



Beti Miftahul Karimah Teliti Akibat Banjir pada Air Laut Lamongan Menggunakan Citra Landsat

Beti Miftahul Karimah, salah satu lulusan terbaik Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), ITN Malang. (Foto: Mita/Humas ITN Malang)

Malang, ITN.AC.ID – Letak Indonesia di wilayah tropis memungkinkan hanya memiliki dua musim sepanjang tahun, yaitu musim hujan dan kemarau. Tingginya curah hujan tentunya berpotensi mengakibatkan banjir, yang mana terjadinya banjir tidak dapat diprediksi. Bencana banjir yang melanda dapat mengganggu banyak sektor dan merugikan manusia. Belum lagi adanya pencemaran akibat rusaknya lingkungan dari aktivitas manusia yang berlebihan, seperti pembangunan, industri, pertanian, pemukiman, dan lain sebagainya.

Banjir yang mengalir ke perairan akan mempengaruhi kualitas perairan. Parameter kualitas perairan bisa diukur dengan adanya muatan padatan tersuspensi (Total Suspended Solid/TSS). Perairan laut Kabupaten Lamongan salah satunya yang memiliki masalah sedimentasi akibat banjir. Pendangkalan akibat sedimentasi terjadi pada muara pertemuan air sungai dengan air

laut.

Baca juga : [Lima Mahasiswa ITN Malang Ciptakan Pom Surya Pembersih Otomatis Modul Surya](#)

Menurut Beti Miftahul Karimah, perubahan distribusi Total Suspended Solid (TSS) di perairan laut Kabupaten Lamongan dapat dipengaruhi dari berbagai aspek. Diantaranya muara sungai dan aktivitas pelabuhan, serta banjir.

“TSS di perairan laut Kabupaten Lamongan perlu dipantau secara terus-menerus untuk mengetahui kenaikan nilai TSS di sekitar muara sungai dan pelabuhan. Ini untuk melihat dampak banjir (kekeruhan akibat banjir) ke air laut,” katanya.



Gedung Kampus 1 ITN Malang.

Beti merupakan salah satu wisudawan terbaik dari Prodi Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang). Dalam skripsinya ia mengangkat judul “Monitoring Distribusi Total

Suspended Solid (TSS) Menggunakan Citra Landsat”.

Dara dengan IPK 3,60 ini mengatakan, dalam penelitiannya ia menggunakan citra satelit Landsat 8 yang dapat menjadi salah satu metode yang efektif untuk memantau distribusi TSS di perairan laut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui distribusi TSS pada perairan laut Kabupaten Lamongan menggunakan citra Landsat 8 menggunakan algoritma Syarif Budhiman.

Sampel air laut diambil dari 19 titik di sepanjang garis pantai mulai dari perbatasan Kabupaten Tuban- Lamongan hingga Kabupaten Gresik. “Saya fokus pada area muara sungai. Disana ada sudeta mengarah ke Sungai Bengawan Solo, pelabuhan, dan pesisir pantai. Dan hasil yang saya dapatkan untuk nilai TSS yang tinggi berada di muara sungai,” ujarnya.

Baja juga : [Manfaatkan Limbah Serbuk Kopi untuk Kekerasan dan Ketahanan As pada Baja](#)

Beti memanfaatkan data nilai TSS dari tahun 2014, 2018, dan 2023. Dari analisis data TSS di perairan Kabupaten Lamongan tahun 2014, 2018, dan 2023 menggambarkan fluktuasi yang signifikan.

“Terjadi perubahan TSS pada tahun 2014, 2018, dan 2023 di wilayah pelabuhan sebagian besar telah memenuhi standar baku mutu air laut. Di sisi lain, wilayah muara masih belum memenuhi standar baku mutu air laut. Wilayah pesisir juga masih belum memenuhi standar baku mutu air laut,” jelasnya. Dara asal Kabupaten Nganjuk ini dalam skripsinya dibimbing oleh Hery Purwanto, ST., M.Sc., dan Feny Arafah, ST., MT. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)