

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 PPBG

Perencanaan gording

Profil dipakai (200x75x20x2,3)

- Perhitungan jarak gording

$$d = 25, m = 13,03365167, n = 1,448183519$$

- Perhitungan Gording

Yaitu menentukan dengan beban mati, beban hidup, beban angin dan kombinasi beban

- Perhitungan Kuat Rencana

Lateral transversal *buckling* arah x aman karena $M_{ux} < \phi M_{nx}$

Lateral transversal *buckling* arah y aman karena $\phi M_{ny} > M_{uy}$

Perancangan kuda-kuda

menggunakan profil 2Lx90X90X6X8

- Beban pada kuda-kuda

Terdiri dari beban atap, beban sendiri gording, beban penggantung dan beban plafond

Sambungan baut

Jadi jumlah baut adalah 3 buah, dengan jarak baut-ke-tepi yaitu 25 mm dan jarak baut-ke-baut yaitu 50 mm (disusun sejajar)

Perhitungan plat lantai

- Menentukan Tebal minimum plat

Pelat lantai

A 4425 x 3750 mm²

B 1575 x 3750 mm²

C 3000 x 7500 mm²

D 2645 x 7500 mm²

E 3355 x 7500 mm²

Ketebalan minimum plat 130 mm

- Menentukan beban pada plat berdasarkan fungsi masing-masing

Beban diberikan masing-masing plat berdasarkan fungsinya

- Mutu baja dan beton yang dipakai

f_y 240 Mpa

f_{ys} 360 Mpa

f_c 25 Mpa

- Jenis plat

A pelat 2 arah

B pelat 1 arah

C pelat 1 arah

D pelat 1 arah

E pelat 1 arah

Menentukan tulangan

Menggunakan P8-150

Perhitungan tangga

tinggi perlantai 4,5 m

jumlah anak tangga 28

An 300 mm

Op 155,1724138 156mm (dibulatkan keatas)

27,84615385 28

Perhitungan tangga dan balok bordes

- Tulangan Tangga lapangan

D13 100 t. pokok

P10 200 t. susut

- Tulangan Tangga Tumpuan

D13 100 t. pokok

P10 200 t. susut

- Tulangan bordes Lapangan
 - D13 500 t. pokok
 - P10 200 t. susut
- Tulangan Bordes Tumpuan
 - D13 100 t. pokok
 - P10 200 t. susut

Hitungan beban gempa

A

Lantai	W_x (KN)	h_x (m)	$W_x \cdot h_x$ (KN.m)	F_x (KN)
Atap	5737,223	13,5	75949,1601	1003,767
Lantai 3	13196,74	9	116821,4753	1543,949
Lantai 2	13864,52	4,5	61687,64169	815,2829
Base	0	0	0	0
Total	32798,48	--	254458,2771	--

menurut SNI dengan kombinasi-kombinasi beban berikut :

Perencanaan penulangan balok

- Balok induk 1
 - Tulangan
 - Tumpuan 4 D 25
 - Lapangan 3 D 25
 - Sengkang
 - Tumpuan Digunakan 2P10-150
 - Lapangan Digunakan 2P10-200
- Balok induk 2
 - Tulangan
 - Tumpuan 2 D 25
 - Lapangan 2 D 25



Sengkang			
Tumpuan		Digunakan	2P10-150
Lapangan		Digunakan	2P10-200
- Balok induk 3			
Tulangan			
Tumpuan	3	D	25
Lapangan	3	D	25
Sengkang			
Tumpuan		Digunakan	2P10-150
Lapangan		Digunakan	2P10-200
- Balok anak 1			
Tulangan			
Tumpuan	4	D	25
Lapangan	2	D	25
Sengkang			
Tumpuan		Digunakan	2P10-200
Lapangan		Digunakan	2P10-250
- Balok anak 2			
Tulangan			
Tumpuan	2	D	25
Lapangan	2	D	25
Sengkang			
Tumpuan		Digunakan	2P10-200
Lapangan		Digunakan	2P10-250
- Balok anak 3			
Tulangan			
Tumpuan	2	D	25

Lapangan	2	D	25
Sengkang			
Tumpuan			Digunakan 2P10-200
Lapangan			Digunakan 2P10-250

- Balok ring 1

Tulangan			
Tumpuan	2	D	25
Lapangan	2	D	25
Sengkang			
Tumpuan			Digunakan 2P10-150
Lapangan			Digunakan 2P10-200

- Balok ring 2

Tulangan			
Tumpuan	2	D	25
Lapangan	2	D	25
Sengkang			
Tumpuan			Digunakan 2P10-150
Lapangan			Digunakan 2P10-200

- Balok ring 3

Tulangan			
Tumpuan	3	D	25
Lapangan	3	D	25
Sengkang			
Tumpuan			Digunakan 2P10-150
Lapangan			Digunakan 2P10-200

Perencanaan Penulangan Kolom

- Kolom 1
 Kolom Persegi 400 x 400 mm²
 Tulangan 8 D 25
 Sengkang 2P10-150
- Kolom 2
 Kolom Persegi 400 x 400 mm²
 Tulangan 8 D 25
 Sengkang 2P10-150
- Kolom 3
 Kolom Persegi 400 x 400 mm²
 Tulangan 8 D 25
 Sengkang 2P10-150

Perencanaan Pondasi

- Pondasi 1
 Tulangan 6D13-500
- Pondasi 2
 Tulangan 5D13-500

6.2 PPJ

- Survey Pakriran Mobil (Gardena Yogyakarta)
 Parkiran mobil tidak memadai tapi cukup membantu mengurangi kepadatan parkiran di pinggir jalan.
- Survey Derajat Kejenuhan (Jalan Laksda Adisutjipto – Ruas depan McDonald's Janti)
 Kualitas ruas Jl.Solo (depan McDonald's anti) dinilai SEDANG, berdasarkan nilai Derajat Kejenuhan = 0,528 untuk arah Timur dan 0,476 untuk arah barat.

- Survey Fasilitas Penyebrangan (Zebracross)

P (pejalan kaki/jam)	V (kendaraan/jam)	PV ²	Rekomendasi
77	4929	1870718157 = 18.71x10 ⁸	Pelican dengan lapak tunggu

- Gagasan dan Ide Transportasi Terintegrasi

Transportasi Terintegrasi memiliki berbagai macam keunggulan yang dinilai bisa memudahkan pengguna jasa transportasi umum dan melestarikan lingkungan.

6.3 PPBA

Dari hasil perencanaan bendung, diperoleh hasil sebagai berikut:

- Tipe bendung : bendung tetap
- Tipe mercu bendung : bulat
- Tipe kolam olak : menggunakan kolam olak USBR tipe 4
- Jumlah Pintu Pembilas 2 buah dengan jumlah pilar 2 buah
- Bendung yang telah direncanakan aman terhadap geser, guling, angkat, rembesan dan gempa.
- Pintu Pengambilan : 1 buah, dengan lebar 0.5 m dan tinggi 1.24 m dari dasar sungai

6.4 PPBW

Bangunan sama yang dibangun di kota yang berbeda menghasilkan biaya yang berbeda dikarenakan adanya perbedaan harga-harga satuan. Baik barang maupun jasa.

Dari hasil perhitungan data yang telah dijabarkan, dapat diketahui perkiraan kebutuhan biaya untuk membangun Condotel dengan menggunakan harga satuan dari Provinsi Sumatera Selatan, Kota Palembang dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Kota Yogyakarta. Harga satuan dari provinsi Sumatera Selatan, Kota Palembang adalah sebesar Rp 64.397.305.878,00. sedangkan harga satuan dari Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah

sebesar Rp. 63.975.296.231,00 biaya tersebut sudah termasuk keuntungan dan pajak sebesar 10%. Luas bangunan yang digunakan adalah sebesar 6.120 m².

Jika dilihat dari harga asli, harga struktur di Yogyakarta lebih mahal dibandingkan dengan harga struktur di Palembang, memiliki selisih sekitar Rp 500.000.000,00. selisih ini terjadi karena perbedaan harga bahan dan upah. Upah pekerja di Palembang berdasarkan harga satuan Rp 95.000,00 per hari, sedangkan di Yogyakarta, upah per hari pekerja adalah 60.000,00 begitu pula mandor di Palembang Rp 131.000,00 sedangkan di Yogyakarta Rp 75.000,00 . Upah yang cukup jauh berbeda sangat mempengaruhi biaya pembangunan dan harga akhir.

Perbedaan lain yang menyebabkan selisih harga adalah harga bahan bangunan. Selisih bahan bangunan dapat dilihat di harga bahan beton PC , bahan beton PC di Palembang Rp 1.406,00/ Kg sedangkan untuk bahan beton PC di Yogyakarta Rp 2.000,00/ Kg . Dari selisih bahan beton PC menyebabkan selisih harga tidak terlalu besar.