

# PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG PELATIHAN KETERAMPILAN DI KOTA TASIKMALAYA

Ahmad Rivaldi<sup>1</sup>, Empung Ir., M.T.<sup>2</sup>, Herianto, S.T., M.T.<sup>2</sup>

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

Email : [aipnata07@gmail.com](mailto:aipnata07@gmail.com)

## Abstrak

*Dengan dilakukannya suatu perencanaan struktur pada bangunan gedung, khususnya bangunan gedung pelatihan keterampilan yang penyusun rencanakan perhitungannya bertempat di Kota Tasikmalaya maka diharapkan bangunan yang telah direncanakan dan diperhitungkan dapat berdiri dengan tingkat keamanan struktur yang baik dan sesuai dengan standar-standar terkait yang berlaku bagi bangunan yang bersangkutan.*

*Analisis yang diaplikasikan pada elemen-elemen struktur bangunan gedung rencana dilakukan dengan menggunakan bantuan Software ETABS v.9.6.0 dan berpedoman pada SNI 03-2847-2013. Analisis dan perhitungan dimensi dilakukan pada beberapa elemen struktur terdiri dari struktur kuda-kuda baja struktural, pelat lantai, pelat dak, balok, kolom dan dinding geser. Sedangkan untuk perencanaan dan perhitungan tulangan hanya dilakukan terhadap elemen struktur balok dan kolom.*

*Beban dan kombinasi pembebanan yang direncanakan berpedoman pada SNI-1726-2012 Pasal 4.2.2 Halaman 15 dari 138. Beban yang bekerja berdasarkan pedoman tersebut terdiri dari beban mati (D), beban hidup (L), beban hidup atap ( $L_r$ ), beban air hujan (R), beban angin (W) dan beban gempa (E). Untuk mutu material Struktur rangka atap menggunakan material baja struktural dengan mutu baja Bj-41; Mutu beton balok dan pelat  $f'c = 25$  MPa; Kolom dan shear wall  $f'c = 35$  MPa; Mutu baja tulangan longitudinal  $f_y = 400$  Mpa dan untuk tulangan sengkang  $f_y = 240$  MPa.*

*Hasil perencanaan dan perhitungan tiap elemen struktur adalah : dimensi rangka kuda-kuda struktur atap dengan menggunakan profil baja dobel siku dengan ukuran  $100 \times 100 \times 10$  mm dan  $75 \times 75 \times 6$  mm dan untuk gording menggunakan profil kanal dengan ukuran  $150 \times 75 \times 6,5 \times 10$  mm. Pelat lantai tebal 190mm dan untuk pelat dak 120 mm. Balok Induk (BI-2)  $400$  mm x  $550$  mm dengan tulangan utama 12 D19 dan sengkang  $\emptyset 10$ -150 mm. Kolom (K1)  $725$  mm x  $725$  mm dengan tulangan utama 24 D22 dan sengkang  $\emptyset 13$ -120 dengan sengkang ikat (hoop) 4 buah.*

**Kata Kunci : Struktur, Rangka Kuda-kuda, Balok, Kolom**