

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

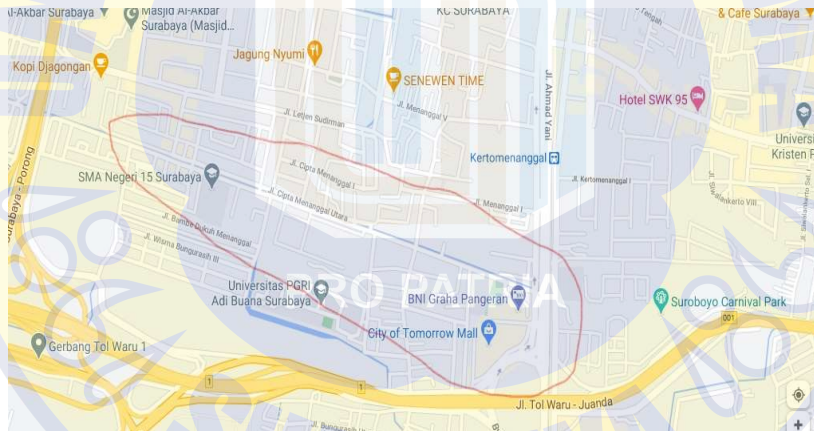
### **1.1 Latar Belakang**

Kota Surabaya sebagai ibu kota Provinsi Jawa Timur merupakan kota terbesar kedua di Indonesia. Dengan perkembangan penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya, pasti memerlukan banyak lahan untuk dijadikan tempat tinggal atau lokasi pemukiman bagi masyarakat, yang mana hal ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan tata guna lahan yang harusnya persawahan berubah menjadi lahan pemukiman, sehingga mengakibatkan lahan untuk resapan air akan semakin mengecil, dan sebaliknya koefisien pengaliran semakin membesar. Apabila limpasan air tersebut tertahan dan tidak dapat mengalir dengan lancar, maka dapat menimbulkan genangan di daerah tersebut.

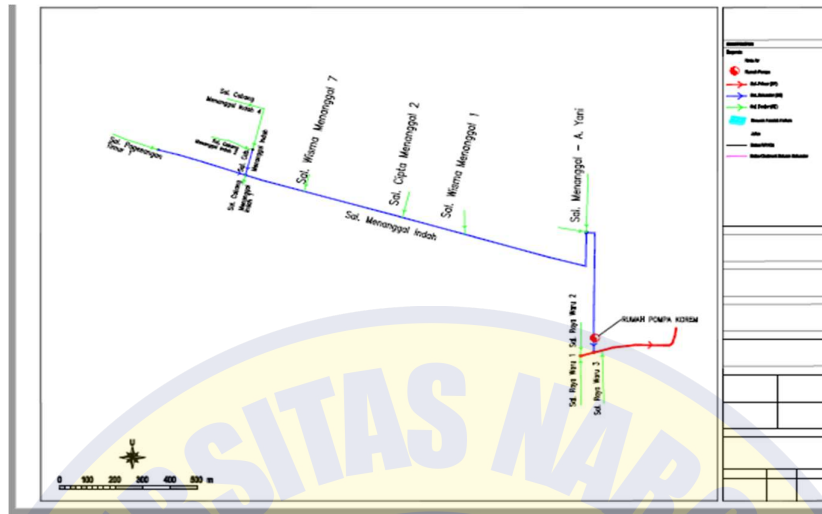
Pembangunan gedung untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat akan mengakibatkan alih fungsi lahan. Perubahan alih fungsi lahan yang dulunya sebagai resapan air kini beralih fungsi menjadi bangunan, peningkatan lahan pembangunan akan mengurangi resapan air hujan ke dalam tanah sehingga limpasan permukaan akan menjadi lebih besar untuk dibebankan ke saluran drainase. Hal tersebut harus disesuaikan dengan kapasitas saluran drainase eksisting untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya genangan dan banjir di Kota Surabaya.

Saluran sekunder Kertomenanggal adalah saluran yang melintas dari hulu saluran Pagesangan Timur 1 menuju ke hilir Saluran Primer Saluran Perbatasan Surabaya - Sidoarjo sepanjang 2,68 km, pada musim penghujan sering terjadi

genangan di *catchment area* (gambar 1.1 dan 1.2) Saluran Kertomenanggal hal ini yang menyebabkan terganggunya aktifitas penduduk. Saluran Kertomenanggal ini mempunyai beberapa saluran tersier yaitu Saluran pagesangan Timur 1, Saluran menanggal Indah 2, Saluran Menanggal 4, Saluran Wisma Menanggal 7, Saluran Cipta Menanggal 2, Saluran Wisma Menanggal 1, Saluran Menanggal A.Yani, Saluran Raya Waru 1, Saluran Raya Waru 3. Genangan dapat terjadi diakibatkan oleh debit banjir yang terlalu tinggi, sehingga kapasitas saluran tidak mampu menahan debit banjir yang ada. Terdapat 4 saluran yang perlu dilakukan analisa yaitu, saluran Menanggal Indah, Wisma Menanggal 7, Cipta Menanggal 2, dan Wisma Menanggal 1.



Gambar 1.1 Peta Saluran Kertomenanggal  
(Sumber : Google Maps) diakses : 2 Juli 2021



Gambar 1..2.Jaringan Drainase Sal. Kertomenanggal

(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pematusan)

Saluran Drainase sepanjang Saluran Menanggal merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota. Dan saluran ini juga tidak memiliki laporan rutin, dan berkala, sehingga perlu diadakan analisa terhadap kapasitas eksisting dan debit yang membebani salurn. Walaupun sudah terpasang 2 pompa submersibel, namun genangan masih saja terjadi. Agar kinerja saluran di sepanjang Saluran Kertomenanggal dapat bekerja maksimal, maka perlu dilakukan kajian untuk menanggulangi permasalahan yang sering terjadi dengan metode analisis hidrologi. Analisis hidrologi digunakan untuk memprediksi debit air yang masuk pada kala ulang tertentu, yaitu 2 tahun, 5 tahun atau 10 tahun, dan untuk menentukan kapasitas saluran.

Dengan demikian, maka perlu dilakukan analisis kinerja saluran drainase di daerah tangkapan air sepanjang Saluran Menanggal, untuk mengetahui kinerja saluran drainase selanjutnya data hasil analisis kinerja saluran digunakan sebagai acuan untuk mencari penyelesaian permasalahan genangan air di saluran drainase sepanjang Saluran Saluran Kertomenanggal. Agar saluran drainase dapat bekerja maksimal untuk menampung limpasan permukaan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penulisan ini:

1. Berapakah debit eksisting drainase Saluran Kertomenanggal ?
2. Berapakah debit rencana drainase Saluran Kertomenanggal ?
3. Bagaimana optimalisasi Pompa Kertomenanggal ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan permasalahan yaitu :

1. Studi ini hanya mengevaluasi Saluran sekunder Kertomenanggal.
2. Perhitungan debit eksisting dan debit rencana drainase saluran Kertomenanggal.
3. Perhitungan kapasitas Pompa di Rumah Pompa Kertomenanggal.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian, diuraikan sebagai berikut:

1. Menghitung debit eksisting drainase Saluran Kertomenanggal .
2. Menghitung debit rencana drainase Saluran Kertomenanggal.
3. Mengetahui optimalisasi Pompa Kertomenanggal.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian, diuraikan sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi kepada pihak terkait:

1. Bagi masyarakat, agar hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi kepada pihak berkepentingan ataupun masyarakat dalam hal perencanaan sistem drainase pada saluran tersebut.
2. Bagi pemerintah, dengan adanya penelitian ini maka diharapkan pemerintah dapat memperoleh informasi tentang kapasitas Saluran Kertomenanggal sehingga dapat melakukan normalisasi saluran.

