

ABSTRAK

Judul : Evaluasi Kapasitas Saluran Pembuang Cimuncang-Sama'un Bakri-Ayip Usman Kecamatan Serang, Kota Serang. Nama : Teguh Prihatanto, NIM : 41110120047, Pembimbing : Ir. Hadi Susilo MM, Tahun : 2015/2016.

Kota Serang merupakan ibukota Provinsi Banten dengan pusat pemerintahan berada di Kecamatan Kota Serang. Kota Serang berada tepat di bagian Utara Provinsi Banten, serta dikelilingi oleh Kabupaten Serang di sebelah Selatan, Barat, dan Timur, dan Laut Jawa di sebelah Utara. Pada daerah tinjauan, bagian hulunya di Komplek Perumahan Cimuncang dan berakhir di Kali Pembuang Cibanten, yang tepatnya berada di Kelurahan Cimuncang, Kecamatan Serang, terdapat beberapa titik banjir yaitu meliputi Komplek Perumahan Cimuncang, Masjid Al Ittihad, Jalan Cimuncang, Jalan Samaun Bakri dan Jalan Ayip Usman.

Evaluasi ini bertujuan memetakan penyebab banjir di lokasi perencanaan serta menentukan dimensi hidrolis yang bebas banjir. Manfaatnya untuk memberikan informasi dimensi saluran drainase yang bebas banjir sesuai hujan rencana 5 & 10 tahunan

Analisis hidrologi dimulai dari pengumpulan data eksisting seperti alur drainase, kontur eksisting serta data stasiun hujan Serang tahun (2001-2014). Kemudian dilakukan analisis frekuensi metode *Gumbel & Log Pearson III*. Dilanjutkan uji keselarasan sebaran menggunakan metode *Chi kuadrat* dan *Smirnov-kolmogorov* untuk menentukan besaran banjir rencana 5 & 10 tahunan. Langkah berikutnya menganalisis intensitas hujan untuk mendapatkan debit masuk dan keluar pada saluran yang ditinjau. Analisis Hidrolika dilakukan dengan coba-coba untuk mendapatkan ukuran ekonomis saluran drainase dengan catatan debit yang masuk volumenya masih mampu ditampung oleh saluran drainase.

Hasil perhitungan besarnya debit banjir yang masuk ke saluran berdasarkan analisa banjir rencana 5 tahunan berkisar antara 6.58 sampai dengan 84.80 m³/detik. Sedangkan analisa banjir rencana 10 tahunan berkisar antara 7.24 sampai dengan 93.67 m³/detik. Guna mengantisipasi banjir di daerah tinjauan harus melakukan normalisasi saluran dengan ketentuan Ruas PC.A0 – PC.A1 yang merupakan awal aliran dan memiliki keterbatasan lahan menggunakan konstruksi pasangan beton incast berukuran 3.00 x 1.80 m. Ruas selanjutnya, PC.A1 sampai di hilir memiliki lahan bebas di kiri kanan aluran rencana sehingga konstruksi menggunakan batu kali dengan pertimbangan efisiensi biaya. Dimensi saluran bervariasi dari yang terkecil 3,25 x 1.80 sampai dengan 12.5 x 2.5 m.

Kata kunci: Drainase, Saluran, Debit banjir, Hidrologi, Hidrolika