



~~COPY~~

asli

## INTISARI

*Elevator* dengan sistem *rack* dan *pinion* atau *Rack and Pinion Elevator* merupakan sebuah kemajuan baru di dalam bidang transportasi, khususnya transportasi secara vertikal dari orang maupun barang. Sistem ini merupakan sebuah sistem sederhana dengan efisiensi yang cukup tinggi dalam hal ketepatan pengendalian dan pengoperasian sistem transportasi secara vertikal dari orang dan barang dengan ketinggian yang tidak terbatas.

*Elevator* ini sangat berbeda dengan jenis *elevator* pada umumnya, hal ini terutama terlihat pada sistem penggerakannya, yaitu roda gigi pinion dan batang gigi (*rack*) yang menggantikan fungsi dari tali atau kawat baja pada *elevator* biasa, sehingga pada *elevator* ini tidak diperlukan kawat baja, pemberat, maupun lorong *elevator*.

Kapasitas pengangkatan maksimal pada perancangan *elevator* ini sebesar 2400 kilogram, *elevator* ini dikhususkan untuk penanganan muatan berupa barang. Ketinggian maksimal pengangkatan yaitu 150 meter dengan kecepatan 57,72 meter/menit. Penggerak yang digunakan dalam mekanisme gerakan ini dengan menggunakan motor listrik dan kecepatannya direduksi dengan sistem transmisi roda gigi cacing lurus. Pemilihan roda gigi cacing ini didasarkan pada prinsip "*self locking*" atau penguncian sendiri yang dimiliki oleh roda gigi jenis cacing.