



Perencanaan Struktur Gedung Beton Bertulang Tahan Gempa

Iswandi Imran
Fajar Hendrik



Penerbit ITB

Isi

Prakata 7a

1 Pendahuluan 1

- 1.1 Prinsip Dasar 1
- 1.2 Konsep Desain terhadap Beban Gempa 3
- 1.3 Persyaratan Material Konstruksi 4
- 1.4 Sistem Struktur Beton Bertulang Penahan Beban Gempa 8

2 Pembebanan Gempa untuk Bangunan Gedung 16

- 2.1 Ketentuan Umum Peraturan Gempa Indonesia 16
- 2.2 Parameter Penentuan Beban Gempa 18
- 2.3 Diafragma Struktural 30
- 2.4 Kombinasi dan Faktor Beban serta Faktor Reduksi 33

3 Persyaratan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa 35

- 3.1 Desain Kapasitas 35
- 3.2 Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) 42
 - 3.2.1 Persyaratan Detailing Komponen Struktur Lentur SRPMK 42
 - 3.2.2 Persyaratan Detailing Komponen Struktur SRPMK yang Menerima Kombinasi Lentur dan Beban Aksial 48
 - 3.2.3 Persyaratan Detailing Hubungan Balok-Kolom (Join) SRPMK 59
 - 3.2.4 Perencanaan Diafragma 63
- 3.3 Struktur Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM) 66
 - 3.3.1 Ketentuan-ketentuan Umum untuk SRPMM 66
 - 3.3.2 Persyaratan Detailing Komponen Lentur SRPMM 67
 - 3.3.3 Perencanaan Detailing Komponen Kolom dan Join SRPMM 68
- 3.4 Sistem Dinding Struktural Khusus 69

4 Analisis Beban Gempa Statik Ekvivalen	77
4.1 Umum	77
4.2 Analisis Pengaruh Beban Gempa pada Gedung SRPMK	77
4.3 Analisis Pengaruh Beban Gempa pada Gedung SRPMM	90
5 Perencanaan Komponen Struktur Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus	97
5.1 Struktur Gedung SRPMK	97
5.2 Desain Komponen Struktur Lentur SRPMK	99
5.3 Desain Komponen Struktur Kolom SRPMK	130
5.4 Desain Hubungan Balok-Kolom SRPMK	138
6 Perencanaan Komponen Struktur Rangka Pemikul Momen Menengah	142
6.1 Struktur Gedung SRPMM	142
6.2 Desain Komponen Struktur Lentur SRPMM	143
6.3 Desain Komponen Struktur Kolom SRPMM	166
6.4 Desain Hubungan Balok-Kolom SRPMM	172
7 Perencanaan Sistem Dinding Struktural Khusus	174
7.1 Desain Sistem Dinding Struktural Khusus (<i>Shearwall</i>)	174
7.2 Langkah-langkah Perencanaan	175
Pustaka	185
Indeks	191