

INTISARI

Perkembangan bangunan saat ini sangat pesat khususnya untuk tempat hunian, tempat perbelanjaan, sarana ibadah, dan gedung-gedung bertingkat untuk perkantoran dimana model bangunan saat ini berorientasi ke arah atas atau vertikal. Melihat fakta yang sedang berkembang saat ini maka dibutuhkan alat bantu perawatan gedung yang sesuai dengan kebutuhan. Alat bantu perawatan gedung sangat bervariasi disesuaikan dengan kebutuhan, disini difokuskan pada alat bantu untuk mengangkat manusia beserta peralatan yang digunakan dalam perawatan gedung sehingga dapat menjangkau tempat yang tinggi. Peralatan pengangkat atau juga sering disebut pesawat angkat makin banyak diperlukan untuk menunjang kegiatan manusia. Salah satu jenis pesawat pengangkat adalah *elevator*, dimana *elevator* merupakan kelompok mesin pengangkat yang bekerja secara periodik untuk mengangkat dan menurunkan muatan dengan ketinggian tertentu. Salah satu jenis *elevator* adalah *lifting platform*. *Lifting platform* adalah suatu mekanisme pengangkat untuk penumpang beserta barang yang dapat dipindahkan dari satu tempat ke tempat lainnya dalam satu gedung.

Pada perancangan *lifting platform* ini hanya terbatas pada perancangan sistem poros, sproket, puli, tali kawat baja, *drum*, rantai, sambungan elemen mesin, sistem transmisi, konstruksi rangka, dan sistem penahan. Untuk sistem *electric* dan kelengkapannya hanya terbatas pada pemilihan motor listik. Karakteristik perancangan *lifting platform* ini adalah kapasitas angkat 150 kg dengan dimensi utama *lifting platform* adalah ketinggian kerja 6,25 m, tinggi alat 2,65 m, lebar 1,00 m, dan panjang 2,00 m serta kecepatan angkat 0,2 m/detik. *Lifting platform* ini berbentuk persegi panjang dan terdapat roda pada ujung-ujungnya guna berpindah dari satu tempat ke tempat lain.

Dari hasil perhitungan diperoleh daya motor pengangkat sebesar 1,5 kW dengan sistem pengereman menggunakan *electromechanical power off brake* model MNB 20K. Sedangkan untuk tali kawat baja digunakan tali kawat baja jenis 6 x 37 = 222 + 1 inti dengan kekuatan tarik 16.000 kg/cm² serta menggunakan besi profil L 65x65x5 untuk rangka bawah dan pipa besi profil Ø50 untuk rangka tiang.