

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia. Definisi banjir adalah keadaan dimana suatu daerah tergenang oleh air dalam jumlah yang besar. Kedatangan banjir dapat diprediksi dengan memperhatikan curah hujan dan aliran air. Namun kadangkala banjir dapat secara tiba-tiba akibat dari angin badai atau kebocoran tanggul yang biasa disebut banjir bandang. (Ligak, 2008).

Banjir yang terjadi di Sungai Malibaka Kecamatan Raihat Kabupaten Belu terjadi disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor alam dan faktor manusia. Dari faktor alam, antara lain disebabkan oleh intensitas curah yang tinggi, sedimentasi, tanah longsor, erosi tebing, topografi dan morfologi sungai. Sedangkan dari faktor manusia antara lain penggunaan lahan dikawasan aliran DAS.

Kecamatan Raihat Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur merupakan kecamatan yang berbatasan langsung dengan Timor-Leste memiliki Sungai Malibaka dengan panjang 50 km dan lebar 40 m. Berdasarkan kondisi eksisting sungai ini di bagian tengah mengalir ke Desa Maumutin. Sedangkan di bagian hulu ada di Timor-Leste mengalir melalui perbukitan dan sebagian daerah berupa hutan. Di bagian hilir bermuara ke Nunura Distrik Bobonaro Timor-Leste.

Salah satu permasalahan yang terjadi di Sungai Malibaka adalah banjir disebabkan karena tanggul yang sudah dibangun dengan ketinggian tanggul 3 m mengalami kerusakan dan ketidakmampuan dalam menampung debit sehingga banjir tersebut menyebabkan permukiman dan daerah persawahan masyarakat menjadi tergenang serta mengganggu aktivitas masyarakat. Maka dari itu perlu adanya perbaikan yaitu melakukan perencanaan ulang dengan tanggul jenis timbunan. Berdasarkan masalah diatas maka dilakukan studi dengan judul

“EVALUASI PERENCANAAN PERBAIKAN TANGGUL GUNA PENGENDALIAN BANJIR DI SUNGAI MALIBAKA KECAMATAN RAIHAT KABUPATEN BELU NUSA TENGGARA TIMUR.”

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada evaluasi perencanaan perbaikan tanggul guna pengendalian banjir adalah :

1. Kerusakan tanggul dan ketidakmampuan penampang sungai dalam menampung debit sehingga terjadi air limpasan dan genangan / banjir.
2. Terjadi perubahan penggunaan lahan di sekitaran DAS di Sungai Malibaka.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi eksisting tanggul penampang sungai pada Sungai Malibaka Kecamatan Raihat Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur ?
2. Berapakah debit rencana/banjir dengan kala ulang 25 tahun pada Sungai Malibaka Kecamatan Raihat Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur ?
3. Berapakah kapasitas eksisting sungai dan kapasitas rencana setelah didapatkan hasil perhitungan debit banjir dengan menggunakan Metode HSS Nakayasu ?
4. Bagaimana hasil analisis stabilitas lereng pada tanggul untuk pengendalian banjir di Sungai Malibaka ?

1.4 Tujuan

Adapun tujuan evaluasi perencanaan perbaikan tanggul guna pengendalian banjir yaitu agar dapat mengevaluasi kapasitas penampang sungai dan alur sungai untuk mengendalikan banjir sehingga tidak menimbulkan kerusakan di Sungai Malibaka.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari studi ini adalah

1. Bagi Studi

diharapkan dapat menjadi suatu sarana dalam mengevaluasi dan menambah pengetahuan dalam melakukan suatu analisis hidrologi, analisis hidrolika dengan menggunakan perangkat lunak HEC-RAS serta dalam merencanakan sebuah tanggul. Dan dapat dijadikan sebagai sumber informasi, pedoman dan referensi dalam studi selanjutnya yang berhubungan dengan evaluasi tanggul.

2. Bagi Masyarakat

Dapat Memberi evaluasi dan perencanaan yang tepat untuk penanganan suatu banjir di Wilayah Sungai Malibaka.

3. Bagi Pemerintah

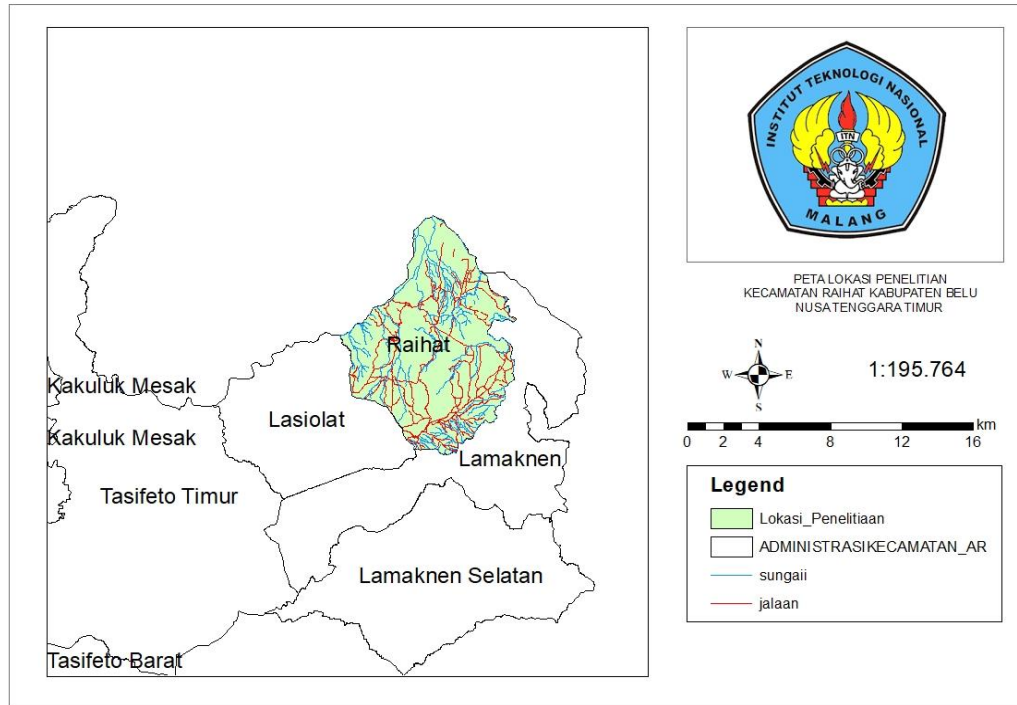
Dapat dijadikan pertimbangan atau masukan dan tambahan dalam melakukan evaluasi sebuah tanggul yang tidak mampu menampung debit banjir di Sungai Malibaka.

1.6 Lokasi Studi

Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu daerah yang berbatasan langsung dengan negara Timor-Leste. Dan memiliki beberapa kecamatan dan Kecamatan Raihat merupakan salah satunya dengan luas wilayah 82,20 km.

Adapun batasan-batasan wilayah di Kecamatan Raihat Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur:

Utara	Timor Leste
Timur	Kecamatan Lamaknen dan Timor-Leste
Selatan	Kecamatan Lamaknen
Barat	Kecamatan Laiskodat



Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian di Kecamatan Raihat Kabupaten Belu NTT

1.7 Batasan Masalah

1. Lokasi di Sungai Malibaka Kecamatan Raihat Kabupaten Belu NTT
2. Menghitung debit rencana dengan kala ulang 25 tahun dengan Metode HSS Nakayasu.
3. Menghitung profil muka air banjir menggunakan Aplikasi HEC-RAS V 5.0.7 di Sungai Malibaka.
4. Menghitung stabilitas lereng menggunakan Metode Bishop dan Program Geoslope V. 2018