

## ABSTRAK

**HUSYA IBLIYAH AFFANI, 2022.** *Perbandingan Model Struktur menggunakan Metode Clapeyron dengan Program SAP2000. Skripsi, Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Madura.* (Pembimbing : **Subaidillah Fansuri, MT.** dan **Dhani Andika Prayudi, MT.**).

Pada zaman sekarang kemajuan teknologi berkembang dengan sangat cepat dan penting untuk diperhatikan dan dipergunakan untuk mendapatkan efisiensi dan kualitas yang lebih baik. Salah satu contoh yaitu penggunaan program komputer dalam menganalisis struktur.

Menganalisis struktur baik menggunakan metode manual atau menggunakan program komputer, tentunya keduanya memiliki prosedur yang berbeda. Hasil perhitungannya pun akan memiliki hasil yang sangat beragam dan memiliki selisih nilai.

Berdasarkan perbedaan tersebut, maka dilakukan analisis perbandingan antara metode manual (Metode Clapeyron) dan program komputer (Program SAP 2000) terkait hasil perhitungan yang diperoleh dari masing-masing metode. Objek kajian yang dianalisis yaitu Model Struktur. Metode analisa yang digunakan yaitu metode analisis perbandingan. Analisa ini difokuskan pada perbandingan kedua metode yaitu Metode Clapeyron dan Program Sap2000 terkait hasil perhitungan gaya-gaya dalam yang akan dibandingkan besar dan selisihnya serta tingkatan besaran yang dihasilkan.

Hasil analisis menunjukkan, nilai yang dihasilkan pada kedua metode analisis struktur tidak sama. Perhitungan selisih hasil analisis struktur kedua metode pada setiap batang memiliki nilai selisih yang beragam. Berdasarkan nilai frekuensi, masing-masing gaya dalam pada analisis struktur memiliki tingkatan besaran yang berbeda-beda. Pada semua model struktur setiap batang ada yang selisihnya besar dan ada yang selisihnya kecil.

**Kata Kunci : Model Struktur, Metode Clapeyron, SAP2000, Perbandingan.**

## ABSTRACT

**HUSYA IBLIYAH AFFANI, 2022.** *The Comparision of Struktur Model use Clapeyron Method with SAP2000 Programe.* Undergraduate Thesis, Civil Engineering, Engineering Faculty, Madura Wiraraja University. ( Supervisors : **Subaidillah Fansuri, MT.** and **Dhani Andika Prayudi, MT.**).

In this day and age, technological progress is developing very quickly and it is important to pay attention and use it to get better efficiency and quality. One example is the use of computer programs in analyzing the structure.

Analyzing the structure either using manual methods or using computer programs, of course, both have different procedures. The results of the calculations will also have very diverse results and have different values.

Based on the differences, then do the alanalyze of comparisions between manual method (Clapeyron Method) and computer programe ( SAP2000 Programe ) related to the calculation result obtained from each method. The object of study analyzed namely structural model. The analytical method used is the comperative analysis method. The analysis is focused on the comparision of the two methods, namely the method of clapeyron and SAP2000 Programe related to the result of the calculation of internal forces to be compared to the magnitude and the difference and the level of magnitude produced.

The result of analysis show, the values generated in the two structural analysis methods are different. Calculation of the difference between the result of the structural analysis of the two methods on each bar has a different value. Based on the frequency value, each force in the structural analysis has different levels of magnitude. On all structural models each bar has a large difference and there is a small difference.

**Keywords : Structural Model, Clapeyron Method, SAP2000, Comparison.**