

SISTEM INFORMASI KONSERVASI TERUMBU KARANG DI DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN PROVINSI JAWA BARAT

CORAL REEF INFORMATION SYSTEM IN DEPARTMENT OF MARINE AND FISHERIES IN WEST JAVA PROVINCE

Sandi Kurnia¹, Andri Sahata S, S.Kom M.Kom

^{1,3} Universitas Komputer Indonesia

² Universitas Komputer Indonesia

Email : sandikurniaaa@gmail.com

Abstrak - Saat ini konservasi terumbu karang dibutuhkan untuk melestarikan sumber daya laut terutama di wilayah Provinsi Jawa Barat yang cukup mengkhawatirkan dari waktu ke waktu dikarenakan beberapa faktor yang diperbuat oleh manusia tersebut salah satunya ialah membuang sampah dilaut secara sembarangan yang menyebabkan rusaknya terumbu karang tersebut. Namun, sistem konservasi ada di Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Barat belum maksimal dalam melakukan proses konservasi terutama terumbu karang. Dalam melaksanakan penelitian ini metode yang digunakan yaitu observasi dan wawancara dan menggunakan metode pendekatannya yaitu terstruktur. Alat bantu atau *tools* yang digunakan yaitu Flowmap, Diagram Konteks, DFD, dan ERD. Pengembangan sistem yaitu menggunakan metode pengembangan *prototype*. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada maka hasil dari penelitian ini diusulkan sebuah sistem informasi konservasi terumbu karang yang berfungsi untuk melestarikan terumbu karang dengan cara donasi bibit terumbu karang dan untuk mengetahui wilayah kerusakan terumbu karang di Provinsi Jawa Barat.

Kata kunci : konservasi, sistem informasi, terumbu karang, donasi.

Abstract - *At present coral reef conservation is needed to preserve marine resources, especially in the West Java Province, which is quite worrying from time to time due to several factors made by humans, one of which is to throw garbage at sea carelessly which causes damage to the coral reef. However, the conservation system in the West Java Marine and Fisheries has not been maximized in carrying out conservation process, especially coral reefs. In carrying out this research the methods used are observation and interview and use the method of approach that is structured. The tools used are Flowmap, Context Diagram, DFD, and ERD. System development using prototype development methods. To solve the problems, the results of this study proposed coral reef conservation information system that serves to preserve coral reef by donation coral reef seedling and to determine the area of damage to coral reefs in West Java Province.*

Keyword : *conservation, information system, coral reef, donation.*

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan yang berkelanjutan tidak akan pernah terlepas dari fungsi konservasinya. Bahkan konservasi telah di yakini sebagai upaya penting yang dapat menyelamatkan potensi sumber daya tetap tersedia dalam mewujudkan kehidupan pelestarian alam kelautan . Konservasi telah menjadi salah satu kebutuhan yang wajib dilakukan oleh masyarakat untuk terus melestarikan sumberdaya perairan salah satu contohnya yaitu terumbu karang [1]. Terumbu karang merupakan tanaman laut yang dilindungi akan tetapi dengan seiring perkembangan zaman terumbu karang tersebut rusak karena dipengaruhi oleh faktor suhu dan iklim . Selain itu faktor yang sangat mempengaruhi rusaknya terumbu karang yaitu disebabkan oleh manusia sendiri yaitu membuang sampah di laut dengan sembarangan, penambangan terumbu karang, penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak yang akhirnya merusak terumbu karang tersebut. Adapun penelitian yang di lakukan sebelumnya yang berjudul “Konservasi Terumbu Karang Di Pulau Sempu Menggunakan Konsep Taman Karang”[4]. Penelitian ini membahas mengenai pembuatan taman karang di Pulau Sempu menggunakan kabel ties sehingga terumbu karang tersebut akan tahan apabila terkena arus dari air laut.

Yang kedua adalah “Aplikasi Teknologi Sistem Informasi Geografis Dalam penentuan Kawasan Konservasi Terumbu Karang Di Kepulauan kangean Madura”[5]. Penelitian ini membahas konservasi ekosistem terumbu karang di Kepulauan Kangean menggunakan GIS untuk menentukan kesesuaian pengembangan kawasan lindung terumbu karang di daerah tersebut serta untuk mengetahui keberadaan terumbu karang, baik luasnya maupun penyebarannya.

Dari kedua sistem yang dibahas diatas, terdapat beberapa persamaan dengan penelitian ini. Kesamaan tersebut adalah melakukan penelitian mengenai konservasi terumbu karang yang di gunakan untuk melestarikan terumbu karang. Untuk melengkapi sistem informasi konservasi terumbu karang yang sebelumnya maka dibuatlah sistem informasi berbasis web yang diterapkan di Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Barat yang berguna untuk memberikan informasi mengenai wilayah terumbu karang yang rusak menggunakan sistem GPS sehingga masyarakat yang ingin melestarikan terumbu karang dapat melakukan konservasi dan perizinan wilayah konservasi dengan cara menerapkan kegiatan donasi secara online melalui sistem informasi web ini.

Oleh karena itu dengan adanya teknologi informasi ini dapat memberikan informasi tentang wilayah kerusakan terumbu karang, konservasi berupa donasi online bibit terumbu karang, perizinan berdasarkan wilayah konservasi di provinsi Jawa Barat dan penilaian terhadap hasil konservasi yang dicapai di Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Barat berupa kuisioner. Maka dari itu dibuatlah sistem informasi konservasi terumbu karang. Adapun sistem yang akan dibuat memiliki judul “Sistem Informasi Konservasi Terumbu Karang Di Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Barat”.

II.KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Sistem

Sistem adalah “sekelompok elemen-elemen yang saling berhubungan dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan”[2].

B. Pengertian Informasi

Dikutip dari jurnal Andri Sahata Sitanggang, informasi menurut Bonnie Soeherman & Marion Pinontoan adalah bahwa “Informasi merupakan suatu hasil pengolahan (fakta atau kejadian) menjadi sesuatu yang memiliki makna dan bernilai untuk pengambilan keputusan” [3].

C. Pengertian Konservasi

Konservasi merupakan aktivitas kegiatan untuk melestarikan agar suatu lingkungan tetap terjaga dan ekosistemnya tetap seimbang.

D. Pengertian Sistem Informasi Konservasi

Sistem Informasi Konservasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan untuk mencapai sebuah tujuan yang memberikan informasi mengenai konservasi terumbu karang agar kelestarian terumbu karang tetap terjaga.

III.METODE PENELITIAN

Selanjutnya metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yang terbagi menjadi 4 yaitu desain penelitian, jenis serta metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengembangan sistem, kemudian yang terakhir adalah pengujian software. Untuk mendapatkan data tersebut menggunakan menggunakan metode pengumpulan data yaitu sumber data primer seperti observasi dan wawancara. Kedua adalah sumber data sekunder seperti data wilayah kerusakan terumbu karang, data keterangan umum geografi. Metode pendekatan pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan terstruktur dengan menggunakan alat bantu flowmap, diagram konteks, data flow diagram serta entity relationship diagram. Selain itu metode metode pengembangan yang digunakan adalah metode prototype.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

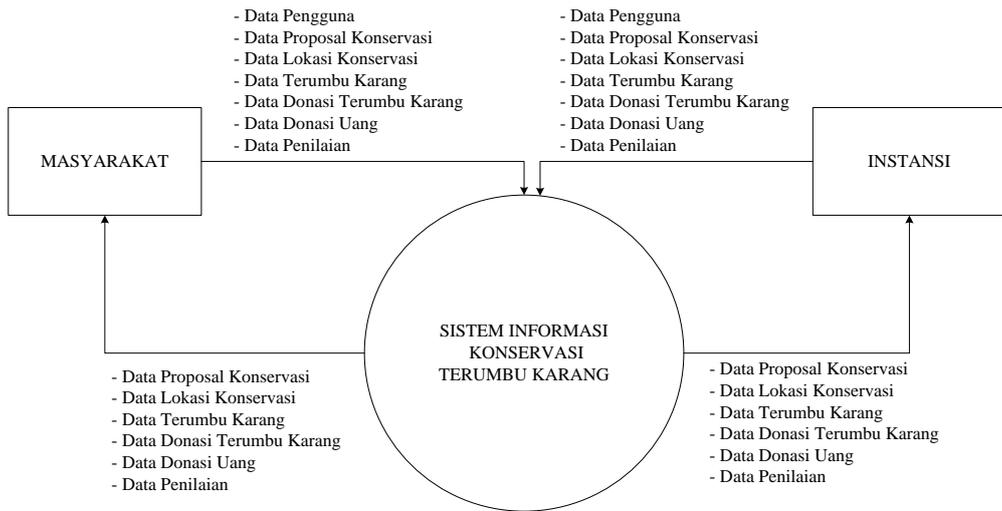
Sesudah melakukan tahap analisis sistem yang berjalan, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yang diusulkan berdasarkan kelebihan dan kelemahan yang ada berupa kumpulan aktivitas-aktivitas yang menggambarkan sistem yang akan dibangun. Dalam sistem informasi yang diusulkan oleh penulis merupakan sistem informasi berbasis *website* dimana sistem ini merupakan sistem donasi, perizinan dan penilaian mengenai terumbu karang di Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Barat.

B. Tujuan Perancangan Sistem

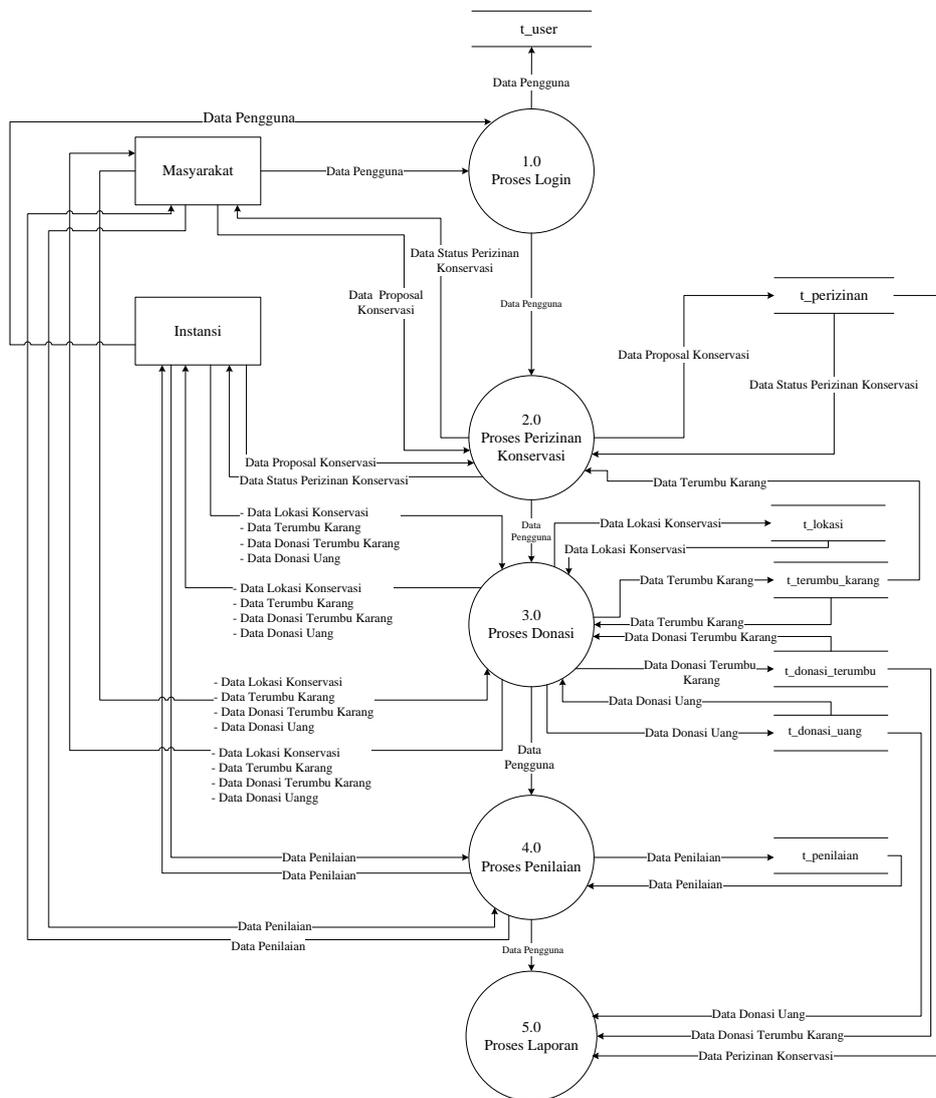
Tujuan perancangan sistem ini yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan diharapkan dapat membantu pemakai sistem ini untuk dapat mengetahui wilayah kerusakan terumbu karang, melestarikan terumbu karang dengan cara donasi, melakukan perizinan pengelolaan wilayah konservasi terumbu karang dan penilaian terhadap terumbu karang.

C. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Setelah melakukan tahap analisis selanjutnya melakukan tahapan perancangan sistem yang mana memberikan gambaran umum mengenai sistem yang di usulkan agar dapat dipahami oleh masyarakat untuk memudahkan dalam melakukan konservasi sehingga masyarakat dapat melakukan konservasi berupa donasi online bibit terumbu karang maupun dalam bentuk nominal uang yang mana masyarakat juga dapat mengetahui informasi wilayah kerusakan terumbu karang provinsi Jawa Barat lalu masyarakat dapat melakukan perizinan pengelolaan wilayah konservasi serta dari penilaian masyarakat dapat mengetahui sejauh mana hasil yang dicapai dari donasi yang telah dilakukan. Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Barat dapat dengan mudah memperbaharui informasi wilayah kerusakan terumbu karang Provinsi Jawa Barat lalu mempermudah proses konservasi berupa donasi online, perizinan dan penilaian berdasarkan hasil yang sudah dicapai.



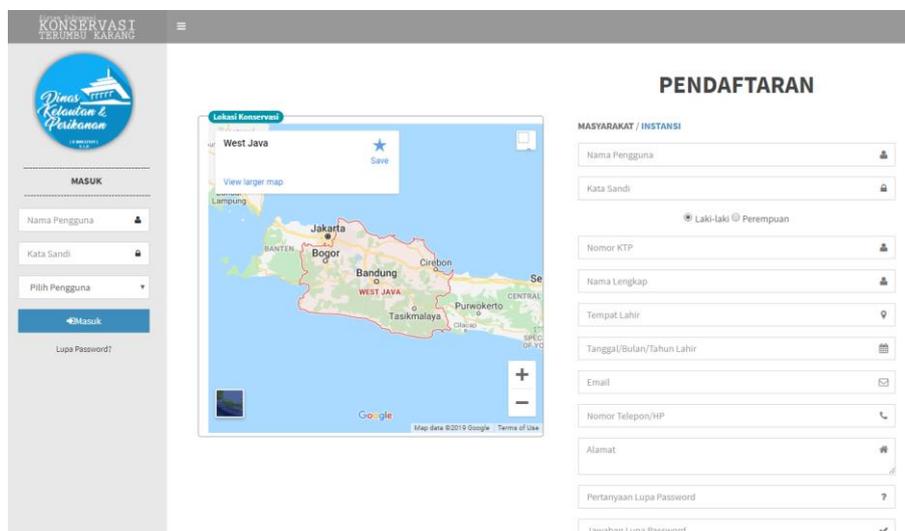
Gambar 1 : Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



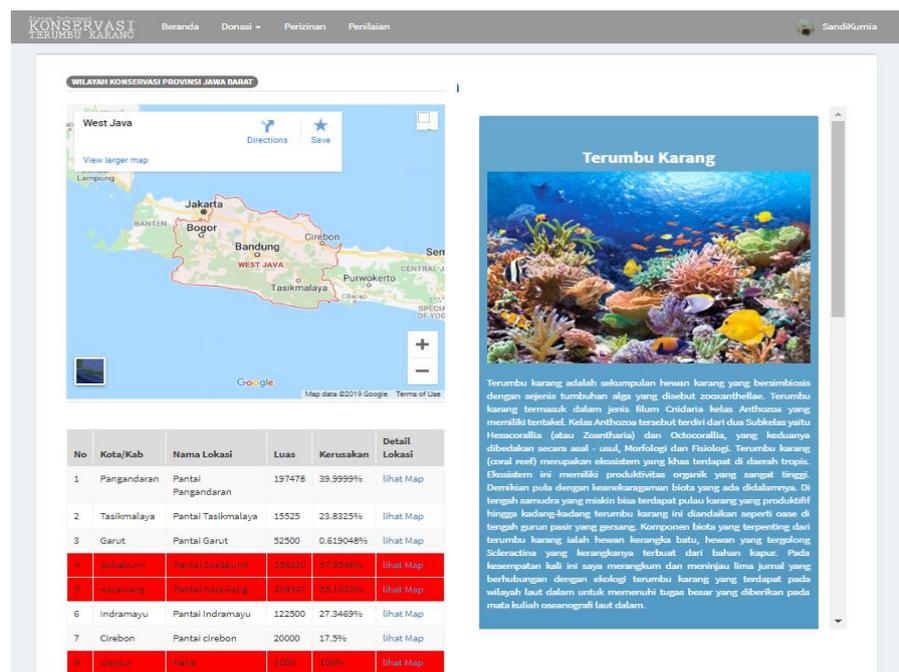
Gambar 2 : DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan

- 1) Implementasi Perangkat Lunak
 1. Sistem Operasi (*Operating System*) Windows 10 Pro 64 Bit (10.0, *Build* 17134).
 2. Sublime Text Build 3134.
 3. XAMPP v3.2.2.
 4. *Web browser*.
- 2) Implementasi Perangkat Keras
 1. Processor AMD A12.
 2. RAM 8 GB atau lebih.
 3. Hardisk 1TB atau lebih.
 4. *Mouse, keyboard dan monitor*.
- 3) Implementasi Antar Muka

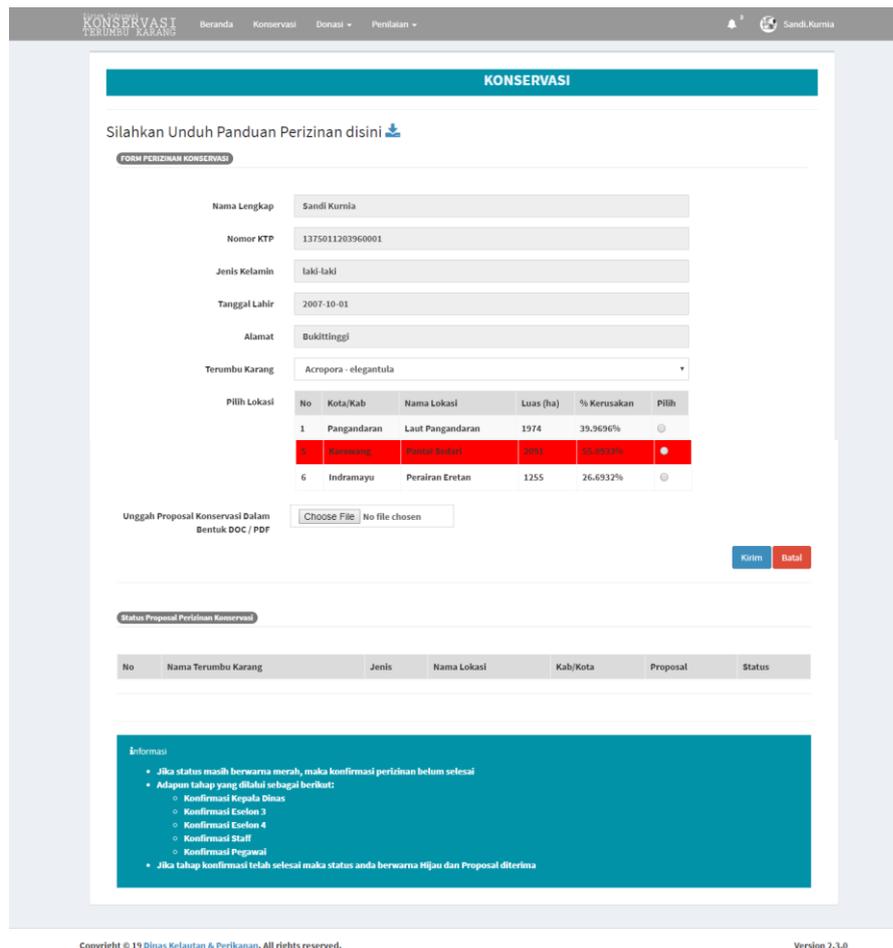
Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari Sistem Informasi Konservasi Terumbu Karang Di Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Barat yang penulis bangun :



Gambar 3 : Tampilan Awal Menu Masuk Dan Menu Pendaftaran



Gambar 4 : Tampilan Menu Beranda



Gambar 5 : Tampilan Menu Perizinan Konservasi

V.KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diambil penulis dalam pembuatan sistem informasi ini dapat mempermudah proses perizinan konservasi terumbu karang serta konservasi berupa donasi terumbu karang dan donasi di Dinas kelautan dan perikanan Provinsi Jawa Barat serta dengan adanya penilaian umum dan penilaian donasi masyarakat dapat mengetahui tentang konservasi, terumbu karang dan mengetahui sejauh mana donasi yang ia lakukan.

Dan peneliti menyarankan agar sistem informasi ini, diharapkan lebih banyak lagi fitur didalamnya agar menjadi lebih baik lagi dan menutupi kekurangan yang ada pada sistem informasi konservasi terumbu karang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus Dermawan, et al., *Status Pengelolaan Efektif Kawasan Konservasi Perairan, Perairan dan Pulau-Pulau Kecil di Indonesia*. Jl Medan Merdeka Timur No 116, Gedung Mina Bahar III Lantai 10110, Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan, Direktorat Jenderal Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2014.
- [2] Mcleod Raymod, "Sistem Informasi Manajemen", Jakarta, Salemba Empat, 2010.
- [3] Andri Sahata Sitanggung, Perancangan Pemodelan Sistem Penentuan Keputusan Untuk Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Perguruan Tinggi di Jawa Barat. *Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, 2017. Vol.10. No.2 : 91-193.

- [4] Oktiyas Muzaky Luthfi “Konservasi Terumbu Karang Di Pulau Sempu Menggunakan Konsep Taman Karang (*Coral Reef Conservation Using Coral Garden Initiative In Sempu Island*)”, *Journal Of Innovation And Applied Technology (JIAT)*, Vol 2, No 1, June 2016.
- [5] Zainul Hidayah, et al.,” Aplikasi Teknologi Sistem Informasi Geografis Dalam penentuan Kawasan Konservasi Terumbu Karang Di Kepulauan kangean Madura”, Jurusan Ilmu Dan Teknologi Kelautan Universitas Trunojoyo Madura, Jurusan Biologi Universitas Udayana.