

## ABSTRAK

**Fitri Ramadani. 2021. Pemanfaatan Pengindraan Jauh Dan Sistem Informasi Geografi Untuk Memantau Perubahan Kualitas Air Akibat Keramba Jaring Apung Di Danau Maninjau. Tugas Akhir. Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Diploma Tiga. Jurusan Geografi. Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Padang.**

Penelitian ini dilatar belakangi untuk melihat perubahan keramba jaring apung (KJA) di Danau Maninjau. Perubahan jumlah keramba jaring apung (KJA) menyebabkan berubahnya kualitas air di danau. Di khawatirkan perubahan keramba jaring apung akan berdampak negatif terhadap lingkungan perairan danau dan keberlangsungan industri budidaya ikan. Terlihat pada tahun 2017 terdapat sekitar 19,115 petak keramba yang telah melebihi batas maksimal 6.000 petak keramba. Pakan ikan yang tersisa mencemari air danau, ketinggian lumpur danau akibat sisa pakan ikan melebihi 2 hingga 30 m di sekitar danau.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan Metode *Case 2 Regional Coast Colour* (C2RCC). Data yang di butuhkan yaitu citra sentinel 2 tahun 2015, 2017 dan 2020. Citra tersebut di gunakan untuk melihat persebaran, perubahan keramba jaring apung di Danau Maninjau dan untuk melihat perubahan kualitas air di Danau Maninjau. Persebaran KJA yaitu dengan melakukan deliniasi terhadap objek KJA di Danau Maninjau, dan untuk melihat perubahan KJA yaitu dengan mengoverlay antara KJA 2015 dengan KJA 2017 atau antara KJA 2017 dengan KJA 2020. Melihat perubahan kualitas air di Danau Maninjau yaitu dengan menggunakan metode C2RCC, dimana metode ini mengolah citra yang sudah terkoreksi di aplikasi SNAP metode ini menghasilkan tingkat konsentrasi Klorofil-a dan tingkat TSS, untuk melihat kebenaran data dari pengolahan citra di uji dengan data dilapangan, data tersebut didapatkan dari penelitian terdahulu.

Berdasarkan pengolahan data di dapatkan jumlah KJA pada tahun 2015 terdapat 21.651 petak dengan luas 212,63 m<sup>2</sup>, jumlah KJA pada tahun 2017 terdapat 19.119 petak dengan luas 192,60 m<sup>2</sup>, dan jumlah KJA pada tahun 2020 terdapat 17.000 dengan luas 166,94 m<sup>2</sup>. Hasil pengolahan data dari citra dan lapangan di dapatkan kualitas air mengalami pencemaran berat yaitu pada tahun 2017 yaitu dengan konsentrasi klorofil-a 0,045 mg/l – 20 mg/l dan tingkat TSS yaitu 50 mg/l – 450 mg/l.

**Kata kunci:** *Pengindraan Jauh, Kualitas Air, Keramba Jaring Apung*