

ABSTRAK

Rumah Susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional. Berdasarkan Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017, Kabupaten Kubu Raya sudah termasuk kabupaten dengan kemungkinan terjadi gempa, sehingga diperlukan upaya mitigasi agar struktur gedung mampu memikul gaya seismik yang terjadi. Metode yang dapat digunakan untuk merancang struktur tahan gempa adalah dengan menggunakan metode Sistem Rangka Pemikul Momen. Oleh karena itu, dilakukan perencanaan struktur gedung rumah susun tahan gempa di kabupaten kubu raya dengan sistem rangka pemikul momen. Berdasarkan parameter perencanaan gaya gempa, gedung ini termasuk Kategori Desain Seismik C (KDS C) sehingga digunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah sebagai persyaratan desain elemen struktur pemikul gaya seismik. Pemodelan dan analisis struktur dilakukan dengan perangkat lunak analisa struktur dengan dimensi elemen struktur yang digunakan adalah pelat lantai dengan tebal 140 mm, Balok Induk 350/600 mm, 300/600 mm, dan balok anak 200/400 mm, serta kolom persegi 500/500 mm. Fondasi yang direncanakan adalah fondasi tiang pancang beton prategang dengan dimensi 350/350. Seluruh komponen elemen struktur direncanakan berdasarkan peraturan yang disyaratkan Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu, SNI 2847:2019, SNI 1726:2019, dan SNI 1727:2020.

Kata Kunci: Analisis Struktur, Beton Bertulang, Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah

ABSTRACT

Flats are multi-story buildings that are built in an environment that is divided into functionally structured parts. Based on the 2017 Indonesia Earthquake Source and Hazard Map, Kubu Raya Regency is included as a district with the possibility of an earthquake occurring, so mitigation efforts are needed so that the building structure can withstand the seismic forces that arise. The method that can be used to design earthquake-resistant structures is to use the Moment Resisting Frame System method. Therefore, the structural planning of earthquake-resistant flats in the district of Kubu Raya was carried out with a moment-resisting frame system. Based on the earthquake force planning parameters, this building belongs to the Seismic Design Category C (SDC C) so the Intermediate Moment Resisting Frame System is used as a design requirement for seismic force-resisting structural elements. Structural modeling and analysis were carried out using structural analysis software where the dimensions of the structural elements used were floor slabs with a thickness are 140 mm, main beams are 350/600 mm, 300/600 mm, and secondary beams are 200/400 mm, and square columns are 500/500 mm. The planned foundation is a prestressed concrete pile foundation with dimensions are 350/350. All structural elements are planned based on the regulations required by the Indonesian National Standard (SNI), namely; SNI 2847:2019, SNI 1726:2019, and SNI 1727:2020.

Key Words: *Structural Analysis, Reinforced Concrete, Intermediate Moment Resisting Frame.*