

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS RISIKO PENGARUH MUSIM**  
**HUJAN TERHADAP PROYEK KONSTRUKSI**  
**(Studi Kasus Proyek Masjid Syekh Muhammad Arsyad Al-Banjari)**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1  
pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Lambung Mangkurat



Dibuat:

**Norliana Mursida**  
**NIM. 2110811120012**

Pembimbing

**Endah Widiastuti, S.T., M.T.**  
**NIP. 19910708 202203 2 1005**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**  
**BANJARBARU**  
**2025**

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

Analisis Risiko Pengaruh Musim Hujan Terhadap Proyek Konstruksi  
(Studi Kasus Proyek Masjid Syekh Muhammad Arsyad Al-Banjari)

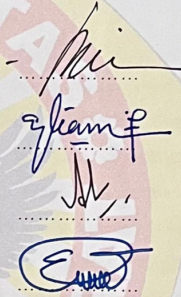
Oleh  
Norliana Mursida (2110811120012)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 13 Maret 2025 dan dinyatakan

**LULUS**

**Komite Penguji :**

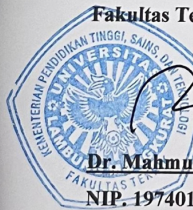
**Ketua** : Ir. Eliatun, S.T., M. T.  
NIP. 19750525 200501 1 004  
**Anggota 1** : Ir. Candra Yuliana, S.T., M.T.  
NIP. 19730304 199702 2 001  
**Anggota 2** : Aulia Isramaulana, S.T., M.T.  
NIP. 19820522 200812 1 001  
**Pembimbing Utama** : Ir. Endah Widiastuti, M.T.  
NIP. 19940601202203 2 014



Banjarbaru, 07 MAY 2025

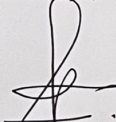
Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,



**Dr. Mahmud, S.T., M.T.**  
NIP. 19740107 199802 1 001

Koordinator Program Studi  
S-1 Teknik Sipil,



**Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.**  
NIP. 19720826 199802 1 001

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Norliana Mursida  
NIM : 2110811120012  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : S-1 Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisis Risiko Pengaruh Musim Hujan Terhadap  
Proyek Konstruksi (Studi Kasus Masjid Syekh  
Muhammad Arsyad Al-Banjari)(  
Pembimbing : Endah Widiastuti, S.T., M.T.

Dengan ini saya menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturantata tertib berlaku di Universitas Lambung Mangkurat. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banjarbaru, Maret 2025  
Penulis,

Norliana Mursida  
NIM. 2110811120012

## ABSTRAK

Proyek konstruksi pada umumnya dilakukan di lapangan yang terbuka sehingga produktivitas dari pekerjaan konstruksi bisa dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Cuaca tersebut merupakan faktor yang tidak dapat dikontrol oleh manusia, sehingga sulit untuk diperhitungkan saat pekerjaan konstruksi berlangsung. Musim hujan di Indonesia berlangsung selama beberapa bulan dengan curah hujan yang tinggi dan sering kali tidak dapat diprediksi memiliki pengaruh faktor tak terkendali yang dapat sangat mempengaruhi keberhasilan proyek konstruksi. Hujan dapat menimbulkan berbagai risiko yang berpotensi menghambat jalannya proyek konstruksi yang dapat menyebabkan berbagai masalah seperti tanah menjadi lembek, material bangunan rusak, dan produktivitas pekerja menurun.

Dalam penelitian analisis risiko ini digunakan Metode *Severity Index* untuk mengolah data probabilitas dan dampak (waktu, biaya, dan mutu) yang diperoleh dari kuesioner. Hasil analisis ini kemudian masukkan data ke dalam *Matrix Probability and Impact* guna menentukan variabel tingkat risiko yang dominan dihadapi dalam proyek.

Hasil penelitian dari analisis risiko pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Masjid Syekh Al-Banjari ini adalah terdapat 3 kategori risiko dengan 12 variabel risiko yang valid terhadap proyek tersebut. Kemudian didapatkan 2 kategori risiko dengan 3 variabel risiko dampak waktu, biaya, dan mutu dengan kategori *high* yang berpengaruh besar terhadap proyek.

**Kata Kunci:** Analisis risiko, Curah Hujan, *Matrix Probability and Impact*, *Severity Indeks*.

## ABSTRACT

Construction projects are generally carried out in open fields so that the productivity of construction work can be affected by weather conditions. The weather is a factor that cannot be controlled by humans, so it is difficult to calculate when construction work is taking place. The rainy season in Indonesia lasts for several months with high rainfall and is often unpredictable, having an uncontrollable factor that can greatly affect the success of a construction project. Rain can cause various risks that have the potential to hinder the progress of a construction project which can cause various problems such as soft soil, damage to building materials, and decreased worker productivity.

In this risk analysis research, the *Severity Index* Method is used to process probability and impact data (time, cost, and quality) obtained from the questionnaire. The results of this analysis are then entered into the *Probability and Impact Matrix* to determine the dominant risk level variables faced in the project.

The results of the research from the risk analysis on the Implementation of the Sheikh Al-Banjari Mosque Construction Project are that there are 3 risk categories with 12 valid risk variables for the project. Then 2 risk categories were obtained with 3 risk variables of time, cost, and quality impacts with the high category which has a major impact on the project.

**Keywords:** Risk analysis, Rainfall, *Probability and Impact Matrix*, *Severity Index*.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Risiko Pengaruh Musim Hujan Terhadap Proyek Konstruksi (Studi Kasus Masjid Syekh Muhammad Arsyad Al-Banjari)” sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam penyusunan tugas akhir ini memiliki banyak hambatan serta rintangan yang saya hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dengan segala kasih sayang, doa, materi dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kakak dan adik saya yang telah membantu dan memberikan materi dan dukungan terbaiknya.
3. Ibu Endah Widiastuti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah berkenan memberikan bimbingan, arahan, dan tambahan ilmu juga solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. Nursiah Chairunnisa, S.T., M.ENG. selaku dosen pembimbing akademik yang telah berkenan memberikan masukan, saran, dan arahan pada setiap permasalahan atas kesulitan selama berkuliah di Teknik Sipil.
5. Segenap dosen pengajar pada Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat atas ilmu, pendidikan dan pengetahuan yang telah diberikan kepada saya selama duduk dibangku perkuliahan.
6. Segenap staf pegawai Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak membantu selama ini.
7. Segenap pegawai Kantor Dinas PUPR Provinsi Kalimantan Selatan yang telah bersedia memberikan izin penelitian kepada saya pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Tahap 1 Provinsi Kalimantan Selatan Banjarbaru.
8. PT Puser Bumi Mekon dan PT KSO ADHI LUTHFIA selaku Konsultan Manajemen Konstruksi dan Kontraktor Proyek Pembangunan Masjid Syekh

Muhammad Arsyad Al-Banjari yang telah membantu saya selama penelitian di proyek.

9. Seluruh teman-teman, kakak dan adik tingkat Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
10. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang saya miliki. Oleh karena itu, saya mengharapkan segala bentuk saran serta masukan dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

Banjarbaru,      Februari 2025

Norliana Mursida

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
10.1 Latar Belakang.....	1
10.2 Rumusan Masalah.....	2
10.3 Tujuan Penelitian.....	3
10.4 Batasan Masalah.....	3
10.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Proyek Konstruksi.....	4
2.1.1 Risiko Pelaksaan Proyek Konstruksi.....	4
2.2 Manajemen Proyek.....	5
2.3 Iklim dan Cuaca.....	6
2.4 Risiko.....	7
2.5 Manajemen Risiko.....	8

2.6	Variabel Risiko.....	9
2.7	Skala Pengukuran Risiko.....	10
2.8	Program Komputer SPSS.....	11
2.9	Analisis Risiko.....	12
2.9.1	Metode Severity Index (SI).....	12
2.9.2	Menentukan Tingkat Risiko Menggunakan Probability and Impact Matrix 13	
2.10	Respon Risiko.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>16</b>
3.1	Umum.....	16
3.2	Pengumpulan Data.....	16
3.2.1	Data Primer.....	16
3.2.2	Data Sekunder.....	17
3.3	Variabel Penelitian.....	17
3.4	Pengolahan Data dan Analisis Data.....	19
3.5	Pengujian Instrumen Kuesioner.....	23
3.5.1	Uji Validitas.....	23
3.5.2	Uji Reliabilitas.....	24
3.6	Analisis Risiko.....	24
3.6.1	Metode Severity Index.....	24
3.6.2	Metode Probability Impact Matrix.....	24
3.7	Identifikasi Faktor Risiko Dominan.....	24
3.8	Respon Risiko.....	25
3.9	Kesimpulan dan Saran.....	25
3.10	Diagram Alir Penelitian.....	26

<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Data Penelitian.....	28
4.2 Analisis Data.....	29
4.2.1 Rekapitulasi Data Probabilitas dan Dan Dampak Risiko terhadap proyek berdasarkan hasil kuiseoner.....	30
4.2.2 Uji Validitas.....	35
4.2.3 Uji Reabilitas.....	52
4.3 Analisis Risiko.....	54
4.3.1 Penilaian Probabilitas Risiko Menggunakan Metode Severity Index.....	54
4.3.2 Penilaian Dampak Risiko Menggunakan Metode Severity Index.....	55
4.3.3 Rekapitulasi Hasil Pengelohan Data dengan Metode Severity Index (SI).59	
4.3.4 Perhitungan Penilaian Tingkat Risiko.....	62
4.3.5 Respon Risiko pada Risiko Dominan.....	68
<b>BAB V KSIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>80</b>
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN C.....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN D.....</b>	<b>198</b>

