

**ANALISIS SALURAN BUANGAN PADA DRAINASE
STADION UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

Oleh :

Alfian Yudha Prakoso¹⁾, Burhanudin Junaedi Mutaqin²⁾, Esti Santoso³⁾, M. Faiqun Ni'am⁴⁾

Abstraksi

Stadion Universitas Diponegoro merupakan stadion multiguna, Selain digunakan untuk pertandingan sepakbola, stadion ini juga digunakan untuk olahraga atletik . Sejak awal dibangun belum ada perbaikan yang signifikan pada fasilitas stadion, misalnya dari tribun penonton, lintasan atletik, lapangan sepakbola dan juga sistem drainase stadion tersebut.

Tugas akhir ini akan menganalisa saluran buangan pada drainase stadion menuju sungai / pembuangan akhir dengan menggunakan 2 alternatif yang nantinya akan dipilih 1 alternatif dengan perbandingan-perbandingan antara 2 alternatif tersebut.

Proses pengerjaan tugas akhir ini dimulai dengan identifikasi masalah dan disertai dengan studi pustaka, kemudian mengumpulkan data sekunder yang berupa data DAS dan data curah hujan. Pengujian data curah hujan dilakukan dengan metode Uji *Inlier-Outlier* dan uji Konsistensi Data, setelah itu data curah hujan diolah untuk mencari curah hujan rancangan menggunakan metode Gumbel, Log Pearson Type III, Normal, dan Log Normal 2 Parameter dari keempat metode tersebut kemudian dilakukan uji Kesesuaian dengan menggunakan metode Chi Square Test dan Smirnov-Kolmogorov, hasil dari uji Kesesuaian digunakan untuk analisis debit rancangan.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tugas akhir ini, debit banjir rancangan berdasarkan curah hujan 50 tahun (2002-2015) adalah Q_{50} Alternatif 1 (sungai Krengseng) = $0,218 \text{ m}^3/\text{detik}$, Q_{50} Alternatif 2 (sungai Lasem) = $0,254 \text{ m}^3/\text{detik}$. Aspek yang dikaji adalah panjang saluran alternatif 1 (sungai krengseng) = 204,882 meter, alternatif 2 (sungai lasem) = 130,644 meter, lebar sungai alternatif 1 (sungai krengseng) = 7,1 meter, alternatif 2 (sungai lasem) = 2,4 meter, dan kebutuhan lahan alternatif 1 (sungai krengseng) = mudah, alternatif 1 (sungai lasem) = sulit. Dari aspek yang diuji ini maka penulis memilih menggunakan alternatif 1.

Kata kunci :Analisis Saluran, Aspek yang Diuji

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

²⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

³⁾ Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

⁴⁾ Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

**ANALYSIS OF OUTLET CHANNEL
ON SEMARANG'S DIPONEGORO UNIVERSITY
STADIUM DRAINAGE**

By:

Alfian Yudha Prakoso¹⁾, Burhanudin Junaedi Mutaqin²⁾, Esti Santoso³⁾, M. Faiqun Ni'am⁴⁾

Abstract

Semarang's Diponegoro University Stadium is multi function stadium.in addition to football, there used to gymnastic. In the beginning, there's no significant facility, like viewer tribune, running track, football field, and stadium drainage.

This final project is analyzing of outlet channel on stadium drainage leading river or last destination being 2 alternatives and eventually will be choosing 1 of alternative by ratio of 2 alternatives.

This final project work begins with problem identification and is accompanied by literature study, then collects secondary data in the form of watershed and rainfall data. Testing of rainfall data is done by Inlier-Outlier Test Method and Data Consistency Test, after which rainfall data is processed to look for rainfall design using Gumbel method, Log Pearson Type III, Normal, and Log Normal 2 Parameter from the three methods are then performed Test of Conformity by using method Chi Square Test and Smirnov-Kolmogorov, and then the results of the Compliance Test are used for the design debit analysis.

Based on the result of the calculation in this final project, the water discharge of the flood that taken from 50 years ago (2002-2015) is Q_{50} alternative 1(krengseng river) = 0,218 m³/second, Q_{50} alternative 2 (lasem river) = 0,254 m³/second, the ratio is length of river alternative 1(krengseng river) = 204,882 m, alternative 2 (lasem river) = 130,664 m, wide of river alternative 1(krengseng river) = 7,1m, alternative 2 (lasem river) = 2,4 m, and are requirement alternative 1 (krengseng river) = easy, alternative 2 (lasem river) = hard. From that ratio writer chosen alternative 1.

Keywords : analysis outlet channel, ratio

¹⁾ Student of Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA.

²⁾ Student of Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA.

³⁾ Lecturer Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA.

⁴⁾ Lecturer Faculty of Engineering Department of Civil Engineering UNISSULA