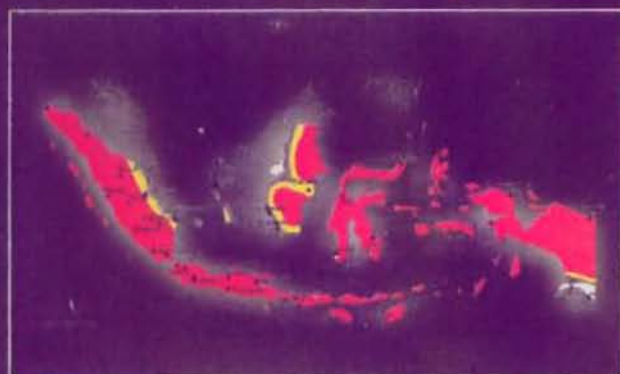


DISAIN KAPASITAS STRUKTUR DAKTAIL TAHAN GEMPA KUAT

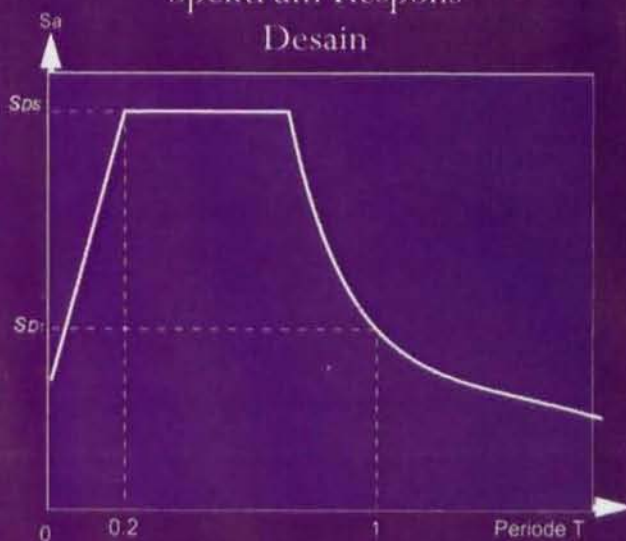
Sesuai SNI 1726-2012 dan SNI 2847:2013

Peta Berwarna Merah
Lokasi $S_s > 0,18 g$



Lokasi Bangunan KR IV diatas
Tanah SD & SE wajib pakai KDS D

Spektrum Respons
Desain



S_{DS} & S_{D1} penentu KDS

Disusun oleh :
Prof. Ir. Rachmat Purwono, M.Sc, IP-U HAKI
Dr. techn. Pujo Aji, ST, MT

Daftar Isi

Daftar Isi	1
Daftar Gambar	6
Daftar Tabel	10
Prakata	12
Daftar Notasi	14
1 PENDAHULUAN	17
1.1 UMUM	17
2 RANGKA PEMIKUL MOMEN	21
2.1 Umum	21
2.2 Konfigurasi Bangunan yang Diinginkan	23
2.3 Konfigurasi Bangunan Tidak Teratur	26

2.4	Evaluasi Kompetensi Anda	29
3	PERBEDAAN SNI BARU (Th 2012) DAN LAMA (Th 2002)	30
3.1	Umum	30
3.2	Fungsi SNI 1726 dan SNI 2847	31
3.3	Perbedaan di SNI 1726 Lama dan Baru	32
3.4	Perbedaan di SNI 2847 Lama dan Baru	40
3.5	Evaluasi Kompetensi Anda	42
4	KETENTUAN DASAR DISAIN SRPMK	43
4.1	Umum	43
4.2	Syarat Pemakaian RPMK	44
4.3	Pengamanan Parameter Sistem	46
4.4	Evaluasi Kompetensi Anda	50
5	PRINSIP DISAIN BALOK RANGKA PEMIKUL MOMEN KHUSUS	51
5.1	Umum	52
5.2	Persyaratan Disain Balok RPMK (Pasal 21.5, SNI 2847:2013)	53
5.3	Dimensi Balok (Pasal 21.5.1, SNI 2847:2013) . . .	54
5.4	Penulangan Memanjang Balok RPMK Pasal 21.5.2	56

5.5	Pengadaan Kuat Momen Sepanjang Balok (Pasal 21.5.2.3, SNI 2847:2013)	57
5.6	Posisi Sambungan Lewatan Tulangan (Pasal 21.5.2.3, SNI 2847:2013)	58
5.7	Pemasangan Tulangan Transversal (Pasal 21.5.3, SNI 2847:2013)	59
5.8	Kuat Geser Lebih Besar dari Kuat Lentur (Pasal 21.5.4, SNI 2847:2013)	63
5.9	Evaluasi Kompetensi Anda	67
6	Disain Kolom RPKM	68
6.1	Umum	68
6.2	Persyaratan Dimensi dan Tulangan Memanjang . .	68
6.2.1	Syarat Dimensi Kolom	69
6.2.2	Penulangan Kolom	69
6.2.3	Sambungan Lewatan Tulangan	71
6.2.4	Tulangan Transversal (TT)	72
6.3	Capacity Disain untuk Kolom	75
6.3.1	Kolom kuat balok lemah (strong column weak beam)	76
6.3.2	Pengekangan ujung-ujung kolom (Pasal 21.6.4.4)	78
6.3.3	Kuat geser harus lebih besar dari kuat momen	80

6.3.4	Kebutuhan tulangan transversal untuk V_e	82
6.4	Kolom Pemikul Komponen Kaku (Pasal 21.6.4.6)	82
6.5	Hubungan Balok Kolom RPMK	85
6.5.1	Panjang penyaluran (PP) tulangan memanjang (Pasal 21.7.2.1 dan 2)	85
6.5.2	Tulangan transversal (Pasal 21.7.3)	86
6.5.3	Kuat Geser HBK (Pasal 21.7.4)	86
6.6	Evaluasi Kompetensi Anda	90
7	Pondasi	92
7.1	Umum	92
7.2	Detailing pada pondasi langsung dan pile caps	93
7.3	Balok pondasi dan pelat (slab) (Pasal 21.12.3)	93
7.4	Pondasi Tiang Pancang dan Piers	95
7.5	Syarat-Syarat Tiang Beton untuk KDS D sampai F (SNI 1726-2012 Pasal 7.14.2.2)	97
7.6	Evaluasi Kompetensi Anda	104
8	Contoh Disain Daktilitas Komponen SRPMK	105
8.1	Umum	105
8.2	Diketahui	106
8.3	Ditanyakan	118
8.4	Jawaban	119

9	Tragedi Gempa Padang	145
9.1	Umum	145
9.2	Kasus-Kasus Kerusakan di Struktur	146
10	Catatan Tambahan	159
10.1	Wilayah Kategori Disain Seismik-D	159
10.2	Pengawasan Pelaksanaan Konstruksi	161
10.3	Pondasi Tiang	162
10.4	Mutu Bahan	163
10.5	Komponen Struktur Bukan Bagian dari Sistem Pemikul Beban Gempa	163
10.6	Kapasitas Disain untuk Kemampuan Disipasi En- ergi	164
	Lampiran	166
	A ACI 318M-11	166
	Index	215
	Daftar Pustaka	217