

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan yang paling sering terjadi pada beberapa daerah pada Provinsi Nusa Tenggara Timur, seperti Kabupaten Belu, Kabupaten Malaka, Kabupaten Kupang yaitu masalah Banjir (Rianghepat, 2018). Banjir seringkali terjadi ketika musim hujan tiba dan Kabupaten Malaka merupakan salah satu daerah yang paling sering mengalami Bencana Banjir. Kabupaten Malaka merupakan kabupaten yang baru dimekarkan dari Kabupaten Belu pada 14 Desember 2012, dengan luas wilayah 1.160,63 km², dengan 12 Kecamatan dan 127 Kelurahan/Desa (Penyusunan Masterplan Drainase Perkotaan, Perkotaan Malaka – Kabupaten Malaka, 2014).

Pada Kabupaten Malaka terdapat salah satu DAS (Daerah Aliran Sungai) yaitu DAS Benenain dan menjadi muara dari 350 anak sungai sehingga menjadi sungai yang paling rawan banjir setiap tahunnya (Rianghepat, 2018). Tercatat pada beberapa tahun terakhir, Kabupaten Malaka telah mengalami musibah banjir di Kecamatan Malaka Tengah, Kecamatan Malaka Barat, dan Kecamatan Weliman, tepatnya pada wilayah yang letaknya dekat dengan DAS Benenain.

Pada Tahun 2013 banjir melanda Kecamatan Malaka Tengah (6 desa), Kecamatan Malaka Barat (16 desa), dan Kecamatan Weliman (5 desa), setinggi 1,5 sampai 2 meter (Kewa, 2013). Tahun 2014, Banjir terjadi di Kecamatan Malaka Barat (2 desa) dengan ketinggian air 30 sentimeter hingga 100 sentimeter (Bere, 2014). Diawal tahun 2015 banjir kembali terjadi, banjir merendam rumah dan lahan pertanian warga (Ndoen, 2015).

Pada bulan Juli tahun 2016, luapan sungai Benenain menggenangi jalan, rumah, dan fasilitas umum seperti sekolah dan kantor dengan ketinggian air mencapai 30 sentimeter (Kota, 2016). Pada bulan April 2017, banjir melanda 3 Kecamatan dan menimbulkan kerugian yang cukup besar (Yan, 2017). Awal tahun 2018 (28/02/2018), banjir kembali melanda wilayah dataran rendah DAS Benenain. Selain merendam rumah, kebun jagung milik warga, sawah petani juga terendam banjir (Jehanas, 2018).

Banjir sering terjadi apabila curah hujan tinggi. Selain itu banjir di Kabupaten Malaka dikarenakan letak Kabupaten Malaka yang berada persis di Hilir dari DAS Benenain sehingga sering menerima Banjir kiriman dari Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), dan Kabupaten Belu. Ketika sungai tidak mampu menampung debit banjir yang ada maka terjadilah limpasan air dan menyebabkan banjir di dataran rendah Benenain. Selama ini, telah ada penanganan dari Pemerintah

dengan membangun tanggul di sepanjang DAS Benenain, namun upaya itu belum dapat mengurangi dampak banjir.

Selain Banjir akibat limpasan dari sungai Benenai, banjir berskala kecil sering juga terjadi disepanjang ruas jalan ataupun pada daerah dengan elevasi yang rendah ketika musim hujan tiba. Hal ini disebabkan oleh kurang adanya bangunan air seperti drainase kota yang berfungsi untuk mengalirkan air limpasan di permukaan tanah maupun permukaan jalan.

Saluran drainase adalah salah satu bangunan pelengkap pada ruas jalan dalam memenuhi salah satu persyaratan teknis prasarana jalan. Saluran drainase jalan raya berfungsi untuk mengalirkan air yang dapat mengganggu pengguna jalan, sehingga badan jalan tetap kering. Pada umumnya saluran drainase jalan raya adalah saluran terbuka dengan menggunakan gaya gravitasi untuk mengalirkan air menuju tempat penampungan untuk difiltrasi sebelum dialirkan kembali ke laut atau sungai. Untuk itu diperlukan sistem jaringan drainase yang dapat mengalirkan genangan air pada konstruksi jalan raya.

Ruas jalan Jalan Ahmad Yani dan Jalan Wemalae merupakan daerah permukiman warga dan sarana mobilisasi yang sangat penting dalam aktivitas transportasi karena letaknya pada pusat ibu kota Kabupaten Malaka dan sebagai sarana penunjang kelancaran aktivitas perkantoran, perbelanjaan, sekolah, serta seluruh infrastruktur kota. Oleh karena itu, semua infrastruktur yang menunjang pelaksanaan aktivitas di kawasan Kota Betun, harus memadai agar tidak mengganggu segala aktivitas yang ada didalamnya termasuk aktivitas transportasi dan mobilisasi.

Namun nyatanya saluran drainase yang sudah dibangun tidak bekerja dengan optimal, hal ini dikarenakan saluran drainase yang sudah dibangun dipenuhi dengan sampah pada saluran drainase tersebut sehingga airnya menjadi tersumbat. Hal lain yang juga menyebabkan saluran drainase tersebut tidak berkerja secara optimal dikarenakan banyaknya tumpukan sedimen di dalam saluran drainase tersebut sehingga kedalaman saluran drainase tersebut sudah tidak sesuai dengan yang direncanakan , selain itu juga terdapat tumbuh-tumbuhan liar yang menghalangi jalan air dan kerusakan pada saluran drainase.

Berdasarkan persoalan diatas maka perlu adanya proses pengoptimalan kembali saluran drainase yang sudah ada agar dapat berfungsi secara baik dan sesuai dengan perencanaan awal. Maka, perlu dilakukan penelitian dengan judul “**Optimalisasi Sistem Drainase Pada Kawasan Kota Betun (Ruas Jalan Ahmad Yani dan Jalan Wemalae,**

Desa Wehali, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur)''.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi *existing* sistem drainase pada kawasan Kota Betun yakni ruas Jalan Ahmad Yani dan Jalan Wemalae?
2. Bagaimana sistem drainase untuk mencegah genangan air pada ruas jalan Ahmad Yani dan ruas jalan Wemalae di Kota Betun agar dapat berfungsi secara optimal?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kondisi *existing* sistem drainase pada ruas Jalan Ahmad Yani dan Jalan Wemalae.
2. Mengetahui sistem drainase yang paling optimal pada ruas jalan Ahmad Yani dan ruas jalan Wemalae.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai acuan dalam meningkatkan kesadaran Pemerintah Kabupaten Malaka agar lebih memperhatikan pentingnya Drainase dalam pengembangan kota.
2. Dapat memberikan rekomendasi dan sebagai masukan bagi Pemerintah Kabupaten Malaka dalam mengembangkan sistem drainase di jalan raya khususnya pada kawasan Kota Betun agar mampu mengatasi masalah genangan, sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.
3. Sebagai bahan pertimbangan teknis dalam perencanaan sistem drainase jalan raya pada kawasan Kota Betun.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Lokasi penelitian hanya pada Jalan Ahmad Yani dan Jalan Wemalae
2. Survey lokasi yang dilakukan meliputi :
 - a. Survei lokasi secara Visual termasuk kondisi lingkungan (melalui foto).
 - b. Survei pengukuran : Dimensi dan panjang saluran yang ada.
3. Perhitungan debit banjir rencana yang terjadi menggunakan Metode Rasional
4. Untuk perhitungan luas penampang, hanya dipakai luas penampang eksisting sedangkan faktor erosi dan sedimentasi diabaikan.

1.6 Keterkaitan Dengan Penulis Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Achmad Basuki, ST. MT	Optimalisasi Saluran Drainase	1. Meninjau Drainase dengan cara melakukan optimalisasi sistem drainase	1. Lokasi Penelitian berbeda 2. Peneliti terdahulu hanya meninjau saluran drainase saja sedangkan penelitian ini membahas satu sistem jaringan drainase.
2.	Abilio De Jesus F. Gawa	Evaluasi Sistem Drainase Pasar (Studi kasus Pada Pasar Inpres Kasih Kota Kupang).	1. Meninjau Satu Sistem Drainase.	1. Lokasi Penelitan yang berbeda 2. Peneliti terdahulu membahas tentang sistem drainase pasar sedangkan penelitian ini membahas tentang drainase jalan raya.
3.	Liany Amelia Hendratta	Optimalisasi Sistem Jaringan Drainase Jalan Raya Sebagai Alternatif Penanganan Masalah Genangan	1. Meninjau Satu Sistem Drainase dengan cara melakukan optimalisasi sistem drainase 2. Meninjau Drainase Jalan Raya	1. Lokasi Penelitian
4.	Yohanes Paulus Djahabut	Evaluasi Sistem Drainase Pada Ruas Jalan El Tari I Kupang	1. Meninjau Satu Sistem Drainase. 2. Meninjau Drainase Jalan Raya.	1. Lokasi Penelitian berbeda. 2. Data curah hujan yang digunakan peneliti terdahulu selama 20 tahun sedangkan penelitian ini menggunakan data

				curah hujan 10 tahun. 3. Peneliti terdahulu membahas tentang permasalahan sosial sedangkan pada penelitian ini hanya membahas tentang permasalahan teknis Sistem Drainase.
5.	Yuliana Paulin Resiona	Perhitungan Indeks Kinerja Saluran Drainase Ruas Jalan Umbu Tipuk Marisu Kota Waingapu	1. Meninjau Satu Sistem Drainase. 2. Melakukan Analisis Kapasitas Saluran	1. Lokasi Penelitian Berbeda. 2. Peneliti terdahulu melakukan perhitungan indeks kinerja saluran.