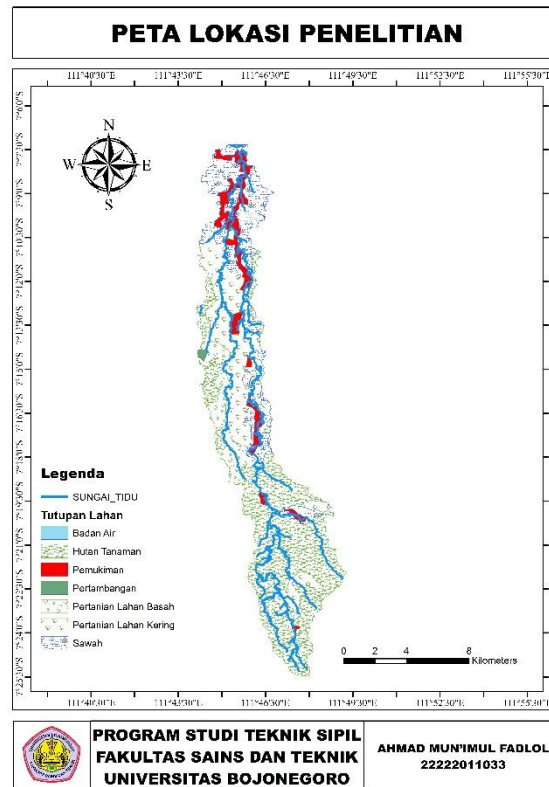


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tidu Kabupaten Bojonegoro



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

Sumber : ArcMap, 2025

Daerah Aliran Sungai (DAS) Tidu merupakan salah satu daerah aliran sungai yang terletak di kabupaten bojonegoro. Hulu sungai tidu berada di kecamatan bubulan dan hilirnya berada pada aliran sungai bengawan solo di kecamatan kalitidu. Daerah aliran sungai tidu melewati 3 kecamatan, yaitu kecamatan bubulan, kecamatan ngasem dan kecamatan kalitidu, dengan panjang total sungai 46.80 km dan elevasinya 19,57 – 122 cm.

3.2 Kondisi Daerah Penelitian

Berdasarkan hasil survei lokasi penelitian pada tanggal 24 Agustus 2025 pada bagian dekat hulu sungai, dan berdekatan dengan kawasan permukiman di kecamatan bubulan,

tepatnya dibelakang SMP Negeri 1 Bubulan, kondisi sungai berdasar bebatuan, pasir, dan juga tanah lempung, kondisi air nya bagus dan dimanfaatkan oleh warga sekitar untuk mandi, mencuci, dan sebagai air minum, debit rata rata rendah karena waktu survei musim kemarau, lebar rata rata +- 10-15 m dan kedalaman nya 0,5-1,2 m.

3.3 Data-Data Yang Digunakan

Data sekunder dari Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur digunakan untuk melakukan penelitian ini. Informasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Curah Hujan
2. *Digital Elevation Model* (DEM) DAS Tidu
3. Peta Tata Guna Lahan
4. Data Pengukuran Penampang Sungai Tidu

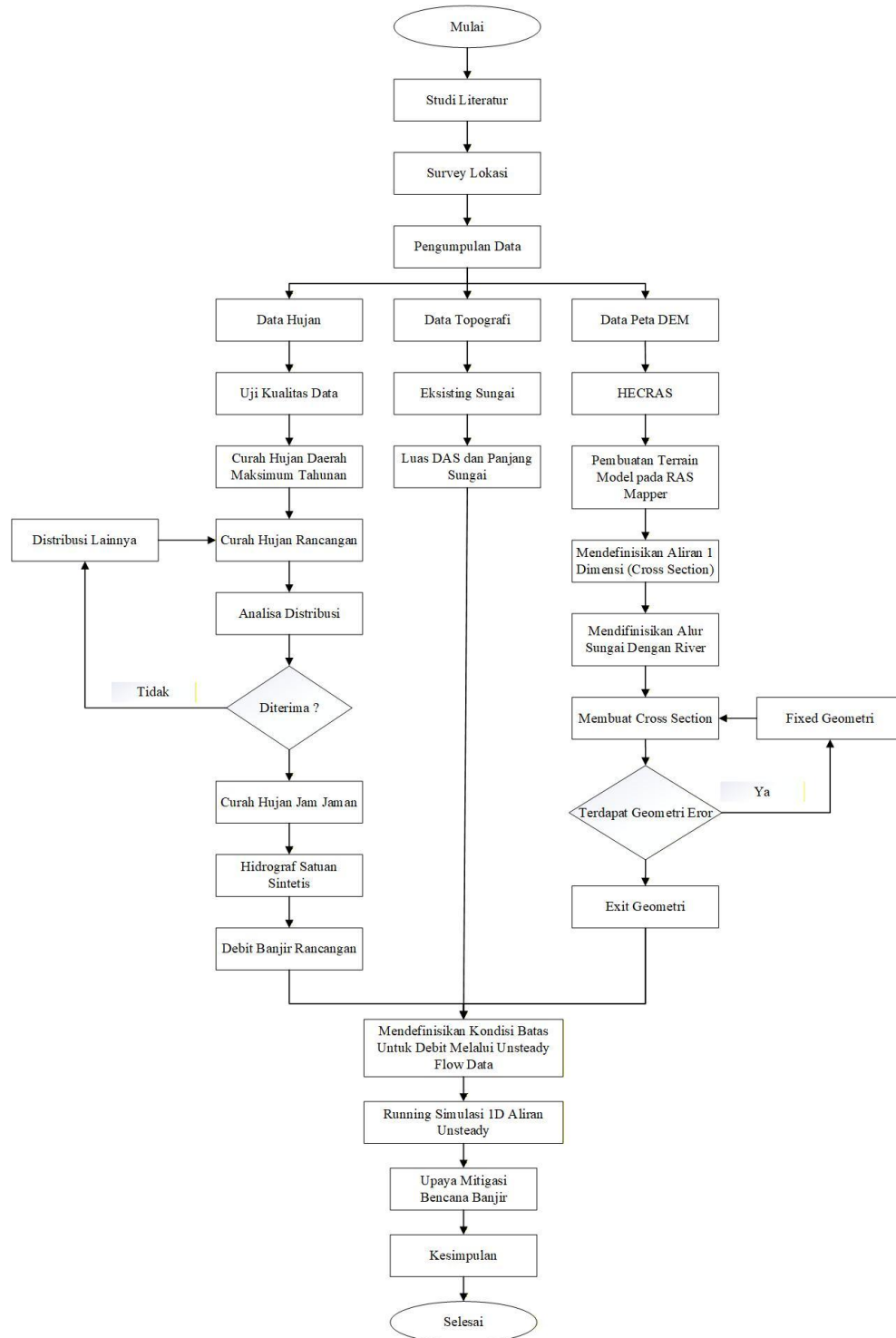
3.4 Sistematika Pengerjaan

Langkah-langkah pengerjaan penelitian upaya mitigasi bencana banjir Sungai Tidu adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur
2. Pengumpulan Data
3. Analisa Hidrologi
4. Analisa genangan banjir sungai pada menggunakan debit banjir rancangan kala ulang 2, 25, 50 dan 100 tahun dengan permodelan aliran 1D pada aplikasi HEC-RAS
5. Melakukan perhitungan luas genangan banjir menggunakan aplikasi ArcMap 10.8.
6. Memberikan upaya mitigasi untuk bencana banjir Sungai Tidu pada daerah yang terdampak.
7. Melakukan running kembali menggunakan aplikasi HEC-RAS setelah dilakukan upaya mitigasi bencana banjir pada Sungai Tidu.

8. Membuat kesimpulan dari analisa yang telah dilakukan.

3.5 Diagram Alir Penyelesaian Penelitian



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

Sumber : Peneliti, 2025