

# **PERENCANAAN ULANG BETON GEDUNG PERPUSTAKAAN dan AUDITORIUM UNIVERSITAS SULAWESI BARAT DENGAN MENGGUNAKAN SNI 1726:2019 dan SNI 2847:2019**

Apolynaris James Tuka<sup>[1]</sup> Johan Budiyanto Kromodiryo, S.T., M.T.<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1]jamestuka001@gmail.com, [2] johan.budianto@staff.uty.ac.id

Perubahan demi perubahan yang terjadi di Indonesia saat ini mendukung sebuah pemerataan baik disektor ekonomi, hingga sektor infrastruktur. Pembangunan Perpustakaan dan Auditorium Universitas Sulawesi Barat diharapkan dapat membantu membangun dan menciptakan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Tugas akhir ini membahas tentang Perbandingan hasil analisis dari SNI yang di pakai pada saat perancangan Gedung Perpustakaan dan Auditorium Unsulbar dan hasil analisis dari SNI terbaru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menganalisis hasil perbandingan jumlah tulangan dari SNI 2847:2013 dan SNI 2847 : 2019. Dimana penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi bantuan berupa *SAP2000 V14.0.0* dan selanjutnya dilakukan pembebanan dengan menggunakan 2 beban gempa berbeda berdasarkan SNI 1726:2019 dan dilakukan analisis dengan mengacu pada SNI 2847 : 2019 setelah itu dilakukan perbandingan jumlah tulangannya. Hasil yang didapatkan dengan menggunakan metode SNI 2847:2013 dan SNI 2847:2019 berupa hasil Akibat Gaya Gempa Statik arah X dan Y sebesar 5705,492 kN, lalu pada gaya dasar Akibat Gaya Gempa Dinamik arah X sebesar 7072,341 kN dan Akibat Gaya Gempa Dinamik arah Y sebesar 7257,528 kN. Dengan demikian hasil dari persentase gaya dasar yang terjadi yaitu Gempa Dinamik memiliki persentase 100% terhadap Gempa Statik. Perbandingan jumlah tulangan yang didapatkan pada Struktur Balok memiliki penambahan jumlah tulangan sebesar 1 tulangan pada Balok 1 dan pada jarak antar Sengkang terdapat pengurangan jarak dari 100 mm ke 70 mm dan tidak menggunakan tambahan Sengkang atau Sengkang Extra, dan pada Balok 2 terdapat pengurangan jumlah tulangan pada Tulangan Tarik sebesar 1 tulangan dan pada desak sebesar 2 tulangan.

*Kata kunci : Auditorium, Gedung, Perpustakaan, Perbandingan, SAP, SNI*

# **CONCRETE REDESIGN OF THE UNIVERSITY OF WEST SULAWESI LIBRARY BUILDING AND AUDITORY USING SNI 1726:2019 and SNI 2847:2019**

## **ABSTRACT**

For the sake of changes in Indonesia today, support an even distribution, both in the economic and infrastructure sectors. The West Sulawesi University Library and Auditorium construction is expected to help build and create quality human resources in Indonesia. This final project compares the results of the analysis of the SNI used when designing the Library and Auditorium Unsulbar and the results of the analysis of the latest SNI. The method used in this study is to analyze the results comparison of the reinforcement amount from SNI 2847:2013 and SNI 2847: 2019. This research was carried out using a support application in the form of SAP2000 V14.0.0 and then loading using two different earthquake loads based on SNI 1726: 2019, and an analysis was carried out concerning SNI 2847: 2019 after that a comparison of the amount of reinforcement was carried out. The results obtained using the SNI 2847:2013 and SNI 2847:2019 methods in the form of results due to Static Earthquake Forces in X and Y directions of 5705.492 kN, then the base force Due to Dynamic Earthquake Forces in the X direction is 7072.341 kN, and Due to Earthquake Forces, The Y-direction dynamic is 7257,528 kN. Thus, the percentage of the fundamental forces that occur, namely Dynamic Earthquakes, is 100% against Static Earthquakes. The comparison of the reinforcement amount obtained in the Beam Structure has an additional amount of reinforcement by one reinforcement in Beam 1, and at a distance between the stirrups, there is a reduction in the distance from 100 mm to 70 mm and does not use additional stirrups or extra stirrups, and in Beam 2 there is a reduction in the amount of reinforcement in the beam. Tensile reinforcement is one reinforcement, and compression is two reinforcement.

**Keywords:** Auditorium, Building, Library, Comparison, SAP, SNI