

ABSTRAK

KAJIAN SISTEM PONDASI SEKOLAH RAKYAT KABUPATEN TUBAN TERHADAP KEMAMPUAN LAYAN KOMBINASI DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN

M. Abdul Wahid

Dosen Pembimbing :

Ir.Pujo Priyono,.MT; Dr. Ir.Arief Alihudien.,ST,.MT.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : abdul.wahid.muhammad23@gmail.com

RINGKASAN

Bangunan Gedung Sekolah Rakyat di Kabupaten Tuban merupakan bangunan yang dibangun pada tahun 2026 yang menggunakan sistem pondasi tiang pancang. Pada gambar perencanaan menggunakan pondasi tiang pancang dengan kedalaman 15 meter dan menggunakan Pilecap (PC.4) dengan dimensi 180x180x50 dengan 4 buah tiang.

Data hasil dari penyelidikan tanah sampai dengan kedalaman 30 meter tidak terdapat tanah keras. Sehingga dikhawatirkan terjadinya penurunan dikarenakan pondasi tiang pancang yang belum mencapai tanah keras.

Berdasarkan hasil dari data tanah dan kedalaman pondasi yang belum mencapai tanah keras dikhawatirkan berpengaruh terhadap kemampuan layan daya dukung pondasi sebuah gedung yang sudah direncanakan. Dan dikhawatirkan akan berpengaruh juga terhadap perilaku kolom bangunan.

Pondasi tiang pancang bangunan gedung pada kondisi tanah lunak yang belum mencapai tanah keras, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap desain pondasi dalam jenis tiang pancang serta dilakukan pengecekan pada perilaku kolom supaya bangunan dapat memenuhi syarat kemampuan layan daya dukung dan penurunan pada struktur gedung.

Kata kunci : Pondasi, Kolom, Daya Dukung, Penurunan.

ABSTRACT

STUDY OF THE FOUNDATION SYSTEM ON THE "SEKOLAH RAKYAT" BUILDING IN TUBAN REGENCY REGARDING SERVICEABILITY: A COMBINATION OF BEARING CAPACITY AND SETTLEMENT

M. Abdul Wahid

Dosen Pembimbing :

Ir.Pujo Priyono,.MT; Dr. Ir.Arief Alihudien.,ST,.MT.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : abdul.wahid.muhammad23@gmail.com

SUMMARY

The "Sekolah Rakyat" building in Tuban Regency utilizes a driven pile foundation system. The design drawings specify driven piles reaching a depth of 15 meters, utilizing a pile cap (PC.4) with dimensions of 180x180x50 cm supported by four piles.

Soil investigation data indicates that no hard soil layer was encountered down to a depth of 30 meters. Consequently, there is a concern regarding potential settlement, as the driven piles do not reach a hard soil stratum.

Based on the soil data and the fact that the foundation depth does not reach hard soil, there are concerns regarding the impact on the foundation's serviceability—specifically its bearing capacity—and the potential effect on the behavior of the building's columns.

Given that the driven pile foundation is situated in soft soil without reaching a hard soil layer, it is necessary to analyze the deep foundation design and evaluate column behavior to ensure the building meets serviceability requirements regarding bearing capacity and settlement.

Keywords: Foundation, Column, Bearing Capacity, Settlement