

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG KANTOR OTORITAS JASA KEUANGAN di KOTA SOLO

Oleh :

Mohamad Ziyen Lutfy Mubarak¹⁾, Muhammad Fajar Nugroho¹⁾, Antonius²⁾,
Muhammad Rusli Ahyar¹⁾

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang rawan akan terjadinya bencana gempa bumi. Secara geologis Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama yaitu lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia. Mengingat hal tersebut, maka standar perencanaan gedung di Indonesia mengalami perubahan yang disesuaikan pada data gempa yang terjadi. Pada Tugas Akhir ini dilakukan perencanaan struktur gedung kantor Otoritas Jasa Keuangan Solo berdasarkan SNI-1726-2012 dan SNI-2847-2013.

Perencanaan Struktur ini menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) tanpa dinding geser yang dimodelkan dengan aplikasi ETABS 2016, kemudian hasil analisisnya diperhitungkan untuk mendesain elemen-elemen struktur yang digambarkan secara detail dengan bantuan aplikasi AUTOCAD 2017.

Berdasarkan hasil perhitungan, maka didapatkan desain Balok utama dengan dimensi 500x800 mm dengan tulangan utama 10D22 dan tulangan geser 2D10-100. Kolom Utama berdimensi 800x800 dengan tulangan utama 24D22 dan tulangan geser D13-100. Untuk perhitungan struktur bawah didesain berdasarkan hasil uji laboratorium tanah dan didapatkan jenis pondasi tiang pancang dengan mutu beton K-500 sepanjang 14m. Untuk Pile cap didesain dengan tipe *square* dengan kapasitas 4 tiang.

Kata Kunci : Gempa; Perencanaan; Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus; Struktur

¹⁾Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA

²⁾Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA

***STRUCTURAL DESIGN OF OFFICE BUILDING
OTORITAS JASA KEUANGAN IN SOLO***

By :

Mohamad Ziyan Lutfy Mubarak¹⁾, Muhammad Fajar Nugroho¹⁾, Antonius²⁾,
Muhammad Rusli Ahyar²⁾

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries prone to earthquakes. Geologically Indonesia is located at the confluence of three main tectonic plates, the Eurasian Plate, the Pacific Plate, and the Indo-Australian plate. In this regard, the building planning standards in Indonesia undergo a customized change in the earthquake data that occurred. At the end of this task was conducted the planning of office building structure of Otoritas Jasa Keuangan Solo based on SNI-1726-2012 and SNI-2847-2013.

Planning the structure uses a special-moment frame system (SRPMK) without shear walls modelled with the ETABS 2016 application, and the results of analysis are calculated to design elements of structures depicted Details with the help of AUTOCAD 2017 application.

Based on the results of the calculations, the design of the main beam was obtained with dimensions 500x800 mm with the main reinforcement 10D22 and the shear reinforcement 2D10-100. The main column is 800x800 with a 24D22 main reinforcement and a D13-100 shear reinforcement. For calculation of the lower structure is designed based on the results of soil laboratory test and obtained the foundation type of pile with concrete quality K-500 along 14m. For Pile Cap is designed with a square type with a capacity of 4 poles.

Keywords : Earthquake; Design; Special Momen Frame; Structure

¹⁾ Students of the Faculty of Engineering, Unissula Civil Engineering Study Program

²⁾ Lecturer in the Faculty of Engineering, Unissula Civil Engineering Study Program