

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia memiliki sebutan dengan negara maritim. Negara Indonesia memiliki sebutan demikian karena memiliki hampir 70 % wilayahnya merupakan lautan. Oleh sebab itu Indonesia memiliki banyak kekayaan alam didalam wilayah lautnya. Tak heran apabila sektor kelautan dan kemaritiman juga menjadi salah satu sektor yang berpengaruh terhadap keberlangsungan negara ini. Salah satu wilayah yang memiliki potensi disektor maritim dan kelautan wilayah Tuban. Wilayah Tuban sendiri memiliki garis pantai sepanjang 65 Km dan wilayah laut selas 22.068 km² . Pada umumnya penduduk Tuban berprofesi sebagai nelayan khususnya di daerah pesisir pantai.

Seperti didaerah Kutorejo pesisir pantai Tuban banyak penduduknya yang menjadikan objek pantai sebagai mata pencarian utamanya, baik dari sektor pariwisata, perikanan, dan lain-lain. Kekayaan alam yang banyak di pesisir kota Tuban ini bisa dimaksimalkan dengan pengetahuan dan teknologi. Pengetahuan dan teknologi dapat memberikan kita informasi tentang suhu permukaan laut dan juga kelarutan oksigen. Dimana dua faktor tersebut juga merupakan variabel yang mempengaruhi proses biologi yang terjadi di alam laut serta berpengaruh terhadap kualitas laut kota Tuban. Dengan kata lain dengan adanya informasi tambahan dapat sangat membantu para penduduk pesisir Kota Tuban khususnya bekerja sebagai nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan yang maskimal.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah dengan teknologi penginderaan jauh. Penginderaan jauh adalah ilmu untuk memperoleh informasi fenomena alam pada obyek (permukaan bumi) yang diperoleh tanpa kontak langsung dengan obyek permukaan bumi melalui pengukuran pantulan (*reflection*) ataupun pancaran (*emission*) oleh media gelombang elektromagnetik (Suwargana, 2013). Citra satelit landsat-8 memiliki kemampuan untuk mengamati keseluruhan permukaan bumi setiap satu atau dua hari diseluruh permukaan bumi. Sistem yang digunakan agar memiliki hasil yang optimal dapat menggunakan sistem matematis. Dengan hasil analisa berupa pemetaan wilayah pesisir pantai yang nantinya akan divalidasi dengan kondisi lapangan yang ada di permukaan laut tersebut. Hasil tersebut bisa digunakan sebagai salah satu parameter pemantauan kondisi laut tuban, konservasi alam, serta dapat juga berguna dalam perencanaan bangunan air yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sekitar.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana model algoritma yang terbaik untuk suhu permukaan laut (SPL) dan oksigen terlarut pada wilayah pesisir utara Kota Tuban ?
2. Apakah Terdapat Perbedaan *Dissolve Oxygent* (DO) pada tahun 2019 sampai dengan 2023 ?
3. Apakah Terdapat Perbedaan Suhu Permukaan Laut (SPL) pada tahun 2019 sampai dengan 2023 ?
4. Bagaimana nilai korelasi antara suhu permukaan laut (SPL) dan oksigen terlarut dari data lapangan pada wilayah pesisir utara Tuban ?
5. Bagaimana pemetaan sebaran permukaan air laut dan kelarutan oksigen pada

wilayah pesisir Kota Tuban ?

1.3 Tujuan Penelitian

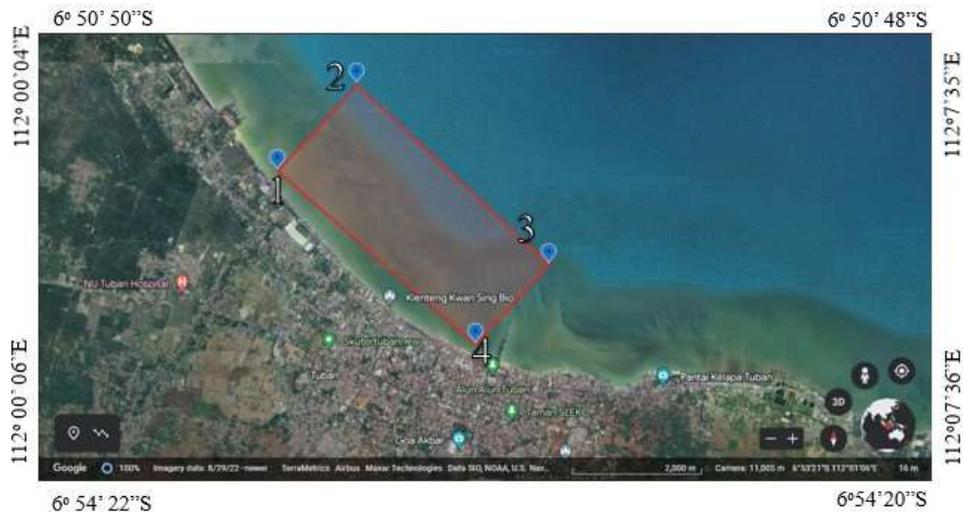
1. Membuat model algoritma untuk suhu permukaan laut (SPL) dan oksigen terlarut pada wilayah pesisir Kota Tuban.
2. Menghitung nilai korelasi antara suhu permukaan laut dan oksigen terlarut dari data citra satelit dan data lapangan.
3. Mengetahui perbandingan suhu permukaan laut (SPL) 5 tahun terakhir di pesisir Kota Tuban.
4. Mengetahui perbandingan oksigen terlarut (*Dissolve Oxygen*) 5 tahun terakhir di pesisir Kota Tuban.
5. Membuat pola sebaran dengan pemetaan suhu permukaan laut dan oksigen terlarut pada wilayah pesisir Kota Tuban.

1.4 Batasan Masalah

1. Lokasi penelitian tugas akhir ini berada disekitar pesisir Pantai didaerah Tuban yang berkoordinat di $6^{\circ}51'14''S$ hingga $6^{\circ}53'25''S$ lintang selatan $112^{\circ}02'05''E$ hingga $112^{\circ}04'23''E$ bujur timur.
2. Tidak menganalisa faktor apa saja yang mempengaruhi faktor perubahan suhu permukaan laut dan kelarutan oksigen pada laut.
3. Penelitian hanya pada pemetaan suhu permukaan laut dan kelarutan oksigen pada permukaan laut tidak meliputi hasil pemanfaatan peta tersebut.

1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada pesisir pantai Pantai Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur dengan luasan area sebesar 7,19 km².



Sumber : *Google Earth*

Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian

Pembatas titik area peta tersebut berada di koordinat :

1. Titik 1 = 6°51'58"S dan 112°02'05"E
2. Titik 2 = 6°51'14"S dan 112°02'45"E
3. Titik 3 = 6°52'45"S dan 112°04'23"E
4. Titik 4 = 6°53'25"S dan 112°03'46"E