

EVALUASI KEKUATAN STRUKTUR ATAS GEDUNG AKIBAT ALIH FUNGSI GEDUNG RUMAH SAKIT JANTUNG MENJADI GEDUNG BALAI LATIHAN KERJA

Monica Febriana¹, M. Nuklirullah², Fetty Febriasti Bahar³

¹Mahasiswa, ²Pembimbing Utama dan ³Pembimbing Pendamping
Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Kimia, dan Lingkungan.
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi
Jalan Raya Jambi-Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi, Kode Pos: 36361
Email: febrianamonica982@gmail.com

ABSTRAK

Analisis struktur merupakan serangkaian proses perhitungan yang digunakan untuk menentukan respon struktur akibat beban luar (Halim Sudirman, 2018). Gedung Balai Latihan Kerja merupakan gedung alih fungsi dari gedung Rumah Sakit Jantung Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Penelitian menggunakan metode evaluasi dengan melakukan pengamatan langsung, kemudian dimodelkan ulang menggunakan *software ETABS Student Version* dan perhitungan manual. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kekuatan struktur pelat lantai, balok, dan kolom mampu menahan beban yang bekerja. Kondisi ini dibuktikan dengan hasil analisis pelat lantai didapatkan nilai $V_u < \phi V_n$ yaitu 14,992 kN. Hasil analisis balok B1 didapatkan momen lentur sebesar 337,759 kNm dan kuat geser nominal sebesar 228,18 kN, balok B2 didapatkan momen lentur sebesar 313,240 kNm dan kuat geser nominal sebesar 229,186 kN, balok B3 didapatkan momen lentur sebesar 194,803 kNm dan kuat geser nominal sebesar 139,114 kN, balok B1A didapatkan momen lentur sebesar 309,168 kNm dan kuat geser nominal sebesar 284,840 kN, balok B2A didapatkan momen lentur sebesar 280,577 kNm dan kuat geser nominal sebesar 222,277 kN, balok B3A didapatkan momen lentur sebesar 178,752 kNm dan kuat geser nominal sebesar 116,050 kN. Hasil analisis kolom K1 didapatkan kekuatan aksial sebesar 3647,937 kN dan kapasitas geser sebesar 645,073 kN, kolom K2 didapatkan kekuatan aksial sebesar 3067,812 kN \geq 28,899 kN dan kapasitas geser sebesar 573,661 kN, kolom K3 didapatkan kekuatan aksial sebesar 2542,937 kN dan kapasitas geser sebesar 504,820 kN. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa struktur kolom utama mampu menahan beban yang bekerja.

Kata Kunci: Analisis Struktur, Alih Fungsi Gedung, Pelat Lantai, Balok, Kolom