

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan banjir dan genangan air belakangan ini makin sering mengemuka pada setiap musim hujan, perkembangan permukiman pada daerah sering kali menyebabkan kesulitan tersendiri dalam penanganan banjir dan genangan air, masalah yang sering muncul adalah digunakannya saluran irigasi sebagai saluran drainase secara bersama-sama, disamping dwifungsi yang kontradiktif, akibat kepadatan penduduk saluran drainase sering juga difungsikan tempat pembuangan limbah rumah tangga dan tempat pembuangan sampah, ditambah lagi kesadaran dan kebiasaan masyarakat terutama yang tinggal di bantaran sungai sering menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga, I Putu Gustave S Pariartha, dkk (2024) dalam jurnalnya “Naskah Akademik Rancangan Peraturan Daerah Tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Kabupaten Buleleng” [1]

Kondisi topografis khususnya di daerah desa tersebut memiliki kontur rendah dan dikelilingi daerah berkontur tinggi membuat daerah tersebut rentan terkena banjir, bencana banjir dapat dikurangi kerugiannya dengan cara pemetaan daerah banjir dan pembuatan sumur resapan, sehingga daerah yang memiliki resiko banjir dapat dialihfungsikan menjadi tempat penampungan air atau yang biasa di sebut dataran banjir, Zacfri Rachman (2020) dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Perhitungan Jumlah Sumur Resapan Berdasarkan Data banjir Kali Pesanggrahan Kecamatan Pesanggrahan, Kodya Jakarta Selatan” [2]

Pengembangan permukiman yang pesat mengakibatkan makin berkurangnya daerah resapan air hujan, karena meningkatnya luas daerah yang ditutupi olehperkerasan dan mengakibatkan waktu berkumpulnya air jauh lebih pendek, sehingga akumulasi air hujan yang terkumpul melampaui kapasitas drainase yang ada.

Desa Pulo tepatnya di Desa Pulo Gentengan Kabupaten Jombang jika musim penghujan tiba dan curah hujan tinggi sering kali terjadi banjir. Selain karena curah hujan yang tinggi banjir juga disebabkan karena drainase yang ada tidak dapat menampung debit air yang tinggi, hal ini terjadi karena keadaan topografi di daerah Desa Pulo tergolong landai yang akhirnya menjadi tempat berkumpulnya air hujan dari daerah dengan keadaan topografi yang lebih tinggi disekitarnya, seperti daerah bravo Jombang dan perumahan the metro graha.

Genangan air cukup mengganggu baik dari pengguna jalan maupun masyarakat setempat yang terdampak. Bagi masyarakat setempat dampak negatif yang dirasakan adalah kerugian ekonomi yang seperti kerusakan barang-barang yang ada dan kerusakan bangunan rumah selain kerugian ekonomi dampak negatif lainnya adalah masalah kesehatan seperti penyakit diare dll. Bagi pengguna jalan ketika genangan airnya tinggi dapat membuat kendaraan mogok dan terjadi kecelakaan.

Karena masalah banjir di Desa Pulo, Kabupaten Jombang yang cukup mengganggu arus lalu lintas dan masyarakat setempat maka penulis merencanakan dan menghitung rencana anggaran biaya pembuatan sumur resapan yang tidak mengganggu tanah warga setempat serta dapat efektif menangani banjir tersebut.

Biasanya banjir terjadi saat musim hujan di wilayah Gentengan Pulo Kalimalang, terjadi dikarenakan meluapnya air sungai saat hujan,dan air dari saluran sekunder akan masuk ke

saluran drainase setiap tahun pada saat musim hujan bisa terjadi lebih dari 2 kali dan rata-rata ketinggian air antara 40 cm s/d 60 cm, dan durasi banjir tersebut memakan waktu antar 1 s/d 2 hari.



Gambar 1.1: Genangan Air di Desa Pulo Kabupaten Jombang(Sumber: Times Indonesia)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah yang akan di teliti adalah:

1. Berapa debit banjir rencana di Desa Pulo, Kabupaten Jombang ?
2. Bagaimana perencanaan dimensi sumur resapan precast agar mampu mengatasi banjir di Desa Pulo, Kabupaten Jombang ?
3. Bagaimana Desain pintu Air untuk pengendali banjir ?

1.3 Tujuan Perencanaan

Tujuan perencanaan berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui debit banjir.
2. Merencanakan jumlah, model, serta titik sumur resapan agar mampu mengatasi banjir.
3. Merencanakan pembuatan pintu air sebagai pengendali banjir

1.4 Batasan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas pada studi ini sebagai berikut :

1. Diasumsikan sumber air yang masuk masuk kedalam sumur resapan hanya berasal dari air hujan di daerah yang direncanakan.
2. Kemampuan sumur resapan berdasarkan curah hujan yang terjadi.

1.5 Manfaat Perencanaan

Adapun manfaat dari proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Bagi penulis diharapkan agar dapat meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitar, menambah ilmu serta wawasan yang lebih luas lagi, sehingga dapat dijadikan masukan dalam perencanaan selanjutnya.

2. Bagi Pungguna/Masyarakat

Dengan adanya perencanaan sumur resapan kesadaran masyarakat juga bertambah akan fungsi sumur resapan untuk mengatasi banjir.

3. Bagi Instansi

Hasil perencanaan dapat menjadi bahan masukan atau pertimbangan untuk instansi terkait dalam menganalisis permasalahan yang ada, sehingga dapat meminimalisir dan mengatasi permasalahan tersebut. Perencanaan sumur resapan juga tidak mengganggu daerah pemukiman warga dan bisa sebagai alternatif untuk mengatasi limpasan air atau banjir pada daerah tersebut.

