

REKAYASA LAMPU ATRAKTOR CELUP UNTUK PERIKANAN TANGKAP

ONESIMUS DHYAS DWI ATMAJAYA



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 
- IPB University
— Bogor Indonesia —



IPB University
— Bogor Indonesia —

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Rekayasa Lampu Atraktor Celup untuk Perikanan Tangkap” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum 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 di bagian akhir disertasi ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Onesimus Dhyas Dwi Atmajaya
C4603211003

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



IPB University
— Bogor Indonesia —



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 
- IPB University
— Bogor Indonesia —



IPB University
— Bogor Indonesia —

RINGKASAN

ONESIMUS DHYAS DWI ATMAJAYA. Rekayasa Lampu Atraktor Celup untuk Perikanan Tangkap. Dibimbing oleh ROZA YUSFIANDAYANI, GONDO PUSPITO, MUHAMMAD FEDI ALFIADI SONDITA, dan HANDY CHANDRA

Lampu sebagai alat pemikat ikan (*fish attractor*) biasanya digunakan untuk meningkatkan efisiensi operasi penangkapan ikan, baik dengan alat tangkap aktif maupun alat tangkap pasif. Alat tangkap aktif yang sering dioperasikan menggunakan lampu adalah pukat cincin dan bagan. Pukat cincin dan bagan dioperasikan di wilayah perairan yang memiliki potensi perikanan yang tinggi seperti nelayan Kota Pasuruan yang mengoperasikan alat tangkapnya di Selat Madura. Unit penangkapan lain yang banyak dioperasikan oleh nelayan pasuruan adalah jaring insang yang merupakan alat tangkap ramah lingkungan dan dapat menangkap ikan dalam jumlah banyak.

Nelayan Pasuruan menggunakan lampu untuk operasi penangkapan ikan dengan pukat cincin dan bagan namun lampu belum digunakan untuk operasi penangkapan ikan dengan jaring insang. Fungsi lampu pada operasi pukat cincin adalah untuk memanipulasi tingkah laku ikan dengan menarik perhatian dan mendekatkan ikan ke arah kapal (*attracting light*) dan menjaga ikan agar tetap berada di dekat kapal (*concentrating light*). Manipulasi tingkah laku ikan dengan lampu oleh nelayan masih terbatas pada menyalakan dan mematikan lampu, tidak ada pengaturan cahaya secara adaptif dan pemantauan kawanan ikan terbatas pada pengamatan langsung di permukaan air. Penempatan lampu di atas permukaan memiliki sejumlah kelemahan, beberapa di antaranya adalah cahaya tidak dapat menembus ke dalam permukaan secara penuh, pemancaran cahayanya vertikal dan belum mampu memancar secara horizontal dan hanya dapat menarik perhatian beberapa jenis ikan tertentu saja. Solusinya adalah dengan merancang lampu bawah air yang disebut lampu atraktor celup (LAC). LAC dirancang berdasarkan kualitas dan sebaran cahaya, bentuk dan dimensi lampu dan wadahnya, daya kedap air, daya yang diperlukan, dan sistem pengendalian pencahayaan.

Proses pengembangan lampu atraktor melalui tiga tahap, yaitu pengujian di laboratorium, pengujian eksperimental pada pukat cincin dan jaring insang. Pengujian laboratorium dilakukan untuk memastikan lampu berfungsi optimal sebelum diterapkan ke perairan terbuka. Di lapangan, uji eksperimental dilakukan dengan pukat cincin dan terakhir pada jaring insang. Analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu analisis untuk rekayasa LAC dari segi desain dan intensitas cahaya, analisis kecerahan optimal, konsumsi baterai, dan komposisi hasil tangkapan ikan baik pada pukat cincin maupun jaring insang. LAC yang diaplikasikan pada pukat cincin dan jaring insang memiliki desain berbentuk tabung dari akrilik yang dilengkapi pemberat yang memudahkannya untuk tenggelam. LAC di dalam tabung akrilik dapat memancarkan cahaya maksimal 180 lux yang dapat diaplikasikan di bawah air laut. Pengaplikasian LAC untuk pengumpul ikan yaitu dengan cahaya maksimum 47 lux dan 0,3-7 lux untuk memfokuskan ikan.

Hasil menunjukkan peningkatan hasil tangkapan dan jenis spesies yang tertangkap pada alat tangkap menggunakan LAC dalam 20 kali ulangan. Pada pukat cincin diperoleh hasil sebesar 15.669 Kg dengan jenis tangkapan 19 spesies sementara tanpa LAC 6.524 Kg (12 Spesies). Hasil yang diperoleh jaring insang

dalam 20 kali ulangan adalah 278 Kg (16 Spesies) dengan LAC dan 146 Kg (9 spesies) tanpa LAC. Efektivitas lampu dalam meningkatkan produktivitas penangkapan ikan terbukti dari hasil uji eksperimental yaitu 2,3 kali lipat hasil tangkapan untuk pukat cincin dan 1,9 kali lipat untuk jaring insang.

Kata kunci : lampu atraktor celup, efisiensi, efektivitas, jaring insang, pukat cincin

Hak cipta milik IPB University

IPB University



SUMMARY

ONESIMUS DHYAS DWI ATMAJAYA. Design and Development of Submersible Attractor Lamp for Capture Fisheries. Supervised by ROZA YUSFIANDAYANI, GONDO PUSPITO, MUHAMMAD FEDI ALFIADI SONDITA, and HANDY CHANDRA

Lights used as fish attractors are commonly employed to improve the efficiency of fishing operations with both active and passive fishing gears. Active fishing gear that often utilizes light includes purse seine and lift nets. These gears are typically operated in waters with high fishery potential, such as those used by fishermen in Pasuruan City, who operate in the Madura Strait. Another commonly used gear by Pasuruan fishermen is the gill net, which is considered environmentally friendly and capable of catching large quantities of fish.

Pasuruan fishermen use lights for fishing operations with purse seines and lift-net fishing. However, lights have not yet been used in gill net operations. The function of lights in purse seine operations is to manipulate fish behavior by attracting and drawing fish closer to the vessel (attracting light) and keeping them concentrated near the vessel (concentrating the light). Currently, fishermen's use of lights is limited to simply turning them on and off, without adaptive light control or advanced fish school monitoring—observations are only made directly on the water surface. Mounting the light above the surface has several drawbacks: the light cannot penetrate the water fully, the illumination is primarily vertical rather than horizontal, and it only attracts certain fish species. The solution is to design an underwater light called the *Submersible Attractor Light* (SAL). The SAL is designed based on the light quality and distribution, shape and dimensions of the lamp and its casing, waterproof capabilities, required power, and a lighting control system.

The development process of the SAL involved three stages: laboratory testing, experimental testing on purse seines, and finally, on gill nets. Laboratory testing ensures that the light functions optimally before being used in open waters. In the field, experimental trials were conducted with purse seines, followed by gill nets. The analysis includes the engineering of SAL in terms of design and light intensity, optimal brightness, battery consumption, and species composition and quantity of fish caught using both purse seines and gill nets. The SAL, designed for purse seines and gill nets, is shaped like an acrylic tube equipped with weights, allowing it to sink easily. The SAL within the acrylic tube emitted a maximum light intensity of 180 lux. For fish aggregation, a maximum brightness of 47 lux is used, whereas focusing fish requires light between 0.3–7 lux.

The results showed an increase in the catch volume and number of fish species when using SAL in 20 operations. Purse seines yielded 15,669 kg with 19 species when using SAL, compared to 6,524 kg (also 19 species) without SAL. Gill nets caught 278 kg (16 species) with SAL and 146 kg (9 species) without SAL in 20 time operations. The effectiveness of SAL in increasing fishing productivity is evident from the experimental tests, with a 2.3-fold increase in catch for purse seines and a 1.9-fold increase for gill nets.

Keywords: submersible attractor lamp, efficiency, effectiveness, gillnet, purse seine.



IPB University
— Bogor Indonesia —



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 
- IPB University
— Bogor Indonesia —



IPB University
— Bogor Indonesia —



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.



- 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.

REKAYASA LAMPU ATRAKTOR CELUP UNTUK PERIKANAN TANGKAP

ONESIMUS DHYAS DWI ATMAJAYA

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor
pada
Program Studi Teknologi Perikanan Laut

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
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.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

- 1 Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si
- 2 Dr. Erfind Nurdin, S.Pi, M.Si

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

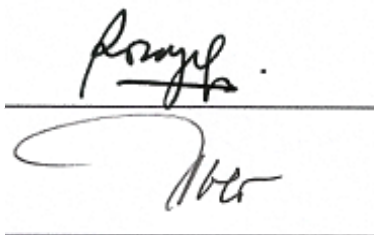
- 1 Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si
- 2 Dr. Erfind Nurdin, S.Pi, M.Si

Judul Disertasi : Rekayasa Lampu Atraktor Celup untuk Perikanan Tangkap

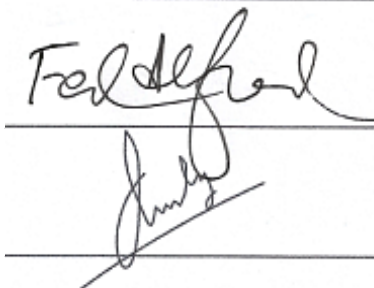
Nama : Onesimus Dhyas Dwi Atmajaya
NIM : C4603211003

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:
Dr. Roza Yusfiandayani, S.Pi



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Gondo Puspito, M.Sc



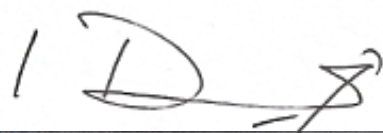
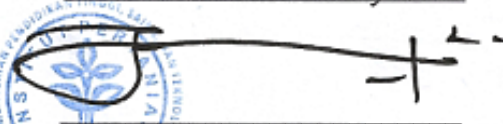
Pembimbing 3:
Dr. Ir. Muhammad Fedi Alfidi Sondita, M.Sc

Pembimbing 4:
Dr. Handy Chandra, S.T, M.T

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil
NIP 196109061987031002

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan:
Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc
NIP 196307311988031002


Tanggal Ujian Tertutup : 15 Juli 2025

Tanggal Lulus :

Tanggal Ujian Terbuka : 14 Agustus 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2022 sampai bulan Desember 2024 ini adalah Rekayasa Lampu Atraktor Celup untuk Perikanan Tangkap. Terima kasih penulis sampaikan kepada para pembimbing,

- (1) Dr. Roza Yusfiandayani, S.Pi, Prof. Dr. Ir. Gondo Puspito, M.Sc, Dr. Ir. Muhammad Fedi Alfiadi Sondita, M.Sc, dan Dr. Handy Chandra, S.T, M.T yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:
- (2) Bapak (Yulius Edhy Purwoko) dan Ibu (Eka Mardiaty), istri Francisca Xaveria Esti Rahayu, kedua putri saya Rafaela Bianca Rahadita Christie dan Serafina Ciara Rahadita Kimmy, mas Herman Yoseph Dhyas Aries Utomo sekeluarga, Simbah putri Sri Widati, Eyang uti Justina Roberta Sintatik serta seluruh keluarga besar lainnya atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan energi positif yang tak terhingga dalam menguatkan dan mengiringi setiap proses selama menuntut ilmu sampai detik ini.
- (3) Dekan Sekolah Pascasarjana, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), Ketua Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (PSP), moderator seminar.
- (4) Dr. Yopi Novita, S.Pi, M.Si (Ketua Program Studi TPL 2018-2023), Dr. Ir. Ronny Irawan Wahju, M.Phil (Ketua Program Studi TPL 2023-sekarang) dan Dr. Vita Rumanti Kurniawati, S.Pi, M.T (Sekretaris Program Studi TPL 2018-sekarang) yang telah memfasilitasi selama pendidikan di Program Studi TPL.
- (5) Dr. Ir Zulkarnain, M.Si dan Dr. Erfind Nurdin, S.Pi, M.Si yang telah bersedia menjadi penguji luar pada ujian tertutup dan pada sidang promosi terbuka.
- (6) Kepala Pelabuhan Perikanan Pantai Kota Pasuruan, Kepala Dinas Perikanan Kota Pasuruan, Kepala Dinas Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pasuruan beserta staf jajarannya, Cak Nur Habibi selaku pemilik kapal jaring insang, Abah H. Ramin pemilik kapal pukat cincin, Pak Zaini nahkoda kapal pukat cincin, Pak Gatot selaku tokoh masyarakat pesisir Kota Pasuruan dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu dalam membantu selama pengumpulan data.
- (7) Rekan-rekan Program Doktor TPL (Mas Didit, Bang Rico, Kak Fikri, Kak Lendri, Kak Ronald, Kak Yasin, Bang Dani, Bang Nas, Bang Jasnur, Bang Rian, Mang Coi, Uda Monik, Natsir, Anti, Eka), rekan-rekan S2 (Sidiq, Mas Didik, Prafio, Koko Hari, Vemi, Ainun), rekan-rekan S1 (Rafif, Adrul, Nisa, Kasab, Ayu, Tiara, Zaki), seluruh rekan LPDP-BPI dan semua rekan yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung penelitian ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Onesimus Dhyas Dwi Atmajaya

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Ruang Lingkup	10
1.6 Hipotesis	10
1.7 Kebaruan	10
1.8 Kerangka pikir	11
II METODOLOGI UMUM	13
2.1 Waktu dan Tempat	13
2.2 Alat dan Bahan	14
2.3 Prosedur Kerja	15
2.4 Metode Pengumpulan Data	16
2.5 Pemasangan LAC	19
2.6 Analisis Data	20
III REKAYASA LAMPU ATRAKTOR CELUP UNTUK PERIKANAN	
TANGKAP	23
3.1 Pendahuluan	23
3.2 Metode	24
3.3 Hasil	27
3.4 Pembahasan	32
3.5 Kesimpulan dan Saran	37
IV KECERAHAN OPTIMAL DAN EFISIENSI BATERAI PADA LAMPU	
ATRAKTOR CELUP	39
4.1 Pendahuluan	39
4.2 Metode	40
4.3 Hasil	44
4.4 Pembahasan	47
4.5 Kesimpulan dan Saran	48
V. EFEKTIVITAS LAMPU ATRAKTOR CELUP PADA ALAT TANGKAP	
PUKAT CINCIN	49
5.1 Pendahuluan	49
5.2 Metode	50
5.3 Hasil	56
5.4 Pembahasan	60
5.5 Kesimpulan dan Saran	62
VI. EFEKTIVITAS LAMPU ATRAKTOR CELUP PADA ALAT TANGKAP	
JARING INSANG	63
6.1 Pendahuluan	63
6.2 Metode	64
6.3 Hasil	69

6.4 Pembahasan	76
6.5 Kesimpulan dan Saran	78
VII PEMBAHASAN UMUM	79
VIII KESIMPULAN UMUM	83
8.1 Kesimpulan	83
8.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengembangan penelitian berdasarkan penelitian terdahulu	4
Tabel 2 Alat dan Bahan Penelitian	14
Tabel 3 Komponen LAC	15
Tabel 4 Jenis data dan Teknik pengumpulan data	16
Tabel 5 Jenis Komponen Utama	16
Tabel 6 Jenis komponen pendukung	17
Tabel 7 Tabel rancangan percobaan pada uji coba penangkapan ikan	19
Tabel 8 Alat dan bahan penelitian	24
Tabel 9 Aspek pengumpulan data distribusi cahaya	25
Tabel 10 Rincian analisis bentuk fisik LAC	29
Tabel 11 Finalisasi desain fisik LAC	30
Tabel 12. Alat Uji coba LAC pada alat tangkap pukat cincin	41
Tabel 13 Spesifikasi pukat cincin	51
Tabel 14. Alat Uji coba LAC pada alat tangkap pukat cincin	54
Tabel 15 Spesifikasi jaring insang	65
Tabel 16 Alat Uji coba LAC pada alat tangkap jaring insang	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pikir penelitian	11
Gambar 2 Peta Lokasi Penelitian	13
Gambar 3 Desain LAC untuk perikanan pukat cincin dan jaring insang	14
Gambar 4 Prosedur kerja penelitian	15
Gambar 5 Pemasangan LAC pada unit (A) pukat cincin dan (B) jaring insang	19
Gambar 6 Ilustrasi Pengukuran Cahaya	26
Gambar 7 Desain LAC secara terpisah	28
Gambar 8 Prototipe final LAC dengan pengatur cahaya	30
Gambar 9 Distribusi cahaya pada LAC	31
Gambar 10 Peta Lokasi penelitian penggunaan LAC pada pukat cincin dan jaring insang	41
Gambar 11 (A) Penentuan tingkat kecerahan (B) Tampilan Layar pada saat ikan berkumpul dan terfokus	42
Gambar 12 Perbandingan hasil tangkapan pukat cincin terhadap cahaya pengumpul dan pengkonsentrasi	44
Gambar 13 Gerombolan ikan pada pukat cincin (A) Tampilan gerombolan ikan pada saat LAC dioperasikan sebagai pengumpul, (B) Tampilan gerombolan ikan pada saat LAC dioperasikan sebagai pengkonsentrasi	45

Gambar 14 Perbandingan hasil tangkapan jaring insang terhadap cahaya pemanggil dan pengkonsentrasi ikan	45
Gambar 15 Gerombolan ikan pada jaring insang (A) Tampilan gerombolan ikan pada saat LAC dioperasikan sebagai pemanggil, (B) Tampilan gerombolan ikan pada saat LAC dioperasikan sebagai pengkonsentrasi	46
Gambar 16 Lokasi pengoperasian pukat cincin menggunakan LAC	50
Gambar 17 Kapal pukat cincin	51
Gambar 18 Konstruksi pukat cincin	51
Gambar 19 Posisi pemasangan LAC pada pukat cincin	53
Gambar 20 Komposisi hasil tangkapan pukat cincin dengan LAC	56
Gambar 21 Komposisi hasil tangkapan pukat cincin tanpa LAC	57
Gambar 22 Perbandingan hasil tangkapan (Kg) pada pukat cincin dengan LAC dan tanpa LAC	58
Gambar 23 Perbandingan total hasil tangkapan (Kg) pada pukat cincin dengan LAC dan tanpa LAC	58
Gambar 24 Perbandingan rata-rata hasil tangkapan pada pukat cincin dengan LAC dan tanpa LAC	59
Gambar 25 Lokasi pengoperasian jaring insang menggunakan LAC	64
Gambar 26 Kapal jaring insang	65
Gambar 27 Spesifikasi jaring insang	65
Gambar 28 Posisi pemasangan LAC pada jaring insang	66
Gambar 29 Perbandingan jumlah tangkapan ikan tiap lembar jaring insang	69
Gambar 30 Komposisi hasil tangkapan jaring insang dengan LAC berdasarkan jumlah	70
Gambar 31 Komposisi hasil tangkapan jaring insang tanpa LAC berdasarkan jumlah	71
Gambar 32 Komposisi hasil tangkapan jaring insang dengan LAC berdasarkan berat (kg)	72
Gambar 33 Komposisi hasil tangkapan jaring insang tanpa LAC berdasarkan berat (kg)	72
Gambar 34 Perbandingan hasil tangkapan jaring insang dengan dan tanpa LAC berdasarkan jumlah	73
Gambar 35 Perbandingan jumlah total hasil tangkapan dengan dan tanpa LAC	74
Gambar 36 Perbandingan hasil tangkapan jaring insang dengan dan tanpa LAC berdasarkan berat (kg)	75
Gambar 37 Perbandingan total hasil tangkapan jaring insang dengan dan tanpa LAC	75
Gambar 38 Perbandingan rata-rata hasil tangkapan jaring insang dengan dan tanpa LAC	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil uji intensitas pada lampu atraktor celup	95
Lampiran 2 Hasil uji penggunaan daya baterai pada LAC	95
Lampiran 3. Proses pemasangan dan pengoperasian LAC pada pukat cincin	96
Lampiran 4 Proses pemasangan dan pengoperasian LAC pada jaring insang	98

Lampiran 5 Jenis ikan hasil tangkapan pukat cincin	100
Lampiran 6. Jenis ikan hasil tangkapan jaring insang dengan LAC	103
Lampiran 7 Data intensitas cahaya LAC pada pukat cincin	107
Lampiran 8 Data intensitas cahaya LAC pada jaring insang	107
Lampiran 9 Data konsumsi energi LAC pada pengoperasian pukat cincin	108
Lampiran 10 Data konsumsi energi LAC pada pengoperasian jaring insang	108
Lampiran 11 Data hasil tangkapan pukat cincin tiap operasi berdasarkan berat (kg)	109
Lampiran 12 Data komposisi hasil tangkapan pukat cincin dengan dan tanpa LAC berdasarkan berat (ekor)	110
Lampiran 13 Total jumlah ikan yang tertangkap pada jaring insang pada tiap lembar jaring	110
Lampiran 14 Data jumlah hasil tangkapan jaring insang tiap operasi	111
Lampiran 15 Data berat hasil tangkapan jaring insang tiap operasi	112
Lampiran 16 Data komposisi hasil tangkapan jaring insang dengan dan tanpa LAC berdasarkan jumlah (ekor)	112
Lampiran 17 Data komposisi hasil tangkapan jaring insang dengan dan tanpa LAC berdasarkan berat (ekor)	113

DAFTAR ISTILAH

A (m^2)	: Luas area penerangan
<i>Ampere hour (Ah)</i>	: Satuan muatan listrik pada baterai
<i>AutoCAD</i>	: Perangkat lunak desain berbasis CAD
<i>Catchable Area</i>	: Wilayah di sekitar alat tangkap yang efektif menangkap ikan
<i>Chip On Board (COB)</i>	: Jenis lampu dengan beberapa chip <i>LED</i> yang ditempelkan pada papan sirkuit dilengkapi pendingin.
<i>Dimmer</i>	: Pengatur arus DC
<i>Experimental Fishing</i>	: Uji coba penangkapan ikan dengan dan tanpa perlakuan
<i>Fish attractor</i>	: Pemikat ikan
<i>Fishfinder</i>	: Alat sonar untuk mendeteksi ikan di bawah permukaan air
<i>GLBB</i>	: Gerak Lurus Berubah Beraturan
I	: Intensitas Cahaya
I_0	: Intensitas awal dari sumber Cahaya
<i>LAC</i>	: Lampu Atraktor Celup
<i>Light Emitting Diode (LED)</i>	: Komponen elektronika yang dapat memancarkan cahaya apabila mendapatkan aliran listrik satu arah
<i>Lumens (lux/m²)</i>	: Lux per meter
<i>Lux</i>	: Satuan intensitas cahaya
<i>Luxmeter</i>	: Alat untuk mengukur intensitas cahaya
<i>Milliampere hour (Mah)</i>	: Satuan kapasitas arus Listrik
<i>Multitester / Voltmeter</i>	: Alat ukur untuk tegangan listrik dan kapasitas baterai
<i>One Day Fishing</i>	: Istilah dalam operasi penangkapan ikan satu hari penuh
<i>Pelak</i>	: Alat bantu penangkapan ikan berupa cahaya yang diletakan pada papan berbahan kayu
<i>Polyvinyl Chloride (PVC)</i>	: Bahan plastik yang digunakan pada tabung
R (meter)	: Jarak dari sumber cahaya
<i>Receiver</i>	: Alat penerima sinyal kontrol nirkabel
<i>Resin</i>	: Bahan perekat / penguat struktur tabung
<i>SketchUp</i>	: Perangkat lunak desain 3D
<i>Transmitter</i>	: Alat pemancar sinyal kontrol nirkabel
<i>Thermal shock</i>	: Perubahan suhu secara cepat/ekstrim
<i>Volt (v)</i>	: Satuan tegangan Listrik
<i>Wireless</i>	: Tanpa kabel