

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang kaya dengan sektor pariwisatanya. Pemandangan alam yang eksotik, kebudayaan sosial masyarakat yang beragam, serta banyaknya obyek wisata baru yang ditawarkan menjadi daya tarik utama bagi wisatawan baik mancanegara maupun wisatawan lokal. Perkembangan pariwisata yang cukup pesat dari tahun ke tahun membuat Indonesia semakin menunjukkan eksistensinya ditaraf internasional. Kota Batu yang terletak di Provinsi Jawa Timur berada pada dataran tinggi yang identik dengan suhu dingin, perkebunan, dan pertanian tanaman hortikultura. Kota Batu merupakan salah satu tujuan wisata yang tumbuh dan berkembang sebagai kota agropolitan bernuansa pariwisata dengan masyarakat madani, dimana salah satu pengembangannya diarahkan pada perwujudan kehidupan sosial yang dinamis dan berkembangnya seni serta budaya untuk menunjang sektor pariwisata yang berwawasan lingkungan.

Wisatawan yang berkunjung di Kota Batu ini pada dasarnya memiliki kebutuhan rekreasi dimana kebutuhan ini juga harus dilengkapi dengan kebutuhan istirahat agar kondisi wisatawan tetap segar selama berekreasi. Untuk memenuhi kebutuhan istirahat tersebut maka aset yang akan dibangun adalah *resort* bernuansa alam yaitu *agroforestry resort*. *Agroforestry resort* yang dirancang menerapkan konsep pendekatan *neo-vernakular* ke dalam rancangan tapak melalui pengelolaan bangunan multi massa di dalam tapak dengan menjadikan ruang luar sebagai penghubung, sehingga terdapat kesatuan antara ruang luar dan ruang dalam. Dari paduan yang dilakukan untuk perancangan *agroforestry resort* tersebut, kebutuhan wisatawan dapat dipenuhi dalam satu tempat, karena *resort* tersebut sudah mencakup tempat rekreasi yang bernuansa alam dengan pembagian area *agroforestry* dengan jenis tanaman jeruk, kolam renang, restoran, gedung pertemuan, minimarket, dan penginapan yang nyaman dan asri. Maka dari itu, pembangunan proyek ini memerlukan rencana yang lengkap dan tepat agar *agroforestry resort* tersebut dapat diwujudkan sesuai fungsi dan tujuannya. Pihak arsitektur dan teknik sipil dapat saling memadu padankan pekerjaannya demi efektifitas dan efisiensi kerja selama perancangan dan perencanaan pembangunan *agroforestry resort* ini.

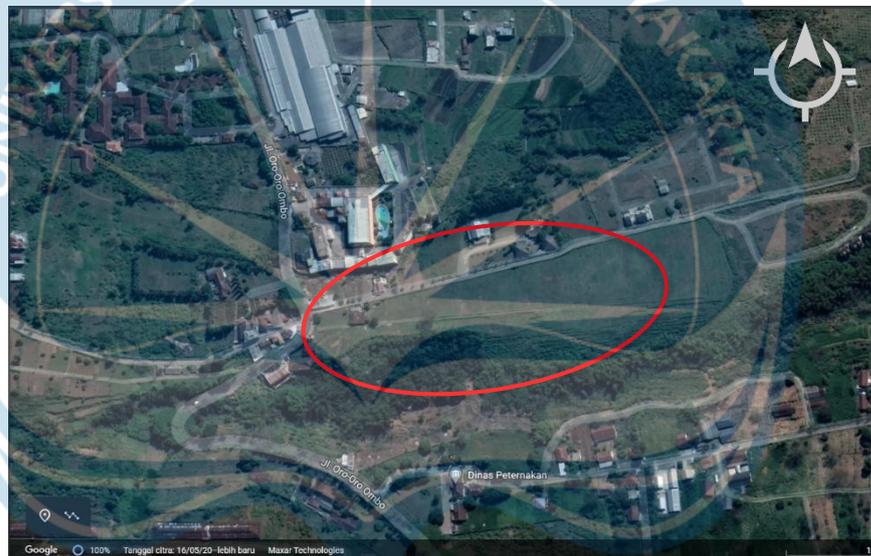
1.2. Tinjauan Umum

Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism* terletak di Jalan Oro-Oro Ombo, Kota Batu, Jawa Timur.

1.2.1. Lokasi proyek

Pada Gambar 1.1 memuat lokasi proyek yang didapatkan melalui *google earth*. Adapun batas geografis proyek yang ditinjau adalah sebagai berikut:

1. Bagian utara : Gang
2. Bagian timur : Lahan Kosong
3. Bagian selatan : Sungai
4. Bagian barat : Jalan Oro-Oro Ombo



Gambar 1.1 Lokasi Proyek



Gambar 1.2 Peta Situasi Proyek

1.2.2. Data umum proyek

Secara umum, data Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism* adalah sebagai berikut:

1. Nama proyek : Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism*
2. Lokasi proyek : Jalan Oro-Oro Ombo, Kota Batu, Jawa Timur
3. Luas tanah : 33.000 m²
4. Luas bangunan : 17.601,125 m²
5. Anggaran : Rp. 22.370.231.628,00,-
6. Waktu pelaksanaan : 222 hari kerja.
7. Jenis proyek : Kawasan *culture and tourism* dengan pendekatan *neo-vernakular*

1.3. Masalah Yang Dikaji

Dalam melaksanakan Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism* terdapat banyak hal yang harus dipersiapkan, maka dari itu disusunlah masalah yang akan dikaji pada masing-masing bidang agar memudahkan dalam perancangan pembangunan. Bidang-bidang tersebut meliputi bidang keairan, bidang transportasi, serta bidang manajemen konstruksi. Masalah yang dikaji pada bidang keairan adalah kebutuhan, sistem penyediaan air bersih, jenis dan dimensi pipa, dimensi dan penempatan reservoir, spesifikasi dan daya pompa, serta dimensi sumur resapan dan saluran drainase yang akan digunakan dan dibutuhkan oleh *resort*.

Pada bidang transportasi penyusun mengkaji masalah mengenai analisis dampak lalu lintas meliputi bangkitan perjalanan, pembebanan perjalanan, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki yang disebabkan oleh pembangunan *agroforestry resort tourism* sebagai salah satu pusat aktivitas baru di daerah tersebut yang nantinya akan menimbulkan bangkitan dan tarikan lalu lintas yang berdampak pada volume lalu lintas dan kondisi lingkungan di sekitar *resort*.

Kemudian pada bidang manajemen biaya dan waktu masalah yang dikaji adalah biaya yang dibutuhkan dari analisis harga tiap komponen di lapangan, sehingga mendapatkan harga material yang murah namun berkualitas serta menganalisis waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tahapan proyek pembangunan *agroforestry resort tourism*. Khusus untuk perancangan kali ini, data akan disesuaikan dengan kondisi di Daerah Istimewa Yogyakarta yang lokasi atau daerahnya menyerupai keadaan asli di

Kota Batu. Hal ini dilakukan karena situasi dan keterbatasan penyusun yang tidak mendukung untuk mengunjungi lokasi secara langsung.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pembahasan Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism* terbagi menjadi 3 yaitu pada bidang keairan, transportasi, dan manajemen konstruksi. Tujuan yang ingin dicapai pada bidang keairan adalah untuk mengetahui:

1. Kebutuhan air bersih yang akan digunakan pada *Agroforestry Resort*.
2. Sistem penyediaan air bersih yang akan digunakan.
3. Jenis pipa dan ukuran pipa yang efektif dan efisien pada sistem pemipaan air bersih.
4. Dimensi dan penempatan reservoir.
5. Daya pompa yang dapat mengalir seluruh kawasan.
6. Dimensi sumur resapan dan saluran drainase yang efektif agar tidak terjadi limpasan permukaan.

Pada perancangan bidang transportasi, dilakukan analisis dampak lalu lintas yang bertujuan untuk mengetahui:

1. Volume kendaraan, bangkitan perjalanan, dan pembebanan perjalanan di lokasi baik sebelum, saat, dan sesudah konstruksi.
2. Kondisi lingkungan di sekitar ruas Jalan Palagan Tentara Pelajar.
3. Kebutuhan lahan parkir, jalur dan fasilitas pejalan kaki di kawasan *agroforestry resort*.
4. Analisis dampak lalu lintas pada ruas Jalan Palagan Tentara Pelajar.

Pada perancangan bidang manajemen konstruksi, tujuan yang ingin dicapai penulis adalah untuk mengetahui:

1. Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang dibutuhkan untuk membangun *agroforestry resort*.
2. Durasi pekerjaan dan lama waktu pelaksanaan Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism*.
3. *Time schedule* berdasarkan sumber daya yang dituangkan dalam bentuk Kurva- S.

1.5. Batasan Masalah

Agar perencanaan dalam penyusunan laporan tugas akhir mengenai Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism* lebih terarah dan tidak terlalu meluas maka

penulis melakukan pembatasan terhadap masalah. Berikut batasan masalah pada perencanaan di bidang keairan:

1. Data diambil dari Studio Tugas Akhir Periode 2 Semester Genap TA 2020/2021 untuk mencari kebutuhan air bersih, sistem pemipaan, dimensi *reservoir*, dan daya pompa.
2. Data curah hujan diambil dari Stasiun Hujan Kalibawang, Kalijoho, dan Godean dalam rentang waktu 11 tahun, yaitu pada tahun 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995 untuk mencari curah hujan efektif, sistem jaringan air hujan, dan dimensi sumur resapan.

Batasan masalah pada perencanaan transportasi adalah sebagai berikut:

1. Lokasi survei adalah Jalan Palagan Tentara Pelajar, Panggung Sari, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta sepanjang 100 meter. Panjang jalan diambil 30 meter untuk survei waktu tempuh kendaraan.
2. Data yang diambil dari hasil survei berupa volume kendaraan, waktu tempuh kendaraan, fasilitas pejalan kaki dan kondisi lingkungan di sekitar ruas Jalan Palagan Tentara Pelajar,
3. Pengamatan dilakukan dalam tiga sesi, yaitu pagi hari pukul 07.00 - 09.00 WIB, siang hari pukul 11.15 - 13.15 WIB, dan sore pukul 16.00 - 18.00 WIB dengan interval waktu masing – masing 15 menit.
4. Perhitungan kebutuhan ruang parkir menggunakan data jumlah penghuni dan pengunjung yang disesuaikan dengan ketentuan satuan ruang parkir.

Pada perencanaan manajemen konstruksi, penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Data diambil dari Studio Tugas Akhir Periode 2 Semester Genap TA 2020/2021 untuk mencari volume setiap pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya (RAB), durasi pekerjaan, dan *time schedule*.
2. Penentuan AHSP didasari oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

1.6. Metode Penelitian

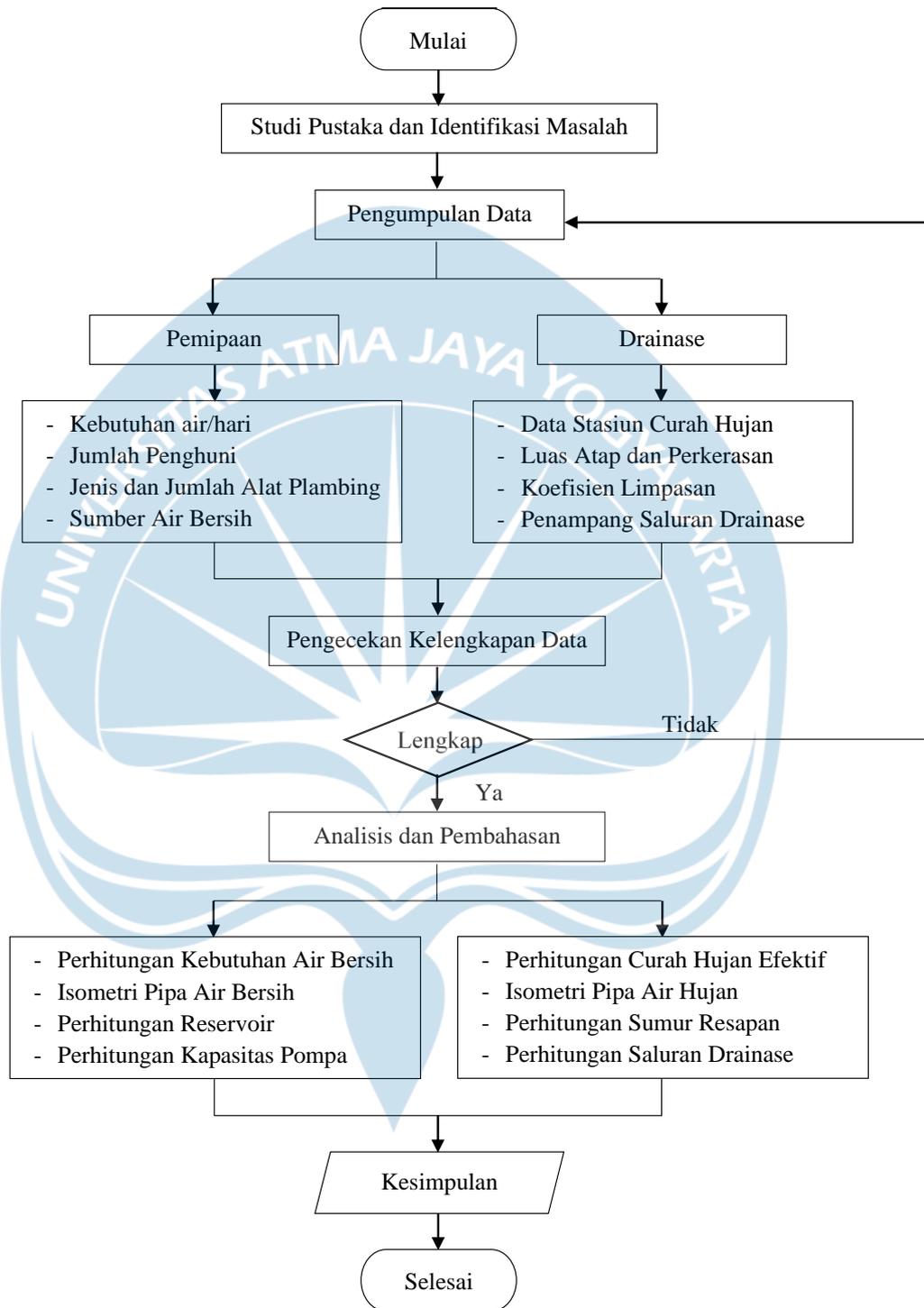
Dalam perencanaan tugas akhir ini dibutuhkan beberapa metode yang digunakan untuk merancang jaringan air, menganalisis dampak lalu lintas, dan merencanakan perihal waktu dan biaya Proyek Pembangunan *Agroforestry Resort Tourism*. Perencanaan jaringan air bersih dan air hujan menggunakan beberapa metode yaitu Metode

Perhitungan Unit Berat Alat Plumbing untuk mendapatkan kebutuhan air bersih serta daya pompa, Metode Log-Pearson III untuk mendapatkan curah hujan maksimal, Metode Mononobe untuk mendapatkan intensitas hujan, dan Metode Rasional untuk mendapatkan besar limpasan air hujan yang selanjutnya akan digunakan untuk mendapatkan dimensi saluran drainase.

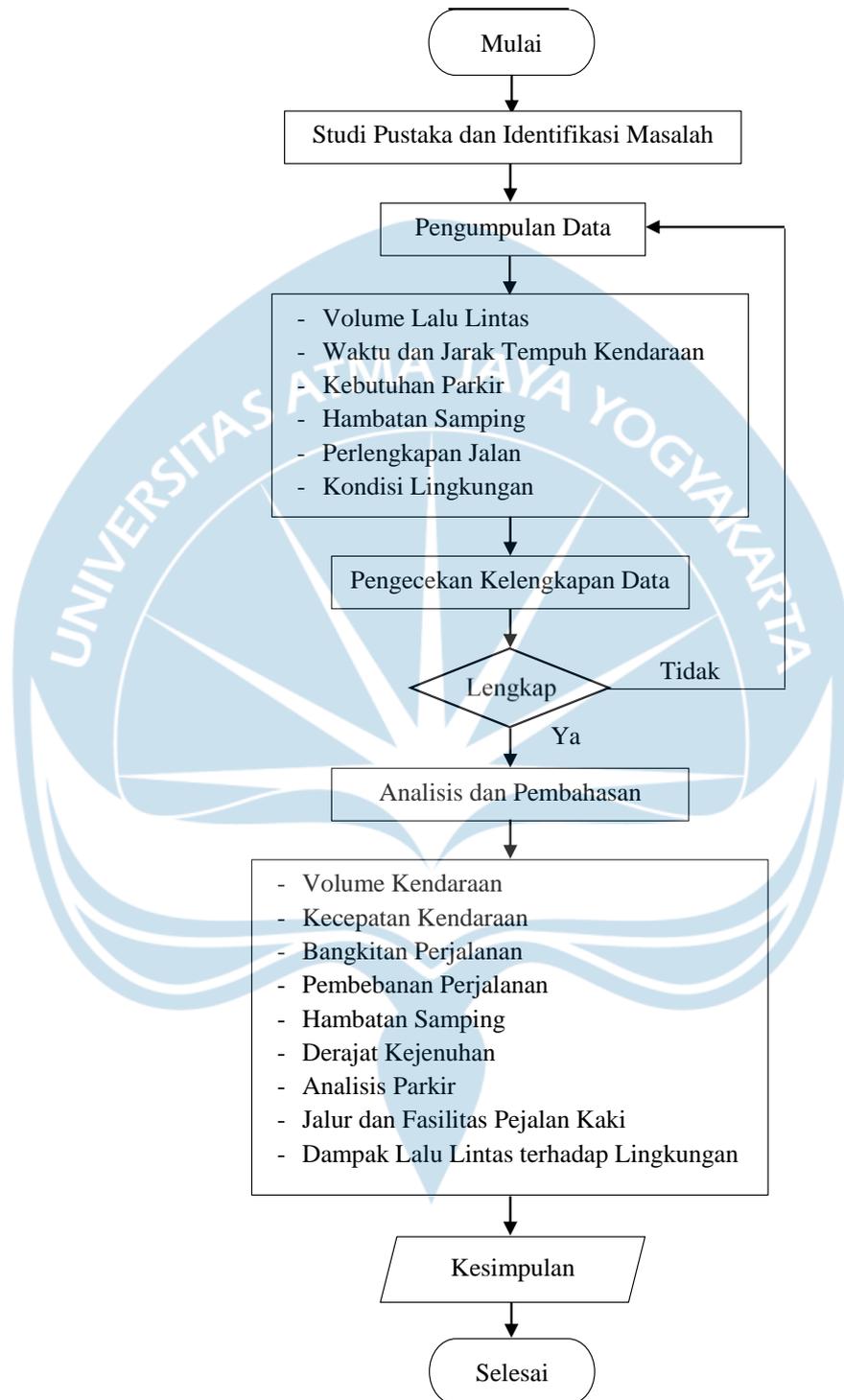
Pada perencanaan transportasi dilakukan survei lalu lintas pada Jalan Palagan Tentara Pelajar untuk mengetahui volume kendaraan, kecepatan rata-rata kendaraan, fasilitas, dan kondisi jalan yang selanjutnya akan digunakan untuk menganalisis dampak lalu lintas terhadap lingkungan akibat pembangunan *agroforestry resort*. Kemudian Metode Perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang digunakan pada perencanaan biaya dan waktu guna mendapatkan Rencana Anggaran Biaya (RAB), durasi pembangunan, dan penjadwalan proyek.

1.7. Sistematika

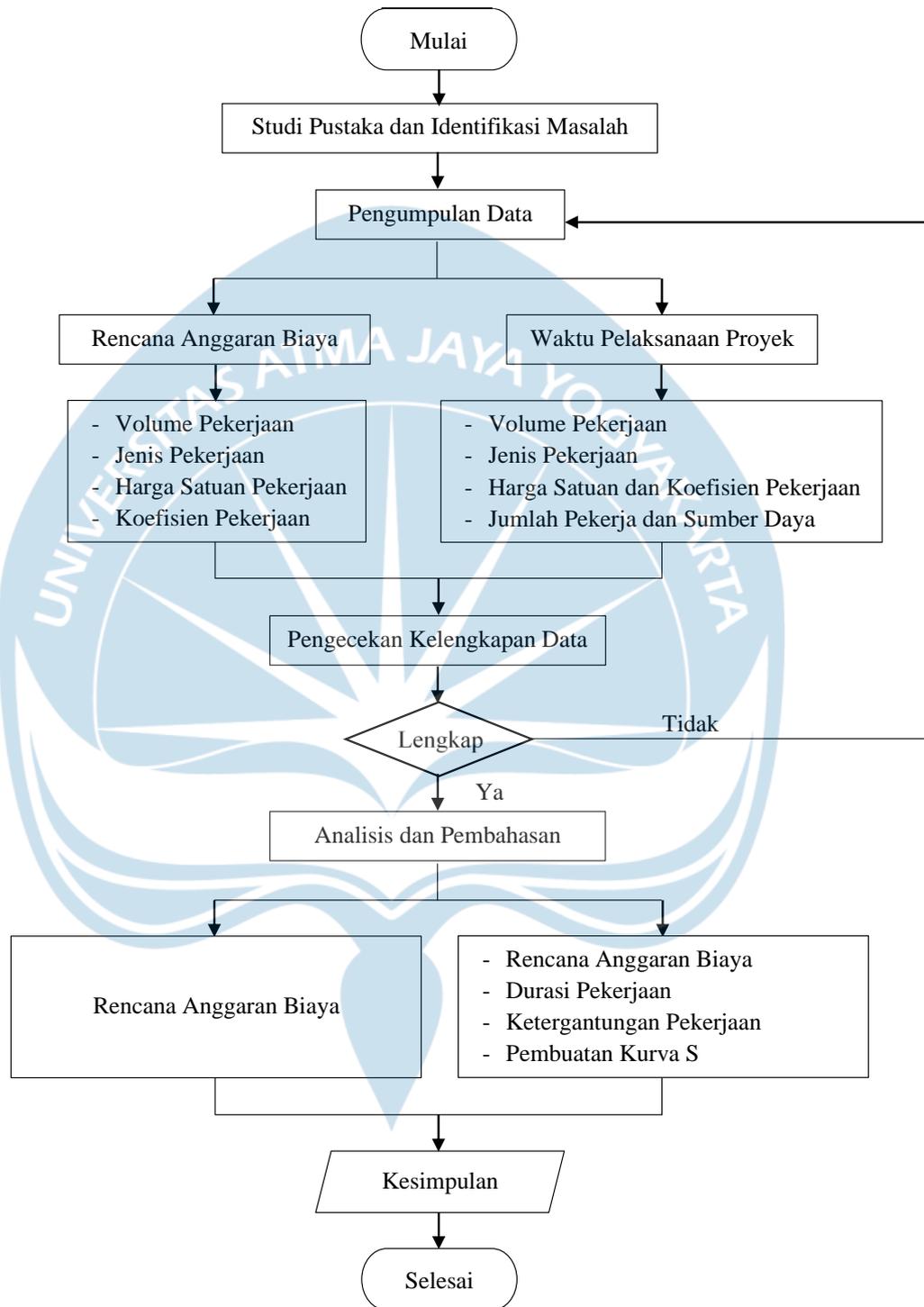
Sistematika Laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II (TAPI II) dibagi menjadi 3 bagian, yaitu pendahuluan yang berisi latar belakang, tinjauan umum proyek, masalah yang dikaji, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika dari laporan. Bagian kedua terdiri dari bab-bab isi utama tugas akhir yang garis besarnya dapat dilihat pada Gambar 1.3 untuk bab jaringan air bersih, Gambar 1.4 untuk bab analisis dampak lalu lintas, dan Gambar 1.5 untuk bab manajemen konstruksi. Kemudian laporan ditutup dengan bagian kesimpulan yang berisi hasil perencanaan serta kesimpulan dari tiap-tiap perencanaan.



Gambar 1.3 Bagan Alir Perencanaan Jaringan Air Bersih



Gambar 1.4 Bagan Alir Analisis Dampak Lalu Lintas



Gambar 1.5 Bagan Alir Perencanaan Manajemen Konstruksi