

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan sumber kehidupan bagi semua makhluk hidup, tetapi dalam jumlah yang sangat besar air juga dapat menjadi masalah bagi kehidupan. Salah satu bentuk masalah yang dapat ditimbulkan oleh volume air dalam jumlah besar adalah bencana banjir. Sungai sebagai sumber air merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai fungsi serba guna bagi kehidupan dan penghidupan manusia. Beberapa daerah di Indonesia memiliki intensitas banjir yang semakin meningkat seiring dengan datangnya musim hujan. Sebagai upaya dalam perencanaan penanggulangan bencana banjir pada suatu daerah, maka kita perlu melakukan kajian bencana banjir. Pembangunan bangunan hidrolik merupakan cara umum yang dilakukan di Indonesia. Salah satu aspek analisis yang dihasilkan dan diharapkan dapat menunjang perancangan bangunan – bangunan hidraulik pengendali banjir adalah penetapan besaran – besaran rancang, baik hujan, banjir, maupun unsur hidrologi lainnya (Harto, 1993).

Di daerah Kabupaten Lombok Barat terdapat sungai yang bernama sungai Dodokan. Sungai ini mengalir mengarah di dekat dusun Cemara di Kabupaten Lombok Barat yang dusunya berada dekat dengan anak Sungai Dodokan. Apabila terjadi intensitas hujan yang lebat, Dusun Cemara ini sering mengalami kebanjiran. Bencana banjir ini banyak dirasakan masyarakat Dusun Cemara, keadaan ini di karenakan sungai yang tidak mampu menampung lagi luapan air hujan ataupun akibat banjir rob yang berasal dari laut. Hampir setiap musim hujan sungai Dodokan mengalirkan debit banjir yang cukup besar sehingga sering menimbulkan banjir di daerah pemukiman dan merusak tebing sungai. Hal tersebut menyebabkan kekhawatiran akan keruntuhan fasilitas umum dan tempat peribatan di kawasan Kecamatan Lembar dan daerah bantaran sungai lainnya. Salah satu kejadian terparah yang mengakibatkan hanyutnya rumah adalah di daerah Dusun Kayu Putih Desa Tempos Kecamatan Gerung

Kabupaten Lombok Barat yang diakibatkan air banjir yang di bawa oleh Sungai Dodokan.(Laporan Hidrologi Detail Desain Pengendali Banjir Sungai Dodokan, Kabupaten Lombok Barat, 2012)

Dengan mempertimbangkan akibat yang lebih besar dari daya rusak air Sungai Dodokan dan hasil studi terdahulu yang merekomendasikan dibuat retensi banjir pada beberapa lokasi di bagian hulu selain perbaikan sungai. (studi terdahulu: SID pengendalian banjir WS Lombok DAS Dodokan th 2008),

Dari permasalahan tersebut maka perlu dilakukan kajian terhadap sungai tersebut. Hal ini dilakukan supaya diketahui penyebab banjir yang di alami di desa Cemara. Salah satu program aplikasi yang berhubungan dengan Hidrolika aliran adalah HEC (*Hidrology Engineering Center*), HEC-RAS merupakan suatu program dari HEC yang dikembangkan untuk aplikasi manajemen daerah dataran banjir,dan studi untuk evaluasi genangan banjir, serta memiliki kemampuan untuk menilai perubahan profil air sungai dan saluran (HEC 2002, dalam Istiarto 2009).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar debit sungai yang terjadi di Dusun Cemara tersebut?
2. Bagaimana sebaran area luapan, luas dan kedalaman banjir di dusun cemara akibat kenaikan debit banjir?
3. Apa penyebab banjir paling dominan yang terjadi di Dusun Cemara?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis debit Sungai yang terjadi di dusun Cemara.
2. Menganalisis sebaran area luapan, luas dan kedalaman banjir di Dusun Cemara akibat kenaikan debit banjir?
3. Menganalisis penyebab banjir yang paling dominan terjadi di Dusun Cemara.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan menggunakan simulasi HEC-RAS 4.1.0, maka akan diketahui penyebab banjir yang terjadi di dusun tersebut. Adapun manfaat lain :

1. Memberi masukan kepada pemerintah dari hasil penelitian yang di lakukan untuk menanggulangi banjir di dusun Cemara.
2. Sebagai salah satu kajian untuk melakukan prediksi pada masa depan karena banjir merupakan suatu fenomena yang bersifat priodik.
3. Penelitian tersebut dapat di jadikan indikator untuk melakukan perencanaan fisik daerah, sehingga dapat mengurangi atau mencegah dampak bencana banjir pada periode selanjutnya.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai hasil yang optimal maka perlu ditetapkan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di muara sungai Dodokan dan anak sungai Dodokan, Kab. Lombok Barat.
2. Simulasi banjir dilakukan menggunakan software HEC-RAS versi 4.1. dengan menganalisis.
 - a. Debit hujan.
 - b. Air pasang (banjir rob).
3. Data yang di gunakan adalah data sekunder yang di peroleh dari Kementrian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Satuan Kerja Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara I, Satuan Perencanaan dan Program.
4. Pembahasan berdasarkan data sebagai berikut :
 - a. Pembacaan data topografi di Daerah Aliran Sungai Dodokan dan Anak Sungai Dodokan menggunakan software HEC-RAS.
 - b. Data Pengukuran Muka air di peroleh dari Kemen. PU satuan kerja balai wilayah sungai Nusa Tenggara I.
 - c. Penelitian ini hanya membahas dan mengetahui penyebab banjir di Dusun Cemara Kab. Lombok Barat.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian