

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan proses perencanaan ulang dan output yang telah diperoleh selama perencanaan, terdapat beberapa kesimpulan yang akan disampaikan penulis yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan *preliminary design* dan analisis struktur diperoleh data dimensi struktur balok sejumlah 15 tipe, struktur kolom sebanyak 3 tipe, dan struktur pelat sebanyak 2 tipe.
2. Perencanaan ulang Gedung Dekanat Fakultas Pertanian dan Peternakan Undip dengan sistem bangunan tahan gempa (SNI 1726:2019) memberikan hasil bahwa gedung ini termasuk dalam kategori desain seismik D dengan tingkat kegempaan tinggi, sehingga gedung ini dirancang menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK).
3. Hasil dari analisis struktur atas menggunakan SAP2000 dan pembebanan sesuai (SNI 1726:2019), (SNI 1727:2020), dan PPIUG 1983 diperoleh output berupa kebutuhan luasan tulangan untuk menentukan diameter, jumlah, dan jarak tulangan pakai pada struktur. Spesifikasi tulangan menggunakan BJTS 420B dengan diameter D10, D13, D16, D19, dan D22.
4. Pada perencanaan struktur bawah, perhitungan dilakukan menggunakan beban total dari SAP2000 untuk perhitungan pondasi. Diperoleh hasil struktur pondasi dengan pondasi tiang pancang berdiameter 45, 60, dan 80. Digunakan *pile cap* sebanyak 4 tipe.
5. Hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan PPN 12%, Gedung Dekanat Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Diponegoro dengan rencana 6 lantai bangunan sebesar Rp 16.435.527.973.39,-
6. Hasil rencana penjadwalan pembangunan Gedung Dekanat Fakultas Pertanian dan Peternakan Undip diperoleh hasil lama pembangunan sebanyak 32,9 minggu yang dimulai pada 16 Juni 2025 dan selesai pada 1 Februari 2026. Estimasi waktu pekerjaan dilaksanakan selama 7 hari dalam seminggu dengan total jam kerja per hari pukul 08.00 – 12.00, 13.00 – 17.00, 18.00-21.00 WIB.

5.2 Saran

Berdasarkan proses yang telah dilalui penulis, terdapat saran yang dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Perencanaan dimensi struktur dan pembebanan sebaiknya dapat ditinjau untuk kebutuhan tiap lantai agar biaya yang dihasilkan semakin efisien.
2. Pada perencanaan gedung bangunan tahan gempa, perhitungan harus dianalisis secara teliti agar dihasilkan sistem yang sangat tepat untuk digunakan pada bangunan gedung bertingkat.
3. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) harus dihitung berdasarkan kebutuhan perencanaan sesuai dengan gambaran posisi pekerjaan.
4. Meningkatkan kemampuan penggunaan software untuk *Building Information Modeling* (BIM) agar mendapatkan hasil rencana bangunan yang maksimal.