

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air hujan yang dapat mencapai permukaan tanah, sebagian akan masuk (terserap) ke dalam tanah (infiltration). Sedangkan air hujan yang tidak terserap ke dalam tanah akan tertampung sementara dalam cekungan-cekungan permukaan tanah ke tempat yang lebih rendah, untuk selanjutnya masuk ke sungai. Air infiltrasi akan membentuk kelembaban tanah, apabila tingkat kelembaban air tanah telah cukup jenuh, maka air hujan yang baru masuk ke dalam tanah akan bergerak secara lateral (horizontal), untuk selanjutnya pada tempat tertentu akan keluar lagi ke permukaan tanah (subfarce flow) dan akhirnya mengalir ke sungai (Asdak, 2004). Air tersebut yang tidak lagi dapat ditampung oleh alur sungai yang ada, maka akan keluar dan menggenangi daerah sekitarnya yang kemudian disebut sebagai banjir (Istikomah, 2014).

Berdasarkan Peraturan Daerah Kulon Progo No 1 tahun 2012 tentang rencana tata ruang wilayah Kabupaten Kulon Progo tahun 2012-2032 menyebutkan ada 5 Kecamatan Kabupaten Kulon Progo yang menjadi wilayah rawan bencana banjir, dan kekeringan, salah satunya wilayah Kecamatan Temon. Menurut Kristiana (2017), Kecamatan Temon memiliki 4 kategori daerah rawan bencana banjir yakni pertama kawasan tingkat rawan banjir rendah 46% dengan luas 1788 Ha, kedua kawasan tingkat rawan banjir agak rendah 43% dengan luas 1664 Ha, ketiga kawasan tingkat rawan banjir sedang 10% dengan luas 409 Ha, dan keempat kawasan tingkat rawan banjir agak tinggi 1% dengan luas 55 Ha.

Riset ZRoS dapat diaplikasikan untuk menangani kasus banjir di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo yang perlu adanya penanganan dengan cara menekan laju runoff yang tinggi dengan menerapkan ZRoS.

ZRoS merupakan pemanfaatan limpasan permukaan dan menampung menjadi cadangan air tanah dengan menggunakan bangunan resapan (Wirasembada dkk, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut maka dapat di susun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana area cekungan di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo?
2. Berapa debit banjir rencana di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo?
3. Bagaimana potensi penerapan Zero Runoff System di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan area cekungan di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo.
2. Menghitung debit banjir guna menentukan titik rawan banjir di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo.
3. Menentukan potensi teknologi untuk penerapan Zero Runoff System di titik rawan banjir Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo.

1.4 Manfaat

Manfaat yang akan diperoleh dari Penelitian ini antara lain :

1. Bagi Instansi Pendidikan

Menjadi referensi untuk mengembangkan ilmu teknik lingkungan melalui konsep Zero Runoff System di Prodi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

2. Bagi Pemerintah Kulon Progo dan Instansi Terkait Penelitian ini dapat membantu pemerintah daerah Kabupaten Kulon Progo dan instansi terkait dalam mengambil kebijakan untuk menanggulangi permasalahan banjir pada Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi potensi penerapan ZRoS dalam penelitian ini di analisis dengan hanya mempertimbangkan nilai curah hujan, kontur tanah dan tata guna lahan pada Kecamatan Temon dan nilai permeabilitas tanah lokasi rencana penerapan ZRoS. Data-data yang digunakan dalam penelitian :

1. Data curah hujan yang digunakan berasal dari dua stasiun yaitu Stasiun hujan Lendah dan Stasiun hujan Kalwaru, milik Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta.
2. Peta kontur dan tata guna lahan bersumber dari Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kulon Progo.