

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok sehari-hari makhluk hidup di dunia ini yang tidak terpisahkan adalah Air. Tidak hanya penting bagi manusia Air merupakan bagian terpenting bagi makhluk hidup baik hewan dan tumbuhan. Tanpa air kemungkinan tidak ada kehidupan di Dunia ini karena semua makhluk hidup sangat membutuhkan Air untuk bertahan hidup.

Pada suatu saat dalam bentuk hujan lebat dan banjir, air juga dapat menjadi benda perusak, menimbulkan kerugian harta dan jiwa, serta menghanyutkan berjuta-juta ton tanah subur. Secara sederhana, banjir dapat didefinisikan sebagai luapan Air dalam jumlah besar ke daratan yang biasanya kering. Banjir terjadi karena banyak hal seperti hujan yang berlebihan, meluapnya aliran sungai, sungai danau atau lautan. Banjir sangat berbahaya dan berpotensi menyampai bersih seluruh kota, garis pantai atau daerah dan menyebabkan kerusakan luas pada kehidupan dan properti.

Distribusi air baik yang diatur oleh alam atau hasil rekayasa manusia, dapat terdistribusi dengan tidak merata seperti jumlah air yang terdistribusi terlalu banyak atau sedikit. Ketersediaan air yang berlebih atau terlalu banyak membutuhkan penanganan tersendiri dalam suatu sistem perencanaan penanganan yang disebut sistem drainase.

Drainase adalah suatu bangunan air yang berfungsi untuk membuang kelebihan air dari suatu lahan atau kawasan (Cholilul Chayati dan Nur Hikma, 2018).

Drainase berasal dari kata *drain* (mengeringkan) adalah prasarana yang berfungsi mengalirkan air permukaan akibat hujan ke badan penerima air atau ke bangunan resapan buatan. Drainase perkotaan adalah drainase di wilayah kota yang berfungsi mengendalikan air permukaan akibat hujan, sehingga tidak mengganggu aktifitas serta harta benda milik Negara maupun masyarakat yang dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia.

Dua tahun terakhir di District Fatubessi Emera lama sering mengalami banjir, terutama saat hujan dengan durasi dan curah hujan cukup tinggi. Daerah di Fatubessi Emera Lama merupakan salah satu kawasan yang mengalami banjir tersebut disertai pencemaran lingkungan. Kondisi ini disebutkan buruknya kondisi saluran drainase. Keadaan saluran drainase di kawasan tersebut kurang baik dilihat dari kondisi di lapangan. Saluran drainase di wilayah studi berupa saluran terbuka yang dihubungkan dengan sungai yang ada di sekitar kawasan tersebut. Saluran drainase yang terbuka tersebut hampir keseluruhan berada pada tepi jalan dan di depan rumah warga. Sedangkan pola jaringan yang ada terdapat di kawasan Emera lama termasuk pola jaringan alamiah yakni saluran-saluran cabang yang ada langsung dikumpulkan ke saluran alamiah yaitu sungai.

Adapun saya sebagai penulis hanya akan membahas salah satu bagian dari perencanaan system drainase yakni “Analisis Dimensi Saluran Dan Rencana Anggaran Biaya” di Fatubessi Emera lama Timor-leste.



Gambar 1. 1 Proyek Saluran Drainase di Lapangan

1.2 Rumusan masalah

1. Berapakah debit banjir rencana yang terjadi di wilayah studi?
2. Bagaimanakah kapasitas saluran drainase yang ada sesuai debit banjir yang terjadi?
3. Berapakah kapasitas rencana saluran drainase sesuai dengan debit banjir yang terjadi?
4. Berapakah biaya konstruksi untuk pengendalian banjir di wilayah studi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui debit banjir rencana yang terjadi di wilayah studi
2. Untuk mengetahui kapasitas saluran drainase yang ada sesuai debit banjir yang terjadi
3. Untuk mengetahui kapasitas rencana saluran drainase sesuai dengan debit banjir yang terjadi
4. Untuk mengetahui biaya konstruksi untuk pengendalian banjir di wilayah studi

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempertajam hasil penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah sehingga pembahasan tidak terlalu melebar, yaitu:

1. Sistem Drainase yang diteliti adalah saluran Drainase di Fatubessi Ermera Lama Timor-Leste
2. Penelitian ini membahas tentang menganalisis dan mengevaluasi dimensi efektif saluran drainase di Fatubessi Ermera Lama Timor-Leste
3. Data yang digunakan dalam perhitungan mengacu data yang sudah ada
4. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rasional.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui cara meminimalisir banjir beserta dampaknya dan cara merencanakan sistem jaringan drainase yang memadai
2. Dapat memberi masukan tentang kajian analisis evaluasi efektif dimensi saluran drainase
3. Menambah pengetahuan yang dimiliki oleh penulis khususnya mengenai dimensi saluran drainase di Fatubessi Ermera Lama Timor-Leste.

