

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Proyek

Penelitian tugas akhir ini dilakukan di Bendungan Sadawarna, tepatnya berada di Desa Sadawarna, Kec. Cibogo, Kab.Subang, Jawa Barat.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian
(Sumber: Google Earth, 2022)

3.2 Waktu Penelitian

Waktu dalam pengerjaan penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Februari 2022 sampai dengan bulan Agustus 2022.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan dengan cara deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian ini diharapkan agar dapat memberikan rekomendasi dan informasi jika terjadinya keruntuhan terhadap Bendungan Sadawarna.

3.4 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

1. Data teknis Bendungan Sadawarna
Digunakan sebagai data masukan pada HEC-RAS 6.1.0 untuk memodelkan Bendungan Sadawarna
2. Data debit banjir AWLR

3. Peta topografi digital

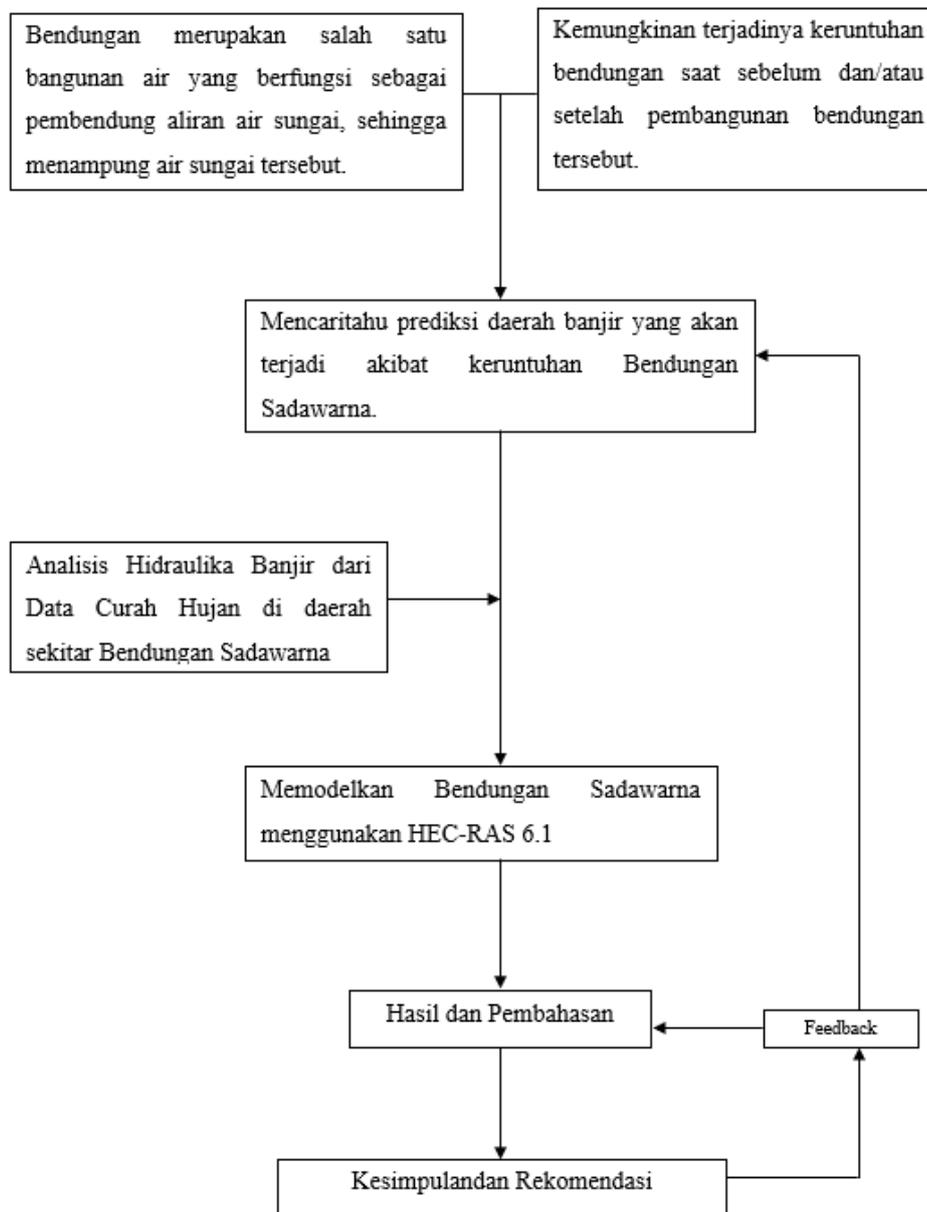
Digunakan sebagai peta dasar untuk pemetaan genangan banjir

3.5 Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yang berasal dari perhitungan HEC-RAS dan data sekunder yang didapat dari instansi yang terkait di Proyek Bendungan Sadawarna. Tahapan yang dilakukan pada proses penelitian ini adalah sebagai berikut.

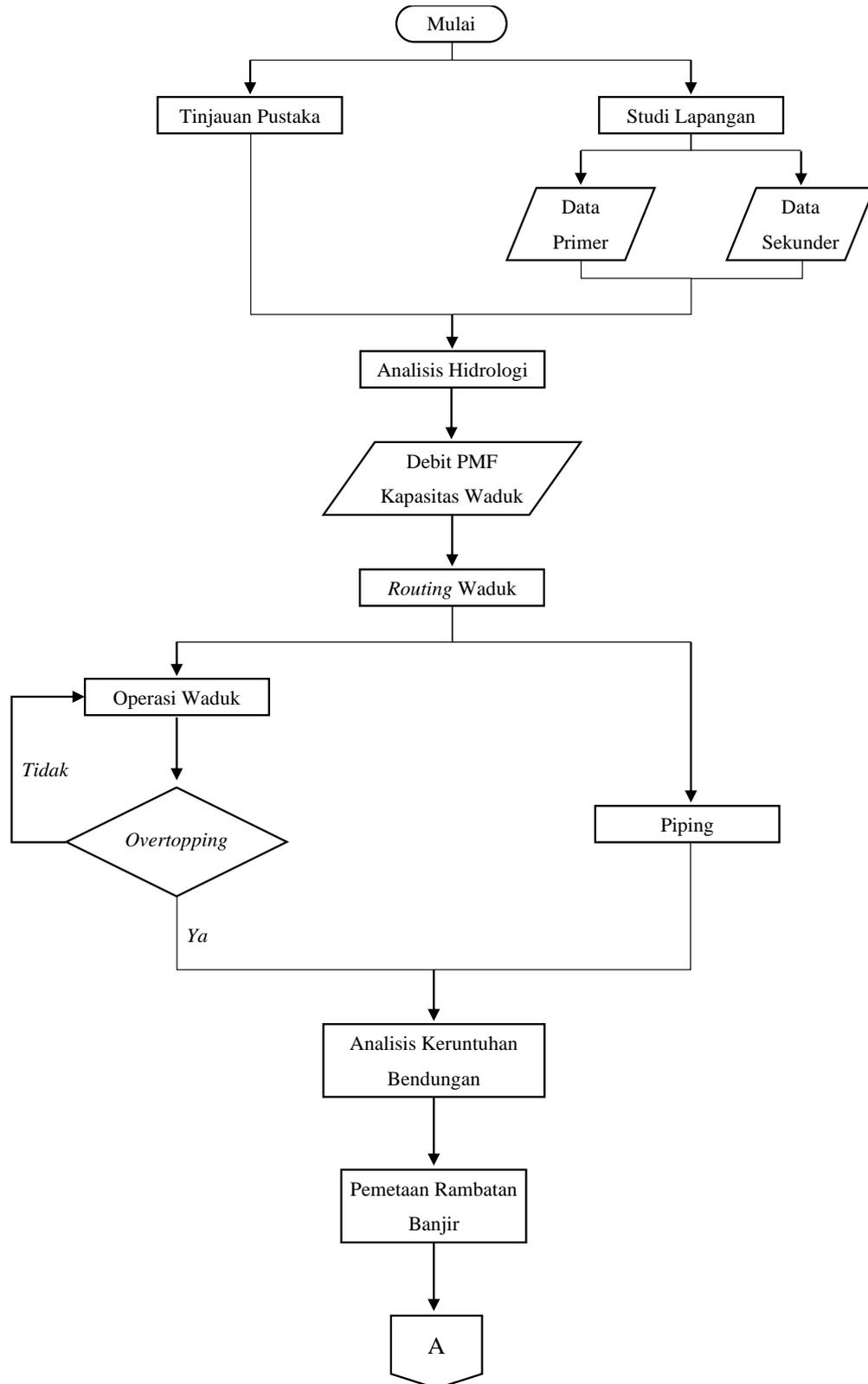
1. Mengetahui sistem pengaliran aliran dan peta daerah tangkapan air dari Bendungan Sadawarna yang akan diteliti.
2. Perhitungan analisis hidrologi mulai dari:
 - a) Menghitung uji kepenggahan (*consistency*)
 - b) Menghitung debit rancangan periode ulang kala tahun tertentu dengan metode Gumbel.
3. Memodelkan keruntuhan bendungan dengan bantuan aplikasi HEC-RAS 6.1.0
4. Membuat peta genangan dengan menggunakan bantuan aplikasi HEC-RAS 6.1.0
5. Membuat rekomendasi cara pencegahan jika benar terjadi keruntuhan Bendungan Sadawarna untuk di daerah sekitarnya.

3.6 Kerangka Berpikir

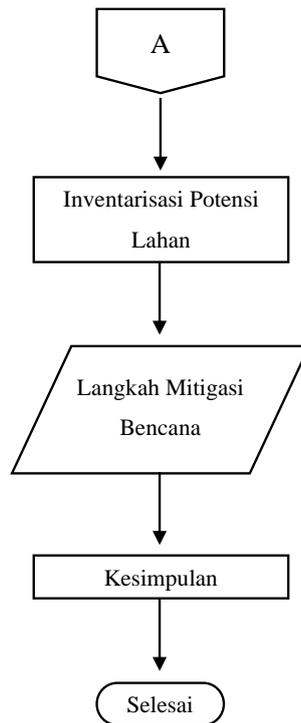


Gambar 3.2. Kerangka Berpikir

3.7 Diagram Alir



Gambar 3.3. Diagram Alir Tahapan Penelitian



Gambar 3.4. Diagram Alir Tahapan Penelitian