

## INTISARI

Gedung Administrasi Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan selesai dibangun pada Tahun 1994. Perancangan gedung tersebut masih menggunakan peraturan lama. Pada tahun 2012 dan 2013, Badan Standarisasi Nasional mengeluarkan peraturan-peraturan baru yang lebih sesuai dengan kondisi terkini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kekuatan struktur gedung tersebut dengan berdasarkan SNI 1726:2012 dan SNI 2847:2013.

Komponen struktur yang ditinjau yaitu 26 tipe balok, 5 tipe kolom, 2 tipe pelat, dan 1 buah *joint*. Data komponen struktur didapatkan dari *As Built Drawing*. Mutu beton didapatkan melalui pengujian *Hammer*. Pembebanan ditentukan berdasarkan pada SNI 03-1727-1989 dan SNI 1726:2012. Analisis struktur dilakukan menggunakan *software* SAP2000 v.11. Gaya-gaya dalam hasil analisis tersebut dibandingkan dengan hasil perhitungan kekuatan elemen struktur yang mengacu pada pada SNI 2847:2013.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 26 tipe balok, terdapat 24 tipe balok yang memenuhi syarat lentur, 8 tipe balok yang memenuhi syarat geser, dan 20 tipe balok yang memenuhi syarat torsi. Analisis kolom menunjukkan beberapa kolom dengan tipe KA dan KC-KG tidak memenuhi persyaratan kekuatan pada analisis kolom biaksial. Analisis geser kolom menunjukkan bahwa tipe kolom KA, , dan KC-KG tidak memenuhi persyaratan. Analisis *joint* menunjukkan bahwa kebutuhan tulangan geser horisontal tidak terpenuhi sedangkan untuk geser vertikal dapat terpenuhi. Pelat lantai memenuhi persyaratan lentur. Pelat tangga dan bordes tidak memenuhi syarat lentur. Balok bordes memenuhi syarat geser dan lentur.

Kata kunci: Evaluasi Struktur, Gedung Kuliah, SNI 1726:2012, SNI 2847:2013

## ABSTRACT

Administrative Building of the Department of Civil and Environmental Engineering was completed in 1994. The design of the building was still using the old code. In 2012 and 2013, National Standard Board issued new regulations that suits current conditions. This study aimed to evaluate the strength of the building structure based on SNI 1726: 2012 and SNI 2847: 2013.

Structural components that are reviewed include 26 types of beam, 5 types of column, 2 types of slab, and 1 joint. Structural component data obtained from the As Built Drawing. The compressive strength of concrete obtained from in situ Hammer test. Loading was determined based on SNI 03-1727-1989 and SNI 1726: 2012. Structural analysis was modeled using software SAP2000 v.11. Results of internal forces analysis are compared to the results of the calculation strength of the structural element that refers to the SNI 2847: 2013.

This analysis shows that there are 24 types of beam qualifying flexural bending, 8 types of beam qualifying shear strength, and 20 types of beams qualifying torsional requirements out of the 26 types of beams. Analysis of column shows that several columns of type KA and KC-KG does not qualify biaxial column requirements. Analysis showed that the type of column KA and KC-KG does not qualify shear requirement. Joint analysis shows that the need of horizontal shear reinforcement is not sufficient, but vertical reinforcement shear. Slabs meet the requirements for flexural bending. Stair and landing plates do not qualify bending requirements, but landing beams.

Keywords: Structure Evaluation, College Building, SNI 1726:2012, SNI 2847: 2013