



BAB V
PENUTUP

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perencanaan struktur tahan gempa Gedung An Ni'mah ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan ulang struktur tahan gempa Gedung RSUD An Ni'mah menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Pada perencanaan ini terdapat beberapa perbedaan antara dimensi elemen struktur bangunan rencana dengan dimensi elemen struktur bangunan eksisting untuk memenuhi syarat rasio tegangan atau kapasitas. Penyesuaian rasio penulangan beton juga dilakukan agar lebih efektif dan efisien.
2. Dari hasil analisis struktur SAP2000, desain elemen struktur atap, pelat, balok, dan kolom mampu menahan beban rencana dan memenuhi persyaratan SNI. Sehingga elemen struktur bawah dapat direncanakan dengan tepat agar aman menopang struktur di atasnya.
3. Permodelan 3D Autodesk Revit mencakup struktur rangka atas (atap, pelat, balok, dan kolom) dan struktur bawah (tie beam, pile cap, dan pondasi). Permodelan 3D ini tidak hanya memvisualisasikan elemen struktur bangunan saja, namun juga mendesain model penulangan. Dari software ini juga diperoleh Quantity Take Off (QTO) yang digunakan untuk menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB).
4. Total rencana anggaran biaya struktur bangunan ini sebesar Rp13.766.087.000,00 (termasuk PPN 11%); lebih hemat 5,19% dibandingkan RAB struktur bangunan eksisting yang mencapai Rp14.519.164.000,00 (termasuk PPN 11%).
5. Dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) diperoleh bobot volume pekerjaan untuk menyusun kurva-S dan *gant chart*. Dengan Microsoft project, penjadwalan proyek direncanakan berdurasi 33 minggu atau 263 hari yang dimulai pada tanggal 23 Desember 2024 dan berakhir pada tanggal 15 Agustus 2025.

6. Hasil permodelan 3D, Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan penjadwalan diintegrasikan menggunakan Autodesk Naviswork sehingga menghasilkan model 5D struktur bangunan yang lebih menyeluruh dari segi biaya dan waktu.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan penulis pada perencanaan ulang Gedung RSUD An Ni'mah oleh penulis sebagai berikut:

1. Agar memperoleh hasil perencanaan yang lebih akurat dan presisi dibutuhkan ketelitian dimulai dari analisis struktur, perhitungan kebutuhan tulangan dan memodelkan struktur 3D.
2. Penggunaan plugin pada revit saat memodelkan struktur dibutuhkan untuk mempercepat permodelan dan mendapatkan hasil QTO yang lebih akurat.
3. Meningkatkan penguasaan *software* perencanaan terintegrasi untuk mencapai level implementasi *Building Information Modeling* (BIM) yang lebih komprehensif, yakni pada tahap 6D dan 7D