

ERNAWATI. NPM. 170341100040. Aplikasi Basisdata Geospasial Perubahan Luas Hutan Mangrove Pulau Madura Berbasis Web Gis. Dibawah bimbingan **Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc**

ABSTRAK

Teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) yang tiap tahun mengalami peningkatan seiring berkembangnya teknologi digital. Perkembangan teknologi informasi dapat membantu pemenuhan suatu individu maupun organisasi yang sifatnya efisien dan efektif. Hutan mangrove merupakan salah satu tumbuhan yang rentan mengalami perubahan. Adanya ketersediaan basisdata spasial hutan mangrove dapat digunakan untuk membuat suatu informasi yang mudah untuk diakses. Hal ini dapat digunakan sebagai sarana untuk penyebaran informasi maupun pengelolaan informasi hutan mangrove yang *aksesible* dan *interoperable*. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kondisi hutan mangrove di Pulau Madura tahun 2000 dan 2020; (2) mengetahui perubahan luas hutan mangrove di Pulau Madura tahun 2000 hingga 2020; (3) membuat peta perubahan luas hutan mangrove berbasis Web Gis. Metode penelitian untuk melakukan interpretasi mangrove yaitu memanfaatkan citra satelit landsat dengan teknik klasifikasi supervised menggunakan algoritma maximum likelihood. Sedangkan perancangan Web Gis menggunakan *Plug-in qgis 2 web* dan sublime text dengan bahasa pemrograman PHP. Berdasarkan interpretasi citra landsat menunjukkan bahwa luas hutan mangrove di Pulau Madura selama 20 tahun mengalami penurunan di 4 Kabupaten diantaranya Kabupaten Bangkalan -156,38 ha, Sampang -23,64, Pamekasan -22,56 dan Sumenep -205,61. Webgis perubahan luas hutan mangrove dapat dilihat pada website webgismangrovepulaumadura.epizy.com. Perhitungan uji kebergunaan Webgis menggunakan uji usability didapatkan nilai 80%.

Kata Kunci : Basisdata, Hutan Mangrove, Web GIS dan Pulau Madura

ERNAWATI. NPM. 170341100040. Application of Geospatial Database changes in Mangrove Forest Area of Madura Island Based on Web Gis. Under the guidance of **Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc**

ABSTRACT

GIS (Geographical Information System) technology, which every year has increased along with the development of digital technology. The development of information technology can help fulfill an individual or an organization that is efficient and effective. The mangrove forest is one of the plants that are susceptible to change. The availability of mangrove forest spatial databases can be used to make information that is easily accessible. This can be used as a means of disseminating information and managing information on mangrove forests that are accessible and interoperable. This study aims to (1) determine the condition of mangrove forests on Madura Island in 2000 and 2020; (2) knowing the changes in the area of mangrove forests on Madura Island from 2000 to 2020; (3) made a map of changes in mangrove forest area based on Web GIS. The research method for interpreting mangroves is using Landsat satellite imagery with supervised classification techniques using the maximum likelihood algorithm. While the design of Web Gis uses the *qgis 2 web plug-in* and sublime text with the PHP programming language. Based on the Landsat image interpretation, it shows that the area of mangrove forests on Madura Island for 20 years has decreased in 4 districts including Bangkalan Regency -156.38 ha, Sampang -23.64, Pamekasan -22.56 and Sumenep -205.61. Web GIS of changes in mangrove forest area can be seen on the website webgismangrovepulaumadura.epizy.com. The calculation of the Web GIS usability test using the usability test obtained a value of 80%.

Keywords: *Database, Mangrove Forest, Web GIS, and Madura Island*