

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kecamatan Kanigoro adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Blitar. Berdasarkan peraturan pemerintah, Kecamatan Kanigoro adalah wilayah Kota Blitar yang baru<sup>1)</sup>. Sebagai wilayah kota yang baru, kecamatan ini memerlukan sarana-prasarana atau infrastruktur kota. Sarana-prasarana kota berfungsi untuk menunjang suatu sistem tatanan kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Dengan demikian akan ada potensi perubahan atau perkembangan wilayah di kawasan ini.

Kecamatan Kanigoro memiliki kepadatan penduduk 1347 jiwa/km<sup>2</sup>. Angka tersebut menunjukkan bahwa kecamatan ini padat penduduk. Kepadatan penduduk mengakibatkan beberapa masalah, salah satunya adalah perubahan tata guna lahan. Lahan terbuka beralih fungsi menjadi area tertutup, sekaligus mengurangi ruang terbuka hijau.

Perubahan tata guna lahan akan memberikan dampak respon hidrologi yang berbeda dari sebelumnya. Selanjutnya perubahan ini akan berpengaruh pada sarana-prasarana hidrologi. Salah satu sarana-prasarana hidrologi adalah sistem drainase.

Sistem drainase adalah serangkaian bangunan air yang berfungsi mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu lahan (Suripin, 2004:8). Kelebihan air ini berasal dari air hujan, limbah domestik, limbah industri dan sebagainya. Kelebihan air tersebut paling banyak berasal dari air hujan. Sistem drainase yang baik dapat membebaskan kota dari genangan air dan banjir. Dengan demikian kawasan atau lahan tidak terganggu dan dapat berfungsi secara optimal.

Genangan air atau banjir yang terjadi akan menyebabkan kerugian materil dan lingkungan yang menjadi kotor. Kerugian materil dapat berupa terganggunya kegiatan ekonomi, terganggunya transportasi dan lain sebagainya. Sedangkan lingkungan yang kotor akan berimbas pada kesehatan masyarakat dan lingkungan. Untuk mengurangi dampak tersebut maka diperlukan perencanaan sistem drainase yang baik.

Selama ini sistem drainase yang dilakukan banyak bersifat konvensional. Konsep dari sistem konvensional adalah membuang air sesegera mungkin ke sistem drainase. Pada sistem ini, limpasan hujan tidak diresapkan dalam tanah. Sedangkan potensi hujan sangat

---

<sup>1)</sup> Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 3 tahun 2010 tentang pemindahan Ibu Kota Kabupaten Blitar dari wilayah Kota Blitar ke wilayah Kecamatan Kanigoro

besar di Indonesia. Akibatnya, beban tampung sungai menjadi besar dan dapat menyebabkan banjir. Dengan demikian air sebagai sumber kehidupan, juga berpotensi menimbulkan kerugian.

Air hujan yang melimpah sebaiknya dikelola dengan konsep sistem drainase yang berkelanjutan. Konsep dasarnya adalah mengelola limpasan, sehingga mereduksi tinggi limpasan permukaan. Dalam sistem ini, limpasan dikelola dengan cara mengembangkan fasilitas pemanenan air hujan. Sistem drainase yang berkelanjutan berkaitan dengan konservasi sumber daya air.

Studi ini akan merencanakan sistem drainase yang berkelanjutan di kawasan rencana perkotaan Kecamatan Kanigoro.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh LPPM-PPLH Universitas Brawijaya di daerah studi, maka yang materi pembahasan yang menjadi masalah umum dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Belum dibangunnya saluran drainase di beberapa ruas jalan di daerah studi.



**Gambar 1.1** Salah Satu Ruas Jalan yang Belum Memiliki Saluran Drainase

2. Adanya sampah dan rumput-rumputan pada saluran sehingga mengurangi kapasitas saluran.



**Gambar 1.2 Saluran Drainase dengan Kondisi Tertutup Sampah dan Ditumbuhi Rumput-rumputan**

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah, maka masalah yang dirumuskan dari Studi evaluasi dan Perencanaan Sistem Drainase Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar limpasan permukaan lahan di Kecamatan Kanigoro?
2. Bagaimana kapasitas saluran drainase eksisting Kecamatan Kanigoro?
3. Bagaimana perencanaan sistem drainase agar mampu menampung beban debit drainase di Kecamatan Kanigoro?

### 1.4 Batasan Masalah

Pokok-pokok yang menjadi batasan pada studi ini adalah sebagai berikut:

1. Intensitas hujan dan limpasan permukaan lahan dihitung berdasarkan perhitungan hujan rancangan kala ulang 5 tahun, sesuai standar perencanaan drainase perkotaan.
2. Proyeksi buangan limbah domestik dihitung berdasarkan proyeksi jumlah penduduk tahun 2030, yaitu berdasarkan perencanaan RTRW yang berlaku hingga tahun 2030.
3. Evaluasi dan perencanaan sistem drainase pada studi hanya dilakukan di jalan utama Kecamatan Kanigoro.

4

4. Parameter sistem drainase eksisting dan rencana hanya ditinjau dari kecukupan kapasitas saluran.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari studi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi besarnya limpasan permukaan lahan di Kecamatan Kanigoro.
2. Mengevaluasi kapasitas saluran drainase eksisting Kecamatan Kanigoro.
3. Merencanakan sistem drainase agar mampu menampung beban debit drainase di Kecamatan Kanigoro.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari studi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan masukan bagi instansi terkait dalam merencanakan sistem drainase di Kecamatan Kanigoro.
2. Menambah referensi untuk mata kuliah yang berhubungan dengan drainase di Jurusan Teknik Pengairan.

