

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam Perka BNPB No. 02 Tahun 2012 disebutkan bahwa bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana banjir merupakan salah satu kejadian alam yang selalu terjadi, hampir setiap tahun apabila musim penghujan tiba.

Semarang merupakan salah satu kota yang kerap dilanda banjir, walaupun kota tersebut sudah memiliki sistem drainase yang tergolong cukup teratur. Sungai Bringin merupakan salah satu sungai yang masuk dalam Sistem Drainase Semarang Barat. Berdasarkan hasil rekapitulasi bencana yang dipublikasikan oleh BPBD Kota Semarang, kejadian bencana banjir pada tahun 2017 terjadi sebanyak 28 kejadian. Banjir tersebut umumnya terjadi karena curah hujan yang tinggi, namun belum didukung dengan sistem infrastruktur drainase yang memadai.

Secara administratif, Sungai Bringin berada di Kecamatan Semarang Barat dan melintas di kawasan padat penduduk, jalur lintas pantai utara (Pantura), serta kawasan pertanian dan pertambakan. Sungai Bringin berawal di Kecamatan Mijen dan bermuara di Laut Jawa di bagian utara Kecamatan Tugu. Banjir akibat luapan Sungai Bringin hampir terjadi ketika curah hujan terlampau tinggi. Hal ini dikarenakan kondisi eksisting Sungai Bringin saat ini (Gambar 1.1 dan Gambar 1.2) mengalami penurunan fungsi yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti sedimentasi dan alih fungsi lahan sempadan sungai menjadi permukiman warga serta lahan untuk pertanian. Akibat dari penyempitan di ruas hilir Sungai Bringin, sehingga memberikan dampak langsung pada aktivitas warga hingga terputusnya

jalur transportasi darat (Pantura) yang merupakan koridor utama sebagai jalur lintas ekonomi Pulau Jawa.

Untuk mengurangi risiko bencana atau kerugian yang ditimbulkan akibat terjadinya luapan dari Sungai Bringin, sudah ada upaya Pemerintah Kota Semarang dalam mereduksi dampak luapan Sungai Bringin tersebut. Seperti pembuatan tanggul-tanggul sementara, akan tetapi sering kali tanggul tersebut jebol atau runtuh ketika debit yang mengalir terlampaui besar.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi karakteristik banjir akibat luapan Sungai Bringin, sehingga dapat merumuskan beberapa strategi dalam pengendalian banjir disekitar wilayah aliran Sungai Bringin, khususnya pada daerah hilir sungai.

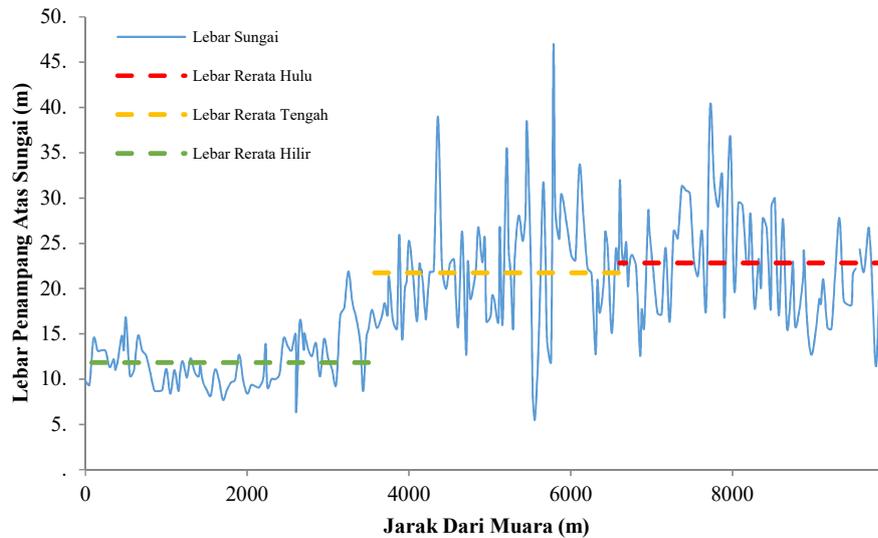


(a) Ruas hilir Sungai Bringin



(b) Ruas tengah Sungai Bringin

Gambar 1.1 Kondisi Penampang Eksisting Sungai Bringin Dari Hilir Ke Hulu



Gambar 1.2 Grafik hubungan antara lebar dengan jarak dari muara ke Pantura
(sumber : Data Topografi Sungai Bringin)

Berdasarkan fenomena diatas, perlu dilakukan studi lebih lanjut dalam upaya mitigasi untuk mereduksi bencana banjir diruas hilir Sungai Bringin.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana karakteristik bencana banjir akibat luapan Sungai Bringin?
2. Apa penyebab permasalahan bencana banjir yang terjadi di wilayah hilir aliran Sungai Bringin?
3. Bagaimana strategi yang tepat dalam upaya untuk pengendalian bencana banjir di wilayah hilir Sungai Bringin?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan diatas,maka tujuan proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut ini.

1. Mengidentifikasi karakteristik bencana banjir akibat luapan Sungai Bringin?
2. Menganalisis penyebab permasalahan bencana banjir yang terjadi di wilayah hilir aliran Sungai Bringin.
3. Merumuskan strategi yang tepat dalam upaya untuk pengendalian bencana banjir di wilayah hilir Sungai Bringin.

1.4. Batasan Penelitian

Batasan penelitian dari tugas akhir ini bertujuan agar penelitian yang dibahas dapat terfokus. Hal-hal yang penting yang perlu dibatasi adalah sebagai berikut ini.

1. Lokasi penelitian berada di hilir DAS Sungai Bringin, Semarang Barat.
2. Debit yang diperhitungkan adalah debit kala ulang 50 tahun, berdasarkan Peraturan Pemerintah
3. Perhitungan penelusuran banjir (*flood routing*) dengan menggunakan program HEC-RAS dengan metode *unsteady*.
4. Data hujan yang digunakan merupakan data yang di dapat dari stasiun penakar hujan di sekitar lokasi penelitian.
5. Tidak memperhitungkan erosi, sedimentasi dan pasang-surut air laut.
6. Tidak menghitung lama genangan.

1.5. Keaslian Penelitian

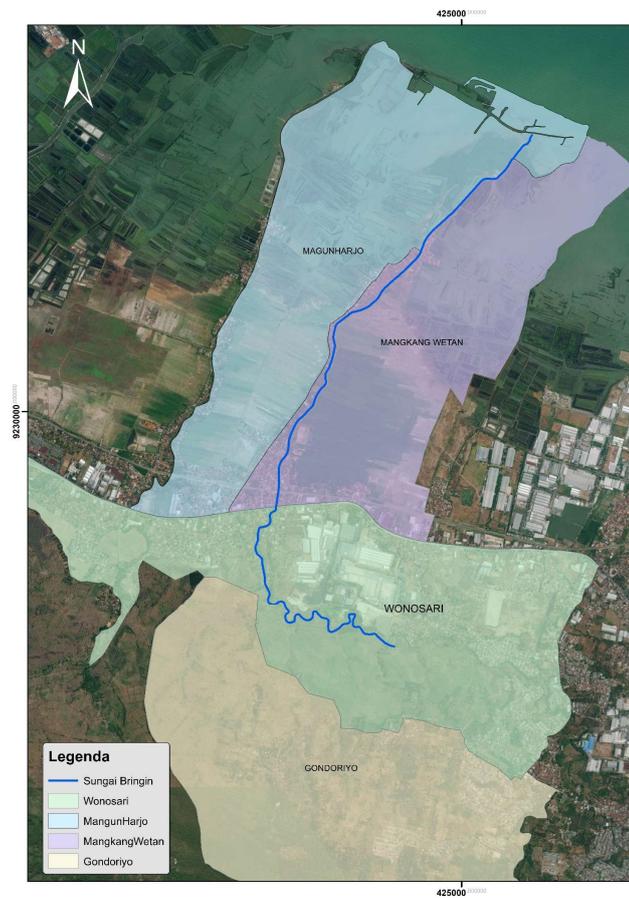
Penelitian sejenis seperti ini sudah pernah dilakukan, namun pada penelitian ini ada beberapa hal pokok yang membedakan dengan penelitian sebelumnya seperti metode dan konsep yang digunakan dalam pengendalian banjir di sungai Bringin.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui dampak limpasan di hilir Sungai Bringin akibat menurunnya kapasitas tampungan sungai dan diharapkan akan berguna bagi masyarakat, khususnya peneliti atau perencana dalam pengembangan keilmuan dibidang sumber daya air.

1.7. Lokasi Penelitian

Secara administrasi, Sungai Bringin berada di Kecamatan Semarang barat dan melintas di beberapa kelurahan berturut-turut dari hulu ke hilir yaitu, Kelurahan Ngaliyan, Kelurahan Tambak Aji, Kelurahan Wonosari dan Kelurahan Mangkang Wetan. Adapun lokasi kegiatan pengendalian banjir dalam studi ini dapat dilihat pada Gambar 1.3 berikut ini.



Gambar 1.3 Lokasi Sungai Bringin