



INTISARI

Pada era yang semakin maju ini, pembangunan gedung bertingkat, sebagai alternatif solusi menyempitnya lahan yang ada, semakin berkembang. Hal tersebut menuntut tersedianya teknologi yang mampu memudahkan konsumen mencapai lantai dalam gedung bertingkat. Elevator merupakan alat yang sangat penting untuk mengangkat penumpang maupun barang ke setiap lantai dalam gedung bertingkat, yang meluncur pada rel penuntun di dalam lorong elevator, dan terhubung dengan mekanisme mesin pengangkat.

Pada perancangan ini dipilih elevator traksi dengan penggerak motor AC untuk penumpang pada gedung institusi pendidikan, dengan kapasitas 10 orang dan kecepatan 60 m/menit. Karena pada awalnya gedung tidak didesain untuk menggunakan elevator, maka diperlukan ruang tambahan untuk membuat lorong elevator. Hal itu juga memungkinkan perancangan elevator observasi, di mana penumpang dapat melihat ke luar elevator.

Prinsip kerja elevator traksi adalah dengan mentransfer daya pengangkat pada tali-tali elevator dengan menggunakan friksi antara alur yang ada pada drum penggerak (*drive sheave*) dengan tali yang ujungnya terhubung dengan sangkar di satu ujung dan dengan beban pengimbang (*counterweight*) di ujung lain. Beban pengimbang diperlukan untuk mengurangi daya yang diperlukan motor untuk menggerakkan elevator.

Unit yang ada pada elevator terdiri dari unit utama dan alat penunjang. Unit utama pesawat elevator adalah: sangkar, beban pengimbang, tali kawat baja, drum dan puli pemisah, rel penuntun, motor penggerak, sistem transmisi, dan rem. Sedangkan unit penunjang terdiri dari: alat pengaman mekanik dan elektrik, sistem kontrol, lorong elevator, dan ruang mesin. Untuk menjaga elevator agar selalu optimal dan stabil, diperlukan juga pengetahuan cara pengoperasian dan perawatan sesuai ketentuan yang berlaku.