

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Semarang merupakan pusat pemerintahan Provinsi Jawa Tengah yang menjadi salah satu kota metropolitan di Indonesia. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah memfasilitasi transportasi untuk masyarakat salah satunya berupa pesawat terbang beserta bandar udara yaitu Bandara Ahmad Yani. Kota Semarang merupakan kota metropolitan yang menjadi pusat perkembangan dan kemajuan yang berada di Provinsi Jawa Tengah.

Dengan demikian Kota Semarang maupun Kabupaten Semarang terkenal memiliki beberapa wisata seperti Kota Lama, Lawangsewu, Candi Gedung Songo, Rawa Pening, dll. Dari beberapa wisata tersebut membuat masyarakat luar Kota Semarang tertarik dengan adanya wisata tersebut untuk berkunjung sehingga dipermudah dengan fasilitas transportasi salah satunya yaitu Bandar Udara Ahmad Yani. Dengan perkembangan Kota Semarang yang pesat ini Bandar Udara Ahmad Yani ini memiliki kapasitas yang dapat menampung 6,9 juta penumpang pertahun.

Bandar Udara Ahmad Yani Semarang yang terletak di Kota Semarang memiliki tempat yang sangat strategis antara menuju ke Kota dan ke jalan arteri. Bandar Udara tersebut berdiri diatas dataran pantai utara Jawa Tengah. Oleh karena itu membutuhkan jalan penghubung berupa jembatan untuk menghubungkan antara Bandar Udara dengan jalan arteri untuk akses keluar masuk menuju Bandar Udara Ahmad Yani. Akses penghubung itu sangat dibutuhkan oleh masyarakat guna memperlancar arus lalu lintas menuju bandar udara tersebut.

Pada Tugas Akhir ini penulis merencanakan ulang pembangunan jembatan penghubung Bandara Ahmad Yani Semarang menggunakan metode *prestest* dengan beton prategang.

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang diatas maka rumusan permasalahan dalam Tugas Akhir ini adalah Bagaimana merencanakan ulang struktur jembatan

penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang sesuai dengan kriteria aman?

1.3 Batasan Masalah

Perencanaan jembatan penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang terletak pada batas-batas diantaranya:

- Bagian Utara : Berbatasan Pantai Utara Laut Jawa
- Bagian Timur : Berbatasan kawasan PRPP, Pantai Marina, Komplek Puri Anjasmoro, Puri Maerokoco dan Restoran Kampung Laut.
- Bagian Selatan : Berbatasan Jalan Yos Sudarso
- Bagian Barat : Berbatasan Graha Padma Internusa dan Taman Alamanda Raya Graha Padma

Pada Tugas Akhir ini membahas tentang “Perencanaan Struktur Jembatan Penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang” memiliki beberapa batasan masalah diantaranya:

1. Perencanaan Struktur Jembatan Penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang dengan *prestress* untuk menganalisa kehilangan tegangan dan lendutan.
2. Menganalisis struktur dibatasi struktur atas, pilar dan pondasi.
3. Perhitungan pembebanan dilakukan dengan metode manual pada perhitungan beton prategang.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah merencanakan struktur jembatan penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang dengan standar yang berlaku menggunakan beton prategang.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah perencanaan srtuktur jembatan penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang sebagai berikut:

1. Menghitung beban lalu lintas jembatan penghubung menuju Bandar Udara Ahmad Yani Semarang
2. Menghitung tegangan pada tendon jembatan penghubung menuju Bandara Ahmad Yani Semarang

3. Merencanakan pondasi jembatan penghubung menuju Bandara Ahmad Yani Semarang

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab dengan memiliki sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian atau teori dari berbagai sumber yang dibutuhkan untuk dijadikan sebagai acuan menganalisis struktur.

BAB III METODOLOGI

Berisi tentang metode pengumpulan data dan metode analisis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi bagian penting atau isi dari penulisan laporan yakni berupa analisis, perhitungan beban dan pengecekan terhadap persyaratan.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari proses hasil-hasil analisis dan desain gedung dan berisi beberapa hal yang disarankan, khususnya untuk perhitungan bangunan jembatan beban gempa.