

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kata drainase berasal dari kata *drainage* yang artinya mengeringkan atau mengalirkan. Drainase merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk menangani persoalan kelebihan air baik kelebihan air yang berada di atas permukaan tanah, maupun air yang berada di bawah permukaan tanah. Kelebihan air dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah intensitas hujan yang tinggi atau akibat dari durasi hujan yang lama. Secara umum drainase didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang usaha untuk mengalirkan air yang berlebihan pada suatu kawasan. Desain drainase perkotaan memiliki keterkaitan dengan tata guna lahan, tata ruang kota, *masterplan* drainase kota, dan kondisi sosial budaya masyarakat terhadap kedisiplinan dalam hal pembuangan sampah.

Jaringan Drainase Umbu Tipuk Marisi adalah jaringan drainase yang terletak di Kelurahan Matawai, Kecamatan Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur. Jaringan Drainase Umbu Tipuk Marisi, merupakan drainase saluran terbuka dengan pola jaringan yang merupakan gabungan dari pola siku, grid iron dan pola jaringan alamiah yang dibuat pada tahun 2003 oleh pemerintahan Kabupaten Sumba Timur. Jaringan ini mempunyai luas catchment area sebesar 0,33 km².

Jaringan Drainase Umbu Tipuk Marisi yang sudah berumur cukup tua, menyebabkan beberapa bagian tertentu dari jaringan drainase Umbu Tipuk Marisi mengalami kerusakan. Selain itu sedimentasi berupa limbah rumah tangga seperti sampah plastik menumpuk pada beberapa bagian saluran semakin memperburuk kondisi saluran drainase.

Berbagai persoalan ini menyebabkan jalan raya yang berada disekitar saluran drainase digenangi air pada saat musim hujan yang meluap akibat ketidakmampuan saluran drainase untuk menampung debit air yang berlebih saat musim hujan tiba.. Pada umumnya jalan menggunakan campuran agregat batu pecah dan aspal. Kelemahan aspal adalah air, karena air bisa melonggarkan ikatan antara agregat dengan aspal. Sehingga air yang meluap dari saluran drainase akan

menyebabkan jalan digenangi air dan secara perlahan jalan akan mengalami kerusakan.

Untuk mengatasi berbagai persoalan tersebut maka perlu dilakukan evaluasi kapasitas jaringan drainase yang ada dengan perhitungan indeks kinerja untuk mengetahui fungsi jaringan drainase secara keseluruhan.

Nilai indeks kinerja yang di peroleh dapat menunjukan kriteria penilaian saluran drainase secara keseluruhan yang menghasilkan rekomendasi penanganan.



Gambar 1.1. Kondisi Drainase pada ruas Jalan Umbu Tipuk Marisi

Sumber: Dokumentasi

Berdasarkan permasalahan, maka diperlukan adanya penelitian yang lebih lanjut dengan judul penelitian **“PERHITUNGAN INDEKS KINERJA SALURAN DRAINASE RUAS JALAN UMBU TIPUK MARISI KOTA WAINGAPU”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa uraian dalam latar belakang diatas, maka diambil beberapa permasalahan seperti :

1. Bagaimana kondisi eksisiting saluran drainase pada ruas jalan Umbu Tipuk Marisi saat ini?
2. Bagaimana indeks kinerja kerja saluran drainase pada ruas jalan Umbu Tipuk Marisi?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Melakukan evaluasi kondisi saluran drainase.

2. Melakukan perhitungan indeks kinerja saluran drainase.

1.4 Manfaat Penulisan

1. Mengetahui kondisi saluran drainase eksisting saat ini
2. Mengetahui indeks kinerja kerja saluran drainase.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini, adalah:

1. Perhitungan indeks kinerja saluran drainase hanya memperhitungkan indeks kinerja fisik tanpa memperhitungkan indeks kinerja non fisik saluran drainase.
2. *Masterplan* saluran drainase tidak tersedia di Departemen Pekerjaan Umum Kabupaten Sumba Timur, sehingga ukuran eksisting saluran drainase dilakukan saat penelitian di lapangan.
3. Jumlah penduduk dalam perhitungan limbah pemukiman diperkirakan berdasarkan sebagian dari jumlah total penduduk kelurahan Matawai pada tahun 2017.

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang merupakan alumni-alumni dari UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

1. Soares, Jose Luis (2001) Penelitian dilakukan di ruas jalan Wirajaya Kota Ende
2. Missa A (2006) penelitian dilakukan di Wilayah Kampung Solor Kota Kupang.

Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang terdahulu dengan penelitian yang sekarang:

- a. Persamaan:

Penelitian terdahulu sama-sama mengambil objek penelitian yang berkaitan dengan identifikasi saluran drainase perkotaan.

- b. Perbedaan:

Penelitian terdahulu mengidentifikasi jaringan drainase dan melakukan *redesign* jaringan drainase sedangkan pada penelitian ini mengevaluasi

kapastias kinerja kerja saluran pada jaringan drainase dengan cara menghitung indeks kinerja saluran pada lokasi yang berbeda.