

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, semakin maraknya pembangunan gedung-gedung tinggi (*vertikal*) yang salah satunya yaitu bangunan fasilitas kesehatan masyarakat berupa gedung rumah sakit, sejarah perkembangan rumah sakit di Indonesia pertama sekali didirikan *VOC* tahun 1626 dan kemudian terus berkembang oleh tentara Inggris pada zaman *Raffles* di tujukan untuk melayani anggota militer ataupun masyarakat, dan berkembang sampai dengan saat ini, Semakin banyaknya pembangunan fasilitas kesehatan masyarakat berupa gedung rumah sakit perlu di perhatikan pada perawatan pada gedung tersebut sehingga bisa bertahan sesuai dengan perencanaan. Melihat kondisi tersebut, perlu adanya perhatian khusus untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam bidang teknik sipil yang berkaitan dengan hal-hal tersebut. Solusi penanganannya pun tidak bisa dikerjakan secara manual dan membutuhkan waktu cukup lama, maka mulai banyak *software* penghitung dalam bidang ilmu teknik sipil yang bermunculan, baik dari perencanaan air, struktur, tanah, ataupun manajemen. Guna memudahkan perencanaan dan perhitungan struktur baik menentukan gaya-gaya yang bekerja ataupun menentukan kebutuhan dimensi dan kebutuhan tulangan ada beberapa contoh *software* yang dapat digunakan seperti *SAP2000*, *Etabs*, *Sanspro*, *PCA-colum*, dan lain sebagainya.

Berdasarkan permasalahan di atas kami melakukan sebuah penelitian dan menganalisa proyek pembangunan rumah sakit yang ada di Kalimantan Selatan tepatnya di kota Banjarbaru. Pada Perencanaan Gedung Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSI SA) Banjarbaru ini, kami akan menggunakan program komputer untuk memudahkan perhitungan gaya-gaya yang bekerja serta kebutuhan dimensi dan tulangan.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan ditinjau adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan dimensi serta tulangan pada struktur atas Gedung RSI Sultan Agung Banjarbaru?
2. Bagaimanakah perencanaan pembebanan gedung yang dipengaruhi oleh faktor internal (akibat berat gedung itu sendiri) maupun faktor eksternal (akibat pengaruh luar seperti gempa)?
3. Bagaimanakah perhitungan dimensi serta tulangan kolom, balok, dan pelat pada struktur atas gedung RSI Sultan Agung Banjarbaru?

1.3 Maksud dan Tujuan Perencanaan

Maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah meredesain dan perencanaan kembali Gedung RSI Sultan Agung Banjarbaru dengan bantuan *software* komputer. Supaya mempermudah dalam menganalisis gaya-gaya dan aman dalam menerima gaya-gaya yang bekerja, baik beban hidup, mati, ataupun gempa.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini, adalah :

1. Mengetahui perilaku pada struktur dengan adanya gaya gempa.
2. Menganalisis dimensi dan kebutuhan tulangan pada balok, kolom, dan pelat dengan menggunakan metode SRPMK.

1.4 Ruang Lingkup

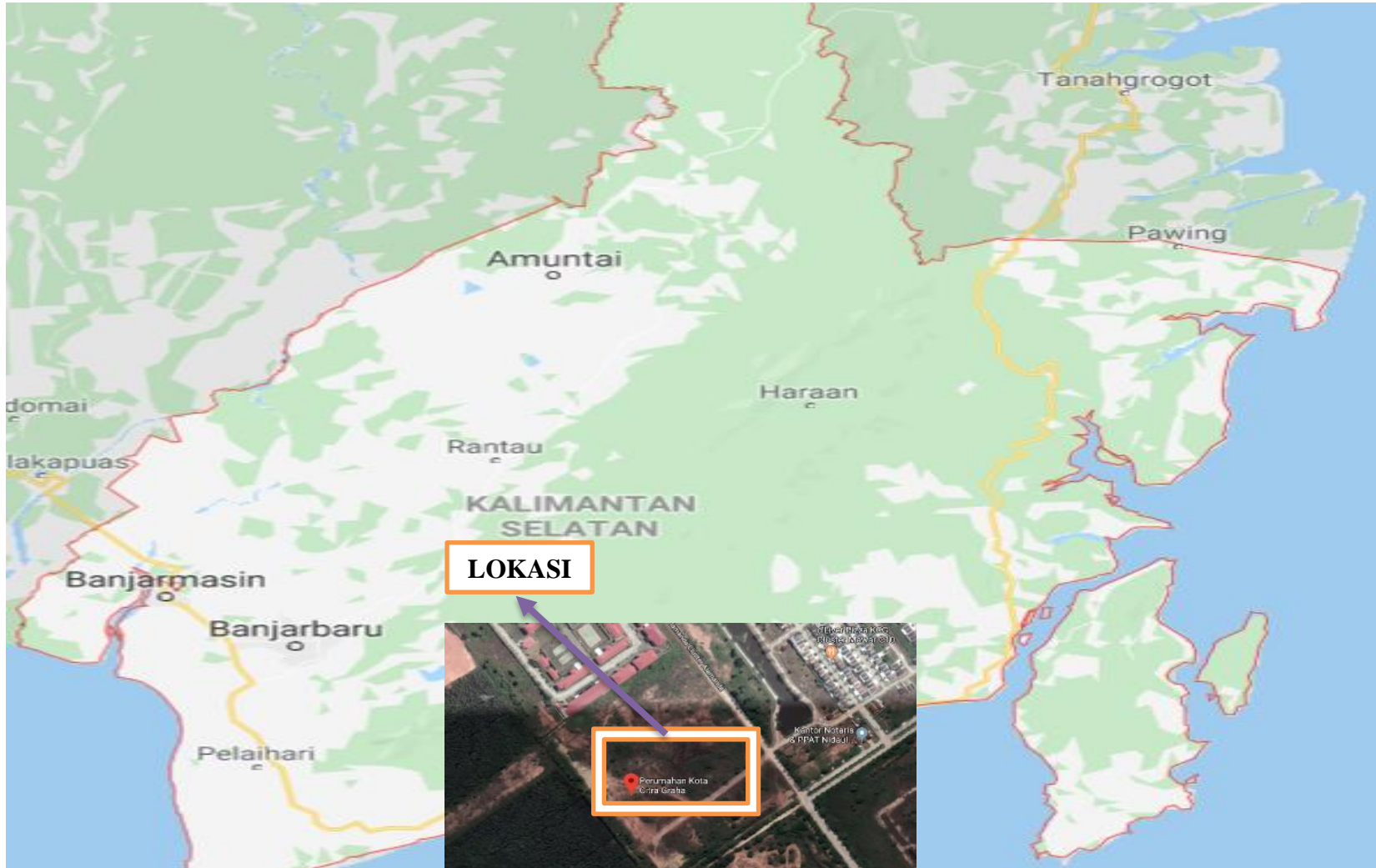
Pokok bahasan dari Tugas Akhir ini adalah melakukan redesain dan perencanaan ulang pada dimensi dan kebutuhan tulangan pada bangunan Gedung RSI Sultan Agung Banjarbaru.

Adapun tinjauan yaitu :

- Peraturan yang digunakan
 1. Beban Minimum Untuk Perancangan Bangunan Gedung Dan Struktur Lain (SNI 1727-2013)
 2. Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung (SNI-2847 : 2013)
 3. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung Dan Non Gedung (SNI-1726 : 2012)
- Program Penghitung
 1. *Microsoft Excel*
 2. *PCA-COL*
 3. *ETABS 2016*

1.5 Lokasi Kajian

Lokasi bangunan gedung ini berada di provinsi Kalimantan Selatan lebih tepatnya di Kota Citra Graha Banjarbaru Jl. A. Yani, Kayu Bawang, Gambut, Banjar, Kalimantan Selatan 70652. Pada Gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1.1 Lokasi Kajian RSI Sultan Agung Banjarbaru

1.6 Sistematika Penulisan

Agar mempermudah penyusunan tugas akhir ini, maka penyusun membagi laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan tentang gambaran umum mengenai latar belakang pemilihan judul tugas akhir, rumusan masalah, maksud dan tujuan perencanaan, ruang lingkup, lokasi kajian, serta sistematika penulisan yang mengurai secara singkat komposisi bab yang ada pada penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang kajian studi pustaka akan membahas pola struktur umum dan teori di dalam perencanaan.

BAB III METODOLOGI PERENCANAAN

Bab ini berisi tentang prosedur tahapan-tahapan perencanaan analisa dan pengumpulan data.

BAB IV PERHITUNGAN STRUKTUR

Bab ini berisi tentang berupa analisis, perhitungan beban dan pengecekan terhadap persyaratan perhitungan konstruksi bangunan.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang akan memberikan isi mengenai kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil – hasil perhitungan dan perencanaan gedung.