

**MONITORING POPULASI PENYU DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS DI PULAU SALISSINGAN, KEPULAUAN
BALA-BALAKANG, KABUPATEN MAMUJU, SULAWESI BARAT**



MUH. ASRUL. S

L0111811025



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**



Optimization Software:
www.balesio.com

**MONITORING POPULASI PENYU DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS DI PULAU SALISSINGAN, KEPULAUAN BALA-
BALAKANG, KABUPATEN MAMUJU, SULAWESI BARAT**

**MUH. ASRUL. S
L0111811025**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2024



**Optimization Software:
www.balesio.com**

**HALAMAN PENGAJUAN
MONITORING POPULASI PENYU DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS DI PULAU SALISSINGAN, KEPULAUAN BALA-
BALAKANG, KABUPATEN MAMUJU, SULAWESI BARAT**

MUH. ASRUL. S
L011181025

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Ilmu Kelautan

pada

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN

KULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



Optimization Software:
www.balesio.com

LEMBAR PENGESAHAN
MONITORING POPULASI PENYU DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS DI PULAU SALISSINGAN, KEPULAUAN BALA-
BALAKANG, KABUPATEN MAMUJU, SULAWESI BARAT

MUH. ASRUL. S
L011181025

Skripsi,

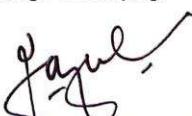
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada tanggal bulan tahun dan
dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:
Pembimbing Utama,


Prof. Dr. Ahmad Faizal, S.T., M.Si
NIP. 197507272001121003

Mengesahkan:
Pembimbing Pendamping,


Dr. Yayu Anugrah La Nafie, M.Sc
NIP. 197108232000032002



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Monitoring Populasi Penyu Denganmenggunakan Sistem Informasi Geografis Di Pulau Salissungan Kepulauan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Dr. Ahmad Faizal, S.T., M.Si sebagai Pembimbing Utama dan Dr. Yayu Anugrah La Nafie, M.Sc sebagai Pembimbing Pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 15 Agustus 2024



KATA PENGANTAR

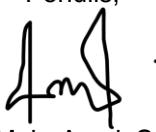
Dengan mengucapkan puji Syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Monitoring Populasi Penyu Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Pulau Salissingan Kepulauan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat”** Adapun tujuan utama penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Kelautan di Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan skripsi, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan yang disebabkan oleh pengetahuan dan kemampuan yang terbatas. Hambatan dari hambatan, kendala demi kendala penulis dapat lalui berkat bimbingan, dukungan serta motivasi dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu penulis ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran, kritik, serta masukan yang bersifat membangun untuk mewujudkan hasil penulisan skripsi ini lebih baik di masa yang akan datang. Semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak lainnya sebagai peneliti selanjutnya.

Makassar, 15 Agustus 2024

Penulis,



Muh. Asrul. S



Optimization Software:
www.balesio.com

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji kepada Tuhan yang maha Esa, yang telah memberikan kelancaran dalam menyusun tugas akhir saya, shalawat dan salam tak lupa pula saya kirimkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW.

Setelah melakukan penelitian ini akhirnya skripsi yang berjudul "**Monitoring Populasi Penyu dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Pulau Salissingan Kepulauan Bala-balakang Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat**" yang telah disetujui dan dapat terselesaikan. Hal tersebut tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak, maka sepatutnya mengucapkan rasa terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ahmad Faizal, S.T., M.Si** dan Ibu **Dr. Yayu Anugrah La Nafie, M.Sc** yang sekaligus menjadi pembimbing akademik, telah membimbing saya dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini, dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Abdul Haris** serta Ibu **Dr. Inayah Yasir, M.Sc** telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini
2. Yang terhormat dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Bapak **Safruddin, S.Pi MP., Ph.D**, Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Bapak **Dr. Khairul Amri, S.T, M.Sc.Stud** beserta seluruh dosen dan staf pegawai yang telah memberikan ilmu dan membantu dalam pengurusan penyelesaian skripsi ini
3. **MBZ FOUNDATION** atas kesempatan memperoleh pengalaman yang memberikan dampak terhadap lingkungan dalam bentuk upaya pengembalian kelestarian lingkungan, sekaligus melaksanakan penelitian ini hingga selesai.
4. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya **SUDIRMAN** dan **ERNAWATI P** yang tiada hentinya memberi dukungan, kasih sayang, dan motivasi serta do'a yang selalu mengiringi langkah saya selama berkuliah dan bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena telah menjadi alasan saya untuk tetap semangat dan semoga bisa menjadi kebanggan untuk orang tuaku tercinta
5. Ucapan terima kasih juga yang sebesar besarnya kepada **saudariku** satu-satunya **Arinda Amelia S.**
6. Ucapan terima kasih kepada aunty **Sulfiasari S.Si., Gr** atas segala bentuk dukungannya selama saya berada diperantauan, satu-satunya keluarga yang bisa saya hubungi dalam keadaan apapun
7. Ucapan terima kasih juga kepada Om dan tante (**Koptu Surahman** dan **Nasra S.Pd**) Serta Adik **Nur Syahrani Rahman** atas dukungannya selama melalui hingga selesai.



9. Teman Seperjuangan (**A. Muh. Adnan Kurniawan, S.Kel, Suandar, S.Kel, Kamil Indra, S. Kel**) untuk kalian semua terima kasih telah bersedia menjadi sahabat terbaik selama 4 tahun. Banyak pengalaman dan pengetahuan yang tak bisa untuk dilupakan, sehat-sehat untuk kalian semua.
10. Pemerintah dan warga setempat Pulau Salissingan, atas segala bentuk bantuannya selama dua bulan di Pulau ini,
11. Saudara **Indra Kurniawan, S.Kel , Andi Admiral S. Kel**, serta **Fijwal Patanggari, S.Pi** telah membantu secara khusus dalam pengolahan data dan arahan dalam penilisan ilmiah.
12. Tim Peneliti **SIX-CRAZY (Fadhil, Abraham, Ridha, Yusril, Tommy)** telah berbagi suka dan duka semasa pengumpulan data, semoga sukses meraih impian masing-masing.
13. Sahabat **Per-pispepan (King S. Kel, Indra S.Kel, Ulfa S.Kel, Suci, S. Kel, Mirza S. Kel)**, sebagai tempat pelarian dikala nge-stuck selama menjalani proses penyusunan skripsi
14. **Kakanda Rezki Syamsuriana Halmu, S. Ft, Ftr, M. Biomed** atas arahan memperoleh berbagai referensi ilmiah serta akses **Pepustakaan Pascasarjana Unhas**
15. Sahabat **STRONG (Alfira, Karmila, Arpin, Ardi, Mila, Khadijah, Inda)** teman nongkrong penuh lawakan hingga stress tak tertolong
16. **Rekan DGAM (Desain Grafis Angkatan Muda Batch 2)** Telah memberikan warna semasa struggle dalam mencari ide penelitian
17. **Teman CORALS 18 dan TRIDC**, terimakasih telah memberikan ruang untuk saya menambah relasi dan mencari pengalaman serta banyak belajar di himpunan tersebut

Penulis berusaha yang terbaik untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang sifatnya membangun sangatlah diperlukan untuk memperbaiki kesalahan yang ada. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Makassar, 15 Agustus 2024

Penulis

Muh. Asrul. S
 NIM. L011181025



ABSTRAK

MUH. ASRUL. S. L01181025. **Monitoring Populasi Penyu Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Pulau Salissingan, Kepulauan Bala-Balakang ,Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat** (dibimbing oleh Ahmad Faizal sebagai pembimbing utama dan Yayu Anugrah La Nafie, sebagai pembimbing pendamping).

Penyu adalah salah satu organisme laut yang banyak dijumpai di perairan Indonesia, namun populasinya belum terdata dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk memantau populasi penyu menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Pulau Salissingan, Kepulauan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat. Merujuk kepada pentingnya peran penyu dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut serta ancaman kepunahan yang dihadapinya akibat eksplorasi berlebihan. Metode yang digunakan melibatkan pemetaan lokasi, pengumpulan data lapangan, dan analisis parameter lingkungan seperti suhu, salinitas, dan pH air pada 4 stasiun yang ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pulau Salissingan memiliki populasi penyu yang signifikan didominasi oleh penyu muda jantan dengan panjang karapas berkisar 55-59 cm. Selain itu berdasarkan hasil analisis data kondisi oseanografi menunjukkan bahwa parameter yang paling berpengaruh terhadap distribusi penyu ialah arus dengan kecepatan rata-rata 0.7 m/s. Hal ini menjadi pengetahuan awal bahwa integrasi SIG dalam monitoring penyu sangat penting untuk dilakukan melihat distribusi spasial penyu di lokasi penelitian untuk dapat dikembangkan kedepannya.

Kata Kunci: Penyu, Populasi, Sistem Informasi Geografis, Monitoring, Pulau Salissingan, Oseanografi.



Optimization Software:
www.balesio.com

ABSTRACT

Muh. Asrul. S . L011181025. **Monitoring Sea Turtle Population Using Geographic Information System (GIS) in Salissingan Island, Bala-Balakang Islands, Mamuju Regency, West Sulawesi** (supervised by Ahmad Faizal as the main supervisor and Yayu Anugrah La Nafie as the assistant supervisor).

The sea turtle is among the numerous marine species inhabiting the waters of Indonesia. However, there is still a need for more comprehensive information on their population. This study seeks to utilize a Geographic Information System (GIS) to monitor the sea turtle population in Salissingan Island, Bala-Balakang Archipelago, Mamuju Regency, West Sulawesi. The research is based on the vital role of sea turtles in preserving marine ecosystems and the looming threat of extinction due to overexploitation. The methods employed include site mapping, field data collection, and analysis of environmental parameters such as water temperature, salinity, and pH at four designated stations. The findings revealed a significant sea turtle population on Salissingan Island, predominantly comprised of young males with carapace lengths ranging from 55-59 cm. Furthermore, the analysis of oceanographic conditions highlighted that the most influential parameter affecting the distribution of sea turtles is current, with an average speed of 0.7 m/s at the four stations. This study underscores the importance of integrating GIS in sea turtle monitoring to comprehend the spatial distribution of sea turtles in the research area for future development.

Keywords: **Sea Turtle, Geographic Information System, Population Monitoring, Salissingan Island, Oceanograph**



Optimization Software:
www.balesio.com

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGAJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	2
PENDAHULUAN	2
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Tujuan dan Kegunaan	3
BAB II.....	4
METODE PENELITIAN	4
2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	4
2.2. Alat dan Bahan.....	4
2.3. Prosedur Penelitian	6
1. Tahap Persiapan	6
2. Penentuan Stasiun	6
3. Pengambilan Data.....	6
2.4. Pengolahan Data.....	9
1. Perhitungan Frekuensi Kehadiran penyu	9
sis Hubungan antara Frekuensi Kehadiran Penyu dengan isi Lingkungan	9
etaan dan Pengembangan Basis Data Sistem Informasi ografis (SIG)	9
Optimization Software: www.balesio.com	10



HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10
3.1. Hasil.....	10
3.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	10
3.1.2. Hasil Monitoring Penyu di Pulau Salissingan.....	11
3.1.2. Hubungan antara Frekuensi Kehadiran Penyu dengan Kondisi Lingkungan	13
3.1.3. Parameter Oseanografi Perairan Pulau Salissingan.....	14
3.1.3. Peta Sebaran Spasial Penyu di Pulau Salissingan.....	16
3.2. Pembahasan	17
3.2.1. Hasil Monitoring Penyu di Pulau Salissingan.....	17
3.2.2. Distribusi Frekuensi Morfometrik Penyu Pulau Salissingan.....	19
3.3.3. Parameter Oseanografi Perairan Pulau Salissingan.....	20
3.3.3. Salinitas	20
3.3.4. Keterkaitan antar Frekuensi Kehadiran Penyu dengan Parameter Lingkungan	24
3.3.4. Kondisi dan Sebaran Spasial Habitat Penyu Pulau Salissingan.....	25
BAB IV	26
KESIMPULAN DAN SARAN	26
1.1. Kesimpulan.....	26
1.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	33



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat-alat penelitian	6
Tabel 2. Bahan yang digunakan beserta kegunaanya	6
Tabel 3. Karakteristik lokasi penelitian	7



Optimization Software:
www.balesio.com

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian-bagian tubuh penyu (Sumber: Dermawan, 2009)	3
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian	5
Gambar 3. Pengukuran Panjang dan Lebar Lengkung Karapas pada penyu (KKP, 2019).	8
Gambar 4. Perbedaan jenis kelamin penyu jantan dan penyu betina (Dermawan, 2009)	9
Gambar 5. Kondisi pantai Pulau Salissungan (dokumentasi pribadi)	12
Gambar 6. Penyu Hijau atau Chelonia mydas (sumber : dokumentasi pribadi)	14
Gambar 7. Distribusi Frekuensi Morfometrik Penyu Pulau Salissungan (Keterangan A: Panjang Karapaks, B: Lebar Karapaks, C: Sirip Depan dan D: Sirip Belakang)	15
Gambar 8. Hasil analisis hubungan antara frekuensi kehadiran penyu dengan parameter lingkungan	16
Gambar 9. Hasil Pengukuran Rata-Rata Salinitas	17
Gambar 10. Hasil Pengukuran Rata-Rata Suhu Perairan	17
Gambar 11. Hasil Pengukuran Rata-Rata Kecepatan Arus	18
Gambar 12. Hasil Pengukuran Rata-Rata pH	18
Gambar 13. Peta hasil analisis point density kehadiran Penyu di Pulau Salissungan	19



Optimization Software:
www.balesio.com

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel monitoring frekuensi kehadiran dan persentase penyu	33
Lampiran 2. Tabel distribusi morfometrik penyu Pulau Salissingan	34
Lampiran 3. Tabel analisis Principal Component Analysis	35
Lampiran 4. Lampiran koordinat frekuensi kehadiran penyu	36
Lampiran 5. Dokumentasi Pengukuran Morfometrik Penyu Hijau	37
Lampiran 6. Dokumentasi Tim Lapangan	38



Optimization Software:
www.balesio.com

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyu adalah salah satu hewan laut yang termasuk dalam kondisi yang semakin mendekati kepunahan serta memainkan peran ekologis yang penting sehingga penurunan populasi penyu telah mengurangi dampak ekologisnya secara signifikan (Lovic *et al.*, 2018), diawali dari proses pertumbuhan beberapa spesies penyu tergolong sangat lambat serta membutuhkan 45 tahun untuk memasuki masa reproduksi yang matang (Nurhayati *et al.*, 2020; Scott *et al.*, 2012). Sebagian besar orang menganggap bahwa penyu memiliki nilai ekonomis, diantaranya memiliki tempurung yang dapat digunakan sebagai cinderamata serta dagingnya dianggap mengandung khasiat untuk obat atau ramuan kosmetik (kecantikan) sehingga pemerintah mengeluarkan aturan PP No. 7 tahun 1999 tentang “Pelestarian Jenis tumbuhan dan Satwa” yang berguna sebagai perlindungan semua jenis penyu yang ada di Indonesia (Wahyu *et al.*, 2016). Selain itu, dapat memelihara keseimbangan ekosistem laut dimulai dari peningkatan produktivitas ekosistem terumbu karang hingga pertukaran nutrien-nutrien penting yang berasal dari lautan menuju pesisir pantai (Kurniarum *et al.*, 2015).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya penurunan populasi penyu salah satunya ialah pemanfaatan penyu yang tidak terukur (Dethmers & Baxter, 2011). Di perairan laut Indonesia terdapat enam jenis penyu dari tujuh jenis yang ada di dunia, dan dari keenam jenis penyu tersebut masuk kedalam *red list* di Appendix I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*). Hal ini dapat diartikan bahwa keberadaan penyu terancam punah, sehingga segala bentuk pemanfaatan dan peredarnya harus dikendalikan (Hamino *et al.*, 2021).

Salah satu wilayah yang memiliki sebaran penyu ialah Kepulauan Bala-Balakang terletak di Selat Makassar. Secara administratif masuk dalam wilayah provinsi Sulawesi Barat, yang merupakan salah satu pusat sebaran penyu juga merupakan area *feeding ground* (tempat mencari makan) penyu (Mashoreng *et al.*, 2016). Keberadaan populasi penyu di Kepulauan Bala-Balakang ini belum dilakukan pendataan secara rinci dan mendetail mengenai distribusi kemunculan penyu yang disebabkan oleh berbagai faktor, sehingga hal ini mempengaruhi keputusan stakeholder terkait pengelolaan konservasi penyu pada wilayah ini.



Optimization Software:
www.balesio.com

Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu metode yang iniTerkait monitoring penyu menggunakan, banyak penelitian yang telah akan berbagai jenis metode dari segala aspek. Dalam hal ini, “Kajian Kemampuan Padang Lamun Pulau Derawan dalam Peningkatan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Linnaeus, 1758 dengan Metode survei ekologi, eksperimen lapangan, serta pengolahan data (Sulistyo, 2012). Penelitian lain mengemukakan tentang kesesuaian

habitat penyu hijau di Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Pantai Pangumbahan dengan pendekatan spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (Affandi *et al.*, 2009), serta hasil penelitian dari Apdillah (2009) tentang penyu dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Namun, masih tergolong sedikit penelitian mengenai informasi ketersediaan penyu menggunakan Sistem Informasi Geografis yang diintegrasikan dengan citra satelit khususnya citra Sentinel-2. Sementara itu, ketersediaan informasi terkait kondisi lokasi sangat diperlukan untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan penyusunan arah kebijakan pengelolaan penyu utamanya di Sulawesi Barat. Dalam hal ini penyajian informasi berbentuk sistem data yang diinterpretasikan secara visual berkaitan dengan kondisi geografis suatu wilayah dikenal dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem ini dapat menampilkan informasi mengenai ruang beserta keterangannya yang ada dipermukaan bumi menyerupai kondisi yang sebenarnya (Jan *et al.*, 2020).

Berdasarkan keterbatasan dari penelitian sebelumnya maka penulis ingin mengembangkan kajian mengenai informasi keberadaan penyu dan monitoring populasi dengan mengimplementasikan teknologi berbasis sistem informasi geografis (SIG) maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Monitoring Populasi Penyu Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Pulau Salissinan, Kepulauan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat”.

1.2. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memonitoring kehadiran penyu di Pulau Salissinan
2. Menganalisis hubungan antara kondisi lingkungan dengan kehadiran penyu di Pulau Salissinan.
3. Memetakan distribusi spasial penyu berdasarkan frekuensi kehadiran di Pulau Salissinan.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu adalah memberikan kontribusi berupa pemahaman ilmiah tentang populasi penyu dan penggunaan Sistem Informasi Geografis dalam pemantauan populasi penyu, khususnya di Pulau Salissinan, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.



Optimization Software:
www.balesio.com