

## ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya sistem struktur bangunan, saat ini sistem struktur baja dan beton digunakan secara menyatu dimana dikenal dengan sistem struktur komposit. Sistem struktur komposit menjadikan profil lebih langsing dibandingkan dengan beton konvensional. Apabila konstruksinya bermodel langsing, maka beban Super Strukturnya akan lebih kecil dan berpengaruh pada Sub Strukturnya. Selain itu konstruksi komposit pengerjaannya lebih mudah dibandingkan dengan konstruksi konvensional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar efisiensi yang ditimbulkan akibat penerapan sistem komposit dan mengetahui kinerja sistem komposit pada elemen struktur. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis struktur gedung menggunakan software bantu yaitu *ETABS V18.2.1*. Berdasarkan hasil analisis dan desain Struktur Komposit Gedung Rektorat Universitas Islam Makassar, menunjukkan bahwa sebesar 25,84% efisiensi berat struktur yang ditimbulkan dari penggunaan sistem komposit. Ditinjau dari berat struktur awal dengan menggunakan sistem konvensional hasil yang diperoleh yaitu 3217,930 kN sedangkan berat struktur baru dengan menggunakan sistem komposit hasil yang diperoleh yaitu 2557,106 kN. Kinerja sistem komposit pada elemen struktur lebih baik dibandingkan dengan sistem konvensional, dilihat dari hasil output gaya-gaya dalam pada perencanaan.

Kata Kunci: Struktur komposit, Efisiensi, Kinerja

## **ABSTRACT**

*Along with the development of building structural systems, currently steel and concrete structural systems are used together which are known as composite structural systems. The composite structural system makes the profile slimmer than conventional concrete. If the construction is a slender model, the superstructure load will be smaller and affect the sub structure. In addition, the composite construction process is easier than conventional construction. The purpose of this study was to determine how much efficiency is caused by the application of the composite system and to determine the performance of the composite system on structural elements. The method used in this study is the method of building structure analysis using auxiliary software, namely ETABS V18.2.1. Based on the results of the analysis and design of the Composite Structure of the Makassar Islamic University Rectorate Building, it shows that 25,84% of the structural weight efficiency is caused by the use of the composite system. Judging from the weight of the initial structure using the conventional system the results obtained are 3217,930 kN while the weight of the new structure using the composite system the results obtained are 2557,106 kN. The performance of the composite system on the structural elements is better than the conventional system, seen from the results of the output forces in the design.*

*Keywords: Composite structure, Efficiency, Performance*