

ABSTRAK

REDESAIN GEDUNG KANTOR TERPADU KABUPATEN SUKOHARJO

¹Ir. Gata Dian Asfari, MT ¹ Muhammad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng

²Afid Try Pamungas ² Ahmad Nursholeh

Pembangunan gedung-gedung pencakar langit di Indonesia setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan, terutama adalah pembangunan gedung-gedung daerah. Pembangunan Gedung Terpadu Kabupaten Sukoharjo, sangat ditekankan guna meningkatkan sarana dan pendukung kemudahan administrasi dalam pelayanan pemerintah daerah. Perancangan gedung ini menggunakan material beton bertulang, namun kami rubah dengan menggunakan struktur baja pada rangka strukturnya.

Metode yang dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir dari Perancangan Gedung Terpadu Kabupaten Sukoharjo adalah dengan menggunakan bantuan program ETABS v.9. Pada tahapan analisisnya mengacu pada SNI – 1729 – 2015 tentang spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural, SNI – 2847 – 2013 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, SNI 1727 – 2013 tentang pedoman beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain, serta SNI 1726 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung.

Berdasarkan hasil dari analisa yang dilakukan, untuk kolom menggunakan material baja HWF 400 x 400 x 13 x 21, HWF 350 x 350 x 12 x 19 dan HWF 150 x 150 x 7 x 10. Balok menggunakan material baja 400 x 200 x 8 x 13, IWF 350 x 175 x 7 x 11, dan IWF 300 x 150 x 6,5 x 9. Rangka Atap menggunakan IWF 600 x 200 x 11 x 17, dan IWF 175 x 175 x 7,5 x 11. Pada material beton bertulang plat lantai menggunakan tulangan D10 – 150. Simpangan antar tingkat (Drift) arah X dan arah Y pada Gedung Terpadu Kabupaten Sukoharjo dinyatakan aman terhadap kinerja batas layan dan batas ultimate hasil dari analisa program ETABS v.9.

Kata kunci : Gedung, Analisa, Baja

Keterangan : ¹ Dosen Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Unissula

² Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula

ABSTRACT

REDESIGN OF INTEGRATED OFFICE BUILDING, SUKOHARJO DISTRICT

Ir. Gata Dian Asfari, MT ¹⁾

Muhammad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng ¹⁾

Afid Try Pamungas ²⁾

Ahmad Nursholeh ²⁾

The construction of skyscrapers in Indonesia is increasing every year, especially in the construction of regional buildings. The construction of the Integrated Building in Sukoharjo Regency was emphasized in order to improve facilities and support the ease of administration in local government services. The design of this building uses reinforced concrete material, but we changed it by using steel structures in the framework of the structure.

The method used to obtain the final results of the Integrated Building Design of Sukoharjo Regency is to use ETABS V.9 program assistance. The analysis phase refers to SNI - 1729 - 2015 concerning specifications for structural steel buildings, SNI - 2847 - 2013 concerning structural concrete requirements for buildings, SNI 1727 - 2013 concerning minimum load guidelines for the design of buildings and other structures, and SNI 1726 about procedures for planning earthquake resistance for building and non-building structures.

Based on the results of the analysis conducted, for columns using steel material HWF 400 x 400 x 13 x 21, HWF 350 x 350 x 12 x 19 and HWF 150 x 150 x 7 x 10. Beams use steel material 400 x 200 x 8 x 13 , IWF 350 x 175 x 7 x 11, and IWF 300 x 150 x 6,5 x 9. The roof truss uses IWF 600 x 200 x 11 x 17, and IWF 175 x 175 x 7,5 x 11. On the reinforced concrete material of the floor plate using reinforcement D10-150. The drift between X and Y directions in the Integrated Building of Sukoharjo Regency is declared safe against the performance of service boundaries and ultimate limits of the results of the ETABS V.9 program analysis.

Keywords: *Building, Analysis, Steel*

¹⁾ Lecture in Civil Engineering, Faculty of Engineering Sultan Agung Islamic University

²⁾ Civil Engineering Student Faculty of Engineering Sultan Agung Islamic