

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Berkembangnya Kota Palembang memicu penambahan jumlah penduduk di ikuti pemukiman yang baru didalamnya mengakibatkan menurunnya daya tampung lahan sehingga terjadinya suatu permasalahan yaitu banjir. Perubahan fungsi dan peruntukan lahan akan mengurangi kapasitas infiltrasi dan meningkatkan kecepatan maupun volume limpasan air permukaan. Hal ini mengakibatkan perubahan terhadap tingkat kebutuhan sarana dan prasarana drainase perkotaan.

Di wilayah Kecamatan Ilir Barat II, tepatnya di Jalan Kemang Manis yang merupakan daerah yang rawan terdapat genangan air pada saat musim hujan. Dengan adanya drainase dinilai belum mampu untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Untuk menanggulangi problem tersebut maka direncanakan pembuatan saluran drainase baru di Jalan Kemang Manis, Kecamatan Ilir Barat II, Palembang. Hal ini berfungsi untuk mencegah genangan air. Genangan Air di sebabkan oleh berkurangnya daerah resapan akibat peningkatan jumlah penduduk, aktivitas dan kebutuhan lahan, baik untuk pemukiman perumahan setempat maupun kegiatan ekonomi. Kurangnya kesadaran penduduk untuk menjaga saluran sistem drainase misalnya membuang sampah sembarangan pada saluran drainase sehingga menyebabkan tersumbatnya saluran-saluran yang ada. Tersumbatnya sistem saluran drainase berakibat air meluap dan menggenangi rumah-rumah penduduk sehingga menyebabkan banjir di kawasan tersebut.

Penelitian ini untuk mengevaluasi genangan air berdasarkan kondisi eksisting saluran drainase dan faktor faktor yang mempengaruhi genangan air dengan metode permodelan menggunakan software *EPA SWMM 5.1*. Software *EPA SWMM 5.1* merupakan pemodelan yang mampu menganalisis permasalahan kuantitas limpasan air perkotan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini yaitu terjadinya banjir di Jalan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Palembang, Oleh sebab itu perlu kajian tentang,

1. Bagaimana menganalisis genangan air yang terjadi di kawasan Jalan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Palembang?
2. Berapa besar dimensi drainase sehingga mampu menampung debit aliran yang terjadi?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud Penelitian ini yaitu agar kawasan Jalan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Palembang tidak terjadi Genangan air yang mengganggu aktivitas masyarakat sekitar serta sebagai rujukan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang penggunaan *software EPA SWMM 5.1* untuk drainase lainnya. Sedangkan Tujuan dari penelitian ini yaitu,

1. Menganalisis genangan air yang terjadi di kawasan Jalan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Palembang.
2. Merencanakan Dimensi drainase di kawasan Jalan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Palembang.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam perencanaan penyusunan proposal skripsi ini lebih terarah dan tidak terlalu meluas, maka penulis hanya mencari penyebab genangan air terjadi dan merencanakan Dimensi drainase di kawasan Jalan Kemang Manis Kecamatan Ilir Barat II Palembang.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima BAB yang dibagi lagi atas sub-sub BAB. Secara garis besar isi masing-masing BAB dapat diuraikan sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

BAB ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

### **BAB II Tinjauan Pustaka**

BAB ini berisikan tentang Drainase, Drainase Perkotaan, Sistem Drainase Perkotaan, Sarana Drainase Perkotaan, Sistem Jaringan Drainase Perkotaan, Hidrologi, Analisis Frekuensi Curah Hujan, Daerah Tangkapan Hujan ( Catchment Area), Analisa intensitas Hujan, *software EPA SWMM 5.1.103*.

### **BAB III Metodologi Penelitian**

BAB ini akan menguraikan tentang lokasi penelitian, pengumpulan data, data primer, data sekunder, Analisa data, Diagram Alir Penelitian

### **BAB IV Analisa dan Pembahasan**

Pada BAB ini berisikan tentang Menganalisis data hidrologi sebagai dasar perhitungan debit rencana untuk menentukan perencanaan saluran drainase kemudian permodelan pada area studi map baru bisa dimulai menggunakan *software EPA SWMM 5.1.103*.

### **BAB V Penutup**

BAB ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran yang dapat diberikan berdasarkan studi dan perencanaan jaringan drainase.