

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**EVALUASI SALURAN DRAINASE PADA JALAN BUDI UTOMO
KOTA GORONTALO**

Dipersiapkan dan disusun oleh :


NOVLIANI HANAFI
511412025

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 30 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji


Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Arvati Alitu, S.T., M.T.
NIP. 19690407 199903 2 001


Ir. Rawiyah Husnan, M.T.
NIP. 19640427 199403 2 001


Anggota Tim Penguji I


Ir. Barry Y. Labdul, M.T.
NIP. 19650923 199403 1 001

Anggota Tim Penguji II


Komang Arya Utama, S.T., M.T.
NIP. 1978122 200604 1 004

Anggota Tim Penguji III


Dr. Marike Machmud, S.T., M.Si.
NIP. 19690807 199501 2 001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 30 Agustus 2019

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Gorontalo


Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T.
NIP. 197404032001121003

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**EVALUASI SALURAN DRAINASE PADA JALAN BUDI UTOMO DI
KOTA GORONTALO**

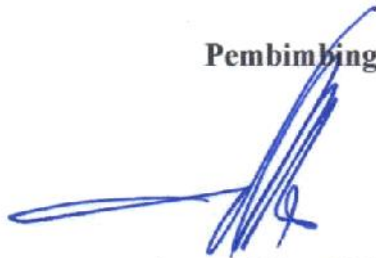
Oleh:

NOVLIANI HANAFI
NIM : 5114 12 025

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Komisi Pembimbing

Pembimbing 1



Aryati Alitu, S.T., M.T
NIP. 19690407 199903 2 001

Pembimbing 2



Ir. Rawiyah Husnan, M.T
NIP. 19640427 199403 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Aryati Alitu, S.T., M.T
NIP. 19690407 199903 2 001

INTISARI

Novliani Hanafi. 2019. Evaluasi Saluran Drainase pada Jalan Budi Utomo Kota Gorontalo. Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Aryati Alitu, S.T., M.T. dan Pembimbing II Ir. Rawiyah Husnan, M.T.

Banjir atau terjadinya genangan di suatu kawasan pemukiman masih banyak terjadi di Kota Gorontalo. Salah satunya daerah yang sering mengalami banjir adalah Jalan Budi Utomo Kota Gorontalo. Banjir atau genangan terjadi karena sistem yang berfungsi untuk menampung genangan itu tidak mampu menampung debit yang mengalir. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis debit banjir dengan kala ulang 2, 5, 10, 25, dan 50 tahun, menganalisis kapasitas tampung saluran eksisting dan menganalisis rasio kapasitas saluran terhadap debit banjir dengan berbagai kala ulang.

Pengukuran langsung dilakukan untuk mendapatkan data dimensi saluran, panjang saluran drainase dan luas area. Data hidrologi berupa data curah hujan selama 10 tahun. Metode yang digunakan untuk menghitung debit adalah Metode Rasional.

Debit banjir dengan kala ulang 2, 5, 10, 25, dan 50 tahun adalah 5,557 m³/det, 6,153 m³/det, 6,548 m³/det, 7,047 m³/det, dan 7,417 m³/det. Kapasitas tampung saluran eksisting pada Jalan Budi Utomo dengan kala ulang 2, 5, 10, 25 dan 50 tahun adalah 0,235 m³/det. Rasio untuk kapasitas tampung yang memenuhi dengan kala ulang 2 tahun terdapat pada saluran Jl. Dewi Sartika- Jl. Jamaludin Malik adalah 12,60%, kala ulang 5 tahun pada Jl. Dewi Sartika- Jl. Jamaludin Malik adalah 14,92%, kala ulang 10 pada Jl. Dewi Sartika- Jl. Jamaludin Malik adalah 16,46%, kala ulang 25 tahun pada Jl. Dewi Sartika- Jl. Jamaludin Malik adalah 18,41% dan kala ulang 50 tahun pada Jl. Dewi Sartika- Jl. Jamaludin Malik adalah 19,85%. Kapasitas tampung yang tidak memenuhi terdapat pada beberapa saluran.

Kata Kunci : *Debit, Drainanse, Kapasitas.*

ABSTRACT

Novliani Hanafi. 2019. The Evaluation of Drainage at Jalan Budi Utomo, Gorontalo City. Bachelor Study Program of Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Aryati Alitu, S.T., M.T, and the co-supervisor is Ir. Rawiyah Husnan, M.T.

Some residential areas in Gorontalo City still often experience flooding. One of the areas is Jalan Budi Utomo. Flooding occurs because the system is not able to accommodate the water discharge. The research was to analyze the flood discharge with return periods of 2, 5, 10, 25, and 50 years, to analyze the capacity of the existing channel, and to analyze the ratio of channel capacity on flood discharge through several Return periods.

The direct measurement was done to gain data of channel dimension, length of the drainage channel, and width of area. The hydrology data were data of rainfall for 10 years. The method applied to calculate the discharge was Rational Method.

The flood discharges with return periods of 2, 5, 10, 25 and 50 years are 5,557 m³/sec, 6,153 m³/sec, 6,548 m³/sec, 7,047 m³/sec, and 7,417 m³/sec. The existing channel capacity at Jalan Budi Utomo with return periods of 2, 5, 10, 25, and 50 years is 0,235 m³/sec. The ratios for accommodating capacity that fulfills requirement Jl. Dewi Sartika – Jl. Jamaludin Malik are 12,60% in return period of 2 years at, 14,92% in return period of 5 years, 16,46% in return period of 10 years, 18,41% in return period of 25 years, and 19,85% in return period of 50 years. Meanwhile, some channels have an accommodating capacity that does not fulfill the requirement.

Keywords: *Debit, Drainage, Capacity*

