

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM RAFFA MAJENANG

Oleh : Andres Priyanto

RINGKASAN

Semakin bertambahnya jumlah penduduk harus diimbangi dengan fasilitas kesehatan salah satunya tempat rawat inap, dengan itu Rumah Sakit Umum Raffa Majenang turut serta menambah tempat rawat inap untuk masyarakat yang membutuhkan perawatan medis tidak perlu harus keluar kota/daerah dengan itu memberikan manfaat bagi masyarakat.

Gedung Rawat Inap Rumah Sakit Umum Raffa Majenang direncanakan diatas tanah seluas 5115,099 m² dan luas total lantai bangunan 9598,75 m². Gedung bertingkat lima lantai (*non basement*) ini, memiliki 64 kamar/ruang rawat inap. Metode yang digunakan dalam Analisa struktur yaitu program SAP 2000 v.14, tata cara perhitungan struktur beton untuk gedung SNI-03-2847-2002, tata cara perencanaan struktur baja untuk gedung SNI-03-1729-2002, peraturan pembebanan 1983 yang disesuaikan dengan SNI-03-1727-1989, dan peraturan terkait lainnya. Mutu beton (f_c') 25 Mpa, mutu baja tulangan (f_y) 240 Mpa dan (f_y) 400 Mpa.

Kedalaman tanah keras hasil sondir terletak pada 3,0 m, digunakan pondasi footplate dengan menggunakan ukuran dimensi telapak 2,9 m x 2,9 m. Tie Beam 1 (TB1) 20 x 40 cm dan Sloof (SF1) 20 x 50 cm. Struktur balok utama pada struktur gedung meliputi tipe (B1) 30 x 70 cm, (B2) 30 x 40 cm, (B3) 30 x 50 cm, balok anak (BA1) 25 x 50 cm, (BA2) 25 x 40 cm, (BA3) 25 x 50 cm. Struktur kolom menggunakan dimensi (K1) 75 x 75 cm, (K2) 50 x 50 cm dengan tulangan 12D25 mm. Konstruksi pelat lantai menggunakan tebal 120 mm dengan tulangan dua arah Ø10-100 mm dan tebal pelat atap 100 mm dengan tulangan Ø10-150 mm. Konstruksi atap menggunakan rangka atap baja konvensional dengan menggunakan profil double siku. Bangunan ini direncanakan mampu menerima beban mati, beban hidup dan diperhitungkan tahan terhadap gempa sehingga aman bagi penghuni didalamnya dan didesain secara efisien.

Kata kunci : Perencanaan gedung, Konstruksi, Beton bertulang, Baja konvensional

**PLANNING STRUCTURE OF BUILDING INPATIENT
RAFFA MAJENANG GENERAL HOSPITAL**

By : Andres Priyanto

ABSTRACT

The increasing population must be balanced with health facilities, one of which is inpatient care. With that, the Raffa Majenang General Hospital is participating in adding inpatient rooms for people who need medical treatment, they don't need to leave the city/region, thereby providing benefits to the community.

The Inpatient Building for Raffa Majenang General Hospital is planned on a land area of 5115.099 m² and a total building floor area of 9598.75 m². This five-floor (non-basement) multilevel building has 64 inpatient rooms/rooms. The method used in the structural analysis is the SAP 2000 v.14 program, procedures for calculating concrete structures for buildings SNI-03-2847-2002, procedures for planning steel structures for buildings SNI-03-1729-2002, loading regulations 1983 adjusted to SNI-03-1727-1989, and other related regulations. Concrete quality (f_c') 25 Mpa, reinforcing steel quality (f_y) 240 Mpa and (f_y) 400 Mpa.

The depth of the sondir hard soil is 3.0 m, a footplate foundation is used using the dimensions of the palm of 2.9 m x 2.9 m. Tie Beam 1 (TB1) 20 x 40 cm and Sloof (SF1) 20 x 50 cm. The main beam structure in the building structure includes types (B1) 30 x 70 cm, (B2) 30 x 40 cm, (B3) 30 x 50 cm, joists (BA1) 25 x 50 cm, (BA2) 25 x 40 cm, (BA3) 25 x 50 cm. The column structure uses dimensions (K1) 75 x 75 cm, (K2) 50 x 50 cm with 12D25 mm reinforcement. The floor slab construction uses 120 mm thick with Ø10-100 mm two-way reinforcement and 100 mm thick roof slab with Ø10-150 mm reinforcement. The roof construction uses a conventional steel roof frame using double angled profiles. This building is planned to be able to accept dead loads, live loads and is calculated to be earthquake resistant so that it is safe for the occupants inside and is designed efficiently.

Keywords : Building planning, Construction, Reinforced concrete, Conventional steel