that cover desirable capacity and move region significant (distance and field handicap zoom). One of moving plane type that a lot of is utilized on industry and mining is belt conveyor's type.

At this time a transporter of goods has many kinds. Based on the type of material moved, konveyors transport aircraft can be broadly divided into three groups, namely: First, transporting bulk cargo (bulk load), the load consisting of many particles or clumps are homogeneous, eg bucket conveyor, screw conveyor. Both carriers charge unit (unit load), which consists of a unit load or bulk cargo that can be wrapped, eg roller conveyor, escalator. Third transporting both the bulk and unit loads, eg conveyor belt & apron.

Belt conveyor consisting of belt which props up at one particular monotonic surface or in many roller idler and pulled by pulley drive. Belt conveyor suits to transport significant as mineral as, coal, sand etc.. Belt konveyor was utilized to transport bulk (coal) in number capacity which outgrows ($500 \text{ m}^3/\text{hr}$ to $5000 \text{ m}^3/\text{hr}$ or more), with distance sails through that far (500 m until 1000 m or more).

In this analysis, designed one belt conveyor barge loading with capacity 1000 (ton / the time of day) with current energy 30 (kW) and result of count as big as 45 (kW). profile conveyor's type inkline's type (increase) with single drive. Belts greatest prisoner of count be on the dot 4 (S_4) which is as big as 2834,65 (kg).

Keyword : Belt, Conveyor, Daya, Capacity.