

Analisis Struktur Bangunan Eksisting Akibat Perubahan Fungsi Ruang dan Pembebanan, Ruko Garden City - Jakarta Barat = Analysis Reinforcement Structure Effect Change Room and Additional Load, Ruko Garden City - Jakarta Barat

Norman Nurbito, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523129&lokasi=lokal>

Abstrak

Analisis yang dilakukan pada bangunan eksisting ruko yang akan digunakan sebagai Bank Of China, Garden City – Jakarta Barat didasari adanya perubahan fungsi ruangan dan pembebanan. Salah satu area yang paling signifikan dan memberikan dampak besar pada area ruang vault pada lantai dasar, ruang penyimpanan berkas, ruang kontrol dan ruang genset. Karena pada setiap Bank memiliki standart keamanan yang berbeda beda, oleh karena itu perkuatan yang dilakukan pada bangunan tersebut juga memiliki beberapa alternatif menyesuaikan dengan kebutuhan beban layanan struktur dan pengpalikasikan yang sesuai dengan kondisi aktual dilapangan.

Laporan ini menggunakan perangkat lunak ETABS dan SAFE, yang digunakan untuk menganalisis perilaku dari struktur rangka bangunan kolom, balok dan pelat lantai. Area yang telah dianalisis karena beban tambahan yaitu ruang vault pada lantai dasar, area genset dan penyimpanan barang barang dilantai atap. Pada lantai dasar diarea ruang vault membutuhkan tambahan beton setebal 100 mm dengan tulangan wiremesh M8 – 150. Selain perkuatan pada pelat lantai dasar, terdapat beberapa balok juga membutuhkan perkuatan. Namun perkuatan yang dilakukan pada balok menggunakan dua metode, pertama menggunakan sistem jacketing concrete, kedua menggunakan material Carbon Fiber Reinforce Polymer (CFRP). Bagian terakhir yang terdampak memikul beban tambahan layanan juga terjadi pada kolom, akan tetapi kapasitas kolom eksisting pada K2, K3, K5, K7, K8 dan K9 dari lantai atap sampai lantai dasar, masih mampu menahan beban tambahan karena genset dan penyimpanan barang barang.

.....Analysis carried out on the existing shophouse building that will be used as the Bank Of China, Garden City – West Jakarta is based on changes in room function and loading. One of the most significant areas and has a big impact on the vault room area on the ground floor, file storage room, control room and generator room. Because each Bank has different security standards, therefore the strengthening carried out on the building also has several alternative to adjust to the needs of the structural service load and shipping in accordance with the actual conditions in the field.

This report uses software ETABS and SAFE software, which is used to analyze the behavior of column building frame structures, beams and floor slabs. The areas that have been analyzed due to additional loads are the vault room on the ground floor, the generator area and the storage of goods on the roof floor. On the ground floor in the vault room area requires additional concrete 100 mm thick with wiremesh reinforcement M8 – 150. In addition to the reinforcement on the ground floor plate, there are some beams that also require strengthening. However, the reinforcement carried out on the beam uses two methods, first using a jacketing concrete system, second using Carbon Fiber Reinforce Polymer (CFRP) material. The last part that is affected by carrying the additional load of service also occurs in the column, but the capacity of the existing

column on K2, K3, K5, K7, K8 and K9 from the roof floor to the ground floor, is still able to withstand additional loads due to generators and storage.