

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase didefinisikan sebagai pembuangan air permukaan, baik secara gravitasi maupun dengan pompa dengan tujuan untuk mencegah terjadinya genangan, menjaga dan menurunkan permukaan air sehingga genangan air dapat dihindarkan. Drainase perkotaan berfungsi mengendalikan kelebihan air permukaan sehingga tidak merugikan masyarakat dan dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia. Kelebihan air tersebut dapat berupa air hujan, air limbah domestik maupun air limbah industri. Oleh karena itu drainase perkotaan harus terpadu dengan sanitasi, sampah, pengendali banjir kota dan lainnya.

Pengembangan permukiman Jl. Adhirasa di desa Kolor yang demikian pesatnya justru makin mengurangi daerah resapan air hujan karena luas daerah yang ditutupi oleh perkerasan semakin meningkat dan waktu berkumpulnya air (time of concentration) pun menjadi jauh lebih pendek sehingga pada akhirnya akumulasi air hujan yang terkumpul melampaui kapasitas drainase yang ada. Untuk mengatasi permasalahan infrastruktur tersebut diperlukan sistem drainase yang berwawasan lingkungan dengan prinsip dasar mengendalikan kelebihan air permukaan sehingga dapat dialirkan secara terkendali dan lebih banyak memiliki kesempatan untuk meresap ke dalam tanah. Hal ini dimaksudkan agar konservasi air tanah dapat berlangsung dengan baik dan dimensi struktur bangunan sarana drainase dapat lebih efisien.

Prinsipnya, air hujan yang jatuh ditahan dulu agar lebih banyak yang meresap ke dalam tanah melalui bangunan sumur resapan, ini dilakukan mengingat semakin minimnya persediaan air tanah dan tingginya tingkat pengambilan air. Pengembangan prasarana dan sarana drainase berwawasan lingkungan ditujukan untuk mengelola limpasan permukaan dengan cara mengembangkan fasilitas untuk menahan air hujan sesuai dengan kaidah konservasi dan keseimbangan lingkungan. Konsep inilah yang ingin mengubah paradigma lama dalam pembangunan drainase khususnya di daerah perkotaan.

Salah satu Kota Sumenep yang sering dilanda banjir pada saat musim hujan. Berbagai upaya telah dilakukan dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir, namun sampai saat ini banjir masih terlihat di berbagai tempat. Khususnya pada wilayah Sumenep, Kawasan perumahan Bumi Sumekar merupakan daerah dengan bangunan yang berdekatan selalu menarik penduduk untuk bermigrasi sehingga mengakibatkan semakin pesatnya perkembangan penduduk. Pertambahan jumlah penduduk yang semakin pesat dan pertambahan pembangunan permukiman/perumahan serta fasilitas penunjang lainnya tidak diimbangi dengan perkembangan sistem drainase. Pertambahan jumlah debit yang keluar akibat pertambahan jumlah perumahan serta bangunan lainnya seringkali sudah tidak memenuhi kapasitas tampungnya pada saluran drainase yang sudah ada. Pada Kawasan perumahan Bumi sumekar daerah yang selalu tergenang air pada saat musim hujan adalah di daerah sepanjang Saluran Sekunder. Tinggi genangan air pada saat musim hujan mencapai 30 cm dengan lama genangan 1 sampai 1,5 jam di lokasi-lokasi tertentu.

Beberapa upaya penanganan drainase seperti normalisasi sungai dan saluran drainase atau perbaikan dan penambahan saluran hanya dapat menanggulangi permasalahan drainase untuk jangka pendek. Oleh karena itu diperlukan upaya penanganan yang tidak hanya memecahkan permasalahan drainase secara terintegrasi. Perencanaan drainase perlu memperhatikan fungsi drainase yang dilandaskan pada konsep pembangunan yang berwawasan lingkungan. Salah satu penanganannya adalah konsep pembangunan drainase berwawasan lingkungan (eko-drainase) menggunakan sumur resapan. Konsep ini berkaitan langsung dengan usaha konservasi sumber daya air, yang prinsipnya adalah mengendalikan air hujan supaya dapat meresap ke dalam tanah dan tidak banyak terbuang sebagai aliran permukaan.

Sebagai salah satu sumber daya alam, air merupakan suatu benda alam yang sangat penting untuk dilestarikan keberadaannya. Bila air hujan dibiarkan menggenang di lingkungan atau kawasan permukiman tanpa adanya sarana untuk mengalirkan dan meresapkan ke dalam tanah, maka akan sangat mengganggu kesehatan lingkungan. Namun sisi lain, jika seluruh air hujan dialirkan melalui saluran air hujan (saluran drainase) yang ada ke sungai-sungai tanpa ada sedikitpun bagian yang di resapkan ke dalam tanah, hal ini pun mengakibatkan terganggunya keseimbangan tata air dan hidro ekosistem di lingkungan atau kawasan permukiman tersebut. Kenyataan yang sering terjadi selama ini bahwa biasanya air hujan dari lingkungan permukiman di alirkan melalui saluran air hujan (saluran drainase) yang ke air, tanpa terpikir sedikitpun untuk meresapkan kembali ke sebagian ke dalam tanah. Selain itu, masih banyak

dijumpai perencanaan-perencanaan perumahan yang belum sesuai dengan kondisi setempat dan kepentingan lingkungannya.

Konsep drainase yang secara umum di terapkan di hampir seluruh pelosok wilayah saat ini adalah konsep drainase konvensional, dimana konsep tersebut sudah mulai banyak dievaluasi. Konsep ini memiliki paradigma penanganan drainase dengan prinsip bahwa seluruh air hujan yang jatuh di suatu wilayah harus secepat-cepatnya di buang ke sungai/saluran drainase. Jika semua air hujan di alirkan secepat-cepatnya ke sungai tanpa diupayakan agar air mempunyai waktu cukup untuk meresap ke dalam tanah, semakin lama akan berakibat fatal karena sungai-sungai akan menerima beban yang melampaui dari kapasitas, sehingga sungai meluap dan dapat mengakibatkan terjadinya genangan.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan system drainase untuk mengantisipasi genangan air di Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep?
2. Berapa kapasitas system drainase terhadap volume debit air/banjir?
3. Bagaimana kondisi existing system drainase di Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep?

1.3 Cakupan Masalah

Agar penelitian yang akan dilakukan dapat terfokus, maka masalah yang akan dibahas dibatasi menjadi beberapa hal, antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan system drainase untuk mengantisipasi genangan air di Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep?
2. Bagaimanakah cara mengatasi permasalahan kinerja sistem drainase yang kurang optimal dengan menerapkan pengembangan sistem drainase berwawasan lingkungan di Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep?

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi eksisting system drainase di daerah sepanjang Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep?
2. Bagaimana desain sumur resapan yang bisa diterapkan di Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep untuk membantu kinerja drainase dalam mengatasi limpasan air?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Mengetahui kondisi eksisting system drainase di daerah sepanjang Jl. Adhirasa Desa Kolor.**
2. **Mengetahui desain sumur resapan yang bisa diterapkan di Jl. Adhirasa Desa Kolor Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep untuk membantu kinerja drainase dalam mengatasi limpasan air.**

1.6 Kegunaan penelitian

Manfaat dari perencanaan Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagi Penulis

Dapat mengaplikasikan semua ilmu yang sudah diperoleh selama masa kuliah khususnya pada perencanaan drainase.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil system drainase di Jl. Adhirasa Desa Kolor.

3. Bagi Pemerintah Desa

Bahan pertimbangan untuk diaplikasikan dilapangan karena penelitian ini sangat bermanfaat untuk pertimbangan dalam mengambil kebijakan akibat belum adanya pemanfaatan air hujan untuk cadangan air masa depan karena menggunakan kombinasi sistem sumur resapan.

