

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

### **4.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah analitik-komparatif. Analitik berupa penghitungan besar laju sedimentasi yang diakibatkan oleh erosi lahan pada daerah aliran sungai (DAS) Kedungombo. Komparatif berupa perbandingan antara hasil perhitungan besar laju sedimentasi diakibatkan oleh erosi lahan dengan hasil pengukuran lapangan volume tampungan Waduk Kedungombo dengan metode *echosounding*.

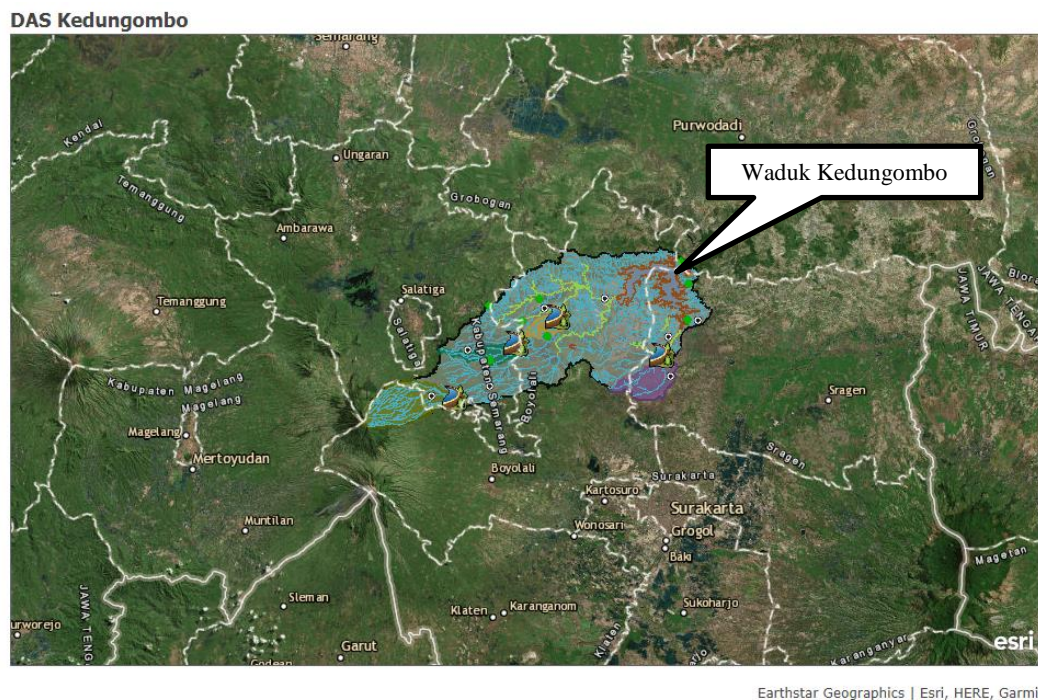
### **4.2. Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini pengambilan data berupa data sekunder seperti berikut ini.

1. Data hujan dari Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Tata Ruang Provinsi Jawa Tengah.
2. Data tata guna lahan Provinsi Jawa Tengah dari Badan Pertanahan Nasional Provinsi Jawa Tengah.
3. Data jenis tanah Provinsi Jawa Tengah dari Badan Pertanahan Nasional Provinsi Jawa Tengah.
4. Data kemiringan lereng dari Badan Pertanahan Nasional Provinsi Jawa Tengah.
5. Data pengukuran volume tampungan di lapangan Waduk Kedungombodidapat dari konsultan PT Adiguna Mitra Terpercaya sebagai konsultan perencana pada pekerjaan Rencana Pengelolaan Bendungan Kedungombo dengan Kontrak No. KU.03.01-Ao.6.3/OPSDA I-OPSDAPJ/KNT/05 tanggal 24 April 2015.

### 4.3. Lokasi Penelitian

Waduk Kedungombo berada di Desa Rambat, Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi Waduk Kedungombo dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



**Gambar 2.1**Peta Lokasi Waduk Kedungombo

(Sumber :

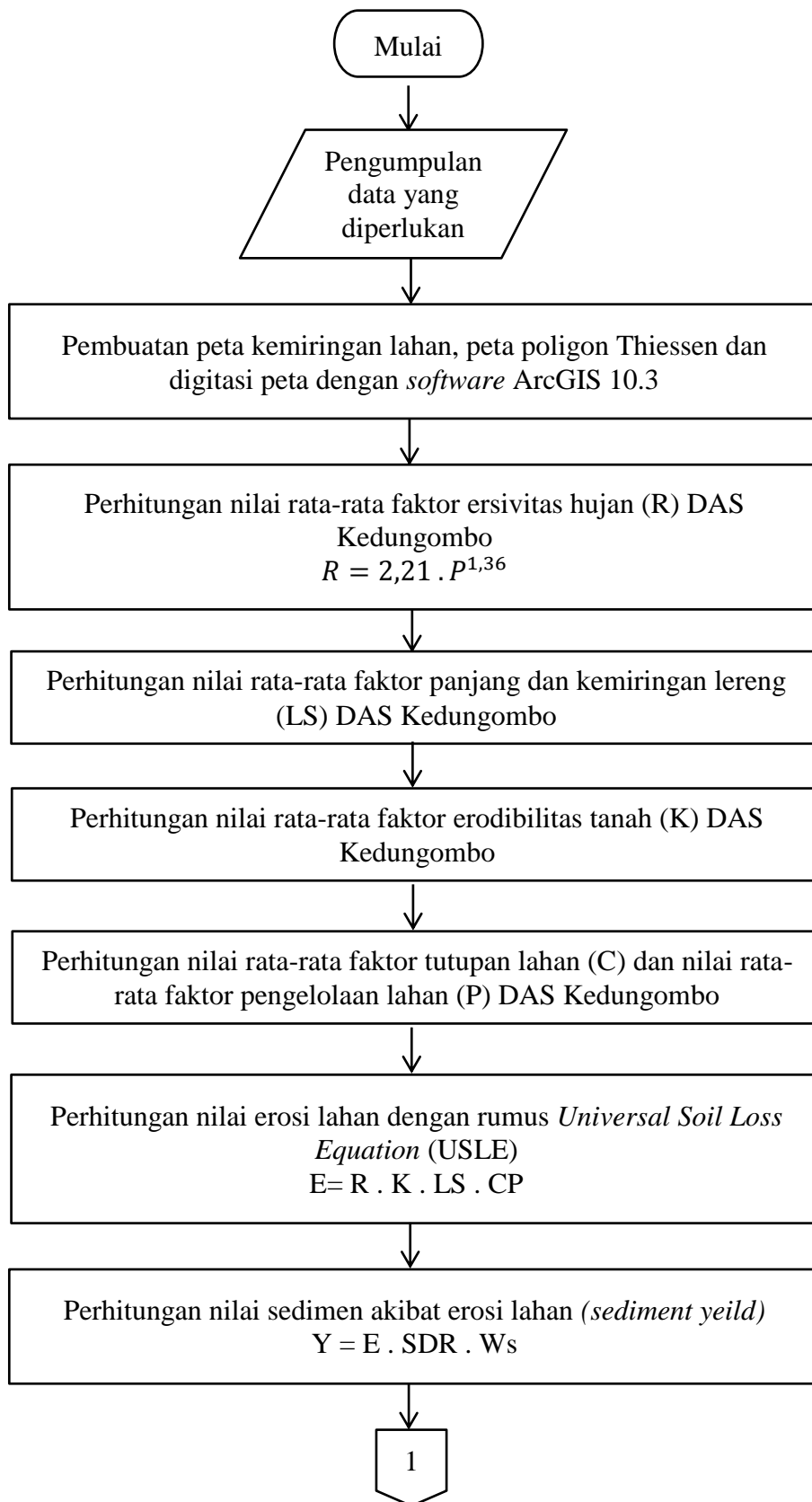
<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=f6f9250699e44302bea56aea9781fe1d>  
diakses 7 November 2017)

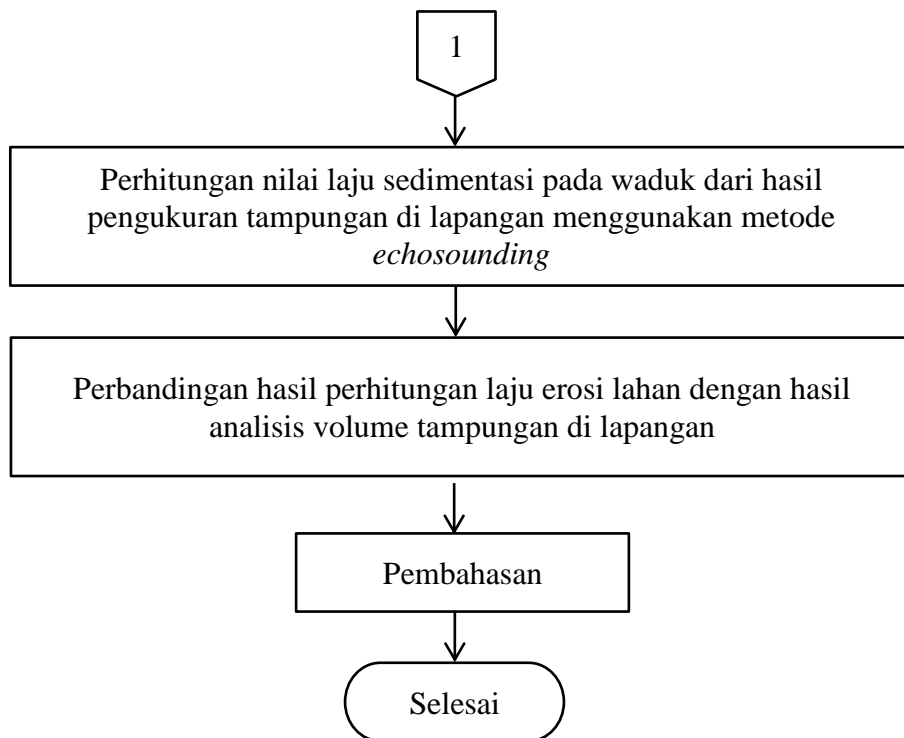
### 4.4. Tahap Penelitian

Dalam analisis prediksi laju sedimentasi Waduk Kedungombo menggunakan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) terdapat beberapa tahapan. Urutan analisis sedimentasi yang dilakukan adalah sebagai berikut ini.

1. Perhitungan nilai rata-rata faktor *erosivitas* hujan (R) DAS Kedungombo.
2. Perhitungan nilai rata-rata faktor panjang dan kemiringan lereng (LS) DAS Kedungombo.
3. Perhitungan nilai rata-rata faktor *erodibilitas* tanah (K) DAS Kedungombo.

4. Perhitungan nilai rata-rata faktor pengelolaan tanaman (C) dan nilai rata-rata faktor pengelolaan dan konservasi tanah (P) DAS Kedungombo.
5. Perhitungan nilai erosi berdasarkan rumus *Universal Soil Loss Equation* (USLE).
6. Perhitungan nilai sedimen akibat erosi lahan (*sediment yeild*).
7. Perhitungan nilai laju sedimentasi pada waduk dari hasil pengukuran tampungan di lapangan menggunakan metode *ecosounding*.
8. Perbandingan hasil perhitungan sedimen akibat erosi lahan dengan nilai laju sedimentasi pada waduk dari hasil pengukuran tampungan di lapangan menggunakan metode *ecosounding*.
9. Hasil perhitungan besar nilai sumbangan erosi lahan terhadap sedimentasi pada Waduk Kedungombo.





**Gambar 2.2** *Flowchart* Tugas Akhir