

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dikenal sebagai tempat yang baik untuk menimba ilmu karena terdapat banyak sekolah maupun perguruan tinggi di provinsi ini. Masyarakat dari berbagai daerah di Indonesia datang dan menetap untuk sementara ke DIY guna menempuh pendidikan. Provinsi DIY juga memiliki banyak destinasi wisata yang menarik seperti wisata sejarah, budaya, dan alam. Destinasi wisata seperti Keraton Yogyakarta dan Pantai Parangtritis banyak menarik wisatawan lokal maupun mancanegara.

Pelajar yang menetap maupun wisatawan yang berkunjung sudah barang tentu memiliki kebutuhan yang harus terpenuhi selama berada di DIY. Hal tersebut dilihat sebagai peluang usaha yang menjanjikan, kemudian mengakibatkan munculnya banyak kegiatan usaha dari sektor barang dan jasa seperti warung makan, kafe, pusat oleh-oleh, hotel, hingga *laundry* dan pusat servis alat elektronik. Sebagai dampaknya, lahan-lahan kosong mulai dibangun ruko atau jenis bangunan lainnya guna menunjang kegiatan perekonomian tersebut.

Berkurangnya lahan terbuka menyebabkan air hujan terlimpas daripada terserap oleh tanah. Meningkatnya limpasan air hujan kemudian mengakibatkan debit banjir meningkat melebihi debit banjir rencana untuk perhitungan saluran drainase eksisting. Air yang tidak tertampung di saluran menggenangi tempat yang

tak seharusnya tergenang air, atau biasa disebut banjir. Banjir yang terjadi memberikan dampak yang merugikan karena prasarana untuk menunjang kegiatan manusia tergenang. Kegiatan belajar-mengajar terhenti dan pendapatan usaha menurun adalah beberapa contoh kerugian yang terjadi akibat banjir.

Desa Timbulharjo yang terletak di Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, Provinsi DIY termasuk dalam Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) Sewon sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 8 Tahun 2018 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Bagian Wilayah Perkotaan Sewon Tahun 2018-2038. Luas Desa Timbulharjo sebesar 7,78 km<sup>2</sup> dan lahannya digunakan untuk tempat perdagangan dan jasa deret, pemukiman, sekolah, dan pertanian. Desa Timbulharjo dilintasi oleh Jalan Parangtritis yang merupakan jalan utama menuju objek wisata Pantai Parangtritis ke arah selatan maupun menuju Institut Seni Indonesia (ISI) Yogyakarta ke arah utara serta Jalan Imogiri Barat yang merupakan akses menuju Stadion Sultan Agung Bantul. Secara topografi wilayah Desa Timbulharjo merupakan daerah yang cenderung datar dengan elevasi 50 – 65 mdpl.

Sebagai akibat dilintasi jalan utama menuju objek wisata, lahan di wilayah Desa Timbulharjo mulai dialihfungsikan menjadi deretan tempat usaha terutama di sekitar Jalan Parangtritis. Perubahan tata guna lahan ini meningkatkan limpasan air hujan. Sampah yang dibuang ke saluran serta sedimen yang mengendap sehingga mengakibatkan kapasitas saluran drainase berkurang. Genangan air yang terjadi ketika turun hujan dengan intensitas tinggi mengakibatkan ruas jalan dan rumah warga tergenang bahkan kegiatan belajar-mengajar di sekolah terganggu akibat sekolah juga ikut tergenang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah

mengevaluasi kapasitas saluran drainase. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui saluran mana saja yang perlu diperbaiki guna meningkatkan kemampuan mengalirkan air. Hasil evaluasi berupa perencanaan ulang dimensi saluran yang dapat mengurangi genangan banjir.

## 1.2 **Rumusan Masalah**

Perubahan tata guna lahan dari lahan kosong menjadi bangunan membuat air hujan yang jatuh terlimpas daripada terserap. Debit banjir yang meningkat akibat peningkatan limpasan air hujan ditambah dengan pengurangan kapasitas saluran drainase karena sampah dan sedimen menyebabkan saluran tidak mampu mengakomodasi debit yang terjadi. Luapan air yang tidak tertampung saluran drainase kemudian menggenangi rumah-rumah warga dan fasilitas publik seperti ruas jalan dan sekolah.

## 1.3 **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui besar debit banjir yang terjadi pada kawasan Desa Timbulharjo.
2. Mengevaluasi kapasitas saluran drainase untuk mengakomodasi debit banjir yang terjadi dan melewati Desa Timbulharjo.
3. Mendesain ulang saluran drainase yang tidak mampu mengakomodasi debit banjir.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi penyusunan dan pelaksanaan kebijakan instansi-instansi pemerintah pada ranah wewenangnya dalam menghadapi permasalahan banjir di Desa Timbulharjo. Kesigapan dan ketepatan kebijakan pemerintah bersama dengan peran serta warga menjadi kunci untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya banjir yang menghambat bahkan menghentikan kegiatan masyarakat.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Beberapa batasan ditetapkan guna memfokuskan penelitian ini terarah pada tujuan yang hendak dicapai. Batasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Data curah hujan harian yang digunakan berasal dari Stasiun Nyemengan, Bedugan, dan Barongan tahun 2005 – 2019.
2. Perhitungan dimensi untuk kapasitas saluran berdasarkan pengaruh limpasan air hujan dan aliran air dari saluran irigasi.
3. Saluran yang dievaluasi hanya saluran drainase yang melewati wilayah Desa Timbulharjo.
4. Lahan diasumsikan bebas sehingga tidak ada kendala untuk melakukan perubahan dimensi saluran.

## 1.6 Keaslian Tugas Akhir

Penelitian mengenai evaluasi kapasitas saluran drainase dalam mengakomodasi debit banjir yang terjadi sudah pernah dilakukan sebelumnya di beberapa lokasi. Berdasarkan pengamatan dan pencarian referensi dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan universitas lain, tugas akhir dengan judul **Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase di Desa Timbulharjo, Kecamatan Sewon, Bantul, DIY** belum pernah dilakukan sebelumnya.

