

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sedang memasuki masa perkembangan infrastruktur yang pesat. Calon sarjana teknik sipil di Indonesia diharapkan dapat berkontribusi karena pembangunan infrastruktur di Indonesia merupakan satu dari sekian sektor yang berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta diwajibkan menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur 2 yang berisi perancangan infrastruktur yang mencakup perancangan pengairan gedung, perancangan analisis dampak lalu lintas, serta perancangan biaya dan waktu.

Perancangan pengairan gedung dalam tugas akhir ini meliputi perancangan kebutuhan air bersih, perancangan jalur air bersih, penempatan *water tank*, perencanaan pompa air, serta perancangan jalur drainase air hujan.

Analisis dampak lalu lintas dilakukan untuk merencanakan dampak lingkungan serta masalah kemacetan yang mungkin terjadi selama pembangunan hingga setelah pembangunan selesai.

Perancangan biaya dan waktu dilakukan untuk memprediksi biaya yang akan diperlukan serta waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembangunan.

Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur 2 ini merencanakan pembangunan *Terrace Apartment* yang terdapat di Surabaya.

1.2 Tinjauan Umum Proyek

Proyek *Terrace Apartment* ini merupakan apartemen yang terdiri dari 5 lantai, 2 *basement*, serta 1 *rooftop* yang terletak di Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya, Jawa Timur, dengan menggunakan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik. Data bangunan ini antara lain :

1. Luas Tanah : 6000 m²
2. Luas Bangunan : 2192,5 m²
3. Total Lantai : 8 lantai
4. Batas lokasi kegiatan :

- a. Sebelah Utara : Rumah Sakit Siloam Surabaya
- b. Sebelah Selatan : Restoran “CARNIS”
- c. Sebelah Timur : Pemukiman
- d. Sebelah Barat : Jalan Raya Gubeng

1.3 Rumusan dan Batasan Masalah

Perancangan *Terrace Apartment* memiliki beberapa rumusan masalah, antara lain :

1. Merencanakan pemipaan saluran air bersih serta drainase gedung.
2. Analisis dampak lalu lintas yang terjadi di sekitar proyek.
3. Merencanakan manajemen biaya dan waktu proyek.

Batasan masalah dalam perencanaan proyek ini, yaitu :

1. Bangunan ini dipergunakan sebagai apartemen tempat tinggal umum.
2. Bangunan ini terletak di jalan raya Gubeng, No. 86, RW.06, Kelurahan Gubeng, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya.
3. Bangunan ini memiliki 6 lantai utama dengan 2 lantai *basement*.
4. Perencanaan yang dilakukan merupakan perencanaan gedung untuk sistem keairan, analisis dampak lalu lintas, serta perencanaan manajemen biaya dan waktu pada proyek.

1.4 Tujuan dan Manfaat Perencanaan

Tujuan dari adanya Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur 2 adalah agar penulis dapat melakukan perancangan serta bermanfaat untuk mengetahui perhitungan keairan, analisis dampak lalu lintas, serta perhitungan biaya dan waktu.

1.5 Metode Penulisan

Perancangan *Terrace Apartment* ini menggunakan data sekunder berupa data arsitektur yang didapat dari dosen pengajar. Data arsitektur meliputi denah keseluruhan gedung, *site plan*, tinggi gedung, serta data-data pendukung lain yang mendukung perencanaan gedung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan perencanaan ini yaitu :

1. Perencanaan Sistem Pemipaan Air Bersih dan Drainase Air Hujan.
2. Analisis Dampak Lalu Lintas.
3. Perencanaan Manajemen Biaya dan Waktu.

