



PENGELOLAAN PESISIR BERDASARKAN ANALISIS MULTIBAHAYA DI WILAYAH KEPESISIRAN PULAU WEH SABANG

Oleh :

M. Rauzan

23/524584/PGE/01576

Intisari

Kenaikan muka air laut akibat perubahan iklim telah meningkatkan risiko bencana di wilayah pesisir, terutama pada pulau-pulau kecil seperti Pulau Weh, Sabang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik wilayah kepesisiran berdasarkan parameter biogeofisik, menilai sebaran bahaya dan kelas multibahaya secara spasial, serta merumuskan strategi pengelolaan pesisir yang sesuai. Metode *Coastal Hazard Wheel* (CHW) digunakan untuk menentukan bahaya pesisir yang mencakup enam parameter utama yaitu bentuklahan, paparan gelombang, rentang pasang surut, flora dan fauna, imbalancesedimen, dan *storm climate* dan selanjutnya memberikan rekomendasi pengelolaan yang tepat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah pesisir Pulau Weh sepanjang 93,6 kilometer didominasi oleh bentuklahan *slope soft rock* dan *sedimentary plain*, ketinggian gelombang antara 0,3-1,5 meter, rentan pasang surut <2 meter, kesembangan sedimen defisit dengan laju erosi 0,46 meter per tahun dan tidak adanya riwayat siklon. Wilayah Pulau Weh berada pada kelas bahaya sedang hingga tinggi untuk parameter seperti gangguan ekosistem, erosi, dan banjir seperti di wilayah pesisir bagian timur Pulau Weh.

Rekomendasi pengelolaan meliputi zonasi pesisir, manajemen berbasis ekosistem, stabilisasi tebing, pembangunan struktur pelindung pantai, serta integrasi data Kajian Risiko Bencana (KRB) untuk bahaya geofisik seperti tsunami dan gempa bumi. Pendekatan ini diharapkan dapat mendukung pengelolaan pesisir yang adaptif dan berkelanjutan di wilayah pulau kecil dan terluar.

Kata Kunci: Pulau Kecil Terluar, *Coastal Hazard Wheel*, Pengelolaan Pesisir, Kajian Risiko Bencana.



***COASTAL MANAGEMENT BASED ON MULTI-HAZARD ANALYSIS IN
THE COASTAL AREA OF WEH ISLAND SABANG***

By :

M. Rauzan

23/524584/PGE/01576

Abstract

Sea level rise due to climate change has increased the risk of disasters in coastal areas, especially on small islands such as Pulau Weh, Sabang. This study aims to identify the characteristics of coastal areas based on biogeophysical parameters, assess the spatial distribution of hazards and multihazard classes, and formulate appropriate coastal management strategies. The Coastal Hazard Wheel (CHW) method is used to determine coastal hazards which include six main parameters, namely land shape, wave exposure, tidal range, flora and fauna, sediment balance, and storm climate and further provide appropriate management recommendations.

The results of the study showed that the coastal area of Weh Island along 93.6 kilometers is dominated by soft rock slope and sedimentary plain, wave height between 0.3-1.5 meters, tidal susceptibility <2 meters, sediment deficit with an erosion rate of 0.46 meters per year and no cyclone history. The Weh Island area is in the medium to high danger class for parameters such as ecosystem disturbances, erosion, and flooding such as in the coastal area in the eastern part of Weh Island.

Management recommendations include coastal zoning, ecosystem-based management, cliff stabilization, construction of coastal protective structures, and integration of Disaster Risk Assessment (KRB) data for geophysical hazards such as tsunamis and earthquakes. This approach is expected to support adaptive and sustainable coastal management in small and outermost island areas.

Keyword: *Outermost Small Island, Coastal Hazard Wheel, Coastal Management, Disaster Risk Assessment*