

INTISARI

Pada saat ini, pesawat pengangkut semakin banyak digunakan untuk menunjang aktivitas manusia. Alat pengangkut ini digunakan untuk memindahkan muatan di pabrik, tempat penyimpanan dan pembongkaran muatan, lokasi pertambangan, dan sebagainya. Alat pengangkutan dipakai untuk menangani pekerjaan yang tidak memungkinkan untuk dikerjakan oleh tenaga manusia. Salah satu jenis pesawat pengangkut yang sering digunakan dan banyak ditemukan adalah *pneumatic conveyor*. *Pneumatic conveyor* adalah suatu alat yang digunakan untuk memindahkan material kering melalui jaringan pipa dengan menggunakan aliran udara, baik aliran udara bertekanan positif maupun aliran udara bertekanan negatif.

Pneumatic conveyor banyak digunakan pada industri pengolahan makanan, kimia, farmasi, semen serta industri lainnya. Dalam bidang industri ini, *pneumatic conveyor* digunakan untuk mengangkut material kering berupa serbuk, bubuk atau butiran. Salah satu kelebihan dari *pneumatic conveyor* adalah biaya pemeliharaan yang cukup rendah bila dibandingkan dengan jenis alat pengangkut lain, dan handal dalam mengangkut berbagai jenis material. Selain itu, *pneumatic conveyor* merupakan jenis pesawat pengangkut dengan resiko kecelakaan yang cukup kecil. Hal ini tentu aspek yang sangat penting untuk diperhatikan dalam industri, terutama industri yang memproses bahan-bahan yang berbahaya bagi manusia.

Dalam skripsi ini dilakukan perancangan *pneumatic conveyor* yang digunakan untuk mengangkut serbuk semen dari *hopper* menuju ke *silo*. *Pneumatic conveyor* tersebut mempunyai kapasitas 70 ton / jam. *Pneumatic conveyor* yang direncanakan mempunyai jarak angkut horizontal 120 m serta tinggi angkut vertikal 35 m.

Kata kunci : *pneumatic conveyor*, *silo*, serbuk semen