

## Strategi Ketahanan Kota Terhadap Bencana Alam Di Kawasan Pesisir Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar

Hartina Wahyuningsih<sup>1</sup>, Firdaus<sup>2</sup>, Soemitra Emin Praja<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar

Corresponding Author: Hartina Wahyuningsih: [hartinawahyuningsih02@gmail.com](mailto:hartinawahyuningsih02@gmail.com)

Published: August, 2025

### ABSTRAK

Wilayah pesisir memiliki peran strategis dalam pembangunan kota, namun juga rentan terhadap ancaman bencana alam seperti abrasi, banjir rob, dan kenaikan muka air laut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerentanan dan ketahanan kota terhadap bencana alam di kawasan pesisir Kecamatan Ujung Pandang, Kota Makassar, serta merumuskan strategi mitigasi berbasis hasil analisis SWOT. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik skoring, pembobotan, dan analisis spasial berdasarkan pedoman BNPB (2012) dan panduan pengembangan Resilient City (2016). Data yang digunakan mencakup data primer melalui observasi lapangan dan data sekunder dari instansi terkait. Analisis dilakukan terhadap empat aspek kerentanan (sosial, ekonomi, fisik, dan lingkungan) serta indikator ketahanan kota meliputi tata ruang, infrastruktur, fasilitas publik, sosial ekonomi, Teknologi Pengetahuan, perencanaan perizinan, kemampuan stakeholder dan kelembagaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kerentanan wilayah pesisir Kecamatan Ujung Pandang berada pada kategori rendah dengan kerentanan sosial sebagai faktor dominan. Sementara itu, tingkat ketahanan kota dikategorikan sedang hingga tinggi, ditandai dengan ketersediaan infrastruktur dasar tetapi masih terbatasnya kapasitas kelembagaan dan partisipasi masyarakat. Analisis SWOT menempatkan wilayah penelitian pada kuadran I (Strength–Opportunity), sehingga strategi yang direkomendasikan meliputi penguatan tata ruang adaptif, peningkatan infrastruktur tanggap bencana, serta pemberdayaan masyarakat pesisir. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan mitigasi dan adaptasi bencana di kawasan pesisir perkotaan.

Kata Kunci: Kerentanan, Ketahanan Kota, Kecamatan Ujung Pandang, SWOT, Wilayah Pesisir

### ABSTRACT

*Coastal areas have a strategic role in urban development, but are also vulnerable to natural disasters such as abrasion, tidal flooding, and sea level rise. This study aims to analyze the level of vulnerability and resilience of cities to natural disasters in the coastal area of Ujung Pandang District, Makassar City, and to formulate mitigation strategies based on the results of the SWOT analysis. The research method uses a descriptive quantitative approach with scoring, weighting, and spatial analysis techniques based on the BNPB (2012) guidelines and the Resilient City development guide (2016). The data used include primary data through field observations and secondary data from related agencies. The analysis is conducted on four aspects of vulnerability (social, economic, physical, and environmental) and indicators of city resilience including spatial planning, infrastructure, public facilities, socio-economic, Knowledge Technology, licensing planning, stakeholder and institutional capabilities. The research results indicate that the coastal vulnerability of Ujung Pandang District is low, with social vulnerability being the dominant factor. Meanwhile, the city's resilience is categorized as medium to high, characterized by the availability of basic infrastructure but still limited institutional capacity and community participation. A SWOT analysis places the study area in quadrant I (Strength–Opportunity), therefore recommended strategies include strengthening adaptive spatial planning, improving disaster response infrastructure, and empowering coastal communities. This research is expected to serve as a basis for developing disaster mitigation and adaptation policies in urban coastal areas.*

*Keywords: Vulnerability, Urban Resilience, Ujung Pandang District, SWOT, Coastal Area*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

---

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim global dalam beberapa dekade terakhir berdampak signifikan terhadap kawasan pesisir melalui peningkatan frekuensi banjir rob, abrasi, badai tropis, serta kenaikan muka air laut (Legionosuko et al., 2019; Anwar et al., 2020). Kondisi ini menimbulkan ancaman terhadap ekosistem, keselamatan jiwa, pemukiman, dan aktivitas ekonomi masyarakat pesisir sehingga diperlukan upaya mitigasi dan adaptasi terpadu. Konsep *resilient city* menjadi relevan karena menekankan pembangunan kota yang tangguh, adaptif, dan berkelanjutan dalam menghadapi risiko bencana (Martha A. Patoding et al., 2022; Nurmaningtyas, 2012).

Kota Makassar, sebagai kota pesisir dengan perkembangan ekonomi, pariwisata, dan jasa yang pesat, menghadapi isu serius terkait intrusi air laut, abrasi, dan kenaikan muka laut (Tenricapa & Barus, 2022). Kecamatan Ujung Pandang yang berada di pesisir barat Makassar, khususnya kawasan Pantai Losari, merupakan pusat strategis perdagangan dan wisata namun sangat rentan terhadap bencana pesisir. Data menunjukkan bahwa wilayah ini telah mengalami rob dengan genangan 30–50 cm pada tahun 2023–2024, penurunan kualitas air tanah akibat intrusi, serta kerusakan permukiman pesisir (BMKG, 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan strategi mitigasi dan adaptasi berbasis risiko untuk meningkatkan ketahanan wilayah pesisir, terutama di Kecamatan Ujung Pandang. Upaya ini penting guna mendukung keberlanjutan pembangunan kota sekaligus melindungi kawasan wisata strategis dari ancaman perubahan iklim dan bencana pesisir (Tenricapa & Barus, 2022; BNPB, 2013).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan spasial melalui analisis deskriptif, scoring, dan pembobotan berdasarkan pedoman BNPB No. 2 Tahun 2012 serta analisis deskriptif kuantitatif mengacu pada panduan Resilient City 2016. Data yang digunakan berupa data primer (observasi lapangan) dan data sekunder (dokumen instansi, literatur, SHP, serta data kependudukan dan sarana).

Penelitian ini berlokasi di Kecamatan Ujung Pandang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, dengan luas wilayah 2,63 km<sup>2</sup> atau sekitar 1,50% dari luas Kota Makassar dan jumlah penduduk 24.911 jiwa yang tersebar di 10 kelurahan. Kelurahan terluas adalah Sawerigading (0,41 km<sup>2</sup>), sedangkan yang terkecil Pisang Selatan (0,18 km<sup>2</sup>). Fokus penelitian dibatasi pada kawasan pesisir yang meliputi 4 kelurahan, yaitu Lae-Lae, Losari, Maloku, dan Bulogading dengan total luas 97,13 ha sesuai RTRW Kota Makassar 2024-2043. Pada penelitian ini digunakan tiga (3) tingkat analisis sebagai berikut:

### 1. Analisis Kerentanan

Analisis tingkat kerentanan bencana pada penelitian ini menggunakan parameter kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, kerentanan fisik dan kerentanan lingkungan. Penentuan indikator pada penelitian

ini berpedoman pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Tahun 2012, dan penelitian-penelitian terkait kerentanan bencana sebelumnya.

## 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif (Ketahanan Kota)

Penelitian menggunakan analisis deskriptif-kuantitatif dengan memberikan penjelasan terhadap kriteria-kriteria penilaian dalam pembahasan yang akan menjadi landasan informasi dalam menentukan hasil penilaian ini. Analisis ini dilakukan dengan survei pengumpulan data primer dan data sekunder terlebih dahulu, kemudian dilakukan analisis deskriptif-kuantitatif berdasarkan data yang didapatkan dari sumber-sumber yang telah ditentukan oleh penulis (Lonteng et al., 2021)

Menurut buku Panduan Resilient City di Indonesia tahun 2015, ada delapan variabel yang menjadi tolak ukur penilaian ketangguhan terhadap bencana. Variabel penilaian tingkat ketangguhan kota yaitu (Direktorat Jenderal Tata Ruang, 2016)

## 3. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan metode yang sederhana namun efektif untuk merumuskan strategi pengembangan suatu wilayah dengan mempertimbangkan potensi dan hambatan yang ada. Langkah awal dari analisis ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor internal, yaitu kekuatan (Strength) dan kelemahan (Weakness), serta faktor-faktor eksternal, yaitu peluang (Opportunity) dan ancaman (Threat) (Alma & Priansa, 2009).

# HASIL DAN PEMBAHASAN

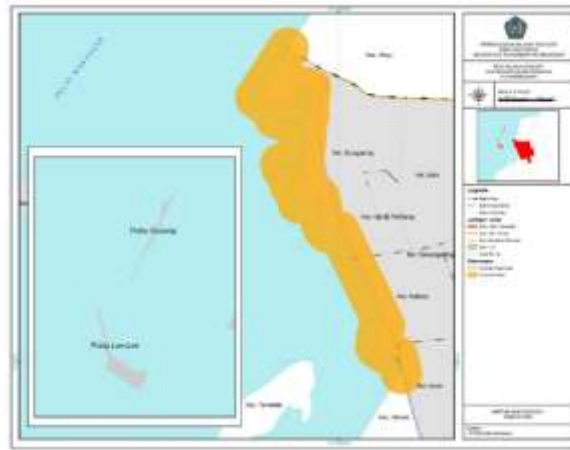
## 1. Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

Kecamatan Ujung Pandang memiliki empat kelurahan pesisir dalam radius 100 meter dari garis pantai sesuai Perpres No. 51 Tahun 2016, yakni Bulogading, Maluku, Losari, dan Lae-Lae. Bulogading dan Maluku dimanfaatkan untuk permukiman padat, fasilitas umum, dan akses transportasi laut. Losari berfungsi sebagai pusat wisata pesisir dan ruang publik, sedangkan Lae-Lae sebagai pulau kecil seluruhnya berada dalam zona pesisir dengan permukiman dan fasilitas dekat pantai. Topografi datar (0–2 mdpl) membuat wilayah ini rentan terhadap banjir rob, abrasi, dan kenaikan muka air laut. Aktivitas pembangunan dan reklamasi menambah tekanan terhadap lingkungan pesisir, terutama pada zona 100 meter yang seharusnya berfungsi sebagai area perlindungan ekologis.

Tabel. 1 Luas Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

| No.        | Wilayah Pesisir | Luas (ha) |
|------------|-----------------|-----------|
| 1          | Bulogading      | 38,17     |
| 2          | Lae-Lae         | 12,86     |
| 3          | Losari          | 24,99     |
| 4          | Maluku          | 21,11     |
| Luas Total |                 | 97,13     |

Sumber: RTRW Kota Makassar Tahun 2024-2043



Gambar 1. Peta Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

Sumber: RTRW Kota Makassar Tahun 2024-2043 dan Hasil Deliniasi

## 2. Data Kebencanaan Kecamatan Ujung Pandang

Berdasarkan RTRW Kota Makassar 2024–2043, Kecamatan Ujung Pandang memiliki kawasan rawan bencana seluas 43,15 ha, terutama di wilayah pesisir dengan ancaman banjir, gelombang pasang, dan abrasi.

- a. Tidak rawan bencana: Kelurahan Baru, Lajangiru, Mangkura, Pisang Selatan, Pisang Utara, dan Sawerigading.
- b. Rawan bencana:
  - 1) Bulogading: 14,17 ha (banjir 0,88 ha; gelombang & abrasi 13,29 ha).
  - 2) Lae-Lae: 6 ha (seluruhnya gelombang & abrasi).
  - 3) Losari: 4,48 ha (banjir 1,2 ha; banjir+abrasi 0,29 ha; abrasi+gelombang 2,99 ha).
  - 4) Maluku: 19,04 ha (banjir 9,7 ha; banjir+abrasi 2,39 ha; gelombang+abrasi 6,95 ha).

## 3. Analisis Kerentanan

Mengacu pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, kerentanan bencana tidak hanya dipahami sebagai satu dimensi tunggal, melainkan terdiri dari beberapa aspek yang saling berkaitan. Dalam pedoman tersebut, parameter kerentanan bencana secara sistematis dibagi ke dalam empat kategori utama, yaitu kerentanan fisik, kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, dan kerentanan lingkungan.

### a. Kerentanan Sosial

Tabel 2. Hasil Parameter Kerentanan Sosial

| Kerentanan Sosial 60% (Kepadatan Penduduk) |            |                 |                                 |                    |       |            |          |
|--------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|-------|------------|----------|
| No.                                        | Kelurahan  | Jumlah Penduduk | Luas Wilayah (km <sup>2</sup> ) | Kepadatan Penduduk | Kelas | Keterangan | Sko<br>r |
| 1                                          | Bulogading | 2,458           | 0.23                            | 10,686.96          | 3     | Tinggi     | 1        |
| 2                                          | Maluku     | 2,066           | 0.20                            | 10,330.00          | 3     | Tinggi     | 1        |

| 3                                            | Losari     | 1,364           | 0.27                            | 5,051.85                                | 3                     | Tinggi | 1           |       |
|----------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------|-------------|-------|
| 4                                            | Lae Lae    | 1,900           | 0.22                            | 8,636.36                                | 3                     | Tinggi | 1           |       |
| Kerentanan Sosial 10% (Rasio Jenis Kelamin)  |            |                 |                                 |                                         |                       |        |             |       |
| No.                                          | Kelurahan  | Jumlah Penduduk | Jenis Kelamin (jiwa)            |                                         | Rasio Jenis Kela min  | Kel as | Keteranga n | Sko r |
|                                              |            |                 | L                               | P                                       |                       |        |             |       |
| 1                                            | Bulogading | 2,458           | 1,187                           | 1,271                                   | 93,40                 | 3      | Tinggi      | 1     |
| 2                                            | Maloku     | 2,066           | 1,002                           | 1,064                                   | 94,16                 | 3      | Tinggi      | 1     |
| 3                                            | Losari     | 1,364           | 620                             | 744                                     | 83,33                 | 3      | Tinggi      | 1     |
| 4                                            | Lae Lae    | 1,900           | 960                             | 940                                     | 102,13                | 3      | Tinggi      | 1     |
| Kerentanan Sosial 10% (Rasio Penduduk Cacat) |            |                 |                                 |                                         |                       |        |             |       |
| No.                                          | Kelurahan  | Jumlah Penduduk | Penduduk                        |                                         | Rasio Pend uduk Cacat | Kel as | Keteranga n | Sko r |
|                                              |            |                 | Cacat                           | Non Cacat                               |                       |        |             |       |
| 1                                            | Bulogading | 2,458           | 1                               | 2,457                                   | 0.04                  | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 2                                            | Maloku     | 2,066           | 2                               | 2,064                                   | 0.10                  | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 3                                            | Losari     | 1,364           | 0                               | 1,364                                   | 0,00                  | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 4                                            | Lae Lae    | 1,900           | 4                               | 1.896                                   | 0.21                  | 1      | Rendah      | 0,33  |
| Kerentanan Sosial 10% (Rasio Kemiskinan)     |            |                 |                                 |                                         |                       |        |             |       |
| No.                                          | Kelurahan  | Jumlah KK       | Jumlah KK                       |                                         | Rasio Kemi skina n    | Kel as | Keteranga n | Sko r |
|                                              |            |                 | KK Miskin                       | KK Sejahtera                            |                       |        |             |       |
| 1                                            | Bulogading | 619             | 28                              | 591                                     | 4,52                  | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 2                                            | Maloku     | 591             | 64                              | 527                                     | 10,83                 | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 3                                            | Losari     | 372             | 0                               | 372                                     | 0,00                  | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 4                                            | Lae Lae    | 426             | 248                             | 178                                     | 58,22                 | 3      | Tinggi      | 1     |
| Kerentanan Sosial 10% (Rasio Kelompok Umur)  |            |                 |                                 |                                         |                       |        |             |       |
| No.                                          | Kelurahan  | Jumlah Penduduk | Kelompok Umur Produktif (15-60) | Kelompok Umur Non Produktif (<15 & 60>) | Rasio Kelo mpok Umur  | Kel as | Keteranga n | Sko r |
| 1                                            | Bulogading | 2,458           | 1,905                           | 533                                     | 27,97                 | 2      | Sedang      | 0,66  |
| 2                                            | Maloku     | 2,066           | 1,874                           | 192                                     | 10,24                 | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 3                                            | Losari     | 1,364           | 1,183                           | 181                                     | 15,30                 | 1      | Rendah      | 0,33  |
| 4                                            | Lae Lae    | 1,900           | 1,540                           | 360                                     | 23,37                 | 2      | Sedang      | 0,66  |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

#### b. Kerentanan Ekonomi

Tabel 3. Hasil Parameter Kerentanan Ekonomi

| Kerentanan Ekonomi 60% (Lahan Produktif) |            |                      |              |            |            |      |
|------------------------------------------|------------|----------------------|--------------|------------|------------|------|
| No.                                      | Kelurahan  | Lahan Produktif (ha) | Luas Wilayah | Kelas      | Keterangan | Skor |
| 1                                        | Bulogading | 0                    | 38.17        | 1          | Rendah     | 0,33 |
| 2                                        | Maloku     | 0                    | 21.11        | 1          | Rendah     | 0,33 |
| 3                                        | Losari     | 0                    | 24.99        | 1          | Rendah     | 0,33 |
| 4                                        | Lae Lae    | 0                    | 12.86        | 1          | Rendah     | 0,33 |
| Kerentanan Ekonomi 40% (PDRB)            |            |                      |              |            |            |      |
| No.                                      | Kelurahan  | PDRB                 | Kelas        | Keterangan | Skor       |      |
| 1                                        | Bulogading | 3.863.988.779,27     | 3            | Tinggi     | 1          |      |
| 2                                        | Maloku     |                      | 3            | Tinggi     | 1          |      |
| 3                                        | Losari     |                      | 3            | Tinggi     | 1          |      |
| 4                                        | Lae Lae    |                      | 3            | Tinggi     | 1          |      |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

c. Kerentanan Fisik

Tabel 4. Hasil Parameter Kerentanan Fisik

| Kerentanan Fisik 60% (Fasilitas Umum/Kritis) |            |                       |                   |                       |       |            |      |
|----------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------|------------|------|
| No.                                          | Kelurahan  | Fasilitas Umum/Kritis |                   | Jumlah Fasilitas Umum | Kelas | Keterangan | Skor |
|                                              |            | Rumah Sakit           | Puskemas/Pustu    |                       |       |            |      |
| 1                                            | Bulogading | 0                     | 3                 | 3                     | 2     | Sedang     | 0,67 |
| 2                                            | Maloku     | 0                     | 2                 | 2                     | 2     | Sedang     | 0,67 |
| 3                                            | Losari     | 2                     | 0                 | 2                     | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 4                                            | Lae Lae    | 0                     | 2                 | 2                     | 2     | Sedang     | 0,67 |
| Kerentanan Fisik 40% (Kepadatan Bangunan)    |            |                       |                   |                       |       |            |      |
| No.                                          | Kelurahan  | Bangunan              | Luas Wilayah (ha) | Kepadatan Bangunan    | Kelas | Keterangan | Skor |
| 1                                            | Bulogading | 542                   | 38.17             | 14.20                 | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 2                                            | Maloku     | 487                   | 21.11             | 23.07                 | 2     | Sedang     | 0,67 |
| 3                                            | Losari     | 481                   | 24.99             | 19.25                 | 2     | Sedang     | 0,67 |
| 4                                            | Lae Lae    | 402                   | 12.86             | 31.26                 | 3     | Tinggi     | 1    |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

d. Kerentanan Lingkungan

Tabel 5. Hasil Parameter Kerentanan Lingkungan

| Kerentanan Lingkungan 40% (Hutan Lindung)  |            |                    |       |            |      |
|--------------------------------------------|------------|--------------------|-------|------------|------|
| No.                                        | Kelurahan  | Luas Hutan Lindung | Kelas | Keterangan | Skor |
| 1                                          | Bulogading | 0                  | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 2                                          | Maloku     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 3                                          | Losari     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 4                                          | Lae Lae    |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| Kerentanan Lingkungan 40% (Hutan Alam)     |            |                    |       |            |      |
| No.                                        | Kelurahan  | Luas Hutan Alam    | Kelas | Keterangan | Skor |
| 1                                          | Bulogading | 0                  | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 2                                          | Maloku     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 3                                          | Losari     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 4                                          | Lae Lae    |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| Kerentanan Lingkungan 10% (Bakau/Mangrove) |            |                    |       |            |      |
| No.                                        | Kelurahan  | Luas Bakau         | Kelas | Keterangan | Skor |
| 1                                          | Bulogading | 0                  | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 2                                          | Maloku     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 3                                          | Losari     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 4                                          | Lae Lae    |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| Kerentanan Lingkungan 10% Semak Belukar)   |            |                    |       |            |      |
| No.                                        | Kelurahan  | Luas Semak Belukar | Kelas | Keterangan | Skor |
| 1                                          | Bulogading | 0                  | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 2                                          | Maloku     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 3                                          | Losari     |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |
| 4                                          | Lae Lae    |                    | 1     | Rendah     | 0,33 |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

e. Tingkat Kerentanan Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

Perhitungan indeks kerentanan dilakukan dengan menggabungkan empat komponen utama, yaitu Indeks Kerentanan Sosial (IKS), Indeks Kerentanan Ekonomi (IKE), Indeks Kerentanan Fisik (IKF), dan Indeks Kerentanan Lingkungan (IKL). Masing-masing komponen memiliki bobot berbeda berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap potensi dampak bencana menggunakan rumus berikut.

$$(IKS \times 0.4) + (IKE \times 0.25) + (IKF \times 0.25) + (IKL \times 0.1)$$

Tabel 6. Hasil Total Parameter Kerentanan

| No. | Wilayah Pesisir | Kerentanan Sosial (40%) | Kerentanan Ekonomi (25%) | Kerentanan Fisik (25%) | Kerentanan Lingkungan (10%) | Skor Total | Keterangan |
|-----|-----------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|------------|------------|
|     |                 | Skor                    | Skor                     | Skor                   | Skor                        |            |            |
| 1   | Bulogading      | 0,83                    | 0,60                     | 0,53                   | 0,30                        | 0,64       | Rendah     |
| 2   | Maloku          | 0,80                    | 0,60                     | 0,67                   | 0,30                        | 0,67       | Rendah     |
| 3   | Losari          | 0,80                    | 0,60                     | 0,47                   | 0,30                        | 0,62       | Rendah     |
| 4   | Lae Lae         | 0,90                    | 0,60                     | 0,80                   | 0,30                        | 0,74       | Rendah     |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

- Bulogading – Skor total 0,64 (rendah). Kerentanan tertinggi pada aspek sosial (0,83), sedangkan ekonomi (0,60), fisik (0,53), dan lingkungan (0,30) relatif lebih rendah.
- Maloku – Skor total 0,67 (rendah). Kerentanan dipengaruhi aspek fisik (0,67) dan sosial (0,80), dengan ekonomi (0,60) serta lingkungan (0,30) tetap rendah.
- Losari – Skor total 0,62 (rendah), terendah di antara empat kelurahan. Kerentanan sosial (0,80) dan ekonomi (0,60) dominan, namun fisik (0,47) dan lingkungan (0,30) rendah.
- Lae-Lae – Skor total 0,74 (rendah, mendekati sedang). Kerentanan tinggi pada aspek sosial (0,90) dan fisik (0,80), sementara ekonomi (0,60) dan lingkungan (0,30) tetap rendah.



Gambar 2. Peta Tingkat Kerentanan Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

Sumber: Hasil Analisis, 2025

#### 4. Analisis Ketahanan Kota

##### a. Tata Ruang

Tabel 7. Ketahanan Kota Pada Indikator Tata Ruang

| No | Kelurahan  | Luas Wilayah (Ha) | Luas Rawan Bencana (Ha) | % Permukiman di Zona Rawan | Skor | Kategori Ketahanan | Keterangan                                     |
|----|------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|------|--------------------|------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | 12,86             | 7,47                    | 58%                        | 3    | Sedang             | Sebagian besar permukiman berada di zona rawan |
| 2  | Losari     | 24,99             | 2,99                    | 12%                        | 5    | Sangat Tinggi      | Hampir tidak ada permukiman di zona rawan      |
| 3  | Maloku     | 21,11             | 4,95                    | 23%                        | 4    | Tinggi             | Sebagian kecil permukiman berada di zona rawan |
| 4  | Bulogading | 38,17             | 13,29                   | 35%                        | 4    | Tinggi             | Sebagian kecil permukiman berada di zona rawan |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

##### b. Infrastruktur Dasar

Tabel 8. Ketahanan Kota Pada Indikator Infrastruktur Dasar

| No | Kelurahan  | Panjang Jalan Berfungsi (km) | Estimasi % Jalan Berfungsi | Skor | Kategori Ketahanan | Keterangan                                                                                                     |
|----|------------|------------------------------|----------------------------|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | 2 km                         | >80%                       | 5    | Sangat Tinggi      | Jalan berfungsi baik dengan kondisi perkerasan yang memadai, menghubungkan area permukiman dan fasilitas umum. |
| 2  | Losari     | 8 km                         | >80%                       | 5    | Sangat Tinggi      | Akses jalan utama kawasan wisata dan perdagangan, dalam kondisi baik dan dapat dilalui.                        |
| 3  | Maloku     | 6 km                         | >80%                       | 5    | Sangat Tinggi      | Jalan penghubung antar permukiman dan pusat kegiatan, kondisi perkerasan baik dan terpelihara.                 |
| 4  | Bulogading | 7 km                         | >80%                       | 5    | Sangat Tinggi      | Jalan strategis untuk distribusi barang dan mobilitas masyarakat, dalam kondisi layak fungsi.                  |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

c. Fasilitas Pelayanan Publik

Tabel 9. Ketahanan Kota Pada Indikator Fasilitas Publik

| No | Kelurahan  | Radius RS Stella Maris | Estimasi Cakupan Wilayah Terlayani | Skor | Kategori Ketahanan | Keterangan                                                                                                                                                           |
|----|------------|------------------------|------------------------------------|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | 3000 m                 | > 80%                              | 5    | Sangat Tinggi      | Secara spasial termasuk dalam Radius RS Stella Maris namun secara fisik terbatas karena Lokasi terisolasi, akses layanan hanya dengan perahu ke RS terdekat di kota. |
| 2  | Losari     |                        | > 80%                              | 5    | Sangat Tinggi      | Akses langsung, RS dalam kelurahan.                                                                                                                                  |
| 3  | Maloku     |                        | > 80%                              | 5    | Sangat Tinggi      | Jangkauan efektif dan cepat ke RS.                                                                                                                                   |
| 4  | Bulogading |                        | > 80%                              | 5    | Sangat Tinggi      | Terjangkau dalam radius, akses cukup lancar.                                                                                                                         |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

d. Sosial Ekonomi

Tabel 10. Ketahanan Kota Pada Indikator Sosial Ekonomi

| No | Kelurahan  | Jumlah Relawan Tetap    | Skor | Kategori Ketahanan | Keterangan                                                                                             |
|----|------------|-------------------------|------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | Tidak ada relawan tetap | 1    | Sangat Rendah      | Merupakan pulau terpisah dari daratan utama, komunitas kecil, dan tidak ada struktur relawan formal.   |
| 2  | Losari     | Tidak ada relawan tetap | 1    | Sangat Rendah      | Wilayah dominan komersial dan wisata, sangat minim area permukiman, relawan komunitas tidak terbentuk. |
| 3  | Maloku     | Tidak ada relawan tetap | 1    | Sangat Rendah      | Didominasi kawasan perkantoran, permukiman sedikit, tidak ada basis relawan warga.                     |
| 4  | Bulogading | Tidak ada relawan tetap | 1    | Sangat Rendah      | Akses kesehatan dan sosial terbatas, serta belum ada organisasi tanggap darurat warga.                 |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

e. Teknologi dan Pengetahuan

Tabel 11. Ketahanan Kota Pada Indikator Teknologi dan Pengetahuan

| No | Kelurahan  | Status Identifikasi Wilayah Kritis + KLHS Kota | Skor | Kategori Ketangguhan | Keterangan                                                                      |
|----|------------|------------------------------------------------|------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | Tercakup dalam KLHS Kota Makassar              | 5    | Sangat Tinggi        | Wilayah kepulauan masuk dalam KLHS sebagai kawasan strategis kelautan.          |
| 2  | Losari     | Tercakup dalam KLHS Kota Makassar              | 5    | Sangat Tinggi        | Kawasan wisata dan pesisir tercakup dalam kebijakan adaptasi risiko bencana.    |
| 3  | Maloku     | Tercakup dalam KLHS Kota Makassar              | 5    | Sangat Tinggi        | Area permukiman padat & perkantoran masuk dalam analisis daya dukung & risiko.  |
| 4  | Bulogading | Tercakup dalam KLHS Kota Makassar              | 5    | Sangat Tinggi        | Wilayah padat penduduk termasuk dalam rencana pengelolaan lingkungan strategis. |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

f. Perencanaan dan Perizinan

Tabel 12. Ketahanan Kota Pada Indikator Teknologi dan Pengetahuan

| No | Kelurahan  | Status Integrasi dengan KLHS Kota Makassar             | Skor | Kategori      | Keterangan                                                                                                                                  |
|----|------------|--------------------------------------------------------|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | Terintegrasi melalui KLHS Kota Makassar                | 5    | Sangat Tinggi | Meskipun berada di wilayah kepulauan, Lae-Lae telah masuk dalam cakupan dokumen KLHS Kota Makassar yang menyoroti kawasan pesisir rentan.   |
| 2  | Losari     | Terintegrasi melalui KLHS & rencana zonasi pesisir     | 5    | Sangat Tinggi | Sebagai kawasan strategis wisata, Losari termasuk dalam dokumen RDTR dan KLHS yang telah mengadopsi pendekatan adaptasi iklim & mitigasi.   |
| 3  | Maloku     | Termasuk dalam RDTR yang terintegrasi dengan KLHS      | 5    | Sangat Tinggi | Kawasan dengan fungsi campuran (permukiman & perkantoran) ini terpetakan dalam RDTR yang dirancang berbasis daya dukung dan risiko bencana. |
| 4  | Bulogading | Tercakup dalam KLHS dan rencana mitigasi wilayah padat | 5    | Sangat Tinggi | Kawasan padat penduduk ini telah masuk dalam dokumen perencanaan lingkungan hidup strategis yang memuat peta risiko dan arahan adaptasi.    |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

g. Kemampuan Stakeholder

Tabel 13. Ketahanan Kota Pada Indikator Teknologi dan Pengetahuan

| No | Kelurahan  | Jumlah Organisasi Relawan Aktif               | Skor | Kategori      | Keterangan                                                                             |
|----|------------|-----------------------------------------------|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | Tidak ada organisasi relawan khusus           | 1    | Sangat Rendah | Tidak ada posko atau komunitas siaga bencana; partisipasi masih individual & informal. |
| 2  | Losari     | 1–2 organisasi (lingkup pariwisata dan warga) | 2    | Rendah        | Ada inisiatif komunitas pengawas pantai, namun tidak berfokus khusus pada bencana.     |
| 3  | Maloku     | 3 organisasi aktif (RT siaga, Karang Taruna)  | 3    | Sedang        | Relawan kebencanaan sudah terbentuk dari forum warga dan organisasi kepemudaan.        |
| 4  | Bulogading | Tidak ada organisasi relawan resmi            | 1    | Sangat Rendah | Wilayah padat penduduk namun belum memiliki struktur organisasi relawan terorganisir.  |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

h. Kelembagaan dan Anggaran

Tabel 14. Ketahanan Kota Pada Indikator Teknologi dan Pengetahuan

| No | Kelurahan  | Adanya Kelompok Masyarakat Sadar Bencana | Skor | Kategori Ketahanan | Keterangan                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------|------------------------------------------|------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lae-Lae    | Belum Terbentuk                          | 1    | Rendah             | Tidak terdapat kelompok atau forum resmi masyarakat sadar bencana di kelurahan ini. Meskipun wilayah rawan gelombang pasang, kegiatan tanggap bencana masih dilakukan oleh pihak luar seperti BPBD atau LSM. |
| 2  | Losari     | Belum Terbentuk                          | 1    | Rendah             | Kawasan strategis pariwisata dan rawan banjir rob, namun belum ada inisiatif pembentukan kelompok masyarakat sadar bencana secara formal.                                                                    |
| 3  | Maloku     | Belum Terbentuk                          | 1    | Rendah             | Wilayah pesisir yang rentan terhadap abrasi, namun belum memiliki komunitas atau organisasi tanggap bencana di tingkat kelurahan.                                                                            |
| 4  | Bulogading | Belum Terbentuk                          | 1    | Rendah             | Belum ada kelompok sadar bencana; penanganan bencana masih bergantung pada pemerintah dan relawan umum.                                                                                                      |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

i. Tingkat Ketangguhan Kota di Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

Berdasarkan tabel penilaian tingkat ketangguhan empat kelurahan di wilayah pesisir, diperoleh hasil bahwa Kelurahan Lae-Lae memiliki total skor 26 yang masuk dalam kategori Sedang. Nilai ini dipengaruhi oleh skor sedang pada aspek tata ruang, serta nilai rendah pada

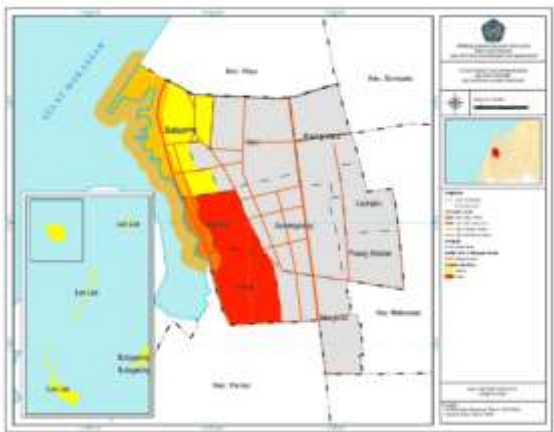
indikator sosial ekonomi, kemampuan dasar stakeholder, dan kelembagaan serta anggaran. Kelurahan Losari memperoleh skor tertinggi yaitu 29 dengan kategori Tinggi. Hal ini didukung oleh nilai maksimal pada sebagian besar indikator, kecuali sosial ekonomi dan kelembagaan yang tetap rendah, namun kemampuan dasar stakeholder relatif lebih baik dibanding Lae-Lae.

Kelurahan Maluku juga memiliki total skor 29 dengan kategori Tinggi. Sama seperti Losari, Maluku menunjukkan skor tinggi pada hampir semua indikator, ditambah kemampuan dasar stakeholder yang lebih baik dengan skor 3. Sementara itu, Kelurahan Bulogading memiliki skor total 27 dengan kategori Sedang. Skor ini berada di tengah, karena meskipun memperoleh nilai tinggi pada sebagian besar indikator teknis, aspek sosial ekonomi, kemampuan dasar stakeholder, dan kelembagaan masih rendah. Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa faktor sosial ekonomi dan kelembagaan menjadi kelemahan utama di semua kelurahan, meskipun dari sisi infrastruktur, fasilitas publik, teknologi, dan perencanaan sebagian besar sudah baik.

Tabel 15. Tingkat Ketangguhan Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

| No | Kelurahan  | Tata Ruang | Infrastruktur | Fasilitas Pelayanan Publik | Sosial Ekonomi | Teknologi dan Pengetahuan | Perencanaan dan Perizinan | Kemampuan Dasar Stakeholder | Kelembagaan | Total Skor | Kategori Ketangguhan |
|----|------------|------------|---------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|------------|----------------------|
| 1  | Lae-Lae    | 3          | 5             | 5                          | 1              | 5                         | 5                         | 1                           | 1           | 26         | Sedang               |
| 2  | Losari     | 5          | 5             | 5                          | 1              | 5                         | 5                         | 2                           | 1           | 29         | Tinggi               |
| 3  | Maluku     | 4          | 5             | 5                          | 1              | 5                         | 5                         | 3                           | 1           | 29         | Tinggi               |
| 4  | Bulogading | 4          | 5             | 5                          | 1              | 5                         | 5                         | 1                           | 1           | 27         | Sedang               |

Sumber: Hasil Analisis, 2025



Gambar 3. Peta Tingkat Ketangguhan Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

Sumber: Hasil Analisis, 2025

## 5. Analisis SWOT

Kecamatan Ujung Pandang berperan sebagai kawasan inti Kota Makassar dengan posisi strategis sebagai pusat ekonomi, sosial, budaya, dan pariwisata. Infrastruktur publik di wilayah ini cukup maju, meliputi jalan arteri, ruang terbuka kota, pusat perbelanjaan, serta transportasi yang mendukung aktivitas masyarakat dan wisatawan. Pantai Losari menjadi ikon unggulan dengan fasilitas pedestrian, kuliner, hotel, dan akses transportasi yang baik, sehingga memperkuat daya tarik wisata kawasan.

Sementara itu, Kelurahan Lae-Lae memiliki karakter unik sebagai pulau kecil yang dekat dengan pusat kota. Meski menghadapi keterbatasan infrastruktur dasar seperti listrik, air bersih, dan fasilitas publik, Lae-Lae menyimpan potensi wisata bahari yang besar, termasuk snorkeling, diving, dan wisata budaya. Dengan pengelolaan yang tepat, Lae-Lae dapat menjadi penyangga sekaligus pelengkap wisata Pantai Losari melalui pengembangan wisata bahari terpadu. Namun, hal ini perlu didukung oleh peningkatan infrastruktur, pemberdayaan masyarakat, serta upaya mitigasi bencana pesisir seperti abrasi dan kenaikan muka air laut.

Tabel 16. SWOT Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

| Aspek                              | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strengths (S) – Kekuatan</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi strategis: berada di pusat Kota Makassar dengan aksesibilitas tinggi, termasuk pusat pemerintahan, perdagangan, dan pariwisata.</li> <li>2. Dominasi sektor jasa dan perdagangan: keberadaan 52 hotel, 16 penginapan, 112 restoran, pusat perbelanjaan, dan perbankan menjadikan kawasan ini sebagai pusat ekonomi.</li> <li>3. Infrastruktur memadai: dengan jaringan jalan berfungsi baik (&gt;80%) serta fasilitas publik seperti RS Stella Maris yang mencakup lebih dari 80% wilayah.</li> <li>4. Potensi pariwisata: Pantai Losari sebagai ikon wisata, kawasan kuliner, pedestrian, dan fasilitas rekreasi publik.</li> <li>5. Ketersediaan fasilitas umum/kritis: sekolah, rumah ibadah, dan perkantoran relatif lengkap.</li> </ol> |
| <b>Weaknesses (W) – Kelemahan</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerentanan fisik dan sosial: kepadatan penduduk tinggi di Bulogading dan Maloku (&gt;10.000 jiwa/km<sup>2</sup>) meningkatkan risiko bencana. Tingginya kepadatan bangunan dan keterbatasan jalur evakuasi.</li> <li>2. Minim ruang terbuka hijau (RTH): hanya sekitar 2% dari total wilayah Ujung Pandang (6,97 ha).</li> <li>3. Ketergantungan pada sektor jasa: kontribusi sektor pertanian nyaris tidak ada, sehingga rentan terhadap guncangan ekonomi.</li> <li>4. Penurunan jumlah penduduk: tren migrasi keluar atau alih fungsi lahan (2020-2024 penduduk turun dari 29.054 ke 22.167 jiwa).</li> <li>5. Wilayah pesisir sempit: Kelurahan Lae-Lae sangat terbatas luasnya (12,86 ha), sehingga ruang pengembangan minim.</li> </ol>       |
| <b>Opportunities (O) – Peluang</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan ekonomi berbasis pariwisata dan jasa: wisata bahari, kuliner, dan ruang publik pesisir dapat terus ditingkatkan.</li> <li>2. Reklamasi dan revitalisasi pesisir: potensi penataan kembali kawasan Pantai Losari dan sekitarnya.</li> <li>3. Penguatan kelembagaan kebencanaan: sinergi BPBD, Dinas PU, DLH, BMKG, dan masyarakat lokal dalam mitigasi banjir rob dan abrasi.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Aspek                        | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Investasi infrastruktur modern: peluang investasi transportasi, fasilitas publik, dan smart city di kawasan inti kota.</li> <li>Potensi pengembangan ekonomi maritim: khususnya di Kelurahan Lae-Lae sebagai pulau kecil dengan aktivitas nelayan dan perikanan.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Threats (T) – Ancaman</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Kerawanan bencana pesisir: abrasi, gelombang pasang, dan banjir rob, khususnya di Lae-Lae, Maluku, dan Losari (luas rawan bencana 43,15 ha).</li> <li>Perubahan iklim: kenaikan muka air laut dan intensitas curah hujan tinggi (2.715–4.945 mm/tahun) memperbesar risiko genangan</li> <li>Alih fungsi lahan: dominasi permukiman dan kegiatan komersial berpotensi mengurangi ruang hijau dan kawasan lindung.</li> <li>Ketimpangan sosial: tingkat kemiskinan tinggi di Lae-Lae (58,22% KK miskin), berbanding terbalik dengan Losari (0%).</li> <li>Keterbatasan lahan perkotaan: luas kecamatan kecil (282 ha), sebagian besar sudah terbangun, sehingga sulit untuk pengembangan fisik baru.</li> </ol> |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Tabel 17. Strategi SWOT Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang

| Jenis Strategi                                                                 | Rumusan Strategi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strategi SO</b> ( <i>memanfaatkan kekuatan untuk meraih peluang</i> )       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengoptimalkan lokasi strategis dan infrastruktur dengan pengembangan kawasan wisata terpadu (Pantai Losari, kuliner, pedestrian).</li> <li>Memanfaatkan dominasi sektor jasa &amp; perdagangan untuk menarik investasi pariwisata dan ekonomi kreatif berbasis budaya Makassar.</li> <li>Memaksimalkan fasilitas publik dan jaringan jalan yang sudah baik untuk mendukung smart city berbasis pariwisata dan perdagangan.</li> <li>Mengembangkan wisata bahari dan kuliner di Kelurahan Lae-Lae serta memperkuat konektivitas antar kelurahan pesisir.</li> </ol> |
| <b>Strategi WO</b> ( <i>mengurangi kelemahan dengan memanfaatkan peluang</i> ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan <b>Ruang Terbuka Hijau (RTH)</b> melalui program revitalisasi pesisir, taman kota, dan penghijauan di kawasan padat penduduk.</li> <li>Mengembangkan ekonomi berbasis maritim dan UMKM pesisir (Lae-Lae, Maluku) untuk mengurangi ketergantungan pada sektor jasa formal.</li> <li>Menyusun program perumahan vertikal ramah lingkungan untuk mengatasi kepadatan penduduk dan keterbatasan lahan.</li> <li>Mendorong pembentukan koperasi atau kelembagaan ekonomi lokal guna meningkatkan kemandirian ekonomi warga.</li> </ol>                      |
| <b>Strategi ST</b> ( <i>menggunakan kekuatan untuk menghadapi ancaman</i> )    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Memanfaatkan kelembagaan kebencanaan yang kuat (BPBD, BMKG, DLH, PU) untuk mitigasi abrasi, rob, dan banjir.</li> <li>Mengintegrasikan fasilitas umum dan perbankan dalam sistem tanggap darurat serta penyaluran bantuan kebencanaan.</li> <li>Menggunakan fasilitas pariwisata dan perdagangan sebagai sumber dana CSR (Corporate Social Responsibility) untuk program adaptasi iklim.</li> </ol>                                                                                                                                                                 |

| Jenis Strategi                                                        | Rumusan Strategi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategi WT ( <i>meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman</i> ) | 4. Mengembangkan infrastruktur pesisir adaptif (tanggul laut, drainase pintar, early warning system).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                       | 1. Mengendalikan alih fungsi lahan dengan penegakan RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) agar RTH dan kawasan lindung tidak semakin berkurang.<br>2. Menyusun program pengentasan kemiskinan pesisir khususnya di Lae-Lae melalui pelatihan kerja, ekonomi maritim, dan bantuan sosial adaptif.<br>3. Mengembangkan sistem permukiman tahan bencana di kawasan rawan abrasi dan banjir rob.<br>4. Mengurangi ketimpangan sosial antar kelurahan melalui distribusi investasi dan infrastruktur yang merata (tidak hanya terkonsentrasi di Losari). |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Tabel 18. IFAS

| No                            | Faktor Internal                                                                                                                                     | Bobot    | Rating | Skor (Bobot × Rating) |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------|
| <b>Kekuatan (Strengths)</b>   |                                                                                                                                                     |          |        |                       |
| 1                             | Lokasi strategis dan aksesibilitas tinggi                                                                                                           | 0,2      | 4      | 0,8                   |
| 2                             | Infrastruktur pelayanan publik memadai                                                                                                              | 0,2      | 4      | 0,8                   |
| 3                             | <b>Infrastruktur memadai:</b> jaringan jalan berfungsi baik (>80%) serta fasilitas publik seperti RS Stella Maris                                   | 0,2      | 3      | 0,6                   |
| 4                             | <b>Potensi pariwisata:</b> Pantai Losari sebagai ikon wisata, kawasan kuliner, pedestrian, dan fasilitas rekreasi publik.                           | 0,2      | 3      | 0,6                   |
| 5                             | <b>Ketersediaan fasilitas umum/kritis:</b> sekolah, rumah ibadah, dan perkantoran relatif lengkap.                                                  | 0,2      | 3      | 0,6                   |
| <b>Sub Total Strengths</b>    |                                                                                                                                                     | <b>1</b> |        | <b>3,4</b>            |
| <b>Kelemahan (Weaknesses)</b> |                                                                                                                                                     |          |        |                       |
| 1                             | <b>Kerentanan fisik dan sosial:</b> kepadatan penduduk tinggi di Bulogading dan Maloku (>10.000 jiwa/km <sup>2</sup> ) meningkatkan risiko bencana. | 0,2      | 2      | 0,4                   |
| 2                             | <b>Minim ruang terbuka hijau (RTH):</b> hanya sekitar 2% dari total wilayah Ujung Pandang (6,97 ha).                                                | 0,2      | 2      | 0,4                   |
| 3                             | <b>Ketergantungan pada sektor jasa:</b> kontribusi sektor pertanian nyaris tidak ada, sehingga rentan terhadap guncangan ekonomi.                   | 0,2      | 2      | 0,4                   |
| 4                             | <b>Penurunan jumlah penduduk:</b> tren migrasi keluar atau alih fungsi lahan (2020–2024 penduduk turun dari 29.054 → 22.167 jiwa).                  | 0,2      | 1      | 0,2                   |
| 5                             | <b>Wilayah pesisir sempit:</b> Kelurahan Lae-Lae sangat terbatas luasnya (12,86 ha), sehingga ruang pengembangan minim.                             | 0,2      | 2      | 0,4                   |
| <b>Sub Total Weaknesses</b>   |                                                                                                                                                     | <b>1</b> |        | <b>1,8</b>            |
| <b>HASIL IFAS (S-W)</b>       |                                                                                                                                                     |          |        | <b>1,6</b>            |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Berdasarkan hasil penyusunan Internal Factor Analysis Summary (IFAS), dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Ujung Pandang memiliki modal internal yang cukup kuat untuk mendukung pengembangan kawasan. Kekuatan utama terletak pada lokasi strategis sebagai pusat Kota Makassar yang mempermudah aksesibilitas terhadap aktivitas pemerintahan, perdagangan, dan jasa. Keberadaan infrastruktur publik yang memadai, seperti fasilitas kesehatan, pendidikan, serta jaringan jalan utama dengan tingkat fungsi baik di atas 80%, semakin memperkuat daya dukung kawasan. Kehadiran rumah sakit besar seperti RS Stella Maris juga menjadi faktor penting dalam menunjang pelayanan masyarakat. Namun, tantangan internal juga cukup signifikan, terutama terkait keterbatasan ruang terbuka hijau akibat alih fungsi lahan menjadi kawasan komersial, serta tingginya kepadatan penduduk yang menimbulkan tekanan terhadap ruang kota. Kondisi ini berdampak pada kualitas lingkungan sekaligus menghambat ketersediaan lahan untuk pengembangan fasilitas baru.

Secara keseluruhan, perhitungan skor menunjukkan bahwa faktor kekuatan lebih dominan dibandingkan kelemahan, sehingga Kecamatan Ujung Pandang memiliki potensi besar untuk dikembangkan terutama di sektor jasa, perdagangan, dan pariwisata. Meski demikian, upaya pengembangan kawasan harus dibarengi dengan strategi mitigasi terhadap kelemahan yang ada, khususnya melalui pengelolaan ruang kota yang berkelanjutan dan penyediaan ruang terbuka hijau.

Tabel 19. EFAS

| No                             | Faktor Eksternal                                                                                                                        | Bobot    | Rating   | Skor (Bobot × Rating) |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| <b>Peluang (Opportunities)</b> |                                                                                                                                         |          |          |                       |
| 1                              | <b>Pengembangan ekonomi berbasis pariwisata dan jasa:</b> wisata bahari, kuliner, dan ruang publik pesisir dapat terus ditingkatkan.    | 0,2      | 4        | 0,8                   |
| 2                              | <b>Reklamasi dan revitalisasi pesisir:</b> potensi penataan kembali kawasan Pantai Losari dan sekitarnya.                               | 0,2      | 3        | 0,6                   |
| 3                              | <b>Penguatan kelembagaan kebencanaan:</b> sinergi BPBD, Dinas PU, DLH, BMKG, dan masyarakat lokal dalam mitigasi banjir rob dan abrasi. | 0,2      | 3        | 0,6                   |
| 4                              | <b>Investasi infrastruktur modern:</b> peluang investasi transportasi, fasilitas publik, dan smart city di kawasan inti kota.           | 0,2      | 3        | 0,6                   |
| 5                              | <b>Potensi pengembangan ekonomi maritim:</b> khususnya di Kelurahan Lae-Lae sebagai pulau kecil dengan aktivitas nelayan dan perikanan. | 0,2      | 4        | 0,8                   |
| <b>Sub Total Opportunities</b> |                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>3,4</b>            |
| <b>Ancaman (Threats)</b>       |                                                                                                                                         |          |          |                       |
| 1                              | <b>Kerawanan bencana pesisir:</b> abrasi, gelombang pasang, dan banjir rob, khususnya                                                   | 0,2      | 2        | 0,4                   |

| No                       | Faktor Eksternal                                                                                                                                  | Bobot    | Rating   | Skor (Bobot × Rating) |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|                          | di Lae-Lae, Maluku, dan Losari (luas rawan bencana 43,15 ha).                                                                                     |          |          |                       |
| 2                        | <b>Perubahan iklim:</b> kenaikan muka air laut dan intensitas curah hujan tinggi (2.715–4.945 mm/tahun) memperbesar risiko genangan.              | 0,2      | 2        | 0,4                   |
| 3                        | <b>Alih fungsi lahan:</b> dominasi permukiman dan kegiatan komersial berpotensi mengurangi ruang hijau dan kawasan lindung.                       | 0,2      | 2        | 0,4                   |
| 4                        | <b>Ketimpangan sosial:</b> tingkat kemiskinan tinggi di Lae-Lae (58,22% KK miskin), berbanding terbalik dengan Losari (0%).                       | 0,2      | 2        | 0,4                   |
| 5                        | <b>Keterbatasan lahan perkotaan:</b> luas kecamatan kecil (282 ha), sebagian besar sudah terbangun, sehingga sulit untuk pengembangan fisik baru. | 0,2      | 2        | 0,4                   |
| <b>Sub Total Threats</b> |                                                                                                                                                   | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>2</b>              |
| <b>HASIL EFAS (O-T)</b>  |                                                                                                                                                   |          |          | <b>1,4</b>            |

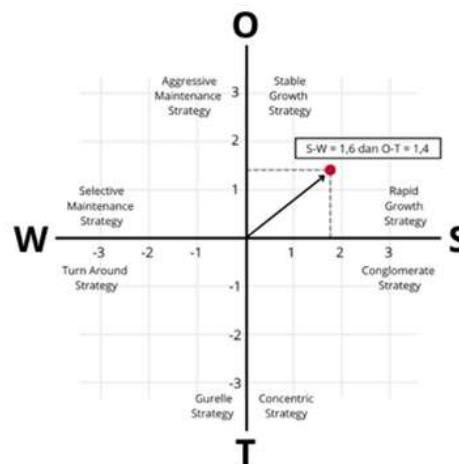
Sumber: Hasil Analisis, 2025

Berdasarkan hasil penyusunan EFAS, Kecamatan Ujung Pandang memiliki peluang eksternal yang kuat untuk pengembangan kawasan. Peluang utama mencakup pengembangan pariwisata dan jasa yang didukung Pantai Losari sebagai ikon wisata bahari dan kuliner, reklamasi serta revitalisasi pesisir untuk menata ruang kota lebih representatif, serta penguatan kelembagaan kebencanaan melalui sinergi antarinstansi dan masyarakat. Selain itu, peluang investasi infrastruktur modern seperti transportasi, fasilitas publik, dan smart city semakin terbuka, ditambah potensi pengembangan ekonomi maritim di Kelurahan Lae-Lae yang berbasis aktivitas nelayan. Total skor peluang mencapai 3,4, menunjukkan prospek pengembangan yang cukup besar. Namun, terdapat ancaman eksternal yang perlu diantisipasi, di antaranya kerawanan bencana pesisir berupa abrasi, gelombang pasang, dan banjir rob di kawasan Lae-Lae, Maluku, dan Losari seluas 43,15 ha. Perubahan iklim juga memperbesar risiko dengan kenaikan muka air laut dan curah hujan tinggi (2.715–4.945 mm/tahun). Alih fungsi lahan menuju kawasan komersial mengurangi ruang terbuka hijau, sementara ketimpangan sosial terlihat dari tingkat kemiskinan di Lae-Lae (58,22% KK) yang kontras dengan Losari. Selain itu, keterbatasan lahan akibat luas wilayah yang kecil (282 ha) dan sebagian besar sudah terbangun menjadi hambatan bagi pengembangan fisik baru. Ancaman-ancaman tersebut memperoleh skor 2,0.

Dengan demikian, hasil EFAS menunjukkan selisih O–T sebesar 1,4, menandakan bahwa peluang lebih dominan daripada ancaman. Hal ini mempertegas bahwa Kecamatan Ujung Pandang berpotensi berkembang pesat, khususnya di sektor pariwisata, jasa, dan ekonomi maritim, asalkan didukung strategi adaptif dalam menghadapi bencana pesisir, dampak perubahan iklim, serta keterbatasan lahan.

Dari gambar analisis SWOT di dibawa menunjukkan bahwa wilayah pesisir Kecamatan Ujung Pandang berada pada Kuadran I (positif, positif). Artinya, kawasan ini berada dalam situasi yang

menguntungkan, karena memiliki kekuatan internal dan peluang eksternal yang sama-sama tinggi. Oleh karena itu, rekomendasi strategi yang tepat adalah Strategi S-O (Strengths–Opportunities). Strategi S-O bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan yang dimiliki wilayah guna meraih dan memanfaatkan peluang yang tersedia.



Gambar 4. Kuadran SWOT Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pandang  
Sumber: Hasil Analisis, 2025

Tabel 20. Strategi SO (Strengths–Opportunities)

| Jenis Strategi                                                           | Rumusan Strategi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strategi SO</b> ( <i>memanfaatkan kekuatan untuk meraih peluang</i> ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengoptimalkan lokasi strategis dan infrastruktur dengan pengembangan kawasan wisata terpadu (Pantai Losari, kuliner, pedestrian).</li> <li>2. Memanfaatkan dominasi sektor jasa &amp; perdagangan untuk menarik investasi pariwisata dan ekonomi kreatif berbasis budaya Makassar.</li> <li>3. Memaksimalkan fasilitas publik dan jaringan jalan yang sudah baik untuk mendukung smart city berbasis pariwisata dan perdagangan.</li> <li>4. Mengembangkan wisata bahari dan kuliner di Kelurahan Lae-Lae serta memperkuat konektivitas antar kelurahan pesisir</li> </ol> |

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Hasil analisis SWOT menempatkan Kecamatan Ujung Pandang pada Kuadran I, yang berarti wilayah ini memiliki kekuatan (strengths) yang dominan dan dapat dimanfaatkan untuk meraih peluang (opportunities). Kondisi ini menunjukkan bahwa kawasan cukup kuat dan berpeluang sehingga strategi mitigasi bencana diarahkan pada pendekatan proaktif serta pengembangan kawasan berbasis resiliensi.

- Pertama, pemanfaatan infrastruktur dan lokasi strategis perlu dioptimalkan, khususnya jaringan jalan, pedestrian, dan fasilitas publik yang sudah memadai, agar dapat difungsikan sebagai jalur evakuasi bencana pesisir. Hal ini didukung oleh penyediaan rambu evakuasi, titik kumpul, dan akses transportasi darurat yang terintegrasi dengan kawasan wisata maupun perdagangan.
- Kedua, integrasi mitigasi bencana dalam pengembangan wisata terpadu menjadi strategi penting.

Kawasan Pantai Losari, kuliner, hingga Kelurahan Lae-Lae dapat dikembangkan sebagai destinasi

wisata tangguh bencana dengan desain tata ruang yang memperhatikan abrasi, kenaikan muka air laut, serta gelombang pasang. Selain itu, pembangunan fasilitas wisata harus disertai ruang terbuka hijau pesisir dan sabuk pantai sebagai upaya adaptasi iklim.

- c. Ketiga, pemanfaatan sektor jasa dan perdagangan untuk penguatan ekonomi tangguh dilakukan dengan mengembangkan ekonomi kreatif berbasis budaya Makassar, seperti kuliner, kerajinan, maupun pariwisata digital. Sektor jasa dan UMKM juga perlu diberdayakan sebagai motor pemulihan ekonomi pascabencana, sehingga memperkuat daya tahan masyarakat.
- d. Keempat, penguatan konektivitas antar kelurahan pesisir (Lae-Lae, Maluku, Bulogading, Losari, dan sekitarnya) diperlukan untuk memperlancar evakuasi dan meningkatkan resiliensi masyarakat. Dengan letaknya yang strategis, Kecamatan Ujung Pandang juga berpotensi menjadi pusat command center mitigasi bencana pesisir di Kota Makassar. Kelima, strategi diarahkan pada pengembangan smart city berbasis mitigasi bencana, yakni dengan memaksimalkan teknologi digital dan sistem informasi untuk mendukung early warning system (sistem peringatan dini). Aplikasi kota pintar dapat diintegrasikan dengan informasi mitigasi bencana, jalur evakuasi, serta pusat informasi publik, sehingga kesiapsiagaan masyarakat dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dan analisis, ketahanan kota di wilayah pesisir Kecamatan Ujung Pandang dapat disimpulkan sebagai berikut:

### 1. Tingkat Kerentanan

Seluruh kelurahan berada pada kategori kerentanan rendah, dengan variasi skor: Losari (0,62) terendah, Bulogading (0,64), Maluku (67) sedangkan Lae-Lae (0,74) tertinggi akibat dominasi faktor sosial dan fisik.

### 2. Tingkat Ketahanan Kota

Ketahanan bervariasi, Losari dan Maluku termasuk tinggi, sementara Bulogading dan Lae-Lae berada pada kategori sedang. Kekuatan utama terletak pada infrastruktur, fasilitas publik, teknologi, dan perencanaan. Namun, kelemahan masih terdapat pada aspek sosial-ekonomi, kelembagaan, dan anggaran.

### 3. Analisis SWOT

Ujung Pandang memiliki posisi strategis, infrastruktur memadai, serta potensi wisata unggulan (Pantai Losari dan Pulau Lae-Lae). Hasil SWOT menempatkan wilayah ini pada Kuadran I (Strategi SO), sehingga prioritas pengembangan difokuskan pada optimalisasi sektor jasa, perdagangan, pariwisata terpadu berbasis smart city, serta penguatan mitigasi bencana untuk mewujudkan kawasan pesisir yang tangguh dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., Winarna, A., & Suharto, P. (2020). Strategi pemberdayaan wilayah pesisir dalam menghadapi bencana tsunami... *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(1).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2015). Rencana Kontinjensi Penanggulangan Bencana Nasional. Jakarta: BNPB.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2024). Majalah KLIMA Edisi 7: Kenaikan Muka Air Laut di Wilayah Pesisir Indonesia.
- Legionosuko, T., Madjid, M. A., Asmoro, N., & Samudro, E. G. (2019). Posisi dan strategi Indonesia dalam menghadapi perubahan iklim... *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3).
- Martha, A. P., Simbiak, I. T., & Beatrick, M. Y. (2022). Analisis ketahanan kota terhadap bencana banjir di Kota Jayapura. *Jurnal Wilayah, Kota dan Lingkungan Berkelanjutan*, 1(1).
- Nurmaningtyas, A. R. (2012). Ketahanan dan kerentanan kota terhadap bencana. *Jurnal Perencanaan Kota*, 15(2).
- Tenricapa, S., & Barus, L. S. (2022). Evaluasi kebijakan... di kawasan wisata Pantai Losari, Kota Makassar... *Jurnal Penataan Ruang*, 34.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2014. Penetapan Pengelolaan Risiko Bencana Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007. Tentang Penanggulangan Bencana.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007. Tentang Penataan Ruang.
- Wibowo, A. (2011). Kerentanan lingkungan pantai kota pesisir di Indonesia. Makalah Seminar Nasional.