

# PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG MADRASAH DINIYAH DI KOTA TASIKMALAYA

**Sarah Awalia R<sup>1</sup>, Iman Handiman ST., M.T.<sup>2</sup>, Agus Widodo IR., M.M.<sup>2</sup>**

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No. 24, Tasikmalaya, Indonesia

Email : [sarahawaliaramdhan@gmail.com](mailto:sarahawaliaramdhan@gmail.com)

## ABSTRAK

Memasuki era globalisasi, dunia pendidikan di Indonesia terus berkembang. Gedung madrasah merupakan salah satu sarana untuk mendapatkan pendidikan secara keagamaan. Pendidikan yang didapat disekolah selalu berhubungan dengan sarana yang memadai dan fasilitas yang lengkap. Maka diperlukan suatu perencanaan infrastruktur guna untuk mempermudah proses belajar mengajar.

Perencanaan struktur bangunan gedung yang direncanakan merupakan Gedung Madrasah Diniyah 3 lantai dan terletak pada wilayah gempa Zona 4 untuk Kota Tasikmalaya. Perencanaan yang akan dilakukan yaitu struktur atas dan struktur bawah.. Elemen struktur menggunakan beton bertulang yang meliputi pelat, balok, kolom dan pondasi. Analisis terhadap struktur dilakukan atas dasar beban-beban yang bekerja pada struktur yang terdiri dari beban mati, beban hidup, beban angin dan beban gempa beserta kombinasi pembebanannya.

Analisis struktur gedung menggunakan *SAP 2000 v.14.2.2*. Mutu beton yang digunakan  $f'c = 25$  MPa, mutu baja longitudinal  $f_y = 400$  MPa, sedangkan untuk tulangan sengkang menggunakan  $f_y = 240$  MPa. Pedoman yang digunakan dalam perencanaan ini adalah Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI-1726-2012) dan Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung (SNI-2847-2013).

***Kata Kunci : Pendidikan, Struktur Gedung, Beton bertulang.***

## ABSTRACT

*Entering the era of globalization, the education world in Indonesia continues to flourish. The madrasa building is one of the means to obtain religious education. Education obtained is always related to adequate facilities and complete facilities. It is necessary for infrastructure planning to facilitate learning process.*

*The planned structure of constructing buildings is the Madrasah 3 floor and located in Zone 4 earthquake for the City of Tasikmalaya. Planning which will be conducted in the top and bottom structures. The structure of the structure used a reinforced concrete structure covering the plates, beams, columns and foundations. Analysis of structure is done on the basis of burdens that work on the structure of dead burden, life burden, wind burden and earthquake load with the combination of its release.*

*Analyzing building structure is using SAP 2000 v .14.2.2. A concrete mag used by  $f_c = 25$  MPa, the quality of longitudinal steel = 400 MPa, while in the form of a stem = 240 MPa. The guidelines used in the planning are the ordinance of Earthquake endurance planning for constructing building structures and non-buildings (SNI -1726-2012) and structural concrete requirements for constructing buildings (SNI -2847-2013).*

***Keywords : Education, Building Structure, Reinforced concrete.***

---

<sup>1</sup> *Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil, FT, Unsil*

<sup>2</sup> *Dosen Jurusan Program Studi Teknik Sipil, FT, Unsil*

*Dosen Pembimbing Tugas Akhi*