

# **PERBANDINGAN DESAIN STRUKTUR GEDUNG RUMAH SUSUN LANSIA GORONTALO MENGGUNAKAN SNI 2847:2013 DAN SNI 2847:2019**

Alif Refa Andana<sup>[1]</sup> Johan Budianto Kromodiryo, S.T., M.T<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi, University of Technology Yogyakarta;  
e-mail:[1]alifrefaandana@gmail.com, [2]johan.kampus01@gmail.com

## **ABSTRAK**

Bangunan gedung bertingkat adalah bangunan dengan jumlah lantai lebih dari satu secara vertikal yang umumnya dibangun sebagai tempat tinggal, perkantoran, dan fungsi-fungsi lainnya. Bangunan gedung bertingkat dibangun karena memiliki keunggulan, salah satunya yaitu lebih efisien dalam pemanfaatan lahan. Semakin banyak jumlah lantai yang dibangun akan meningkatkan daya tampung suatu daerah yang memiliki keterbatasan lahan. Selain itu, dalam pembangunan gedung bertingkat diperlukan perencanaan dan perancangan yang rumit agar gedung bertingkat yang dibangun dapat menahan beban lateral s. Rusun Lansia Gorontalo merupakan perwujudan dari pemerintah dalam memfasilitasi para lansia agar mendapatkan rumah tempat tinggal yang layak huni. Bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan para lansia, rumah susun ini juga dibangun untuk membantu masyarakat berpenghasilan menengah kebawah agar mendapatkan tempat tinggal. Melalui pemerintahan Gorontalo, kementerian PUPR ditunjuk untuk mendirikan dan membangun rumah susun di daerah ini. Rusun ini akan dibangun sebanyak satu tower setinggi tiga lantai dengan jumlah hunian sebanyak 76 unit. Dalam Penelitian tugas akhir ini mengambil studi kasus pada gedung Rumah Susun Lansia Gorontalo, dimana dalam perancangan gedung ini masih menggunakan peraturan-peraturan lama dalam perancangan bangunan. Pada Perancangan gedung Rumah Susun Lansia Gorontalo ini menggunakan peraturan SNI 2847:2013. Oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan perbandingan desain struktur tersebut dengan menggunakan peraturan-peraturan terbaru dalam perancangan bangunan dengan menggunakan perbandingan dua SNI yaitu SNI2847:2013 dan SNI2847:2019 dengan menggunakan Peta Gempa Tahun 2017. Hasil dari penelitian untuk gaya geser dasar didapatkan nilai gempa dinamik lebih besar daripada nilai gempa statik untuk arah X dan Y, untuk nilai simpangan antar tingkat dan *Drift rasio* sudah termasuk kategori aman, kemudian untuk perbandingan tulangan pada SNI 2847:2013 didapatkan lebih banyak kebutuhan jumlah tulangan pada kolom 1 dan balok 1 dibandingkan dengan SNI 2847:2019. Pada bangunan Rumah Susun Lansia Gorontalo.

Kata Kunci: Gaya Geser Dasar, Simpangan, Perbandingan Tulangan

# **COMPARISON OF STRUCTURAL DESIGNS OF GORONTALO ELDERLY HOUSE BUILDINGS USING SNI 2847:2013 AND SNI 2847:2019**

Alif Refa Andana<sup>[1]</sup> Johan Budiarto Kromodiryo, S.T., M.T<sup>[2]</sup>

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Technology  
Yogyakarta;

e-mail:<sup>[1]</sup>alifrefaandana@gmail.com, <sup>[2]</sup>johan.kampus01@gmail.com

## **ABSTRACT**

Multi-storey buildings are buildings with more than one floor vertically which are generally built as residences, offices and other functions. Multi-storey buildings are built because they have advantages, one of which is that they are more efficient in land use. The more floors built will increase the capacity of an area that has limited land. In addition, in the construction of multi-storey buildings, complex planning and design is required so that the multi-storey buildings being constructed can withstand lateral loads. The Gorontalo Elderly Flats are a manifestation of the government's efforts to facilitate the elderly to obtain livable housing. Not only to meet the needs of the elderly, these flats were also built to help people with middle to lower incomes find a place to live. Through the Gorontalo government, the Ministry of PUPR was appointed to establish and build flats in this area. This flat will be built in one three-story tower with a total of 76 residential units. This final project research takes a case study of the Gorontalo Elderly Flats building, where the design of this building still uses old regulations in building design. The design of the Gorontalo Elderly Flats building uses SNI 2847:2013 regulations. Therefore, in this research, researchers will compare the structural designs using the latest regulations in building design using a comparison of two SNIs, namely SNI2847:2013 and SNI2847:2019 using the 2017 Earthquake Map. The results of the research are for basic shear forces It was found that the dynamic earthquake value was greater than the static earthquake value for the X and Y directions, the deviation value between levels and the Drift ratio was included in the safe category, then for the comparison of reinforcement in SNI 2847:2013, it was found that the required amount of reinforcement in column 1 and beam 1 was greater. compared with SNI 2847:2019. In the Gorontalo Elderly Flats building.

**Keywords:** Base Shear Force, Deviation, Reinforcement Comparison