

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri lebih dari 17.504 buah pulau (Kahar *et al.* 1994). Idealnya, datum vertikal mengacu pada bidang geoid (Merry 2003), yaitu model fisis bumi yang merupakan bidang equipotensial gayaberat. Kondisi antar stasiun pasut di Indonesia tidak saling terkoneksi, sehingga nol palem dijadikan sebagai datum vertikal dari masing-masing stasiun pasut bersifat lokal dan bisa memiliki perbedaan hingga mencapai 2 m (Jiao *et al.* dalam Zhang *et al.* 2008).

Penyatuan (unifikasi) referensi tinggi data stasiun pasut yang awalnya mengacu terhadap nol palem diubah menjadi mengacu pada bidang geoid. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data pasut di 40 stasiun pasut tahun 2019 (Satu tahun), data koordinat geodetik, dan data beda tinggi BM stasiun pasut. Selanjutnya dilakukan pengolahan data pasut yang diawali dengan mencari konstanta harmonik, datum pasut, penentuan nilai undulasi, perhitungan koreksi nol palem ke geoid, dan menghitung koreksi datum pasut ke geoid.

Hasil perhitungan koreksi nol palem ke geoid di 40 stasiun pasut bahwa nilai koreksi paling tinggi di stasiun pasut Binuangeun sebesar 2.675 m, sedangkan nilai koreksi paling rendah di stasiun pasut Ambon sebesar -3.668 m. Selanjutnya hasil perhitungan koreksi datum pasut ke geoid di 40 stasiun pasut bahwa nilai HAT paling tinggi di stasiun pasut Banda sebesar 8.008 m, sedangkan paling rendah di stasiun pasut Pel. Ciwandan sebesar -0.738 m. Pada nilai MSL paling tinggi di stasiun pasut Banda sebesar 6.732 m, sedangkan paling rendah di stasiun pasut Pel Ciwandan sebesar -1.320 m. Dan pada nilai LAT paling tinggi di stasiun pasut Banda sebesar 5.121 m, sedangkan paling rendah di stasiun pasut Sorong sebesar -2.988 m.

Kata kunci : Unifikasi, Datum Vertikal, Nol Palem, Geoid, Stasiun Pasut