

## ABSTRAK

**Febriani Barends, 2022. “Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa Gedung Perkuliahan Universitas Sintuwu Maroso Dengan Menggunakan Metode Pemproporsian”.**

Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso Poso.

Pembimbing I: Henny I Abulebu, ST., MT., Pembimbing II: Rahman Lamusu, ST., MT.

Periode getar target ( $T_i$ ) merupakan patokan dalam perencanaan balok dan kolom dengan menggunakan metode pemproporsian. Jika  $T_i < T$ , maka perlu dilakukan perencanaan kembali sampai memenuhi  $T_i > T$ . Artinya periode getar fundamental yang dapat ditanggung struktur tidak boleh melewati periode getar target. Periode getar target ( $T_i$ ) dipengaruhi oleh respon spektra percepatan yang berbeda-beda untuk setiap wilayah di Indonesia.

Berdasarkan hasil analisa,  $T_i$  untuk wilayah lokasi pembangunan kampus di desa bega yaitu 0,743 detik. Sedangkan hasil perencanaan balok 300×400 untuk lantai 1 sampai lantai 3 serta kolom 500×500 untuk lantai 1, 400×400 untuk lantai 2, dan 300×300 untuk lantai 3. Dari hasil analisa dengan menggunakan dimensi balok dan kolom sekian, diperoleh  $T = 0,408$  detik jika dilihat dari perspektif 2D dan  $T = 0,711$  detik dilihat dari perspektif 3D. Dan telah memenuhi  $T_i > T$ .

**Kata Kunci :** *Struktur, beton bertulang, Gedung Perkuliahan, Gempa, Metode Pemproporsian,  $T_i > T$ .*



## ABSTRACT

**Febriani Barends.** 2022. *Planning of Earthquake Resistant Reinforced Concrete Structure Sintuwu Maroso University Lecture Building by Using the Proportioning Method.* Supervised by Henny I. Abulebu and Rahman Lamusu.

The target vibration period ( $T_i$ ) is a benchmark in the design of beams and columns by using the proportioning method. If  $T_i < T$ , it is necessary to re-plan until it meets  $T_i > T$ . This means that the fundamental vibration period that the structure can bear should not exceed the target vibration period. The target vibration period ( $T_i$ ) is influenced by the different acceleration spectra for each region in Indonesia.

Based on the results of the analysis it is found that  $T_i$  for the area where the campus is located in Bega village is 0.743 seconds. However, the results of the planning of beams 300×400 for the 1st floor to the 3rd floor and 500×500 columns for the 1st floor, 400×400 for the 2nd floor, and 300×300 for the 3rd floor. 0.408 seconds when viewed from a 2D perspective and  $T = 0.711$  seconds viewed from a 3D perspective. Therefore, it meets  $T_i > T$ .

*Keywords: Structure, reinforced concrete, Lecture Building, Earthquake, Method Proportion,  $T_i > T$*