

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya yang sangat penting bagi makhluk hidup di bumi. Bisa di sebut sebagai sumber kehidupan yang dimana ada air maka disitupula ada kehidupan. Air adalah dasar dari suatu kehidupan dan merupakan satu unsur yang dibutuhkan dalam kehidupan hingga manusia pun sangat menantikan kedatangannya, Air merupakan peran penting dalam suatu pembangunan dan perkembangan teknologi di dunia. Disisi lain pengelolaan air yang kurang baik dapat mengakibatkan dampak negatif, salah satunya dapat terjadinya banjir. Dengan melimpahnya ketersediaan air ini, manusia mempunyai kewajiban untuk mengelola dan mempergunakannya dengan bijak sehingga air dapat dilestarikan.

Kabupaten Jember memiliki luas wilayah 3.293 km². Dengan jumlah populasi sekitar 2.536.729 Jiwa. Dimana sering terjadi genangan di beberapa Kabupaten atau Kota. Meskipun sudah ada saluran drainase, daya tampung saluran drainase tidak dapat menampung limpasan air hujan sehingga air bangunan meluber ke kanan kiri saluran yang mengakibatkan genangan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pembangunan berupa kawasan di kabupaten Jember, kususnya di kecamatan kaliwates telah menyebabkan peningkatan kebutuhan terhadap permukiman. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan fungsi tata guna lahan. Semakin meningkat pengalihan fungsi dari lahan terbuka menjadi lahan permukiman menyebabkan berkurangnya daerah resapan air hujan. Perubahan tata guna lahan juga mempengaruhi system hidrologi sehingga dapat menyebabkan terjadinya banjir pada musim hujan dan kekeringan di musim kemarau. Pengaliran air yang terkendali dan semakin bertambahnya air hujan yang dapat meresap kedalam tanah, maka kondisi air tanah akan semakin baik. Kondisi air tanah yang semakin baik dapat memberikan banyak manfaat kepada penduduk daerah permukiman.

Perumahan Istana Tegal Besar yang terletak di Kabupaten Jember, memiliki pekarangan rumah sebagai lahan terbuka sangat sempit bahkan ada beberapa rumah tanpa lahan terbuka sedikitpun, sehingga pada saat terjadi hujan air tersebut kurang mengisi kembali air tanah dangkal. Belum adanya penerapan kolam penampungan air hujan di perumahan tersebut, maka di anggap perlu direncanakan kolam penampungan di daerah perumahan tersebut. Pemanfaatan perencanaan ini diharapkan dapat memberikan informasi bersifat menganalisa kapasitas kolam retensi yang dibutuhkan dalam usaha mencegah terjadinya luberan air hujan dari drainase pada masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas dan agar pembahasan lebih terarah serta mendalam supaya sesuai dengan tujuan, maka permasalahan dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa debit banjir rancangan yang menggenang di Perumahan Istana Tegal Besar ?
2. Bagaimana daya tampung drainase perumahan tersebut ?
3. Langkah apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi genangan pada daerah penelitian ?
4. Berapakah volume yang dapat ditampung kolam retensi ?

1.3 Pembatasan Masalah

Agara pembahasan lebih terarah maka diperlukan batasan masalah untuk mencegah melebarnya lingkup permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Data curah hujan harian yang digunakan yaitu data dari Dinas Pekerjaan Umum, Bina Marga dan Sumber Daya Kabupaten Jember.
2. Saluran yang di analisis yaitu drainase yang terdapat di Perumahan Istana Tegal Besar. Sistem aliran drainase tertutup.
3. Tidak meninjau sedimentasi dan stabilitas struktur.
4. Tidak meninjau rencana anggaran biaya.

5. Tidak meninjau sedimentasi dan stabilitas struktur.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari perencanaan ini adalah :

1. Mengetahui debit banjir rencana 10 tahun kedepan agar dapat menyesuaikan perencanaan ulang dimensi saluran.
2. Mendapatkan data existing untuk melakukan peninjauan apakah existing saluran dapat mampu menampung hujan rencana.
3. Untuk mengetahui kapasitas Kolam penampungan yang dapat direncanakan pada Perumahan Istana Tegal Besar.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pembelajaran tentang perencanaan kolam penampungan sebagai alternatif limpasan yang berlebihan dan terjadinya genangan.
2. Sebagai bahan informasi dan menjadi acuan bagi peneliti lainnya khususnya yang mendalami bidang air, selain itu agar dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dimasa kini bahkan dimasa mendatang.
3. Menambah wawasan dan pengalaman sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan pada Jurusan Teknik Sipil.