

ABSTRAK

Perubahan fungsi bangunan dari supermarket menjadi rumah sakit memerlukan penyesuaian signifikan pada sistem struktur agar memenuhi standar nasional terkait kekuatan, kekakuan, dan ketahanan bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang struktur bangunan eksisting agar mampu menahan beban tambahan yang muncul akibat perubahan fungsi, sesuai dengan ketentuan SNI 2847:2019 dan SNI 1726:2019. Studi kasus dilakukan pada bangunan yang berlokasi di Jl. Medan–Batang Kuis dengan luas total sekitar 7.532,94 m² dan tinggi bangunan 16 meter.

Metode penelitian mencakup studi literatur, pengumpulan data lapangan, pemodelan struktur eksisting, analisis beban gempa menggunakan perangkat lunak SAP2000, serta perhitungan kebutuhan tulangan balok dan kolom. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kebutuhan luas tulangan akibat bertambahnya beban hidup serta kategori risiko bangunan yang lebih tinggi. Hasil redesain struktur menunjukkan bahwa dimensi dan kebutuhan tulangan yang direncanakan telah memenuhi persyaratan kekuatan untuk bangunan rumah sakit. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perencanaan ulang struktur pada proyek alih fungsi bangunan sejenis.

Kata Kunci: Alih Fungsi Bangunan, Redesain Struktur, SAP2000, SNI 2847:2019, SNI 1726:2019

ABSTRACT

The conversion of a building from a supermarket into a hospital requires significant structural adjustments to meet national standards for strength, stiffness, and resilience. This study aims to redesign the existing structure to accommodate the increased loads resulting from the new building function, in accordance with SNI 2847:2019 and SNI 1726:2019. The case study is located on Jl. Medan–Batang Kuis, with a total floor area of approximately 7,532.94 m² and a building height of 16 meters.

The research methodology includes literature review, data collection, modeling of the existing structure, seismic load analysis using SAP2000 software, and reinforcement calculations for beams and columns. The analysis shows an increase in reinforcement requirements due to higher live loads and a higher risk category associated with hospital buildings. The redesigned structure meets the necessary strength criteria for its new function. This study is expected to serve as a useful reference for future structural redesign projects involving similar changes in building use.

Keywords: *Building Function Conversion, Structural Redesign, SAP2000, SNI 2847:2019, SNI 1726:2019*