

# **EVALUASI KINERJA SISTEM DRAINASE KAWASAN PERKOTAAN KECAMATAN TEMPEH KABUPATEN LUMAJANG**

Yahya Prastyo Satwike

Dosen Pembimbing:

Dr. Ir. Noor Salim, M. Eng ; Rofi Budi Hamduwibawa, ST., MT  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
Jl.Karimata 49, Jember 68121, Indonesia  
Email: yahyaprastyosatwike@gmail.com

## **RINGKASAN**

Drainase merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk menangani persoalan kelebihan air baik kelebihan air yang berada di atas permukaan tanah maupun air yang berada di bawah permukaan tanah. Kelebihan air dapat disebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi atau akibat dari durasi hujan yang lama. Di kawasan perkotaan Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang terdapat permasalahan genangan air yang ditimbulkan curah hujan yang tinggi dan buruknya sistem drainase. Saluran drainase tersebut kerap ditumbuhi rumput karena kurangnya keperawatan dan kepedulian warga untuk membersihkan saluran tersebut sehingga menyebabkan aliran air tidak sempurna. Berdasarkan hasil analisa dengan kala ulang 25 tahun, drainase yang ada dari total 22 saluran hanya 5 saluran yang mampu menampung debit air dan setelah diadakan perubahan sistem drainase (dengan jalan membuat sudetan) dari total 23 saluran hanya 7 saluran yang mampu menampung debit air. Ada 2 alternatif yang digunakan yaitu dengan diberi sudetan untuk mengurangi aliran air yang mengarah ke lokasi titik genangan dan melakukan perubahan dimensi saluran diperlebar maupun diperdalam. Evaluasi yang didasarkan pada kriteria sistem drainase kawasan yang ada didapatkan 66,79 % dapat berfungsi dengan baik. Sedangkan evaluasi yang didasarkan pada perubahan dari sistem yang ada menjadi sistem drainase baru, dan pembenahan serta penambahan kapasitas beberapa saluran dengan kala ulang 25 tahun, didapatkan 84,67 % dapat berfungsi dengan sangat baik.

Kata kunci: Drainase, genangan air, dan saluran.

# **EVALUASI KINERJA SISTEM DRAINASE KAWASAN PERKOTAAN KECAMATAN TEMPEH KABUPATEN LUMAJANG**

Yahya Prastyo Satwike

Dosen Pembimbing:

Dr. Ir. Noor Salim, M. Eng ; Rofi Budi Hamduwibawa, ST., MT  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
Jl.Karimata 49, Jember 68121, Indonesia  
Email: yahyaprastyosatwike@gmail.com

## **ABSTRACT**

Drainage is a system created to deal with the problem of excess water both excess water that is above the surface of the soil and water that is below the surface of the soil. Excess water can be caused by high rainfall intensity or as a result of long rain duration. In the urban area of Tempeh Subdistrict, Lumajang District, there are problems with standing water caused by high rainfall and poor drainage systems. The drainage canal is often overgrown with grass due to lack of care and concern for residents to clean the channel, causing imperfect water flow. Based on the results of the analysis with a return period of 25 years, existing drainage out of a total of 22 channels only 5 channels are capable of accommodating water discharge and after a change in the drainage system (by making a channel) out of a total of 23 channels only 7 channels are capable of accommodating water discharge. There are 2 alternatives used, namely by being given a row to reduce the flow of water that leads to the location of the inundation point and make changes to the dimensions of the channel widened or deepened. Evaluation based on the existing regional drainage system criteria found 66,79% to function properly. While the evaluation is based on the change from the existing system to a new drainage system, and improvement and additional capacity of several channels with a 25 year return period, found 84,67% can function very well.

Keywords: Drainage, puddles, and channels