

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pengajuan Tugas Akhir

 Universitas Pembangunan Jaya	FORMULIR PENGAJUAN SKRIPSI/TA	SPT-I/03/SOP-28/F-01
		No. Rekam

Nama Mahasiswa : Muhammad Hilmi Taufiqulhakim
Prodi/NIM : Informatika / 2021071030
Judul Skripsi/TA yang diajukan : Sistem Prediksi Banjir Berbasis IOT Menggunakan SVM untuk
 (disusun dalam kalimat (disusun dalam kalimat singkat, padat, jelas dan menarik minat pembaca) Manajemen Bencana

Telah memenuhi syarat pengajuan Skripsi/TA: (mohon beri tanda V untuk syarat yang relevan)

No	Syarat	Ya	Tidak
1	Jumlah sks lulus (sesuai ketentuan Prodi)		
2	Mata kuliah prasyarat (sesuai ketentuan Prodi)	✓	
3	IPK minimal 2,00	✓	
4	Tidak sedang terkena sanksi akademik/sanksi lainnya	✓	
5	Poin JSDP (sesuai ketentuan Prodi)	✓	
6	Mengumpulkan Proposal Skripsi (sesuai ketentuan Prodi)	✓	
7	MK Skripsi/TA tercantum di BRS semester berjalan	✓	

Tangerang Selatan, 20 Mei 2024.....

Mengajukan,	Menyetujui,	Mengetahui,
 Muhammad Hilmi Taufiqulhakim Mahasiswa	 Lathifah Alfath, S.T., M.T. Dosen PA	 Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T. Kaprodi

Lampiran 2 Formulir Persetujuan Penulisan Tugas Akhir

 Universitas Pembangunan Jaya	FORMULIR PERSETUJUAN PENULISAN SKRIPSI/TA	SPT-I/03/SOP-28/F-02
		No Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Hilmi Taufiqulhakim
 Prodi/NIM : 2021071030 / Informatika
 Judul Skripsi/TA yang diajukan : SISTEM PREDIKSI BANJIR REAL-TIME BERBASIS IOT MENGGUNAKAN SVM PADA SUNGAI PAYUNG MAS CIPUTAT

Telah disetujui untuk menulis Skripsi/TA.

Dosen Pembimbing Skripsi/TA yang ditugaskan Prodi adalah:

No	Nama	NIDN	JAD
1.	Lathifah Alfath, S.T., M.T.	0423119202	Asisten Ahli

^{13/06}
 Tangerang Selatan, ~~11~~ Juli 2024

Menugaskan,	Menyetujui,	Menerima,
		
Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D. Koordinator Skripsi/TA	Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T. Kaprodi	Lathifah Alfath, S.T., M.T. Pembimbing Ke-1 / Tunggal

Lampiran 3 Rekap Bimbingan 1



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

Jalan Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15413
Website : www.upj.ac.id / e-Mail : info@upj.ac.id (mailto:info@upj.ac.id) / Telepon : 021 - 7455555

REKAP PERCAKAPAN BIMBINGAN

Judul Proposal	: Sistem Prediksi Banjir Real-Time Berbasis IoT Menggunakan SVM pada Sungai Payung Mas Ciputat		
Sesi / Bahasan	: ke-1 / Melakukan Bimbingan Bab 1 pada tanggal 17 September 2024		
Mahasiswa	: 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFICULHAKIM	Pembimbing Proposal	: 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.
Pembimbing Proposal			
Selasa, 10 Desember 2024, 15:06:18 perbaiki sesuai pedoman Laporan TA			
Sesi / Bahasan	: ke-2 / Melakukan Bimbingan Bab 2		
Mahasiswa	: 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFICULHAKIM	Pembimbing Proposal	: 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.
Pembimbing Proposal			
Selasa, 10 Desember 2024, 15:06:51 perbaiki sesuai pedoman Laporan TA Bab 2			
Sesi / Bahasan	: ke-3 / Melakukan Bimbingan Bab 3		
Mahasiswa	: 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFICULHAKIM	Pembimbing Proposal	: 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.
Pembimbing Proposal			
Selasa, 10 Desember 2024, 15:11:16 Perbaiki sesuai pedoman penulisan laporan TA			
Sesi / Bahasan	: ke-4 / Melakukan bimbingan perancangan Alat		
Mahasiswa	: 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFICULHAKIM	Pembimbing Proposal	: 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.
Pembimbing Proposal			
Selasa, 10 Desember 2024, 15:12:04 pastikan alat dapat mengirimkan pesan ke hp			
Sesi / Bahasan	: ke-5 / Melakukan Bimbingan Bab 4		
Mahasiswa	: 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFICULHAKIM	Pembimbing Proposal	: 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.
Pembimbing Proposal			
Selasa, 10 Desember 2024, 15:12:52 perbaiki laporan sesuai catatan yang diberikan			
Sesi / Bahasan	: ke-6 / Melakukan bimbingan Bab 4 dan 5 serta pengujian sistem		
Mahasiswa	: 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFICULHAKIM	Pembimbing Proposal	: 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.
Pembimbing Proposal			
Selasa, 17 Desember 2024, 14:52:40 lanjutkan ke bab 5 dan 6			

Lampiran 4 Rekap Bimbingan 2

Sesi / Bahasan : ke-7 / Melakukan bimbingan bab 5 & 6
Mahasiswa : 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFIQULHAKIM **Pembimbing Proposal** : 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.

Jumat, 27 Desember 2024, 16:24:31
lanjutkan sesuai catatan yang diberikan

Sesi / Bahasan : ke-8 / Melakukan pengisian formulir persetujuan tugas akhir dan revisi
Mahasiswa : 2021071030 - MUHAMMAD HILMI TAUFIQULHAKIM **Pembimbing Proposal** : 08.0720.020 - Lathifah Alfath, S.T., M.T.

Selasa, 31 Desember 2024, 15:54:30
Disetujui untuk maju ke sidang akhir

Ditandatangani MUHAMMAD HILMI TAUFIQULHAKIM, pada tanggal 30 Desember 2024 di ME [nama lokasi] [nama lokasi]

Lampiran 5 Formulir Pengajuan Sidang Akhir

	FORMULIR PENGAJUAN SIDANG SKRIPSI/TA	SPT-I/04/SOP-06/F-01
		No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Hilmi Taufiqulhakim
 Prodi/NIM : Informatika / 2021071030
 Judul Skripsi/TA : Sistem Prediksi Banjir *Real-Time* Berbasis IoT Menggunakan SVM Pada Sungai Payung Mas Ciputat
 Dosen Pembimbing : 1. Lathifah Alfath, S.T., M.T.
 : 2. -
 Dosen Penguji : 1. JAD :
 : 2. JAD :
 : 3. JAD :
 Jadwal Sidang : Tempat : Hari/Tanggal:

Telah memenuhi syarat Sidang Skripsi/TA: (mohon beri tanda V untuk syarat yang relevan)

No	Syarat	Ya	Tidak
1	IPK minimal 2.00	✓	
2	Tidak ada nilai D untuk mata kuliah mayor/inti Prodi	✓	
3	MK Skripsi/TA tercantum di BRS semester berjalan	✓	
4	Lulus minimal 1 mata kuliah KOTA untuk tiap rumpun	✓	
5	SPT-I/03/SOP-28/F-03 Formulir Pembimbingan Skripsi (minimal 8 x)	✓	
6	Poin JSDP (minimal 75% persen dari syarat kelulusan)	✓	
7	Mengumpulkan dokumen Skripsi/TA (sesuai ketentuan Prodi)	✓	

Tangerang Selatan, 27 Desember 2024

Mengajukan	Mengetahui	Memeriksa	Menyetujui
 Muhammad Hilmi Taufiqulhakim	 Lathifah Alfath, S.T., M.T.	 21/12/24 Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D	 Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T.
Mahasiswa	Dosen Pembimbing 1	Koordinator Skripsi/TA	Kaprosdi

Lampiran 6 Formulir Revisi Tugas Akhir I

 <p>Universitas Pembangunan Jaya</p>	FORMULIR REVISI SKRIPSI / TA	SPT-I/04/SOP-06/F-05
		No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Hilmi Taufiqulhakim
Program Studi/NIM : Informatika/2021071030
Judul Skripsi/TA : Sistem Prediksi Banjir *Real-Time* Berbasis IoT Menggunakan SVM Pada Sungai Payung Mas Ciputat
Dosen Pembimbing : 1. Lathifah Alfath, S.T., M.T.
2. -
Dosen Penguji : 1. Hendi Hermawan, S.T., M.T.I.
2. Riny Nurhajati, S.T., M.T.I.
3.
Jadwal sidang : Tempat : Lab B508
Hari/Tanggal : Senin, 13 Januari 2025

Revisi yang dilakukan :

Identifikasi Masalah:

- Uraikan dengan lebih spesifik tentang bagaimana tantangan pada prediksi banjir di Sungai Payung Mas tidak dapat diselesaikan dengan metode prediksi sederhana.
- Tambahkan pembahasan lebih mendalam mengenai metode sebelumnya yang telah diterapkan pada daerah yang sama atau sejenis.

Tingkat Keterbaruan:

- Perlu ditekankan bagaimana sistem berbasis IoT yang dikembangkan lebih unggul dibandingkan metode sebelumnya, terutama dari segi otomatisasi prediksi.

Studi Pustaka:

- Lengkapi dengan studi pustaka terkait prediksi bencana berbasis IoT untuk memberikan pembandingan.

Sistematika Metode Penelitian:

- Perjelas tahapan dalam pengembangan sistem, khususnya pada pengujian dan validasi model prediksi menggunakan algoritma SVM.
- Tambahkan diagram atau visualisasi pada tahapan metode penelitian untuk memperjelas alur penelitian.

Kemampuan dalam Analisis dan Perancangan:

- Perbaiki analisis terkait pengolahan data pada tahap prediksi banjir dengan memberikan penjelasan teknis lebih detail.
- Sertakan evaluasi yang lebih komprehensif terkait kelebihan dan kelemahan sistem yang telah dirancang.

Tangerang Selatan, Senin 13 Januari 2025

Dosen Penguji



Hendi Hermawan, S.T., M.T.I

NIDN : 0330108101

Lampiran 7 Formulir Revisi Tugas Akhir II

	FORMULIR REVISI SKRIPSI / TA	SPT-I/04/SOP-06/F-05
		No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Hilmi Taufiqulhakim
Program Studi/NIM : Informatika/2021071030
Judul Skripsi/TA : Sistem Prediksi Banjir Real-Time Berbasis IoT Menggunakan SVM Pada Sungai Payung Mas Ciputat
Dosen Pembimbing : 1. Lathifah Alfat, S.T., M.T.
2. -
Dosen Penguji : 1. Hendi Hermawan, S.T., M.T.I.
2. Riny Nurhajati, S.T., M.T.I.
3.
Jadwal sidang : Tempat : Lab B508
Hari/Tanggal : Senin, 13 Januari 2025

Revisi yang dilakukan :

1. Dengan melihat jumlah data yang dikumpulkan di wilayah tersebut hanya dalam hitungan minggu atau bulan, hal ini tidak cukup untuk melakukan prediksi banjir. Sebaiknya mengambil data dari curah hujan wilayah tangsel yang akan memberikan dampak lebih luas kepada masyarakat. Gunakan data 5 tahun dari 2024 ke belakang. IoT disini digunakan untuk pengambilan data, apabila diganti dengan data dari Tangsel maka pertimbangkan perubahan data input, struktur data dan lainnya.
2. Desain table belum ada PK, Index, FK dan lainnya, bagaimana jika jumlah data sudah besar? Ini dapat dipertimbangkan jika membuat desain table baru sesuai revisi yang akan dilakukan.
3. Manfaat yang ingin dicapai adalah memberikan informasi prediksi lebih dini akan terjadinya banjir, sehingga akan lebih efektif jika dibuat dalam bentuk dashboard yang dapat diakses oleh warga serta masyarakat Tangsel, informasi lebih mudah dipahami oleh warga dan ada tampilan data dalam bentuk grafik.

Tangerang Selatan, 13 Januari 2025

Dosen Penguji II



Riny Nurhajati, S.T., M.T.I.

NIDN : 0419127108

Lampiran 8 Bukti Lolos *Similarity*



9.86%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 10 FEB 2025, 11:15 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 0.19% ● CHANGED TEXT 9.66%

Report #24742471

BAB I PENDAHULUAN Dalam penelitian ini, bab pendahuluan meliputi latar belakang sebagai dasar utama untuk melakukan penelitian ini, mengidentifikasi masalah, menetapkan tujuan, menjelaskan manfaat, menyoroti kebaruan, dan menyusun suatu kerangka penulisan yang akan diadopsi. 25 1.1 Latar Belakang Hujan dengan curah hujan yang tinggi telah menjadi salah satu tantangan utama dalam manajemen bencana di Indonesia. Pada Februari hingga April 2024, wilayah di Indonesia mengalami curah hujan kategori menengah hingga tinggi. Berdasarkan data BMKG (2024), curah hujan rendah terjadi di 2,28% wilayah, curah hujan menengah di 173,18% wilayah, dan curah hujan tinggi hingga sangat tinggi di 124,54% wilayah. BMKG juga memprediksi pada Juni hingga Agustus 2024 mendatang, curah hujan kategori rendah akan terjadi di 15,92% wilayah, kategori menengah di 70,99% wilayah, dan kategori tinggi hingga sangat tinggi di 13,09% wilayah. Berdasarkan data tersebut, kemungkinan terjadinya banjir di beberapa wilayah cukup tinggi. Tangerang Selatan termasuk daerah rawan banjir. Data Badan Pusat Statistik Kota Tangerang Selatan (2024) menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat 44 kelurahan, 9.319 keluarga, dan 37.276 jiwa yang terdampak banjir. Sepanjang tahun 2023, terdapat 30 titik kejadian banjir di Kota Tangerang Selatan, salah satunya di Komplek Payung Mas (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tangerang Selatan, 2024). Payung Mas adalah kompleks yang terletak di Kelurahan