

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| JUDUL..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN..... | iv |
| PERSEMBAHAN..... | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| <i>ABSTRACT (ENGLISH)</i> | viii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Perencanaan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 2 |
| 1.5 Manfaat Perencanaan..... | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Umum..... | 5 |
| 2.2 Beton Bertulang | 5 |
| 2.3 Pembebanan | 7 |
| 2.3.1 Kombinasi Pembebanan | 9 |
| 2.4 Perencanaan Struktur Balok | 10 |
| 2.4.1 Persyaratan Dimensi Balok | 10 |
| 2.4.2 Persyaratan Tulangan Lentur..... | 10 |
| 2.4.3 Persyaratan Kekuatan Geser Balok | 11 |
| 2.5 Perencanaan Struktur Kolom | 12 |
| 2.5.1 Persyaratan Dimensi Kolom..... | 12 |
| 2.5.2 Perencanaan Lentur Kolom | 13 |
| 2.5.3 Persyaratan Tulangan Lentur..... | 13 |
| 2.5.4 Persyaratan Tulangan Geser | 13 |
| 2.6 Perencanaan Hubungan Balok dan Kolom | 14 |
| 2.7 Perencanaan Struktur Pondasi..... | 16 |
| | |
| BAB III METODE PERENCANAAN..... | 19 |
| 3.1 Tahap Perencanaan | 19 |
| 3.2 Data Bangunan | 19 |
| 3.3 Diagram Alir..... | 21 |

| | | |
|-------------------------------------|--|-----|
| 3.4 | Metode Perencanaan dan Perhitungan..... | 21 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN..... | | 23 |
| 4.1 | Perencanaan Dimensi Struktur Sekunder | 23 |
| 4.1.1 | Perencanaan Dimensi Balok Anak | 23 |
| 4.1.2 | Perencanaan Tebal Pelat | 25 |
| 4.1.3 | Perencanaan Tangga | 32 |
| 4.2 | Perencanaan Penulangan Struktur Sekunder | 34 |
| 4.2.1 | Perencanaan Penulangan Balok Anak | 34 |
| 4.2.2 | Perencanaan Penulangan Pelat..... | 64 |
| 4.2.3 | Perencanaan Penulangan Tangga dan Bordes | 74 |
| 4.3 | <i>Preliminary Design</i> | 87 |
| 4.3.1 | Perencanaan Dimensi Balok Induk..... | 87 |
| 4.3.2 | Perencanaan Dimensi Kolom..... | 90 |
| 4.4 | Perhitungan Pembebanan | 93 |
| 4.4.1 | Pembebanan Gravitasi (Beban Mati dan Beban Hidup)..... | 93 |
| 4.4.2 | Pembebanan Lateral (Beban Gempa) | 94 |
| 4.4.3 | Kombinasi Pembebanan | 112 |
| 4.5 | Analisa Struktur | 115 |
| 4.5.1 | Pemodelan Struktur..... | 115 |
| 4.5.2 | Simpangan Antar Lantai | 115 |
| 4.6 | Perencanaan Tulangan Struktur Primer | 117 |
| 4.6.1 | Perencanaan Tulangan Balok Induk | 117 |
| 4.6.2 | Perencanaan Tulangan Kolom | 153 |
| 4.6.3 | Perhitungan Tulangan pada Hubungan Balok dan Kolom | 170 |
| 4.1 | Perencanaan Struktur Bawah..... | 172 |
| 4.1.1 | Perencanaan Pondasi..... | 172 |
| 4.1.2 | Perhitungan Penulangan Poer | 176 |
| 4.1.3 | Perhitungan Penulangan Sloof..... | 180 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 183 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 183 |
| 5.2 | Saran | 186 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 187 |
| LAMPIRAN | | |