

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu penyebab banjir di Indonesia ini adalah berkurangnya kapasitas tampungan pada saluran drainasi meningkatnya curah hujan di beberapa daerah di Indonesia. Jakarta termasuk daerah di Indonesia yang mengalami peningkatan curah hujan, sehingga kapasitas tampungan drainasi nya pun jadi kurang.

Salah satu alternatif untuk menanggulangi masalah kekurangan tampungan ini adalah dengan menambah kapasitas tampungan saluran drainasi eksisting, yaitu dengan memperbesar dimensinya. Namun, ada satu kekurangan dalam alternatif ini, yaitu harus memiliki lahan yang cukup agar saluran drainasi nya dapat diperlebar supaya dimensinya jadi lebih besar. Mengingat Jakarta adalah kota besar yang padat penduduk, bangunan-bangunan serta kendaraan-kendaraan bermotor, maka masalah lahan ini menjadi hal yang sulit untuk dipecahkan. Sehingga perlu ada alternatif lain lagi yang mampu menyelesaikan masalah ini. Adapun alternatif tersebut adalah *Side Channel*.

Side Channel adalah saluran samping yang berfungsi untuk menambahkan kapasitas tampungan saluran drainasi eksisting, dengan cara menambah saluran tertutup yang posisinya tepat disamping atau tegak lurus saluran drainasi eksisting, dengan dimensi yang ditentukan besarnya sesuai kebutuhan, karena saluran *Side Channel* berupa saluran tertutup dan posisinya di bawah tanah, maka tidak akan perlu menggunakan lahan di atas permukaan tanah, sehingga tidak mengganggu aktifitas dan mobilitas kota Jakarta sehari-hari.

Salah satu lokasi di Jakarta yang perlu diterapkan *Side Channel* adalah di daerah Jakarta Barat, tepatnya di Jalan Patra Raya, Kelurahan Duri Kepa, Kecamatan Kebon Jeruk. Lokasi ini menjadi prioritas utama Suku Dinas Tata Air Kota Administrasi Jakarta Barat dalam menanggulangi banjir di wilayah Jakarta Barat, karena lokasi ini sangat mudah terkena banjir, khususnya pada saat hujan lebat.

1.2. Identifikasi Masalah

Daerah yang akan dijadikan studi perencanaan *Side Channel* ini yaitu di Jalan Patra Raya, Kelurahan Duri Kepa, Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Terjadinya banjir di daerah ini diakibatkan oleh :

1. Meningkatnya curah hujan di DKI Jakarta

2. Kemampuan tampungan saluran drainasi yang sudah tidak sesuai dengan kebutuhan
3. Padatnya pemukiman penduduk di lokasi studi menyebabkan debit air buangan/limbah rumah tangga yang masuk ke saluran drainasi besar
4. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar, terutama drainasi
5. Oleh karena itu, perlu diterapkan *Side Channel* agar kapasitas tampungan saluran drainasi eksisting dapat memenuhi kebutuhan debit aliran yang masuk ke saluran.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mempersempit permasalahan yang dibahas dalam studi ini, maka diperlukan adanya batasan masalah.

Adapun batasan masalah dalam studi ini antara lain :

1. Daerah studi adalah ruas Jalan Patra Raya, Kelurahan Duri Kepa, Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat, DKI Jakarta
2. Studi membahas penyelesaian masalah yang terjadi di daerah studi tersebut, yaitu genangan. Genangan dimaksud dalam studi ini adalah limpasan permukaan yang terjadi akibat kapasitas saluran drainasi eksisting sudah tidak mampu lagi menampung debit aliran yang masuk
3. Penanganan genangan dilakukan dengan menggunakan *Side Channel*
4. Tidak membahas aspek ekonomi dan sosial
5. Tidak membahas dampak lingkungan (AMDAL)
6. Tidak membahas Rencana Anggaran Biaya (RAB)
7. Tidak membahas tentang pompa
8. Tidak membahas struktur dan proses konstruksi *Side Channel*

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Apakah kapasitas tampungan saluran drainasi eksisting masih mampu menampung debit aliran yang masuk dengan kala ulang 5 tahun?
2. Apabila poin 1 tidak memenuhi, maka alternatifnya adalah penerapan *Side Channel*, berapakah besar dimensi *Side Channel* agar kapasitas saluran eksisting bisa memenuhi debit aliran yang masuk dengan kala ulang 5 tahun?

1.5. Maksud dan Tujuan

Studi ini dimaksudkan untuk merencanakan saluran *Side Channel* yang diharapkan dapat mengurangi masalah genangan atau banjir yang terjadi akibat kurangnya kapasitas tampungan pada saluran drainasi eksisting.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk menemukan desain dimensi saluran *Side Channel* yang sesuai dan tepat dengan kondisi lapangan, yaitu sesuai dengan kebutuhan jumlah tampungan di saluran eksisting, agar genangan di daerah tersebut dapat dikurangi, sehingga masyarakat tidak dirugikan lagi.

