

## ABSTRAK

Nama : Ravie srtya putra, Nim : 15512831, Dosen Pembimbing I : Dr. Ahmad Ridwan, SE. ST. MT., Dosen Pembimbing II : Drs. Sigit Winarto ST. MT., Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kadiri, dengan judul : STUDY PERENCANAAN STRUKTUR ATAS GEDUNG GUEST HOUSE 6 LANTAI DI KOTA KEDIRI

Dengan bertambahnya tempat wisata dan adanya pembangunan bandara baru dikota kediri dapat diprediksikan bahwa pengunjung dari luar kota akan semakin banyak. Oleh karena itu tempat penginapan dikota kediri saat ini mungkin tidak memadai untuk menampung jumlah pengunjung yang akan datang. Karena itu perencanaan gedung ini akan sangat epektif untuk memecahkan masalah tersebut.

Gedung GUEST HOUSE ini terdiri dari 6 lantai, didalam gedung ini terdapat Masjid, Kantor, Kamar, Dapur, Ruang Belajar, RuangTidur, Tempat Jemuran, dan Kantin. Perhitungan pembebanan perencanaan struktur gedung GUEST HOUSE 6 lantai ini menggunakan shofware SAP2000 V7.40.

Berdasarkan perhitungan dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, perencanaan struktur atas gedung gues thouse di kota kediri ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Hasil perhitungan Pembebanan yang terjadi adalah :
  1. Beban Mati
    - Beton =  $24 \text{ kg/m}^3$
    - Baja =  $7850 \text{ kg/m}^3$
  2. Beban hidup
    - Beban hidup =  $250 - 300 \text{ kg/m}^3$
  3. Beban Gempa
    - Mengacu pada peraturan perencanaan ketahanan gempa untuk rumah dan gedung
- Penerapan Struktur Dengan SHAP200 V7.40
  - Untuk penerapan perhitungan struktur yang dilakukan dengan menggunakan software SAP2000 V7.40 ini outputnya dapat digunakan untuk data perhitungan kontrol sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, hasil dari kontrol sebagai berikut
    - Nilai beban dinding didistribusikan ke seluruh frame yang menahan dinding dalambentuk beban merata (*uniform load*) sebesar  $250 \text{ kg/m}^2$ :
- Perhitungan Tangga yang diperoleh
  - Seperti yang telah direncanakan yaitu tinggi tangga adalah 2 m dan panjang datar adalah 2,5 m , maka secara perhitungan ukuran tanjakan dan injakan diperoleh hasil yaitu jumlah injakan 10 bh dan jumlah tanjakan 10 bh dengan lebar tangga 61cm, aantrade (mendatar) 25 cm, Dan optrade (naik) 20 cm.

## ABSTRACT

Name: Ravie srtya putra, Nim: 15512831, First Advisor: Dr. Ahmad Ridwan, SE. ST. MT., Supervisor II: Drs. Sigit Winarto ST. MT., Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Kadiri University, with the title: STUDY OF STRUCTURAL PLANNING FOR 6 FLOOR GUEST HOUSE BUILDINGS IN KEDIRI CITY

With the increase of tourist attractions and the construction of new airports in the city of Kediri it can be predicted that there will be more visitors from outside the city. Therefore the accommodation in the city of Kediri at this time may not be sufficient to accommodate the number of visitors who will come. Therefore this building planning will be very effective to solve the problem.

The GUEST HOUSE building consists of 6 floors, inside this building there is a Mosque, Office, Room, Kitchen, Study Room, Sleeping Room, Clothesline, and Canteen. Calculation of the imposition of the 6-storey GUEST HOUSE building structure planning using SAP2000 V7.40 software.

Based on calculations and discussions that have been carried out in the previous chapter, the structural planning of the guest house building in the city of Kediri can be concluded as follows:

- The results of the calculation of loading that occur are:
  1. Dead Load
    - Concrete =  $24 \text{ kg / m}^3$
    - Steel =  $7850 \text{ kg / m}^3$
  2. Life load
    - Live load =  $250 - 300 \text{ kg / m}^2$
  3. Earthquake Loads
    - Refer to the earthquake resistance planning regulations for houses and buildings
- Application of Structure with SHAP200 V7.40
  - For the application of structural calculations performed using SAP2000 V7.40 software, the output can be used for control calculation data in accordance with applicable regulations, the results of the control are as follows:
    - The value of the wall load is distributed to all frames holding the wall in the form of uniform loads of  $250 \text{ kg / m}^2$ :
- Stairs Calculation of the ladder obtained
  - As planned, the height of the stairs is 2 m and the length of the flat is 2.5 m, then the calculation of the size of the incline and stepping results obtained namely the number of steps of 10 pcs and the number of climbs of 10 pcs with a width of stairs 61cm, antrade (horizontal) 25 cm , And oprade (up) 20 cm.