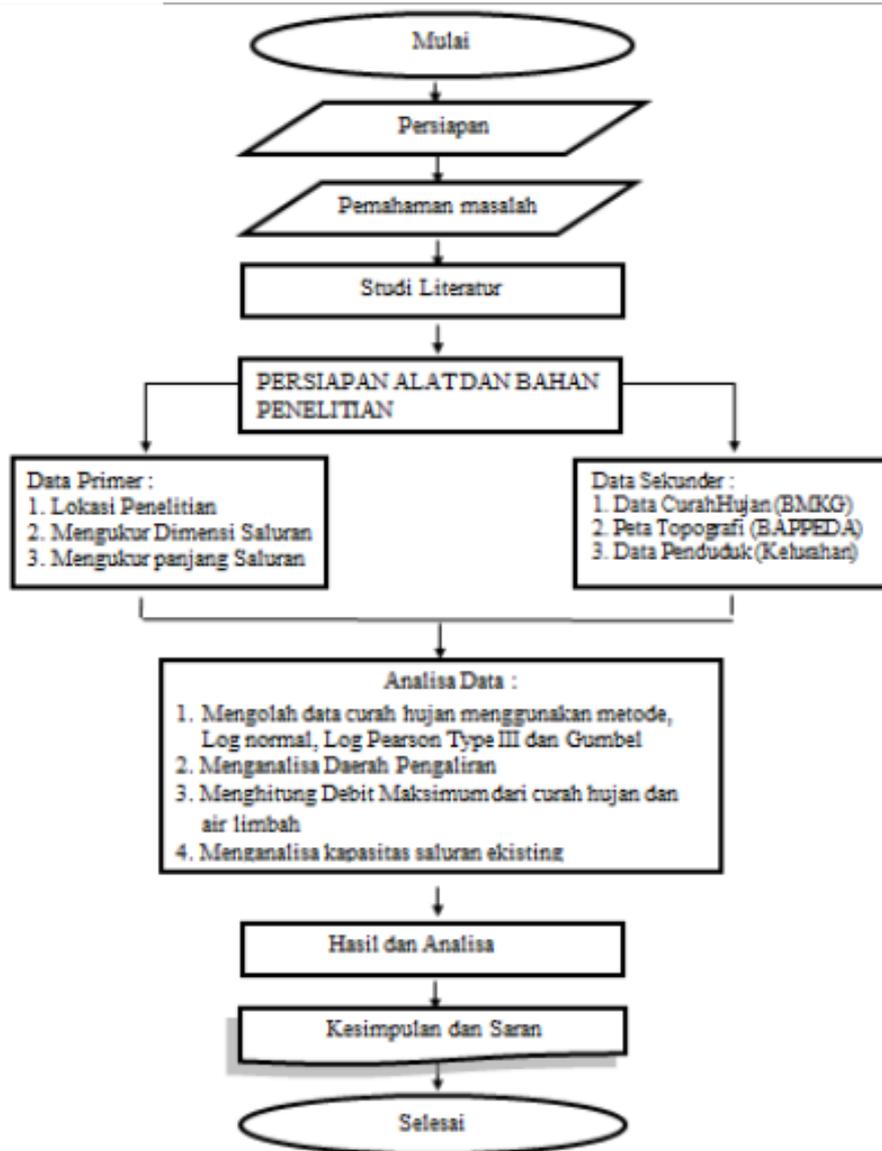


BAB III
METODELOGI PENELITIAN

3.1. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kampung Sawah, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022 sampai dengan Desember 2022.

Tabel 3.1. *Timeline* Pengerjaan Tugas Akhir

No	Jenis Kegiatan	Bulan Oktober	Bulan November	Bulan Desember
1	Pengusulan Judul Skripsi	V		
2	Penyusunan Proposal Skripsi		V	
3	Seminar Proposal Skripsi			V
4	Observasi dan Pengumpulan Data			V
5	Penyusunan Skripsi			V
6	Ujian Skripsi			V

3.3. Jenis Penelitian dan Sumber Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei dan observasi agar kondisi di lapangan dapat diukur dan diamati. Adapun sumber data dari penelitian ini yaitu :

1. Data primer

Data primer didapatkan dengan cara meninjau langsung ke lokasi penelitian dan mengumpulkan data primer, berupa data dimensi saluran eksisting (tinggi saluran, lebar dasar saluran) yang ada di daerah penelitian

2. Data sekunder

Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi setempat dan internet yang berkenaan dengan konsentrasi penelitian ini diantaranya adalah data curah hujan, data tofografi, data penduduk, dan data genangan banjir yang pernah terjadi di daerah penelitian dan data penunjang lain yang dapat digunakan untuk keperluan penelitian ini.

3.4. Pengolahan Data

Adapun langkah-langkah pengolahan data diurutkan sebagai berikut :

1. Perhitungan kapasitas saluran eksisting (Q_e)
 - a. Berdasarkan pengukuran lapangan didapatkan data dimensi saluran berupa lebar dasar saluran (b), lebar atas saluran (T) dan tinggi saluran (h)
 - b. Kemudian data tersebut diolah menggunakan kriteria perencanaan hidrolika untuk mendapatkan nilai kapasitas saluran eksisting (Q_e)
2. Perhitungan debit air hujan (Q_h)
 - a. Hitung luas (A) tiap zona dari masing-masing blok layanan
 - b. Tentukan koefisien pengaliran permukaan (c)
 - c. Tetapkan waktu konsentrasi (t_c) untuk masing-masing blok layanan
 - d. Hitung intensitas curah hujan (I)
 - e. Tentukan curah hujan andalan (R_{24})
 - f. Hitung debit air hujan (Q_h) tiap zona menggunakan persamaan rasional
3. Perhitungan debit air buangan (Q_b)

- a. Tetapkan data perencanaan lain berupa luas daerah cakupan, kepadatan penduduk, debit air buangan rata-rata dan luas blok cakupan
 - b. Hitung debit air buangan untuk masing-masing blok layanan
4. Penentuan debit air teoritis (Q_{tr})
- a. Debit teoritis merupakan penjumlahan dari debit air yang diakibatkan oleh hujan (Q_h) dengan debit air yang diakibatkan oleh buangan penggunaan manusia (Q_b)
 - b. Penjumlahan debit ini dilakukan untuk masing-masing saluran yang bersesuaian dan kemudian dijumlahkan secara kumulatif merujuk kepada arah pengaliran dari bagian hulu ke bagian hilir saluran
5. Evaluasi kinerja sistem drainase
- a. Evaluasi terhadap kapasitas saluran dilakukan dengan membandingkan hasil Q_{tr} dengan Q_e . Kapasitas saluran dinilai masih mampu melayani debit air yang mungkin terjadi apabila nilai $Q_e > Q_{tr}$ dan sebaliknya kapasitas saluran dinilai tidak mampu lagi melayani debit air yang mungkin terjadi apabila nilai $Q_e < Q_{tr}$
 - b. Evaluasi terhadap jaringan pengaliran dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui sistem drainase yang digunakan, melihat kondisi jaringan drainase yang akan mencerminkan kinerja sistem yang ada dan persoalan luapan/genangan pada lokasi penelitian
 - c. Evaluasi terhadap perilaku masyarakat dilakukan dengan memberikan gambaran secara umum terhadap keadaan atas

masalah yang terjadi di lokasi penelitian yang disebabkan oleh perilaku masyarakat.

8. Rekomendasi

Memberikan rekomendasi kepada seluruh pihak atas evaluasi yang dilakukan pada sistem drainase di lokasi penelitian berupa teknik penanganan atas masalah yang terjadi pada sistem drainase pada lokasi penelitian.

