

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....                                   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                              | ii   |
| LEMBAR PERNYATAAN.....                                | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                  | v    |
| DAFTAR ISI.....                                       | vii  |
| DAFTAR TABEL.....                                     | ix   |
| DAFTAR GAMBAR.....                                    | xi   |
| INTISARI.....   | xiii |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                 | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....                           | 1    |
| 1.2    Rumusan Masalah.....                           | 1    |
| 1.3    Tujuan Penelitian .....                        | 1    |
| 1.4    Batasan Penelitian.....                        | 2    |
| 1.5    Manfaat Penelitian .....                       | 2    |
| 1.6    Keaslian Penelitian.....                       | 2    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                         | 3    |
| 2.1    Mitigasi Bencana Gempa Bumi.....               | 3    |
| 2.2    Evaluasi Gedung Berbasis Kinerja Seismik ..... | 3    |
| BAB III LANDASAN TEORI .....                          | 5    |
| 3.1    Pedoman Evaluasi Kegempaan.....                | 5    |
| 3.2    Konsep Berbasis Kinerja Pada Bangunan.....     | 5    |
| 3.3    Kategori Risiko .....                          | 5    |
| 3.4 <i>Basic Safety Earthquake</i> (BSE) .....        | 7    |
| 3.5    Level Kinerja Gedung.....                      | 7    |
| 3.6    Parameter Pembebanan .....                     | 9    |
| 3.6.1    Beban Mati.....                              | 9    |
| 3.6.2    Beban Hidup .....                            | 10   |
| 3.6.3    Beban Gempa.....                             | 10   |
| 3.7    Prosedur Tier 1 (Screening).....               | 12   |
| 3.8    Prosedur Tier 2 (Evaluation).....              | 18   |
| 3.9    Perhitungan Kapasitas Komponen.....            | 23   |
| BAB IV METODE PENELITIAN .....                        | 27   |

|                                   |   |    |
|-----------------------------------|---|----|
| 4.1                               | Prosedur Penelitian .....                                     | 27 |
| 4.2                               | Informasi Gedung .....  | 29 |
| 4.2.1                             | Data Teknis .....   | 29 |
| 4.2.2                             | Parameter Respon Spektral .....                               | 29 |
| 4.3                               | Peraturan yang Digunakan .....                                | 30 |
| 4.4                               | Tahapan Pemodelan .....                                       | 30 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....  |   | 41 |
| 5.1                               | Pembebanan Struktur .....                                     | 41 |
| 5.2                               | Hasil Evaluasi <i>Tier 1</i> .....                            | 43 |
| 5.2.1                             | Berat Seismik Efektif .....                                   | 43 |
| 5.2.2                             | Periode .....   | 44 |
| 5.2.3                             | Nilai Percepatan Spektra .....                                | 44 |
| 5.2.4                             | Gaya Gempa <i>Pseudo</i> .....                                | 45 |
| 5.2.5                             | Gaya Geser Tingkat .....                                      | 46 |
| 5.2.6                             | <i>Quick Checks</i> .....                                     | 46 |
| 5.2.7                             | <i>Checklist</i> Komponen Gedung .....                        | 53 |
| 5.2.8                             | Kesimpulan <i>Tier 1</i> .....                                | 61 |
| 5.3                               | Hasil Evaluasi <i>Tier 2</i> .....                            | 62 |
| 5.3.1                             | Partisipasi Massa .....                                       | 63 |
| 5.3.2                             | Kombinasi Ragam .....   | 64 |
| 5.3.3                             | Kombinasi Pembebanan .....                                    | 65 |
| 5.3.4                             | Pemeriksaan <i>Demand Capacity Ratio</i> (DCR) Komponen ..... | 66 |
| 5.3.5                             | Pemeriksaan <i>Drift Ratio</i> .....                          | 89 |
| 5.3.6                             | Kesimpulan <i>Tier 2</i> .....                                | 90 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ..... |   | 91 |
| 6.1                               | Kesimpulan .....  | 91 |
| 6.2                               | Saran .....   | 91 |
| DAFTAR PUSTAKA .....              |   | 92 |
| LAMPIRAN .....                    |   | 94 |