

ABSTRAK

XAVERIUS BENNY MARULI TAMBA, NIM 3203131011 Analisis Perubahan Garis Pantai Kecamatan Barus Kabupaten Tapanuli Tengah Menggunakan Citra *Landsat 8* Tahun 2013-2023. Skripsi, Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan garis Pantai Barus dengan menggunakan citra penginderaan jauh dan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pada garis Pantai Barus. Metode penelitian yang digunakan adalah *Digital Shoreline Analysis System* dilakukan perhitungan perubahan garis pantai dengan menggunakan metode *Net Shoreline Movement* (NSM) untuk mengetahui jarak perubahan garis pantai dan metode *End Point Rate* (EPR) digunakan untuk mengetahui laju perubahan garis pantai dengan menggunakan citra satelit *Landsat 8*.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa perubahan garis pantai di Kecamatan Barus didominasi oleh akresi di sepanjang garis pantai Kecamatan Barus dibandingkan dengan abrasi. Adapun diantara perbandingan garis pantai periode tahun 2013-2015-2018-2023, yang memiliki tingkat abrasi lebih tinggi adalah pada tahun 2018-2023. Dan yang memiliki tingkat akresi lebih tinggi adalah pada tahun 2013-2015. Pada tahun 2013 garis pantai Kecamatan Barus memiliki panjang $\pm 5,119$ km, pada tahun 2015 bertambah 0,007 km sehingga garis pantai menjadi $\pm 5,126$ km dan pada tahun 2018 bertambah 0,100 km sehingga garis pantai tahun 2018 menjadi $\pm 5,226$ km dan pada tahun 2023 panjang garis pantai berkurang - 0,008 km sehingga panjang garis pantai Kecamatan Barus pada tahun 2023 adalah $\pm 5,218$ km. Hasil analisis menunjukkan bahwa garis pantai di Kecamatan Barus mengalami perbedaan panjang garis setiap tahunnya.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah proses akresi dan abrasi di Pantai Kecamatan Barus disebabkan oleh beberapa faktor seperti pengaruh arus yang dihasilkan oleh pasang surut, gelombang laut dan pembangunan dermaga pelabuhan Barus.

Kata Kunci: Penginderaan Jauh, Abrasi, Akresi, Landsat 8.