

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|----------------------------------------|-----|
| 1.1 Latar Belakang | I-1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | I-2 |
| 1.3 Perumusan Masalah..... | I-3 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian | I-3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | I-4 |
| 1.6 Batasan Masalah | I-4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | I-5 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--------------------------------------------------|-------|
| 2.1 Sistem Ganda | II-1 |
| 2.2 Dinding Geser atau <i>Shearwall</i> | II-2 |
| 2.3 Pembebanan | II-7 |
| 2.3.1 Analisis beban gempa | II-7 |
| 2.3.2 Kekakuan struktur | II-18 |
| 2.3.3 Kombinasi beban untuk metode ultimit | II-19 |
| 2.4 Modulus Elastisitas | II-20 |
| 2.5 Kekuatan Desain | II-20 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 3.1 Data Perancangan | III-1 |
| 3.2 Studi Kasus Tata Letak <i>Shearwall</i> | III-1 |
| 3.3 Studi Kasus Ketinggian <i>Shearwall</i> | III-2 |
| 3.4 Standar Peraturan dan Referensi | III-2 |
| 3.5 Diagram Alir Analisa Perancangan | III-3 |
| 3.6 Diagram Alir Analisa Gempa | III-4 |
| 3.7 Pemodelan dan Analisa Elemen Struktur Menggunakan ETABS | III-5 |

BAB IV ANALISIS DAN HASIL

| | |
|----------------------------------|------|
| 4.1 Data Perancangan | IV-1 |
| 4.1.1 Kriteria Perancangan | IV-1 |
| 4.1.2 Data Struktur | IV-1 |
| 4.1.3 Mutu Bahan | IV-2 |
| 4.1.4 Dimensi Bangunan | IV-3 |

| | |
|------------------------------------------------------|-------|
| 4.2 Perhitungan Pembebanan Gravitasi | IV-6 |
| 4.2.1 Pembebanan Pada Lantai Gedung 1-29 | IV-6 |
| 4.2.2 Pembebanan Pada Atap..... | IV-8 |
| 4.3 Pembebanan Gempa | IV-9 |
| 4.3.1 Kategori Resiko dan Faktor Keutamaan..... | IV-9 |
| 4.3.2 Klasifikasi Situs..... | IV-10 |
| 4.3.3 Respon Spektrum..... | IV-10 |
| 4.3.4 Kategori Desain Seismik..... | IV-14 |
| 4.4 Pemilihan Sistem Struktur | IV-15 |
| 4.5 Kombinasi Pembebanan | IV-17 |
| 4.6 Pemodelan Struktur | IV-19 |
| 4.6.1 Penggambaran Elemen Struktur Sistem Ganda..... | IV-19 |
| 4.6.2 Beban Pada Struktur | IV-20 |
| 4.6.3 Kombinasi Pembebanan..... | IV-21 |
| 4.6.4 Input Kombinasi Pembebanan..... | IV-21 |
| 4.6.5 Analisis Periode Struktur..... | IV-26 |
| 4.6.6 Perhitungan Berat Gedung | IV-31 |
| 4.6.7 Koefisien Respon Seismik | IV-37 |
| 4.6.8 Gaya Dasar Seismik..... | IV-39 |
| 4.6.9 Distribusi Vertikal Beban Gempa..... | IV-39 |
| 4.6.10 Beban Gempa Statik | IV-39 |
| 4.6.11 Spektrum Respon Desain Input ETABS..... | IV-40 |
| 4.6.12 Analisis Spektrum Respon Ragam | IV-41 |
| 4.7 Analisis Struktur Model..... | IV-42 |
| 4.7.1 Gaya Geser Dasar Nominal..... | IV-42 |

| | |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| 4.7.2 Model Partisipating Mass Ratio..... | IV-45 |
| 4.7.3 Pemilihan Konfigurasi Letak Shearwall Terpilih..... | IV-46 |
| 4.7.3.1 Eksentrisitas..... | IV-46 |
| 4.7.3.2 Displacement..... | IV-47 |
| 4.7.3.3 Daya Serap Gaya Lateral | IV-49 |
| 4.7.3.4 Rekap Konfigurasi Model Terpilih..... | IV-49 |
| 4.7.4 Simpangan (Drift)..... | IV-50 |
| 4.8 Analisis Tinggi Efektif Shearwall | IV-51 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|-----|
| 5.1 Kesimpulan | V-1 |
|----------------------|-----|

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

