



**ANALISIS KETAHANAN PANGAN TERHADAP RISIKO
BENCANA ALAM**

SKRIPSI

NAWILA SALMA SHAKILA

2210115113

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

2025



**ANALISIS KETAHANAN PANGAN TERHADAP RISIKO
BENCANA ALAM**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

NAWILA SALMA SHAKILA

2210115113

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nawila Salma Shakila

NIM : 2210115113

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Desember 2025

Yang menyatakan,



Nawila Salma Shakila

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nawila Salma Shakila
NIM : 2210115113
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non
Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Analisis Ketahanan Pangan Terhadap Risiko Bencana Alam

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan,
mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),
merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 13 Desember 2025

Yang menyatakan,



Nawila Salma Shakila


SKRIPSI

**ANALISIS KETAHANAN PANGAN TERHADAP RISIKO
BENCANA ALAM**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

NAWILA SALMA SHAKILA 2210115113

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 22 Desember 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**



Dr. Desmintari SE., MM.
Ketua Penguji



Viyolanda Azrimultiya, SE., M.E.
Penguji I



Dr. Indri Arrafi Juliannisa, S.E, M.E.
Penguji II (Pembimbing)



Dr. Indri Arrafi Juliannisa, S.E, M.E.
Koordinator Program Studi

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Desember 2025

ANALYSIS OF FOOD SECURITY AGAINST NATURAL DISASTER RISKS

By Nawila Salma Shakila

Abstract

Indonesia, an agricultural country, relies on its agricultural sector for food security and SDG 2, yet faces climate-driven challenges shifts in rainfall patterns, extreme temperatures, and more frequent disasters such as floods, droughts, and landslides. This study identifies provinces vulnerable to these shocks by examining rainfall, drought, floods, landslides, road length, water discharge, and agricultural machinery (alsintan). The analysis also incorporates forms of regional vulnerability limited road and irrigation infrastructure, low adaptive capacity (scarcity of alsintan and irrigation systems), dependence on seasonal weather, and geographic remoteness that impedes distribution. We apply a Multi-Criteria Decision Making (MCDM) framework using the PROMETHEE approach. Results indicate that provinces such as Jambi, East Nusa Tenggara, and Riau Islands are more vulnerable to food-security disruptions; provinces with negative Phi values exhibit higher vulnerability, while positive Phi values reflect stronger adaptive capacity. The findings provide a basis for targeted policies strengthening infrastructure, enhancing adaptive capacity, and disaster risk mitigation to improve provincial food security resilience..

Keywords : *Natural Disaster Risk, Food Security, Climate Change, PROMETHEE.*

ANALISIS KETAHANAN PANGAN TERHADAP RISIKO BENCANA ALAM

Oleh Nawila Salma Shakila

Abstrak

Indonesia, sebagai negara agraris, memiliki sektor pertanian yang penting bagi ketahanan pangan dan pencapaian SDG 2. Namun, sektor ini menghadapi tantangan perubahan iklim berupa pergeseran pola curah hujan, suhu ekstrem, serta peningkatan frekuensi bencana seperti banjir, kekeringan, dan longsor. Penelitian ini mengidentifikasi provinsi yang rentan terhadap gangguan tersebut dengan mempertimbangkan faktor curah hujan, kekeringan, banjir, longsor, panjang jalan, debit air, dan alat/mesin pertanian (alsintan). Selain itu, dimasukkan penilaian bentuk kerentanan wilayah antara lain infrastruktur jalan dan irigasi yang terbatas, kapasitas adaptif rendah (ketersediaan alsintan dan fasilitas irigasi), ketergantungan pada pola cuaca musiman, serta keterpencilan geografis yang menghambat distribusi. Metode yang digunakan adalah *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) dengan pendekatan PROMETHEE. Hasil menunjukkan provinsi seperti Jambi, Nusa Tenggara Timur, dan Kepulauan Riau memiliki ketahanan pangan yang lebih rentan dimana wilayah dengan nilai Phi negatif menunjukkan kerentanan lebih tinggi, sementara nilai Phi positif menandakan kapasitas adaptasi lebih baik. Temuan ini diharapkan menjadi dasar kebijakan yang menargetkan penguatan infrastruktur, peningkatan kapasitas adaptif, dan strategi mitigasi bencana untuk memperkuat ketahanan pangan provinsi.

Kata Kunci : Risiko Bencana Alam, Ketahanan Pangan, Perubahan Iklim, PROMETHEE



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904

Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026

Pada hari ini, Senin, tanggal 22 Desember 2025, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa:

Nama : Nawila Salma Shakila
NIM : 2210115113
Program Studi : Ekonomi Pembangunan S1
Judul Tugas Akhir :

ANALISIS KETAHANAN PANGAN TERHADAP RISIKO BENCANA ALAM

Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus/Sidang Ulang**, dengan Nilai Rata-Rata 86:00 dan Nilai Huruf A.....

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Desmintari, SE.,MM	Ketua	
2	Viyolanda A .,SE.,ME	Anggota I	
3	Dr. Indri Arrafi Juliannisa, SE.,ME	Anggota II **)	

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu
**) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala

85 - 100 = A
80 - 84.99 = A-
75 - 79.99 = B+
70 - 74.99 = B
65 - 69.99 = B-
60 - 64.99 = C+
55 - 59.99 = C
40 - 54.99 = D
0 - 39.99 = E

Jakarta, 22 Desember 2025

Mengesahkan
a.n. DEKAN

Koordinator Prodi Ekonomi Pembangunan S1

Dr. Indri Arrafi Julianisa, SE, ME

PRAKATA

Penulis memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Ketahanan Pangan Terhadap Risiko Bencana Alam**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan tulus menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Jubaedah, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, atas dukungan dan kebijakan akademik yang telah diberikan.
2. Bapak Dr. Ade Nur Rohim, S.HI., M.EI., selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi, atas arahan serta dukungan akademik selama masa perkuliahan.
3. Ibu Dr. Indri Araffi Juliannisa, S.E., M.E., selaku Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan sekaligus Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, saran, serta perhatian secara konsisten selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Desmintari, S.E., M.M. dan Dipl. Kffr. Freesca Safitri, S.E., M.A., selaku dosen penguji, atas masukan, kritik, dan saran yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan penelitian ini.
5. Orang tua dan keluarga penulis, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan studi dengan baik.
6. Keluarga besar dari pihak ayah dan ibu, atas perhatian serta dorongan semangat yang diberikan meskipun tidak selalu dapat hadir secara langsung.
7. Seluruh staf Kementerian Pertanian, Badan Nasional Penanggulangan Bencana, dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, yang telah membantu penyediaan data, informasi, serta bersedia menjadi responden

dalam penelitian ini, sekaligus memberikan pengalaman dan wawasan terkait dinamika ekonomi dan hubungan antarnegara.

8. Teman-teman Wedang Uwuh, Laura, Salsa, Tanzila, Dea, Diva, Alya, dan Rayssa yang telah menjadi rekan seperjuangan selama masa perkuliahan dan memberikan dukungan sejak awal hingga tahap akhir penyusunan skripsi.
9. Sabrina, sahabat sejak kecil, yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
10. Najla, sahabat sejak SMA hingga saat ini, yang senantiasa memberikan dukungan dan kebersamaan selama proses perkuliahan.
11. Seluruh teman dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pengembangan kajian di bidang ekonomi, khususnya terkait ketahanan pangan.

Jakarta, 13 Desember 2025

Nawila Salma Shakila

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	13
1.4.1 Aspek Teoritis (Keilmuan).....	13
1.4.2 Aspek Praktis (Guna Laksana).....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Landasan Teori.....	15
2.1.1 Teori Risiko.....	15
2.1.2 Teori Sendai <i>Framework for Disaster Risk Reduction</i>	16
2.1.3 Ketahanan Pangan.....	17
2.1.4 Indeks Ketahanan Pangan (IKP)	18
2.1.5 Perubahan Iklim	19

2.1.6 Curah Hujan	20
2.1.7 Kekeringan	21
2.1.8 Banjir.....	22
2.1.9 Longsor	22
2.1.10 Infrastruktur.....	23
2.1.11 Panjang Jalan.....	24
2.1.12 Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan).....	25
2.1.13 Debit Air	26
2.2 Penelitian Sebelumnya	27
2.3 Kerangka Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Definisi Indikator dan Pengukuran Indikator.....	46
3.1.1 Definisi Indikator	46
3.1.2 Pengukuran Indikator	48
3.2 Penentuan Populasi dan Sampel.....	50
3.2.1 Populasi.....	50
3.2.2 Sampel.....	50
3.3 Teknik Pengumpulan Data	50
3.3.1 Jenis Data	50
3.3.2 Sumber Data.....	51
3.3.3 Pengumpulan Data	51
3.4.1 Metode Pembobotan dengan ROC.....	51
3.4.2 Analisis keberlanjutan dengan PROMETHEE	54
3.4.3 Implementasi PROMETHEE dalam Pengambilan Keputusan	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Penelitian	57
4.1.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	57
4.2 Deskripsi Data Penelitian.....	58
4.2.1 Curah Hujan	58
4.2.3 Banjir.....	62

4.2.4 Longsor	64
4.2.5 Panjang Jalan.....	66
4.2.6 Alat dan Mesin Pertanian (ALSINTAN)	68
4.2.7 Debit Air	70
4.3 Hasil Table of Ranking	72
4.4 Visualisasi <i>Diamond</i>	78
4.5 Visualisasi <i>Action Profiles</i>	80
4.5.2 Provinsi Nusa Tenggara Timur	84
4.5.3 Provinsi Kepulauan Riau	86
4.5.4 Provinsi Jawa Tengah	88
4.5.5 Provinsi Jawa Barat.....	92
4.5.6 Provinsi Sulawesi Barat	96
4.6 Kesimpulan Model.....	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	105
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran.....	106
5.2.1 Aspek Teoritis	106
5.2.2 Aspek Praktis	106
DAFTAR PUSTAKA	108
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Indeks Ketahanan Pangan (IKP) di Indonesia	3
Gambar 2. Grafik Rata-Rata Jumlah Curah Hujan Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2022	4
Gambar 3. Grafik Jumlah Kekeringan Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2022	6
Gambar 4. Grafik Jumlah Banjir dan Jumlah Longsor Menurut Provinsi pada Tahun 2022	8
Gambar 5. Grafik Panjang Jalan, Alsintan dan Debit Air Menurut Provinsi pada Tahun 2022	9
Gambar 6. Visualisasi Diamond Tahun 2022	79
Gambar 7. Visualisasi Action Profiles Provinsi Jambi Tahun 2022	81
Gambar 8. Visualisasi Action Profiles Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2022	84
Gambar 9. Visualisasi Action Profiles Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2022	86
Gambar 12. Visualisasi Action Profiles Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022 ...	88
Gambar 11. Visualisasi Action Profiles Provinsi Jawa Barat Tahun 2022	92
Gambar 10. Visualisasi Action Profiles Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2022	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks Penelitian Sebelumnya Terkait Ketahanan Pangan	33
Tabel 2. Pengukuran Indikator	48
Tabel 3. Data Rata-Rata Curah Hujan di Indonesia Tahun 2022.....	59
Tabel 4. Data Jumlah Kasus Kekeringan di Indonesia Tahun 2022	61
Tabel 5. Data Jumlah Kasus Banjir di Indonesia Tahun 2022	63
Tabel 6. Data Jumlah Kasus Longsor di Indonesia Tahun 2022	65
Tabel 7. Data Panjang Jalan di Indonesia Tahun 2022	67
Tabel 8. Data Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) di Indonesia Tahun 2022	69
Tabel 9. Data Debit Air di Indonesia Tahun 2022	71
Tabel 10. Table of Ranking Provinsi Berdasarkan Risiko Bencana Alam terhadap Ketahanan Pangan Tahun 2022.....	73
Tabel 11. Kesimpulan Model.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Responden.....	115
Lampiran 2. Hasil Pernyataan Responden	115
Lampiran 3. Perhitungan Bobot ROC di Excel.....	116
Lampiran 4. Hasil <i>software</i> PROMETHEE	116