

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bangunan bertingkat merupakan alternatif terbaik untuk memenuhi kebutuhan akan ruang yang terus meningkat. Bangunan bertingkat harus memperhatikan faktor alam, faktor struktur, keamanan dan kenyamanan penghuninya. Struktur bangunan gedung terdiri dari komponen-komponen di atas tanah dan komponen-komponen di bawah tanah yang direncanakan sedemikian rupa sehingga dapat menyalurkan beban ke tanah dasar. Untuk menahan beban yang besar maka diperlukan bangunan yang kuat dan aman. Struktur yang kuat biasanya memiliki dimensi yang besar tetapi tidak ekonomis jika diterapkan pada bangunan bertingkat. Perhitungan dimensi biasanya didasarkan pada kolom atau balok struktur yang menanggung beban paling besar. Penggunaan sambungan *anchor* dengan *baseplate* pada struktur gedung akan meningkatkan kekuatan pada struktur tersebut. Dengan catatan dari semua aspek perhitungan maupun kontrol yang kiranya mendukung suatu struktur tersebut tercapai situasi dan kondisi yang aman.

Dengan ini saya sebagai penulis ingin menganalisa tentang adanya gaya, beban dan kontrol panjang pada angkur baut untuk sambungan *anchor bolt* dengan *baseplate* pada bangunan transfer tower maka dari itu penulis mengangkat penelitian tugas akhir dengan judul “**ANALISA SAMBUNGAN ANCHOR BOLT DENGAN BASEPLATE PADA BANGUNAN TRANSFER TOWER**”. Untuk bangunan transfer towernya sendiri itu dibuat sebagai bangunan pengganti arah jalur conveyor dan juga merupakan bangunan yang berfungsi sebagai penyebar material ke conveyor yang include didalam tower pada proyek pekerjaan epc fasilitas penanganan batubara/*coal handling facility* (CHF) tls-5 & rail loop PT. Bukit asam Tbk, Sumatera selatan.

1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah:

- a. Penelitian berdasarkan dengan data kondisi perencanaan seperti kriteria desain, beban desain dan data umum *anchor* dan *baseplate* yang sudah di tetapkan oleh proyek tersebut
- b. Perhitungan dengan metode LRFD dan ASD

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil beberapa rumusan masalah, yaitu:

- a. Bagaimana menghitung *allowable bearing*, momen tertentur pada *baseplate* berdasarkan data yang diperoleh?
- b. Bagaimana Menghitung eksentrisitas beban?
- c. Bagaimana Menghitung gaya tarik dan geser pada angkur baut?
- d. Bagaimana Menghitung gaya tumpuh pada angkur baut?
- e. Bagaimana Menghitung kombinasi geser dan tarik?
- f. Bagaimana Menghitung kontrol panjang angkur baut

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk menghitung *allowable bearing*, momen tertentur pada *baseplate* berdasarkan data yang diperoleh.
- b. Untuk menghitung eksentrisitas beban
- c. Untuk menghitung gaya tarik dan geser pada angkur baut
- d. Untuk menghitung gaya tumpuh pada angkur baut
- e. Untuk menghitung kombinasi geser dan tarik
- f. Untuk menghitung kontrol panjang angkur baut

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Penulis

Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil, khususnya di bidang ilmu struktur baja

mengenai anchor bolt dan baseplat untuk sambungan bangunan transfer tower.

b. Bagi Akademis

Dari penelitian ini, diharapkan dapat menjadi tambahan sumber referensi bagi mahasiswa yang hendak mengembangkan penelitian ini ke arah yang lebih baik.

c. Bagi Praktisi

Dari penelitian ini, diharapkan dapat dipergunakan sebaik mungkin oleh para praktisi terkait sebagai tambahan ilmu dan informasi untuk praktik lapangan, sehingga dapat mengetahui cara menganalisis *anchor* dan *baseplate* pada bangunan transfer tower.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yang dianggap perlu. Metode dan prosedur pelaksanaannya secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang uraian materi pendukung penelitian termasuk didalamnya pengertian dan istilah yang digunakan dalam analisa data penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan pengerjaan tugas akhir mulai dari awal hingga akhir disertai dengan penjelasan metode dan perhitungan yang digunakan.masalah, tujuan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan laporan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai analisis data dan pembahasan yang berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisis untuk mengolah data tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan poin-poin penting seperti kesimpulan dan saran dari pengerjaan tugas akhir ini

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN