

Pembuatan Website Blue Carbon Sebagai Media Digitalisasi Informasi Potensi Rumput Laut Di Kelurahan Lembang, Kabupaten Bantaeng

*Making a Blue Carbon Website as a Digital Medium for Seaweed Potential Information in
Lembang Urban Village, Bantaeng Regency*

**Nur Syamsiah¹, Muhammad Rayhan Bachtiar², Adelia Utami Putri³, Satriani⁴, Nurul
Ilmi Irfan⁵, Nurhikma Awalia⁶, Husnul Mutmainnah⁷, Herlina⁸, Muh. Fathur
Ramadhan⁹, Fanny Annisa Mustamu¹⁰, Muhammad Yusufkar¹¹**

¹Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

²Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

⁴Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

⁵Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

⁶Program Studi Hukum Tata Negara, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

⁷Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

⁸Program Studi Bahasa dan Sastra Inggris, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

⁹Program Studi Manajemen, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

¹⁰Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

¹¹Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

Email Korespondensi: explorelembang79@gmail.com; nurs39079@gmail.com

Abstrak

Kelurahan Lembang, Kabupaten Bantaeng, memiliki wilayah pesisir dengan aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan sumber daya laut, salah satunya budidaya rumput laut. Potensi tersebut membutuhkan media informasi yang dapat membantu proses pendataan dan penyebaran informasi secara lebih teratur. Berdasarkan hasil observasi dan komunikasi dengan pihak kelurahan selama pelaksanaan KKN Angkatan 79 UIN Alauddin Makassar, informasi mengenai potensi rumput laut dan pembudidaya belum tersedia dalam satu media digital khusus. Kegiatan pengabdian ini bertujuan membuat website sebagai media digitalisasi informasi potensi rumput laut sekaligus memperkenalkan konsep Blue Carbon kepada masyarakat. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, observasi, pengumpulan data lapangan, penyusunan informasi, pengembangan website, pengujian, dan publikasi. Pengumpulan data dilakukan melalui komunikasi dengan pihak kelurahan, pihak kewilayahan, dan masyarakat yang terlibat dalam budidaya rumput laut. Salah satu lokasi pendataan dilakukan di wilayah Ujung Labbu untuk memperoleh informasi mengenai pembudidaya dan lokasi budidaya. Hasil kegiatan berupa Website Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital yang telah dipublikasikan dan dapat diakses secara daring. Website ini menjadi media awal untuk mendokumentasikan serta menyajikan informasi mengenai potensi rumput laut di Kelurahan Lembang. Kegiatan ini tidak mencakup pengukuran atau

perhitungan karbon. Konsep Blue Carbon digunakan sebagai tema program, sedangkan kegiatan difokuskan pada digitalisasi informasi dan pendataan potensi rumput laut.

Kata kunci: Blue Carbon; website; rumput laut; digitalisasi; potensi pesisir; KKN

Abstract

Lembang Urban Village, Bantaeng Regency, has a coastal area with community activities related to marine resources, including seaweed cultivation. This potential requires an information medium that can support data collection and information dissemination in a more organized way. Based on observations and communication with the local government during the 79th Community Service Program of UIN Alauddin Makassar, information about seaweed potential and cultivators was not yet available in one dedicated digital medium. This community service activity aimed to develop a website as a digital medium for presenting seaweed potential information and introducing the Blue Carbon concept to the community. The implementation method consisted of needs identification, observation, field data collection, information organization, website development, testing, and publication. Data were collected through communication with the local government, local representatives, and community members involved in seaweed cultivation. One of the data collection locations was Ujung Labbu, where information about cultivators and cultivation locations was collected. The result of the activity was the Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital website, which has been published and can be accessed online. The website serves as an initial medium for documenting and presenting information about seaweed potential in Lembang Urban Village. This activity did not include carbon measurement or carbon calculation. The Blue Carbon concept was used as the theme of the program, while the main activity focused on digitalizing information and documenting seaweed potential.

Keywords: website; seaweed; digitalization; coastal potential; community service

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi membuat penyampaian informasi tidak hanya dilakukan secara langsung, tetapi juga dapat dilakukan melalui media digital. Website menjadi salah satu media yang dapat digunakan untuk menyimpan dan menyampaikan informasi secara lebih mudah sehingga informasi mengenai suatu wilayah dapat diperkenalkan kepada masyarakat secara lebih luas (Fadllullah et al., 2023). Pemanfaatan website juga dapat membantu proses dokumentasi potensi daerah agar informasi yang telah dikumpulkan tidak hanya tersimpan dalam bentuk catatan atau dokumentasi pribadi.

Kelurahan Lembang merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bantaeng yang memiliki potensi wilayah pesisir dan aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan sumber daya laut (Nur et al., 2024). Salah satu kegiatan yang ditemukan di wilayah tersebut adalah budidaya rumput laut. Potensi rumput laut tidak hanya berkaitan dengan kegiatan budidaya dan ekonomi masyarakat, tetapi juga dapat menjadi bagian dari informasi mengenai lingkungan pesisir. Dalam konteks lingkungan pesisir, istilah *Blue Carbon* digunakan untuk menjelaskan karbon yang ditangkap dan disimpan oleh ekosistem laut dan pesisir (Hutto et al., 2021).

Pembahasan mengenai rumput laut dalam konteks *Blue Carbon* perlu dilakukan secara hati-hati karena informasi mengenai jumlah karbon yang tersimpan atau terserap membutuhkan data dan metode pengukuran tersendiri. Penelitian mengenai makroalga menunjukkan bahwa peran rumput laut dalam siklus karbon memiliki mekanisme yang kompleks sehingga tidak cukup hanya berdasarkan data luas lahan atau jumlah pembudidaya (Syamsuddin & Hafizt, 2025). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini tidak diarahkan untuk menghitung jumlah karbon atau menentukan nilai kredit karbon.

Permasalahan yang ditemukan dalam pelaksanaan KKN adalah belum tersedianya media digital khusus yang mengumpulkan informasi mengenai potensi rumput laut di Kelurahan Lembang dalam satu tempat. Informasi mengenai pembudidaya dan lokasi budidaya juga masih perlu dikumpulkan secara langsung di lapangan. Kondisi tersebut menjadi salah satu alasan dilaksanakannya pendataan potensi rumput laut sebagai bagian dari pengembangan media informasi digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa KKN Angkatan 79 UIN Alauddin Makassar mengembangkan Website **Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital**. Website ini dibuat sebagai media untuk menyajikan informasi mengenai konsep *Blue Carbon* serta mendokumentasikan informasi mengenai potensi rumput laut di Kelurahan Lembang. Data yang dimasukkan ke dalam website berasal dari hasil pengumpulan informasi di lapangan dan tidak dibuat berdasarkan perkiraan.

Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada pemanfaatan teknologi informasi untuk mengangkat potensi rumput laut lokal melalui media website dengan konsep *Blue Carbon*

sebagai identitas program. Website tidak digunakan sebagai alat perhitungan karbon, tetapi sebagai media informasi dan dokumentasi digital yang dapat dikembangkan dengan penambahan data pada masa berikutnya.

Tujuan kegiatan ini adalah: (1) membuat media digital berupa website untuk menyajikan informasi potensi rumput laut di Kelurahan Lembang; (2) membantu proses dokumentasi data pembudidaya dan lokasi budidaya; (3) memperkenalkan konsep *Blue Carbon* dalam konteks potensi pesisir; dan (4) menyediakan media informasi yang masih dapat diperbarui dan dikembangkan oleh pihak terkait setelah kegiatan KKN selesai.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Waktu

Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Lembang, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan, sebagai bagian dari pelaksanaan KKN Angkatan 79 UIN Alauddin Makassar tahun 2026. Kegiatan pendataan dan pengembangan informasi dilakukan selama pelaksanaan KKN, terutama pada periode pengumpulan data lapangan pada Agustus–September 2026.

Sasaran Kegiatan

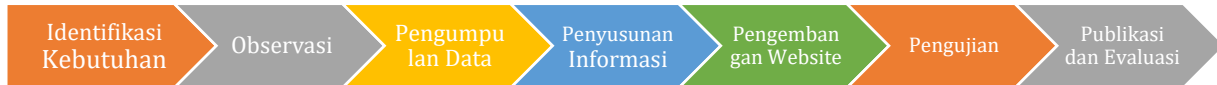
Sasaran kegiatan adalah pemerintah Kelurahan Lembang dan masyarakat yang berkaitan dengan aktivitas budidaya rumput laut. Pihak kelurahan dan pihak kewilayahan menjadi salah satu sumber informasi mengenai kondisi wilayah, sedangkan masyarakat dan pembudidaya menjadi sumber informasi mengenai aktivitas serta lokasi budidaya rumput laut.

Pendekatan Kegiatan

Kegiatan menggunakan pendekatan pengumpulan informasi lapangan yang dipadukan dengan pengembangan media digital. Pendekatan ini dilakukan karena pembuatan website membutuhkan data yang berasal dari kondisi nyata di lapangan.

Informasi yang diperoleh kemudian disusun dan dimasukkan ke dalam website sebagai media publikasi.

Tahapan pelaksanaan kegiatan ditunjukkan pada alur berikut.



Bagan 1. Bagan Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Identifikasi Kebutuhan

Tahap awal dilakukan melalui komunikasi dan diskusi dengan pihak Kelurahan Lembang mengenai kebutuhan informasi yang dapat dikembangkan melalui kegiatan KKN. Dari tahap ini diperoleh gagasan untuk membuat media digital yang dapat memperkenalkan potensi pesisir, khususnya rumput laut, dengan menggunakan konsep *Blue Carbon* sebagai tema program.

Observasi

Data dikumpulkan melalui komunikasi dengan pihak kelurahan, pihak kewilayahan, dan masyarakat yang terlibat dalam budidaya rumput laut. Pendataan dilakukan secara langsung di lapangan, di beberapa wilayah yaitu, Ujung Labbu, BiringKassi, dan Tamalange. Informasi yang dikumpulkan meliputi nama pembudidaya, lokasi lahan atau lokasi budidaya, jenis kegiatan budidaya, kondisi/status budidaya, serta informasi lokasi yang dapat digunakan dalam website. Data yang belum tersedia tidak dibuat berdasarkan perkiraan.

Penyusunan Informasi

Data yang telah diperoleh kemudian diperiksa dan disusun agar dapat digunakan sebagai konten website. Informasi dikelompokkan berdasarkan jenisnya sehingga lebih mudah ditampilkan dan dipahami oleh pengguna.

Pengembangan Website

Website dikembangkan dengan nama Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital. Isi website difokuskan pada pengenalan konsep *Blue Carbon*, informasi mengenai potensi pesisir, serta informasi mengenai rumput laut dan pembudidaya yang telah berhasil didata.

Website dapat diakses melalui:

[Website Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital](#)

Pengujian

Pengujian dilakukan dengan memeriksa tampilan halaman, navigasi, kesesuaian informasi yang dimasukkan, serta akses website melalui jaringan internet. Pengujian dilakukan untuk memastikan website dapat digunakan sebagai media informasi sebelum dipublikasikan.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara kualitatif dengan melihat kesesuaian antara kebutuhan awal dengan hasil website. Aspek yang diperhatikan meliputi ketersediaan informasi, keterbacaan konten, tampilan, navigasi, dan akses website.

Kegiatan ini tidak menggunakan *pretest-posttest* atau perhitungan statistik karena tujuan utama program adalah menghasilkan media informasi digital dan melakukan pendataan awal potensi rumput laut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal Masyarakat dan Potensi Rumput Laut

Kelurahan Lembang memiliki wilayah pesisir dengan aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan sumber daya laut, salah satunya budidaya rumput laut. Dalam pelaksanaan kegiatan KKN, informasi mengenai potensi rumput laut menjadi salah satu hal yang perlu didokumentasikan karena informasi mengenai pembudidaya dan lokasi budidaya belum terkumpul dalam satu media digital khusus.

Pendataan dilakukan secara bertahap melalui komunikasi dengan pihak kelurahan, pihak kewilayahan, dan masyarakat yang terlibat dalam budidaya rumput laut. Lokasi yang didatangi untuk melakukan pendataan adalah wilayah Ujung Labbu, BiringKassi, dan Tamalange. Informasi yang dikumpulkan antara lain nama pembudidaya, lokasi budidaya, jenis budidaya, kondisi atau status lahan, serta informasi lokasi yang diperlukan untuk pengembangan website.

Kegiatan pendataan dilakukan secara langsung agar informasi yang dimasukkan ke dalam website sesuai dengan data yang diperoleh di lapangan. Data yang belum tersedia tidak dibuat berdasarkan perkiraan. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa informasi dalam website masih belum lengkap, tetapi data yang ditampilkan tetap berdasarkan hasil pendataan yang telah dilakukan.



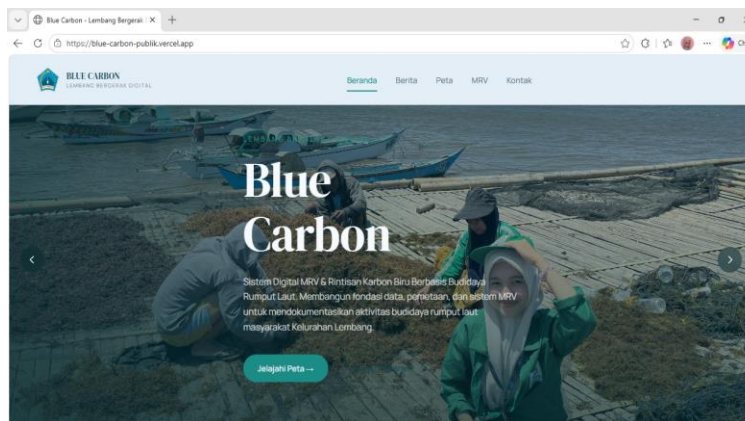
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar 1. Kegiatan pendataan pembudidaya rumput laut

Pembuatan Website Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dibuat Website **Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital** sebagai media untuk menyajikan informasi mengenai potensi pesisir dan rumput laut di Kelurahan Lembang. Website ini dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi informasi agar informasi yang telah dikumpulkan dapat disajikan dalam bentuk digital dan lebih mudah diakses.

Isi website disusun berdasarkan data yang diperoleh selama kegiatan. Selain informasi mengenai potensi rumput laut, website juga memperkenalkan konsep *Blue Carbon* yang menjadi tema dari program. Dengan adanya website ini, informasi mengenai potensi pesisir tidak hanya disimpan dalam bentuk dokumentasi kegiatan, tetapi dapat disajikan dalam satu media yang dapat diakses secara daring.



(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar 2. Tampilan halaman Website Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital

Website yang telah dibuat dapat diakses melalui <https://blue-carbon-publik.vercel.app/>. Pada tahap pelaksanaan KKN, website telah dapat digunakan dan dipublikasikan secara daring. Data yang terdapat di dalamnya masih dapat ditambahkan dan diperbarui apabila terdapat informasi baru dari masyarakat atau pihak terkait.

Penerapan Konsep Blue Carbon dan Manfaat Website

Konsep *Blue Carbon* digunakan sebagai tema dalam pengembangan website karena kegiatan berhubungan dengan wilayah pesisir dan sumber daya laut. Secara umum, *Blue Carbon* berkaitan dengan karbon yang ditangkap dan disimpan oleh ekosistem laut dan pesisir. Namun, penerapan konsep tersebut dalam kegiatan ini masih sebatas pengenalan dan penyampaian informasi.

Kegiatan KKN ini tidak melakukan pengukuran jumlah karbon, pengambilan sampel untuk analisis karbon, maupun perhitungan kredit karbon. Oleh karena itu, website yang dibuat bukan merupakan sistem untuk menghitung potensi atau jumlah karbon. Penggunaan istilah *Blue Carbon* lebih diarahkan sebagai identitas program yang menghubungkan isu lingkungan pesisir dengan pemanfaatan teknologi informasi.

Website yang dibuat memberikan manfaat sebagai media informasi dan dokumentasi awal mengenai potensi rumput laut di Kelurahan Lembang. Bagi mahasiswa, kegiatan ini memberikan pengalaman dalam menggabungkan proses pendataan langsung di lapangan dengan pengembangan media digital. Sementara itu, bagi pihak kelurahan dan masyarakat, website dapat menjadi tambahan media informasi yang masih dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Manfaat yang diperoleh pada tahap ini belum dapat dikaitkan dengan peningkatan pendapatan masyarakat atau peningkatan nilai ekonomi karena kegiatan tidak melakukan pengukuran terhadap indikator tersebut. Hasil utama yang dapat ditunjukkan adalah tersedianya media digital dan data awal mengenai potensi rumput laut yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

Evaluasi dan Kendala Pelaksanaan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melihat kesesuaian antara kebutuhan awal dengan website yang telah dibuat. Beberapa aspek yang diperhatikan meliputi informasi yang ditampilkan, tampilan website, navigasi halaman, serta akses website melalui jaringan internet. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa website telah dapat digunakan sebagai media informasi dan telah dipublikasikan secara daring.

Salah satu kendala dalam kegiatan adalah proses pengumpulan data yang membutuhkan waktu dan komunikasi langsung dengan masyarakat. Tidak semua data dapat diperoleh dalam satu kali pendataan sehingga informasi yang tersedia pada website masih perlu dilengkapi. Selain itu, kondisi di lapangan membuat proses pengumpulan informasi harus dilakukan secara bertahap.

Keterbatasan tersebut tidak menjadi alasan untuk mengisi data yang belum diperoleh dengan perkiraan. Sebaliknya, data yang belum tersedia dapat menjadi bagian dari pengembangan website pada tahap berikutnya. Dengan cara ini, informasi yang ditampilkan tetap berdasarkan data yang benar-benar diperoleh selama kegiatan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

No.	Aspek yang Dievaluasi	Hasil
1.	Media digital	Website Blue Carbon telah dibuat dan dipublikasikan
2.	Informasi potensi rumput laut	Data awal telah dikumpulkan dan dimasukkan ke website
3.	Pendataan pembudidaya	Telah dilakukan pada beberapa Lokasi yaitu, Ujung Labbu, Biring Kassi, dan Tamalang.e
4.	Akses website	Website dapat diakses secara daring
5.	Kelengkapan data	Masih perlu dilengkapi secara bertahap

(Sumber: Data hasil kegiatan, 2026)

Keberlanjutan Program

Website yang telah dibuat masih dapat dikembangkan setelah kegiatan KKN selesai. Pengembangan dapat dilakukan dengan menambahkan data pembudidaya yang belum terdata, memperbarui informasi lokasi budidaya, menambahkan dokumentasi kegiatan masyarakat, serta memperbaiki informasi apabila terjadi perubahan di lapangan.

Keberlanjutan website juga membutuhkan pihak yang dapat mengelola dan memperbarui informasi secara berkala. Dengan adanya pengelolaan tersebut, website tidak hanya menjadi hasil kegiatan KKN, tetapi dapat terus digunakan sebagai media informasi mengenai potensi pesisir Kelurahan Lembang.

Apabila pada masa mendatang ingin dikembangkan pembahasan mengenai potensi karbon, maka diperlukan data dan metode pengukuran yang berbeda dari kegiatan ini.

Perhitungan tersebut perlu dilakukan dengan metode yang sesuai dan berdasarkan data yang dapat dipertanggungjawabkan. Untuk kegiatan KKN ini, fokus tetap pada digitalisasi informasi dan pendataan awal potensi rumput laut.

KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan Website Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital telah menghasilkan media digital yang digunakan untuk menyajikan dan mendokumentasikan informasi mengenai potensi rumput laut di Kelurahan Lembang, Kabupaten Bantaeng. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi kebutuhan, observasi, pengumpulan data, penyusunan informasi, pembuatan website, pengujian, dan publikasi.

Pendataan yang dilakukan di lapangan, termasuk di wilayah Ujung Labbu, menghasilkan data awal mengenai pembudidaya dan lokasi budidaya rumput laut yang dapat digunakan sebagai bagian dari informasi dalam website. Website yang telah dibuat juga dapat diakses secara daring dan masih dapat dikembangkan dengan menambahkan data serta memperbarui informasi yang sudah tersedia.

Konsep *Blue Carbon* dalam kegiatan ini digunakan sebagai tema yang menghubungkan potensi pesisir dengan pemanfaatan teknologi informasi. Kegiatan ini tidak melakukan pengukuran maupun perhitungan jumlah karbon sehingga website tidak digunakan untuk menentukan jumlah karbon tersimpan, karbon yang diserap, ataupun nilai kredit karbon. Fokus kegiatan tetap pada digitalisasi informasi dan pendataan awal potensi rumput laut.

Keberlanjutan program dapat dilakukan melalui pembaruan data secara berkala dan pengelolaan website oleh pihak yang ditunjuk. Dengan adanya pengembangan lanjutan, website dapat menjadi media informasi potensi pesisir Kelurahan Lembang yang lebih lengkap dan sesuai dengan kondisi terbaru.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, LP2M UIN Alauddin Makassar, Dosen Pembimbing Lapangan, Pemerintah Kelurahan Lembang, pihak kewilayahan, masyarakat, serta para pembudidaya rumput laut yang telah membantu memberikan informasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan. Terima kasih juga

disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu proses pendataan, pengembangan, dan penyelesaian program Website Blue Carbon – Lembang Bergerak Digital.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan dalam bentuk apa pun dalam pelaksanaan kegiatan maupun penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadllullah, A., Pradana, A., Harto, D., Hudaiby, K., Hasanah, N., & Angin, P. (2023). Digitalisasi informasi dan promosi potensi desa melalui pengembangan website desa. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)* Volume, 6(204), 467–479. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i3.19413>
- Hutto, Brown, & Francis, E. (2021). Blue Carbon in Marine Protected Areas : Part 1 A Guide to Understanding and Increasing Protection of Blue Carbon. *National Marine Sanctuaries Conservation Science Series, August*.
- Nur, I., Arwati, S., & Hasriani. (2024). DIVERSIFIKASI SUMBER PENDAPATAN RUMAH TANGGA PEMBUDIDAYA RUMPUT LAUT DI KELURAHAN LEMBANG KECAMATAN BANTAENG KABUPATEN BANTAENG. *Jurnal Agricultural Review*, 3(2), 61–70.
- Syamsuddin, M. L., & Hafizt, M. (2025). MACROALGAE AS BLUE CARBON VEGETATION : SEASONAL TRENDS IN BIOMASS AND CARBON STORAGE ON JAVA ' S SOUTH. *TAPROBANICA*, 14(02), 150–157.