

ERIKA QURROTUL 'AINI NIM 18.03.4.1.1.00054. Identifikasi Dan Pemetaan Kerapatan Ekosistem Mangrove Di Ekowisata Mangrove Bancaran Kabupaten Bangkalan. Dibawah Bimbingan **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.**

ABSTRAK

Ekosistem mangrove merupakan salah satu wilayah yang banyak berperan dalam menyeimbangkan kualitas lingkungan dan menetralsir bahan-bahan pencemar. Ekosistem mangrove merupakan daerah asuhan hewan-hewan muda yang akan bertumbuh kembang menjadi hewan-hewan dewasa dan juga merupakan daerah pemijahan beberapa satwa dan biota perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan kerapatan ekosistem mangrove dengan menggunakan dua metode yang berbeda di wilayah ekowisata mangrove Desa Bancaran, Bangkalan. Metode yang digunakan yaitu metode *Hemispherical Photography* dan pemanfaatan data penginderaan jauh. Data citra satelit yang digunakan adalah data citra multitemporal Sentinel-2 tahun 2021. NDVI dan GNDVI digunakan untuk monitoring kerapatan vegetasi mangrove. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 3 jenis mangrove yang ditemukan yaitu *Avicennia alba*, *Sonneratia alba* dan *Rhizophora mucronata*. *Rhizophora mucronata* merupakan jenis yang paling dominan dibandingkan dengan jenis lainnya. Lebih lanjut, *Hemispherical Photography* memperoleh nilai kerapatan mangrove sebesar 83,19% yang artinya kondisi mangrove di lokasi penelitian dalam kondisi sehat. Selain itu, hasil pengolahan citra dengan menggunakan 2 indeks vegetasi juga menunjukkan kondisi mangrove yang rapat. Hasil perhitungan RMSE dengan menggunakan NDVI (1.1842) mempunyai nilai yang lebih kecil dibandingkan GNDVI (1.47448). Hal ini menunjukkan bahwa NDVI lebih mampu menilai kerapatan mangrove dibandingkan GNDVI.

Kata kunci: Pemetaan, Mangrove, NDVI, GNDVI, Sentinel-2, *hemispherical photography*

ERIKA QURROTUL 'AINI NIM 18.03.4.1.1.00054. Identifikasi Dan Pemetaan Kerapatan Ekosistem Mangrove Di Ekowisata Mangrove Bancaran Kabupaten Bangkalan. Dibawah Bimbingan **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.**

ABSTRACT

Mangrove ecosystem is one of the areas that plays a major role in balancing environmental quality and neutralizing pollutant materials. In addition, the mangrove ecosystem is a nursery area for young animals and is also a spawning area for several animals and aquatic biota. This study aims to identify and map the density of mangrove ecosystems using two different methods in the mangrove ecotourism area of Bancaran Village, Bangkalan. The *Hemispherical Photography* method and the utilization of remote sensing data were used in this study. Satellite image data used was Sentinel-2 multitemporal image data in 2021. NDVI and GNDVI were used to evaluate mangrove vegetation density. The results showed that there were 3 types of mangroves found, namely *Avicennia alba*, *Sonneratia alba* and *Rhizophora mucronata*. *Rhizophora mucronata* is the most dominant species compared to other species. Furthermore, *Hemispherical Photography* obtained a mangrove density value of 83.19%, which means that the condition of the mangroves at the research location is in good condition. In addition, the results of image processing using 2 vegetation indices also show dense mangrove conditions. The result of RMSE calculation using NDVI (1.1842) has a smaller value than GNDVI (1.47448). This indicates that NDVI is more capable of assessing mangrove density than GNDVI.

Kata kunci: Mapping, Mangroves, NDVI, GNDVI, Sentinel-2, Hemispherical Photography