

**KAJIAN DRAINASE PEMUKIMAN JL. BANTEN KEC.
SEBRANG ULU II KOTA PALEMBANG DENGAN
PROGRAM EPA SWMM 5.2**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil
Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA**

Oleh:

**MOZAD SYAHRUL RAMADHAN
NPM. 21310011**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS IBA PALEMBANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN DRAINASE PEMUKIMAN JL. BANTEN KEC.
SEBRANG ULU II KOTA PALEMBANG DENGAN
PROGRAM EPA SWMM 5.2**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS IBA
(Dr. Ir. Hardayani Haruno, M.T.)**

**Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Sipil**



(Robi Sahbar, S.T., M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN DRAINASE PEMUKIMAN JL. BANTEN KEC.
SEBRANG ULU II KOTA PALEMBANG DENGAN
PROGRAM EPA SWMM 5.2**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA**

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

**Pembimbing I
Universitas IBA**



(Robi Sahbar S.T., M.T)

**Pembimbing II
Universitas IBA**



(Ir. Pujiono S.T., M.T)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Mozad Syahrul Ramdhan

NPM : 21310011

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Kajian Drainase Pemukiman Jl. Banten Kec. Sebrang
Ulu 2 Kota Palembang Dengan Program EPA SWM 5.2

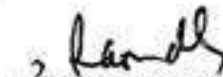
Telah berhasil diperthahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas IBA.

DEWAN PENGUJI :

1. Amelia Rajela, ST, MT

1.....

2. Dr. Ramadhani, ST, MT

2.....
3.....

3. Eka Wisnu Sumantri, ST, MT

4.....

4. Robi Sahbar, ST, MT

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Mozad Syahrul Ramadhan
NPM : 21310011
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Kajian Drainase Pemukiman Jl. Banten Kec. Sebrang Ulu
2 Kota Palembang Dengan Program EPA SWMM 5.2

Dengan ini menyatakan hasil penulisan Skripsi yang saya buat ini merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila kemudian hari ternyata penulisan Skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas IBA.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari siapapun dan oleh siapapun.



ABSTRAK

KAJIAN DRAINASE PEMUKIMAN JL. BANTEN KEC. SEBRANG ULU II KOTA PALEMBANG DENGAN PROGRAM EPA SWMM 5.2

Robi Sahbar*, Pujiono Tukirin*, Mozad Syahrul Ramadhan**

**) Dosen Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas IBA*

***) Alumni Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas IBA*

Kota Palembang, merupakan salah satu kota metropolitan yang tengah mengalami pertumbuhan pesat, menghadapi permasalahan serius terkait banjir yang disebabkan oleh system drainase perkotaan yang kurang memadai, termasuk di pemukiman Jl. Banten Kecamatan Sebrang Ulu 2 Kota Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi lokasi titik yang teradinya luapan banjir yang signifikan di kawasan tersebut dengan memanfaatkan program Storm Water Management Model (SWMM), serta menganalisis penyebab terjadinya luapan banjir tersebut. berdasarkan Analisa hidrologi dengan periode ulang lima tahun dan menggunakan simulasi dengan program SWMM versi 5.2 Ditemukan Bahwa luapan banjir terjadi di beberapa lokasi sebagai contoh luapan terjadi di saluran C1 pada jam ke 01:30:00 saluran masih bisa menampung limpasan air dengan volume 10.52m^3 dan kapasitas 0.45m^3 belum melebihi saluran dan Ketika memasuki jam 01:45:00 saluran mulai mengalami banjir dengan volume 20.30 m^3 dan kapasitas 0.87m^3 . Beberapa faktor yang menyebabkan banjir ini antara lain adalah endapan yang tinggi, sampah, dan tidak terawatnya saluran di wilayah tersebut.

Kata kunci: SWMM, Drainase Pemukiman, Analisis Hidrologi, Curah Hujan,
Banjir

ABSTRACT

A Study of Residential Drainage on JL. Banten, Seberang Ulu 2 District, Palembang City Using EPA SWMM 5.2

Robi Sahbar*, Pujiono Tukirin*, Mozad Syahrul Ramadhan**

***)** Lecturer, Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program,
IBA, University

****) Alumnus, Faculty of Engineering Study Program, IBA University**

Palembang City, as one of the rapidly developing metropolitan areas, is facing serious problem related to flooding, primary caused by an inadequate urban drainage system. This issue is also evident in the residential area of JL. Banten Seberang Ulu 2 District, Palembang City. This study aims to identify locations with significant flood overflow in the area using the Storm Water Management Model (SWMM) software and to analyze the contributing factors to the flood event. Based on a hydrological analysis with a five-year return period and simulations using SWMM version 5.2, it was found that flooding occurred at several locations. For example, in Channel C1, at 01:30:00, the capacity was 0.45 m³, meaning the channel had not yet overflowed. However, by 01:45:00, the channel began to overflow, with a runoff volume of 20.30 m³ and a capacity of only 0.87 m³. Several factors contributing to the flooding include high sediment accumulation, waste buildup, and poor maintenance of the drainage channels in the area.

Keywords: SWMM, Residential Drainage, Hydrology Analysis, Rainfall, Flood