

Kajian Kebutuhan Stasiun Pasang Surut disetiap Kabupaten/Kota Wilayah Pesisir Pulau Jawa Indonesia = Study of Tidal Station Needs in every Regency/City Coastal Area of Java Island, Indonesia

Dina Fitriana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520127&lokasi=lokal>

Abstrak

Pasang surut merupakan perubahan muka laut yang disebabkan gaya gravitasi antara bumi dengan benda angkasa lain yang dapat diamati melalui stasiun pasang surut yang dikelola oleh Badan Informasi Geospasial (BIG). Wilayah pesisir Pulau Jawa merupakan kawasan yang penting karena terdapat kota-kota besar yang menjadi pusat aktivitas manusia seperti Jakarta, Semarang, Surabaya, dan kota lainnya yang sedang berkembang. Karena terletak di wilayah pesisir tentu saja kota-kota tersebut menghadapi berbagai dinamika laut seperti banjir rob, perubahan garis pantai, dan tsunami. Penelitian ini membahas tentang bagaimana karakteristik stasiun pasang surut Pulau Jawa, bagaimana menentukan bobot dari masing-masing kriteria penempatan stasiun pasang surut yang dapat menjangkau seluruh wilayah pesisir Pulau Jawa. Kriteria penempatan stasiun pasang surut yang digunakan adalah homogenitas area, aksesibilitas, kondisi masyarakat, dan infrastruktur. Pengolahan data pasang surut menggunakan metode least square adjustment. Penentuan bobot dari masing-masing kriteria dilakukan dengan menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP), kemudian dengan analisa Geographic Information System (GIS). Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa karakteristik pasang surut Pulau Jawa didominasi oleh konstanta harmonik M2, tipe pasang surut di Pulau Jawa ada 3 (tiga) yaitu Campuran Harian Ganda, Campuran Harian Tunggal, dan Harian Tunggal. Hasil dari pengolahan dengan AHP memenuhi syarat dengan tercapainya CR yaitu 1,4%. Bobot dari masing-masing kriteria adalah homogenitas area 18,53%, aksesibilitas 25,44%, kondisi sosial masyarakat 10,51%, dan infrastruktur 45,52%. Kebutuhan stasiun pasang surut disetiap kabupaten/kota wilayah pesisir Pulau Jawa yaitu 13 kabupaten/kota yang berada pada zona 1, 33 kabupaten/kota berada pada zona II, dan ada 10 kabupaten/kota yang berada pada zona III.

.....Tides are sea level changes caused by the gravitational force between the earth and other celestial that can be observed through tidal stations managed by the Geospatial Information Agency (BIG). The coastal area of Java Island is an important area because there are many cities becomes the center of human activity such as Jakarta, Semarang, Surabaya, and other cities that are developing. Because the located in coastal areas, these cities confront various marine dynamics such as tidal flooding, coastline changes, and tsunamis. This research take up about the analysis characteristics of the tidal stations in Java, and how to determine the weight of each criteria for placement the tidal stations that can coverage all the entire coastal area of Java Island. The placement criteria are area homogeneity, accessibility, community conditions, and infrastructure. Tidal data processing using the least square adjustment method. Determnation of the weight of each criterion is done by using the analytical hierarchy process (AHP) method, then analysis spatial by Geographic Information System (GIS). The results of this study show that the tidal characteristics of Java Island are dominated by the harmonic constant M2, there are 3 (three) types of tides in Java, namely Mixed Daily Double, Daily Mixed Single, and Daily Single. The results of processing with AHP meet the requirements with the achievement of a CR of 1.4%. The weight of each criterion is 18.53% area homogeneity, 25.44% accessibility, 10.51% social conditions, and 45.52% infrastructure. The need for tidal

stations in each regency/city in the coastal area of Java Island is divided into 3 zones, namely zone I, zone II, and zone III. In zone I there are 13 districts, zone II there are 33 districts, and zone III there are 10 districts.