

ABSTRAK

Judul : Analisis Sambungan Tipe Jepit (Fixed Pinned) Pada Baseplate, Pedestal Dan Angkur Untuk Bangunan Industri (Studi Kasus : Building 45 PT. Pratama Abadi Industri, Tangerang, Banten), Nama : Agus Supriyanto Romadhon, NIM : 41116320022, Dosen Pembimbing : Donald Essen, ST, MT. 2022.

Pelat dasar kolom (baseplate) dan batang angkur adalah penghubung antara struktur bagian atas dengan struktur bagian bawah dan berfungsi untuk menyalurkan beban dari kolom baja menuju struktur di bawahnya. Sambungan ini digunakan pada bangunan untuk menopang beban gravitasi dan berfungsi sebagai bagian dari sistem penahan beban lateral. Baseplate dan angkur sering kali merupakan item baja struktural terakhir yang dirancang tetapi merupakan item pertama yang diperlukan di lokasi kerja.

Perencanaan angkur ke beton pada ACI 318-14 hanya memberikan solusi untuk memperbesar dimensi pedestal untuk menahan gaya yang terjadi pada angkur. Terdapat metode perencanaan tulangan tambahan (supplementary reinforcement) pada pedestal beton. Meskipun Lampiran D dari ACI 318-14 mengizinkan penggunaan tambahan tulangan (supplementary reinforcement) untuk menahan keruntuhan beton, namun tidak memberikan pedoman khusus dalam merancang penguatan seperti itu. Tulangan angkur terdiri dari tulangan memanjang dan pengikat untuk menahan gaya tarik dan gaya geser angkur. Model Strut-and-Tie diusulkan untuk menganalisis transfer gaya geser dari angkur ke tumpuan dan untuk merancang jumlah tulangan geser yang dibutuhkan.

Tugas akhir ini menyajikan analisis untuk merancang baseplate, angkur dan pedestal. Tanpa atau dengan angkur tulangan tambahan di pedestal, di mana beton tanpa tulangan tambahan tidak cukup untuk menahan kekuatan angkur.

Kata kunci: *Baseplate, Angkur, Pedestal, Supplementary Reinforcement*

ABSTRACT

Title : Analysis of Fixed Pinned Connections On Baseplate, Pedestal And Anchor For Industrial Buildings (Study Case : Building 45 PT. Pratama Abadi Industri, Tangerang, Banten), Name : Agus Supriyanto Romadhon, NIM : 41116320022, Academic Adviser : Donald Essen, ST, MT. 2022.

The base plate and anchor rods are the link between the upper structure and the lower structure and serve to transmit the load from the steel column to the structure below it. These joints are used in buildings to support gravity loads and work as part of a lateral load bearing system. Baseplates and anchors are often the last structural steel items designed but are the first items required on a job site.

The design of anchors to concrete in ACI 318-14 only provides a solution to increase the dimensions of the base to withstand the forces that occur in the anchors. There is a method of planning additional reinforcement (additional reinforcement) on the concrete base. Although Appendix D of ACI 318-14 allows the use of additional reinforcement (additional reinforcement) to resist concrete failure, it does not provide specific guidelines for designing such reinforcement. Anchor reinforcement consists of longitudinal reinforcement and bonding to withstand the tensile and shear forces of the anchor. The Strut-and-Tie model is proposed to analyze the transfer of shear forces from anchors to supports and to design the required amount of shear reinforcement.

This final project presents analysis to design baseplate, anchor and pedestal. Without or with additional anchor reinforcement in the pedestal, where the concrete without additional reinforcement is not sufficient to withstand the strength of the anchor.

Keywords: Baseplate, Anchor, Pedestal, Additional Reinforcement

MERCU BUANA