

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Tanjungpinang ialah ibu kota Provinsi Kepulauan Riau yang secara geografis terletak antara $0^{\circ} 51' 30''$ - $0^{\circ} 59' 8''$ LU dan $104^{\circ} 24'$ - $104^{\circ} 34'$ BU dengan luas wilayah 239,5 km. Kota Tanjungpinang saat ini telah dilakukannya reklamasi disepanjang tepi laut perairan Tanjungpinang. Pembangunan ini merupakan pembangunan jalan lingkar Gurindam 12 dan sering disebut sebagai rehabilitasi *waterfront city* dalam pembangunan sudah terdapat beberapa aspek perencanaan dalam pengelolaan wilayah pesisir (Rikri, 2022). Kegiatan reklamasi ini telah berlangsung dari tahun 2017 (Keputusan gubernur kepulauan riau nomor 291 tahun 2022).

Reklamasi ini memberikan perubahan mengenai suatu kondisi suatu badan air sangat penting sebagai analisis yang berguna untuk mengurangi dampak buruk selama perencanaan pembangunan dilaksanakan pada suatu wilayah lautan (Wisha et al., 2015). Contohnya dampak negatif dan positif terhadap masyarakat, dampak positifnya menjadi tempat wisata baru bagi masyarakat Tanjungpinang, sebagai tempat destinasi jalan lingkar yang membentang 45 km di atas pantai. Dampak negatifnya mengakibatkan kondisi badan air berlumpur dan keruh pada air laut disekitar reklamasi dan mengakibatkan kurangnya hasil tangkapan nelayan pesisir. Sehingga menimbulkan perubahan pada kondisi perairan.

Reklamasi juga mengakibatkan perubahan pada proses hidro-oseanografi yang berperan penting pada suatu perairan yaitu perubahan arus laut (Bambang et al., 2012). Wilayah reklamasi disepanjang tepi laut kota Tanjungpinang merupakan lokasi penelitian dimana adanya kegiatan reklamasi disekitar tepi laut ini memberi perubahan pada kondisi fisik perairan akibat terjadinya kegiatan reklamasi (Halim et al., 2016). Sirkulasi gerak aliran air laut selalu berkesinambungan dan sirkulasi ini berlangsung di permukaan dan dasar badan air mengenai satu bentuk sirkulasi tersebut ialah arus laut.

Arus laut merupakan salah satu faktor oseanografi yang sangat penting untuk mengetahui suatu perubahan pengembangan disuatu wilayah (Permadi et al., 2015). Secara sederhana, aliran merupakan pergerakan massa air dari satu

tempat ke tempat lain, yang dipengaruhi dari beberapa faktor seperti arah dan kecepatan angin, kecepatan arus yang diinduksi oleh angin yang bervariasi dengan kedalaman yang akan membentuk suatu pola pergerakan dalam suatu kawasan perairan.

Pemodelan hidrodinamika dapat dijadikan solusi alternatif untuk melakukan penelitian yang membutuhkan data dengan rentang waktu tertentu. Penelitian ini mengkaji pemodelan arus hidrodinamika 2D dengan mengambil parameter hidro-oseanografi berupa data angin, pasang surut dan bathimetri (Aprilia, 2017). Pengetahuan dan pemahaman terkait kondisi perairan penting untuk diketahui guna mengurangi dampak-dampak negatif yang akan ditimbulkan pada saat merencanakan pengembangan kawasan pesisir dan laut (Wisha et al., 2015). Pemodelan hidrodinamika dapat memberikan gambaran kondisi perubahan dinamika laut, serta memberikan informasi tambahan dan kajian lebih lanjut mengenai gambaran hidrodinamika. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian tentang Pemodelan Hidrodinamika 2D Arus Laut Permukaan di Sekitaran Reklamasi Kota Tanjungpinang.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pola perubahan arus laut pasca reklamasi dengan menggunakan pendekatan pemodelan dua dimensi.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan gambaran pola arah dan kecepatan arus laut permukaan dengan menggunakan pendekatan pemodelan dua dimensi di sekitar lokasi reklamasi kota Tanjungpinang

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan memberikan informasi mengenai pola arus permukaan laut di sekitar kawasan pembangunan kembali kota Tanjungpinang yang dapat digunakan sebagai gambaran kondisi

perubahan dinamika pola arus laut permukaan pada pengembangan dan pembangunan kawasan reklamasi yang akan di gunakan sebagai referensi gambaran untuk pembangunan kawasan kedepannya.

