

**STUDI PERENCANAAN PONDASI BORE PILE PADA STRUKTUR
BAWAH BANGUNAN
(STUDI KASUS : HOTEL SUNRISE SITUBONDO)**

Ahmad Nur Fais

Dosen Pembimbing:

Ir. Pujo Priyono, M.T. ⁽¹⁾, Dr. Arief Alihudien, S.T., M.T. ⁽²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49, Jember 69121, Indonesia

Email : ahmadnurfais677@gmail.com

ABSTRAK

Pondasi merupakan elemen penting dalam suatu konstruksi bangunan yang berfungsi menyalurkan beban struktur ke lapisan tanah yang memiliki daya dukung yang cukup. Pada pembangunan bangunan bertingkat, diperlukan jenis pondasi dalam yang mampu menahan beban besar serta memberikan stabilitas struktur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan pondasi bore pile pada struktur bawah bangunan Hotel Sunrise Situbondo serta mengetahui kemampuan daya dukung pondasi terhadap beban yang bekerja. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis perhitungan berdasarkan data penyelidikan tanah berupa Standard Penetration Test (SPT) dan menggunakan pendekatan teori daya dukung tanah. Perhitungan daya dukung pondasi dilakukan dengan mempertimbangkan tahanan ujung (*end bearing*) dan gesekan selimut (*skin friction*). Hasil analisis menunjukkan bahwa pondasi bore pile yang direncanakan memiliki daya dukung izin sebesar 1174,556 kN, sehingga mampu menahan beban struktur yang bekerja secara aman. Dengan demikian, penggunaan pondasi bore pile dinilai sesuai untuk kondisi tanah pada lokasi penelitian dan mampu memberikan stabilitas yang baik bagi bangunan.

Kata Kunci: Pondasi Bore Pile, Daya Dukung Tanah, SPT, Pondasi Dalam, Struktur Bawah

**PLANNING STUDY OF BORED PILE FOUNDATIONS FOR THE
SUBSTRUCTURE OF A BUILDING
(CASE STUDY: SUNRISE HOTEL SITUBONDO)**

Ahmad Nur Fais

Dosen Pembimbing:

Ir. Pujo Priyono, M.T. ⁽¹⁾, Dr. Arief Alihudien, S.T., M.T. ⁽²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49, Jember 69121, Indonesia

Email : ahmadnurfais677@gmail.com

ABSTRACT

Foundations are an important element in building construction that serve to transfer structural loads to soil layers with sufficient bearing capacity. In the construction of multi-story buildings, deep foundations are required that are capable of withstanding large loads and providing structural stability. This study aims to analyze the design of bore pile foundations for the substructure of the Sunrise Situbondo Hotel and to determine the bearing capacity of the foundations against the loads acting on them. The research method used is a calculation analysis method based on soil investigation data in the form of a Standard Penetration Test (SPT) and using a soil bearing capacity theory approach. The foundation bearing capacity calculation is carried out by considering end bearing and skin friction. The analysis results show that the planned bore pile foundation has a bearing capacity of 1174.556 kN, making it capable of safely supporting the structural loads. Thus, the use of bore pile foundations is considered appropriate for the soil conditions at the research site and capable of providing good stability for the building.

Keywords: *Bore Pile Foundation, Soil Bearing Capacity, SPT, Deep Foundation, Substructure*