

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan gedung bertingkat tinggi semakin banyak dilakukan. Hal itu karena keterbatasan lahan dan penggunaan ruang yang semakin meningkat. Oleh karena itu pengembangan pembangunan gedung hanya dapat dilakukan ke atas yaitu dengan membangun gedung bertingkat. Dengan perkembangan teknologi konstruksi di Indonesia perancangan struktur merupakan unsur yang penting pada pembangunan suatu gedung agar dapat menghasilkan gedung yang kuat, aman dan ekonomis.

PT. Bahana Line adalah sebuah anak perusahaan pelayaran nasional profesional yang fokus pada beberapa bidang termasuk pemasok bunker BBM, transportasi BBM dan keagenan kapal. Saat ini, PT. Bahana Line memiliki, mengelola dan mengoperasikan 30 armada dan jumlahnya terus bertambah yang terdiri dari Tanker dan SPOB. Dengan berkembangnya perusahaan tersebut PT. Bahana Line membangun gedung sebagai dukungan ketersediaan infrastruktur untuk Sumber Daya Manusia yang handal. Disini kami menggunakan metode analisis desain struktur gedung PT. Bahana Line dengan metode elastis.

Pada dasarnya semua analisa struktur secara umum masih menggunakan teori elastis. Tapi saat menghitung desain penampang tulangan masih menggunakan teori batas dan ketika menghitung lendutan kita kembali menggunakan teori elastis untuk mencegah lendutan yang tinggi dan menimbulkan keretakan.

Dengan perkembangan teknologi tersebut penulis mencoba menggunakan metode elastis sebagai perencanaan struktur gedung bertingkat tinggi. Teori elastisitas atau Metode lentur “n” yang telah lama digunakan dalam menganalisa dan merencanakan konstruksi-konstruksi khususnya pada beton bertulang, diharapkan menghasilkan beton bertulang dengan kondisi lendutan yang terjadi masih dalam batas yang diijinkan dan retakan yang timbul masih dapat dikendalikan. Disini kami akan menggunakan teori elastis untuk desain penampang tulangan dan menghitung lendutan pada struktur Gedung Kantor PT. Bahana Line Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam studi ini meliputi:

1. Bagaimana merencanakan struktur Gedung Kantor PT. Bahana Line dengan metode elastis?
2. Apakah ada perbedaan hasil tulangan pada balok dan kolom Struktur Gedung PT. Bahana Line setelah didesain dengan metode elastis?

1.3 Batasan Masalah

Dalam studi ini, hal hal yang akan dibahas hanya mengenai :

1. Menggunakan program bantu Sap 2000 V16
2. Menggunakan peraturan beton SNI 03-2847-2002
3. Menerapkan metode elastis pada elemen balok dan kolom struktur gedung PT. Bahana Line

4. Tidak menghitung RAB

1.4 Tujuan Studi

Tujuan dari studi ini adalah :

1. Merencanakan struktur Gedung Kantor PT. Bahana Line dengan metode elastis
2. Mengetahui perbedaan hasil tulangan pada balok dan kolom pada struktur gedung PT. Bahana Line

1.5 Manfaat Studi

Manfaat yang diharapkan dari studi ini adalah :

1. Bagi Instansi terkait, studi ini diharapkan dapat berguna sebagai alternatif dalam merencanakan beton
2. Bagi akademik, dari hasil studi ini dapat dijadikan bahan informasi dan menjadi acuan bagi peneliti lainnya khususnya yang mendalami bidang struktur bangunan beton selain itu agar dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dimasa kini bahkan dimasa mendatang
3. Menambah wawasan dan pengalaman sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan pada Jurusan Teknik Sipil

1.6 Ruang Lingkup Studi

Pembahasan metode elastis untuk elemen balok dan kolom serta menerapkan pada perhitungan elemen balok dan kolom pada perencanaan struktur Gedung PT. Bahana Line.