

INTISARI

FAJAR DWI SATRIAJI, 2018, *Evaluasi Dan Perkuatan Struktur Gedung Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gamping Pasca Perubahan Fungsi Sebagian Ruang Inap Menjadi Ruang Kardiovaskular*. (di bimbing oleh Lava Himawan, S.T., M.T.)

Peningkatan pembangunan infrastruktur di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Efisiensi pemanfaatan gedung yang sudah ada dapat menjadi pilihan, diantaranya dengan mengalihfungsikan sebagian bangunan yang sudah ada untuk digunakan dengan fungsi yang baru. Guna memenuhi kebutuhan infrastruktur pada saat ini, Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping berencana mengubah fungsi sebagian ruang inap menjadi ruang kardiovaskular. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kekuatan struktur gedung Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping akibat adanya perubahan fungsi dari sebagian ruang inap menjadi ruang kardiovaskular.

Proses analisis struktur menggunakan bantuan perangkat lunak ETABS dan SAFE dengan pemodelan 3 dimensi. Apabila ditemukan ketidaksesuaian struktur dalam menahan perubahan beban maka dibutuhkan suatu perencanaan metode perbaikan terhadap bangunan tersebut.

Hasil analisis struktur menunjukkan bahwa kondisi eksisting maupun struktur baru dimensi balok dan kolom di lantai 4 mampu menahan tekanan aksial, momen, maupun gaya geser akibat perubahan beban. Disamping itu, terdapat permasalahan pada tulangan plat lantai P1 diruang kardiovaskular yang tidak cukup menahan perubahan beban. Dengan kondisi eksisting tersebut serta pertimbangan terhadap biaya dan *workability* maka solusi yang disarankan untuk perbaikan adalah penambahan balok anak antar balok menggunakan baja profil dimensi WF 300x150x6,5x9. Analisis setelah perbaikan struktur plat lantai yang diperkuat dengan baja profil mampu menahan beban akibat alih fungsi bangunan.

Kata kunci: *evaluasi struktur eksisting, alih fungsi bangunan, metode perbaikan baja profil, ETABS, SAFE, SRPMK*

ABSTRACT

FAJAR DWI SATRIAJI, 2018, *Evaluation and Strengthening of Building Structure of PKU Muhammadiyah Gamping Hospital Post-Function Change of Partial Inpatient Care Room into Cardiovascular Room (advised by Lava Himawan, S.T., M.T.)*

Escalation of infrastructure development in Indonesia is increasing year by year. Efficiency of existing building utilization is an option, that is by switching functions of some existing buildings with the new ones. To meet the current infrastructure needs, PKU Muhammadiyah Gamping Hospital plans to convert the function of partial inpatient care room into a cardiovascular room. This research was conducted to evaluate the strength of the building structure of PKU Muhammadiyah Gamping Hospital due to switching function of the partial inpatient room into the cardiovascular room.

The structural analysis process uses the assistances of ETABS and SAFE software with 3dimensional modeling. If there is an incompatibility structural in resisting the load conversion, then planning for a method of enhancement is needed for the building.

The result of structural analysis shows that the existing condition and the new dimension structure of beam and column on 4th floor are able to resist axial pressure, moment, and shear force caused by the load conversion. However, there is a problem on the P1 floor's reinforcement plate in the cardiovascular room which insufficient to resist the load conversion. With the existing conditions as well as the consideration of the cost and workability, the recommended solution for enhancement is by augmenting the joist between the beams by using steel profile with dimension WF 300x150x6,5x9. Analysis shows that after the enhancement, the floor plate structure which is strengthened by the profile steel is able to resist the load due to switching functions of the building.

Keywords: *evaluation of existing structure, switching functions of the building, steel profile enhancement method, ETABS, SAFE, SRPMK.*