

## **ABSTRAK**

Gedung radiologi memiliki 3 lantai bangunan yang sudah berfungsi, dengan banyaknya kebutuhan ruangan dan fasilitas yang diperlukan Rumah Sakit, maka untuk mengoptimalkan pelayanan kepada masyarakat sebagai salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah menambah lantai bangunan tersebut yang awalnya 3 lantai menjadi 5 lantai, sehingga perlu dilakukan evaluasi kinerja struktur akibat penambahan lantai bangunan tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis kuantitatif yaitu dengan cara mengumpulkan data-data perencanaan dari konsultan perencana yang kemudian data tersebut akan dianalisis menggunakan program SAP2000 sehingga dapat mengetahui kinerja struktur bangunan tersebut.

Hasil analisis didapat K6 dengan dimensi ukuran existing dianalisis dalam SAP2000 didapat Asperlu senilai 1225mm<sup>2</sup> dengan namun AsAktual existing di dapat 1206,865mm<sup>2</sup>, jadi untuk tulangan lentur kolom K6 dikatakan bahaya. Untuk tulangan geser kolom K6 yang terpasang adalah 2 P10 – 150 namun seharusnya tulangan tersebut menggunakan 2 P10 – 90, dikarenakan jarak antara tulangan geser existing lebih panjang dari tulangan yang seharusnya terpasang maka tulangan geser kolom K6 dinyatakan tidak aman. Apabila ingin adanya penambahan jumlah lantai pada bangunan tersebut, maka perlu dilakukan tindakan teknis dalam upaya pengikatan kekakuan kolom pada struktur tersebut, atau langkah cara lain dengan cara memasang dinding geser untuk mengantisipasi keruntuhan bangunan secara keseluruhan akibat kekuatan pada kolom yang tidak layak digunakan apabila menggunakan kolom existing.

**Kata Kunci** : Struktur, Bangunan, Gedung, SAP2000.

## ABSTRACT

*The radiology building has 3 floors of buildings that are already functioning, with the many room needs and facilities needed by the Hospital, so to optimize services to the community as one of the steps that can be done is to increase the function of the building which was originally 3 floors to 5 floors, so it is necessary to evaluate the performance of the structure due to the addition of the function of the building.*

*This research was conducted by quantitative analysis method, namely by collecting planning data from planning consultants which then the data will be analyzed using SAP2000 programs so that they can find out the performance of the building structure.*

*The results of the analysis obtained K6 with the dimensions of the existing size analyzed in SAP2000 obtained AsNeed worth 1225mm<sup>2</sup> with but AsActual existing at 1206.865mm<sup>2</sup>, so for the bending reinforcement of the K6 column is said to be dangerous. For K6 column sliding reinforcement installed is 2 P10 – 150 but the reinforcement should use 2 P10 – 90, because the distance between the existing sliding reinforcement is longer than the reinforcement that should be installed, the K6 column sliding reinforcement is declared unsafe. If you want to increase the number of floors in the building, it is necessary to take technical action in an effort to fasten the rigidity of the column in the structure, Or another step by installing a sliding wall to anticipate the collapse of the building as a whole due to strength on the column that is not suitable for use when using existing columns.*

**Keywords:** *structure, building, SAP2000.*