

**ANALISIS KETERKAITAN DAN INPUT PENGELOLAAN
PERIKANAN KARANG SKALA KECIL BERKELANJUTAN:
STUDI KASUS TAMAN NASIONAL PERAIRAN (TNP)
LAUT SAWU, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

JOTHAM SIPRIANUS REHABEAM NINEF



**PROGRAM MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Keterkaitan dan Input Pengelolaan Perikanan Karang Skala Kecil Berkelanjutan: Studi Kasus Taman Nasional Perairan (TNP) Laut Sawu, Provinsi Nusa Tenggara Timur” adalah benar merupakan hasil karya saya dengan arahan dari Komisi Pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Jotham Siprianus Rehabeam Ninef
NIM C2502211018

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

RINGKASAN

Jotham Siprianus Rehabeam Ninef. Analisis Keterkaitan dan Input Pengelolaan Perikanan Karang Skala Kecil Berkelanjutan: Studi Kasus Taman Nasional Perairan (TNP) Laut Sawu, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dibimbing oleh LUKY ADRIANTO dan ZAIRON.

Ekosistem terumbu karang telah memberikan kontribusi penting bagi masyarakat pesisir dan nelayan. Diperlukan sebuah pendekatan komprehensif untuk menggambarkan keterkaitan proses, dinamika ekosistem perairan, dan sosial ekonomi masyarakat melalui kerangka sistem sosial-ekologi (SSE). Guna merumuskan kebijakan pengelolaan perikanan karang skala kecil di Taman Nasional Perairan (TNP) Laut Sawu maka perlu diketahui status setiap komponen SSE yang saling berinteraksi dan parameter bioekonomi sebagai input pengelolaan. Tujuan penelitian ini yaitu (1) memetakan jasa ekosistem terumbu karang di Kabupaten Rote Ndao dalam kawasan TNP Laut Sawu, (2) memetakan interaksi dan konektivitas sistem sosial ekologi perikanan karang skala kecil di Kabupaten Rote Ndao dalam kawasan TNP Laut Sawu, dan (3) merumuskan strategi dan langkah taktis pengelolaan perikanan karang skala kecil berkelanjutan di TNP Laut Sawu.

Penelitian dilakukan di Kabupaten Rote Ndao dalam, di tiga desa, yaitu: Sotimori, Oelua dan Oeseli. Penelitian dilaksanakan selama bulan Desember 2023 – Februari 2024. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data skunder. Data primer dikumpulkan melalui kuisisioner, wawancara dan pengamatan lapangan. Pengamatan lapangan dilakukan guna mengamati kondisi eksisting pemanfaatan sumberdaya pesisir khususnya ekosistem terumbu karang dan praktek perikanan karang. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai dokumen hasil riset terkait. Analisis SSE perikanan karang menggunakan metode *Social-Ecological Network Analysis* (SENA) dengan *tools* R Software dan R studio dalam paket *igraph* dan *statnet* serta *cytoscape* versi 3.9.1 untuk mensimulasikan SES.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan jasa ekosistem pesisir di Kabupaten Rote Ndao, cenderung berada dalam kondisi surplus, terutama untuk layanan seperti perlindungan pantai dan penyerapan karbon. Namun, terdapat beberapa elemen jasa yang mengalami defisit, termasuk jasa penangkapan ikan, penyediaan pangan, dan obat-obatan lokal. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pemanfaatan oleh masyarakat telah melampaui kapasitas aktual ekosistem dalam menyediakan layanan tersebut secara berkelanjutan. Secara khusus jasa penyediaan stok ikan di terumbu karang dalam kondisi netral.

Sistem SSE perikanan karang di Rote Ndao terdiri dari tiga elemen dominan yang memiliki keterhubungan erat, yaitu kualitas ekosistem terumbu karang, upaya penangkapan ikan karang, dan hasil tangkapan ikan karang. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga komponen ini memiliki posisi *centrality* yang tinggi dalam jaringan dan membentuk inti dari struktur sosial-ekologis. Variabel pelaku perdagangan ikan karang, konsumen ikan karang, dan hasil tangkapan sampingan menunjukkan nilai keterhubungan rendah secara konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa komponen sosial-ekonomi hilir belum sepenuhnya terintegrasi dalam jaringan lokal.

Strategi taktis pengelolaan perikanan karang di Kabupaten Rote Ndao yang dapat dilakukan adalah pengendalian penangkapan ikan yang bersifat destruktif, upaya rehabilitasi terumbu karang, penetapan *area of interest* (AoI), pengaturan waktu efektif penangkapan ikan, pembatasan akses nelayan luar, pengendalian kondisi stok, pengendalian hasil tangkapan, pengaturan upaya penangkapan, penentuan kuota penangkapan, peningkatan efektivitas dan efisiensi penangkapan ikan, perbaikan tata niaga hasil penangkapan ikan.

Kata kunci: Perikanan karang, Rote Ndao, TNP Laut Sawu, Sistem Sosial-Ekologi



SUMMARY

Jotham Siprianus Rehabeam Ninef. Analysis of Linkages and Inputs for Sustainable Small-Scale Coral Fisheries Management: A Case Study of the Sawu Sea Marine National Park (MNP), East Nusa Tenggara Province. Supervised by LUKY ADRIANTO and ZAIRION.

Coral reef ecosystems have made significant contributions to coastal communities and fishermen. A comprehensive approach is needed to illustrate the interconnectedness of processes, aquatic ecosystem dynamics, and community socio-economics through a socio-ecological systems (SES) framework. To formulate policies for small-scale coral reef fisheries management in the Sawu Sea Marine National Park (MNP), it is necessary to understand the status of each interacting SSE component and the bio-economic parameters used as management inputs. The objectives of this study are: (1) to map coral reef ecosystem services in Rote Ndao Regency within the Sawu Sea TNP area; (2) to map the interactions and connectivity of the small-scale coral reef fisheries social-ecological system in Rote Ndao Regency within the Sawu Sea TNP area; and (3) to formulate strategies and tactical steps for sustainable small-scale coral reef fisheries management in the Sawu Sea TNP area.

The study was conducted in Rote Ndao Regency in three villages: Sotimori, Oelua, and Oeseli. The study was conducted from December 2023 to February 2024. The data used in this study consisted of primary and secondary data. Primary data were collected through questionnaires, interviews, and field observations. Field observations were conducted to assess the existing condition of coastal resource utilization, particularly coral reef ecosystems and coral reef fisheries practices. Secondary data were collected from various related research documents. The coral reef fisheries SES analysis used the Social-Ecological Network Analysis (SENA) method using R Software and R Studio in the igraph and statnet packages, as well as Cytoscape version 3.9.1 to simulate the SES. The results showed that the availability of coastal ecosystem services in Rote Ndao Regency tends to be in surplus, particularly for services such as coastal protection and carbon sequestration. However, several service elements are in deficit, including fishing services, food provision, and local medicines. This indicates that the level of community utilization has exceeded the ecosystem's actual capacity to sustainably provide these services. In particular, the provision of fish stocks on coral reefs is in a neutral state.

The coral reef fisheries SES in Rote Ndao consists of three dominant, closely interconnected elements: coral reef ecosystem quality, coral reef fishing effort, and coral reef fish catch. This indicates that these three components have high centrality in the network and form the core of the social-ecological structure. The variables of coral fish traders, coral fish consumers, and by catch consistently show low connectivity. This indicates that downstream socio-economic components are not yet fully integrated into local networks.

Tactical strategies for coral fisheries management in Rote Ndao Regency that can be implemented include controlling destructive fishing, coral reef rehabilitation efforts, establishing areas of interest (AoI), regulating effective

fishing times, restricting access for outside fishermen, controlling stock conditions, controlling catches, regulating fishing effort, determining fishing quotas, increasing the effectiveness and efficiency of fishing, and improving the fisheries trade system.

Keywords: Coral fisheries, Rote Ndao, Sawu Sea Marine National Park, Socio-Ecological System

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2023
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 IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**ANALISIS KETERKAITAN DAN INPUT PENGELOLAAN
PERIKANAN KARANG SKALA KECIL BERKELANJUTAN:
STUDI KASUS TAMAN NASIONAL PERAIRAN (TNP)
LAUT SAWU, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

JOTHAM SIPRIANUS REHABEAM NINEF

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains
pada
Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan

**PROGRAM MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA
2. Dr. Fery Kurniawan, S.Kel., M.Si



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Penelitian : Analisis Keterkaitan dan Input Pengelolaan Perikanan Karang Skala Kecil Berkelanjutan: Studi Kasus Taman Nasional Perairan (TNP) Laut Sawu, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Nama : Jotham S. R. Ninef

NIM : C2502211018

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Luky Adrianto, M.Sc



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Zairion, M.Sc



Diketahui oleh:

Ketua Program Studi
Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan:

Dr. Ir. Zairion, M.Sc
NIP. 196407031991031003



Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan:

Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc
NIP 196307311988031002



Tanggal Ujian: 18 Juli 2025

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan penyertaanNya, sehingga tesis dengan judul: *Analisis Keterkaitan dan Input Pengelolaan Perikanan Karang Skala Kecil Berkelanjutan: Studi Kasus di Taman Nasional Perairan (TNP) Laut Sawu, Provinsi Nusa Tenggara Timur*, dapat diselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister Sains pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan (SPL), Institut Pertanian Bogor. Izinkanlah saya menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung terselesainya penyusunan tesis ini. Rasa hormat dan terima kasih, penulis sampaikan kepada:

1. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan (SPL) pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK).
2. Prof. Dr. Ir. Luky Adrianto, M.Sc selaku ketua komisi pembimbing dan Dr. Ir. Zairion, M.Sc selaku anggota komisi pembimbing atas waktu dan sumbangan pikiran yang berharga serta kesabarannya dalam mengarahkan penulis dalam proses penyusunan tesis.
3. Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA dan Dr. Fery Kurniawan, S.Kel., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan penulisan tesis.
4. Kepada seluruh civitas akademika Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK-IPB yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bantuan selama masa perkuliahan.
5. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur, Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKPN) Kupang, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Rote Ndao, Kepala Desa Oelua, Kepala Desa Oeseli dan Kepala Desa Sotimori yang telah memberikan dukungan dalam pengumpulan data selama penelitian.
6. Terima kasih disampaikan kepada isteri, Dr. Beatrix M. Rehatta, S.Pi., M.Si, dan anak-anak Shalom NA Ninef dan Natthan SR Ninef, atas dukungan doa dan semangat selama proses masa studi.
7. Rekan seperjuangan SPL 2021 dan rekan-rekan Laboratorium SESO (*Social-Ecological System of the Ocean*), divisi Manajemen Sumberdaya Perikanan (MSPi), Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK-IPB, terima kasih atas kerjasama dan dukungannya selama proses masa studi.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Kerangka Pikir	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengelolaan Perikanan dalam Konteks Pengelolaan Wilayah Pesisir	5
2.2. Jasa Ekosistem Pesisir dan Laut	6
2.3. Sistem Sosial-Ekologis Perikanan	7
2.4. Ancaman Utama terhadap Perikanan Karang	9
2.5. Pengelolaan Berkelanjutan Perikanan Karang	10
2.6. Taman Nasional Perairan Laut Sawu	11
III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2. Pengumpulan Data	13
3.3. Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Jasa Ekosistem Terumbu Karang	21
4.2. Sistem Sosial-Ekologi Perikanan Karang	34
4.3. Strategi Pengelolaan Perikanan Karang	51
4.4. Pembahasan Umum	59
V. SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1. Simpulan	62
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	72
RIWAYAT HIDUP	83

DAFTAR TABEL

1	Pembagian zona dan sub zona serta luasan dan persentase di TNP Laut Sawu	12
2	Variabel, jenis dan analisis data menurut tujuan penelitian	14
3	Tipe habitat dan geomorfologi pesisir	21
4	Luas habitat dan geomorfologi pesisir menurut kecamatan di Kabupaten Rote Ndao	23
5	Kelompok ikan laut ekonomis penting yang tertangkap oleh perikanan oleh perikanan skala kecil di Kabupaten Rote Ndao	24
6	Kondisi terumbu karang di Lokasi Penelitian di Kabupaten Rote Ndao	27
7	Kondisi terumbu karang di pantai utara Pulau Rote, Rote Ndao	28
8	Matriks suplai jasa ekosistem pesisir di lokasi penelitian	30
9	Matriks kebutuhan jasa ekosistem pesisir di lokasi penelitian	32
10	Matriks ketersediaan jasa ekosistem pesisir di lokasi penelitian	33
11	Pemetaan komponen Sistem Sosial-Ekologi (SSE) Perikanan Karang di Rote Ndao	34
12	Struktur biaya penangkapan ikan dengan menggunakan armada perahu motor di Desa Oelua, Rote Ndao	53
13	Struktur biaya penangkapan ikan dengan menggunakan armada perahu motor di Desa Sotimori, Rote Ndao	54
14	Harga jual ikan ditingkat nelayan di Desa Oelua, Rote Ndao	55
15	Harga jual ikan ditingkat nelayan di Desa Sotimori, Rote Ndao	55
16	<i>Revenue per Unit Effort</i> (RPUE) ikan kakap di Kabupaten Rote Ndao	56
17	<i>Revenue per Unit Effort</i> (RPUE) ikan kerapu di Kabupaten Rote Ndao	57
18	Strategi taktis pengelolaan perikanan karang di Kabupaten Rote Ndao	57

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

1	Model DPSIR pengelolaan perikanan karang skala kecil di Kabupaten Rote Ndao	3
2	Kerangka pikir penelitian	4
3	Pengelolaan perikanan dalam konteks pengelolaan wilayah pesisir terpadu	5
4	Kerangka konseptual keterkaitan integritas ekosistem, jasa ekosistem dan kesejahteraan manusia (Burkhard <i>et al.</i> 2012)	7
5	Kerangka sistem sosial-ekologi (Adrianto 2023)	8
6	Peta Lokasi Penelitian	13
7	Proses hirarki pengambilan keputusan taktis pengelolaan perikanan karang skala kecil (Modifikasi: Gavaris 2009; Tropia Ltd 2011; Piet <i>et al.</i> 2020)	20
8	Zone geomorfologi pesisir menurut pemahaman masyarakat pesisir di Kabupaten Rote Ndao (modifikasi Gould 1987)	22
9	Sebaran temporal hasil tangkapan ikan menurut jenis ikan dan musim di Kabupaten Rote Ndao	25
10	Sebaran spasial hasil tangkapan ikan menurut jenis ikan dan wilayah perairan di Kabupaten Rote Ndao	26
11	Jangkauan penangkapan ikan karang di perairan Rote Ndao	36
12	Model <i>directed</i> konseptual jejaring dasar SSE perikanan karang skala kecil di Desa Oelua (a), Oeseli (b), dan Sotimori (c), Kabupaten Rote Ndao	39
13	Pengaruh <i>node</i> berdasarkan nilai <i>degree</i> dan nilai <i>betwenness</i> jejaring SSE perikanan karang skala kecil di Desa Oelua (a), Oeseli (b), dan Sotimori (c), Kabupaten Rote Ndao	42
14	Pengelompokan hubungan <i>node</i> berdasarkan jaringan <i>cluster</i> SES perikanan karang skala kecil di Desa Oelua (a), Oeseli (b), dan Sotimori (c), Kabupaten Rote Ndao	44
15	Pengelompokan hubungan <i>node</i> berdasarkan jaringan dendogram perikanan karang skala kecil di Desa Oelua (a), Oeseli (b), dan Sotimori (c), Kabupaten Rote Ndao	47
16	<i>Key structural</i> variabel dan <i>core values</i> dalam SSE multi-skala perikanan karang skala kecil di Kabupaten Rote Ndao	48
17	<i>Heat map</i> nilai inti (<i>core values</i>) multi-skala SSE di lokasi penelitian	49
18	Tren hasil tangkapan per upaya penangkapan (ton/trip) perikanan kakap (Serranidae) di Desa Oelua, Rote Ndao	51

19	Tren hasil tangkapan per upaya penangkapan (ton/trip) perikanan kerapu (<i>Lutjanidae</i>) di Desa Oelua, Rote Ndao	52
20	Tren hasil tangkapan per upaya penangkapan (ton/trip) perikanan kakap (<i>Serranidae</i>) di Desa Sotimori, Rote Ndao	52
21	Tren hasil tangkapan per upaya penangkapan (ton/trip) perikanan kerapu (<i>Lutjanidae</i>) di Desa Sotimori, Rote Ndao	53
22	Rantai nilai harga ikan hasil tangkapan nelayan di Desa Sotimori, Rote Ndao	56

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuisisioner Pengumpulan Data	72
---	------------------------------	----



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.