

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Tasikmalaya merupakan kota di Provinsi Jawa Barat, memiliki luas wilayah sebesar 171,6 km² dengan jumlah populasi sekitar 731.048 jiwa. Kota Tasikmalaya saat ini telah berkembang sangat pesat dikarenakan lokasinya yang strategis menjadikan pusat dari berbagai kegiatan ekonomi, pendidikan, wisata dan pemerintahan di Priangan Timur.

Kota Tasikmalaya saat ini tidak hanya menjadikan pusat kegiatan ekonomi di Priangan Timur, tetapi menjadi pusat tujuan belajar bagi mahasiswa dari berbagai kota di Jawa Barat bahkan Indonesia, karena di kota Tasikmalaya terdapat beberapa perguruan tinggi yang cukup terkenal di kalangan pelajar, salah satunya adalah Universitas Siliwangi. Semenjak statusnya berubah dari perguruan tinggi swasta menjadi perguruan tinggi negeri, setiap tahunnya Universitas Siliwangi selalu ramai peminat sehingga menciptakan persaingan yang sangat ketat.

Sarana dan Prasarana yang ada sudah cukup lengkap, namun belum dapat menampung minat besar calon mahasiswa yang ingin masuk ke Universitas Siliwangi, oleh karena itu Universitas Siliwangi membangun kampus baru supaya dapat menampung lebih banyak calon mahasiswa yang ingin masuk ke Universitas Siliwangi yaitu kampus Mugarsari. Universitas Siliwangi tidak hanya membangun kampus baru, Universitas Siliwangi juga nantinya akan membuka beberapa fakultas dan jurusan baru.

Kampus Mugarsari berlokasi di Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, memiliki luas lahan sebesar 30,073 hektar, dan memiliki 8 fakultas. Kondisi topografi yang lebih rendah dari pemukiman warga mengakibatkan limpasan air hujan yang jatuh pada area pemukiman akan dialirkan langsung pada area Kampus Mugarsari, meningkatnya pengalihan fungsi dari lahan terbuka menjadi lahan terbangun juga dapat menyebabkan berkurangnya daerah resapan air hujan. Hal tersebut yang akhirnya akan mengakibatkan terjadinya genangan bahkan banjir di area kampus Mugarsari, untuk menanggulangi hal tersebut perlu diterapkan

kombinasi sistem drainase, yaitu antara drainase konvensional dan drainase berwawasan lingkungan atau eko drainase pada area kampus Mugarsari Universitas Siliwangi.

Sumur resapan dibuat untuk menampung air hujan yang jatuh pada atap bangunan agar diserap terlebih dahulu ke dalam tanah sebelum dibuang ke saluran drainase, sehingga tidak hanya mengurangi limpasan air hujan tetapi dapat meningkatkan cadangan air tanah. Kolam retensi dibuat untuk menampung kelebihan air yang berasal dari drainase kampus Mugarsari supaya tidak langsung dibuang ke sungai terdekat, sehingga sungai tidak akan terbebani oleh limpasan air hujan yang berasal dari kampus Mugarsari. Kombinasi sistem drainase tersebut merupakan solusi untuk mengurangi genangan pada kawasan yang memiliki kondisi topografi yang lebih rendah dari suatu pemukiman.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari Efektivitas Penerapan Sumur Resapan dan Kolam Retensi Akibat Pembangunan Kawasan Kampus Mugarsari Universitas Siliwangi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kapasitas saluran drainase yang direncanakan pada kawasan kampus Mugarsari Universitas Siliwangi berdasarkan hasil dan simulasi dengan menggunakan *software* EPA SWMM 5.1?
2. Berapa jumlah sumur resapan yang dibutuhkan pada kawasan kampus Mugarsari Universitas Siliwangi?
3. Berapa besar estimasi biaya (RAB) dalam pembangunan sumur resapan di wilayah kampus Mugarsari Universitas Siliwangi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perencanaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kapasitas saluran drainase pada kawasan kampus Mugarsari Universitas Siliwangi.
2. Menganalisis jumlah sumur resapan yang dibutuhkan untuk mengurangi limpasan air hujan pada kawasan kampus Mugarsari Universitas Siliwangi?
3. Merencanakan besar biaya (RAB) untuk pembuatan sumur resapan pada kawasan kampus Mugarsari Universitas Siliwangi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari perencanaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengurangi terjadinya genangan yang terjadi di wilayah kampus Mugarsari Universitas Siliwangi.
2. Berguna bagi pihak Universitas Siliwangi sebagai rekomendasi dan bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dan perencanaan tata ruang, khususnya tentang pengambilan drainase berwawasan lingkungan (eko-drainase).

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perencanaan penerapan sistem drainase berwawasan lingkungan (Eko-Drainase) menggunakan sumur resapan di Kawasan Universitas Siliwangi sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dilakukan di wilayah kampus Mugarsari Universitas Siliwangi, Kecamatan Mugarsari, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.
2. Menentukan curah hujan rencana dengan menggunakan data curah hujan yang diperoleh dari stasiun curah hujan Lanud Wiriadinata, dan stasiun curah hujan Kawalu.
3. Tidak melakukan *redesain* saluran kampus Mugarsari.
4. Tidak menghitung air limbah rumah tangga.
5. Penelitian ini tidak meninjau air tanah (*groundwater*).
6. Analisis dan evaluasi pemodelan sistem drainase menggunakan *software EPA SWMM 5.1*.
7. Perencanaan sumur resapan berpedoman pada metode Sunjoto (1998).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan Tugas Akhir “Efektivitas Penerapan Sumur Resapan Dan Kolam Retensi Akibat Pembangunan Kampus Mugarsari Universitas Siliwangi” sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori yang menjadi landasan dalam melakukan Perencanaan Penerapan Sistem Drainase Berwawasan Lingkungan (Eco-Drainase) menggunakan Sumur Resapan di Kawasan Universitas Siliwangi.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang metode-metode yang dilakukan dalam penelitian mulai dari pengumpulan data dan beberapa analisis yang dibutuhkan untuk penelitian.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil perhitungan dan juga pembahasan mengenai masalah yang diteliti.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas hasil dari pembahasan yang menjadi tujuan dari penelitian sebagai jawaban atas rumusan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN