

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Indonesia termasuk salah satu negara dengan penduduk terpadat di dunia. Penduduk terus bertambah, sedangkan lahan untuk tempat tinggal semakin lama semakin habis. Untuk mengatasi hal ini, lahan tempat tinggal yang di buat adalah membangun ke atas. Yang dimaksud membangun ke atas adalah membangun gedung-gedung yang tinggi bahkan mencapai ratusan meter tingginya agar dapat memaksimalkan lahan yang kecil tetapi dapat menampung banyak penduduk untuk tinggal di bangunan tersebut.

Dalam satu lahan terkadang dibangun dua gedung tinggi sekaligus, untuk berpindah gedung dari satu gedung ke gedung yang lain merasa sangat merepotkan, apalagi bila ada di lantai bagian atas. Harus turun dahulu ke lantai satu baru pindah ke gedung yang satunya. Untuk mempermudahnya, seharusnya di bangun jembatan penghubung gedung tersebut yang disebut dengan *skybridge*. Dengan adanya *skybridge* akan sangat membantu karena lebih menghemat waktu dan tenaga bila ingin berpindah gedung.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah mendesain balok *skybridge* yang menghubungkan dua gedung dengan baja profil box dan IWF, serta membandingkan hasilnya sesuai dengan SNI gempa Indonesia 1726-2002.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Gedung untuk studi kasus yaitu menara kembar dengan tinggi 76,5 meter.
2. Gedung terletak di wilayah gempa 5 dengan jenis tanah sedang.
3. Gedung direncanakan menggunakan sistem struktur balok, kolom, dan dinding geser.

4. Perencanaan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah balok *skybridge* penghubung menara dengan baja profil *BOX* dan *IWF*.
5. Peraturan yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah SNI gempa Indonesia 1726-2002.
6. Perangkat lunak yang digunakan adalah *ETABS*.

1.4 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I, Berisi pendahuluan, latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika pembahasan, dan metodologi penelitian.

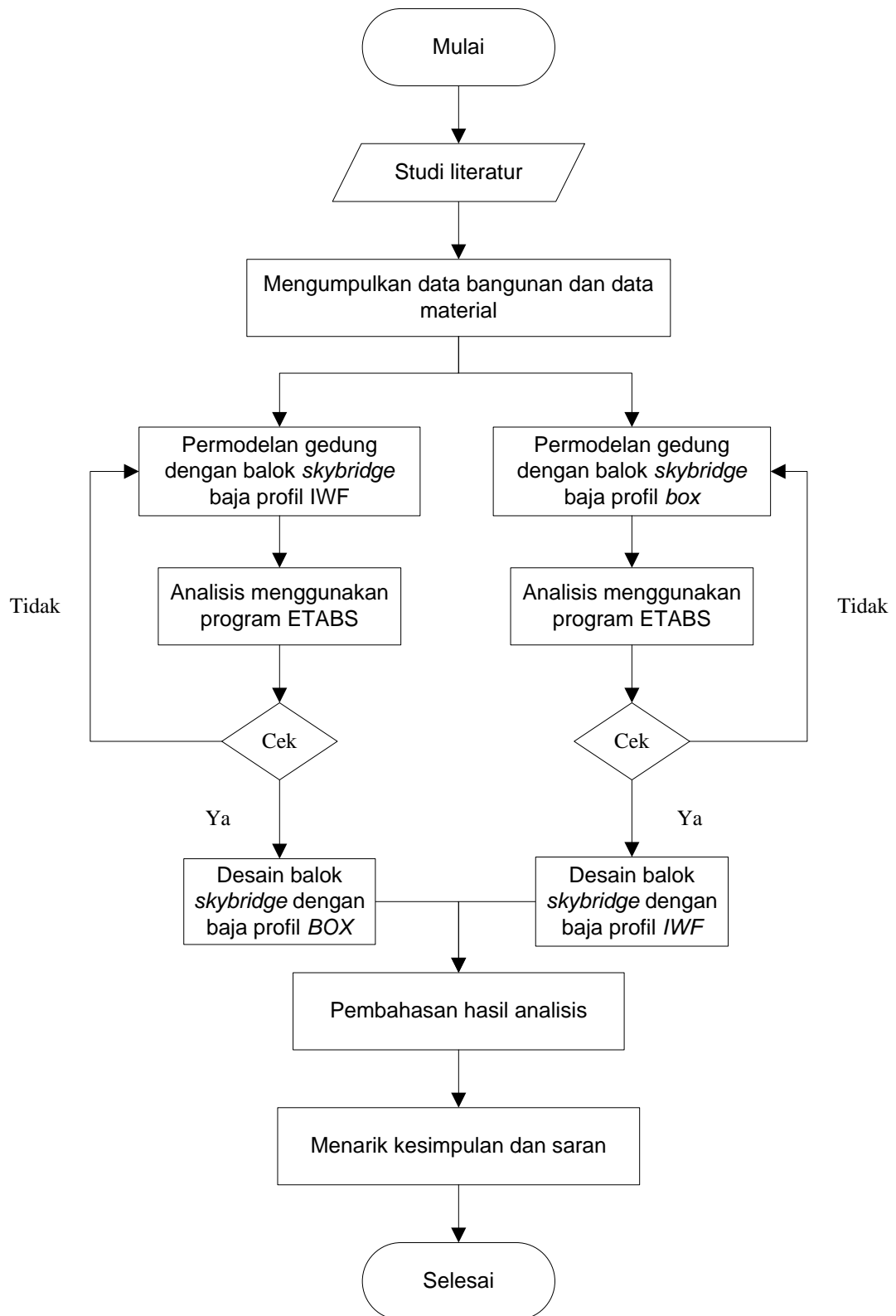
BAB II, Berisi tinjauan literatur terkait yang berhubungan dengan penelitian/penulisan Tugas Akhir.

BAB III, Berisi studi kasus dan pembahasan penelitian/penulisan Tugas Akhir.

BAB IV, Berisi kesimpulan dan saran hasil dari penelitian/penulisan Tugas Akhir.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dimulai dengan melakukan studi literatur sebagai bahan kajian teoritis dari jurnal buku dan internet. Kemudian dilanjutkan dengan mengumpulkan data struktur bangunan, data material bangunan. setelah data struktur dikumpulkan, dilakukan permodelan gedung dan dilanjutkan dengan analisis bangunan menggunakan perangkat lunak *ETABS*. Setelah didapatkan hasil analisis bangunan, dilanjutkan dengan pembahasan terhadap hasil analisis dan diambil kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan.



Gambar 1.1 Bagan alir penelitian Tugas Akhir