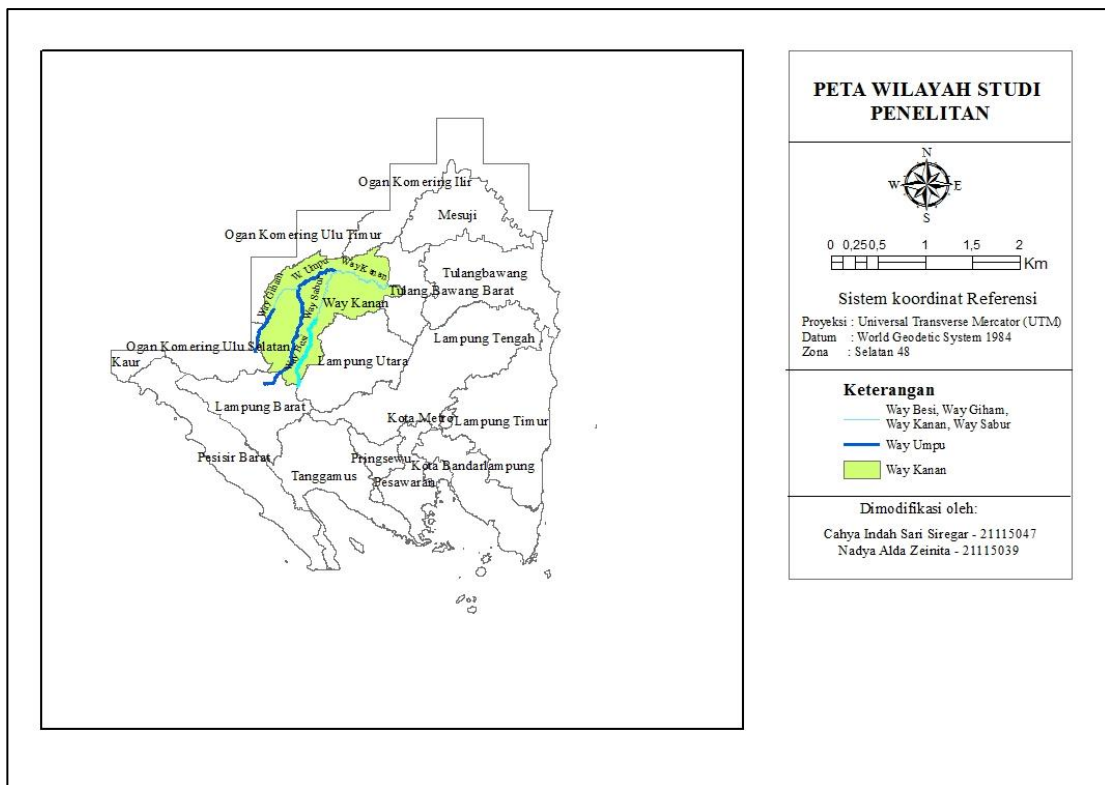


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

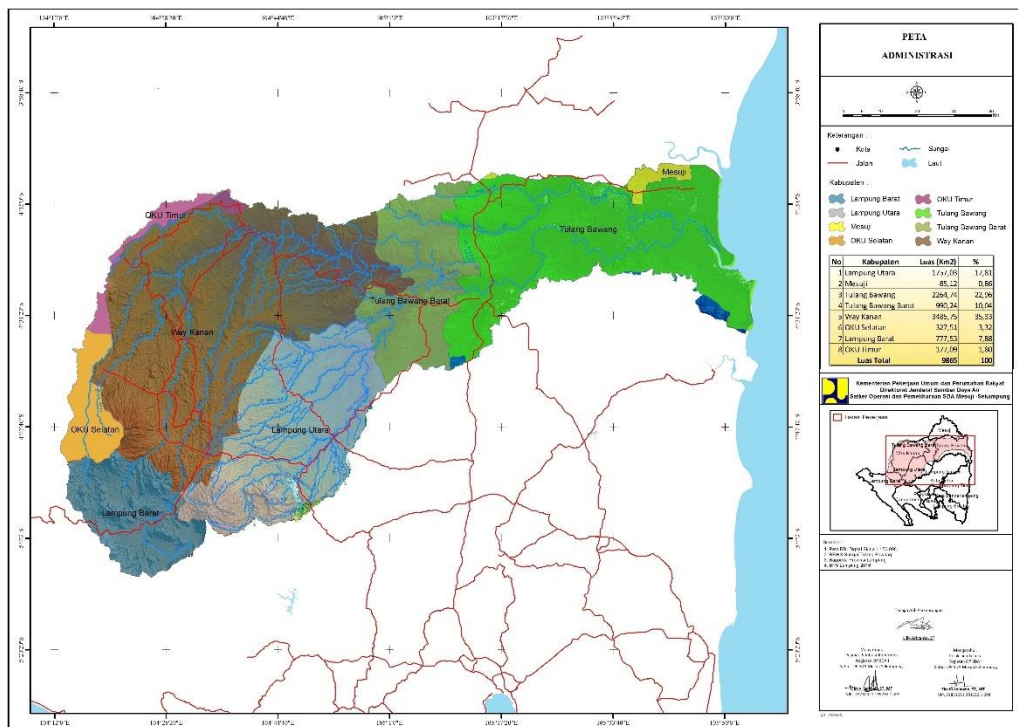
### 3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi dari penelitian ini tepatnya di wilayah Kabupaten Way Kanan. Kabupaten Way Kanan adalah salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang berada pada garis  $104,17^{\circ}$  –  $105,04^{\circ}$  Bujur Timur dan garis  $4,12^{\circ}$  –  $4,58^{\circ}$  Lintang Selatan dengan luas daerah sekitar  $3.921,63 \text{ km}^2$ . Kabupaten Way Kanan berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatera Selatan pada bagian utara, Kabupaten Lampung Utara pada bagian Selatan, Kabupaten Tulang Bawang Barat pada bagian timur dan Kabupaten Lampung Barat pada bagian barat.



**Gambar 3. 1.** Peta Wilayah Studi Penelitian

Wilayah Kabupaten Way Kanan dilalui beberapa sungai besar. Pembagian wilayah Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Way Kanan terdiri dari Sub DAS Way Kanan, Sub DAS Way Umpu, Sub DAS Pisang, Sub DAS Besai, Sub DAS Tahmi, dan Sub DAS Way Giham. Sungai-sungai tersebut merupakan bagian dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Tulang Bawang dengan total DAS 9.865 km<sup>2</sup>. Way Umpu memiliki sub DAS sebesar 3.696,155 km<sup>2</sup> dengan pola aliran dendritik yang mengalir Kecamatan Banjit, Bahuga, Blambangan Umpu, Kasui dan Pakuon Ratu.



**Gambar 3. 2.** Peta DAS Tulang Bawang  
(Sumber : BBWS Mesuji Sekampung, 2019)

### **3.2. Pengambilan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer :
  - a) Data karakteristik DAS
  - b) Pembuatan peta.
  
2. Data Sekunder :
  - a) Data curah hujan harian 10 tahun terakhir.
  - b) Data tata guna lahan/tutupan lahan
  - c) Citra GeoEye Kabupaten Way Kanan dan sekitarnya.

### **3.3. Material dan Peralatan**

Material dan peralatan yang digunakan adalah :

1. 1 unit *Personal Computer* (PC).
2. *Software* ArcGIS.
3. *Software* Microsoft Office.

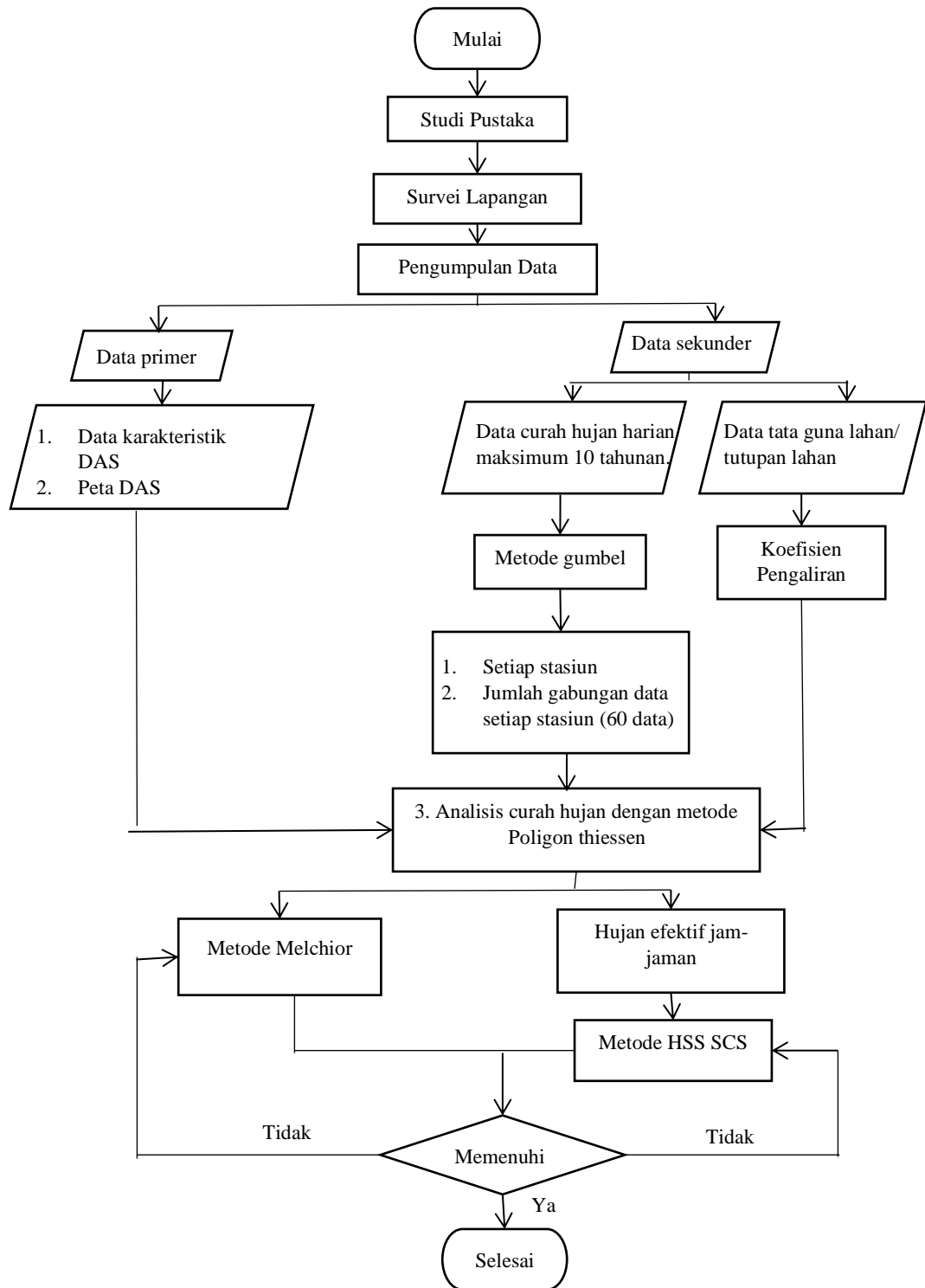
### **3.4. Prosedur Penelitian**

Dibawah ini adalah prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Langkah pertama yang dilakukan adalah studi pustaka/literatur, survei lapangan, pengumpulan data primer dan sekunder, selanjutnya melakukan analisis data, yakni data curah hujan harian.
2. Menganalisis data curah hujan harian maksimum selama 10 tahun, kemudian dijadikan curah hujan rerata maksimum menggunakan Metode Thiessen.
3. Setelah itu, data tersebut dianalisis distribusi frekuensi curah hujannya dengan menggunakan Distribusi Normal, Distribusi Log Normal, Distribusi Gumbel dan Log Person Type III.
4. Kemudian data tersebut dilakukan ujian kesesuaian dengan menggunakan Uji Chi-Kuadrat dan Uji Smirnov Kolmogrov.

5. Lalu lakukan analisis debit rencana dari data curah hujan dengan Metode Rasional dan Hidrograf Satuan Sintetis
6. Lakukan kembali analisis dan perhitungan dari nomor 2 sampai nomor 4 untuk data debit terukur selama 10 tahun.
7. Analisis selanjutnya adalah membandingkan nilai banjir rencana dari data curah hujan dengan nilai banjir rencana dari data debit terukur sehingga diperoleh nilai penyimpangan dari analisis tersebut dan digunakan sebagai patokan untuk perencanaan bangunan air sebagai upaya penanggulangan banjir yang sering terjadi.

### 3.5. Diagram Alir Penelitian



**Gambar 3. 3.** Diagram Alir Penelitian