

ABSTRAK

Azzahra Nurhayati. NPM 05181711032. Sebaran Kondisi Terumbu Karang Di Pulau Ternate Dengan Aplikasi Penginderaan Jauh. Dibimbing oleh Rustam E. Paembonan, S.Kel, M.Si dan Firdaut Ismail, S.Pi, M.Si.

Provinsi Maluku Utara, khususnya Pulau Ternate memiliki potensi terumbu karang, lamun dan hutan mangrove (Akbar *et al.*, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran terumbu karang dengan menggunakan formula *Depth Invariant Index* (DII) pada citra Landsat 8 OLI di Pulau Ternate dan menganalisis kondisi tutupan terumbu karang dengan menggunakan *Coral Point Count with Excel extensions* (CPCe). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Juli 2021, dengan 12 stasiun penelitian yang terdistribusi disekitar perairan Pulau Ternate yang terdapat karang berdasarkan interpretasi visual komposit RGB dengan menggunakan citra satelit Landsat 8, pengambilan data dilakukan dengan metode transek kuadran. Pengolahan data dibagi menjadi dua yaitu, menggunakan citra dengan metode penginderaan jauh (*remote sensing*) dan data lapangan yang berupa foto kemudian dianalisis dengan menggunakan *software Coral Point Count with Excel extention* (CPCe). Hasil pengolahan dan analisis data citra Landsat 8 dalam penelitian ini meliputi: *import citra*, komposit citra, koreksi radiometrik, koreksi geometrik dan *cropping*. Sebaran terumbu karang hidup di Perairan Pulau Ternate berdasarkan formula *Depth Invariant Index* (DII) merupakan karang tepi (*freenging reef*) dengan luas 100,71 Hektar. Kondisi terumbu karang berdasarkan analisis persentasi tutupan di Perairan Pulau Ternate yaitu terdiri atas 4 kategori yaitu sangat baik, baik, sedang dan buruk.

Kata kunci: Terumbu karang, Citra Landsat 8, Pulau Ternate