

**PENYELIDIKAN PERGERAKAN ALIRAN DI DERMAGA PONTON
PELABUHAN SUNGAI 16 ILIR**



SEMINAR HASIL

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil

Oleh :

FIKRI MIFTAHURRAHMAN

21171034P

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
TAHUN 2024**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : FIKRI MIFTAHURRAHMAN

NIM : 21171034P

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **PENYELIDIKAN PERGERAKAN ALIRAN DI DERMAGA**

PONTON PELABUHAN SUNGAI 16 ILIR

Disetujui,
Pembimbing



Prof. Dr. Ir Achmad Syarifudin, M.Sc

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul "*PENYELIDIKAN PERGERAKAN ALIRAN DI
DERMAGA PONTON PELABUHAN SUNGAI 16 ILIR*" yang disusun oleh :

Nama : FIKRI MIFTAHURRAHMAN

NIM : 21171034P

Program Studi : Teknik Sipil

Telah Dipertahankan Dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Program Studi Teknik
Sipil Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang.

Pada Tanggal, 2024

Panitia Ujian

Ketua



Prof. Dr. Ir Achmad Syarifudin, M.Sc

Penguji I



Ir Farlin Rosyad, S.T, MT, M.Kom, IPM

Penguji II



Ely Mulyati, S.T., M.T

LEMBAR PENGESAHAN

**PENYELIDIKAN PERGERAKAN ALIRAN DI DERMAGA PONTON
PELABUHAN SUNGAI 16 ILIR**

OLEH :

FIKRI MIFTAHURRAHMAN

NIM : 21171034P

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma**

Disetujui

Program Studi Teknik Sipil

Universitas Bina Darma

Mengetahui,

Pembimbing,

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Ir Achmad Syarifudin, M.Sc

Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi



Wahyuni Wahab, S.T., M.Eng

HALAMAN PENGESAHAN

**PENYELIDIKAN PERGERAKAN ALIRAN DI DERMAGA PONTON
PELABUHAN SUNGAI 16 ILIR**

OLEH :

FIKRI MIFTAHURRAHMAN

NIM : 21171034P

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma

Disetujui

**Program Studi Teknik Sipil
Universitas Bina Darma**

Palembang,

2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Teknologi

Ketua Program Studi,

 
Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM Wahyuni Wahab, S.T., M.Eng

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FIKRI MIFTAHURRAHMAN

NIM : 21171034P

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma Palembang atau diperguruan lain.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dari pembimbing.
3. Di dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengguna dan memasukkan kedalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi yang saya tulis ini dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh – sungguh dan saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang – undangan yang berlaku apabila terdapat kesalahan dalam penelitian ini.

Demikian Surat ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Palembang, Agustus 2024

membuat pernyataan



FIKRI MIFTAHURRAHMAN

21171034P

**PENYELIDIKAN PERGERAKAN ALIRAN DI DERMAGA PONTON PELABUHAN
SUNGAI 16 ILIR**

ABSTRAK

Sungai adalah suatu saluran drainase yang terbentuk secara alamiah. Sungai merupakan jalan air alami, menuju samudra, danau, laut, atau kesungai yang lainnya. Pola aliran sungai adalah sebuah kumpulan dari sungai-sungai yang memiliki bentuk yang sama dalam menggambarkan kondisi profil dan genetik sungai. Pola aliran sungai tergantung dari topografi tanah dan kondisi geologi lahan yang alirannya akan membentuk beberapa pola aliran. Tujuan Penelitian: mengetahui pola pergerakan aliran sungai musim di dermaga ponton pelabuhan sungai 16 Ilir. Metode penelitian: eksperimental dengan melakukan pengumpulan data secara primer dan data sekunder. Serta, dilakukannya penelitian melalui uji skala laboratorium menggunakan miniatur sungai. Hasil penelitian didapat gambaran pola aliran sungai yaitu pola aliran dendritik pada pengamatan secara langsung. Hasil penelitian secara skala laboratorium ditemukan adanya pembentukan pola aliran pada miniatur sungai dengan kecepatan rerata 5,51 detik setelah dihitung melalui perhitungan menggunakan tabung ukur sebanyak tiga kali. Sehingga, penelitian ini bisa disimpulkan adanya pola aliran sungai yang terbentuk melalui pengujian skala laboratorium.

Kata kunci: Pola Aliran, sungai 16 ilir, skala laboratorium.

INVESTIGATION OF FLOW MOVEMENTS AT THE PONTOON PORT OF RIVER 16
ILIR

ABSTRACT

A river is a drainage channel that is formed naturally. A river is a natural waterway, leading to the ocean, lake, sea, or other rivers. A river flow pattern is a collection of rivers that have the same shape in describing the profile and genetic conditions of the river. The river flow pattern depends on the topography of the soil and the geological conditions of the land whose flow will form several flow patterns. Research Objective: to determine the movement pattern of the Musi River at the pontoon pier of the 16 Ilir river port. Research method: experimental by collecting primary and secondary data. Also, research was carried out through laboratory scale tests using miniature rivers. The results of the study obtained a picture of the river flow pattern, namely the dendritic flow pattern in direct observation. The results of the laboratory-scale study found the formation of a flow pattern in a miniature river with an average speed of 5.51 seconds after being calculated using a measuring cylinder three times. Thus, this study can be concluded that there is a river flow pattern formed through laboratory-scale testing.

Keywords: *Flow Pattern, 16 Ilir River, laboratory scale.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur tak henti – hentinya penulis hanturkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan rezekinya penulis dapat menuntaskan Tugas Akhir ini yang merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Darma Palembang. Penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, oleh karenanya penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Bina Darma;
2. Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma;
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bina Darma Ibu Wahyuni Wahab, S.T., M.Eng;
4. Bapak Prof. Dr. Ir Achmad Syarifudin, M.Sc selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan dan bimbingannya;
5. Bapak Ir Farlin Rosyad, S.T, MT, M.Kom, IPM dan Ibu Ely Mulyati, S.T., M.T selaku penguji yang telah memberikan arahan dan masukannya sehingga skripsi ini lebih sempurna;
6. Seluruh Civitas Akademika Universitas Bina Darma Palembang Universitas Bina Darma Palembang;
7. Kedua orangtua penulis yang selalu memberikan do'a dan dukungan;

Akhir kata penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca dan semoga Allah SWT memberikan Taufik serta Hidayahnya kepada kita semua.

Palembang,

2024

FIKRI MIFTAHURRAHMAN

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel.....	iv
Daftar Gambar.....	v
BAB I : PENDAHULUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. 1 Latar Belakang.....	1
1. 2 Rumusan Masalah.....	4
1. 3 Batasan Masalah.....	4
1. 4 Tujuan Penelitian.....	4
1. 5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2. 1 Pelabuhan.....	5
2. 2 Pelabuhan Sungai dan Danau.....	7
2. 3 Dermaga.....	8
2. 4 Fasilitas Dermaga.....	9
2. 5 Sungai.....	11
2. 6 Pola Aliran Sungai.....	13
2. 7 Faktor Yang Membentuk Pola Aliran Sungai.....	17
2. 8 Sungai 16 Ilir.....	17
2. 9 Morfologi sungai.....	18
2. 10 Aliran sungai.....	19
2. 11 Distribusi Kecepatan Aliran Sungai.....	24
2. 12 Analisis Hidrologi.....	25
2. 13 Penelitian Terdahulu.....	25
BAB III : METODE PENELITIAN.....	27
3. 1 Bagan Alur Penelitian.....	27
3. 2 Deskripsi Waktu dan Lokasi.....	28
3. 3 Jenis Penelitian.....	29
3. 4 Pengumpulan Data.....	29
3. 5 Tahapan Penelitian.....	29
3. 6 Analisa Data.....	30

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHSAN	25
4. 1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	31
4. 2 Debit Air Sungai Musi.....	33
4. 3 Kecepatan Air Sungai Musi.....	34
4. 4 Pengamatan Kondisi Eksisting Aliran.....	35
4. 5 Pengujian skala laboratorium	37
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5. 1 Kesimpulan.....	39
5. 2 Saran	39
Daftar Pustaka	
Lampiran	



DAFTAR TABEL

Gambar 4. 1 Hasil Analisa Saringan Sampel.....	37
Gambar 3. 2 Hasil Analisa Debit Aliran (Q).....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Bagan Alir Penelitian	27
Gambar 3. 2	Lokasi Penelitian	28
Gambar 3. 3	Dermaga Ponton Pelabuhan Sungai 16 Ilir	28
Gambar 4. 1	Peta Sungai Musi.....	31
Gambar 4. 2	Peta Topografi Sungai Musi.....	32
Gambar 4. 3	Wilayah penelitian.....	33
Gambar 4. 4	Gambar grafik rata-rata debit air sungai musu 2021-2023	34
Gambar 4. 5	Kondisi Eksisting Pagi	35
Gambar 4. 6	Kondisi Eksisting Sore.....	35
Gambar 4. 7	Penampang Sungai Musi.....	36
Gambar 4. 8	Grafik Hasil Analisa Saringan Sampel.....	37
Gambar 4. 9	Pola Aliran Skala Laboratorium Gambar.....	38

