

EVALUASI SISTEM JARINGAN DRAINASE (STUDI KASUS DRAINASE DESA SELOHARJO KECAMATAN PUNDONG KABUPATEN BANTUL)

Anisa Fizalia^[1] Ratna Septi Hendrasari^[2]

^{[1][2]}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi

Yogyakarta;

e-mail:^[1]anisafizalia97@gmail.com^[2]ratna.septi@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Bantul merupakan salah satu kabupaten yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Bantul memiliki peningkatan jumlah penduduk yang pesat. Sejalan dengan perkembangan dan peningkatan jumlah penduduk serta aktifitas masyarakat di Kabupaten Bantul, maka dibutuhkan sarana dan prasarana guna mendukung mobilitas masyarakat. Sarana dan prasarana yang tidak memadai akan menimbulkan berbagai masalah. Salah satu masalah yang sering timbul di Kabupaten Bantul yaitu banjir. Salah satu daerah di Kabupaten Bantul yang sering mengalami masalah banjir yaitu Desa Seloharjo. Banjir yang terjadi di Desa Seloharjo disebabkan antara lain oleh kondisi saluran drainase yang tidak berfungsi secara maksimal. Berdasarkan dengan hal tersebut perlu diadakan penelitian tentang sistem drainase di Desa Seloharjo.

Metode analisis curah hujan rencana menggunakan metode *Log Person III* pada kala ulang 5 tahun dengan menggunakan data curah hujan dari BBWS (Balai Besar Wilayah Sungai) Serayu-Opak pada Stasiun Siluk dan Stasiun Pundong dari tahun 2006 sampai 2015. Perhitungan debit rencana menggunakan metode rasional dan perhitungan kapasitas saluran dengan menggunakan persamaan *Manning*.

Dari hasil evaluasi dengan panjang saluran drainase utama di desa Seloharjo kecamatan Bantul adalah sepanjang 5210 m. Total sepanjang 2820 m saluran yang tidak mampu menampung kapasitas maksimum drainase lebih kecil atau tidak sama dengan debit rencana. Saluran tersebut yaitu di jalan utama Dusun Nambangan bahwa debit rencana diperoleh 0,528 m³/s untuk kapasitas saluran diperoleh 0,2564 m³/s kemudian untuk saluran drainase jalan di dalam Dusun Nambang dengan debit rencana diperoleh 0,389 m³/s untuk kapasitas saluran diperoleh 0,298 m³/s, di jalan utama Dusun Pentung bahwa debit rencana diperoleh 1,627 m³/s untuk kapasitas saluran diperoleh 0,419 m³/s, di jalan utama Dusun Poyahan bahwa debit rencana diperoleh 0,903 m³/s untuk kapasitas saluran diperoleh 0,183 m³/s, di jalan utama Dusun Biro bahwa debit rencana diperoleh 3,903 m³/s untuk kapasitas saluran diperoleh 0,780 m³/s, dan saluran drainase jalan di dalam Dusun Biro dengan debit rencana diperoleh 0,161 m³/s untuk kapasitas saluran diperoleh 0,149 m³/s.

Kata Kunci: Debit Rencana, Drainase, Kapasitas Saluran.

EVALUATION OF DRAINAGE NETWORK SYSTEM (CASE STUDY OF SELOHARJO VILLAGE, PUNDONG, BANTUL REGENCY)

Anisa Fizalia^[1] Ratna Septi Hendrasari^[2]

^{[1][2]}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi
Yogyakarta;

e-mail:^[1]anisafizalia97@gmail.com^[2]ratna.septi@staff.uty.ac.id

Bantul Regency is one of the regencies in the Yogyakarta Special Region that has a rapid increase in population. In line with the development and increase in population and community activities in Bantul Regency, facilities and infrastructure are needed to support community mobility. Inadequate facilities and infrastructure will cause various problems. One problem that often arises in Bantul Regency is flooding. One area in Bantul Regency that often experiences flooding problems is Seloharjo Village. Floods that occur in Seloharjo Village are caused by, among others, the condition of drainage channels that are not functioning optimally. Based on this, research on the drainage system in Seloharjo Village is needed.

The rainfall analysis method for the plan uses the Log Person III method on a 5-year return period using rainfall data from the Serayu-Opak BBWS (Central River Basin) at Siluk Station and Pundong Station from 2006 to 2015. The calculation of the plan discharge uses the rational method and channel capacity calculation using the Manning equation.

Evaluation results show that of the 5210 m main drainage channel in Seloharjo village, Bantul sub-district, a total of 2,820 m of channel was unable to accommodate maximum capacity because drainage was smaller or not equal to the planned discharge. The channel is on the main road Nambangan where from the planned discharge of 0.528 m³ / s for the channel capacity is obtained 0.2564 m³ / s. Road drainage channel in Nambangan with a planned discharge of 0.389 m³ / s for the channel capacity obtained 0.298 m³ / s. On the main road of Dusun Pentung from the planned discharge of 1,627 m³ / s for the channel capacity obtained 0,419 m³ / s. On the main road of Poyahan Hamlet from the planned discharge of 0.903 m³ / s for the channel capacity obtained 0.183 m³ / s. On the main road of Birodari Hamlet the planned discharge of 3,903 m³ / s for channel capacity was obtained 0.780 m³ / s, and the drainage channel of the road in the Dusun Biro from the planned discharge of 0.161 m³ / s for the channel capacity was obtained 0.149 m³ / s.

Keywords: Discharge Plan, Drainage, Channel Capacity.

DAFTAR PUSTAKA

- Soemarto, C.D. 1999. *Hidrologi Teknik*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hasmar, H.A Halim. 2011. *Drainase Perkotaan*. Yogyakarta: UII Press.
- Triadmojo, Bambang. 2006. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi Offset.