

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air dan jalan merupakan suatu unsur yang sangat bertolak belakang, air adalah salahsatu musuh utama bagi jalan, karena dengan adanya genangan yang terjadi di atas permukaan jalanmaka tidak menutup kemungkinan akan terjadi kerusakan jalan. Seperti yang kita lihat di alam sekitar kita yaitu perkerasan jalan sering mengalami kerusakan terutama lapisan aus perkerasan jalan, jikaair hujan atau air luapan memasuki struktur perkerasan jalan dan tanah dasar (*subgrade*) maka dapat menyebabkan konstruksi jalan menjadi lebih rentan terhadap berbagai rusak jalan akibat lalulintas kendaraan, selain itu air juga memberi pengaruh yang kurang baik terhadap bahu jalan, lereng, saluran dan bagian lain dari jalan maka untuk menjamin kenyamanan para pengguna jalan, harus ada sanitasi yang memadai misalnya drainase. Dengan adanya drainase tersebut maka genangan yang terjadi diatas permukaan jalan dapat diatasi dengan baik dan tidak menimbulkan dampak bagi para pengguna jalan atau masyarakat umum lainnya.

Apabila musim hujan akan terlihat genangan atau luapan air di beberapa ruas jalan di Kota Gorontalo. Salah satunya di ruas Jalan Jhon Ario Katili, tepatnya depan kampus Tiga Universitas Negeri Gorontalo. Penyebab genangan bisa bermacam- macam, diantaranya drainase yang tersumbat sehingga air hujan tergenang di bahu jalan maupun di badan jalan.Selain itu tebalnya sedimen yang menutupi saluran drainase dan banyaknya sampah di saluran mengakibatkan air meluap di badan jalan.

Jalan Jhon Ario Katili merupakan jalan provinsidengan panjang 2,716 km, dan lebar jalan 18,6 meter jaringan jalan ini mempunyai karakteristik empat lajur dua arah terbagi yang banyak dilalui kendaraan umum. Pada jalan ini terdapat saluran drainase yang berada di samping kiri dan kanan jalan.Namun jalan ini sering rusak akibat genangan air dari luapan air hujan yang tidak dapat ditampung oleh drainase jalan tersebut.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini antara lain.

1. Diperoleh data kondisi *eksisting* saluran drainase di ruas Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo pada saat musim hujan dengan intensitas tinggi sering terjadinya genangan di bahu jalan sehingga mengakibatkan kerusakan permukaan jalan.
2. Area genangan air yang disebabkan oleh debit saluran yang sudah tidak bisa menampung aliran air pada saluran drainase di lokasi penelitian.
3. Arah aliran yang tidak beraturan yang menyebabkan aliran air meluap sampai ke bahu dan badan jalan.
4. Lokasi penelitian yang sering terjadi banjir dan genangan menjadi acuan untuk dilakukan penelitian Survei topografi untuk kemiringan elevasi dan beda tinggi Saluran pada lokasi penelitian.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan dari latar belakang diatas maka rumusan masalah yang akan di kaji adalah :

1. Bagaimanakah kondisi (*existing*) sistem saluran drainase di Jalan Jhon Ario Katili Jalan Kota Gorontalo?
2. Bagaimanakah luasan genangan air yang ada di Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo?
3. Bagaimanakah arah aliran saluran drainase kawasan yang berada pada ruas Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo?
4. Bagaimanakah kemiringan elevasi atau beda tinggi saluran drainase yang ada di Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah peneliti kemukakan diatas maka, tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting jaringan drainase di ruas Jalan Jhon Ario Katili
2. Mengetahui luas genangan yang ada di ruas Jalan Jhon Ario Katili.
3. Menganalisis arah aliran saluran drainase kawasan di ruas Jalan Jhon Ario Katili
4. Menganalisis topografi dan kemiringan elevasi saluran di Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo.

### **1.5 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam penelitian ini perlu diberikan agar penelitian dapat dilakukan secara efisien, efektif dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Adapun batasan masalah yang diuraikan pada penelitian ini sebagai berikut :

#### **1.5.1 Batasan Wilayah Kajian**

Batasan wilayah kajian pada penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian hanya dilakukan pada ruas Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo.
2. Segmen yang menjadi objek penelitian pada ruas Jalan Jhon Ario Katili yaitu dari sisi timur simpang empat berbatasan langsung dengan Jalan Brigjen Piola Isa dan sisi barat simpanglima Kota Gorontalo berbatasan langsung dengan Jalan Ahmad A. Wahab.

#### **1.5.2 Batasan Materi Kajian**

Batasan materi yang akan dibahas pada penelitian ini meliputi :

1. Penelitian hanya berfokus pada analisis topografi dan evaluasi sistem drainase di Jalan Jhon Ario Katili Kota Gorontalo.
2. Penelitian survei topografi dan kemiringan elevasi dilakukan dengan menggunakan alat waterpass dan alat pendukung lainnya.
3. Waktu survei dilaksanakan pada hari kerja yaitu hari senin sampai dengan hari jum'at.
4. Penelitian yang dilakukan tidak membahas aspek ekonomis dan perencanaan.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah :

### **1.6.1 Manfaat Akademis**

- 1 Memperluas wawasan dan pengetahuan tentang cara menganalisis topografi dan evaluasi sistem saluran drainase yang diperoleh dari data di lapangan.
- 2 Dapat menjadi salah satu referensi untuk penelitian-penelitian mengenai analisis topografi dan evaluasi saluran drainase selanjutnya.
- 3 Menerapkan dan meningkatkan pemahaman ilmu yang di peroleh di perkuliahan dan memberikan sumbangsi bagi pengembangan di bidang transportasi dan jalan raya khususnya drainase perkotaan.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Menjadi salah satu masukan bagi instansi terkait dalam upaya peningkatan kinerja ruas jalan dan sistem drainase perkotaan.