

DESAIN DAN ANALISIS STRUKTUR GEDUNG TANPA
BALOK

Penulis

Samsul A Rahman Sidik Hasibuan

Diterbitkan oleh:

Universitas Medan Area Press

DESAIN DAN ANALISIS STRUKTUR GEDUNG TANPA
BALOK

Penulis

Samsul A Rahman Sidik Hasibuan

Desain Cover :

Samsul A Rahman Sidik Hasibuan

Edit Layout :

Samsul A Rahman Sidik Hasibuan

Editor

Yuan Anisa, S.Si., M.Si

ISBN

**Hak cipta dilindungi oleh undang-undang,
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian Atau seluruh
isi buku ini tanpa seizing tertulis dari Penerbit**

Diterbitkan oleh:

Universitas Medan Area Press

Address: Jalan Kolam Nomor 1, Kenangan Baru, Kec. Percut

Sei Tuan, Deliserdang, Sumatera Utara

Telephone : 061-7366878, e-mail: umapress014@gmail.com

KATA PENGANTAR

Pertama, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dalam penyusunan buku monograf ini. Perlu diketahui bahwa beberapa kode seperti IS 456:2000, ACI 318-08, EC 2:2004, dan NZS 3101 (Part 1):2006 hanya memberikan pedoman untuk merancang sistem flat slab di bawah beban gravitasi saja. Namun demikian, bangunan flat slab juga banyak dibangun di daerah dengan gempa tinggi yang dapat menyebabkan runtuhnya bangunan di bawah beban gempa. Struktur gedung penahan gempa secara umum memakai konsep force based design. Konsep dari force based design hanya berdasarkan kondisi elastis struktur dan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya dimana struktur gedung mengalami kondisi inelastis ketika mengalami peristiwa gempa. Sehingga perlu dilakukan analisis kinerja seismik untuk mengetahui kinerja struktur gedung ketika mencapai kondisi inelastis yang merupakan konsep performance based design. Buku monograf ini bisa menjadi bahan acuan para konsultan perencana struktur untuk mempertimbangkan dalam mendesain struktur flat slab. dosen dan juga mahasiswa dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan riset dan juga ilmu pengetahuan terkait struktur jenis flat slab. Terakhir penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak atas kerja samanya mulai dari awal sampai selesainya buku ini. Penulis menyadari bahwa penulisan buku monograf ini masih jauh dari sempurna sehingga segala masukan

dan kritikan yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan.

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
1. Batasan Masalah	3
2. Keaslian	3
3. Manfaat	3
4. Tujuan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
A. Flat Slab	11
B. Desain dan Analisis Flat Slab	13
1. Pelat	13
2. Drop Panel	15
3. Kepala Kolom	15
4. Beban	16
5. Faktor dan Kombinasi Beban	17
6. Momen	18
7. Penampang Kritis.....	20
C. Analisis Riwayat Waktu Respons Nonlinier.....	23

BAB IV METODOLOGI.....	25
A. Metode	25
B. Objek dan Data	26
C. Analisis Data.....	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil	70
B. Pembahasan.....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	81
Daftar Pustaka	83