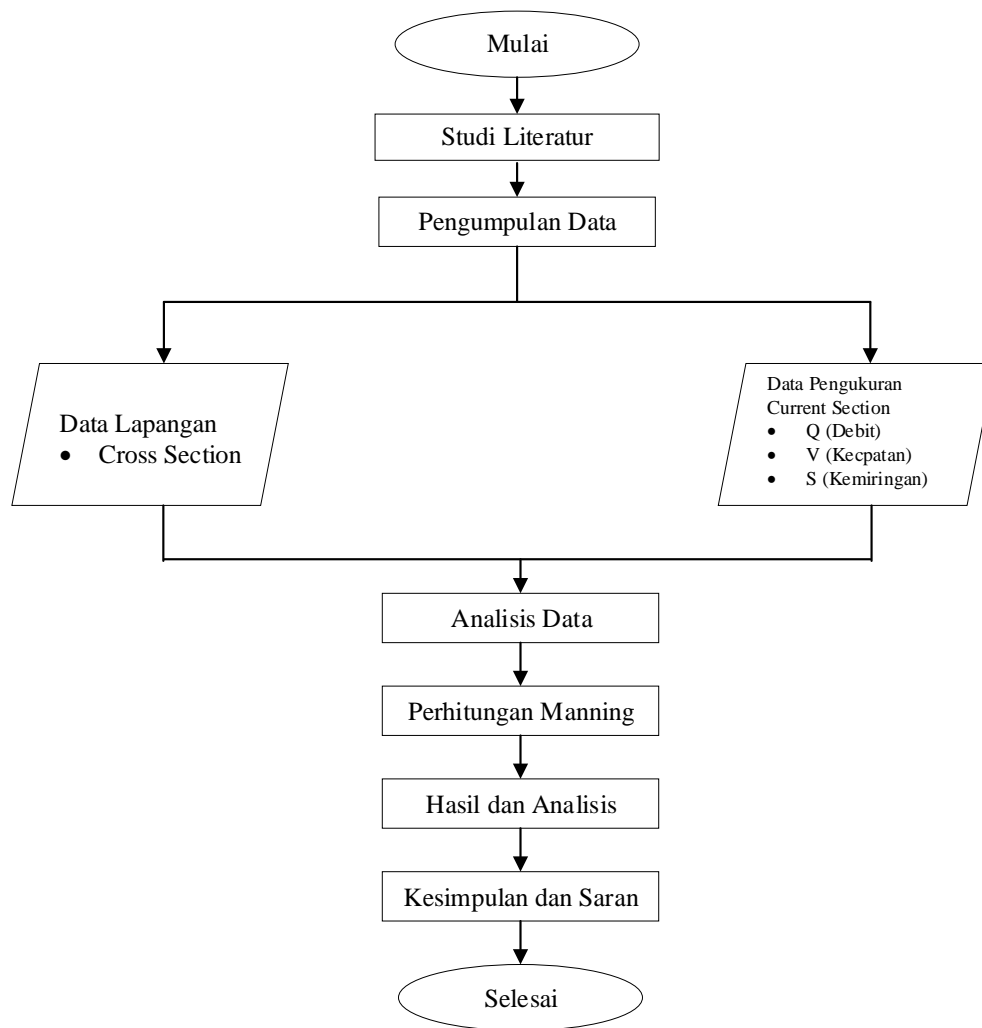


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Metode yang digunakan adalah metode survei dan penentuan titik pengukuran dan pengamatan berdasarkan pertimbangan tertentu. Dalam pgaenyusunan skripsi ini diperlukan tahapan-tahapan untuk memperoleh tujuan dalam melakukan penelitian, adapun tahapan-tahapan tersebut berupa diagram alir yang menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dari tahap awal sampai tahap analisis untuk mengetahui seberapa akuratnya tabel persamaan Manning pada beberapa tipe saluran yang berbeda dan untuk mengetahui penyebab apa saja yang membuat persamaan Manning tersebut tidak akurat, berikut ini adalah diagram alir dalam proses penelitian.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Studi Literatur

Dalam studi literatur ini menguraikan tentang tinjauan pustaka yang terdiri dari pengetahuan yang berhubungan dengan saluran irigasi, tipe-tipe saluran irigasi, prosedur desain beserta rumus yang telah ada, dan tabel persamaan manning. Dari masing-masing teori dan pengetahuan tersebut menjelaskan tahapan-tahapan untuk mendapatkan hasil analisis koefisien Manning pada berbagai tipe saluran yang berbeda.

3.3 Pengumpulan Data

Tahap penelitian dimulai dari pengumpulan data, data yang diambil yaitu berupa data primer antara lain :

- Cross Section dari setiap tipe saluran,
- Nilai Kecepatan aliran dari setiap saluran,
- Nilai Debit saluran,
- Nilai Manning saluran.

Data-data tersebut diambil langsung dari lapangan di Daerah Irigasi Kp. Panyandaan Desa Mandalamekar Kab. Bandung.

Kecepatan aliran sungai diukur menggunakan alat Current meter. Lebar sungai yang diukur adalah lebar penampang saluran pada permukaan bebas. Lebar puncak/atas sungai yang diukur adalah lebar penampang yang diliputi air dan tegak lurus arah aliran. Lebar dasar sungai yang diukur adalah lebar dasar dari aliran terdalam air. Kedalaman air yang diukur adalah jarak vertikal dari titik terendah pada suatu penampang sampai permukaan bebas. Kedalaman air sungai yang diukur adalah jarak vertikal dari dasar sungai sampai lebar puncak/atas. Bentuk profil melintang saluran sungai ditentukan dengan mengukur kedalaman pada beberapa titik dan pengamatan visual di lapangan. Deskripsi saluran sungai diamati langsung di lapangan.

3.4 Analisis Perhitungan Persamaan Manning

Metode dalam analisis ini adalah dengan melakukan perhitungan secara manual hasil dari data yang sudah didapat dari lapangan, yang kemudian diinputkan pada rumus untuk mencari suatu kecepatan aliran sungai dan debit saluran dari beberapa tipe dasar saluran yang berbeda, dari nilai tersebut menghasilkan nilai Manning (n) yang kemudian akan dibandingkan lagi dengan tabel persamaan Manning yang sudah ada.