



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Perencanaan jalan sebelum direncanakan perlu dilakukan proses analisa dari informasi data-data mengenai objek yang akan kita rencanakan. Hal ini perlu dilakukan dengan cermat dan teliti, serta di dukung dengan dasar-dasar teori dan perlengkapan yang memadai sehingga di dapat hasil yang baik.

3.2 Tahap persiapan

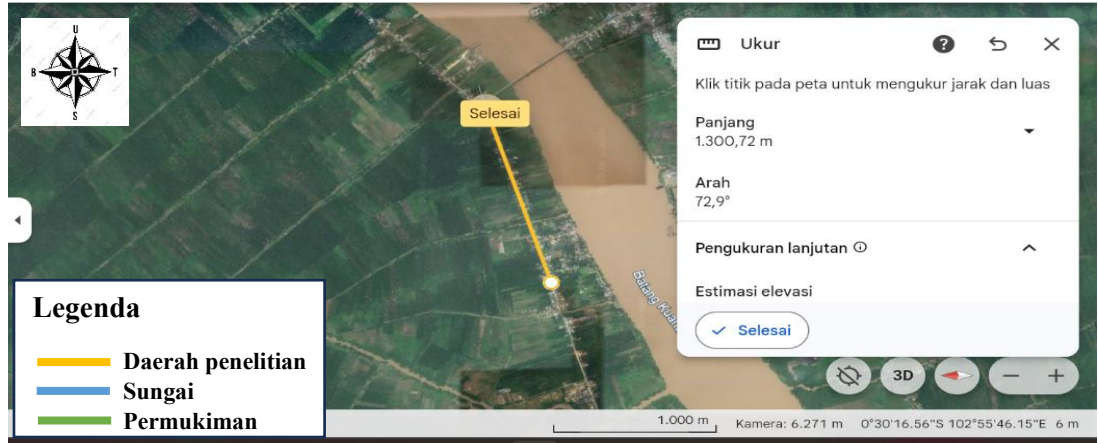
Tahap persiapan adalah rangkaian kegiatan sebelum pengumpulan dan pengolahan data di mulai. Dalam tahap ini di susun hal-hal penting yang harus dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Studi pustaka terhadap materi desain untuk menentukan garis besar proses perencanaan tebal perkerasan jalan.
2. Menentukan kebutuhan data.
3. Mendata instansi yang dijadikan narasumber data.
4. Pembuatan proposal tugas akhir.
5. Perencanaan jadwal penyusunan tugas akhir.

3.3 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Jalan Mumpa Desa Pasar Baru, Kecamatan Tempuling, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Jalan ini merupakan salah satu ruas jalan lokal yang berperan penting dalam menghubungkan kawasan permukiman dengan pusat aktivitas ekonomi masyarakat, seperti pasar dan lahan pertanian. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kondisi perkerasan jalan yang mengalami berbagai kerusakan, seperti retakan, lubang, dan deformasi, sehingga perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan dengan pendekatan perkerasan lentur. Selain itu, karakteristik tanah di daerah ini yang didominasi oleh tanah gambut dan *aluvial* juga menjadi pertimbangan, karena memengaruhi stabilitas dan daya dukung jalan.

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian
(sumber : google maps, 2025)

Gambar 3.1 di atas memperlihatkan Lokasi penelitian pada perencanaan perkerasan lentur, dengan lebar jalan sepanjang 460 cm. kondisi terkini pada jalan tersebut dapat di lihat pada lampiran 1.

3.4 Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data, peranan instansi terkait sangat diperlukan sebagai pendukung untuk memperoleh data-data dibutuhkan dalam studi perencanaan. Untuk perencanaan tebal perkerasan pada ruas Jalan Mumpa Desa Pasar Baru ini sumber data berasal dari Dinas Pekerjaan Umum, Peta Lokasi Kegiatan, Gambar Jalan Desa Pasar Baru Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir, Daftar harga satuan bahan, upah dan sewa alat Kabupaten Indragiri Hilir Tahun Anggaran 2025, Analisa Bina Marga, arus lalu-lintas barang dan jasa, data muka Air pasang tertinggi.

3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan oleh penelitian yang membutuhkan data tersebut. Data primer yang diperoleh dari survei di lapangan. Perancangan pengumpulan data meliputi penelaahan mengenai maksud dan tujuan pengumpulan data, klasifikasi data yang akan dikumpulkan, perencanaan detail survei, penentuan lokasi dan waktu pengumpulan data dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan agar pengumpulan data yang akan dilakukan menjadi efektif dan efisien. Terdapat beberapa data primer yang digunakan yaitu:

1. Data CBR



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

2. Data elevasi
3. Data LHR

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi dalam format yang sudah tersusun atau terstruktur. Data sekunder digunakan untuk perbandingan dari data primer, bukan sebagai unit analisis utama dalam kegiatan analisis data. Terdapat data sekunder yang dijadikan bahan acuan dalam Menyusun tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Peta Lokasi kegiatan
2. Analisa bina marga
3. Daftar harga satuan, bahan upah dan sewa alat kabupaten Indragiri hilir tahun anggaran 2025

3.5 Analisis Data Perencanaan

Setelah memperoleh data, tahap selanjutnya yaitu menganalisa data yang telah diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum. Pada tahap ini penulis mengolah data yang telah diperoleh menjadi informasi sehingga data tersebut bisa dipahami dan dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan studi ini.

3.6 Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan

Setelah mendapatkan informasi dari data yang dioah kemudian dilanjutkan dengan melakukan perencanaan dan perhitungan tebal perkerasan lentur (*flexible pavement*). Dalam perencanaan ini, perhitungan tebal perkerasan lentur menggunakan metode aashto 1993. Metode aashto yaitu metode penilaian kondisi perkerasan jalan dengan cara survei secara visual terhadap kondisi perkerasan jalan.

3.7 Analisis Rencana Anggaran Biaya

Setelah mengetahui tebal perkerasan lentur (*flexible pavement*), dan penulangannya, dilakukan Analisis terhadap Rencana Anggaran Biaya (RAB). Rencana Anggaran Biaya (RAB) disusun untuk mengetahui besarnya biaya yang dibutuhkan dalam perencanaan suatu proyek. Rencana anggaran biaya suatu bangunan atau proyek yaitu perhitungan banyak nya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya -biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

bangunan atau proyek. Anggaran biaya merupakan harga dari bahan bangunan yang dihitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat.

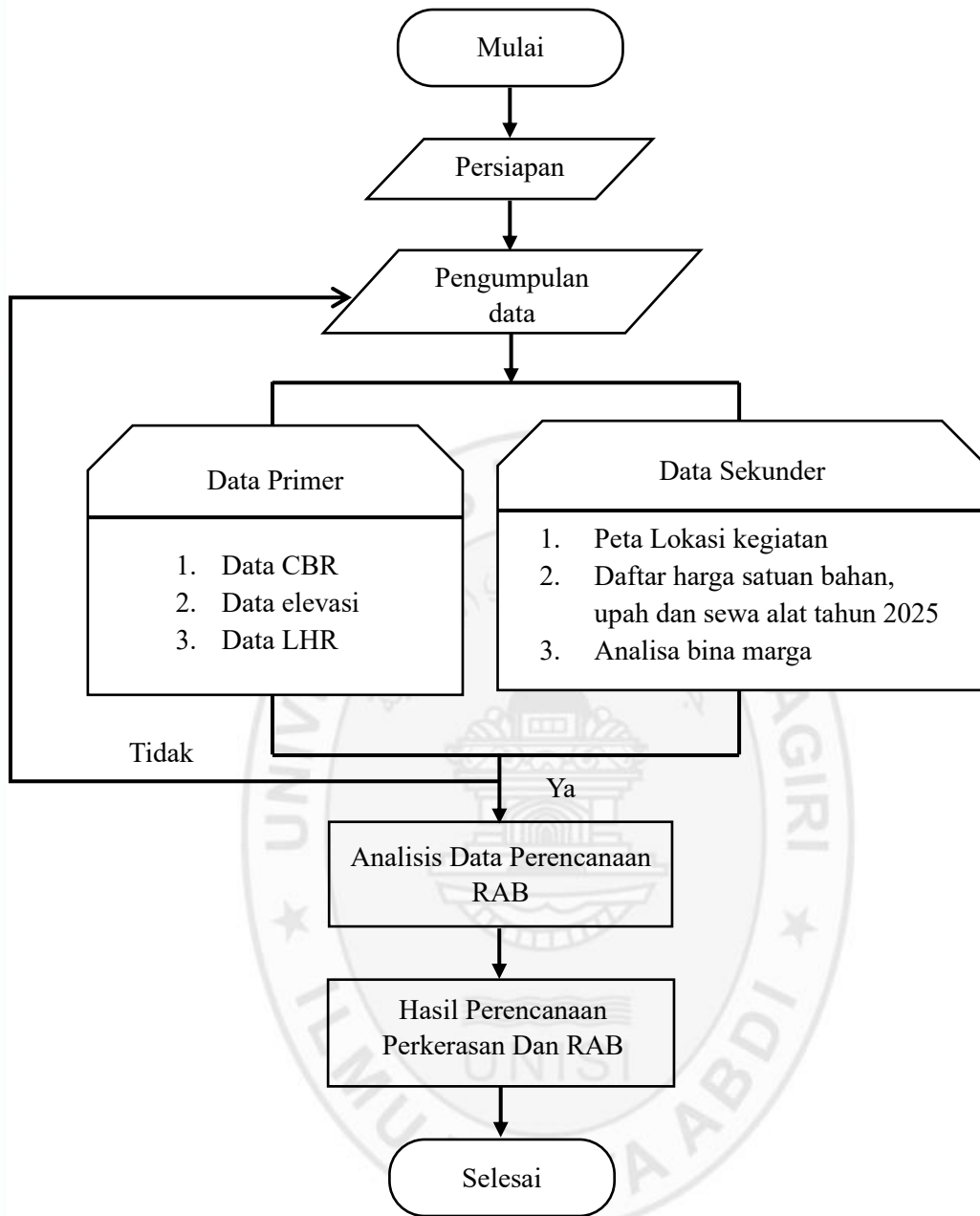
Anggaran biaya pada bangunan yang sama akan berbeda beda di masing - masing daerah, disebabkan karena perbedaan harga bahan dan upah tenaga kerja. Adapun langkah-langkah Analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) yaitu:

1. Persiapan dan pengecekan gambar kerja
2. Perhitungan volume
3. Harga satuan bahan, upah dan sewa alat
4. Analisa harga satuan pekerjaan
5. RAB
6. Rekapitulasi

3.8 Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dalam perencanaan ini adalah penarikan kesimpulan dan saran. Dalam tahap ini penulis melakukan penarikan kesimpulan dari hasil perhitungan desain perencanaan perkerasan lentur dan rencana anggaran biaya, sehingga dapat mengetahui berapa tebal perkerasan lentur dan rencana anggaran biaya yang dibutuhkan dalam perencanaan proyek tersebut memasuki tahap pengumpulan data, terjadi peningkatan progres yang lebih signifikan. Hal ini disebabkan oleh aktivitas penelitian yang sudah bersifat teknis dan terarah, sehingga capaian pekerjaan lebih terukur. Selanjutnya, pada tahap analisis data, progres mengalami peningkatan paling besar karena merupakan inti dari penelitian, di mana seluruh data yang telah dikumpulkan diolah untuk menghasilkan temuan penelitian.

Pada tahap akhir, progres kembali meningkat hingga mencapai penyelesaian penuh. Hal ini dipengaruhi oleh kegiatan penyempurnaan hasil penelitian melalui revisi serta penyelesaian administrasi akademik. Secara keseluruhan yang dihasilkan menunjukkan pola perkembangan yang normal, dan stabil menuju penyelesaian akhir. Agar memudahkan dalam penulisan Tugas Akhir ini disajikan Flow Chart sebagai berikut :



gambar 3.2 Flow Chart perencanaan tebal perkerasan lentur
 (sumber : data olahan)