

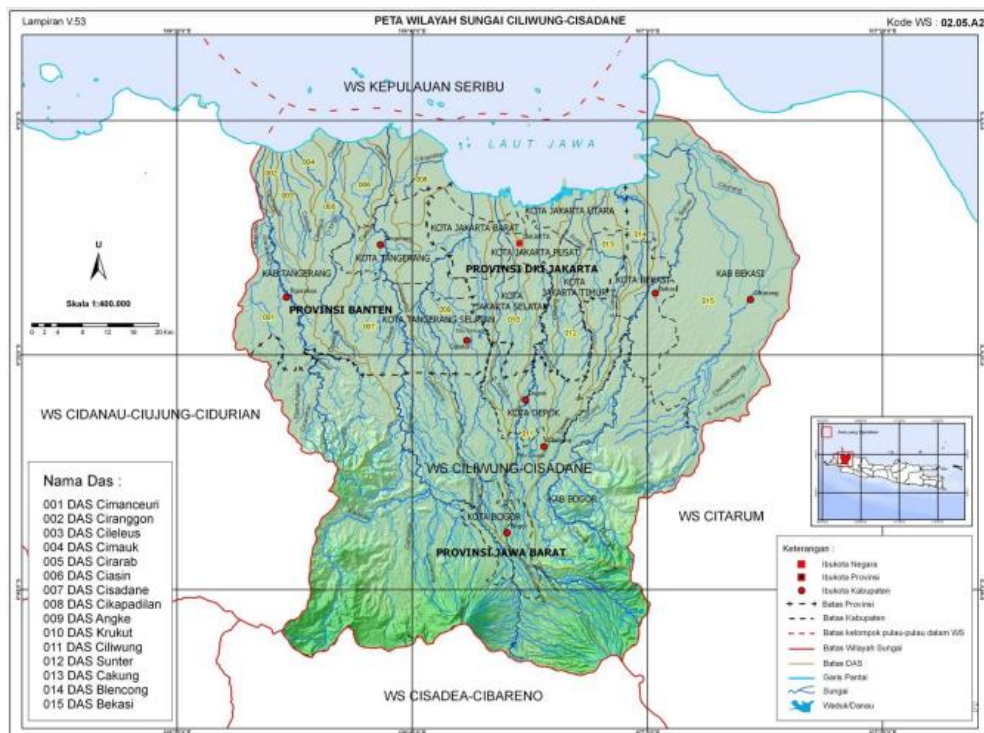
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi

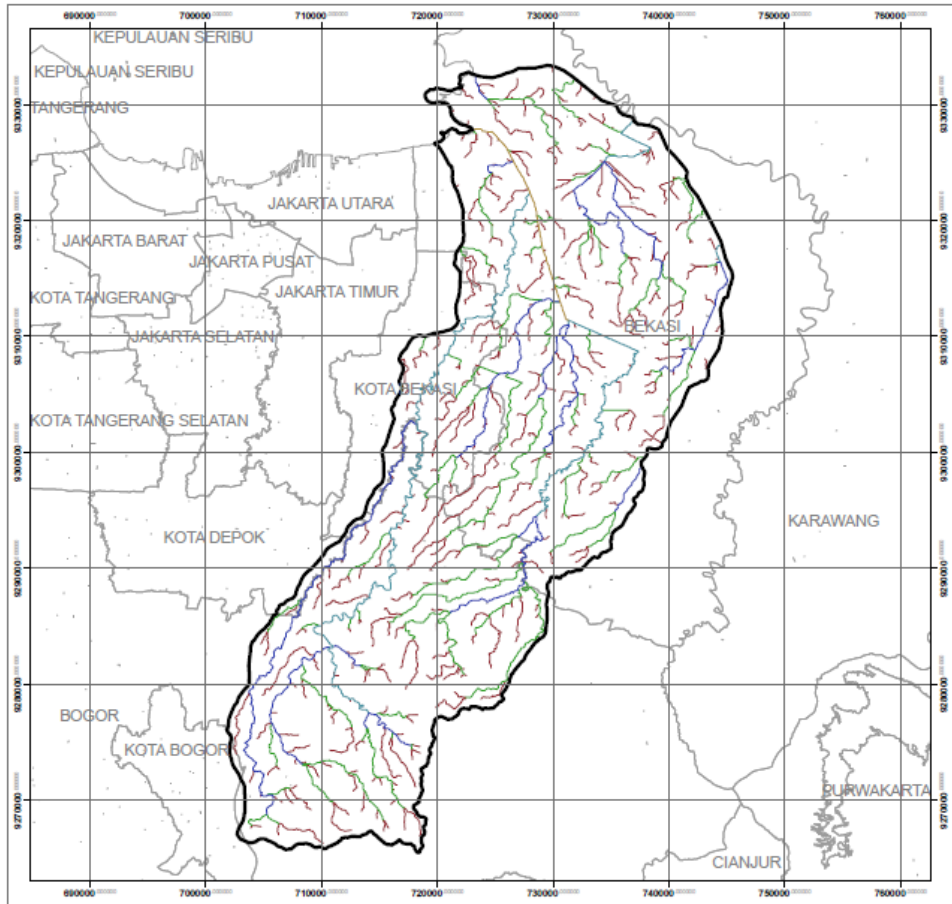
Dalam Tugas Akhir ini penulis mengambil lokasi pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Bekasi. DAS Kali Bekasi mencakup wilayah Kabupaten Bekasi dan Kota Bekasi yang meliputi tujuh kecamatan (Jatiasih, Bekasi Timur, Babelan, Bekasi Utara, Bekasi Selatan, Tambun Utara dan Rawulumbu).

Hulu DAS Kali Bekasi terletak di Kecamatan Jatiasih, Kota Bekasi yang merupakan lokasi pertemuan dua sungai (Sungai Cileungsi dan Cikeas), sedangkan bagian hilirnya bermuara di CBL (Cikarang Bekasi Laut) yang terletak di Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi. Secara umum DAS Bekasi terdiri dari DAS Cileungsi, DAS Cikeas dan DAS Bekasi Hulu dengan luas keseluruhannya ± 140835.524 ha.



Gambar 3. Peta wilayah sungai Ciliwung Cisadane

Sumber: Lampiran keputusan Presiden nomor 12 Tahun 2012, tentang Penetapan Wilayah sungai



Gambar 4. Peta Daerah Aliran Sungai Bekasi

Sumber: Hasil oleh data Peta DAS Bekasi

3.2 Waktu

Waktu yang dibutuhkan dalam Penelitian Tugas Akhir ini adalah selama 14 bulan dimulai dari Juli 2023- Agustus 2024

No	Kegiatan	Tahun 2023						Tahun 2024							
		Jul	Agts	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agts
1	Pengumpulan bahan dan referensi	■	■												
2	Penyusunan materi yang diperlukan dalam penelitian		■	■											
3	Observasi dan pengumpulan data			■	■	■									
4	Perhitungan dan pengolahan data yang telah diperoleh					■	■	■	■	■	■	■	■		
5	Analisis dan penarikan kesimpulan													■	■
6	Penyusunan Laporan													■	■

3.3 Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan metode penelitian kuantitatif dan merupakan metode penelitian yang lebih menekankan pada aspek pengukuran dan disajikan dalam bentuk tabelaris. Data dianalisis dan diolah sehingga menghasilkan hasil berupa table, peta serta kesimpulan.

3.4 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari tempat penelitian atau instansi yang terkait. Pengumpulan data-data yang diperlukan berupa data sekunder meliputi data curah hujan harian maksimum, peta tutupan lahan dan konversi tanah, jenis tanah, Panjang dan kemiringan lereng, serta batas DAS. Pada tabel berikut sumber data sekunder yang telah didapatkan

3.5 Instrumen

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini dibutuhkan beberapa aplikasi dan perangkat, yaitu Laptop yang digunakan sebagai perangkat untuk mengumpulkan data dari instansi yang menjadi tempat yang dipilih sebagai studi kasus dan referensi penulisan laporan melalui internet, Microsoft Office Word digunakan dalam menulis laporan Tugas Akhir ini, Microsoft Office Excel dan aplikasi ArcGIS 10.8 yang digunakan untuk membantu dalam perhitungan data dan analisis untuk memperoleh hasil akhir.

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Hidrologi pada Sungai-sungai yang melewati DAS Bekasi. Tahapan yang dilakukan pada proses penelitian ini ialah:

- a. Pembuatan Peta Erosivitas Hujan (R) dengan melakukan olah data Curah hujan
- b. Mengolah data jenis tanah dengan menganalisis peta jenis tanah sehingga didapatkan indeks erodibilitas tanah (K),

- c. Membuat peta kemiringan lereng dengan cara:
 - Memasukkan peta kontur kedalam ArcGIS dan merubah kedalam posisi UTM.
 - Proses pembentukan data grid dari garis kontur.
 - Membuat peta slope 2 dimensi sesuai peta batas DAS.
 - Proses merubah peta LS dalam data grid kedalam data vektor.
 - Mengatur nilai serta warna kelerengan dan mendisolve nilai LS.
- d. Menganalisis peta sebaran tutupan lahan dan konsevasi tanah sehingga mendapatkan faktor indeks C dan P
- e. Overlay, dengan Merubah peta Erosivitas (R), Jenis Tanah (K), Kemiringan Lereng (LS) dan Tutupan Lahan (CP) kedalam posisi UTM menggunakan perintah intersect, untuk mendapatkan peta unit lahan.
- f. Setelah mendapatkan nilai dari indeks erodibilitas tanah (K), erosivitas hujan (R), kemiringan lereng (LS) dan tutupan lahan dan konservasi tanah (CP) dilanjutkan dengan perhitungan pada rumusan pada metode RUSLE dan dilasifikasikan kelas bahaya erosi untuk masing-masing unit lahan.

3.7 Diagram Alir

