

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

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 ada nya pengaruh morfologi sungai yang berupa tikungan atau adanya penyempitan saluran sungai.

Nagari Pasie Laweh ada sebuah desa yang diberi nama desa Sakayan dan didesa ini terdapat sebuah sungai utama yaitu sungai Sakayan Gadang, desa Sakayan ini terancam terisolir, desa ini sejak dulu sudah sering kali terjadinya banjir, jika banjir datang maka akan terjadinya longsor dibibir sungai dan hal tersebut akan mengakibatkan merusakkan perumahan warga, rumah ibadah, dan kebun kebun warga. Meskipun sudah dipasang batu baronjong namun kelongsoran itu pun tetap terjadi. Seharusnya dengan pemasangan batu beronjong diatas tidak efektif, maka perlu dilakukan bentuk lain dari struktur perkuatan tebing.

### **1.2 Tujuan penulisan**

Untuk merencanakan perkuatan tanah pada tebing supaya tidak terjadi erosi pada tebing sungai Sakayan dan bisa mengantisipasi terjadinya banjir dan kelongsoran didaerah sakayan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk kajian dinding penahan tanah yang penulis bahas dalam Tugas Akhir ini difokuskan pada permasalahan stabilitas struktur dinding penahan tanah yang berlokasi di kecamatan lubuk alung, pembahasan dan perencanaan dinding penahan tanah ini maka menitik beratkan pada :

1. Beban statis, dimensi, stabilitas
2. Perhitungan cara manual

### **1.4 Metodologi Pembahasan**

Pada penulisan Tugas akhir ini penulis memakai metode observasi dan menggunakan data skunder lainnya maka dilakukan pembahasan secara analisa satu persatu sesuai dengan urutan bab dan sub bab.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab agar terarah dan sistematis. Sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Menguraikan latar belakang, maksud dan tujuan, permasalahan, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II            DASAR TEORI**

Bab ini menguraikan teori sesuai dengan perencanaan yang di butuhkan, teori, hidrologi, uraian rumus mengenai perencanaan konstruksi.

#### **BAB III            METODOLOGI PERENCANAAN**

Menjelaskan tentang metodologi perencanaan perhitungan struktur seperti menghitung koefisien tanah, tegangan tanah, diagram tanah, termasuk menghitung analisa hidrologinya.

#### **BAB IV            PERHITUNGAN**

Menguraikan tentang perhitungan mengenai analisa hidrologi, tekanan tanah tanpa jangkar, dan desain tiang turap.

#### **BAB V            PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penulisan Tugas Akhir ini.