

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                           | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Gambar 2.1</b> Getaran Struktur Dalam 1 Periode.....                                                                                   | 7       |
| <b>Gambar 2.2</b> Grafik Respon Getaran Bebas .....                                                                                       | 8       |
| <b>Gambar 2.3</b> Simpangan antar-tingkat.....                                                                                            | 12      |
| <b>Gambar 2.4</b> Konfigurasi Bangunan Sederhana serta Simetri.....                                                                       | 14      |
| <b>Gambar 2.5</b> Denah Bangunan Tidak Beraturan.....                                                                                     | 15      |
| <b>Gambar 2.6</b> Klasifikasi Penampang Kolom .....                                                                                       | 19      |
| <b>Gambar 2.7</b> Posisi Beban pada Kolom (Sumber: Nawy, 1990).....                                                                       | 20      |
| <b>Gambar 2.8</b> Perilaku Kolom akibat Beban Aksial dan Momen Lentur.....                                                                | 23      |
| <b>Gambar 2.9</b> Diagram Interaksi Kolom .....                                                                                           | 26      |
| <b>Gambar 2.10</b> Ss, Peta Indonesia yang merepresentasikan Gempa Maksimum<br>Risiko Tertarget (MCER) pada Spektrum Respons 1 Detik..... | 31      |
| <b>Gambar 2.11</b> S1, Peta Indonesia yang merepresentasikan Gempa Risiko-<br>Tertarget (MCER) pada Spektrum Respons 0,2 Detik.....       | 31      |
| <b>Gambar 2.12</b> Spektrum Respon Desain.....                                                                                            | 40      |
| <b>Gambar 2.13</b> Peta Transisi Zona Indonesia Periode Panjang, $T_L$ .....                                                              | 40      |
| <b>Gambar 3.1</b> Lokasi Apartemen Nuvasa Bay Batam.....                                                                                  | 46      |
| <b>Gambar 3.2</b> Diagram Alir Penelitian.....                                                                                            | 50      |
| <b>Gambar 4.1</b> Beban Hidup dan Beban SIDL Lantai 1.....                                                                                | 60      |
| <b>Gambar 4.2</b> Beban Hidup dan Beban SIDL Lantai 2-9.....                                                                              | 61      |
| <b>Gambar 4.3</b> Beban hidup dan beban mati tambahan lantai atap .....                                                                   | 61      |
| <b>Gambar 4.4</b> Parameter dan Grafik Respons Spektra Desain di Batam .....                                                              | 64      |
| <b>Gambar 4.5</b> Pendefinisian <i>frame properties</i> .....                                                                             | 67      |
| <b>Gambar 4.6</b> Denah Lantai Atap Kolom Persegi Panjang .....                                                                           | 68      |
| <b>Gambar 4.7</b> Denah Lantai Atap Kolom Persegi .....                                                                                   | 68      |
| <b>Gambar 4.8</b> Denah Lantai Atap Kolom Lingkaran .....                                                                                 | 69      |
| <b>Gambar 4.9</b> Model Bangunan 3D.....                                                                                                  | 69      |
| <b>Gambar 4.10</b> Input Parameter Metode <i>User Defined</i> .....                                                                       | 80      |
| <b>Gambar 4.11</b> Pengimputan Parameter Gempa Respon Spektrum Batam .....                                                                | 81      |

|                    |                                                                                |     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 4.12</b> | <i>Input Load Case Respon Spektrum Arah-X</i> .....                            | 82  |
| <b>Gambar 4.13</b> | <i>Input load case respon spektrum arah-Y</i> .....                            | 82  |
| <b>Gambar 4.14</b> | Penskalaan Gaya Gempa Arah-X .....                                             | 85  |
| <b>Gambar 4.15</b> | Pengecekan <i>Base Shear</i> Skala Modifikasi.....                             | 86  |
| <b>Gambar 4.16</b> | Kurva Simpangan Akibat Beban Gempa pada Arah –X Kolom<br>Persegi Panjang ..... | 87  |
| <b>Gambar 4.17</b> | Kurva Simpangan Akibat Beban Gempa pada Arah –Y Kolom<br>Persegi Panjang ..... | 87  |
| <b>Gambar 4.18</b> | Grafik Perbandingan Periode Struktur Ketiga Model Kolom ....                   | 102 |
| <b>Gambar 4.19</b> | Grafik Perbandingan Simpangan antar Lantai Arah-X Ketiga<br>Model Kolom .....  | 106 |
| <b>Gambar 4.20</b> | Grafik Perbandingan Simpangan antar Lantai Arah-Y Ketiga<br>Model Kolom .....  | 106 |