

INTISARI

Fondasi merupakan salah satu hal yang paling penting dalam pembangunan konstruksi. Fondasi berfungsi untuk meneruskan beban struktur di atasnya ke lapisan tanah dibawahnya. Maka dari itu, setiap fondasi harus mampu mendukung beban sampai batas keamanan yang telah ditentukan, termasuk mendukung beban maksimum yang mungkin terjadi. Fondasi tiang pancang termasuk dalam kelompok fondasi dalam. Penggunaan fondasi tiang pancang ini apabila tanah yang berada di bawah dasar bangunan tidak mempunyai daya dukung yang cukup untuk memikul berat bangunan dan beban yang bekerja pada tiang tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan fondasi tiang pancang beton dan mengetahui nilai kapasitas dukung fondasi tiang pancang pada proyek Pembangunan Jalan Tol Cibitung-Cilincing Seksi 2. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, tahapan pelaksanaan pekerjaan fondasi tiang pancang pada Proyek Jalan Tol Cibitung-Cilincing Seksi 2 dapat dibagi menjadi 4 yaitu : pekerjaan persiapan alat dan bahan, pekerjaan pemancangan, penyambungan tiang pancang, dan pemotongan tiang pancang. Hasil perhitungan kapasitas daya dukung tiang pancang tunggal berdasarkan data SPT adalah sebesar 455,916 ton, berdasarkan data kalendering berkisar 473,75 ton – 659.14 ton, dan pengujian PDA sebesar 430 ton. Sehingga beban bekerja yang dapat didukung oleh kelompok tiang adalah sebesar 8206,488 ton.

Kata Kunci : tiang pancang, kapasitas daya dukung, metode pelaksanaan

ABSTRACT

Foundation is one of the most important things in construction development. The foundation serves to pass the load of the structure above it to the ground underneath. Therefore, each foundation must be able to support the burden to a predetermined security boundary, including supporting the maximum possible load. The foundation of the stake is included in the Deep Foundation group. Using the foundation of the stake when the land under the base of the building does not have sufficient carrying capacity to assume the building and the burden of working on the pole.

The purpose of this research is to know the method of implementation of concrete pile foundation work and know the value of capacity to support the foundation of the stake at the project of Cibitung-Cilincing Toll Road Section 2. Based on the results of analysis and discussion, the implementation stage of the foundation of the stake work on the toll road project Cibitung-Cilincing Section 2 can be divided into 4 namely: the preparation of tools and materials, erection work, reconnection poles stake, and cut of pile. The result of the calculation of the bearing capacity of the single pile based on the SPT data is 455.916 tons, based on the calendering data ranging from 473.75 tons – 659.14 tons, and a PDA test of 430 tons. So the working load that can be backed by the pole group is 8206.488 tons.

Keywords: pile driven, bearing capacity, implementation method