

## INTISARI

Pengangkutan material baik berupa bahan baku ataupun barang jadi saat ini menjadi komponen yang sangat penting dalam sebuah sistem industri. Saat ini waktu dan biaya transportasi menjadi hal yang sangat dipertimbangkan oleh suatu perusahaan untuk menekan biaya produksi. Dengan beberapa pertimbangan yang sangat teliti suatu perusahaan akan menentukan suatu peralatan pengangkutan yang paling efektif dan efisien yang dapat dipakai. Permasalahan akan timbul jika material atau bahan baku lokasinya berada jauh dari tempat pengolahan dan medan yang harus ditempuh sulit dijangkau. Apalagi jika komponen material tersebut memerlukan perlakuan yang khusus dan harus terlindung dari cuaca yang buruk (angin, panas, hujan).

Salah satu peralatan pengangkut yang banyak digunakan adalah *belt conveyor*. *Belt conveyor* atau ban berjalan adalah peralatan pengangkut yang komponen utamanya adalah *belt*, *idler*, *pulley* dan motor penggerak yang diletakkan dalam suatu rangka sehingga memungkinkan mekanisme gerakan yang kontinu. Proses pengangkutan *belt conveyor* dimulai dari proses *charging* untuk meletakkan material yang akan diangkut pada bagian *feeding chute*. Dari *feeding chute* material akan dibawa oleh mekanisme gerakan *belt* menuju bagian *discharge chute* yang terletak pada lokasi dimana material akan mengalami proses berikutnya. Disini *belt* digerakan oleh motor listrik. Material dengan sendirinya akan terlepas dari bagian *belt* karena gaya beratnya dan akan ditampung untuk menunggu proses berikutnya. Proses ini akan berlangsung secara terus menerus atau sampai seluruh material terangkut.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas salah satu jenis dari *belt conveyor*, yaitu *pipe conveyor*. *Pipe conveyor* adalah *belt conveyor* dengan bentuk dan susunan *idler* sedemikian sehingga pada saat *charging* berbentuk *flat* atau datar dan secara perlahan *belt* berubah bentuk menjadi melingkar membentuk pipa pada saat pengangkutan kemudian secara perlahan akan berubah kembali dari bentuk melingkar ke bentuk mendatar pada saat *discharging*. Selain itu dalam tugas akhir ini dibuat pula animasi untuk menunjukkan bagian-bagian *pipe conveyor*.