

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air hujan yang jatuh di atas tanah sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan. Di kawasan hutan dan berumput, hujan mengalami infiltrasi (menyerap) yang akhirnya digunakan oleh tumbuhan itu sendiri atau merembes menjadi air tanah. Sebaliknya sebagian besar hujan yang jatuh pada permukaan beraspal dan atap memungkinkan tidak adanya air untuk berinfiltrasi, menimbulkan limpasan (*Runoff*) yang tinggi dan mengalirkan air langsung masuk ke saluran-saluran pembuang sekunder. Pembangunan akibat pertumbuhan penduduk yang tidak diikuti dengan upaya pelestarian air jelas akan menimbulkan permasalahan keairan, situ-situ, dan daerah rawa sudah banyak yang hilang karena dibangun perumahan, perkantoran dan gedung-gedung. Kemampuan lahan untuk menampung, menahan dan menyimpan air ke dalam tanah sudah semakin menurun karena sudah mulai berkurangnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berfungsi sebagai daerah resapan.

Saluran merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk menangani persoalan kelebihan air yang berada di atas permukaan tanah maupun air yang berada di bawah permukaan tanah (Asdak, 2004) [1]. Suatu sistem saluran pembuang sekunder yang baik haruslah mampu menampung dan mengalirkan air semaksimal mungkin, sehingga tidak akan terjadi genangan air dan banjir saat hujan turun. Saluran pembuang adalah salah satu infrastruktur umum, sehingga perlu dilakukan penelusuran lebih untuk mengetahui kapasitas saluran pembuang.

Maka saluran pembuang yang ada harus di evaluasi apakah kapasitasnya mampu menampung debit rencana atau tidak. (Lihat gambar 1.1) Lokasi studi berada di wilayah Desa Sidowarek kecamatan Ngoro yaitu desa Sidowarek merupakan kawasan penduduk dengan luas daerah 1,26 km². Dan setelah melakukan tinjauan lokasi bahwa daerah tersebut memiliki dimensi saluran yaitu dengan lebar : 150 cm, Tinggi 120 cm. lalu, Panjang keseluruhan 1350 meter dengan Panjang genangan 450 meter. Oleh karena itu, untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya genangan dan kemampuan sistem pembuang yang sudah ada (*existing*) dalam menampung debit banjir, penulis mengambil judul.

“ Redesign Saluran Pembuang Sekunder Untuk Menanggulangi Genangan Air Pada Jalan Usaha Tani Di Desa Sidowarek Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang Beserta Rencana Anggaran Biaya (RAB)”



Gambar 1.1. (Saluran pembuang sekunder di desa sidowarek)

Berdasarkan hasil pengamatan kami setahun terakhir telah terjadi genangan air di jalan desa Sidowarek, kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang. Pada hari jum'at tanggal 11 maret 2022. Berupa genangan air setinggi 50 cm.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Berapa kapasitas ekisting saluran pembuang sekunder ?
2. Berapa debit banjir saluran pembuang pada saat terjadi genangan ?
3. Berapa dimensi saluran yang optimal untuk saluran pembuang sekunder ?
4. Berapa rencana anggaran biaya (RAB) pembangunan saluran yang mampu menampung debit rencana ?

1.3 Tujuan Perencanaan

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan perencanaan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui besar debit banjir sebagai debit rencana di jalan Desa Sidowarek.
2. Mengetahui kondisi sistem saluran pembuang sekunder eksisting pada daerah yang berpotensi mengalami genangan air.
3. Mengetahui dimensi saluran pembuang sekunder di jalan Desa Sidowarek.
4. Mengetahui rencana anggaran biayanya untuk pembuatan saluran pembuang sekunder di jalan Desa Sidowarek.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak melebar maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi seputar masalah berikut:

1. Perencanaan terbatas pada sistem saluran pembuang sekunder di jalan Desa Sidowarek dengan panjang saluran 1350 meter, dan yang tergenang 450 meter.
2. Tidak membahas dan merencanakan bangunan-bangunan penunjang lainnya, seperti bangunan persilangan dan lain-lain.
3. Tidak membahas masalah sampah, yang mungkin juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya genangan air.
4. Rata-rata hujan pakai metode rata-rata aljabar

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu bentuk kajian ilmu yang diperoleh dari pendidikan agar nantinya bisa diterapkan di lapangan.
2. Dapat digunakan sebagai pertimbangan pemerintah untuk melakukan kajian pembangunan saluran pembuang sekunder di jalan Desa Sidowarek.
3. Agar masyarakat dapat memperoleh manfaat dari studi perencanaan saluran pembuang sekunder tersebut, dan apabila saluran tersebut sudah dilakukan pembangunan oleh pemerintah terkait.
4. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi perencanaan-perencanaan selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.