

## INTISARI

Kawasan Segara Anakan merupakan laguna yang memiliki potensi ekologis yang unik, lengkap dan menjadi satu-satunya laguna yang tersisa dan terbesar di Pulau Jawa sampai saat ini. Segara Anakan memiliki dua kanal penghubung ke laut yang mengakibatkan fenomena pasang surut memiliki pengaruh terhadap wilayah tersebut. Pengelolaan kawasan Segara Anakan memerlukan adanya pemahaman mengenai fenomena pasut tersebut. Perlu diketahui bahwa karakteristik pasut di setiap wilayah berbeda-beda, salah satu upaya untuk memahami karakteristik pasut tersebut adalah dengan membaca informasi yang diwujudkan dalam bentuk peta pasang surut atau *co-tidal chart*. *Co-tidal chart* merupakan bagian dari peta laut yang memperlihatkan garis yang menghubungkan titik-titik di laut dengan nilai amplitudo dan fase yang sama. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik pasut di wilayah Segara Anakan dari *co-tidal chart* yang dihasilkan.

Kegiatan ini menggunakan data pasut selama 15 hari dengan interval pengamatan 1 jam di lima stasiun pengamat yang letaknya di sekitar perairan Segara Anakan. Data pasut kelima stasiun tersebut selanjutnya dilakukan analisis harmonik untuk mendapatkan nilai amplitudo dan fase komponen pasut menggunakan metode hitung kuadrat terkecil. Nilai amplitudo dan fase yang telah diperoleh kemudian digunakan untuk penggambaran peta *co-range* dan *co-fase*. Komponen-komponen pasut yang digunakan dalam penggambaran terbatas pada keempat komponen pasut utama yaitu  $M_2$ ,  $K_1$ ,  $O_1$ ,  $S_2$ .

Hasil dari kegiatan ini diperoleh kesimpulan bahwa tipe pasut di Kawasan Segara Anakan adalah campuran condong harian ganda. Selain itu, dihasilkan juga peta *co-range* dan *co-phase* dari masing-masing komponen pasut utama. Hasil penggambaran peta menunjukkan bahwa nilai amplitudo cenderung tinggi di wilayah perairan yang dekat dengan laut, sementara perambatan fase cenderung memiliki karakteristik yang sama pada komponen  $M_2$ ,  $K_1$ ,  $O_1$ , namun berbeda pada komponen  $S_2$ .

Kata kunci: *Co-tidal chart*, Segara Anakan, Pasut

## ABSTRACT

Segara Anakan area is a lagoon that has unique ecological potential, complete and becomes the only remaining and largest lagoon in Java Island to date. Segara Anakan has two connecting channels to the sea that result in tidal phenomena having an influence on the region. Segara Anakan area management requires an understanding of the tidal phenomenon. Please note that the characteristics of tides in each region vary, one attempt to understand the characteristics of the tide is to read the information embodied in the form of a tidal map or *co-tidal chart*. The *co-tidal chart* is part of the ocean map showing the line connecting the points at sea with equal amplitudes and phase values. This activity is intended to know the characteristic of tide in Segara Anakan from *co-tidal chart* that produced.

This applicative activity uses tidal data for 15 days with one-hour observation interval in five observer stations located in Segara Anakan waters. The fifth tidal data of the station is then performed by harmonic analysis to obtain the amplitude and phase values of tidal components using the smallest square count method. The obtained amplitude and phase values are then used for the depiction of co-range and co-phase maps. The tidal components used in depiction are limited to the four main tide components of  $M_2$ ,  $K_1$ ,  $O_1$ ,  $S_2$ .

The result of this activity is concluded that the type of tide in the Segara Anakan area is a mixture of double daily skew. In addition, co-range and co-phase maps of each of the major tidal components are also produced. The result of the map depiction shows that the amplitude value tends to be high in the water area close to the sea, while the phase propagation tends to have the same characteristics on the components  $M_2$ ,  $K_1$ ,  $O_1$ , but different in the  $S_2$  component

Keywords: *Co-tidal chart*, Segara Anakan, Tidal