ABSTRAK

Perencanaan struktur bangunan gedung terdiri dari beberapa tahapan. Data gambar dan beban dibutuhkan pada tahap awal perencanaan. Data beban didapat dari peraturan pembebanan yang mengatur untuk perencanaan bangunan gedung. Peraturan yang terbaru untuk pembebanan bangunan gedung adalah SNI 1727 tahun 2013 tentang beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain. Peraturan ini melengkapi peraturan sebelumnya yang mengatur tentang pembebanan bangunan gedung yaitu Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung tahun 1983.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil analisis antara peraturan SNI 1727 : 2013 dan PPIUG 1983. Hasil analisis yang dibandingkan adalah Massa Bangunan, Gaya geser dasar bangunan, gaya dalam balok, gaya dalam kolom, gaya dalam pelat, simpangan lantai, simpangan antar lantai, koefisien stabilitas struktur, luas tulangan lentur balok, luas tulangan geser balok, jumlah tulangan longitudinal kolom dan luas tulangan lentur pelat. Metode analisis yang digunakan adalah menganalisis gedung Amartha View dengan dua pembebanan hidup yaitu berdasarkan peraturan SNI 1727 : 2013 dan PPIUG 1983.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil. Perbandingan hasil analisis antara peraturan SNI 1727 : 2013 dan PPIUG 1983 menghasilkan perbedaan sebagaimana berikut ini 1)Luas tulangan lentur balok hasil analisis SNI 1727 : 2013 memiliki nilai yang lebih besar dengan presentase perbandingan sebesar 10,98% 2)Luas tulangan balok geser hasil analisis SNI 1727 : 2013 memiliki nilai yang lebih besar dengan presentase perbandingan sebesar 11,14 % 3) Jumlah tulangan kolom hasil analisis SNI 1727 : 2013 memiliki jumlah yang sama dengan jumlah tulangan kolom hasil analisis PPPIUG 1983 4)Luas tulangan pelat hasil SNI 1727 : 2013 memiliki nilai yang lebih besar dengan presentase perbandingan sebesar 16,61% . Hasil analisis perbandingan menggunakan pembebanan SNI 1727 : 2013 memiliki hasil yang signifikan dan penggunanan SNI 1727 : 2017 menjadi lebih aman dibandingkan dengan peraturan sebelumnya.

Kata Kunci : SNI 1727 : 2013, PPIUG 1983, Luas Tulangan, Simpangan antar lantai

ABSTRACT

Structural design of building is consisted of several stages which the technical drawing and structural load data are required in the primilinary design. Furthermore, the structural load data is obtained from the loading code that regulates the structural design of building. The most recently code for buiding load is SNI 1727 : 2013 which is about minimum load for design of building and other structures has aim to completes the previous code of Indonesian's Loading Code of Building in 1983.

The object of this study is to compare analysis between the SNI 1727 : 2013 code and the PPIUG 1983 code. The comparation of the two analysis are building mass, shear building force, internal force of beam, internal force of column, internal force of plate, deflection of floors, structural stability coefficient, reinforcement requirements for flexural strength in beam, reinforcement requirements for shear strength in beam, longitudinal reinforcement requirements for column, and reinforcement requirements for flexural strength in plate. Live load for building analysis of Amartha View is obtained from the SNI 1727 : 2013 code and the PPIUG 1983 code.

The results of this study show that the comparation between the SNI 1727 : 2013 code and the PPIUG 1983 code gives some differences as following 1) Reinforcement area for flexural strength in beam which is obtained from SNI 1727 : 2013 code analysis has the bigger value than PPIUG1983 analysis with comparation percentage is 10,98% 2) Reinforcement area for shear strength in beam which is obtained from SNI 1727 : 2013 code analysis has the bigger value than PPIUG1983 analysis with comparation percentage is 11,14% 3) Reinforcements in column obtained from SNI 1727 : 2013 code analysis has the same amount as reinforcements in column obtained from PPIUG 1983 code. 4) Reinforcement area for plate which is obtained from SNI 1727 : 2013 code analysis has the bigger value than PPIUG1983 analysis with comparation percentage is 16,61%. It is shown that the analysis result with the SNI 1727 : 2013 code has more significant value and the use of SNI 1727 : 2013 code is safer than the previous code.

Keyword : SNI 1727 : 2013, PPIUG 1983, Reinforcement Requirement, Displacement