
ABSTRAK

Judul : Kajian Kelayakan Konstruksi Struktur Existing gedung Grand Kartini akibat Pelapukan sebagian Konstruksi. Nama : Achmad Suhartono, NIM : 41107110025, Pembimbing : Ir. Zainal Abidin Shahab. MT, tahun 2010

Proyek Grand Kartini merupakan pembangunan bangunan tinggi yang terletak di jl. Kartini Raya no. 57 Jakarta Pusat dan Proyek ini adalah salah satu proyek pembangunan yang sempat terhenti akibat krisis ekonomi yang melanda Indonesia kira-kira sepuluh tahun yang lalu dan baru dilanjutkan kembali tahun 2008.

Dimana proyek ini dengan kondisi struktur existing terjadi pelapukan di beberapa elemen struktur kolom, balok serta pelat, secara visual juga terjadi retak di beberapa elemen balok dan pelat.

Untuk dapat di mulai kembali pembangunan gedung ini, dilaksanakan beberapa pengetesan terhadap elemen struktur existing meliputi; Hammer test, Ultrasonic Pulse Velocity, Core drill test, Profometer test dan Loading test (*masing-masing cara dan kegunaan test pada bab.2*)

Kemudian dari data-data hasil forensik diketahui beberapa elemen struktur mutu betonnya mengalami pelapukan, penurunan dan peningkatan. Secara visual terjadi retak dan korosi tulangan pada beberapa elemen struktur existing tersebut.

Selanjutnya berdasarkan data-data hasil forensik, dilakukan analisis struktur existing dengan menggunakan program Etabs untuk memeriksa kekakuan, kekuatan dan kestabilan terhadap beberapa beban rencana, meliputi; beban mati, beban hidup dan beberapa beban gempa (*combo-1~6*).

Dari hasil analisis output Etabs diketahui kekakuan, kekuatan, kestabilan struktur existing dan untuk beberapa analisis dilakukan secara manual seperti analisis kinerja batas layan, kinerja batas ultimit, analisis simpangan maksimum T. Rayleigh, dan momen kapasitas elemen struktur, sehingga diketahui kekakuan, kekuatan dan kestabilan struktur tersebut, yang pada akhirnya struktur existing gedung Grand Kartini masih cukup kuat dan pembangunan dapat dilanjutkan.

Kata kunci : data forensik, Hammer Test, Ultrasonic Pulse Velocity, Core drill test, Profometer test, Loading test, pelapukan, korosi tulangan