

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini adalah kegiatan sebelum memulai mengumpulkan data dan pengolahannya. Pada tahap persiapan ini menyusun rangkaian kegiatan yang akan dilakukan dengan tujuan agar waktu dan pekerjaan yang akan dilakukan bisa efektif. Adapun susunan dari tahapan yang dilakukan meliputi :

1. Studi pustaka terhadap materi tugas akhir untuk mendapatkan gambaran mengenai bangunan pengaman tebing sungai dan menentukan garis besar proses perencanaan.
2. Menentukan data apa saja yang diperlukan untuk perencanaan bangunan pengaman tebing sungai.
3. Mempersiapkan semua kelengkapan administrasi yang dibutuhkan untuk pengumpulan data dan pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir.

B. Metode Pengumpulan Data

Agar perencanaan dapat berjalan dengan baik, diperlukan data yang sesuai dengan kondisi sungai yang sesungguhnya, dan kemudian data tersebut akan dianalisis dan diolah sesuai dengan dasar teori yang ada. Metode pengumpulan data dilakukan dengan Metode *Literature* yaitu metode yang mendapatkan data dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, serta mengolah data dari instansi terkait.

C. Analisis Data

Analisis data diperlukan untuk mengolah data sekunder yang telah diperoleh menjadi data yang siap digunakan untuk perencanaan. Dari data-data tersebut, luaran yang diharapkan berupa pemilihan tipe bangunan pengaman tebing sungai, serta dimensi bangunan pengaman tebing sungai.

D. Keadaan Lokasi



Gambar 4.1 Lokasi yang di tinjau

Sumber : *Google Maps*, 2017

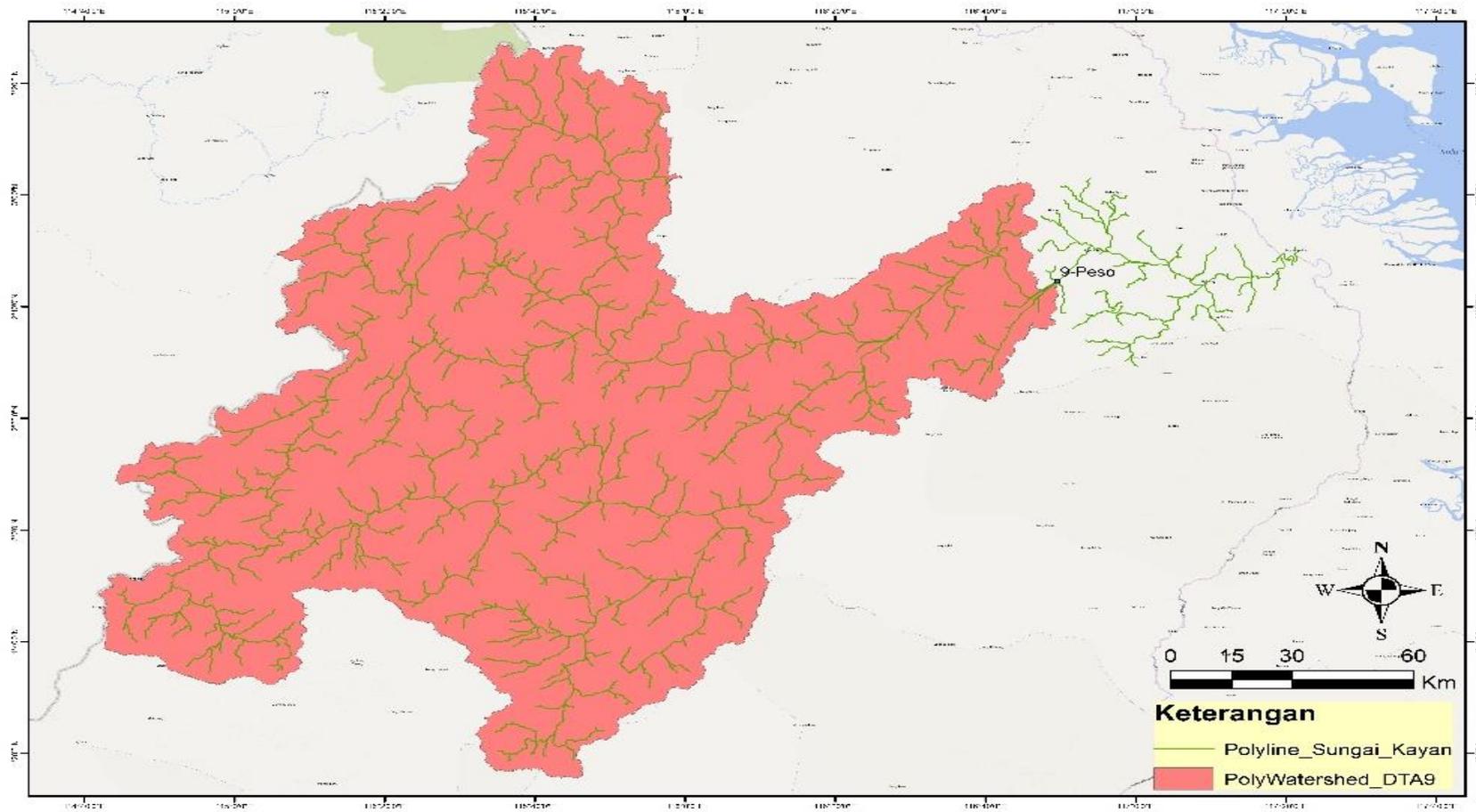
Pada lokasi yang ditunjukkan pada gambar adalah lokasi yang menjadi titik rawan kerusakan tebing sungai dan terjadinya penggerusan daratan oleh aliran sungai.

E. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Adapun data primer pada penelitian ini tidak dilakukan, penulis tidak secara langsung melakukan pengukuran karena data-data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat langsung diperoleh dari PT Bhawana Prasasta dan dokumen laporan akhir “Pekerjaan Penyelidikan Geoteknik” yang merupakan hasil dari pengukuran yang dilakukan oleh *engineering consultant* PT. Bhawana Prasasta.

Berikut ini merupakan data-data yang sekunder yang diperoleh dan digunakan pada perencanaan ini :

1. Data sondir pada lokasi tinjauan.
2. Data rekap luasan DAS dengan luas wilayah 26.370,122 Km² dan panjang sungai 368,243 Km.
3. Gambar CAD daerah tinjauan berupa potongan melintang, potongan memanjang, dan layout daerah tinjauan.
4. Peta DTA Sungai Kayan di lokasi Long Bia.



Gambar 4.2 Peta DAS Sungai Kayan dilokasi Long Bia

Sumber : PT. Bhawana Prasasta

F. Pemilihan Bangunan Pengaman Tebing Sungai

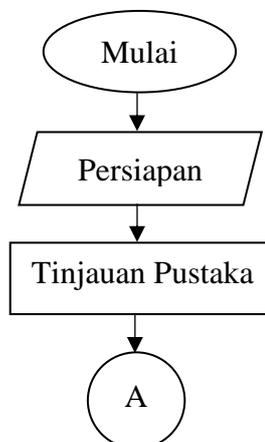
1. Pemilihan jenis bangunan pengaman pantai berdasarkan pada beberapa kriteria yang disebutkan dibawah ini, yaitu :
 - a. Kemudahan konstruksi
 - b. Biaya konstruksi
 - c. Dampak sosial
 - d. Estetika
 - e. Material konstruksi
2. Penentuan tata letak bangunan pengaman tebing sungai berdasarkan pada faktor-faktor yang disebutkan dibawah ini, yaitu :
 - a. Faktor Ketinggian
 - b. Lokasi rawan Erosi

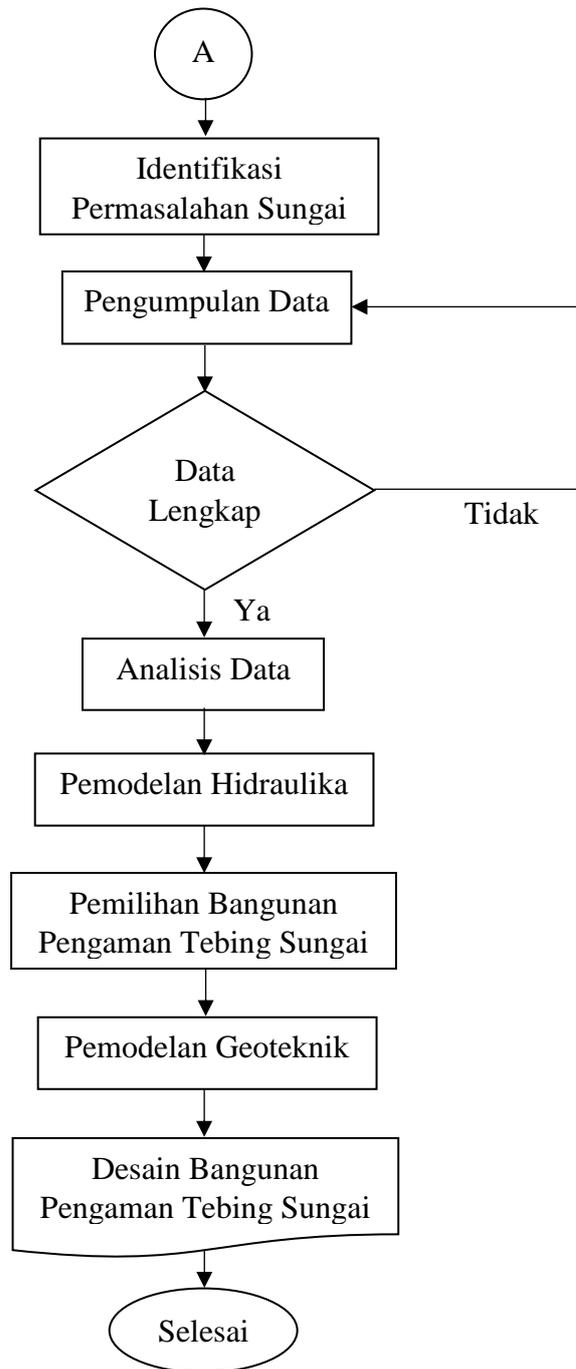
G. Gambar Desain

Gambar desain hasil perencanaan bangunan pengaman tebing sungai ini akan digambarkan dengan spesifikasi berikut, yaitu :

1. Gambar *layout* penentuan lokasi bangunan pengaman tebing sungai di Sungai Kayan.
2. Gambar potongan melintang bangunan pengaman tebing sungai (gambar dimensi).

H. Diagram Alir Perencanaan





Gambar 4.3 Diagram alir penelitian