



## INTISARI

Ada beberapa jenis Mesin Pengangkut yang digunakan dalam Industri. Salah satu mesin pengangkut yang digunakan adalah Air-Activated Gravity Conveyor. Air-Activated Gravity Conveyor digunakan untuk memindahkan material bubuk, tidak lengket dan dapat mengalir. Salah satu material yang dapat diangkat adalah semen. Salah satu ciri khas Air-Activated Gravity Conveyor adalah sudut elevasi tertentu terhadap horisontal. Sudut Elevasi ini dibutuhkan oleh Air-Activated Gravity Conveyor untuk menggerakkan material dengan gravitasi dari material tersebut. Prinsip kerjanya : Udara dari blower akan mengangkat material sehingga material tidak bersentuhan dengan membran, lalu karena gesekan antara material dengan udara sangat kecil maka material akan dapat mengalir dengan gaya gravitasi dari material itu sendiri.

Proses pada Industri Semen adalah sebagai berikut : Campuran batu kapur dan beberapa bahan kimia diangkat dengan menggunakan conveyor melewati crusher pertama dan kedua lalu dibawa ke penggilingan. Setelah melewati penggilingan , material yang sudah berbentuk bubuk masuk ke Screw Conveyor dan material dipindahkan sejauh 20 m. Screw Conveyor digunakan untuk memindahkan material yang harus terus diaduk supaya material itu tidak mengkristal/menggumpal. Setelah melewati Screw Conveyor, maka material akan masuk ke Air-Activated Gravity Conveyor. Material dipindahkan sejauh 6 m pada arah horisontal, membelok dengan jari-jari kelengkungan 50 cm, kemudian material dipindahkan sejauh 70 cm tegak lurus terhadap horisontal. Air-Activated Gravity Conveyor berada pada sudut elevasi  $14^\circ$  terhadap horisontal. Keuntungan menggunakan Air-Activated Gravity Conveyor adalah daya yang dibutuhkan untuk memindahkan material kecil. Udara yang dihasilkan oleh blower akan digunakan untuk mengangkat material supaya material dapat bergerak dengan gaya gravitasi dari material itu sendiri. Setelah melewati Air-Activated Gravity Conveyor, maka material akan diangkat dengan Bucket Elevator ke Air Separator untuk memisahkan material yang sudah berbentuk bubuk dan material yang masih besar ukurannya. Material yang sudah berbentuk bubuk akan masuk ke rotary kiln. Material akan dipanaskan, dikeringkan dan keluar berbentuk Semen Clinker. Semen Clinker akan didinginkan dan melewati penghancur Clinker dan dipindahkan ke penggilingan terakhir. Setelah itu material akan diangkat dengan Air-Activated Gravity Conveyor ke Silo. Silo ini digunakan untuk menyimpan semen. Setelah itu semen dapat langsung didistribusikan ke konsumen.