

## Rancang Bangun Website Sosialisasi dan Donasi Laut Lestari Indonesia

Fathan Kevin Adhitya<sup>1)</sup>, Alif Mayrossi Berlison<sup>2)</sup>, Viktor Handrianus Pranatawijaya<sup>3)</sup>,  
Liyando Hermawan Hasibuan<sup>4)</sup>

<sup>1)2)3)4)</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya,  
Kampus UPR Tanjung Nyaho, Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah

<sup>1)</sup>fathanadhitya1@mhs.eng.upr.ac.id

<sup>2)</sup>alif.berlison27@mhs.eng.upr.ac.id

<sup>3)</sup>viktorhp@it.upr.ac.id

<sup>4)</sup>liyando.hasibuan@it.upr.ac.id

### Abstrak

Ekosistem laut Indonesia menghadapi berbagai ancaman serius akibat aktivitas manusia, seperti pencemaran, eksploitasi berlebihan, dan dampak perubahan iklim. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat dan dukungan aktif dalam aksi konservasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah website Laut Lestari Indonesia yang berfungsi sebagai platform sosialisasi dan donasi guna mendukung pelestarian ekosistem laut di Indonesia. Website ini menyediakan informasi edukatif terkait isu-isu lingkungan laut serta memfasilitasi donasi daring yang transparan dan mudah diakses. Metode pengembangan menggunakan teknologi web berbasis PHP, HTML, CSS, dan JavaScript, dengan fitur utama berupa manajemen konten sosialisasi, sistem donasi digital, serta integrasi media sosial. Hasil akhir menunjukkan bahwa website yang dirancang berhasil memenuhi kebutuhan sebagai media edukasi dan penggalangan dana, serta mampu menjangkau masyarakat umum, akademisi, dan organisasi lingkungan. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, platform ini diharapkan dapat memperkuat keterlibatan publik dalam upaya konservasi laut sesuai target SDG 14.

**Kata Kunci:** Konservasi Laut, Website Edukasi, Donasi Daring, Ekosistem Laut, SDG 14.

### Abstract

*Indonesia's marine ecosystem is facing serious threats due to human activities such as pollution, overexploitation, and the impacts of climate change. Addressing these challenges requires increasing public awareness and active support for conservation efforts. This study aims to design and develop a website called Laut Lestari Indonesia that serves as a platform for both public outreach and fundraising to support marine conservation in Indonesia. The website provides educational information on marine environmental issues and facilitates accessible and transparent online donations. The development process utilizes web-based technologies including PHP, HTML, CSS, and JavaScript. Key features include content management for awareness campaigns, a digital donation system, and social media integration. The final product successfully meets the needs of an educational and fundraising platform, effectively reaching the general public, academics, and environmental organizations. With a user-friendly interface, this platform is expected to enhance public engagement in marine conservation efforts aligned with Sustainable Development Goal (SDG) 14.*

**Keywords:** Marine Conservation, Educational Website, Online Donation, Marine Ecosystem, SDG 14.

## 1. PENDAHULUAN

Ekosistem laut memainkan peran krusial dalam menjaga keseimbangan lingkungan global dan mendukung kehidupan manusia. Laut berfungsi sebagai pengatur iklim dengan memindahkan

---

panas dari daerah ekuator menuju kutub, sehingga menciptakan kondisi yang layak huni bagi manusia. Selain itu, laut menyediakan sumber makanan, energi, dan obat-obatan yang esensial bagi kesejahteraan manusia. Namun, aktivitas manusia seperti eksploitasi sumber daya laut yang berlebihan, pencemaran, dan perubahan iklim telah mengancam keberlanjutan ekosistem ini. Kerusakan ekosistem laut dapat mengurangi keanekaragaman hayati dan mengganggu stabilitas lingkungan.

Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat merupakan kunci dalam mencapai target Sustainable Development Goal (SDG) 14, yang berfokus pada konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya laut. Kampanye digital melalui platform online, seperti website, telah terbukti efektif dalam menyebarkan informasi dan mengedukasi publik mengenai isu-isu lingkungan.

Selain itu, website juga dapat berperan sebagai sarana penggalangan dana (donasi) untuk mendukung kegiatan konservasi. Terdapat juga penelitian yang menunjukkan bahwa implementasi crowdfunding pada sistem informasi penanaman pohon berbasis web dapat mempermudah proses penggalangan dana dan meningkatkan transparansi dalam kegiatan konservasi lingkungan [1]

Berdasarkan latar belakang tersebut, perancangan dan pembangunan website Sosialisasi dan Donasi Laut Lestari dirancang sebagai platform interaktif yang menyediakan informasi terkait isu-isu lingkungan laut, menginformasi masyarakat, serta memfasilitasi donasi untuk mendukung aksi konservasi. Dengan pendekatan yang ramah pengguna, website ini diharapkan dapat diakses oleh berbagai kalangan, termasuk masyarakat umum, akademisi, dan organisasi lingkungan, sehingga meningkatkan keterlibatan publik dalam menjaga kelestarian ekosistem laut sesuai dengan target SDG 14.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Website

*Website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan berisi informasi digital seperti teks, gambar, animasi, suara, atau video, yang dapat diakses melalui internet. Menurut Gregorius (2000:30), *website* adalah "kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait" [2].

Dalam konteks sosialisasi dan donasi untuk pelestarian laut, website berperan sebagai media informasi dan promosi yang efektif. *Website* dapat digunakan untuk memberikan informasi dan mempromosikan suatu produk atau program agar dikenal dan diketahui oleh masyarakat luas [3].

### 2.2 SDG-14 (Life Below Water)

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals atau SDGs) adalah agenda global yang diadopsi oleh negara-negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk mencapai kesejahteraan manusia dan kelestarian lingkungan pada tahun 2030. Salah satu tujuan tersebut adalah SDG 14, yang berfokus pada "Kehidupan di Bawah Air" dengan tujuan melestarikan dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya laut, samudra, dan maritim [4].

### 2.3 Sosialisasi

Sosialisasi adalah proses di mana individu mempelajari dan menginternalisasi nilai, norma, serta pola perilaku yang berlaku dalam masyarakatnya. Melalui sosialisasi, seseorang belajar berinteraksi dengan orang lain, memahami cara berpikir, merasakan, dan bertindak sesuai dengan budaya dan aturan yang ada.

Proses sosialisasi berlangsung sepanjang hayat dan melibatkan pembelajaran kebiasaan, sikap, ide, pola, nilai, dan standar tingkah laku dalam masyarakat tempat individu hidup. Melalui sosialisasi, individu dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sosialnya dan berperan efektif dalam masyarakat, karena sosialisasi berperan dalam pembentukan sikap dan karakter individu.

---

Proses ini membimbing individu ke dalam dunia sosial, membantu mereka memahami norma dan nilai masyarakat, serta membentuk sikap yang sesuai dengan harapan sosial.

Dalam konteks pengembangan website Sosialisasi dan Donasi Laut Lestari, sosialisasi berperan sebagai elemen utama dalam menyebarkan informasi terkait konservasi laut kepada masyarakat luas.

#### **2.4 Donasi**

Donasi adalah sumbangan atau pemberian hadiah, biasanya berupa uang, yang diberikan oleh penderma kepada individu atau organisasi untuk mendukung kegiatan sosial atau kemanusiaan. Dalam konteks pengelolaan donasi, transparansi dan akuntabilitas menjadi kunci utama untuk mempertahankan kepercayaan publik.

Penelitian yang dilakukan oleh Komunitas Donasi Kreasi di Wiyung, Surabaya, menunjukkan bahwa komunitas ini berperan signifikan dalam membangun kepedulian sosial warga melalui berbagai kegiatan sosialisasi dan donasi. Mereka berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial dengan mengadakan berbagai program yang melibatkan warga secara langsung [5].

Selain itu, motivasi individu dalam memberikan donasi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kepercayaan terhadap platform donasi dan persepsi keamanan. Sebuah studi menemukan bahwa akuntabilitas lembaga dapat memperkuat kepercayaan donatur dan membuat mereka merasa nyaman untuk berdonasi melalui platform crowdfunding [6].

#### **2.5 DFD**

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem secara logis, tanpa mempertimbangkan aspek fisik seperti perangkat keras atau perangkat lunak. DFD menampilkan sumber data, proses yang mengolah data, dan tujuan akhir dari data tersebut, sehingga memudahkan pemahaman mengenai bagaimana data bergerak melalui system [7].

#### **2.6 ERD**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah representasi grafis yang menggambarkan hubungan antara entitas dalam sistem basis data. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, membantu dalam perancangan basis data yang efektif dan efisien [8].

Penggunaan ERD dalam perancangan basis data relasional memungkinkan pengembang untuk memvisualisasikan struktur data secara jelas, sehingga memudahkan identifikasi kebutuhan data dan hubungan antar entitas. Hal ini penting untuk memastikan integritas dan konsistensi data dalam sistem informasi [9].

#### **2.7 Flowchart**

*Flowchart*, atau diagram alir, adalah representasi grafis dari urutan langkah-langkah dalam suatu proses atau sistem. Flowchart menggunakan simbol-simbol standar untuk menggambarkan aktivitas, keputusan, input/output, dan alur kontrol. Menurut Koç et al. (2021), flowchart merupakan salah satu alat bantu visual yang penting dalam rekayasa perangkat lunak, terutama untuk memodelkan logika program dan proses bisnis[10].

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

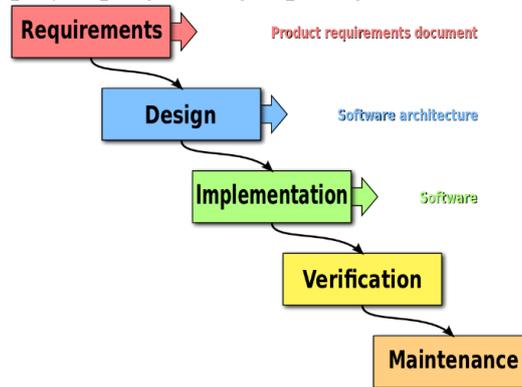
Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan studi literatur, yaitu mengkaji berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Studi literatur dilakukan dengan menelaah jurnal ilmiah, buku referensi, artikel penelitian, serta laporan akademik yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, metode Waterfall, website sosialisasi, dan sistem donasi daring.

Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk memperoleh dasar teoritis yang kuat, memahami konsep yang telah dikembangkan sebelumnya, serta mengidentifikasi solusi yang telah diterapkan

dalam penelitian serupa. Sumber literatur yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai database akademik seperti Google Scholar, IEEE Xplore, dan portal jurnal nasional.

### 3.2 Metode Perancangan dan Pengembangan

Perancangan dan pengembangan dari website dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*. Dalam metode Waterfall, pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dengan pendekatan yang sistematis dan berurutan. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan keberhasilan proyek pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi.



Gambar 1. Metode Waterfall

#### 3.2.1 Requirements

*Requirement* (Analisis Kebutuhan) merupakan tahap awal di mana kebutuhan pengguna dikumpulkan dan dianalisis secara mendalam. Informasi dikumpulkan melalui wawancara, survei, atau analisis dokumen yang relevan. Hasil dari tahap ini berupa dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*Software Requirement Specification – SRS*), yang menjadi dasar bagi tahapan berikutnya dalam pengembangan sistem.

#### 3.2.2 Design

*Design* (Perancangan Sistem) dilakukan setelah kebutuhan sistem telah terdefinisi dengan jelas. Pada tahap ini, pengembang membuat desain arsitektur sistem, struktur basis data, serta antarmuka pengguna (UI/UX). Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran teknis mengenai bagaimana sistem akan dibangun, sehingga memudahkan proses implementasi.

#### 3.2.3 Implementation

*Implementation* (Implementasi) adalah tahap di mana sistem mulai dikembangkan dalam bentuk kode program. Pengembang menerjemahkan rancangan yang telah dibuat menjadi perangkat lunak yang dapat dijalankan. Biasanya, pengembangan dilakukan secara bertahap dalam bentuk modul atau unit kecil yang nantinya akan digabungkan menjadi satu sistem utuh.

#### 3.2.4 Verification

*Verification* (Pengujian) dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Tahap ini penting untuk menemukan dan memperbaiki bug sebelum sistem diterapkan.

#### 3.2.5 Maintenance

*Maintenance* (Pemeliharaan) adalah tahap terakhir dalam metode Waterfall, di mana sistem yang telah dirilis akan terus dipantau dan diperbaiki sesuai kebutuhan. Pemeliharaan mencakup perbaikan bug yang tidak terdeteksi saat pengujian, pembaruan fitur, serta peningkatan performa sistem. Tahap ini memastikan bahwa sistem tetap optimal dan relevan seiring berjalannya waktu.

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Diagram Konteks (DFD level 0)

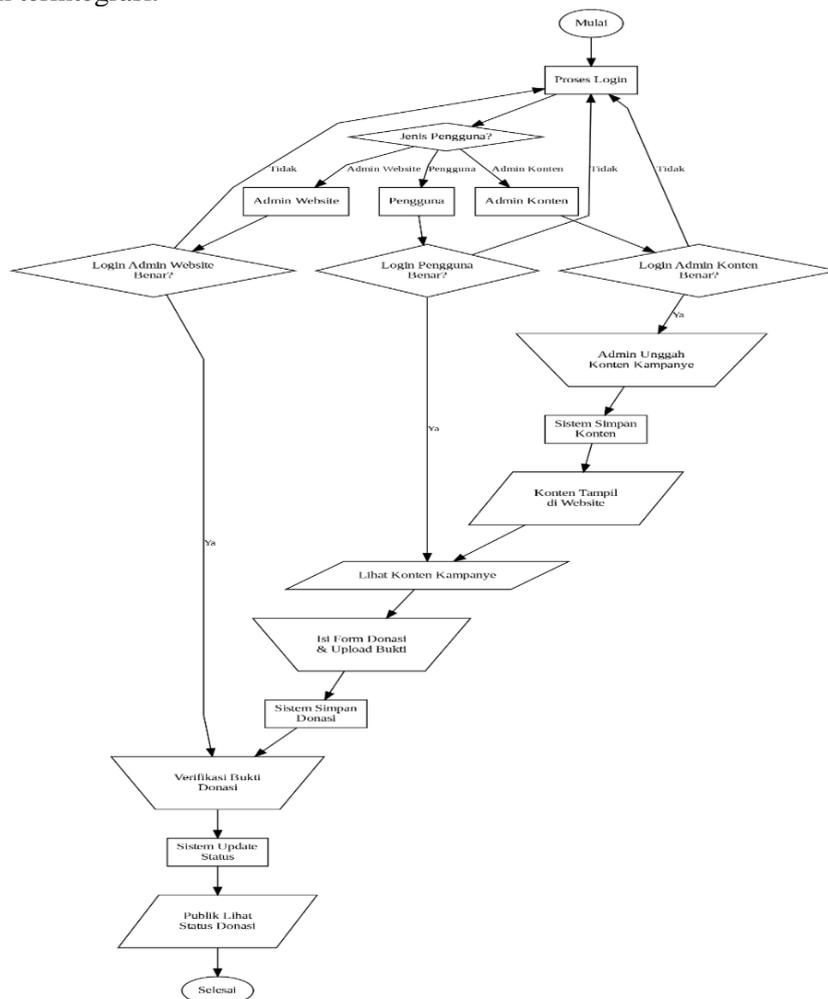
Menggambarkan sistem secara keseluruhan sebagai satu proses tunggal yang berinteraksi dengan entitas eksternal. Diagram konteks (DFD level 0) dibawah ini menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari *website* Laut Lestari.



Gambar 2. Diagram Konteks (DFD level 0)

**4.2 Flowchart**

Gambar *flowchart* yang disajikan menggambarkan hubungan antara entitas pengguna (user), admin konten, dan admin website dengan sistem utama. Alur ini menunjukkan bagaimana data seperti informasi pengguna, konten, dan donasi diproses dan dikelola secara real-time melalui satu platform terintegrasi.

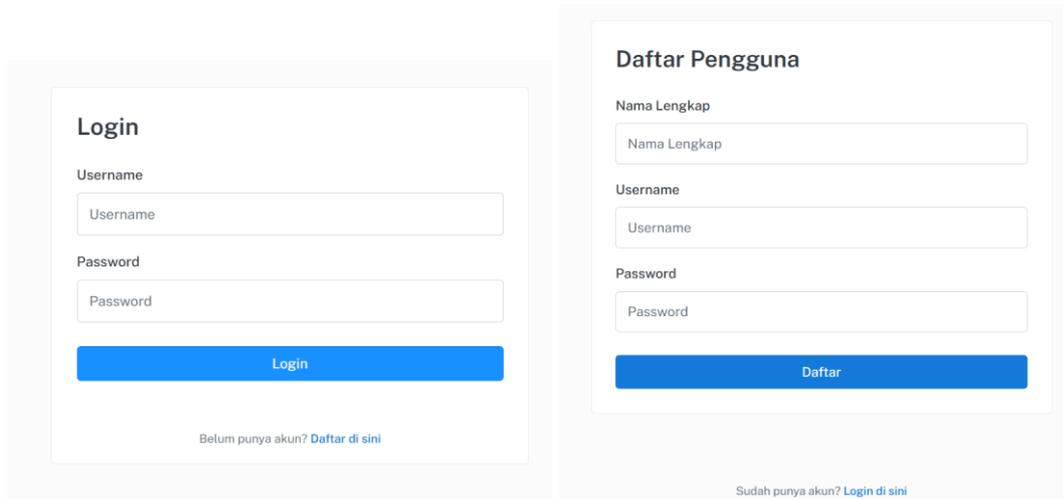


Gambar 3. Flowchart

### 4.3 Tampilan Website

Berikut ini implementasi yang ada pada website Laut Lestari.

#### 4.3.1 Login dan Registrasi



Gambar 4. Login dan Registrasi

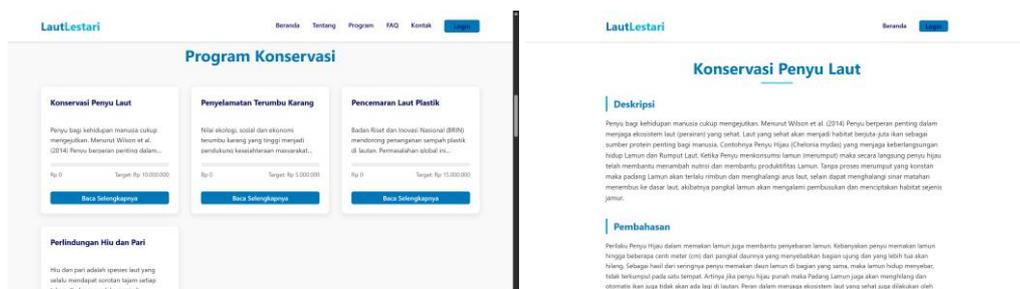
#### 4.3.2 Beranda



Gambar 5. Beranda website Laut Lestari

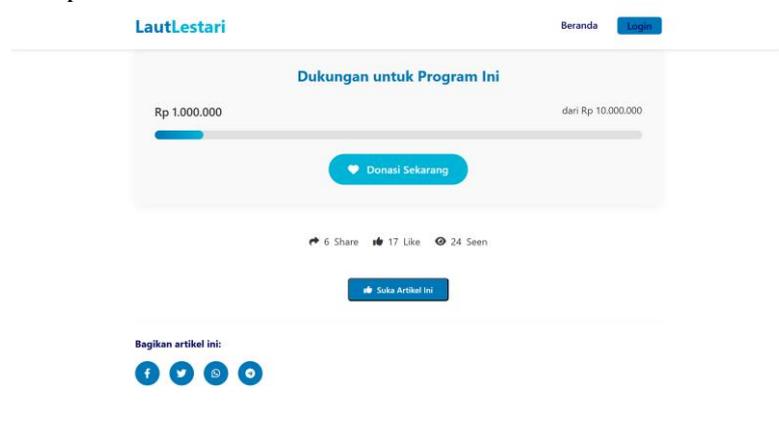
Pada bagian beranda terdapat fitur seperti Tentang yang menjelaskan tujuan dari website ini, Program yang berisi kegiatan konservasi laut FAQ, Kontak, dan Login.

#### 4.3.3 Program Konservasi



Gambar 6. Program Konservasi

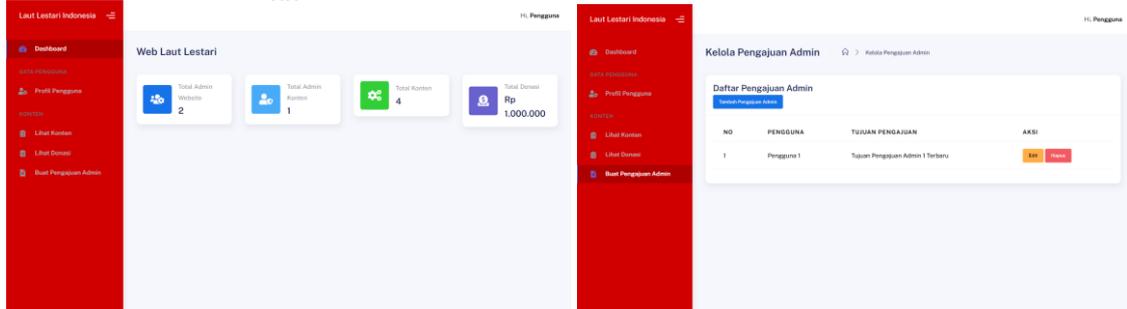
Pada bagian Program terdapat kegiatan konservasi untuk mendukung tujuan SDG-14. Dalam bagian ini ditunjukkan jenis kegiatan apa saja yang sedang berlangsung dan berapa banyak donasi yang sudah terkumpul pada kegiatan tersebut. Lalu untuk mengetahui lebih detail tentang kegiatannya dapat dilakukan dengan klik bagian selengkapnya maka kegiatan yang sedang berjalan akan ditampilkan.



Gambar 7. Program Konservasi Like, Share, Seen

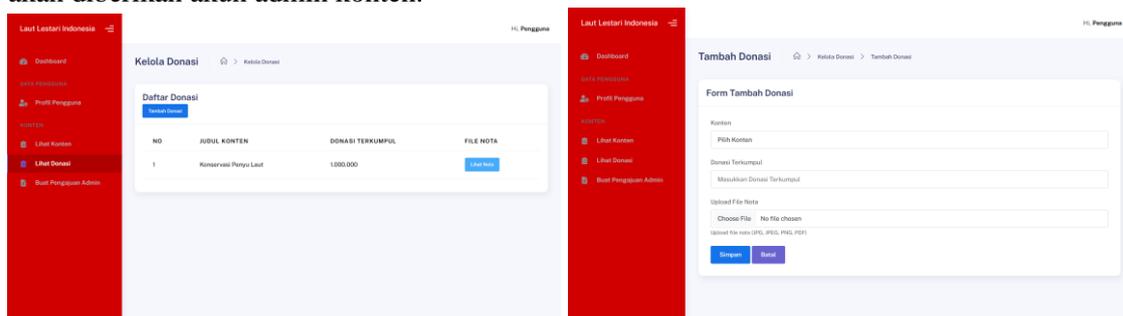
Pada bagian program kegiatan konservasi terdapat juga fitur untuk melakukan donasi, like, share, dan telah dilihat yang menunjukkan berapa kali program tersebut sudah dilihat pengguna dan untuk melakukan donasi harus terlebih dahulu melakukan login.

#### 4.3.4 Dashboard Pengguna



Gambar 8. Dashboard pengguna dan fitur pengajuan admin

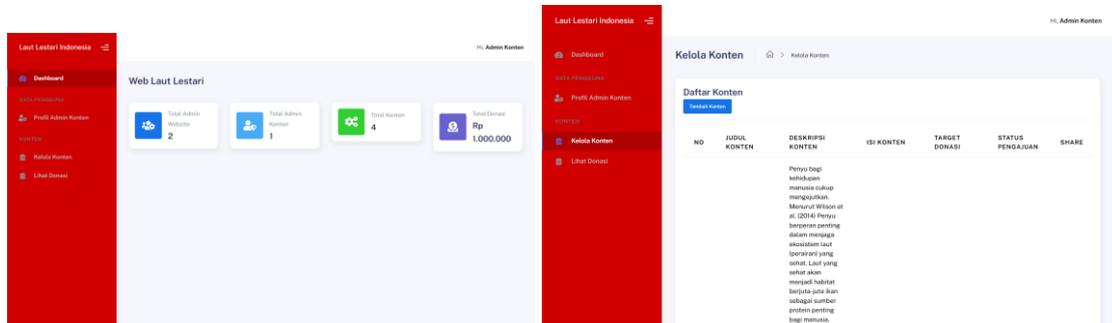
Pada bagian *dashboard* pengguna dapat dilihat berapa total admin, pengguna, dan total donasi yang terkumpul untuk seluruh program konservasi. Lalu terdapat juga fitur seperti Profil, Lihat Konten untuk melihat keseluruhan konten, Lihat Donasi untuk melihat donasi dari program konservasi dan untuk melakukan donasi pada program konservasi, dan pengajuan admin untuk mengajukan diri menjadi akun yang mana setelah disetujui oleh admin *website* maka pengguna akan diberikan akun admin konten.



Gambar 9. Fitur Donasi.

Pada bagian ini pengguna dapat melakukan donasi dengan mengirimkan bukti nota pembayaran dan setelah itu setelah diverifikasi akan disetujui oleh admin website. Nota juga dapat dilihat pada laman ini.

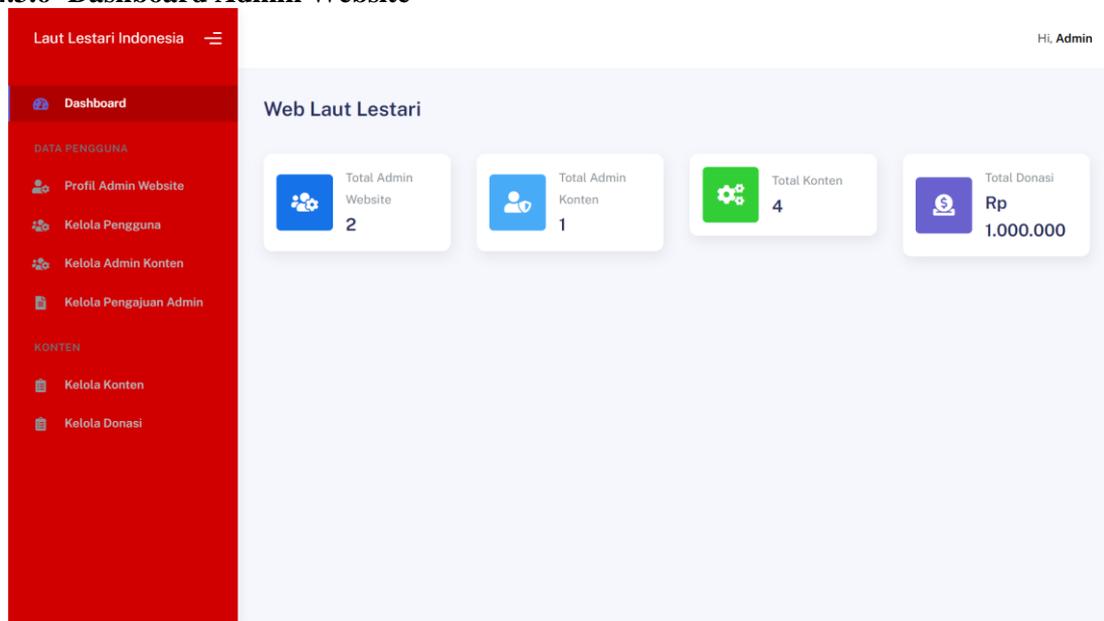
#### 4.3.5 Dashboard Admin Konten



Gambar 10. Dashboard Admin Konten dan Fitur Kelola Konten

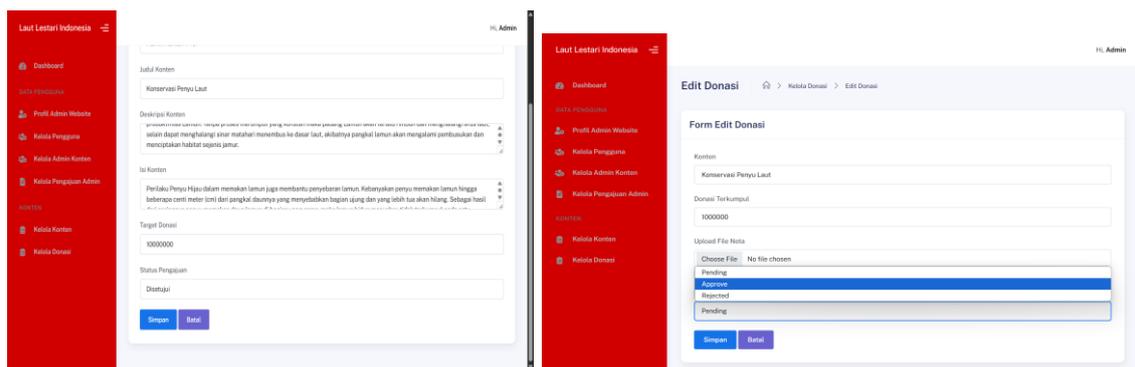
Pada bagian dashboard admin konten mirip dengan dashboard pengguna, namun fitur yang ada berbeda, pada dashboard admin konten terdapat fitur Kelola Konten, dan Lihat Donasi. Fitur Lihat Donasi sama dengan yang ada pada dashboard pengguna, dan pada fitur Kelola Konten, admin konten dapat melakukan pengelolaan pada konten yang dibuat, seperti menambah, mengedit, dan menghapus konten. Konten yang baru ditambahkan harus mendapatkan persetujuan dari admin website terlebih dahulu agar bisa ditampilkan pada halaman Program Konservasi, jika tidak disetujui maka kegiatan yang dibuat tidak akan ditampilkan.

#### 4.3.6 Dashboard Admin Website



Gambar 11. Dashboard Admin Website

Tampilan dashboard admin website sama dengan tampilan dashboard pengguna dan admin konten, Admin Website dapat mengedit, menghapus semua konten, pengguna dan admin konten. Admin website juga dapat menyetujui atau tidak menyetujui konten yang baru ditambahkan dan pengajuan admin. Admin website juga dapat menyetujui donasi seperti pada gambar berikut.



Gambar 12. Fitur Kelola Konten dan Kelola Donasi

Pada fitur diatas admin website dapat melakukan persetujuan pada donasi dan konten yang dibuat.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembangunan website Laut Lestari Indonesia, dapat disimpulkan bahwa sistem ini telah berhasil menyediakan sebuah platform digital yang efektif dalam mendukung kegiatan sosialisasi dan penggalangan donasi untuk pelestarian ekosistem laut Indonesia. Website ini memiliki fitur utama yang mendukung SDG 14: Life Below Water, seperti pengelolaan admin konten, manajemen konten sosialisasi yang edukatif mengenai pentingnya keberlanjutan ekosistem laut, serta pencatatan dan pengelolaan data donasi yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Sistem ini juga dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna, yang memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi terkait isu lingkungan laut dan berpartisipasi dalam donasi untuk mendukung proyek konservasi laut. Melalui fitur sosialisasi yang menyebarkan pengetahuan tentang tantangan yang dihadapi oleh kehidupan bawah laut termasuk polusi laut, perubahan iklim, dan hilangnya keanekaragaman hayati, website ini berperan penting dalam meningkatkan kesadaran publik terhadap Life Below Water dan mendorong aksi kolektif untuk melindungi ekosistem laut. Secara keseluruhan, website ini tidak hanya berfungsi sebagai media komunikasi antara organisasi pelestari laut dengan masyarakat dan calon donatur, tetapi juga sebagai sarana yang efektif untuk memperkuat kontribusi masyarakat dalam upaya pelestarian laut demi masa depan yang lebih berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Farhan *et al.*, "Implementasi Crowdfunding pada Sistem Informasi Penanaman Pohon Berbasis Web Pada Kelompok Pelindung Hutan Dan Mata Air Wonosalam Jombang," vol. 2, no. 2, pp. 19–28, 2022, [Online]. Available: <http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/submit>
- [2] A. Gregorius, "Pengertian Website," p. 30, 2000, [Online]. Available: [http://eprints.ubhara.ac.id/871/7/BAB\\_3.pdf](http://eprints.ubhara.ac.id/871/7/BAB_3.pdf)
- [3] E. Nurlailah and K. R. Nova Wardani, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Oleh-Oleh Khas Kota Pagaralam," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 1175–1185, 2023, doi: 10.29100/jupi.v8i4.4006.
- [4] M. Andriamahefazafy, G. Touron-Gardic, A. March, G. Hosch, M. L. D. Palomares, and P. Failler, "Sustainable development goal 14: To what degree have we achieved the 2020 targets for our oceans?," *Ocean Coast. Manag.*, vol. 227, no. January, p. 106273, 2022, doi: 10.1016/j.ocecoaman.2022.106273.
- [5] N. Kristiawardani and Listyaningsih, "Peran Komunitas Donasi Kreasi dalam Membangun Kepedulian Sosial Warga Wiyung Kota Surabaya," *Kaji. Moral dan Kewarganegaraan*, vol. 11, no. 3, pp. 705–719, 2023.
- [6] V. Faradilah, U. Arifah, and D. N. Lestari, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Berdonasi melalui Platform Crowdfunding Yayasan Hubbul Wathon Kebumen," *Econ. Entrep.*, vol. 1, pp. 106–239, 2022.

- [7] D. B. Paillin and Y. Widiatmoko, “Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 9–17, 2021, doi: 10.21456/vol11iss1pp9-17.
- [8] F. F. Adiwijaya, D. S. Amaruloh, and A. R. Mulya, “Sistem Registrasi Surat Perintah Tugas (Spt) Di Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang Dan Pertanahan Provinsi Kepulauan Riau,” *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 70–77, 2021, doi: 10.34010/komputa.v10i2.6806.
- [9] Ismai, “Rational Unified Proses Dalam Pembagunan Web Aplikasi Administratif Rukun Tetangga (RT),” vol. 9, 2020.
- [10] H. Koç, A. M. Erdoğan, Y. Barjakly, and S. Peker, “UML Diagrams in Software Engineering Research: A Systematic Literature Review,” p. 13, 2021, doi: 10.3390/proceedings2021074013.