

## ABSTRAK

### EVALUASI SISTEM DRAINASE DESA BELIK, KECAMATAN BELIK, KABUPATEN PEMALANG

Shidqi Auliyaa'I Rakhman

Desa Belik merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang, yang berbatasan dengan empat desa tetangga, yaitu sebelah utara berbatasan dengan Desa Beluk, sebelah timur berbatasan dengan Desa Mendelem, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Karangreja (Kabupaten Purbalingga), dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Gombang. Kondisi topografi Desa Belik berada di dataran tinggi. Relatif lebih tinggi di dibandingkan dengan desa lain di wilayah Kecamatan Belik, namun pusat pemerintahan dan pusat perekonomian Desa Belik berada di daerah yang landai. Tata guna lahan di sekitar lokasi tersebut terdapat pemukiman, sawah, dan perkebunan yang pada musim hujan berpeluang terjadi banjir atau genangan akibat sistem drainase yang tidak mampu menampung dan mengalirkan debit yang ada.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh suatu kondisi dimana setiap tahun pada musim penghujan air meluap dari saluran drainase, sehingga sering terjadi genangan yang mengganggu aktivitas masyarakat. Berdasarkan identifikasi, permasalahan genangan yang terjadi di Desa Belik yang mencapai  $\pm 30$  cm selama  $\pm 2$  jam disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi dan saluran drainase yang tidak mampu menampung dan mengalirkan debit yang ada. Oleh karena itu perlu penanganan masalah genangan atau banjir di Desa Belik ini, sehingga aktivitas masyarakat pada musim hujan dapat berjalan normal.

Peneliti akan menganalisis intensitas hujan dengan metode Mononobe dan debit puncak banjir menggunakan metode Rasional. Debit puncak banjir tersebut digunakan untuk menentukan dimensi saluran drainase yang diperlukan, kemudian dibandingkan dengan dimensi saluran drainase yang sudah ada.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penyebab terjadinya banjir di daerah penelitian diantaranya adalah : Berkurangnya lahan resapan air yang mengakibatkan limpasan air permukaan meningkat yang berdampak meningkatnya debit puncak banjir dan Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap permasalahan yang ada menyebabkan banyak saluran drainase tertutup oleh sedimentasi.

Hasil evaluasi sistem drainase Desa Belik berdasarkan perbandingan antara debit banjir rancangan dengan kapasitas saluran eksisting terjadi luapan banjir hampir disemua saluran, kecuali saluran C, D1, I, J, E', I', J', S', G'. Penanganan banjir genangan di Desa Belik dibagi menjadi 3, yaitu perencanaan ulang pada saluran segmen : A, B, D9, D15, E, F, G, H, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, C17, C', F', L', H', R', OUTLET. Normalisasi pada saluran segmen : I,J,S'G'. Perawatan saluran pada segmen : C, D1.

Kata kunci : saluran drainase, debit, evaluasi, Desa Belik.

## ABSTRACT

### *Evaluation Of Belik Village Drainage System, Belik District, Pemalang Regency*

Shidqi Auliyaa'I Rakhman

*Belik Village is one of the villages located in Belik District of Pemalang Regency, which is adjacent to four neighboring villages, Beluk in the north, Mendelem Village in the east, Karangreja (Purbalingga) in the south, and bordering on Gombong Village in the west. The topography condition of Belik Village is in the highlands. Relatively higher in comparison with other villages in the Belik District, but the administrative center and economic center of Belik Village are in a sloping area. Land use around the location there are settlements, rice fields, and plantations that in the rainy season there is a chance of flooding or puddle due to drainage system that can not accommodate and drain the existing discharge.*

*This research is based on a condition where every year during the rainy season the water overflows from the drainage channel, so there are frequent puddles that interfere with community activities. Based on the identification, the problem of inundation that occurred in Belik Village reaching  $\pm 30$  cm for  $\pm 2$  hours caused by high rainfall intensity and drainage channel that can not accommodate and flow the existing discharge. Therefore it is necessary to handle the problem of puddles or floods in Belik Village, so that the activities of the people in the rainy season can run normally.*

*The researchers will analyze the rain intensity by Mononobe method and flood peak discharge using Rational method. The flood peak discharge is used to determine the required drainage channel dimensions, then compared to the existing drainage channel dimensions.*

*Based on the results of the research, it is found that the causes of flooding in the research area are: Reduced water catchment area resulting in increased surface water runoff which has an impact on increasing the peak flood discharge and the low level of public awareness of the existing problems causing many drainage channels covered by sedimentation.*

*The results of the evaluation of the Belik Village drainage system based on the comparison between the design flood discharge and the existing channel capacity occur overflow flood almost in all channels, except channel C, D1, I, J, E', I', J', S', G'. The handling of flood waters in Belik Village is divided into 3, ie re-planning on segment channels: A, B, D9, D15, E, F, G, H, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, C17, C', F', L', H', R', OUTLET. Normalization on segment channels: I, J, S'G'. Treatment of channels on segments: C, D1.*

*Keywords: drainage channel, discharge, evaluation, Belik Village*