

## INTISARI

Proyek konstruksi sipil paket CC-7 adalah rangkaian dari beberapa item komponen pabrik Indarung VI PT. Semen Padang. Konstruksi sipil ini berfungsi untuk menyangga alat pemindahan materialnya yaitu konveyor sabuk. Item pekerjaan dibagi dalam dua kategori yaitu struktur atas baja dan struktur bawah beton. Struktur bawah beton yang ditinjau adalah fondasi dangkal dengan tipe fondasi telapak TR3. Stabilitas dari fondasi menjadi peran penting dalam mendukung struktur baja penyangga dan sistem konveyor di atasnya.

Perencanaan fondasi telapak segiempat dengan pedestal dan balok ikat dibantu dengan aplikasi software GS AFES (*Automatic Foundation Engineering System*). Data input yang dibutuhkan untuk analisis fondasi diantaranya, Kapasitas daya dukung tanah ( $q_{allow}$ ) yang didapat dari hasil investigasi tanah dengan (*Standar Penetration Test*). Untuk mendapatkan kapasitas daya dukung tanah yang mencukupi dapat digunakan metode timbunan tanah atau beton masif dengan ketebalan yang dibutuhkan mencapai tanah keras (SPT 30). Data input lainnya yaitu kombinasi beban-beban yang diperhitungkan dan dimensi fondasi.

Hasil analisis struktur fondasi yang digunakan sesuai output GS AFES adalah stabil aman untuk parameter *sliding*, *overturning*, dan tegangan kontak. Penulangan yang digunakan pada kaki fondasi (*pile cap*), pedestal, dan balok ikat (*tie-beam*) aman terhadap gaya geser searah dan dua arah. Efektifitas penggunaan tulangan memungkinkan terjadi dilihat dari rasio penulangan.

Kata Kunci : Analisis stabilitas fondasi, fondasi telapak, fondasi konveyor, N-SPT, GS AFES

## ***ABSTRACT***

Civil construction project of CC-7 package is a series of some items of factory components 6th Indarung PT. Semen Padang. This civil construction serves to support the material handlings tool that is belt conveyors. Work items are divided into two categories: the upper structure of the steel and the bottom structure with the concrete. Observation of the concrete bottom structure is a shallow foundation with a TR3's combined footing foundation. The stability of the foundation becomes an important role in supporting the steel structure and the conveyor system thereon.

Planning of a rectangular combined footing foundation with pedestal and tie-beams is assisted with GS AFES (Automatic Foundation Engineering System) software application. The input data required for the foundation analysis are, the capacity of the soil bearing capacity ( $q$  allow) obtained from the soil investigation results with (Standard Penetration Test). To obtain sufficient capacity can be used method of landfill or massive concrete with the required thickness reaches hard soil (SPT 30). Other input data is a combination of calculated loads and size of foundation.

The result of the foundation structure analysis which is used according to GS AFES output is safe stable for sliding, overturning, and contact pressure parameters. The reinforcement of concrete used on the foundation pile cap, pedestal, and tie-beam are safe against both one-way and two-way shear forces. The effectiveness of the use of reinforcement makes it possible to be seen from the ratio of reinforcement.

Key Word : Analysis of foundation stability, combined footing foundation, conveyor foundation, N-SPT, GS AFES