

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banjir merupakan masalah yang sering muncul setiap tahun di sebagian besar wilayah Indonesia dikarenakan curah hujan yang tinggi pada musim hujan. Penyebab banjir dapat diakibatkan oleh alam maupun dampak dari aktifitas masyarakat. Sudah banyak kasus tentang banjir yang disebabkan oleh luapan debit air di sungai. Salah satunya terjadi di Kali Kedunglarangan.

Kali Kedunglarangan berada di kecamatan Bangil, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, memiliki panjang 39,69 km dengan luas DAS Kedunglarangan 324,01 km². Kali Kedunglarangan merupakan sungai yang berpotensi terjadinya hujan intensitas tinggi.

DAS Kedunglarangan adalah salah satu DAS besar yang berada di Kabupaten Pasuruan. Daerah DAS Kedunglarangan merupakan daerah pemukiman padat sehingga apabila terjadi luapan sungai maka akan menggenangi rumah, jalan, sekolah dan fasilitas umum lainnya. Banjir tersebut disebabkan limpasan dari Kali Kedunglarangan yang tidak mampu menampung debit air setelah terjadi hujan intensitas tinggi pada hulu. Banjir pada Kali Kedunglarangan menggenangi beberapa wilayah terutama pada Kabupaten Pasuruan, wilayah yang sering tergenang banjir salah satunya terdapat pada Desa Kalianyar.

Pada setiap musim hujan Kali Kedunglarangan mengalami kenaikan debit air yang mengakibatkan jebolnya tanggul di area Kali Kedunglarangan, dalam sepuluh tahun terakhir sudah 2 kali tanggul tersebut jebol dan mengakibatkan kerugian materi warga

sekitar Kali Kedunglarangan khususnya warga Desa Kalianyar. Menurut keterangan warga banjir terparah adalah yang mengakibatkan jebolnya tanggul tersebut.

Untuk mengurangi resiko terjadinya kerusakan dan kerugian akibat terjadinya banjir dibutuhkan upaya pengendalian banjir baik secara struktural maupun dengan cara non struktural.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapakah debit rencana yang terjadi?
2. Berapakah kapasitas tampung Kali Kedunglarangan?
3. Apa alternatif pengendalian banjir yang dapat digunakan pada Kali Kedunglarangan?
4. Bagaimana kondisi Kali Kedunglarangan dalam mengalirkan debit rencana setelah alternatif penanggulangan banjir diterapkan?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui debit rencana yang terjadi.
2. Mengetahui kapasitas tampung Kali Kedunglarangan.
3. Mengetahui alternatif yang cocok dalam usaha pengendalian banjir Kali Kedunglarangan.
4. Mengetahui kinerja dari alternatif yang digunakan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan untuk membatasi ruang lingkup pembahasan agar dalam penelitian ini lebih terarah. Batasan-batasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak memperhitungkan dampak sosial-ekonomi.
2. Tidak memperhitungkan Rencana Anggaran Biaya (RAB)
3. Data curah hujan yang digunakan adalah pada tahun 2011 sampai dengan 2020 (sepuluh tahun), dari 8 stasiun hujan yang meliputi stasiun hujan Winong, Tanggul, Jawi, Wilo, Prigen, Bangil, Badong, dan Bekacak.

1.5. Lokasi

Kali Kedunglarangan berada di kecamatan Bangil, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Lokasi yang terdampak banjir Kali Kedunglarangan adalah Desa Kalianyar.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Studi Kali Kedunglarangan Kabupaten Pasuruan



Gambar 1. 2 Tanggul Kali Kedunglarangan yang jebol akibat banjir