

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Permasalahan melimpahnya air drainase adalah hal yang biasa yang sering di alami setiap musim hujan terjadi. Keterbiasaan ini mengakibatkan masalah drainase dianggap bukan persoalan yang penting. Genangan banjir baru dianggap mengganggu bila sudah menyebabkan lumpuhnya aktivitas lalu lintas karena badan jalan sudah digenangi air dan tidak bisa lagi dilalui.

Pertumbuhan Kota Pekanbaru juga menunjukkan bahwa Kota Pekanbaru sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Dapat dilihat dari penampakan fisik kota yang sedang melakukan pembangunan baik Infrastruktur dasar maupun penunjang aktivitas masyarakat. Perkembangan kota yang diikuti dengan meningkatnya jumlah penduduk di Kota Pekanbaru menyebabkan terjadi alih fungsi lahan menjadi areal pemukiman ataupun perkantoran. Adanya perubahan fungsi lahan dari areal hijau menjadi areal pemukiman atau perkantoran maupun penunjang aktifitas masyarakat yang mengakibatkan terganggunya daya resap tanah sehingga aliran permukaan (*run off*) menjadi semakin besar. Pada akhirnya kondisi inilah yang menyebabkan timbulnya genangan di beberapa ruas jalan di Kota Pekanbaru, khususnya pada jalan Garuda Sakti Km 2 Depan RSUD Madani Kota Pekanbaru.

Persoalan-persoalan eksisting berkaitan dengan sistem drainase di Jalan Garuda Sakti Km 2 secara umum adalah sebagai berikut:

1. Tidak mengalirnya air dari badan jalan ke saluran drainase dan banyaknya jalan berlobang sehingga cenderung terjadi genangan air pada saat hujan. Dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Genangan air di badan jalan

2. Banyaknya sampah dan lumpur yang menyebabkan penyumbatan aliran air pada saluran drainase dan kapasitas saluran menjadi tidak mampu menampung debit air hujan yang masuk terutama saat hujan lebat. Dapat dilihat pada gambar 1.2



Gambar 1.2 Sampah dan Lumpur

Daerah yang menjadi wilayah pengembangan dan pertumbuhan salah satunya di Kecamatan Tampan dengan Kawasan Permukiman dan Pelayanannya. Dalam segi pelayanannya telah di bangun Rumah Sakit Umum Madani Kota Pekanbaru yang terletak di jalan Garuda Sakti KM 2 kecamatan Tampan dengan luas wilayah  $\pm 3.5$  hektar.

Maka dari itu diperlukan saluran yang mampu mengalirkan debit tersebut ketempat pembuangan akhir atau sungai, sehingga tidak menimbulkan genangan air yang dapat menghambat aktifitas masyarakat, demikian pula yang terjadi pada jalan Garuda Sakti KM 2 depan RSUD Madani Kota Pekanbaru.

Berdasarkan observasi lapangan di jalan Garuda Sakti, ditemukan beberapa titik lokasi rawan genangan. Permasalahan genangan pada daerah tersebut diduga

disebabkan oleh 2 faktor utama yakni meningkatnya debit limpasan permukaan dan penurunan kinerja saluran yang ada. Peningkatan debit yang terjadi bukan hanya karena curah hujan yang tinggi melainkan buruknya sistem pengaliran air di kawasan penelitian dimana saluran drainase berupa galian atau kanal sehingga kuantitas debit yang menjadi debit limpasan semakin tinggi sedangkan penurunan kinerja saluran dapat dilihat dari adanya pendangkalan saluran oleh sedimen, penyumbatan saluran oleh sampah, dan tumbuhnya tanaman rumput liar yang dapat menghambat saluran drainase tersebut.

Oleh karna itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Tinjauan Drainase Terhadap Pembangunan RSUD Madani Kota Pekanbaru Pada Jalan Garuda Sakti KM 2.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh dari pembangunan RSUD Madani Kota Pekanbaru terhadap kemampuan saluran drainase jalan Garuda Sakti KM 2?
2. Apa saja faktor faktor yang menyebabkan tergenangnya air pada jalan Garuda Sakti KM 2 yang berada di depan RSUD Madani Kota Pekanbaru?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini yang disesuaikan dengan rumusan masalah adalah.

1. Mengetahui pengaruh pembangunan RSUD Madani Kota Pekanbaru terhadap kemampuan drainase.
2. Mengetahui faktor faktor penyebab tergenangnya air pada jalan Garuda Sakti KM 2 yang berada di depan RSUD Madani Kota Pekanbaru.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah.

1. Bagi mahasiswa, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai panduan dalam melakukan penelitian tugas akhir untuk masa yang akan datang.
2. Dapat dijadikan sebagai masukan dan referensi bagi Pemerintah Kota Pekanbaru, dalam hal menganalisa saluran drainase yang baik dan sesuai dengan standar yang berlaku.

#### 1.5 Batasan Masalah

Sesuai dengan judul penelitian ini maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Drainase yang ditinjau yaitu drainase yang berada pada Jalan Garuda Sakti Km.2 tepatnya di depan RSUD Madani Kota Pekanbaru dengan panjang saluran 122 m.
2. Perhitungan frekuensi curah hujan menggunakan metode *log Pearson Type III*,
3. Data curah hujan yang dipakai adalah data yang diambil 15 tahun terakhir (2002 – 2016) yang diperoleh dari Balai Wilayah Sungai Sumatra III Kota Pekanbaru.
4. Dalam menghitung intensitas curah hujan penulis menggunakan rumus *mononobe*. Sedangkan dalam menghitung debit rencana dan debit saluran penulis menggunakan rumus *manning*.
5. Perhitungan pada saluran drainase hanya evaluasi dimensi saluran .
6. Tidak menghitung masalah struktur dari saluran drainase, hanya menghitung besarnya dimensi saluran drainase tersebut.