



**INDEKS KOMPOSIT KERENTANAN WILAYAH TERHADAP  
BENCANA ALAM DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

**SATRIA PUTRA DARSUMAH      2210115037**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
2026**



**INDEKS KOMPOSIT KERENTANAN WILAYAH TERHADAP  
BENCANA ALAM DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

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

**SATRIA PUTRA DARSUMAH      2210115037**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
2026**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Satria Putra Darsumah

NIM : 2210115037

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

Jakarta, 22 Juni 2026

Yang menyatakan,

The image shows a handwritten signature in black ink. Below the signature is a red circular official stamp of the Indonesian government, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN' (Ministry of Education and Culture). To the left of the red stamp is a yellow rectangular stamp with the text 'METERAI TEMPEL' (Revenue Stamp) and a serial number '2419AOX037416574'.

(Satria Putra Darsumah)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Satria Putra Darsumah  
NIM : 2210115037  
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 :

**Indeks Komposit Kerentanan Wilayah terhadap Bencana Alam di Indonesia**

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 : 22 Juni 2026

Yang menyatakan,

  
  
(Satria Putra Darsumah)

## SKRIPSI

### INDEKS KOMPOSIT KERENTANAN WILAYAH TERHADAP BENCANA ALAM DI INDONESIA

*Dipersiapkan dan disusun oleh:*

**SATRIA PUTRA DARSUMAH      2210115037**

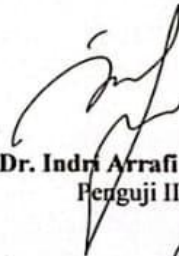
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 1 Juli 2026  
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima



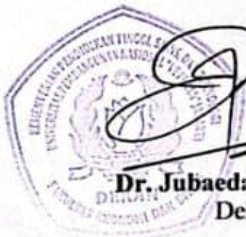
**Dr. Ade Nur Rohim, SHI., M.E.I., CDIF.**  
Ketua Penguji



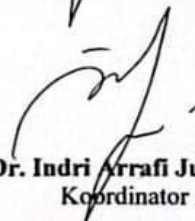
**Sarah Ghania, S.P.W.K, ME.**  
Penguji I



**Dr. Indri Arrafi Juliannisa, SE., ME.**  
Penguji II (Pembimbing)



**Dr. Jubaedah, S.E, M.M.**  
Dekan



**Dr. Indri Arrafi Juliannisa, SE., ME.**  
Koordinator Program Studi

Disahkan di           : Jakarta  
Pada tanggal        : 1 Juli 2026



# **COMPOSITE INDEX OF REGIONAL VULNERABILITY TO NATURAL DISASTERS IN INDONESIA**

**By Satria Putra Darsumah**

## ***Abstract***

*Natural disasters constitute one of the major challenges to development in Indonesia due to their significant economic, social, and environmental impacts. Regional vulnerability is determined not only by disaster hazards but also by socio-economic conditions and adaptive capacity. This issue is closely aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly Goal 15 (Life on Land) and Goal 10 (Reduced Inequalities). This study aims to identify the level of regional vulnerability to natural disasters across 34 provinces in Indonesia in 2024 using a descriptive quantitative approach and composite index analysis. The index was constructed through data normalization, indicator and dimension weighting, and aggregation based on three dimensions: Exposure, Sensitivity, and Adaptive Capacity. The results indicate that North Sumatra recorded the highest regional vulnerability index. West Java exhibited the highest level of Exposure, reflecting the greatest disaster exposure among all provinces. DKI Jakarta showed the highest Sensitivity, indicating greater potential socio-economic impacts when disasters occur. Meanwhile, East Nusa Tenggara had the lowest adaptive capacity, represented by the highest Adaptive Capacity index under the study's index construction.*

**Keywords:** *Vulnerability, Natural Disaster, Exposure, Sensitivity, Adaptive Capacity*

# INDEKS KOMPOSIT KERENTANAN WILAYAH TERHADAP BENCANA ALAM DI INDONESIA

Oleh Satria Putra Darsumah

## Abstrak

Bencana alam merupakan salah satu tantangan utama pembangunan di Indonesia karena menimbulkan dampak yang luas terhadap aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat kerentanan setiap wilayah tidak hanya melibatkan oleh dampak fisik bencana, tetapi juga oleh kondisi sosial-ekonomi serta kapasitas adaptasi yang dimiliki. Permasalahan ini memiliki keterkaitan yang erat dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 15 (*Life on Land*) dan Tujuan 10 (*Reduced Inequalities*), yang menekankan pentingnya perlindungan ekosistem serta pengurangan kesenjangan dalam mewujudkan pembangunan yang tangguh terhadap bencana. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kerentanan wilayah terhadap bencana alam pada 34 provinsi di Indonesia tahun 2024 menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan teknik analisis indeks komposit. Penyusunan indeks dilakukan melalui tahapan normalisasi data, pembobotan indikator dan dimensi, serta agregasi indeks berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu *Exposure*, *Sensitivity*, dan *Adaptive Capacity*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sumatera Utara merupakan provinsi dengan tingkat kerentanan wilayah tertinggi terhadap bencana alam. Pada dimensi *Exposure*, Jawa Barat memiliki tingkat paparan bencana tertinggi. Pada dimensi *Sensitivity*, DKI Jakarta menunjukkan tingkat sensitivitas tertinggi. Sementara itu, pada dimensi *Adaptive Capacity*, Nusa Tenggara Timur memiliki kapasitas adaptif terendah, yang dalam konstruksi indeks penelitian ini ditunjukkan oleh nilai *Adaptive Capacity* tertinggi.

**Kata kunci:** Kerentanan, Bencana Alam, *Exposure*, *Sensitivity*, *Adaptive Capacity*



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 GENAP TA. 2025/2026

Pada hari ini, Rabu, tanggal 01/07/2026, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir  
bagi mahasiswa:

Nama : Satria Putra Darsumah  
NIM : 2210115037  
Program Studi : Ekonomi Pembangunan S1  
Judul Tugas Akhir :

INDEKS KOMPOSIT KERENTANAN WILAYAH TERHADAP BENCANA ALAM DI  
INDONESIA

Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus/Sidang Ulang\**, dengan Nilai Rata-Rata 85.13  
dan Nilai Huruf A...

Tim Penguji

| No | Dosen Penguji                       | Jabatan        | Tanda Tangan |
|----|-------------------------------------|----------------|--------------|
| 1  | Dr. Ade Nur Rohim,SHI.,MEI.,CDIF    | Ketua          |              |
| 2  | Sarah Ghania, S.P.W.K,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, 01/07/2026

Mengesahkan  
a.n. DEKAN

Koordinator Prodi Ekonomi Pembangunan S1

Dr. Indri Arrafi Julianisa, SE, ME



## PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penelitian berjudul “**Indeks Komposit Kerentanan Wilayah terhadap Bencana Alam di Indonesia**” dapat diselesaikan. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Pembangunan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Jubaedah, SE., MM., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang senantiasa memberikan dan menciptakan lingkungan akademik yang kondusif sehingga penulis memperoleh kesempatan untuk berkembang secara intelektual maupun personal selama menempuh pendidikan.
2. Ibu Dr. Indri Arrafi Juliannisa, SE., ME., selaku Kepala Program Studi Ekonomi Pembangunan sekaligus dosen pembimbing yang telah bersedia untuk memberikan arahan, ilmu, masukan, dan bimbingan yang sangat berarti hingga penulis dapat menuntaskan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Dr. Ade Nur Rohim, SHI., M.E.I., CDIF. dan Ibu Sarah Ghania, S.P.W.K, ME, selaku dosen penguji, atas masukan, kritik, dan saran yang sangat bermanfaat dalam proses penyempurnaan penelitian ini sehingga menjadi karya akademik yang lebih baik dan berkualitas.
4. Mama, Papa, Kakak Lusi, Kakak Neng, dan Oyken yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis dalam menghadapi setiap proses dan tantangan selama penyusunan penelitian ini.
5. Sahabat seperjuangan, Fulgen, Radite, Algivari, Noval, Jovanis, Aldy, Saflin, Arfan, Ripal, Melanny, dan Pinda serta rekan rekan Ekonomi Pembangunan lainnya yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis melalui kebersamaan, kerja sama, serta berbagai pengalaman yang memberikan kesan dan pembelajaran berharga selama masa perkuliahan.

6. M. Ilham, sahabat dekat semasa SMA yang tetap hadir memberikan motivasi dan dukungan emosional sehingga penulis mampu menjaga semangat dan optimisme dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Seluruh teman dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu tetapi tidak mengurangi rasa hormat saya pada segala peran, kontribusi, dukungan dan kebersamaannya selama ini.
8. Terakhir, kepada diri sendiri yang telah mampu bertahan, berproses, dan berjuang dengan penuh kesungguhan dalam menghadapi berbagai tantangan hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Besar harapan penulis agar penelitian ini tidak hanya menjadi bagian dari proses akademik semata, tetapi juga mampu memberikan manfaat, wawasan, serta kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan berbagai pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 22 Juni 2026



Satria Putra Darsumah

## DAFTAR ISI

|                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| HALAMAN SAMPUL .....                             | i             |
| HALAMAN JUDUL.....                               | ii            |
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....                    | iii           |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....           | iv            |
| PENGESAHAN .....                                 | v             |
| <i>ABSTRACT</i> .....                            | vi            |
| ABSTRAK .....                                    | vii           |
| BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....                  | viii          |
| PRAKATA.....                                     | ix            |
| DAFTAR ISI.....                                  | xi            |
| DAFTAR TABEL .....                               | xiv           |
| DAFTAR GAMBAR .....                              | xv            |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                            | xvi           |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....               | <br><b>1</b>  |
| 1.1. Latar Belakang .....                        | 1             |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                       | 12            |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                     | 13            |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                    | 13            |
| 1.4.1. Manfaat Teoritis.....                     | 13            |
| 1.4.2. Manfaat Praktis.....                      | 13            |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....         | <br><b>15</b> |
| 2.1. Landasan Teori.....                         | 15            |
| 2.1.1. Bencana Alam.....                         | 15            |
| 2.1.2. Kerentanan ( <i>Vulnerability</i> ) ..... | 15            |
| 2.1.3. Jumlah Bencana Banjir .....               | 18            |

|                                                                  |               |
|------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.1.4. Jumlah Bencana Longsor.....                               | 18            |
| 2.1.5. Jumlah Bencana Kekeringan .....                           | 19            |
| 2.1.6. Tingkat Kepadatan Penduduk.....                           | 20            |
| 2.1.7. Inflasi Daerah.....                                       | 21            |
| 2.1.8. Tingkat Kemiskinan.....                                   | 22            |
| 2.1.9. Pendapatan Per Kapita .....                               | 23            |
| 2.1.10. Jumlah Lahan Hijau .....                                 | 24            |
| 2.1.11. Jumlah Air Bersih.....                                   | 25            |
| 2.2. Penelitian Terdahulu .....                                  | 26            |
| 2.3. Kerangka Pemikiran.....                                     | 37            |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                       | <br><b>39</b> |
| 3.1. Definisi Operasional Indikator & Pengukuran Indikator ..... | 39            |
| 3.1.1. Indikator.....                                            | 39            |
| 3.1.2. Pengukuran Indikator.....                                 | 39            |
| 3.2. Penentuan Populasi dan Sampel .....                         | 40            |
| 3.2.1. Populasi .....                                            | 40            |
| 3.2.2. Sampel .....                                              | 40            |
| 3.3. Teknik Pengumpulan Data.....                                | 41            |
| 3.3.1. Jenis Data.....                                           | 41            |
| 3.3.2. Sumber Data .....                                         | 41            |
| 3.3.3. Pengumpulan Data.....                                     | 41            |
| 3.4. Teknik Analisis Data.....                                   | 41            |
| 3.4.1. Metode Analisis Indeks Data Komposit .....                | 41            |
| 3.4.2. Tahapan Penyusunan Indeks Komposit.....                   | 42            |
| <br><b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN .....</b>                         | <br><b>46</b> |

|                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1. Deskripsi Objek Penelitian.....                                                                               | 46        |
| 4.1.1. Dimensi <i>Exposure</i> .....                                                                               | 47        |
| 4.1.2. Dimensi <i>Sensitivity</i> .....                                                                            | 49        |
| 4.1.3. Dimensi <i>Adaptive Capacity</i> .....                                                                      | 51        |
| 4.2. Deskripsi Data Penelitian.....                                                                                | 53        |
| 4.2.1. Evaluasi Wilayah dengan Tingkat Kerentanan Tertinggi terhadap Bencana Alam di Indonesia.....                | 53        |
| 4.2.2. Evaluasi Wilayah dengan Tingkat <i>Exposure</i> Tertinggi terhadap Bencana Alam di Indonesia.....           | 60        |
| 4.2.3. Evaluasi Wilayah dengan Tingkat <i>Sensitivity</i> Tertinggi terhadap Bencana Alam di Indonesia.....        | 63        |
| 4.2.4. Evaluasi Wilayah dengan Tingkat <i>Adaptive Capacity</i> Tertinggi terhadap Bencana Alam di Indonesia ..... | 66        |
| 4.3. Kesimpulan Model.....                                                                                         | 69        |
| 4.4. Keterbatasan Penelitian.....                                                                                  | 72        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                                              | <b>74</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                                                                                              | 74        |
| 5.2. Saran .....                                                                                                   | 75        |
| 5.2.1. Aspek Teoritis.....                                                                                         | 75        |
| 5.2.2. Aspek Praktis .....                                                                                         | 76        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                                        | <b>77</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                                                                                         | <b>85</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                                               | <b>86</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Matriks Hasil Penelitian Terdahulu .....                                            | 30 |
| Tabel 2. Pengukuran Indikator .....                                                          | 39 |
| Tabel 3. Data Dimensi <i>Exposure</i> .....                                                  | 48 |
| Tabel 4. Data Dimensi <i>Sensitivity</i> .....                                               | 50 |
| Tabel 5. Data Dimensi <i>Adaptive Capacity</i> .....                                         | 52 |
| Tabel 6. Pembobotan Dimensi & Indikator .....                                                | 54 |
| Tabel 7. Hasil Normalisasi & Perkalian Bobot Dimensi & Indikator Kerentanan<br>Wilayah ..... | 55 |
| Table 8. Hasil Agregasi Dimensi Kerentanan Wilayah .....                                     | 56 |
| Tabel 9. Kesimpulan Model .....                                                              | 69 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Grafik Indeks Resiko Global Tahun 2024.....                                                                 | 2  |
| Gambar 2. Grafik Indikator pada Dimensi <i>Exposure</i> Wilayah Kerentanan 34<br>Provinsi di Indonesia .....          | 4  |
| Gambar 3. Grafik Indikator pada Dimensi <i>Sensitivity</i> Wilayah Kerentanan 34<br>Provinsi di Indonesia .....       | 6  |
| Gambar 4. Grafik Indikator pada Dimensi <i>Adaptive Capacity</i> Wilayah Kerentanan<br>34 Provinsi di Indonesia ..... | 9  |
| Gambar 5. Komponen Kerentanan ( <i>Vulnerability</i> ).....                                                           | 16 |
| Gambar 6. Faktor Kerentanan .....                                                                                     | 17 |
| Gambar 7. Kerangka Pemikiran.....                                                                                     | 38 |
| Gambar 8. Tahapan Perhitungan Indeks Komposit .....                                                                   | 42 |
| Gambar 9. Peringkat Indeks Kerentanan Wilayah terhadap Bencana Alam .....                                             | 58 |
| Gambar 10. Peringkat Indeks <i>Exposure</i> terhadap Bencana Alam .....                                               | 61 |
| Gambar 11. Peringkat Indeks <i>Sensitivity</i> terhadap Bencana Alam .....                                            | 64 |
| Gambar 12. Peringkat Indeks <i>Adaptive Capacity</i> terhadap Bencana Alam.....                                       | 67 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Tabel Data Dimensi <i>Exposure</i> .....                                            | 86 |
| Lampiran 2. Tabel Data Dimensi <i>Sensitivity</i> .....                                         | 87 |
| Lampiran 3. Tabel Data Dimensi <i>Adaptive Capacity</i> .....                                   | 88 |
| Lampiran 4. Hasil Normalisasi & Perkalian Bobot Dimensi & Indikator<br>Kerentanan Wilayah ..... | 89 |
| Lampiran 5. Hasil Agregasi Dimensi Kerentanan Wilayah.....                                      | 91 |