

**ANALISIS HUBUNGAN KOMUNITAS MANGROVE DENGAN  
MOLUSKA SESIL BENTIK DI TELUK RIAU, KOTA  
TANJUNGPINANG**

**SKRIPSI**



**PURNAMA RUMAPEA**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
20226**

**ANALISIS HUBUNGAN KOMUNITAS MANGROVE DENGAN  
MOLUSKA SESIL BENTIK DI TELUK RIAU, KOTA  
TANJUNGPINANG**

**SKRIPSI**



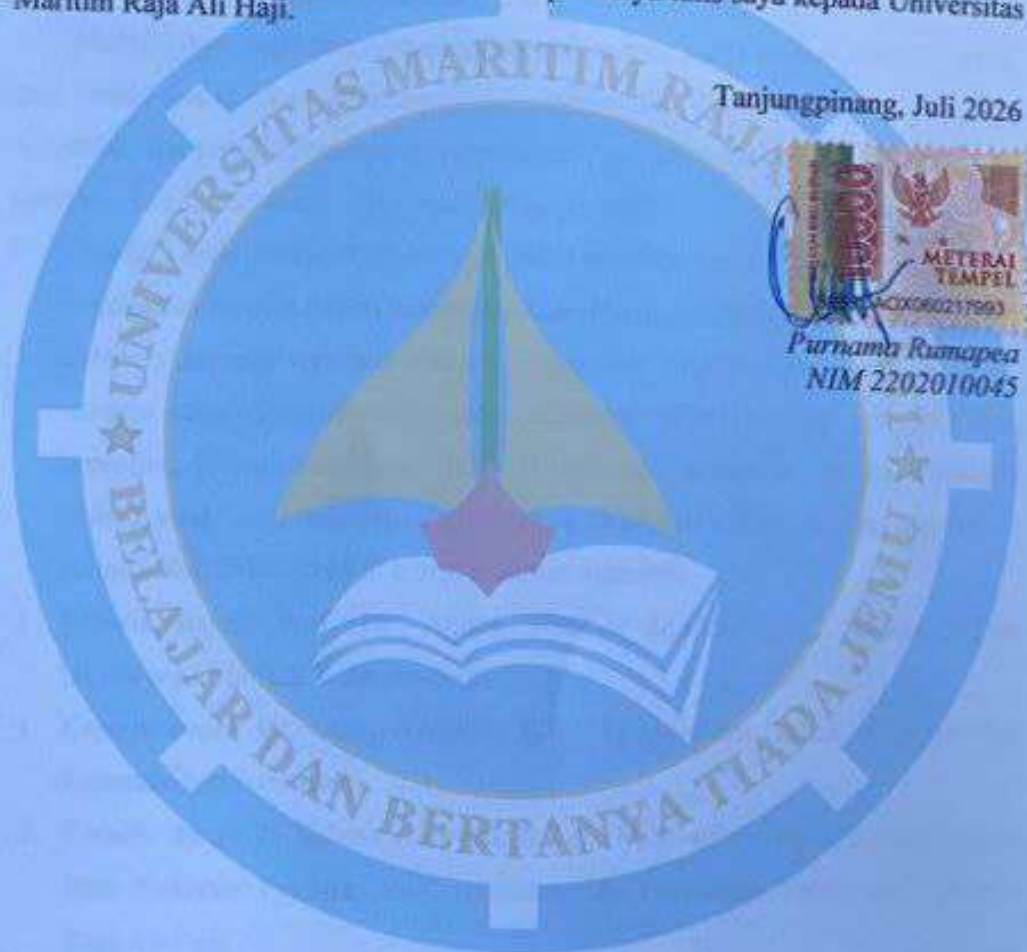
**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2026**

## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Analisi Hubungan Komunitas Mangrove Dengan Moluska Sésil Bentik di Teluk Riau, Kota Tanjungpinang*, adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Juli 2026





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2026  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

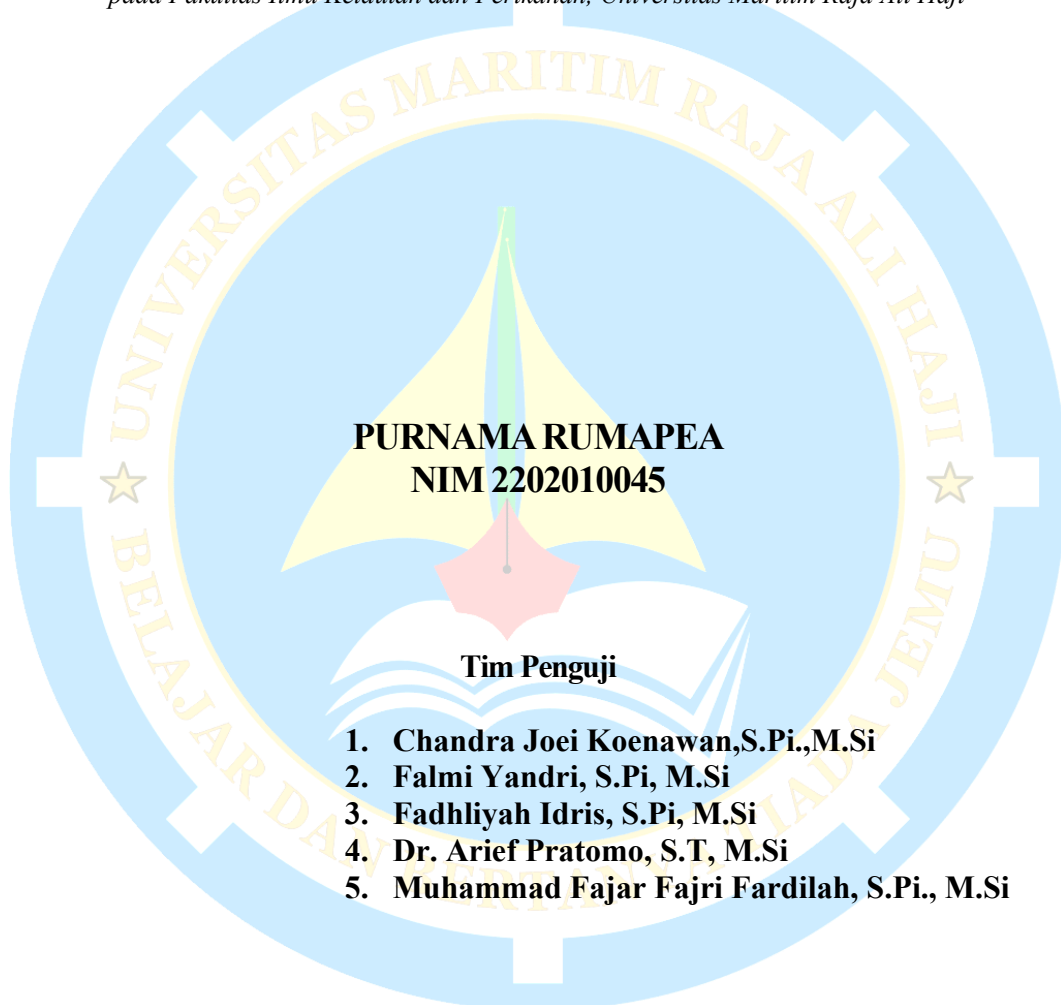
*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.*

**ANALISIS HUBUNGAN KOMUNITAS MANGROVE DENGAN  
MOLUSKA SESIL BENTIK DI TELUK RIAU, KOTA  
TANJUNGPINANG**

**SKRIPSI  
DALAM BIDANG ILMU KELAUTAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**PURNAMA RUMAPEA  
NIM 2202010045**

**Tim Penguji**

1. Chandra Joei Koenawan, S.Pi., M.Si
2. Falmi Yandri, S.Pi, M.Si
3. Fadhliyah Idris, S.Pi, M.Si
4. Dr. Arief Pratomo, S.T, M.Si
5. Muhammad Fajar Fajri Fardilah, S.Pi., M.Si

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2026**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Hubungan Komunitas Mangrove Dengan Moluska Sesiil  
Bentik di Teluk Riau, Kota Tanjungpinang.

Nama : Purnama Rumapea

NIM : 2202010045

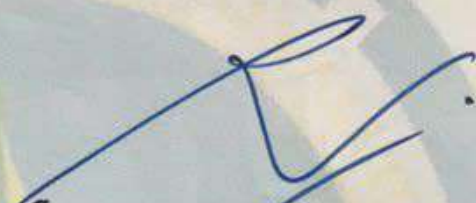
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

  
Chandra Joei Koenawan, S.Pi., M.Si  
NIPPPK 197706282021211005

  
Falmi Yandri, S.Pi., M.Si  
NIPPPK 197705022021211009

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi

  
Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si  
NIPPPK 197602222021211004

  
Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si  
NIP 199508252020122008

Tanggal Ujian: 14 Juli 2026

Tanggal Lulus: 28-07-26

## PRAKATA

Puji Syukur Penulis panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan Judul "Analisis Komunitas Mangrove Serta Hubungannya dengan Moluska Sésil Bentik di Ekosistem Teluk Riau, Kota Tanjungpinang". Skripsi ini disusun dan diselesaikan penulis untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana dari program studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

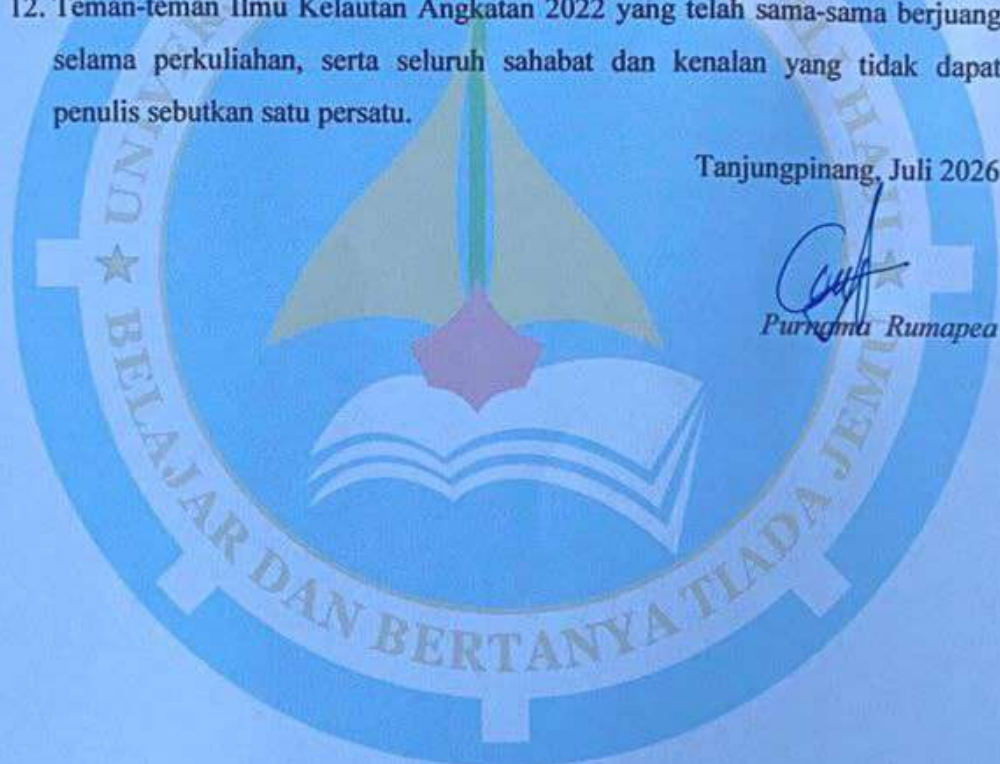
Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, membantu dan dukungan atas selesainya skripsi ini dan penulis juga mempersembahkan sebagai bukti semangat dan usaha penulis untuk orang-orang yang berharga bagi penulis.

1. Kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
2. Keluarga tercinta terkhusus Pinna Lumbangaol (Ibu) selaku orang tua satu-satunya dalam hidup penulis, serta saudara-saudara kandung penulis Rotua Rumapea, Rohani Rumapea, Selvy Rumapea (Kakak) dan Ratna Rumapea (Adik), yang senantiasa selalu mendoakan, memberi dukungan, dan membantu penulis baik dalam bentuk moral maupun material;
3. Kepada Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
4. Kepada Bapak Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan;
5. Kepada Ibu Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si selaku Koordinator Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
6. Kepada Bapak Try Febrianto, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penasehat Akademik penulis;
7. Kepada Bapak Chandra Joei Koenawan, S.Pi., M.Si selaku ketua pembimbing dan Falmi Yandri, S.Pi., M.Si selaku anggota pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, semangat dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan dan menyelesaikan skripsi;

8. Kepada Dosen Penguji Ibu Fadhlia Idris, S.Pi., M.Si dan Bapak Dr. Arief Pratomo, S.T., M.Si dan Bapak Muhammad Fajar Fajri Fardilah, S.Pi., M.Si;
9. Kepada seluruh jajaran Dosen Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan pembelajaran, bimbingan dan motivasi kepada penulis sejak perkuliahan;
10. Kepada seluruh staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah membantu penulis selama perkuliahan;
11. Kepada Kristanto Adi Wijaya, Agnes Silitonga, Andini Riyani, Selindion Ginting, Leo Nardus, Rialdi, Rikardo, Rangga XI, Stefany Rut Sirait, Ketrine Audre Sinaga yang selalu memberikan pendapat, semangat, dan senantiasa membantu penulis selama penelitian baik secara langsung dan tidak langsung.
12. Teman-teman Ilmu Kelautan Angkatan 2022 yang telah sama-sama berjuang selama perkuliahan, serta seluruh sahabat dan kenalan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Tanjungpinang, Juli 2026

  
Purnama Rumapea



## DAFTAR ISI

|                                                                                  |       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| DAFTAR ISI.....                                                                  | i     |
| DAFTAR TABEL .....                                                               | ii    |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                               | iii   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                            | iv    |
| <br>BAB I. PENDAHULUAN .....                                                     | <br>1 |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                         | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                        | 3     |
| 1.3 Tujuan.....                                                                  | 4     |
| 1.4 Manfaat.....                                                                 | 4     |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....                                                    | 5     |
| 2.1 Ekosistem Mangrove .....                                                     | 5     |
| 2.2 Struktur Komunitas Mangrove .....                                            | 6     |
| 2.3 Keanekaragaman Mangrove .....                                                | 7     |
| 2.4 Biota Asosiasi Mangrove .....                                                | 8     |
| 2.4.1 Moluska Bentik (Gastropoda dan Bivalvia) sebagai Biota Asosiasi .....      | 9     |
| 2.4.2 Struktur Komunitas dan Keanekaragaman Moluska Bentik.....                  | 10    |
| 2.5 Keterkaitan Struktur Komunitas Mangrove dengan Moluska.....                  | 11    |
| 2.6 Penelitian Terdahulu.....                                                    | 12    |
| BAB III. METODE PENELITIAN .....                                                 | 14    |
| 3.1 Waktu dan Tempat .....                                                       | 14    |
| 3.2 Alat dan Bahan .....                                                         | 14    |
| 3.3 Metode dan Prosedur Penelitian .....                                         | 16    |
| 3.3.1 Penentuan Titik Stasiun .....                                              | 17    |
| 3.3.2 Objek dan Variabel Penelitian .....                                        | 17    |
| 3.3.2.1 Suhu .....                                                               | 17    |
| 3.3.2.2 Salinitas .....                                                          | 18    |
| 3.3.2.3 pH.....                                                                  | 18    |
| 3.3.2.4 DO ( <i>Disolved Oxygen</i> ).....                                       | 19    |
| 3.3.2.5 Substrat.....                                                            | 19    |
| 3.3.3 Pengambilan Data Mangrove.....                                             | 20    |
| 3.3.4 Pengambilan Data Biota Asosiasi Moluska.....                               | 21    |
| 3.4 Analisis Data .....                                                          | 22    |
| 3.4.1 Mangrove .....                                                             | 22    |
| 3.4.1.1 Kerapatan Jenis ( $D_i$ ) / Kerapatan Relatif .....                      | 23    |
| 3.4.1.2 Frekuensi Jenis ( $F_i$ ) / Frekuensi relatif .....                      | 23    |
| 3.4.1.3 Dominansi ( <i>Dominance</i> ) / Dominansi Relatif.....                  | 24    |
| 3.4.2 Biota Moluska.....                                                         | 24    |
| 3.4.2.1 Kepadatan Relatif / Kelimpahan Relatif ( <i>Relative Abundance</i> ) ... | 24    |
| 3.4.2.2 Frekuensi Jenis ( $F_i$ ) / Frekuensi relatif .....                      | 25    |
| 3.4.2.3 Indeks Keanekaragaman Shannon–Wiener ( $H'$ ).....                       | 25    |
| 3.4.2.4 Keseragaman .....                                                        | 25    |
| 3.4.2.5 Indeks Dominansi .....                                                   | 26    |
| 3.4.3 Uji Kenormalan Data .....                                                  | 26    |
| 3.4.4. Analisis Korelasi Pearson .....                                           | 26    |
| 3.4.5 Interpretasi Koefisien Korelasi.....                                       | 27    |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                     | 28 |
| 4.1 Hasil.....                                                         | 28 |
| 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....                             | 28 |
| 4.1.2 Kondisi Parameter Perairan Teluk Riau .....                      | 29 |
| 4.1.3 Komposisi Jenis Mangrove.....                                    | 29 |
| 4.1.4 Struktur Komunitas mangrove.....                                 | 30 |
| 4.1.4.1 Kerapatan Jenis Mangrove.....                                  | 30 |
| 4.1.4.2 Frekuensi Relatif.....                                         | 32 |
| 4.1.4. 3 Dominansi Relatif .....                                       | 35 |
| 4.1.4. 4 Indeks Nilai Penting (INP).....                               | 37 |
| 4.1.4.5 Indeks Ekologi Mangrove .....                                  | 38 |
| 4.1.5 Biota Asosiasi Moluska Bentik .....                              | 40 |
| 4.1.5.1 Kelimpahan Relatif .....                                       | 40 |
| 4.1.5.3 Indeks Ekologi Biota Moluska Bentik Teluk Riau .....           | 45 |
| 4.1.5 Hubungan Ekosistem Mangrove dan Biota Moluska .....              | 47 |
| 4.2 Pembahasan .....                                                   | 48 |
| 4.2.1 Komposisi Jenis Mangrove.....                                    | 48 |
| 4.2.2 Struktur Komunitas Mangrove .....                                | 49 |
| 4.2.3 Komposisi Biota Asosiasi Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) ..... | 55 |
| 4.2.4 Kelimpahan Relatif Moluska (Gastropoda dan Bivalvia).....        | 56 |
| 4.2.5 Frekuensi Relatif Biota Moluska (Gastropoda dan Bivalvia).....   | 58 |
| 4.2.4 Hubungan Struktur Komunitas Mangrove dengan Moluska .....        | 61 |
| 4.2.7 Parameter Lingkungan .....                                       | 62 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....                                       | 65 |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                    | 65 |
| 5.2 Saran .....                                                        | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                    | 67 |
| LAMPIRAN.....                                                          | 74 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Table 1. Penelitian terdahulu.....                                 | 13 |
| Table 2. Alat dan Bahan.....                                       | 15 |
| Table 3. Nilai Kriteria Hubungan Korelasi.....                     | 27 |
| Table 4. Titik Koordinat Penelitian.....                           | 28 |
| Table 5. Parameter Perairan Teluk Riau .....                       | 29 |
| Table 6. Jenis Mangrove di Teluk Riau .....                        | 29 |
| Table 7. Kerapatan Total Mangrove Pada Tingkat Pohon.....          | 31 |
| Table 8. Indeks Ekologi Mangrove.....                              | 39 |
| Table 9. Jenis Moluska (Gatropoda dan Bivalvia) di Teluk Riau..... | 40 |
| Table 10. Uji Normalitas.....                                      | 47 |
| Table 11. Uji Korelasi Pearson .....                               | 47 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Kelas Gastropoda dan Bivalvia .....                            | 9  |
| Gambar 2. Peta Penelitian .....                                          | 14 |
| Gambar 3. Diagram Alir Penelitian .....                                  | 16 |
| Gambar 4. Segitiga Shepard (LutfitasariI, L. 2015).....                  | 19 |
| Gambar 5. Ilustrasi transek garis mangrove.....                          | 20 |
| Gambar 6. Ilustrasi Pengukuran setinggi dada.....                        | 21 |
| Gambar 7. Ilustrasi Sampling Gastropoda dan Bivalvia (Yanti, 2022) ..... | 22 |
| Gambar 8. Lokasi Penelitian .....                                        | 28 |
| Gambar 9. Kerapatan mangrove tingkat pohon .....                         | 30 |
| Gambar 10. Kerapatan mangrove tingkat pancang .....                      | 31 |
| Gambar 11. Kerapatan mangrove tingkat semai .....                        | 32 |
| Gambar 12. Frekuensi relatif tingkat pohon .....                         | 33 |
| Gambar 13. Frekuensi relatif tingkat pancang .....                       | 34 |
| Gambar 14. Frekuensi relatif tingkat semai .....                         | 34 |
| Gambar 15. Dominansi relatif tingkat pohon.....                          | 35 |
| Gambar 16. Dominansi relatif tingkat pancang .....                       | 36 |
| Gambar 17. Dominansi relatif tingkat semai .....                         | 37 |
| Gambar 18. INP Tingkat Pohon.....                                        | 37 |
| Gambar 19. INP Tingkat Pancang .....                                     | 38 |
| Gambar 20. INP Tingkat Semai .....                                       | 38 |
| Gambar 21. Kelimahan Moluska (gastropoda dan bivalvia) St1 .....         | 41 |
| Gambar 22. Kelimahan Moluska (gastropoda dan bivalvia) St2 .....         | 41 |
| Gambar 23. Kelimahan Moluska (gastropoda dan bivalvia) St3 .....         | 42 |
| Gambar 24. Kelimahan Moluska (gastropoda dan bivalvia) St4 .....         | 43 |
| Gambar 25. Grafik Total Kelimpahan Moluska .....                         | 43 |
| Gambar 26. Frekuensi relatif Moluska.....                                | 44 |
| Gambar 27. Frekuensi relatif Moluska Stasiun 2.....                      | 44 |
| Gambar 28. Frekuensi relatif Moluska Stasiun 3.....                      | 45 |
| Gambar 29. Frekuensi relatif Moluska Stasiun 4.....                      | 45 |
| Gambar 30. Indeks Ekologi Biota Moluska.....                             | 46 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian lapangan .....                   | 75 |
| Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian Analisis Laboratorium FKIP ..... | 76 |
| Lampiran 3. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan.....                | 77 |
| Lampiran 4. Jenis Biota Moluska yang ditemukan.....                 | 79 |
| Lampiran 5. DataMentah Mangrove .....                               | 82 |
| Lampiran 6. Data Mentah Moluska .....                               | 82 |
| Lampiran 7. Data Olahan Mangrove.....                               | 82 |
| Lampiran 8. Data Olahan Moluska .....                               | 83 |
| Lampiran 9. Data Uji Stastik SPSS.....                              | 83 |

