

# Model Sistem Dinamik Penggunaan Lahan yang Terdampak Kenaikkan Muka Air Laut di Pesisir Kota Bengkulu = Model of Dynamic System of Land Use Affected by Sea Level Rise in the Coastal of Bengkulu City

Lesy Aria Agestri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514143&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kota Bengkulu merupakan ibukota dari Provinsi Bengkulu yang mempunyai wilayah pesisir dengan panjang garis pantai mencapai  $\pm 17,22$  km. Kenaikan muka air laut (sea level rise) akan mengurangi fungsi dari wilayah pesisir dan bisa menyebabkan banjir di daerah pesisir, erosi pada pantai berpasir dan terjadinya kerusakan infrastruktur yang berada di dekat pesisir. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara dinamik distribusi genangan akibat berbagai skenario kenaikan muka air laut. Pertumbuhan penduduk yang tinggi tersebut meningkatkan kebutuhan akan ruang dan lahan yang dapat berdampak pada penurunan daya dukung lingkungan sehingga diperlukan prediksi terhadap ketersediaan lahan, wilayah terbangun dengan menggunakan model sistem dinamik. Berdasarkan analisa data pasang surut dari Stasiun Pasang surut Pulau Baai selama 10 tahun pengamatan (2009-2018), memperlihatkan adanya kecenderungan kenaikan muka laut di Perairan Pesisir Kota Bengkulu, yaitu sekitar 0,82 cm/tahun. Perkembangan lahan terbangun diamati melalui model sistem dinamik hubungan antara pertumbuhan penduduk dan ketersediaan lahan dalam kurun waktu 2008- 2300. Hasil prediksi model menunjukkan Luas penggunaan lahan yang terdampak pada kawasan rawan kenaikan muka air laut memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan tahun perkembangan penggunaan lahan. Hal ini berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan, semakin bertambahnya tahun dan penggunaan lahan maka ketersediaan lahan akan semakin berkurang

.....Bengkulu City is the capital of Bengkulu Province which has a coastal area with a coastline of  $\pm 17.22$  km. Sea level rise (sea level rise) will reduce the function and can cause flooding in coastal areas, erosion on sandy beaches and damage to infrastructure near the coast. This research was conducted to provide a dynamic description of the inundation distribution due to various scenarios of sea level rise. Population growth increases need space and land, which can have an impact on decreasing the carrying capacity of the environment so that it is necessary to predict the availability of land, the area is built using a dynamic system model. Based on the analysis of tidal data from the Pulau Baai Tidal Station for 10 years of observation (2009-2018), it shows that there is a trend of sea level rise in the coastal waters of Bengkulu City, which is around 0.82 cm / year. The development of developed land is observed through a dynamic system model of the relationship between population growth and land availability in the period 2008-2300. The prediction results of the model show that the area of land use affected in areas prone to sea level rise has a relationship that is directly proportional to the year of land use development. This is inversely proportional to the availability of land, as the number of years and land use increases, the availability of land will decrease