

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanah longsor merupakan bencana yang kerap terjadi di Indonesia. Terutama di daerah perbukitan dan sungai yang memiliki relief tebing curam. Gerakan tanah bentuk longsor lahan sangat banyak terjadi di Indonesia, hal ini disebabkan karena Indonesia merupakan daerah subduksi, sehingga mempunyai topografi yang bergunung gunung yang menjadikan lahan mempunyai lereng landai dan curam, dengan curah hujan yang tinggi dan kondisi geomorfologi yang cukup kompleks di beberapa wilayah Indonesia, longsor lahan dianggap merupakan suatu hal yang sudah biasa terjadi (Hermon, 2008).

Penyebab terjadi longsor selain dari kelerengan tanah adalah tutupan lahan. Berdasarkan teori tutupan lahan dapat menjadi faktor pengontrol gerakan tanah dan meningkatkan resiko gerakan tanah, karena pemanfaatan lahan berpengaruh terhadap tutupan lahan yang ada (Karnawati dalam Anwar, 2012). Salah satu cara untuk menanggulangi hal tersebut dengan pengaturan tata guna lahan. Tata guna lahan adalah upaya mengatur penggunaan lahan sehingga tercipta keteraturan dalam penggunaan tanah. Tata guna lahan pada suatu wilayah bertujuan sebagai modal dasar untuk mengatur segala sesuatu yang akan dilakukan di wilayah tinjauan.

Salah satu cara identifikasi tata guna lahan yaitu dengan komposit band. Citra yang digunakan yaitu citra landsat 8. Informasi kepadatan dan perubahannya, luas wilayah dan keadaan lapangan dapat dideteksi dengan menggunakan landsat 8 ini. Landsat 8 memiliki 11 band yang memiliki warna yang berbeda ( Andriani dkk, 2017).

Pada penelitian ini daerah yang menjadi tinjauan adalah Kecamatan Talamau. Dikarenakan daerah tersebut merupakan daerah yang berada disekitar perbukitan dan juga di sekitar kaki Gunung Talamau sehingga memiliki kemiringan lereng yang tinggi, juga karena pernah terjadi longsor di daerah tersebut pada tanggal 7 November 2018, yang membuat putusnya jalan menuju Panti, Kabupaten Pasaman. Longsor yang terjadi karena hujan yang deras menggujur beberapa titik sejak sore hari (Klik Positif,2018).

Data-data yang diperlukan dalam penelitian tugas akhir ini adalah data batas Kecamatan Talamau, Data Curah Hujan, Data Jenis Tanah, Data DEM dan data Citra Landsat 8. Tahun yang menjadi tinjauan pada penelitian ini adalah tahun 2015 sampai 2019. Tahun-tahun tersebut dipilih karena kemungkinan terjadi perubahan tata guna lahan yang signifikan akibat perbedaan tahun tinjauan yang cukup jauh.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Adapun beberapa tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mengidentifikasi sebaran dan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Talamau pada tahun 2015, 2017 dan 2019 dengan metode komposit band.

2. Mengetahui topografi Kecamatan Talamau dengan menggunakan pendekatan data DEMNAS.
3. Menganalisis pengaruh perubahan penggunaan lahan dan topografi terhadap potensi longsor.

Kemudian manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi keilmuan teknik sipil, yaitu dapat menambah pengetahuan bahwasanya perubahan tata guna lahan dapat diketahui serta di analisis dengan menggunakan bantuan citra penginderaan jauh.
2. Manfaat bagi partisipasi atau pengguna serta pemerintahan terkait dari penelitian ini yaitu sebagai modal dasar dalam mengelola Kecamatan Talamau pada masa yang akan datang. Sehingga pemerintah bisa melakukan rencana kedepannya pada Kecamatan Talamau apabila memang potensi longsor telah meningkat.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian tugas akhir ini berjalan dengan baik serta tidak keluar dari tujuan yang ingin dicapai, maka dibutuhkan beberapa batasan masalah, yang terdiri dari :

1. Lokasi tinjauan berada di Kecamatan Talamau berlandaskan pada peta batas Kecamatan Talamau.
2. Data-data yang dibutuhkan yaitu : data Citra Landsat 8 Kecamatan Talamau pada tahun 2015 sampai 2019, data curah hujan, data jenis tanah dan data DEMNAS.
3. Pembuatan peta topografi dari data DEMNAS.

4. Pembuatan peta sebaran lahan terbangun menggunakan *software* ArcGis 10.4. Lahan terbangun yang dimaksud disini adalah lahan-lahan yang telah dilakukan pembangunan konstruksi di atasnya. Seperti jalan, permukiman maupun kawasan industri. Sedangkan lahan tidak terbangun disini yaitu lahan-lahan berupa kawasan vegetasi seperti hutan maupun sawah.
5. Mengkaji tentang erosi secara literatur yang merupakan salah satu penyebab terjadinya longsor.
6. Menganalisis nilai erosi di Kecamatan Talamau dengan salah satu metode yang telah dipilih.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Agar penulisan proyek akhir ini baik dan terarah, maka untuk penulisan tugas akhir ini dibagi kedalam beberapa kelompok bab sesuai pembahasannya yaitu:

##### **BAB I : Pendahuluan**

Terdiri dari latar belakang penulisan, tujuan dan manfaat proyek akhir ini, batasan masalah untuk mempermudah penulisan, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Berisikan beberapa landasan teori dan peraturan yang digunakan dalam tugas akhir yang telah ada sebelumnya.

##### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Berisi tentang tata cara dan langkah-langkah pelaksanaan perhitungan serta rencana kerja pada penelitian ini.

##### **BAB IV : Analisis Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisikan *output* dari penelitian serta analisis *ouput* yang telah didapatkan tersebut. Kemudian *ouput* tersebut dibahas sesuai tujuan yang ingin dicapai pada BAB 1.

### **BAB V : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisikan hasil yang disimpulkan dari hasil proyek akhir ini dan saran-saran penulis.

