

PERENCANAAN ULANG GEDUNG RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT UGM PROF. SOEDOMO MENGGUNAKAN METODE FLAT SLAB DENGAN DROP PANEL DAN COLOUMN HEAD

PEMBANGUNAN KONSTRUKSI GEDUNG RSGM UNIVERSITAS GADJAH MADA PROF. SOEDOMO

Redha Maulana Aji ^[1], Dwi Kurniatil^[2]

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

redhamaulanaaji@gmail.com, dwikurniatist@gmail.com

ABSTRAK

Flat slab adalah konstruksi pelat beton bertulang tanpa balok. Flat slab dicirikan adanya drop panel. Drop Panel merupakan penambahan tebal pelat di daerah kolom. Adapun syarat terjadi geser pons dan momen lentur yang tidak bisa dipikul oleh *drop panel* maka biasanya digunakan kepala kolom (*column head*) yaitu pelebaran mengecil dari ujung kolom atas. Dalam penelitian ini akan dibuat Perencanaan Ulang Gedung RSGM UGM Prof. Soedomo Menggunakan Metode *flat slab* dengan *drop panel* dan *coloumn head*.

Perencanaan Ulang Gedung RSGM UGM Prof. Soedomo ini untuk mengetahui dimensi dan penulangan struktur pelat lantai, *drop panel*, *coloumn head* dan kolom.

Metode penelitian ini menggunakan metode flat slab berdasarkan perhitungan SNI 2847-2019. Hasil analisis dan perhitungan dimensi struktur dengan menggunakan metode *flat slab* didapatkan tebal pelat lantai 200 mm, tebal pelat atap 150 mm, tebal drop panel 350 mm, tebal coloumn head 350 mm, dan menggunakan dimensi kolom 600 x 600 mm.

Kata kunci : RSGM, Mengetahui, Flat slab, Dimensi

REPLANNING OF PROF SOEDOMO'S DENTAL AND MOUTH HOSPITAL BUILDING, UGM, USING FLAT SLAB METHOD WITH DROP PANEL AND COLOUMN HEAD

Redha Maulana Aji [1], Dwi Kurniati [2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta
redhamaulanaaji@gmail.com, dwikurniatist@gmail.com

ABSTRACT

Flat slab is a construction of reinforced concrete slabs without blocks. Flat slabs are characterized by drop panels. Drop Panel is the increase in plate thickness in the column area. As for the conditions there is a shift of the punch and the bending moment that cannot be borne by the drop panel, the column head is usually used, namely the widening shrinks from the end of the upper column. In this research, the UGM RSGM Building Redesign will be made using the flat slab method with drop panels and column heads.

This building redesign is to determine the dimensions and reinforcement of the floor slab structure, drop panels, coloum heads and columns.

This research method uses the flat slab method based on the calculation of SNI 2847-2019. The results of the analysis and calculation of the dimensions of the structure using the flat slab method showed that the thickness of the floor plate was 200 mm, the thickness of the roof plate was 150 mm, the thickness of the drop panel was 350 mm, the thickness of the coloum head was 350 mm, and using the column dimensions of 600 x 600 mm.

Keywords: RSGM, Knowing, Flat slab, Dimensions

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, M., & Kurniati, D. (2019). Modifikasi Perencanaan Gedung Apartemen Hadiningrat Terrace Yogyakarta Menggunakan Metode Flat Slab *Modification Of Yogyakarta Hadiningrat Terrace Apartment Building Using Flat Slab Method* (Doctoral dissertation, University Technology Yogyakarta).
- Albertus Gaina Umbu Loli, Dwi Kurniati. (2020). Perancangan Ulang Gedung Kampus Fakultas Teknik Universitas PGRI Yogyakarta dengan Menggunakan Metode *Flat Slab dan Drop Panel*. *Jurnal Karkasa* Vol.6 / No. 1/ Juli 2020. Poltek St. Paul. Sorong. Papua Barat. Indonesia.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019). Sni 1726-2019. *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung Dan Non Gedung*, 8, 254.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain nomor 1727. Jakarta.
- Gea, D. R., & Leo, E. (2019). Analisis Pengaruh Penggunaan Column Head Pada Sistem Flat Slab Dengan Drop Panel. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(4), 287. <https://doi.org/10.24912/jmts.v2i4.6310>
- Hasibuan, S., & Kurniati, D. (2019). *Redesain Awana Condotel Dengan Menggunakan Metode Flat Slab Berdasarkan SNI 2847-2013 Redesign Of Awana Condotel Using Flat Slab Method Based On SNI 2847-2013* (Doctoral dissertation, University Technology Yogyakarta).
- Nawym Edgard, G. (1990). *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*. Terjemahan. PT Eresco. Bandung.
- Nazar. (2020). *Redesign Gedung PT. JIAEC Yogyakarta dengan Metode Flat Slab*. Tugas Akhir. Universitas Teknologi Yogyakarta. Yogyakarta.
- Nugroho, H.C. (2020). *Redesain Struktur Gedung Medik RSUD Wates dengan Menggunakan Software ETABS*. Tugas Akhir. Universitas Teknologi Yogyakarta. Yogyakarta.
- Patil, K. N. M. P. S. (2015). Study of Flat Slab. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 4(6), 1106–1110. Retrieved from <https://www.ijsr.net/archive/v4i6/SUB155228.pdf>
- Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia. (2017). *Indonesia Seismic Zone*. Pusat Studi Gempa Nasional Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Jakarta.
- Ringgi, A. I., & Kurniati, D. (2018). *Redesain Gedung Fakultas Hukum UGM dengan Metode Flat Slab Redesign The Law Faculty Building of UGM Using Flat Slab Method*. (Doctoral Dissertation, University of Technology Yogyakarta)
- Setiawan, E. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Retrieved November 18, 2016. from: <http://kbbi.web.id/>.
- SNI 03-2847:2019 Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung Dan Penjelasan Sebagai Revisi Dari Standar Nasional Indonesia 2847 : 2013. *Badan Standardisasi Nasional*, 8, 1–695.