

INTISARI

DESAIN ULANG *FOOTING* PADA FONDASI DI PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL BEKASI-CAWANG-KAMPUNG MELAYU (BECAKAYU)

RATNA NUR HASANAH

13/350460/03682

Permasalahan banyak ditemui dalam sebuah proyek konstruksi yang membutuhkan beberapa pekerjaan khusus, contohnya pada proyek pembangunan jalan tol Bekasi-Cawang-Kampung Melayu (BECAKAYU) di *section* B dan C terdapat pipa air minum berdiameter 1,5 m dengan panjang ± 9 m dengan berat pipa 4,257 kg milik perusahaan Aetra yang di area kerja dua titik pekerjaan *pile cap* dan pemancangan yang disebut *footing*. Area tersebut tidak bisa dibangun fondasi pancang dengan ketentuan dan ukuran sama seperti fondasi lainnya. Kondisi ini mendorong diperlukan sebuah usaha untuk menjaga keutuhan pipa sehingga tetap bisa membangun *pier* tanpa menggeser atau merusak pipa air. Tinjauan kajian adalah melakukan desain ulang dan menganalisis perhitungan *footing* pada *pier* PJWA 7 *section* B. Analisis perencanaan awal tidak dapat dilaksanakan, sehingga diperlukan analisis perencanaan dan perhitungan baru (*redesign*). Permasalahan pipa milik perusahaan air Aetra mengharuskan pihak perencana mendesain ulang atau *redesign* pada *footing* fondasi di PJWA 7.

Bedasarkan masalah adanya pipa milik PT Aetra maka dibuat desain ulang *footing* tanpa memindahkan pipa milik PT Aetra. Desain ulang dilakukan dengan cara menurunkan elevasi *pile cap* dapat mengatasi masalah pada PJWA 7 tanpa menggeser atau memindah pipa air milik PT Aetra. Metode itu cukup efisien dan aman digunakan untuk pembangunan fondasi. Dari analisis perencanaan menggunakan beban hasil uji *Static Loading Test* (SLT), maka hasil perhitungan $q_{\max} = 3432,06$ kN lebih kecil sama dengan $Q_u = 3971,69$ kN memenuhi persyaratan keamanan dan tidak ada penambahan tiang pancang.

Kata Kunci: Desain Ulang, *Footing*, Jalan Tol, Fondasi Tiang Pancang

ABSTRACT

REDESIGN “FOOTING” ON HIGHWAY FOUNDATION DEVELOPMENT PROJECT IN BEKASI-CAWANG-KAMPUNG MELAYU (BECAKAYU)

RATNA NUR HASANAH

13/350460/03682

Problems were encountered in a construction project that requires some special jobs, such as on a highway construction project Bekasi-Cawang-Kampung Melayu (Becakayu) in section B and C are water pipes with a diameter of 1.5 m ± 9 m long with a weight of pipe 4,257 kg in the work area belongs to Aetra which is two points of pile cap and erection work called footing. The area couldn't be built foundations and stick with the provisions of the same size as other foundations. This prompted required an effort to maintain the integrity of the pipe so that, the remains could build a pier without sliding or damaging the water pipes. Overview of the study is to redesign and to analyze the calculation footing on the pier PJWA 7 section B. Analysis of the early planning can not be implemented, so that the necessary of analysis and planning new calculation (redesign). Problems Aetra water company's pipeline requires the planners to redesign or redesign the foundation footing in PJWA 7.

Based on their problem pipe belongs to PT. Aetra then made a redesign footing without removing the pipe that belongs to PT Aetra. The redesign is done by lowering the elevation pile cap and has been solved the problems with PJWA 7 without shifting or moving water pipeline owned by PT Aetra. The method is quite efficient and safe to use for the construction of the foundation. From planning analysis using load test results Static Loading Test (SLT), the final result $q_{max} = 3432,06$ kN smaller kN together with $Q_u = 3971,69$ kN quite efficient and secure so that no additional stake.

Keywords: Redesign, Footing, Highway, Piles Foundation.