

Laut disekitar pulau Jawa adalah salah satu perairan teritorial Indonesia yang memiliki banyak potensi ekologis, fisik, dan kerentanan terhadap bencana alam. Pasang surut air laut merupakan salah satu fenomena yang bisa dijadikan referensi dalam penentuan kebijakan perihal pengelolaan sumber daya alam dan sebagai data pelengkap untuk menggambarkan kondisi laut pada masa mendatang.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan Konstanta Harmonik pasang surut dan memberikan informasi tipe dan karakteristik pasang surut di pulau Jawa. Komponen konstanta harmonik yang akan dianalisis adalah M_2 , S_2 , N_2 , K_1 , O_1 , M_4 , MS_4 . Data pasang surut satu tahun yang dianalisis data pengamatan tahun 2017, 2018 dan 2019 di Pulau Jawa dengan 10 lokasi stasiun pasang surut yaitu: Pamayangsari, Sendangbiru, Pelabuhanratu, Ketapang, Semarang, Surabaya, Tuban, Pondokdayung, Serang, Cirebon. Konstanta harmonik dihitung dengan menggunakan metode kuadrat terkecil. Analisis tipe pasut menggunakan angka Formzahl (F), yang merupakan hasil pembagian antara jumlah amplitudo dari komponen pasut K_1 dan O_1 dengan jumlah amplitudo M_2 dan S_2 .

Hasil dari penelitian ini menunjukkan amplitudo terbesar konstanta harmonik M_2 , S_2 , N_2 , dan K_2 , berada di stasiun Sendangbiru. Amplitudo terbesar konstanta K_1 dan P_1 di stasiun Tuban. Amplitudo terbesar konstanta O_1 di stasiun Surabaya. Amplitudo terbesar konstanta M_4 dan MS_4 di stasiun Ketapang. Dari 10 stasiun pasang surut, perairan Pulau Jawa mempunyai 3 (tiga) tipe bentuk pasut yaitu tipe pasut campuran condong keharian ganda di Stasiun (Surabaya, Serang, Cirebon, Ketapang, Sendangbiru, Pamayangsari dan Pelabuhanratu). Tipe pasut campuran condong keharian tunggal di Stasiun Semarang dan tipe pasut harian tunggal di Stasiun (Pondokdayung dan Tuban).

Kata Kunci : Pasang Surut, Analisis Harmonik, Komponen Pasut, Tipe Pasut, Kuadrat Terkecil