BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perancangan infrastruktur adalah proses merencanakan, mendesain, dan membangun sistem fisik yang mendukung aktivitas manusia dalam suatu wilayah atau proyek tertentu. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan, pengembangan konsep desain, pemilihan material dan teknologi yang sesuai, serta implementasi konstruksi dan juga termasuk pemeliharaan. Tujuan dari perancangan infrastruktur adalah untuk menciptakan sistem yang efisien, berkelanjutan, dan dapat diandalkan.

Dalam konteks teknik sipil, perancangan infrastruktur meliputi pembangunan jalan raya, jembatan, bangunan, sistem drainase, pengelolaan air, sistem sanitasi, dan lain sebagainya. Pendekatan yang holistik dan terintegrasi diperlukan untuk memastikan bahwa infrastruktur yang dirancang memenuhi kebutuhan saat ini dan masa depan, sambil memperhatikan faktor-faktor seperti keberlanjutan lingkungan, resiliensi terhadap bencana alam, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Melihat peran penting dari peran penting perancangan infrastuktur, bangunan- bangunan yang dibangun terutama bangunan bertingkat memerlukan perancangan yang detail dan serta perhitungan yang tepat. Hal ini bertujuan tidak hanya untuk memperhatikan keamanan dari bangunan, tetapi juga memanfaatkan kapasitas lahan serta ruang yang ada.

Dengan demikian, Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur (TAPI) prodi Teknik Sipil ini menggunakan *coworking space* dari *siteplan* gedung lainnya. *Siteplan* ini bersumber dari referensi tugas akhir program studi Arsitek. Dengan *layout* denah yang jelas dan cukup detail, akan memudahkan untuk dilakukan analisis menggunakan *software* ETABS.

Pertambahan jumlah penduduk yang terus berlangsung, disertai perkembangan kegiatan ekonomi di kawasan perkotaan, mendorong meningkatnya permintaan terhadap berbagai sarana penunjang kehidupan masyarakat. Kondisi tersebut terlihat dari semakin besarnya kebutuhan akan fasilitas seperti kawasan usaha, lembaga pendidikan, perkantoran, hingga pusat perdagangan yang mampu menunjang aktivitas sehari-hari warga. Dalam

Bertambahnya berbagai fasilitas di suatu wilayah tanpa diimbangi pengaturan lalu lintas yang memadai dari pemerintah mendorong masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi. Pilihan tersebut menyebabkan jumlah kendaraan terus bertambah dari waktu ke waktu. Dampaknya, kebutuhan terhadap ruang parkir ikut mengalami kenaikan seiring semakin padatnya aktivitas kendaraan.

Laju pertumbuhan ekonomi tampak semakin nyata di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Kota Yogyakarta yang mengalami perkembangan cukup cepat. Perubahan tersebut berjalan seiring meningkatnya aktivitas masyarakat yang berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain untuk bekerja, belajar, berbelanja, maupun memenuhi kebutuhan hiburan. Pergerakan tersebut banyak mengarah ke kawasan perdagangan dan jasa, seperti pasar, pusat perbelanjaan, kafe, supermarket, serta berbagai lokasi usaha lainnya.

Keadaan tersebut membuka peluang bagi pelaku usaha untuk menghadirkan berbagai jenis tempat usaha, mulai dari hotel, kafe, hingga usaha jasa lainnya. Di antara berbagai pilihan tersebut, kafe menjadi salah satu tujuan yang banyak diminati, terutama oleh kalangan remaja dan masyarakat usia produktif sebagai tempat berkumpul, berdiskusi, maupun menghabiskan waktu luang. Agar pengunjung merasa nyaman, setiap kafe perlu menyediakan fasilitas yang mampu menunjang aktivitas mereka, termasuk area parkir yang memadai.

Kafe ialah tempat berkumpul yang populer memiliki peran strategis dalam mendukung aktivitas sosial masyarakat. Namun, sering kali keberadaan kafe di kawasan padat penduduk atau pusat bisnis menghadapi tantangan dalam menyediakan ruang parkir yang memadai. Kekurangan lahan parkir dapat menyebabkan kemacetan lalu lintas, gangguan pada arus kendaraan, hingga ketidaknyamanan bagi pengunjung.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di uraikan diatas, perkembangan dari segi ekonomi sangatlah signifikan. Hal itu yang membuat para pelaku usaha membangun usahanya sendiri salah satunya adalah kafe. Oleh karena itu, perancanaan pembangunan kafe harus dilakukan dengan baik, dengan mempertimbangkan analisis kebutuhan parkir bagi pengunjung atau pekerja di kafe

tersebut dan bangunan kafe harus dirancang dengan efisien. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa bangunan kafe dapat membuat suasana yang baik dan aman bagi para pengunjung dan pekerja, serta memenuhi kebutuhan lahan parkir yang dibutuhkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Penulisan Tugas Akhir Perancanaan Infrastruktur bertujuan adalah sebagai berikut:

1. Bidang struktur
   a. Mengetahui rancangan struktur sesuai dengan gambar arsitektural yang didasarkan pada ilmu Teknik Sipil.
   b. Menganalisis pemanfaatan ruang dan lahan yang sesuai.
2. Bidang transportasi
   a. Mengetahui kapasitas dan kebutuhan ruang parkir.
   b. Mendesain petak parkir untuk kendaraan.

1.4 Peraturan dan Standar Perancangan

Peraturan dan standar perancangan yang sudah dibuat bertujuan untuk menjadi acuan dalam proses perancangan suatu bangunan. Acuan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Bidang struktur
   a. SNI 1726:2019 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung.
   b. SNI 1727:2020 mengenai Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain.
   c. SNI 2847:2019 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
2. Bidang transport
   a. Analisis kebutuhan parkir dibatasi pada kendaraan mobil penumpang dan sepeda motor.
   b. Perhitungan mengacu pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir yang diterbitkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998).
   c. Data-data pada penelitian ini hanya didasarkan pada asumsi karena

bangunan kafe ini masih dalam tahap perencanaan.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang ingin dicapai melalui penyusunan Tugas Akhir Perencanaan Infrastruktur ini meliputi:

1. Untuk mengetahui cara dalam perancangan struktrur khusunya untuk bangunan kafe.
2. Mempelajari cara perhitungan kapasitas dan kebutuhan lahan parkir