

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kondisi *run off* pada Kawasan Kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang adalah :
 - a. Dari analisa frekuensi curah hujan berdasarkan empat jenis distribusi dengan periode ulang 5 tahun diperoleh nilai curah hujan seperti berikut :
 - Distribusi Normal R_5 = 157.151mm
 - Distribusi Log Normal R_5 = 164.004 mm
 - Distribusi Log Person III R_5 = 161.151 mm
 - Distribusi Gumbel R_5 = 159.349 mm
 - b. Nilai curah hujan yang digunakan untuk perhitungan intensitas curah hujan adalah nilai curah hujan Distribusi Log Person III periode ulang 5 tahun.
 - c. Analisa debit rencana adalah sebesar 3.522 m³/detik.
 - d. Dengan merujuk pada tujuan perencanaan kolam retensi adalah untuk mengendalikan genangan yang terdapat pada beberapa titik di Kawasan kampus, maka perlu dibuat penyaluran untuk menghubungkan titik genangan ke kolam retensi.
 - e. Dari pengamatan dan analisa yang dilakukan penyebab terjadinya genangan adalah perubahan tata guna lahan sehingga merubah nilai koefisien limpasan serta perbedaan permukaan tanah di kawasan kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Dari perhitungan maka di dapat dimensi kolam retensi yang direncanakan adalah 17 m x 17 m x 2 m dengan volume tampungan sebesar 335.112 m³

5.2 Saran

- a. Merencanakan saluran drainase yang bisa terkoneksi dengan baik di Kawasan kampus dan mengarah ke kolam retensi agar semua aliran dapat tertampung di kolam retensi.
- b. Membuat drainase tambahan apabila ada penambahan jalan baru dan tetap terkoneksi dengan kolam retensi.

- c. Membuat tempat pembuangan sampah yang efektif untuk mencegah dibuangnya sampah ke saluran.
- 4. Berdasarkan masterplan pembangunan kawasan kampus, bisa dilihat bahwa kawasan kampus akan di padati oleh bangunan-bangunan perkuliahan dan fasilitas-fasilitas kampus lainnya, serta hampir semua kawasan akan ditutupi aspal dan lantai beton sehingga minim kawasan untuk menyerap air hujan, sehingga tetap berada di atas permukaan. Oleh sebab itu penulis merasa perlu dibuatkan kolam retensi guna menampung aliran air yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Kodoatie, Robert. 2002, Banjir Beberapa Penyebab Dan Metode Pengendaliannya Dalam Perspektif Lingkungan. Pustakapelajar. Yogyakarta.
- Kamiana, I Made. 2011, Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Maryono, Agus. 2008, Eko – Hidraulik Pengelolaan Sungai, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 /PRT/M/2014
- Pramono, David, 2013, Perencanaan Kolam Retensi Sebagai Usaha Mereduksi Debit Banjir (Studi Kasus : Kecamatan Medan Selayang Kelurahan Asam Kumbang). Jurnal Teknik Sipil. Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Medan
- Suripin, Dr. Ir. M. Eng. 2004, Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan. Andi. Yogyakarta.
- Subarkah, Imam. 1978, Hidrologi Untuk Perencanaan Bangunan Air. Idea Dharma. Bandung
- Soemarto, Cd. 1993, Hidrolika Teknik. Erlangga. Jakarta.
- Wesli. 2008, Drainase Perkotaan. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Wulandari, Yohana Lilis. 2011, Kajian Sistem Drainase Untuk Mengatasi Banjir Genangan Studi Kasus Sistem Drainase Jalan Akasia Kota Pangkalan Kerinci. Jurnal Sains Dan Teknologi 10, Departemen Teknik Sipil, Universitas Riau.
- Yudianto, Deddy. 2009, Pemanfaatan Kolam Retensi Dan Sumur Resapan Pada Sistem Drainase Kawasan Padat Penduduk. Jurnal Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan. Bandung