

**STUDI DESAIN PONDASI RAKIT (RAFT FONDATION) DENGAN  
MENGUNAKAN METODE KEKAKUAN KONVENSIONAL PADA  
PEMBANGUNAN GEDUNG MEOTEL DAFAM JEMBER**

(Studi Gedung Meotel Dafam Jember, Kec. Sumpersari, Kab. Jember)

Dosen Pembimbing :

Arief Alihudin, ST., MT ; Ilanka Cahya Dewi, ST., MT

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49 Jember

**ABSTRAK**

Pondasi adalah suatu bagian dari konstruksi bangunan yang berfungsi meletakkan bangunan dan meneruskan beban bangunan atas dasar tanah yang cukup kuat mendukungnya. Pondasi rakit adalah pelat beton yang berbentuk rakit melebar keseluruhan bagian dasar bangunan, untuk menyebarkan beban kolom menjadi distribusi tekanan yang lebih seragam dan untuk memberikan lantai buat ruang bawah-tanah.

Studi pondasi pada gedung tersebut dilakukan pengumpulan berbagai data dilapangan seperti gambar rencana, data tanah, mutu beton dll. pengumpulan data tanah diperoleh dari hasil uji laboratorium yang berupa data hasil SPT. Dari data yang kami olah menggunakan alat bantu software PLAXIS 2D versi 8.2 untuk mengetahui kapasitas daya dukung maksimum pondasi rakit yang ditinjau terhadap beban yang bekerja diatas pondasi.

Berdasarkan hasil dari analisis dalam penelitian ini didapat daya dukung tanah pondasi rakit mampu memikul beban dan momen yang bekerja di atas pondasi, penurunan total yang terjadi pada pondasi rakit relatif kecil dari penurunan total maksimum yang diizinkan, sehingga dinyatakan aman kemampuan pondasi rakit pada gedung tersebut memiliki lendutan yang terjadi relatif kecil sehingga masih mampu menahan beban kolom. Serta *Differential settlement* (perbedaan penurunan) yang terjadi pada pondasi pada proyek Pembangunan Meotel Dafam Jember lebih dari 0.5 sehingga pondasi Rakit tergolong kaku dan kemungkinan terjadi differential settlement sangatlah kecil

**Kata kunci :** *Pondasi Rakit, Daya Dukung, Lendutan*

# **STUDY OF RAFT FONDATION DESIGN USING CONVENTIONAL STABILITY METHOD IN DEVELOPMENT OF DAFAM JEMBER MEOTEL BUILDING**

(Study of Meotel Dafam Jember Building, Summersari District, Jember Regency)

Supervisor :

Arief Alihudin, ST., MT; Ilanka Cahya Dewi, ST., MT  
Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah University  
Jember  
Jl. Karimata No. 33 Jember

## **ABSTRACT**

The foundation is a part of the construction of a building that functions to lay down buildings and carry on the building load on the ground that is strong enough to support it. The raft foundation is a raft-shaped concrete plate that extends throughout the bottom of the building, to spread the column load into a more uniform pressure distribution and to provide the floor for the basement.

Study of the foundation in the building was carried out by collecting various data in the field such as plan drawings, soil data, concrete quality etc. collection of land data is obtained from the results of laboratory tests in the form of SPT results data. From the data we use the software tool PLAXIS 2D version 8.2 to determine the maximum carrying capacity of the raft foundation which is reviewed against the load acting on the foundation.

Based on the results of the analysis in this study, the carrying capacity of the raft foundation soil is able to carry the load and the moment that works on the foundation, the total decrease that occurs on the raft foundation is relatively small from the maximum allowable total reduction, so it is declared safe the ability of the raft foundation in the building has deflection that occurs is relatively small so it is still able to withstand column loads. As well as Differential settlement (difference in decline) that occurred in the foundation of the Jember Dafam Meotel Development project more than 0.5 so that the Rakit foundation was classified as rigid and the probability of a differential settlement occurring was very small

**Keywords:** Raft Foundation, Carrying Capacity, Deflection