



INTISARI

Perlengkapan penanganan bahan yang digunakan saat ini memiliki desain yang amat beragam. Hal tersebut merupakan akibat dari banyaknya jenis muatan yang dipindahkan dan banyaknya operasi pemindahan. Dalam setiap perusahaan proses produksi secara keseluruhan sangat ditentukan oleh pemilihan jenis perlengkapan penanganan bahan yang tepat sehingga dapat diperoleh hasil yang cukup maksimal. Salah satu jenis alat penanganan bahan yaitu kran portal.

Kran portal yang akan dirancang, berfungsi untuk membantu menangani bongkar muat peti kemas yang berada di terminal peti kemas PJKA Gede Bage Bandung, dan memiliki kapasitas angkat maksimum 45 ton, bentangan 14,5 m, serta tinggi angkat 8,5 m. Kran portal ini terdiri dari tiga unit utama yaitu, unit katrol (hoist), unit kereta (troli), dan unit jembatan (kran) yang masing-masing unit tersebut digerakkan oleh motor listrik. Pergerakan kereta dan jembatan tidak didisain untuk bergerak bebas, tetapi dipandu oleh rel.

Proses bongkar muat peti kemas dilakukan oleh seorang operator yang mengontrol semua proses tersebut pada sebuah kabin operator yang dilengkapi oleh tombol-tombol serta lampu indikator pengontrol gerakan kran. Agar proses bongkar muat berjalan dengan aman, peti kemas dikunci pada *spreader* dengan menggunakan sistem hidrolik.

Untuk mempermudah dan mempercepat perancangan elemen utama kran portal, maka dibantu dengan program perhitungan menggunakan program *Visual Basic*.