

**PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG TIDAK BERATURAN  
MENGUNAKAN *ETABS*  
STUDI KASUS GEDUNG *CAMPUS HOSPITAL* SEGMENT A**

**SITI AULIA**

**180501061**

Komisi pembimbing :

**Irwansyah, S.T.,M.T**

**Ir. Meilandy Purwandito, S.T.,M.T.**

**ABSTRAK**

Gedung *Campus Hospital* merupakan bangunan yang berfungsi sebagai Rumah Sakit. Gedung ini direncanakan di Provinsi Aceh yang merupakan Wilayah rawan gempa sehingga diperlukan perencanaan elemen struktur khusus yang mampu menahan beban-beban yang mungkin bekerja pada gedung, untuk mengutamakan keamanan dan kenyamanan pelayanan bagi pengguna gedung. Perencanaan ini dilakukan di kota Lhokseumawe, dengan kondisi tanah diasumsikan sebagai tanah sedang, dimana nilai  $S_{DS} = 0,69$  dan  $S_{DI} = 0,52$ . Struktur gedung terdiri dari 5 lantai yang dibagi menjadi 4 Segmen, dan tinjauan dilakukan pada struktur atas gedung Segmen A. Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung pembebanan gempa yang bekerja pada Gedung dan merencanakan dimensi struktur atas Gedung. Peraturan-peraturan yang digunakan untuk perhitungan perencanaan struktur yaitu SNI 2847-2019 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan Non Gedung dan untuk perhitungan pembebanan Gempa menggunakan SNI 1726-2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung. Analisis dan pemodelan struktur menggunakan bantuan Program *ETABS* v.18. Hasil yang diperoleh yaitu dimensi Balok *type* 1 dengan ukuran 75×95 cm, balok *type* 2 ukuran 65×85 cm, balok *type* 3 ukuran 55×75 cm, balok *type* 4 ukuran 55×55 cm, dan balok *type* 5 ukuran 25×45 cm. Untuk dimensi kolom yaitu K1 80×80 cm dan K2 45×45 cm, dan untuk perencanaan pelat diperoleh tebal pelat lantai 13 cm dan pelat atap 12 cm.

*Kata Kunci* : Beton Bertulang, Gempa, SRPMK, Rumah Sakit

**PLANNING OF IRREGULAR BUILDING STRUCTURES  
USING ETABS  
CASE STUDY OF SEGMENT A CAMPUS HOSPITAL BUILDING**

**SITI AULIA**

**180501061**

*Supervising Commission :*

**Irwansyah, S.T.,M.T**

**Ir. Meilandy Purwandito, S.T.,M.T.**

**ABSTRACT**

*The Campus Hospital building is a building that functions as a hospital. This building is planned in the Province of Aceh which is an earthquake-prone area so it is necessary to plan special structural elements that are able to withstand the loads that may work on the building, to prioritize the safety and comfort of services for building users. This planning is carried out in the city of Lhokseumawe, with soil conditions assumed as medium soil, where values = 0.69 and = 0.52. The building structure consists of 5 floors which are divided into 4 segments, and a review was carried out on the superstructure of the Segment A building. The purpose of this research is to calculate the earthquake loading acting on the building and plan the dimensions of the superstructure of the building. The regulations used for structural planning calculations are SNI 2847-2019 concerning Requirements for Structural Concrete for Buildings and Non-Buildings and for calculations of Earthquake loading using SNI 1726-2019 concerning Procedures for Planning Earthquake Resistance for Building and Non-Building Structures. Structural analysis and modeling using the help of the ETABS v.18 Program. The results obtained are the dimensions of type 1 beam with a size of 75×95 cm, type 2 beam with a size of 65×85 cm, type 3 beam with a size of 55×75 cm, type 4 beam with a size of 55×55 cm, and type 5 beam with a size of 25×45 cm. For column dimensions, K1 is 80×80 cm and K2 is 45×45 cm, and for slab planning, the thickness of the floor plate is 13 cm and the roof plate is 12 cm.*

*Kata Kunci : Reinforced Concrete, Earthquake, SRPMK, Hospital*