

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanasan global merupakan isu lingkungan hidup yang dapat menyebabkan perubahan iklim global. Perubahan iklim global terjadi secara perlahan dalam jangka waktu yang cukup panjang, antara 50-100 tahun. Walaupun sering terjadi secara berkala, perubahan cuaca memberikan efek dampak yang besar pada kehidupan makhluk di bumi. Perubahan yang terjadi antara lain: melelehnya es kutub selatan, pergerakan musim, serta meningkatnya air laut. Perubahan tersebut memberi efek kepada kelangsungan makhluk hidup di bumi. (Surakusumah, 2013). Dampak dari pemanasan global sendiri salah satunya adalah banjir. Bencana Banjir diakibatkan oleh 2 kategori antara lain bencana banjir diakibat secara alami serta bencana banjir diakibat aktivitas manusia. Bencana banjir akibat alami disebabkan oleh curah hujan, fisiografi, erosi dan sedimentasi, kapasitas sungai, kapasitas drainase dan pengaruh air pasang, sedangkan bencana banjir akibat aktivitas manusia dipengaruhi oleh karena tangan manusia yang telah menyebabkan kerusakan-kerusakan alam seperti halnya perubahan kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS). (Sebastian, 2008)

Di Negara Indonesia sendiri ini bencana banjir merupakan sebuah musibah alam yang sering terjadi berkali-kali. ini dikarenakan letak Negara Indonesia ini pada daerah tropis yang memungkinkan terjadinya hujan sangat tinggi setiap tahunnya. Bencana banjir di Negara Indonesia ini dibagi beberapa jenis antara lain: bencana banjir bandang, bencana banjir hujan lebat, bencana banjir luber dari sungai atau kiriman, bencana banjir pantai (rob), Banjir hulu hilir. Bencana banjir merupakan luapan atau genangan dari sungai yang disebabkan oleh curah hujan yang berlebihan atau gelombang tinggi pasang yang membanjiri daerah pada dataran banjir. (Mardikaningsih, Muryani, & Nugraha, 2017).

Banjir akibat air pasang menimbulkan berbagai hal mulai dari aktivitas masyarakat dan lingkungannya semakin rusak. Ada beberapa hal

untuk menanggulangi agar meminimalisir banjir air pasang dengan membangun tanggulo, reklamasi ataupun bending gerak.

Kabupaten Cilacap, merupakan Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, dengan batas wilayah selatan samudra Indonesia. Ada 24 kecamatan yang ada di Kabupaten Cilacap, ada suatu permasalahan yang ada di salah satu kecamatan tersebut yaitu banjir pasang surut atau lebih sering disebut banjir rob dan kekeringan yang terletak di Kecamatan Kawunganten.

Banjir rob melanda Dusun Banjarsari Desa Ujungmanik, Kecamatan Kawunganten, Cilacap. Ketinggian air rob bahkan lebih parah mencapai kurang lebih 50 cm. Adapun ketinggian air rob di dalam rumah mencapai sekitar 20 cm. Naiknya permukaan air laut di wilayah ini juga menyebabkan tanggul pembatas air sungai dan pemukiman di wilayah ini jebol sepanjang sekitar 2 meter.(TribunJateng.com, 2017).

Banjir rob di Desa Ujungmanik perlu penanganan yang khusus dengan cara membuat perencanaan dengan Analisa Hidrologi. Tugas akhir pada penelitian ini, akan membahas tentang Analisa dan perhitungan debit sebagai perencanaan teknis dalam perhitungan secara keseluruhan yang berbasis siklus hidrologi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Berapa luas catchment area pada lokasi penelitian?
2. Bagaimana perhitungan curah hujan rencana di area sungai parit daerah tersebut?
3. Bagaimana perhitungan debit banjir rencana di area sungai parit?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui catchmen area pada lokasi proyek
2. Mengetahui intensitas curah hujan
3. Mengetahui debit banjir rencana

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian sesuai dan tidak terlalu luas tinjauannya dengan rumusan masalah maka dibuatlah pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilaksanakan di Desa Ujung Manik, Kecamatan Kawunganten Kabupaten Cilacap.
2. Analisis perhitungan debit banjir rencana dengan menggunakan metode Haspers, metode Der – Weduwen, HSS Hakayasu.
3. Panjang sungai yang dituju adalah sepanjang (L) = 6,13 km dan luas DAS (A) = 27 km^2 .
4. Data curah hujan yang ditinjau selama 10 tahun, dari tahun 2009 sampai tahun 2018

1.5 Manfaat

Manfaat yang di peroleh dalam penelitian tersebut adalah:

- 1) Menjadikan bahan untuk pembelajaran serta referensi untuk penelitian selanjutnya terutama dalam bidang hidrologi.
- 2) Sebagai bahan evaluasi system drainase dalam penelitian.
- 3) Sebagai masukan yang dapat digunakan masyarakat khususnya yang berada di sekitar sungai Desa Ujung Manik.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam mempermudah penyusunan Tugas Akhir ini, penyusun membagi laporan ini dengan sistematikan sebagai berikut:

- BAB I PENDAHULUAN

Bab I memuat soal latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan. Latar belakang menjelaskan tentang masalah umum yang ada di lokasi penelitian dan menjelaskan secara spesifik tentang debit banjir rencana.

- BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab II ini membahas mengenai teori dan hal – hal yang ada pada penelitian

- BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab III menjelaskan tahapan penelitian variable penelitian, metode pengumpulan data, metode analisa data dan bagan alir penelitian.

- **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab IV berisi tentang langkah – langkah berisikan data – data yang diperlukan dan hasil dari penelitian yang didapat.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab V berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan hasil penelitian dan saran yang ditunjukkan kepada para peneliti pada bidang sejenis, yang akan dilanjutkan dan mengembangkan perencanaan sejenis.