

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan infrastruktur telah mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, dibutuhkan tenaga ahli dalam bidang konstruksi untuk menunjang perkembangan infrastruktur. Mahasiswa sebagai calon tenaga ahli harus memiliki persiapan maksimal sebelum memasuki dunia kerja. Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai salah satu lembaga pendidikan membantu mempersiapkan mahasiswa melalui Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II (TAPI II). TAPI II menjadi salah satu mata kuliah syarat kelulusan mengenai perancangan infrastruktur gedung yang meliputi aspek perairan, transportasi, serta manajemen waktu dan biaya.

Perancangan infrastruktur gedung pada aspek perairan yaitu perancangan sistem plambing pada gedung. Sistem plambing tersebut meliputi perancangan sistem air bersih, air kotor, dan sistem pemadam kebakaran. Perancangan infrastruktur gedung pada aspek transportasi yaitu melaksanakan analisa dampak lalu lintas (andalalin). Analisis dampak lalu lintas merupakan sebuah studi akibat adanya pembangunan suatu fasilitas gedung atau penggunaan lahan lainnya terhadap sistem transportasi kota, terutama jaringan jalan di sekitar area pembangunan. Perancangan infrastruktur gedung pada aspek manajemen biaya dan waktu yaitu menghitung volume pekerjaan, harga satuan pekerjaan, dan durasi pekerjaan.

1.2 Tinjauan Umum Proyek

Rumah Lansia Pastor Praja Keuskupan Agung Semarang dibangun di Jalan Bibis, Sidoarum, Godean, Sleman. Bangunan tersebut memiliki luas 4.771 m² dengan kapasitas 110 orang. Kebutuhan ruang pada bangunan tersebut meliputi 43 kamar tidur, 1 kapel, 1 *lobby*, 3 ruang klinik, 3 ruang staff, 1 ruang makan, 1 ruang dapur, 1 ruang perpustakaan, 1 *greenhouse*, 1 ruang rekreasi, 2 ruang administrasi, 2 ruang tamu, 1 ruang cuci, dan 1 pos satpam.

a. Batas-batas lokasi kegiatan :

- Batas utara : Lahan sawah
- Batas timur : Lahan sawah
- Batas selatan : Lahan sawah
- Batas barat : Rumah Makan LuPizza

b. Koordinat lokasi : 7°47'25.5"S

110°18'49.50"E

c. Elevasi : 98 meter

d. Letak lokasi dari fasilitas umum :

- Kantor Konsultan Pajak Gamping 650 meter
- Pasar Tiban Sore Gamping 1470 meter
- GIA Isa Almasih Pos PI mejing Gamping 740 meter
- SDN Semarang 4 Gamping 990 meter
- Masjid Al Huda Gamping 900 meter
- RS PKU Gamping 730 meter
- SD Muhammadiyah Ambarketawang 1 740 meter

1.3 Tujuan Perancangan

Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II dengan studi kasus Rumah Lansia Pastor Praja Keuskupan Agung Semarang memiliki beberapa tujuan, diantaranya :

- a. Perancangan sistem plambing meliputi sistem air bersih, air kotor, dan sistem pemadam kebakaran agar dapat memberikan pelayanan yang layak terhadap penghuni gedung maupun masyarakat sekitar.
- b. Analisis dampak lalu lintas dimaksudkan untuk menyusun rekomendasi pengaturan sistem jaringan ruas jalan atau simpang, kebutuhan fasilitas ruang parkir, serta penyediaan akses ke dan dari lokasi yang dibangun.
- c. Merencanakan dan menghitung volume pekerjaan, biaya konstruksi, dan estimasi waktu dengan optimal agar diperoleh hasil biaya dan waktu yang efisien dan efektif.

1.4 Batasan Perancangan

Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II dengan studi kasus Rumah Lansia Pastor Praja Keuskupan Agung Semarang memiliki beberapa batasan, diantaranya :

- a. Bangunan digunakan sebagai tempat tinggal bagi para pastor lanjut usia.
- b. Bangunan berlokasi di Jalan Bibis, Sidoarum, Godean, Sleman.
- c. Perancangan yang dilakukan meliputi perancangan sistem keairan pada gedung, perancangan manajemen lalu lintas pada gedung, dan perancangan manajemen biaya dan waktu pada proyek.

1.5 Metode Penelitian

Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II dengan studi kasus Rumah Lansia Khusus Pastor Praja Keuskupan Agung Semarang menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data curah hujan, data volume kendaraan, dan data harga satuan pekerjaan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dosen pengampu meliputi denah perencanaan (*site plan*).