

**Studi Analisis Pondasi Tower Crane pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung Hotel
Jamboo Jember**
*Tower Crane Foundation Analysis Study in the Construction of the Jamboo Jember Hotel
Building*

Aditya Luqman Hidayatullah¹⁾, Pujo Priyono²⁾, Totok Dwi Kuryanto³⁾

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : adityaluqman.h@gmail.com

²Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : pujopriyono@unmuhjember.ac.id

³Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Totokdwikuryanto@unmuhjember.ac.id

Abstrak

Proyek pembangunan Hotel Jamboo merupakan program penyediaan fasilitas dan layanan infrastruktur, kebutuhan ini sangat penting untuk memajukan pembangunan layanan publik, termasuk dalam sektor pariwisata di kota jember, pembangunannya direncanakan memiliki 13 lantai, tentunya diperlukan sarana yang memadai salah satunya yakni tower crane sebagai alat bantu proyek. Dalam pemasangannya dibutuhkan pondasi yang berperan penting sebagai penyangga Tower crane. Terletak di bagian dasar dari struktur tower crane, pondasi adalah elemen kunci yang bertugas menahan berat dari semua komponen tower crane yang berada di atasnya. Oleh karena itu dibutuhkan kajian atau studi analisis pondasi tower crane untuk memastikan bahwa struktur tersebut dapat berdiri dengan stabil di permukaan tanah. Adapun analisis yang digunakan ialah analisis daya dukung aksial tiang, pengujian lab hasil boring (Terzaghi dan Thomlinson), Pengujian SPT (Meyerhoff). Berdasarkan hasil analisis didapatkan daya dukung aksial tiang P(kN) Berdasarkan kekuatan bahan sebesar 1533.3876 kN, Pengujian lab hasil boring (Terzaghi dan Thomlinson) sebesar 1550.17 kN, Pengujian SPT (Meyerhoff) sebesar 2839.13kN maka ditemukan daya dukung aksial terkecil, $P = 1533.39$ kN. Tiang yang digunakan adalah tiang borile diameter 60 cm, pada kedalaman 16 m, dengan mutu beton $f'c = 25$ MPa. Susunan tiang pada satu pile cap, sejumlah 4 buah dengan jarak satu sama lain 2 meter untuk kedua arah sisi pile cap. Ukuran pile cape adalah 3m x 3m dengan tebal 1,5 m, dengan mutu beton $f'c = 25$ Mpa.

Kata Kunci : Crane, Pondasi, Tower Crane.

Abstract

The Jamboo Hotel construction project is a program to provide infrastructure facilities and services, this need is very important to advance the development of public services, including in the tourism sector in the city of Jember, the construction is planned to have 13 floors, Of course, adequate facilities are needed, one of which is a tower crane as a project aid. In its installation, a foundation is required which plays an important role as a support for the tower crane. Located at the base of the tower crane structure, the foundation is the key element whose job is to support the weight of all the tower crane components that are above it. Therefore, it is necessary to study or analyze the tower crane foundation to ensure that the structure can stand stably on the ground. The analysis used is analysis of the axial bearing capacity of the pile, laboratory testing of drilling results (Terzaghi and Thomlinson), SPT testing (Meyerhoff). Based on the results of the analysis, the axial bearing capacity of the pile is P(kN). Based on the strength of the material, it is 1533.3876 kN, the laboratory test results of bore (Terzaghi and Thomlinson) are 1550.17 kN, the SPT test (Meyerhoff) is 2839.13kN, the smallest axial bearing capacity is found, $P = 1533.39$ books. The pillars used are borile pillars with a diameter of 60 cm, at a depth of 16 m, with concrete quality $f'c = 25$ MPa. Arrange the poles on one pile of stamps, 4 of them with a distance of 2 meters from each other on both sides of the pile of stamps. The size of the cape pile is 3m x 3m with a thickness of 1.5 m, with concrete quality $f'c = 25$ Mpa.

Keywords: Crane, Foundation, Tower Crane.