

**PERENCANAAN GEDUNG ENAM TINGKAT RUMAH SAKIT  
ROYAL BIRINGKANAYA DI MAKASSAR BERDASARKAN  
SNI 1726-2012**

**( Studi Kasus : Gedung Rumah Sakit Royal Biringkanaya  
Makassar )**

**Oleh :**

Erwan Musthofa <sup>1)</sup>, Fasikhullisan <sup>1)</sup>, Sumirin <sup>2)</sup>, M.Faiqun Ni'am <sup>2)</sup>

**ABSTRAK**

Perencanaan gedung di wilayah Indonesia saat ini ditekankan terutama pada hal ketahanan gempa, oleh sebab itu perencanaan struktur gedung tahan gempa ini dibutuhkan untuk meminimalisir kerusakan struktur. Perancangan struktur gedung ini menggunakan beton bertulang mutu K-300 atau  $f_c' 30$  MPa. Perangkat lunak yang digunakan dalam perencanaan gedung Rumah Sakit Royal Biringkanaya Makassar adalah ETABS 2017. Peraturan yang digunakan adalah SNI 2847 – 2013 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, peraturan pembebanan Indonesia (PBI) untuk gedung 1983, gempa SNI 1726 – 2012 mengenai tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung.

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan, didapatkan hasil sebagai berikut. Pelat pada lantai 1-5 menggunakan pelat tipe 1 dengan ketebalan 150 mm dan pelat pada lantai Atap menggunakan pelat tipe 2 dengan ketebalan 120 mm. Kolom menggunakan 2 tipe, tipe K1 ( $700 \times 700$  mm) dan tipe K2 ( $600 \times 600$  mm). Balok menggunakan 2 tipe, dengan balok Induk yaitu G1 ( $400 \times 700$  mm), G2 ( $400 \times 700$  mm) Berdasarkan hasil pengecekan dari hasil desain. Simpangan antar tingkat (*drift*) arah X dan Y pada gedung ini dinyatakan aman terhadap kinerja batas layan dan batas ultimate. Periode getar hasil desain lebih kecil dari periode getar ijin sesuai peraturan. Hal ini menunjukkan gedung dapat menahan gaya gempa rencana dan memiliki perilaku yang baik saat terjadi gempa.

**Kata Kunci : Tahan gempa, gedung.**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Teknik urusan Teknik Sipil Unissula

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula

**PLANNING OF SIX FLOORS BUILDING FROM ROYAL  
BIRINGKANAYA HOSPITAL IN MAKASSAR BASED ON  
INDONESIAN NATIONAL STANDART 1726-2012  
( Case Study : Makassar Royal Biringkanaya Hospital Building )**

**By:**

Erwan Musthofa <sup>1)</sup>, Fasikhullisan <sup>1)</sup>, Sumirin <sup>2)</sup>, M.Faiqun Ni'am <sup>2)</sup>

**ABSTRACT**

*Building planning in Indonesian area is emphasized more on earthquake resistance in this time, because of that structural building planning for this earthquake resistance building need to minimalize from structure damage. Structure of this building planning use concrete reinforced quality k-300 or  $f_c'30$  mpa.*

*Software that used on Hospital planning of Royal Biringkanaya Makassar building is ETABS 2017. The rule that is used Indonesian National Standard 2847-2013 about concrete structural requirment for building construction, the rule of Indonesian load for building 1983, earthquake Indonesian National Standard 1726-2012 about procedure of building earthquake resistance for building construction structure and non building.*

*Based on the analysis result and calculation was pelate on 1-5 floors used plate 1 type with 150 mm thickness and plate on roof top floor used type 2 pelate with 120 mm thickness. column use type 2, k1 type (700 mm x700 mm) and k2 type (600 mm x 600 mm). Beam used type 2, and main beam was G1(400 mm x 700 mm), G2(400 mm x 700 mm) based on checking result from result design. Intersection between floors (drift) x and y on this building stated save for performance service limit and service ultimate vibration periode of design result smaller than vibration periode allowed as rule. this result showed that building can stand earthquake plan form and have good respond when earthquake came.*

**Keywords: Earthquake Resistance, Building.**

- 1) *Engineering Students Majoring in civil Engineering at the Sultan Agung Islamic University*
- 2) *Lecture in the Faculty of Engineering Majoring in civil Engineering at the Sultan Agung Islamic University*