

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Bahasan Analisis .....	3
1.3. Batasan Analisis .....	3
1.4. Tujuan Analisis .....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Baja .....	5
2.1.1. Sifat – Sifat Baja .....	6
2.1.2. Sifat Mekanik Baja.....	8
2.2. Tinjauan Gedung BKOM.....	12
2.2.1. Fungsi Gedung Kantor BKOM.....	12

2.2.2. Fasilitas dan sarana .....	13
2.3. Tinjauan umu Struktur .....	14
2.3.1. Pondasi.....	18
2.3.2. Struktur kolom baja .....	20
2.3.3. Struktur balok baja.....	23
2.4. Tinjauan khusus Analisis (kolom & Balok) .....	27
2.4.1. Balok.....	27
2.4.2. Kolom .....	29

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Ketersediaan Data .....	31
3.1.1. Data Primer .....	31
3.1.2. Data Sekunder.....	31
3.2. Metode yang digunakan .....	32
3.2.1. Observasi .....	32
3.3. Metode Analisis Struktur Baja .....	32
3.3.1. Metode Tegangan Izin atau ASD ( <i>Allowable Stress Design</i> )..	34
3.3.2. Metode LRFD ( <i>Load and Resistance Factor Design</i> ).....	36
3.3.3. Kombinasi Pembebanan .....	37
3.4. Perhitungan Balok (Struktur Lentur).....	38
3.4.1. Sendi Plastis.....	40
3.5. Perhitungan Dimensi Kolom.....	41
3.6. Perhitungan Sambungan Titik Simpul .....	45

3.6.1. Sambungan Baut .....	45
3.7. Analisis Gaya – gaya Batang .....	46
3.7.1. Dimensionering Batang .....	47
3.8. Perhitungan Dimensi Batang Tarik .....	48
3.9. Metode analisis.....	49

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Deskripsi Proyek .....	50
4.2. Perhitungan Portal Melintang.....	52
4.2.1. Perhitungan Pembebanan.....	52
4.2.2. Perhitungan Statika.....	54
4.2.2.1. Tahapan dan hasil Perhitungan Statika SAP.....	55
4.2.3. Perhitungan Dimensi Kolom dan Balok Lantai 1, 2 dan 3.....	56
4.2.3.1. Perhitungan Dimensi Balok <i>Cantilever</i> .....	56
4.2.3.2. Perhitungan Dimensi Kolom .....	58
4.2.3.3. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 4.....	58
4.2.3.4. Sambungan Kolom dengan Balok di lantai 1.....	61
4.3. Perhitungan Portal Memanjang.....	66
4.3.1. Pembebanan Portal 3-3 Memanjang.....	66
4.4. Perhitungan Statika .....	70
4.4.1. Perhitungan Dimensi Balok Lantai 3 (Ruang Fitnes).....	72
4.4.2. Perhitungan Dimensi Balok Lantai 3 (Ujung Kiri) .....	72
4.4.3. Perhitungan Dimensi Balok Lantai 3 (Tengah) .....	72

4.4.4. Perhitungan Dimensi Balok Lantai 4 (Di Atas Ruang Fitnes).....	76
4.4.5. Perhitungan Dimensi Balok Lantai 4 .....	77
4.4.6. Perhitungan Dimensi Dimensi Kolom Lantai 1(Pinggir).....	78
4.4.7. Perhitungan Dimensi Dimensi Kolom Lantai 1(Tengah) .....	80
4.4.8. Perhitungan Dimensi Dimensi Kolom Lantai 2 (Ujung) .....	81
4.4.9. Perhitungan Dimensi Dimensi Kolom Lantai 2 (Pinggir).....	82
4.4.10. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 2 Tengah.....	84
4.4.11. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 2 Ruang Fitnes.....	85
4.4.12. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 3 (Pinggir).....	87
4.4.13. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 3 (Tengah).....	88
4.4.14. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 3 Diatas Ruang Fitnes .....	89
4.4.15. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 4 (Pinggir).....	90
4.4.16. Perhitungan Dimensi Kolom Lantai 4 (Tengah).....	92
4.4.17. Sambungan Kolom dengan Balok Cantilever.....	94
4.4.18. Konstruksi Kaki Kolom.....	95

## **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

5.1. Kesimpulan.....	98
5.2. Rekomendasi .....	99

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN – LAMPIRAN**