

**ANALISIS SISTEM DRAINASE TERHADAP BANJIR
DI METESEH DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STORM WATER MANAGEMENT MODEL (SWMM)
(Studi Kasus Perumahan Dinar Mas Meteseh Semarang)**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

ANDIKA ACHMAD SYAID NIM: 24.B1.0075
ADITYA SURYADI NIM: 24.B1.0076

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
2024**

ABSTRAK

ANALISIS SISTEM DRAINASE TERHADAP BANJIR DI METESEH DENGAN MENGGUNAKAN METODE STORM WATER MANAGEMENT MODEL (SWMM) (PERUMAHAN DINAR MAS METESEH SEMARANG)

Oleh :

ANDIKA ACHMAD SYAID

NIM: 24.B1.0075

ADITYA SURYADI

NIM: 24.B1.0076

Kota Semarang masuk kedalam kategori kota berkembang yang sering mengalami permasalahan yang cukup serius yaitu banjir. Banjir yang sangat memperhatikan salah satunya terjadi di Perumahan Dinar Mas Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang. Perumahan Dinar Mas memiliki luas wilayah sebesar 2,19 Ha. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi banjir dengan cara menambah saluran drainase baru. Perencanaan kolam retensi melalui software EPA SWMM V5.2 yang menghasilkan dua saluran drainase baru yaitu saluran Jalan Dinar Retisa. Perencanaan kolam retensi baru berkapasitas 39.600 m^3 dengan periode ulang 2 dan 5 tahunan yang memiliki kedalaman 5,5 m serta penambahan pada *outfall* yang terletak di dekat saluran Jalan Dinar Retisa, dan menambahkan pompa baru yang di letakkan pada *subcathment* 7 dengan kapasitas pompa $15,878 \times 10^6$ liter yang mampu memompa aliran air sebesar $10 \text{ m}^3/\text{detik}$.

Kata Kunci : *Drainase, EPA SWMM V5.2, Kolam Retensi, Pompa.*

ABSTRACT

DRAINAGE SYSTEM ANALYSIS FOR FLOODS IN METESEH USING THE METHODS STORM WATER MANAGEMENT MODEL (SWMM) (DINAR MAS METESEH SEMARANG KOMPLEKS)

by :

**ANDIKA ACHMAD SYAID
ADITYA SURYADI**

NIM: 24.B1.0075

NIM: 24.B1.0076

The city of Semarang is included in the category of developing cities which often experience quite serious problems, namely flooding. One of the most worrying floods occurred in the Dinar Mas housing complex, Meteseh Village, Tembalang District. Dinar Mas Housing has an area of 2.19 Ha. This research aims to reduce flooding by adding new drainage channels. Retention pond planning using EPA SWMM V5.2 software which produces two new drainage channels, namely the Jalan Dinar Retisa channel. Planning for a new retention pond with a capacity of 39,600 m³ with a return period of 2 and 5 years which has a depth of 5.5 m and additions to *outfall* which is located near the Jalan Dinar Retisa channel, and added a new pump that was placed on *subcatchment* 7 with a pump capacity of 15,878 x 10⁶ liters capable of pumping a water flow of 10 m³/second.

Keywords : *Drainage*, EPA SWMM V5.2, Retention Ponds, Pumps.