

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Umum

Untuk menunjang penelitian ini diperlukan data yang akurat. Langkah-langkah dasar untuk memperoleh data dengan mengadakan studi secara rinci, sebagai berikut:

1. Mencari data sekunder hujan dari Balai Sumber Daya Air Propinsi DIY.
2. Mencari data tata guna lahan sekitar sungai Klanduan dengan batas-batas yang sudah ditentukan.
3. Menganalisis data yang sudah diperoleh dengan metode GIS (Geographic Information System).

4.2 Langkah Pengumpulan Data

1. Studi literatur atau pustaka

Langkah ini berkaitan dengan segala hal permasalahan yang akan dibahas, baik berupa buku literatur, laporan ilmiah, majalah jurnal dan lain-lain.

2. Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data terdiri dari dua macam meliputi data primer dan data sekunder.

- a. Data primer di lapangan berkaitan dengan tata guna lahan pada daerah Kampus Terpadu dan lingkungan sekitarnya yang masih ada di sekitar sungai Klanduan.

b. Data Sekunder didapat dari Balai Sumber Daya Air Propinsi DIY.

Adapun data-data tersebut meliputi:

1. Data curah hujan tiap jam yang terjadi antara tahun 1996, 1998, 1999, dan 2000.
2. Data kontur daerah Kaliurang, untuk mengetahui tinggi elevasi hulu dan hilir sungai klanduan yang akan diteliti.

c. Data peta yang diambil dari BPN (Badan Pertanahan Nasional).

1. Data sungai klanduan tahun 1989 dan peta sungai klanduan tahun 2003.
2. Peta daerah aliran sungai (DAS) yang kita teliti.

4.3 Uji kesahihan Data

Data curah hujan yang dipakai diambil dari stasiun pengamatan curah hujan terdekat dengan Sungai Klanduan yaitu Stasiun Kempud yang terletak di desa Hargobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, DIY. Stasiun Angin-angin dan Stasiun Pakem. Akan tetapi karena data curah hujan pada Stasiun Angin-angin dan Stasiun Pakem banyak mengalami kerusakan disebabkan oleh rusaknya alat pencatat hujan dan habisnya kertas pencatat hujan sehingga banyak data yang hilang pada Stasiun tersebut. Oleh karena itu data curah hujan di Stasiun Angin-angin dan Stasiun Pakem dinilai tidak dapat digunakan pada penelitian ini. Maka data curah hujan diambil pada satu stasiun saja. Dan dinyatakan sah stasiun ini berjarak atau berada dalam kawasan DAS. Data curah hujan yang dipakai dari stasiun Kempud dalam penelitian ini adalah data curah hujan pada tahun 1996, 1998, 1999 dan 2000.

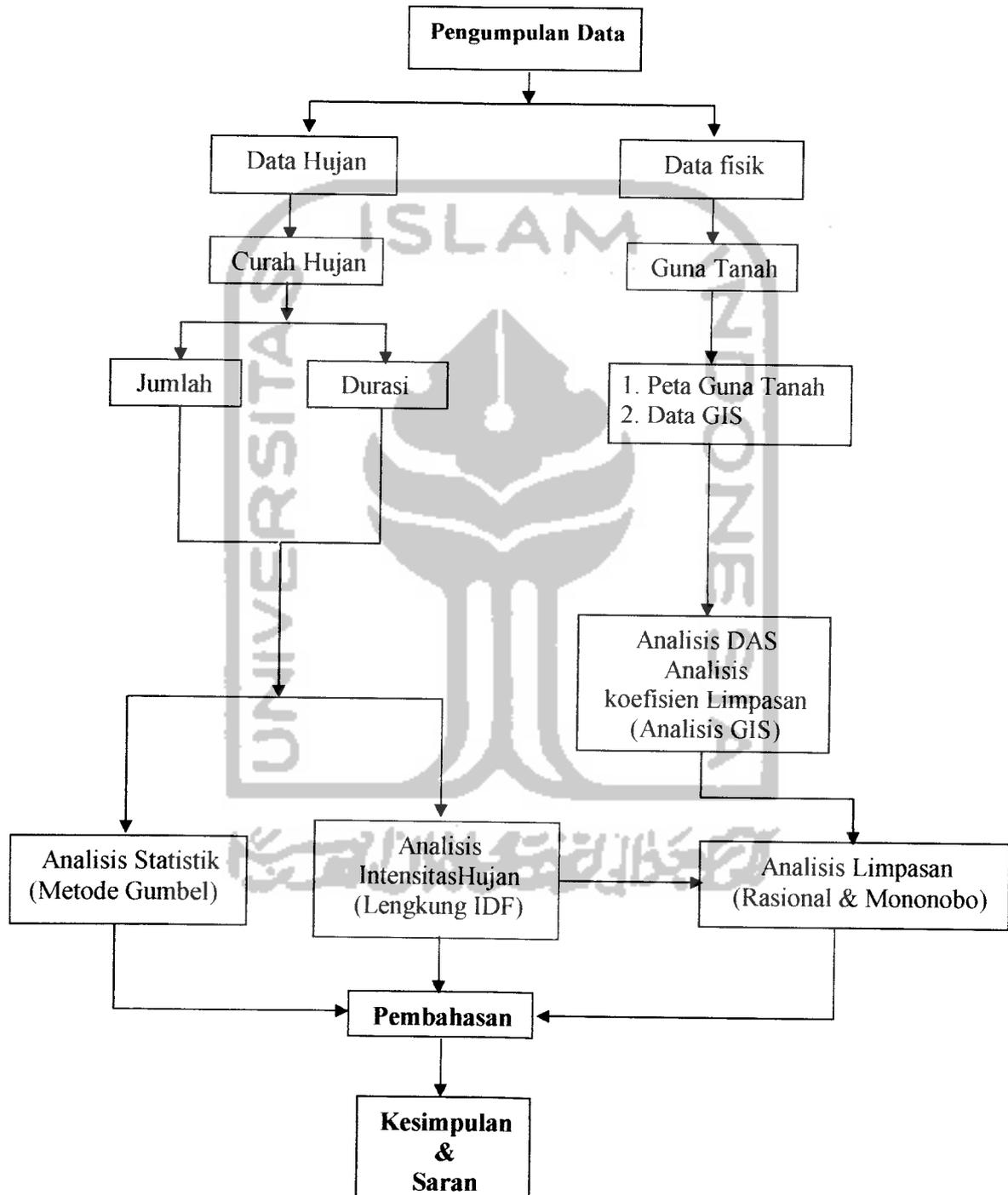
4.4 Pengisian Data Intensitas Hujan yang Hilang

Dikarenakan data intensitas curah hujan yang diambil dari Stasiun Kemptu tidak ada satupun yang tidak lengkap. Maka pengisian data intensitas hujan yang hilang tidak diperlukan.



4.5 Proses Penelitian

Proses penelitian disampaikan melalui gambar seperti di bawah ini :



Gambar 4.1 Proses penelitian

4.6 Tempat dan data yang dibutuhkan

Daerah penelitian adalah Sungai Klanduan yang terletak di kawasan Kampus Terpadu UII, Kelurahan Umbulmartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Propinsi DIY. Yang mana sungai ini terletak di antara Sub DAS Sungai Boyong di bagian hulu dan Sub DAS Sungai Gajah Wong di hilir. Penentuan batas wilayah penelitian berdasarkan batas-batas yang sudah ditentukan.

Data yang dibutuhkan sebagai *input* model RASIONAL adalah :

1. Data hujan dalam menit.
2. Peta topografi
3. Peta tata guna lahan
4. Peta pola sungai

