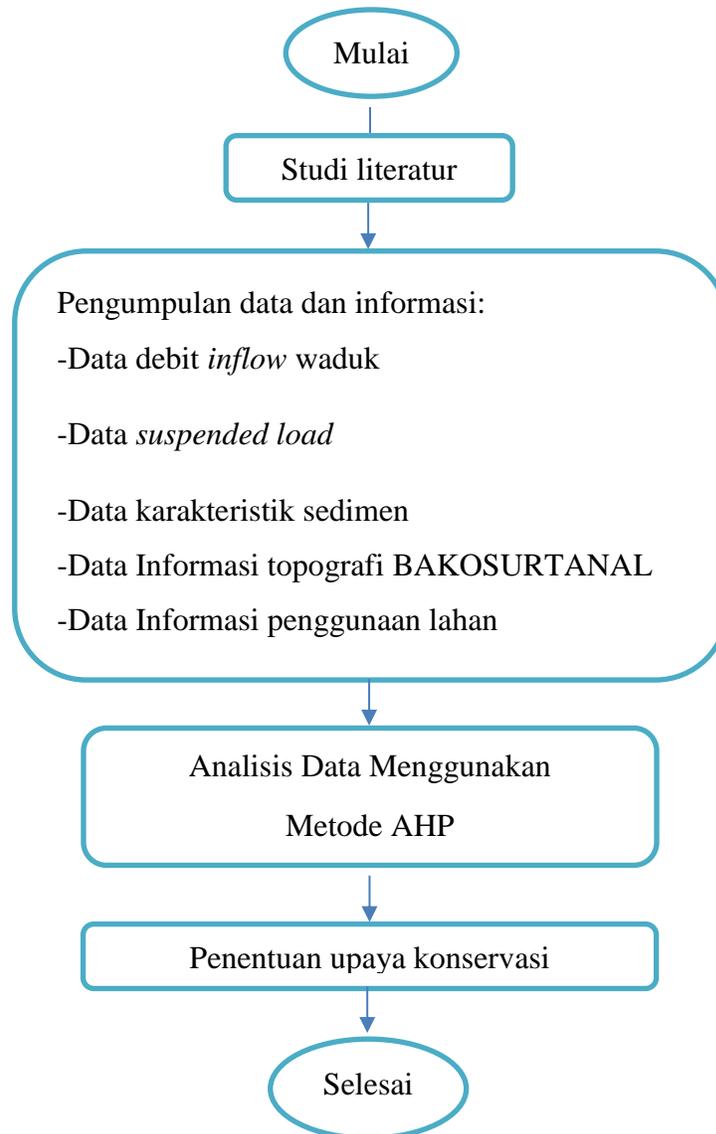


BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka kegiatan pada penelitian konservasi di waduk Mrica ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara yaitu:

- a. Data debit *inflow*, data ini perlu dianalisis untuk mengetahui besarnya aliran debit yang mengalir ke waduk Mrica.
- b. Data *suspended load*, data ini perlu dianalisis untuk mengetahui besarnya sedimen terendam sehingga dapat direncanakan sistem pengerukan sedimen yang efektif untuk waduk Mrica.
- c. Data karakteristik sedimen, data mengenai karakteristik fisik dan kimia sedimen perlu dianalisis untuk perencanaan pemanfaatan sedimen baik bagi PT.Indonesia Power maupun bagi masyarakat di sekitar waduk untuk meningkatkan pendapatan.
- d. Peta topografi BAKOSURTANAL, data ini digunakan untuk mengetahui kondisi topografi disekitar DAS waduk Mrica sehingga dapat ditentukan metode konservasi vegetatif yang efektif.
- e. Peta Penggunaan lahan, data ini digunakan untuk menentukan jenis konservasi berdasarkan fungsi lahan di sekitar DAS waduk Mrica.

3.3 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Di mana langkah-langkahnya adalah sebagai berikut ini:

1. Menyusun struktur hirarki masalah

Alat utama dari model *Analytical hierarchy process* (AHP) adalah hirarki dari masalah yang diselesaikan.

2. Membuat matriks perbandingan berpasangan.
3. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Membuat perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria.

- b. Hasil dari setiap perbandingan berpasangan ditampilkan dalam sebuah matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*).
 - c. Bagi masing-masing elemen pada kolom tertentu dengan nilai jumlah kolom tersebut.
 - d. Hasil tersebut kemudian dinormalisasi untuk mendapatkan *vector eigen* matriks dengan merata-ratakan jumlah baris.
4. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel.
 5. Setelah mengetahui bobot dari masing-masing variabel. Nilai keseluruhan dari masing-masing variabel yaitu jumlah keseluruhan dari perkalian bobot.

3.4 Penentuan Upaya Konservasi

Penentuan upaya konservasi waduk Mrica dibagi menjadi dua bagian yaitu konservasi secara teknis dan konservasi secara non teknis yang dilakukan berdasarkan sifat atau tingkat kerusakan tiap parameter. Konservasi secara teknis meliputi pembangunan bangunan pengendali dan penentuan teknik pengerukan sedimen di waduk. Sedangkan Konservasi secara non teknis/semi teknis meliputi kegiatan konservasi seperti penanganan secara vegetatif maupun secara sosial.