

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sungai batang Timbalun adalah sungai yang terletak di Peremukiman Timbalun di Kelurahan Bungus Timur, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat. Sungai ini merupakan sungai yang memiliki tingkat erosi yang cukup besar, sehingga mengakibatkan terjadinya gerusan terhadap tebing yang berada di bantaran sungai tersebut.

Kota Padang merupakan ibu kota dari Provinsi Sumatera Barat yang mempunyai luas wilayahnya 694.96 km<sup>2</sup>, dan jumlah penduduknya sekitar 902.413 jiwa (2017). Meskipun memiliki luas total 694,96 km<sup>2</sup>, lebih dari 60% wilayah Kota Padang berupa perbukitan yang ditutupi oleh hutan lindung. Kota Padang terletak di pantai barat pulau Sumatera, dengan luas keseluruhan 694,96 km<sup>2</sup> atau setara dengan 1,65% dari luas provinsi Sumatera Barat. Sebagai daerah yang mempunyai wilayah terdiri dari pegunungan dan wilayah pantai, terdapat sungai-sungai yang mempunyai arus cukup deras terutama saat musim hujan.

Sungai memberikan manfaat yang banyak dalam kehidupan manusia. Hal ini dapat dilihat dari pemanfaatan sungai yang beragam, mulai dari sarana transportasi, sumber tenaga listrik, sumber air baku dan sebagainya. Sungai merupakan salah satu saluran drainase yang terbentuk secara alami yang memiliki fungsi sebagai saluran. Air yang mengalir didalam sungai akan mengakibatkan proses sedimentasi tanah dasar sungai, selain dari pada itu juga bisa terjadi proses

penggerusan yang terjadi secara terus menerus akan membentuk lubang-lubang gerusan didasar sungai. Proses penggerusan dapat terjadi karena adanya pengaruh morfologi sungai yang berupa tikungan atau adanya penyempitan saluran sungai.

Sungai batang timbalun sejak dulu sudah sering kali terjadinya banjir, jika banjir datang maka akan terjadinya gerusan dibibir sungai dan berakibat terjadinya longsor pada tebing di tepi sungai tersebut. Adapun perkuatan tebing yang sudah ada sebelumnya seperti batu beronjong tidak dapat menahan tebing dari kelongsongan. Dari latar belakang diatas penulis mencoba untuk merencanakan dinding penahan tanah (*Retaining wall*) pada batang timbalun yang dibuat dalam suatu Tugas Akhir yang berjudul ***“Perencanaan Struktur Perkuatan Tebing Batang Timbalun Kota Padang “***

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari perencanaan struktur perkuatan tebing batang Timbalun yaitu mendapatkan hasil perencanaan struktur perkuatan tebing yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi lonsoran di bibir batang sungai Timbalun.

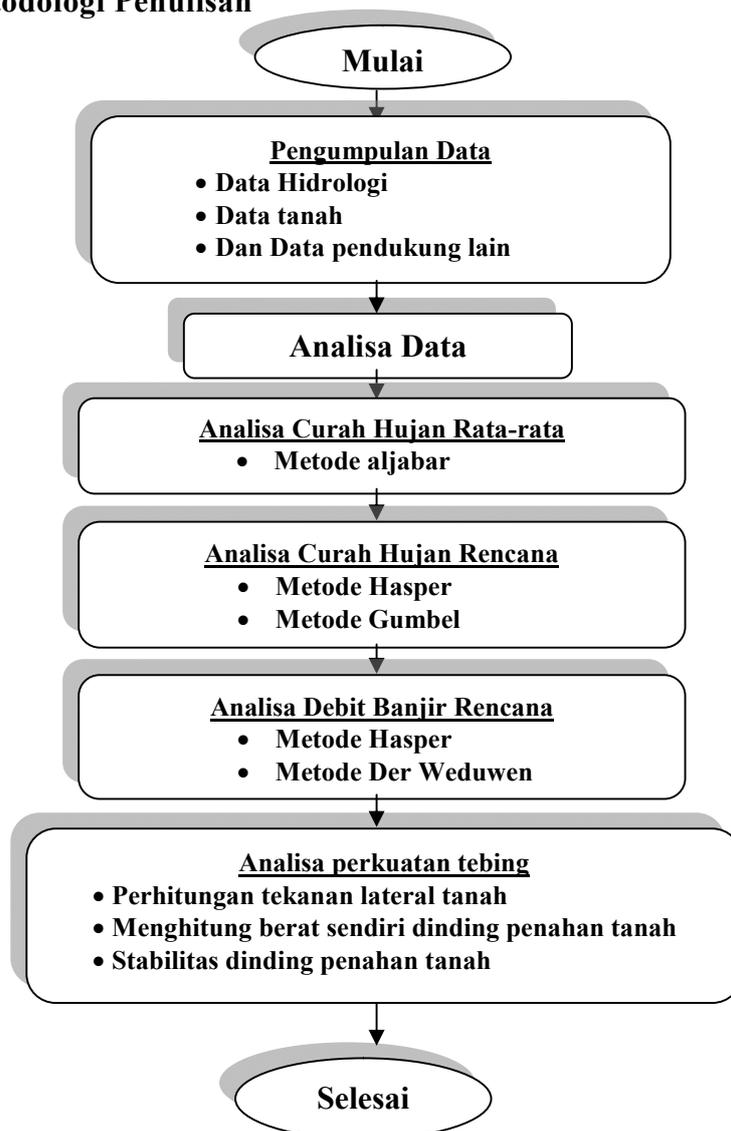
Adapun tujuannya adalah Merencanakan sebuah dimensi struktur perencanaan perkuatan tebing yang berfungsi mengamankan tebing disekitar bantaran sungai batang Timbalun

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Analisa Hidrologi
2. Dalam perencanaan ini menggunakan perkuatan tebing tanah jenis perkuatan dengan dinding gravitasi menggunakan struktur dari pasangan batu kali dan dinding penahan tanah kantilever dari beton
3. Kontrol stabilitas dinding penahan tanah terhadap gaya pergeseran, penggulingan, serta terhadap keruntuhan kapasitas dukung tanah.

### 1.4 Metodologi Penulisan



## **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini pembatasan masalah disusun dalam suatu sistematika yang didasarkan pada tujuan-tujuan yang ingin dicapai. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penulisan laporan, maksud dan tujuan perencanaan atau penelitian pada penulisan Tugas Akhir, metodologi penulisan laporan, batasan masalah yang dikerjakan serta sistematika penulisan laporan

### **BAB II            DASAR TEORI**

Membahas secara umum tentang dasar-dasar teori yang akan dipergunakan sebagai landasan dalam perhitungan perencanaan Struktur Perkuatan Tebing.

### **BAB III           ANALISA HIDROLOGI**

Berisikan tentang analisa data Hidrologi pada batang Timbalun

### **BAB IV           PERENCANAAN PERHITUNGAN STRUKTUR**

Berisikan analisa data dan perhitungan perencanaan Struktur Perkuatan Tebing.

### **BAB V            PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari yang diperoleh dalam bab-bab sebelumnya serta saran yang dianggap perlu untuk perhitungan perencanaan Struktur Perkuatan Tebing.