

# STUDI EVALUASI DAN PENANGGULANGAN GENANGAN BERWAWASAN LINGKUNGAN PADA SUB SISTEM DRAINASE PUCANG KABUPATEN SIDOARJO

Maylita Widi Astari<sup>1</sup>, Ussy Andawayanti<sup>2</sup>, M Janu Ismoyo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Sarjana Teknik Jurusan Teknik Pengairan Universitas Brawijaya

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Teknik Pengairan Universitas Brawijaya-Malang, Jawa Timur, Indonesia

Jalan MT. Haryono 167 Malang (65145) Indonesia

e-mail: [maylitawa26@gmail.com](mailto:maylitawa26@gmail.com)

**ABSTRAK:** Perkembangan Kabupaten Sidoarjo dari tahun ke tahun semakin pesat sehingga menyebabkan turut pesatnya perubahan yang terjadi pada tata guna lahan. Pada sub sistem drainase Pucang memiliki 53 saluran drainase eksisting. Pada studi ini dilakukan perhitungan debit banjir rancangan dengan menggunakan metode Rasional Modifikasi. Intensitas hujan yang digunakan adalah rumus Mononobe dimana penentuan kala ulang debit banjir rancang menggunakan kala ulang 10 tahun. Curah hujan rancangan dihitung dengan metode Log Pearson Tipe III. Setelah dilakukan analisis debit banjir rancangan kemudian dilakukan perbandingan dengan kapasitas saluran. Hasil perbandingan tersebut akan menunjukkan saluran yang tidak dapat mengalirkan debit banjir rancangan dan membutuhkan penanggulangan genangan. Berdasarkan hasil analisis Sub Sistem Drainase Pucang dengan kala ulang 10 tahun dengan intensitas hujan 14,030 mm/jam, dimana dari hasil analisa evaluasi terdapat 23 saluran yang tidak mampu mengalirkan debit banjir rancangan. upaya penanggulangan genangan pada Sub Sistem Drainase Pucang yaitu 22 rehabilitasi saluran dan pembuatan sumur tampungan

**Kata Kunci:** Drainase, genangan, evaluasi saluran, penanggulangan genangan

**ABSTRACT:** *The development of Sidoarjo Regency from year to year is increasingly rapid so that it causes the rapid changes that occur in land use. The Pucang Drainage Sub-System has 53 existing drainage canals. In this study, design discharge was analyzed with Modification Rational method. Rainfall intensity was analyzed using Mononobe formula, where the determination of the design flood discharge calculator use a 10 years return period. Design rainfall was analyzed using Log Pearson Type III method. After analyzing the design flood discharge, then a comparison is made with the channel capacity. The results of the comparison will show that the channel cannot drain the design flood discharge and requires inundation control. Based on the analysis results, the Pucang Drainage Sub System with a 10 year return period with a rainfall intensity of 14,030 mm/hour, wherefrom the evaluation results 23 channels cannot drain the design flood discharge. efforts to prevent inundation in the Pucang Drainage Sub-System are 21 channel rehabilitation and making reservoir wells.*

**Keywords:** *drainage, inundation, channel evaluation, inundation control*