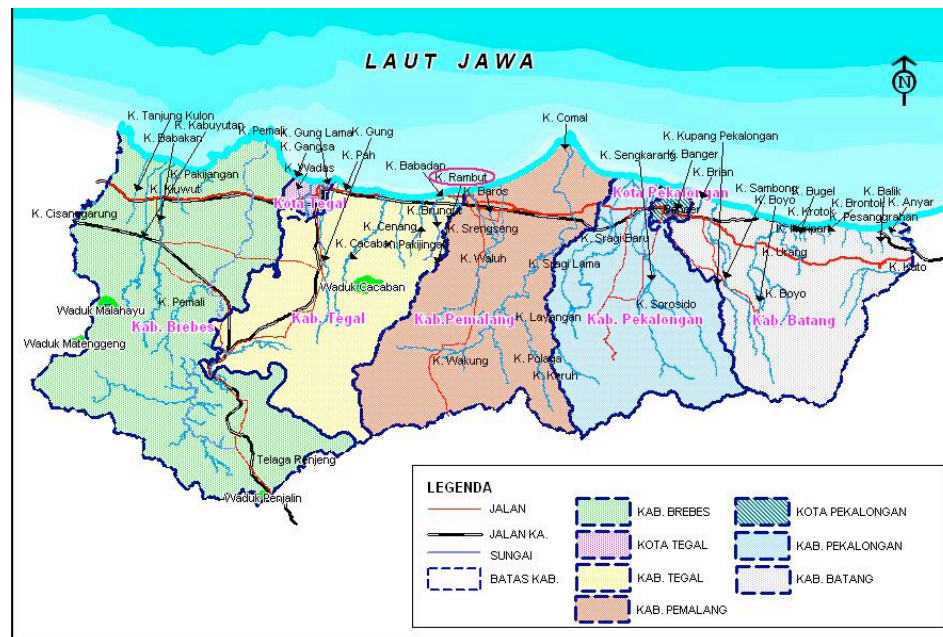


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Satuan Wilayah Sungai (SWS) Pemali-Comal merupakan salah satu Satuan Wilayah Sungai yang ada di Pulau Jawa disamping SWS Cimanuk, SWS Serayu Bogowonto, SWS Bengawan Solo, SWS Progo Opak Oyo dan SWS Citanduy. Salah satu sungai yang berada dibawah pengelolaan SWS Pemali-Comal adalah Sungai Rambut yang secara administrasi berada diantara Kabupaten Tegal dan Kabupaten Pemalang Propinsi Jawa Tengah dengan Daerah Pengaliran Sungai (DPS) yang masuk wilayah Kabupaten Tegal 59% serta Kabupaten Pemalang 41%. Peta Wilayah Balai Pengembangan Sumber Daya Air Pemali – Comal dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Wilayah BPSDA Pemali – Comal

Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Rambut bagian hulu merupakan daerah pegunungan dengan topografi bergelombang dan membentuk cekungan di beberapa tempat yang berfungsi sebagai penampung air dan memiliki nilai hujan tahunan yang besar yaitu sekitar 4000 mm. Di daerah ini sebagian lahannya berupa hutan jati muda dan persawahan tadah hujan. Pada bagian hilir,

DAS Rambut merupakan daerah yang relatif datar yang sebagian besar berupa sawah irigasi teknis dan memiliki nilai hujan tahunan yang kecil yaitu sekitar 2000 mm.

Wilayah Sungai Rambut dimulai dari bagian hulu sungai yang berasal dari kaki pegunungan lereng Gunung Slamet di sebelah selatan mengalir ke utara. Sungai dengan panjang alur sekitar 79 km dan luas DAS 166,1 km² ini merupakan sungai induk tempat bermuaranya sungai - sungai kecil sampai sedang seperti K.Ciawitali, K.Tajem, K.Ajer, K.Pujang, K.Dagul, K.Handi, K.Canei, dan K.Jambu.

Sungai Rambut merupakan sungai dinamis dengan tingkat erosi yang tinggi, baik itu berupa erosi horisontal maupun erosi vertikal. Proses penggerusan dan pengendapan yang berulang – ulang di sepanjang alur sungai menyebabkan alur sungai berkelok – kelok. Proses ini diperparah oleh kondisi tebing sungai yang memiliki sudut kemiringan lereng relatif besar. Longsoran pada tebing ini tidak begitu menimbulkan masalah jika lahan yang tergerus merupakan lahan terbuka, namun yang menjadi permasalahan adalah sebagian besar lahan di kiri-kanan alur sungai merupakan lahan fungsional berupa pemukiman penduduk dan fasilitas umum seperti jalan desa.

Saat ini setidaknya ada lima lokasi tebing kritis, kelima lokasi tersebut berada di Desa Kedung Kelor (Kab. Tegal), Desa Banjaragung (Kab. Tegal), Desa Kendayakan (Kab. Tegal), Desa Tambakrejo (Kab. Pemalang), dan Desa Banjarejo (Kab. Pemalang). Kondisi rusaknya tebing Sungai Rambut dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Jalan Desa yang Longsor (A), Rumah Penduduk yang Hampir Roboh (B) di Dukuh turi Kab.Tegal.

1.2. Lokasi Wilayah Studi

Secara administrasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Rambut terletak di dua Kabupaten, yaitu Kabupaten Pemalang dan Kabupaten Tegal dengan letak geografis antara $7^{\circ} 13' 50''$ LS – $6^{\circ} 52' 15''$ LS dan $109^{\circ} 06' 08''$ BT – $106^{\circ} 18' 55''$ BT. Batas - batas lokasi DAS Rambut sebagai berikut :

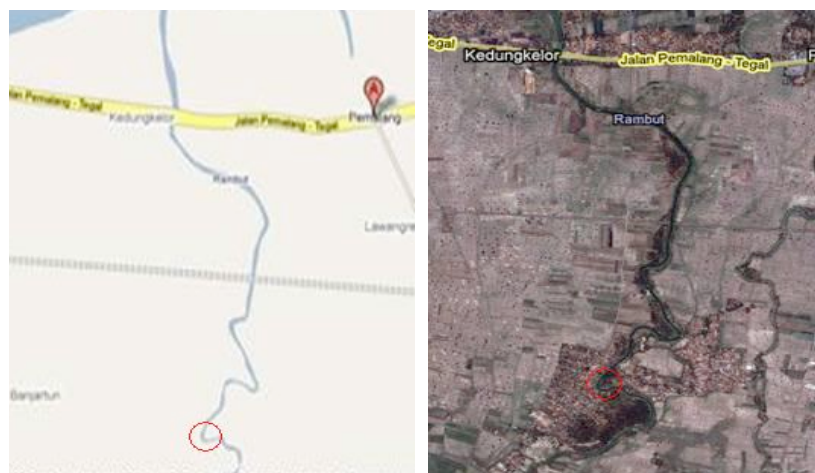
Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Timur : DPS Waluh

Sebelah Selatan : DPS Bogowonto

Sebelah Barat : DPS Gung, DPS Cacaban, dan DPS Konang Jimat.

Dari lima lokasi tebing kritis pada Sungai Rambut, analisis penanganan yang akan dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini adalah kelongsoran tebing yang berlokasi di Dukuh Turi Desa Banjaragung Kecamatan Warurejo Kabupaten Tegal. Pemilihan lokasi dikarenakan kondisi morfologi sungai di desa Banjaragung yang tebing sungainya relatif lebih curam dengan belokan yang tajam dibandingkan keempat lokasi lainnya. Kelongsoran tebing tersebut terjadi di dekat pemukiman penduduk dan mengakibatkan jalan setapak longsor, beberapa rumah harus dipindahkan dan sampai saat ini ada rumah dilokasi tebing kritis tersebut hampir roboh. Alur sungai yang akan ditinjau sepanjang 0,5 km diawali dari kilometer ke 4,8 dari muara. Adapun peta dan citra satelit lokasi studi dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Peta dan Citra Satelit Lokasi Studi

1.3. Maksud dan Tujuan

Hal terpenting pada usaha perbaikan tebing Sungai Rambut ini adalah pengidentifikasian masalah. Dengan pengidentifikasian masalah akan membantu dalam memberikan alternatif–alternatif solusi pemecahan yang ada. Untuk dapat mengidentifikasi masalah yang ada, maka perlu diketahui maksud dan tujuan dari perbaikan tebing Sungai Rambut.

Maksud dari perbaikan tebing Sungai Rambut adalah untuk merencanakan konstruksi penanganan kelongsoran tebing berdasarkan hasil analisis faktor penyebab kelongsoran.

Tujuannya adalah untuk menghentikan kelongsoran yang terjadi sehingga kerusakan lebih jauh yang akan menimpa jalan desa dan permukiman warga dapat dicegah.

1.4. Ruang Lingkup Pembahasan

Melakukan interpretasi terhadap kondisi topografi, analisis hidrologi, hidrolika dan hasil penyelidikan tanah lapangan dari laboratorium, sehingga dapat diketahui penyebab kelongsoran tebing sungai, untuk kemudian dapat memberikan alternatif solusi penanganan kerusakan tebing yang tepat.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 9 (sembilan) bab dengan garis besar adalah sebagai berikut :

1. Bab I. Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, lokasi wilayah studi, maksud dan tujuan, ruang lingkup pembahasan dan sistematika penulisan.

2. Bab II. Kondisi Wilayah Studi

Bab ini menggambarkan kondisi morfologi dan geologi lokasi penelitian serta data – data hidrologi dan geoteknik yang akan dipergunakan dalam kegiatan analisis.

3. Bab III. Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi acuan atau landasan teori yang menjadi dasar analisis dan evaluasi dalam penulisan Tugas Akhir.

4. Bab IV. Metodologi

Bab ini berisi tentang metode pengambilan data yang akan dikumpulkan, metode pengolahan data sampai ke perencanaan.

5. Bab V. Analisis Data

Bab ini berisi tentang pengolahan data hidrologi, hidrolika, stabilitas alur dan tebing serta geoteknik. Data hidrologi meliputi curah hujan yang selanjutnya di analisis dengan beberapa metode guna mendapatkan besarnya debit banjir rencana. Data hidrolika meliputi pengolahan data untuk mengetahui karakteristik aliran (profil muka air, dan debit) di Sungai Rambut dengan input dan kondisi batas yang telah ditentukan. Analisis stabilitas alur dan stabilitas tebing memuat perhitungan untuk mengetahui apakah terjadi erosi di dasar maupun di tebing akibat alur sungai, dan perhitungan geoteknik untuk mengetahui stabilitas tebing.

6. Bab VI. Perencanaan Teknis

Bab ini berisi tentang perencanaan dari alternatif konstruksi yang dipilih untuk dianalisis dan dihitung.

7. Bab VII. Rencana Kerja dan Syarat (RKS)

Bab ini berisi tentang instruksi kepada peserta lelang, syarat-syarat kontrak, syarat-syarat teknis (spesifikasi teknis), Rencana Anggaran Biaya (RAB), serta gambar perencanaan.

8. Bab VIII. Metode Pelaksanaan

Bab ini berisi urutan pelaksanaan pekerjaan, Network Planning (NWP), serta kurva S.

9. Bab IX. Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai topik yang dibahas.

10. Lampiran

Lampiran terdiri dari Lampiran Rencana Kerja dan Syarat (RKS), Lampiran Gambar, Lampiran Tabel, dan Lampiran Administrasi.