

BAB 1

PENDAHULUAN

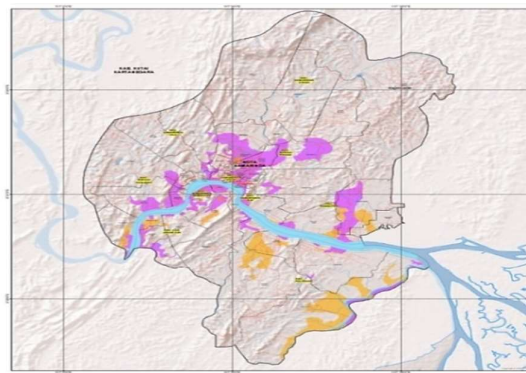
1.1 Latar Belakang

Saluran drainase merupakan salah satu bangunan penunjang pada ruas jalan yang memenuhi salah satu persyaratan teknis prasarana jalan. Drainase jalan raya digunakan untuk mengalirkan air yang dapat mengganggu pengguna jalan dan menjaga bodywork tetap kering. Secara umum, saluran drainase jalan raya adalah saluran tertutup yang menggunakan gaya gravitasi untuk mengalirkan air menuju pintu keluar. Distribusi aliran air di saluran drainase di pintu keluar mengikuti kontur jalan, sehingga air permukaan akan lebih mudah mengalir di bawah pengaruh gravitasi.

Kota Samarinda merupakan salah satu ibu kota provinsi Kalimantan Timur, memiliki luas wilayah 718 kilo meter persegi yang dibelah menjadi dua wilayah oleh sungai Mahakam, menurut hasil sensus penduduk September 2020, jumlah penduduk Kota Samarinda mencapai 827.994 jiwa, hal inilah yang menyebabkan Kota Samarinda adalah salah satu kota terpadat di Kalimantan Timur, mengingat banyaknya masalah yang timbul diakibatkan oleh padatnya penduduk mengakibatkan kerusakan lingkungan dan salah satu masalah yang terjadi akibat dari kerusakan lingkungan tersebut ialah masalah banjir yang mudah dijumpai pada kawasan Kota Samarinda. Menurut Inbar (2002) ketidak seimbangannya tanah resapan dan pemerataan perkerasan jalan untuk transportasi menyebabkan lahan rembesan air hujan yang makin mengecil dan memperbesar permasalahan banjir, dampak lingkungan yang terjadi pada sistem drainase akibat aktifitas manusia adalah perubahan penggunaan lahan sejak abad ke-20, sehingga tidak asing ditelinga jika pada kota-kota padat pemukiman permasalahan banjir adalah permasalahan yang paling sering terjadi. Kebutuhan akan sistem drainase yang memadai telah dibutuhkan sejak beberapa abad yang lalu, karena pada tahun 300 SM dibangun jalan-jalan pada waktu itu dengan elevasi yang lebih tinggi untuk menghindari limpasan di jalan. (Log, 2007) Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu langkah yang perlu dilakukan adalah dengan memperhatikan sistem

pengelolaan air hujan di suatu daerah dalam rangka konversi air, yaitu dengan memperhatikan sistem drainase dan kolam retensi sebagai upaya pengendalian banjir, drainase merupakan proses alami, manusia beradaptasi dengan tujuan mereka sendiri, mengarahkan air dalam ruang dan waktu dengan memanipulasi ketinggian permukaan air (Abdeldayem, 2005).

Jalan K.H Wahid Hasyim Kecamatan Sempaja Utara secara geografis terletak pada koordinat 117.15309261056129 BT dan -0.44988474172564047 LS. merupakan salah satu Kecamatan Kota Samarinda yang padat pemukiman dan termasuk dalam kawasan industri, hal ini berdampak pada kondisi lingkungan yang menyebabkan masih seringnya banjir yang sangat mengganggu aktifitas masyarakat.



Gambar 1. 1 Peta persebaran daerah rawan banjir di kota samarinda

Sumber : *Peta bahaya banjir samarinda (Scribd)*

Peta persebaran daerah rawan banjir di Kota Samarinda dimana daerah yang berwarna ungu termasuk daerah sangat rawan banjir termasuk pada kawasan Sempaja selatan pada Jalan K.H Wahid Hayim

1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan pada latar belakang penulisan diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis hidrologi pada kawasan drainase Jalan K.H Wahid Hasyim dan berapa besar debit rancangan pada kala ulang 2, 5, 10, 20, dan 50 Tahun ?
2. Apakah kapasitas saluran eksisting di wilayah studi mampu menampung debit banjir rancangan dengan kala ulang 2, 5, 10, 20, dan 50 tahun?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung besar curah hujan dan menghitung debit banjir rancang pada lokasi studi
2. Untuk mengetahui berapa kapasitas saluran drainase di kawasan Jalan K.H Wahid Hasyim Sempaja Selatan Samarinda

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui besar curah hujan dan debit rancang pada kawasan Jalan K.H Hasyim Sempaja Selatan Samarinda.
2. Mengetahui kapasitas saluran drainase kawasan Jalan K.H Wahid Hasyim Sta 0+300 s/d 0+475.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan sebagai ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian menggunakan 2 metode distribusi E.J Gumbel dan Log person III.
2. Penelitian hanya menggunakan 1 stasiun hujan stasiun hujan Temindung karena keterbatasan data yang ada.
3. Penelitian hanya menganalisis debit banjir rancangan hanya dari besarnya curah hujan.

1.6 Luaran

Luaran dari penelitian ini antara lain :

1. Laporan tugas akhir
2. Artikel ilmiah