

**ANALISIS MODAL PADA STRUKTUR GEDUNG ASRAMA
MAHASISWA UGM SENDOWO PASCA PERKUATAN MENURUT SNI
1726-2012 DAN SNI 1726-2019**

**MUHAMMAD IQBAL MULYA TARMIDZI
16/396039/SV/10252**

INTISARI

Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung akan selalu dilakukan pembaruan. Berdasarkan hal tersebut akan selalu dilakukan evaluasi terhadap gedung eksisting yang dibangun menggunakan standar terbaru.

Gedung eksisting asrama sendowo dibangun sebelum tahun 2019 oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi menggunakan SNI 1726-2019 untuk mengetahui respon strukturnya dalam hal ini geser dasar seismik dan simpangan antar lantai. Dalam penelitian ini respons struktur berdasarkan SNI 1726-2019 hasilnya dibandingkan dengan SNI 1726-2012. Respons struktur dianalisis dengan metode respons spektrum dibantu dengan software ETABS 17. Beban mati dihitung sesuai PPIUG 1983, sedangkan beban hidup dihitung sesuai SNI 1727-2013.

Analisis perbandingan respons struktur menunjukkan terjadinya peningkatan geser dasar seismik dan simpangan antar lantai SNI 1726-2019 terhadap SNI 1726-2012. Geser dasar seismik SNI 1726-2019 pada arah x mengalami peningkatan sebesar 16,1% dan pada arah y mengalami peningkatan sebesar 15,9% terhadap SNI 1726-2012. Simpangan antar lantai SNI 1726-2019 pada arah x mengalami peningkatan 10% hingga 20% dan pada arah y mengalami peningkatan 155% hingga 345% terhadap SNI 1726-2012. Untuk hasil kontrol simpangan antar lantai berdasarkan SNI 1726-2019 maupun SNI 1726-2012 menunjukkan bahwa seluruh lantai pada gedung Asrama Mahasiswa Sendowo tersebut masih memenuhi syarat simpangan antar lantai (Δ_0).

MODAL ANALYSIS IN THE STRUCTURE OF THE UGM SENDOWO
STUDENT DORMITORY BUILDING AFTER RETROFITTING ACCORDING
TO SNI 1726-2012 AND SNI 1726-2019

MUHAMMAD IQBAL MULYA TARMIDZI
16/396039/SV/10252

ABSTRACT

Earthquake Code Standards for Building and Non Building Structures will always be updated. Based on this, there will always be an evaluation of the existing buildings built using the latest standards.

The existing Sendowo dormitory building was built before 2019, therefore it is necessary to evaluate using SNI 1726-2019 to determine the response of the structure, in this case the seismic base shear and storey drift. The aimed of this study is to compare structural response based on SNI 1726-2019 with SNI 1726-2012. The structural response was analyzed using the response spectrum method assisted by ETABS 17 software. Dead load was calculated according to PPIUG 1983, while live load was calculated according to SNI 1727-2013.

Comparative analysis of structural response shows an increase in seismic base shear and storey drift of SNI 1726-2019 than SNI 1726-2012. Base shear based on SNI 1726-2019 in the x direction has increased by 16.1% and in the y direction it has increased by 15.9% than SNI 1726-2012. The storey of SNI 1726-2019 in the x direction has increased by a range of 10% to 20% and in the y direction it has increased by a range of 155% to 345% than SNI 1726-2012. The results of the storey drift based on SNI 1726-2019 and SNI 1726-2012 show that all storey in the Sendowo Student Dormitory building still qualify the requirements storey drift (Δ_0).

Keyword : structure, base shear, storey drift, code, standard