



---

## BAB 3 METODE PERENCANAAN

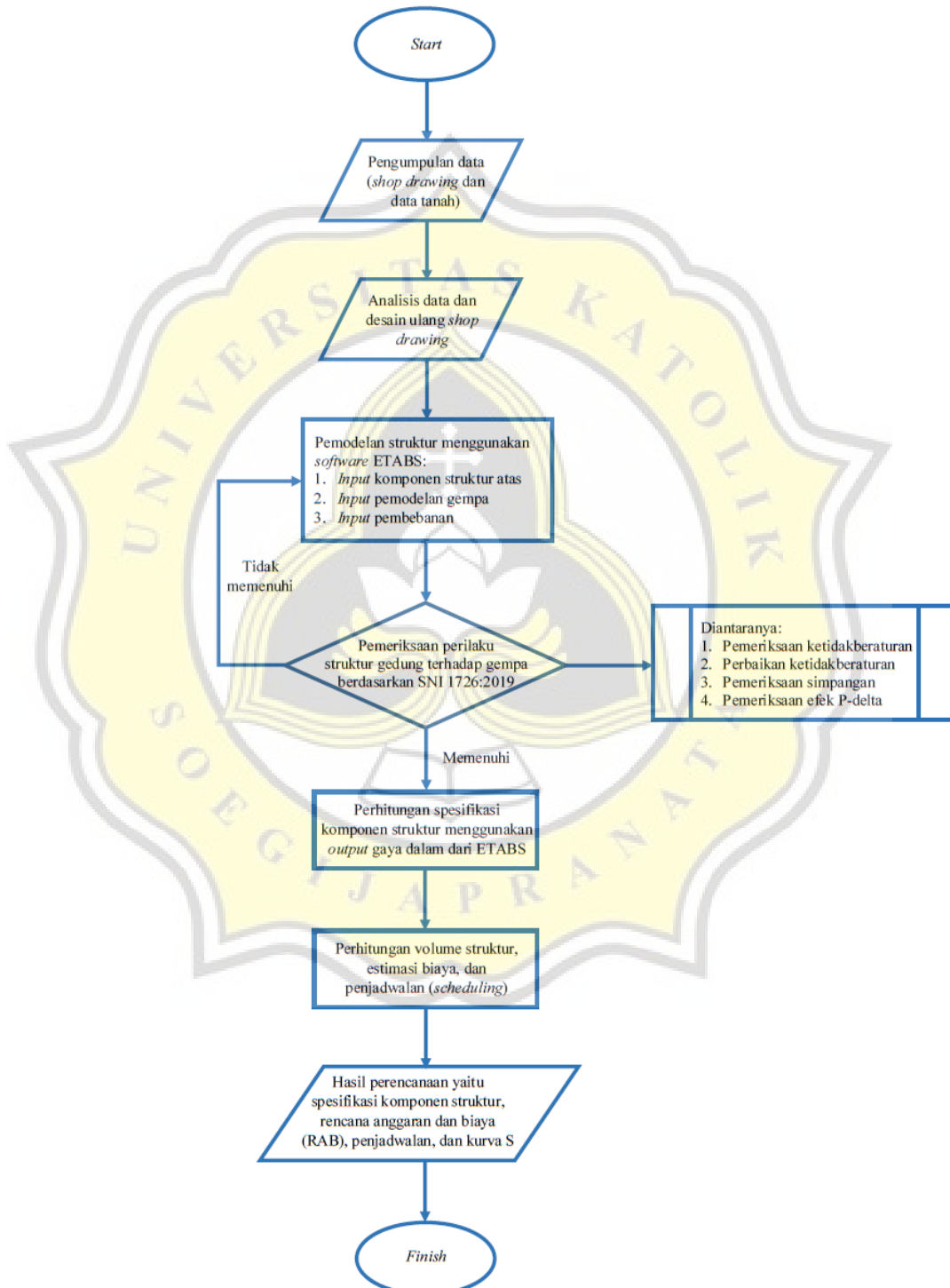
### 3.1. Uraian Umum

Metode perencanaan pada pelaksanaan Tugas Akhir Perencanaan Struktur Bangunan (Studi Kasus: Gedung Rumah Sakit JEC - Candi Semarang) diuraikan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data – data yang diperlukan untuk perencanaan struktur bangunan meliputi data tanah dan *shop drawing*.
- b. Menganalisis data dan mendesain ulang struktur bangunan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan buku pedoman perencanaan untuk keperluan *preliminary design*.
- c. Hasil analisis data dan gambar perencanaan berupa *preliminary design* digunakan untuk memodelkan struktur bangunan. Pemodelan struktur atas bangunan menggunakan alat bantu *software* ETABS. Pada pemodelan menggunakan ETABS data yang diinput yaitu data dimensi komponen, data pembebanan, data spektrum respon desain, data sistem struktur, dan data lainnya sesuai dengan SNI dan buku pedoman perencanaan. *Output* yang diperoleh yaitu perilaku struktur terhadap gempa dan gaya – gaya dalam yang meliputi nilai periode, nilai perpindahan (*displacement*), gaya geser tiap tingkat, gaya aksial, gaya geser komponen, momen lentur, dan torsi.
- d. Dari hasil pemodelan menggunakan ETABS perilaku struktur dan gaya dalam yang bekerja dihitung secara manual berdasarkan SNI dan buku pedoman untuk mengetahui kelayakan struktur gedung dan kebutuhan spesifikasi komponen struktur bangunan. Perhitungan spesifikasi komponen struktur bawah bangunan dilakukan secara manual berdasarkan data tanah maupun nilai gaya yang diperoleh dari pemodelan menggunakan ETABS.
- e. Menghitung volume struktur bangunan serta membuat Rencana Anggaran dan Biaya (RAB) agar dapat mengetahui estimasi biaya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembangunan, serta menyusun jadwal pelaksanaan berdasarkan RAB dengan membuat *time schedule* dan kurva S.

### 3.2. Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir

Tahapan penyusunan tugas akhir digambarkan dalam diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir.