

INTISARI

Rumah Sakit Akademik UGM merupakan salah satu rumah sakit akademik yang telah direncanakan sejak tahun 2009 dan dioperasikan pada tahun 2012 hingga saat ini. RSA UGM terdiri dari beberapa gedung utama dan Gedung Nakula merupakan salah satu gedung yang dibangun pada tahap awal pembangunan RSA UGM. Gedung Nakula yang dibangun dengan perencanaan tahun 2009 perlu dievaluasi kembali terutama pada elemen struktur bangunan mengingat SNI pembebanan yang mengalami pembaharuan. Untuk itu, penelitian ini dilakukan untuk menilai kembali kinerja dan kapasitas elemen struktur pada Gedung Nakula RSA UGM.

Evaluasi struktur dilakukan pada elemen struktural, meliputi balok, kolom, *joint*, dinding geser, dan pondasi. Pemodelan struktur gedung dilakukan berdasarkan data DED gedung dan dengan bantuan *software* ETABS V.20 untuk mengetahui kapasitas gaya dalam elemen struktur tinjauan. Kemudian nilai kapasitas dan gaya dalam tersebut dibandingkan dengan hasil perhitungan kapasitas elemen struktur berdasarkan SNI terbaru.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara umum perilaku struktur bangunan memiliki kekakuan bangunan yang kurang. Selain itu terdapat beberapa tipe balok dan kolom yang tidak memenuhi persyaratan kapasitas kekuatan struktur. Sehingga diperlukan adanya perkuatan tambahan pada struktur bangunan. Jenis perkuatan yang dapat diaplikasikan untuk menambah kekakuan pada struktur bangunan yaitu *jacketing* dan *bracing*.

Kata kunci : evaluasi kekuatan struktur, kinerja struktur, kapasitas struktur, perkuatan.

ABSTRACT

Rumah Sakit Akademik UGM is an academic hospital that has been planned since 2009 and operated from 2012 until now. The Nakula Building is one of the buildings that built in the early stages of RSA UGM development and needs to be re-evaluated, especially the structural elements of the building considering that the SNI for loading has been updated. For this reason, this research was carried out to reassess the performance and capacity of the structural elements in the Nakula Building.

Structural evaluation is carried out on structural elements, including beams, columns, joints, shear walls and foundations. Modeling of the building structure was carried out based on the building's DED data and using ETABS V.20 to determine the force capacity in the structural elements. Then the result of the analysis is compared with the results of capacity calculations based on the latest SNI.

The evaluation results show that in general the behavior of the building structure has insufficient stiffness. In addition, there are several types of beams and columns that do not meet the requirements. So additional reinforcement is required in the building structure. The types of reinforcement that can be applied to increase stiffness are jacketing and bracing.

Keyword : evaluation of structural strength, structural performance, structural capacity, reinforcement.