

## **ABSTRAK**

### **ANALISA STRUKTUR ATAS PADA GEDUNG PERAWATAN BEDAH TERPADU RSUD DR. H. ABDOEL MOELOEK**

**Oleh :**  
**NOVEN FIKDE KELDO S.**  
**18314072**

Gedung Perawatan Bedah Terpadu adalah fasilitas kesehatan yang dimiliki oleh RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek. Pada perencanaan struktur bangunan gedung perawatan bedah terpadu didesain oleh PT. Prawita Utama Konsultan yang menghasilkan output gambar rencana struktur. Perencanaan struktur bangunan merupakan tahapan yang membutuhkan pertimbangan yang cermat dari setiap bagian yang direncanakan. Agar perencanaan struktur bangunan tersebut aman dan nyaman bagi penghuninya. Indonesia merupakan kawasan yang terletak pada daerah pertemuan tiga lempeng yang menyebabkan terjadinya gempa bumi berkekuatan skala besar atau kecil. Salah satu dampak yang ditimbulkan dari gempa bumi adalah kerusakan pada struktur bangunan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa gaya gempa yang terjadi pada struktur gedung dengan membuat permodelan struktur menggunakan aplikasi ETABS sesuai dengan acuan SNI terbaru. Selanjutnya dilakukan analisa struktur untuk mendapatkan besarnya gaya-gaya dalam yang bekerja pada setiap komponen struktur berupa balok, kolom dan pelat yang kemudian dilakukan perhitungan kebutuhan tulangan struktur untuk mengetahui banyaknya tulangan yang dibutuhkan kemudian dibandingkan dengan gambar rencana struktur. Metode penelitian ini dilakukan dengan pengamatan pada gambar rencana bangunan untuk menganalisa data pembebanan pada bangunan Gedung. berdasarkan hasil analisis menggunakan program bantuan struktur didapat gaya geser gempa pada arah X = 9971,82 KN dan pada arah Y = 9971,82 KN. Sehingga dapat disimpulkan gaya gempa yang bekerja terhadap struktur gedung besarnya sama pada arah X dan arah Y. Serta terdapat selisih perbandingan tulangan antara hasil analisa dengan gambar rencana. Kebutuhan tulangan lentur pada balok B2 (25 x 80), B3 (25 x 50), B4 (20 x 40) hasil analisa lebih sedikit dibandingkan dengan gambar rencana. sedangkan kebutuhan tulangan lentur pada kolom K4 (30x30) hasil analisa lebih banyak dibandingkan dengan gambar rencana.

**Kata Kunci :** Gaya Gempa, Analisa Struktur, Tulangan.

## **ABSTRACT**

### **UPPER STRUCTURE ANALYSIS OF THE INTEGRATED SURGICAL CARE DR. H. ABDOEL MOELOEK HOSPITAL BUILDING**

**By :**  
**NOVEN FIKDE KELDO S.**  
**18314072**

The Integrated Surgical Care Building is a health facility owned by Dr. H. Abdoel Moeloek hospital. In planning the structure of the integrated surgical care building designed by PT. Prawita Utama Consultant who produces structural plan drawing output. Building structure planning is a stage that requires careful consideration of each planned part. So that the planning of the building structure is safe and comfortable for the occupants. Indonesia is an area that is located at the confluence of three plates which causes earthquakes of large or small scale. One of the impacts caused by an earthquake is damage to the building structure. The purpose of this study is to analyze the seismic forces that occur in building structures by modeling the structure using the ETABS application according to the latest SNI reference. Furthermore, a structural analysis is carried out to obtain the amount of internal forces acting on each structural component in the form of beams, columns and plates, which is then carried out to calculate the structural reinforcement requirements to determine the amount of reinforcement needed, then compared with the structural plan drawings. This research method was carried out by observing the building plan drawings to analyze loading data on buildings. based on the results of the analysis using the structural assistance program, the earthquake shear force was obtained in the X direction = 9971.82 KN and in the Y direction = 9971.82 KN. So that it can be concluded that the seismic force acting on the building structure is the same in the X direction and Y direction. And there is a difference in the reinforcement ratio between the results of the analysis and the plan drawings. The need for flexural reinforcement in beams B2 (25 x 80), B3 (25 x 50), B4 (20 x 40) analysis results is less than on the plan drawings. while the need for flexural reinforcement in the K4 column (30x30) analysis results is more than the plan drawings.

**Keywords** : Earthquake Forces, Structural Analysis, Reinforcement