Model spasial temporal dampak kenaikan muka air laut terhadap permukiman penduduk di pulau kecil (kasus: Pulau Karimun Jawa dan pulau Kemujan, kabupaten Jepara)

Ati Rahadiati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20497433&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Wilayah pesisir (terutama pulau kecil) sangat rentan terkena dampak dari peningkatan muka air laut. Terendahnya wilayah wilayah yang merupakan sentra ekonomi akan mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Untuk menghindari kerugian tersebut perlu pengelolaan pulau pulau kecil dengan memanfaatkan model spasial dinamik/temporal. Tujuan studi adalah mengembangkan model spasial dinamik/temporal untuk mengkaji kerentanan permukiman penduduk di pulau pulau kecil. Metode yang digunakan adalah pemodelan sistem dinamik/temporal (SD) dipadukan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) berdasarkan identifikasi isu dan kondisi lingkungan di pulau kecil, yaitu Pulau Karimunjawa dan Pulau Kemujan, Kabupaten Jepara. Data yang digunakan adalah data pertumbuhan penduduk (data sekunder) dan peta dasar Pulau Karimunjawa dan Kemujan. Asumsi yang digunakan pada pemodelan adalah tidak terjadi bencana alam atau musibah yang mengurangi jumlah penduduk, kematian dianggap sebagai kematian normal dengan mengacu umur rata rata harapan hidup penduduk Indonesia (69 tahun), tidak ada kegiatan reklamasi pantai, tidak ada perubahan ekosistem secara signifikan. Pemodelan spasial dinamik/temporal mengikuti tahapan sesuai dengan prosedur pemodelan. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa bila fraksi sea level rise (SLR) 10 cm per tahun, akan berdampak pada penurunan ketersediaan lahan permukiman. Tinggi kenaikan muka air laut berkisar antara 0,5 meter pada tahun ke 10, hingga mencapai ketinggian kenaikan 5,0 meter pada tahun ke 100. Akibatnya akan terjadi genangan air laut di permukiman penduduk seluas 13,02 ha pada tahun ke 10 dan pada tahun ke 100 menjadi 226,5 ha. Diperlukan upaya rekayasa lingkungan, seperti membangun tanggul pantai dan memperbaiki rancangan konstruksi bangunan permukiman, agar dapat mengurangi dampak terhadap ketersediaan lahan permukiman. Kenaikan muka air laut yang berdampak terhadap penduduk dan permukiman di Pulau Karimunjawa dan Kemujan membutuhkan adanya adaptasi sebagai upaya mitigasi dampak.