

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai adalah saluran terbuka yang terbentuk secara alami di muka bumi yang mengalir mengikuti kondisi permukaan bumi dari mata air melewati beberapa alur sungai menuju ke danau atau laut secara dinamis. Air yang mengalir di dalam sungai akan mengakibatkan penggerusan tanah dasarnya. Gerusan adalah fenomena alam yang terjadi karena erosi terhadap aliran air pada dasar dan tebing saluran aluvial atau proses menurunnya atau semakin dalamnya dasar sungai di bawah elevasi permukaan alami (datum) karena interaksi antara aliran dengan material dasar sungai (Hoffmans and Verheij, 1997 dalam Rahmadani, 2014).

Proses gerusan tebing sungai dapat terjadi karena terjadinya perubahan morfologi sungai berupa tikungan dan pelebaran sungai yang diakibatkan oleh aliran air sungai yang mengalami kenaikan tinggi muka air. Penambahan gerusan dapat terjadi apabila ada perubahan setempat dari geometri sungai seperti karakteristik tanah dasar setempat. Terjadinya sebuah gerusan di tebing sungai tersebut akan menyebabkan perubahan pola aliran yang akan mengakibatkan terjadinya pelebaran disekitar tebing sungai tersebut. Banyak kasus yang terjadi di berbagai sungai mengenai kerusakan tebing sungai yang diakibatkan oleh gerusan, salah satunya di Sungai Lembung Sumber Desa Lebbeng Barat Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa

Timur. Kerusakan tebing sungai yang terjadi di sungai tersebut semakin tinggi terutama di musim penghujan. Bagian kerusakan yang cukup tinggi yaitu pada bagian tikungan sungai. Hal ini dikarenakan aliran sungai pada belokan atau tikungan sungai memiliki debit yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan sungai yang berpenampang lurus. Berdasarkan survey awal, persawahan masyarakat yang berada di dekat tepi sungai terkikis akibat gerusan, bahkan ada perumahan penduduk yang berjarak 100 meter dari sungai yang akan mengalami dampak secara langsung jika tidak segera dibangun pelindung tebing sungai.

Hal itu disebabkan oleh adanya perubahan suatu kecepatan aliran dan terjadinya debit yang tinggi sehingga mengakibatkan erosi tebing dan serta memungkinkan terjadinya degradasi pada tebing sungai. Tingkat kerusakan tebing sungai perlu ditekan supaya tidak menambah kerusakan lainnya.

Dengan Pertimbangan diatas maka kami tertarik untuk menyusun tugas akhir dengan judul **“DESAIN BRONJONG UNTUK PERKUATAN TEBING PADA SUNGAI LEMBUNG SOMBER DI DESA LEBBENG BARAT KECAMATAN PASONGSONGAN KABUPATEN SUMENEP”**

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang akan diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting sungai Lembung Sumber di desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep?
2. Bagaimana tingkat kerusakan yang terjadi pada sungai Lembung Sumber Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep ?
3. Bagaimana desain perkuatan tebing dengan menggunakan bronjong pada sungai Lembung Sumber di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep?

1.3 Cakupan Masalah

Karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga yang ada, maka penelitian hanya dibatasi menyelesaikan masalah sebagai berikut :

1. Berapa probabilitas curah hujan maksimum 10 tahun terakhir dan berapa debit rencana?
2. Bagaimana desain perkuatan tebing dengan menggunakan bronjong pada sungai Lembung Sumber di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep?

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan dari identifikasi masalah dan cakupan masalah diatas adalah bagaimana desain bronjong untuk perkuatan tebing pada sungai Lembung Sumber di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui desain bronjong untuk perkuatan tebing pada sungai Lembung Sumber di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep.

1.6 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dan manfaat dari penelitian ini untuk :

1. Bagi peneliti, sebagai masukan dan pengalaman dalam merencanakan pelindung tebing sungai Lembung Sumber menggunakan metode bronjong di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep.
2. Bagi Masyarakat, Diharapkan dapat bermanfaat dalam menanggulangi potensi gerusan di tebing sungai Lembung Sumber di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep.
3. Bagi Praktisi, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi pengguna jasa konstruksi khususnya dibidang keairan dalam merencanakan pelindung tebing sungai Lembung Sumber di Desa Lebbeng Barat Kec.Pasongsongan Kabupaten Sumenep.