

ABSTRAK

Konveyor adalah sebuah mesin yang berguna untuk memindahkan material dari satu tempat ke tempat lainnya sesuai dengan jarak yang diinginkan, sesuai dengan namanya, konveyor menggunakan pemindahannya dengan bantuan rantai untuk laju pemindahan jalannya konveyor tersebut. Konveyor pada dasarnya alat untuk memindahkan material, namun konveyor sendiri terdiri dari beberapa bagian yang bergantung pada laju pemindahannya, dan juga bergantung pada material apa yang akan dipindahkan. Dibawah ini adalah beberapa bagian dari konveyor, diantaranya :

- Belt Conveyor
- Chain Conveyor
- Scrapper Conveyor
- Bucket Elevator
- Screw Conveyor

Pada pembahasan konveyor yang terdapat pada tugas akhir kali ini dapat dibahas, dengan adanya identifikasi masalah akibat adanya "modifikasi konveyor rantai" yang bertujuan memberikan ruang yang cukup pada mekanik dalam perbaikan *TakeUp Bearing*. Dalam mempelajari modifikasi panjang konveyor rantai tersebut, dapat memudahkan modifikasi dalam perancangan konveyor sebelum pemasangan dilapangan dilakukan. dan mengurangi kesalahan yang sering terjadi di tempat pemasangan.

Karena kurangnya memperhatikan perhitungan yang tepat dalam merancang panjang konveyor rantai, maupun total pengeruk (*scraper*) yang didapat, maka diperlukan teori dasar dalam memperhitungkan total panjang konveyor serta total pengeruk yang diinginkan, perhitungan tersebut agar memudahkan dalam data pembelanjaan pada semua konveyor yang akan dirancang.

Dengan memperhitungkan secara teori dasar dari *design khurmi (relation between pitch and pitch circle diameter)*, serta teori yang ada dilapangan semua alat pemindah conveyor dapat meminimalisir kerja tambah, kekurangan material, maupun kelebihan material yang sangat banyak. Sehingga dapat mengurangi kerugian bagi para calon pembuat alat pemindah bahan tersebut yaitu konveyor.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dibutuhkan oleh mesin konveyor yang telah di modifikasi ialah menggunakan hasil perhitungan modifikasi 2 yang memiliki nilai 16560.8 mm (*center to center sprocket*), 163 (*pitch*), 336 (*pitch*) total panjang rantai, 56 (*scraper*)

Kata kunci : konveyor, konveyor rantai, pengeruk, *design khurmi (relation between pitch and pitch circle diameter)*, *pitch*.