

ABSTRAK

Pertumbuhan kebutuhan pelayanan kesehatan mendorong Rumah Sakit PMC Banjar untuk meningkatkan kapasitas ruang dengan cara menambahkan dua lantai pada bangunan eksisting yang saat ini terdiri dari tiga lantai, sehingga menjadi bangunan lima lantai. Penambahan lantai pada struktur eksisting menimbulkan perubahan signifikan terhadap perilaku struktur, terutama dalam aspek ketahanan terhadap beban gempa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja struktur bangunan Rumah Sakit PMC Banjar setelah dilakukan penambahan dua lantai menggunakan perangkat lunak SAP2000 dengan mengacu pada SNI 1726:2019 dan SNI 2847:2019. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan pemodelan struktur tiga dimensi menggunakan SAP2000 v22. Beban yang diperhitungkan meliputi beban mati, beban mati tambahan, beban hidup, dan beban gempa berdasarkan SNI 1727:2020 dan SNI 1726:2019. Evaluasi dilakukan terhadap simpangan antar lantai (*story drift*), gaya geser dasar (*base shear*), periode getar, partisipasi massa, serta kontrol *Strong Column Weak Beam* (SCWB). Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan dua lantai menyebabkan peningkatan berat seismik efektif dari 15.408,25 kN menjadi 28.624,16 kN, serta peningkatan periode getar alami dari 0,505 detik menjadi 0,817 detik. Gaya geser dasar meningkat pada arah X dari 1.487,757 kN menjadi 2.566,033 kN dan pada arah Y dari 1.128,538 kN menjadi 1.919,514 kN. Meskipun terjadi peningkatan pada seluruh parameter tersebut, nilai *drift ratio* pada semua lantai masih berada di bawah batas izin yang ditetapkan SNI 1726:2019. Kontrol *Strong Column Weak Beam* juga menunjukkan bahwa kapasitas momen kolom lebih besar dari 1,2 kali kapasitas momen balok pada setiap sambungan. Pemeriksaan tulangan lentur dan geser pada elemen balok dan kolom menunjukkan luas tulangan aktual lebih besar dari luas tulangan yang diperlukan. Dengan demikian, bangunan rencana lima lantai dinyatakan masih memenuhi persyaratan kekuatan, kekakuan, stabilitas, dan ketahanan gempa sesuai standar yang berlaku.

Kata Kunci: Evaluasi kinerja struktur, penambahan lantai, SAP2000, simpangan antar lantai, *strong column weak beam*, ketahanan gempa.