



MODIFIKASI BAGAN TANCAP UNTUK MENGETAHUI CELAH PELOLOSAN DI TELUK PALABUHANRATU

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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



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 “Modifikasi Bagan Tancap Untuk Mengetahui Celah Pelolosan di Teluk Palabuhanratu” 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 tesis ini.

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

Bogor, Agustus Tahun 2026

Dirfas Heronseva Sudrajad
C4503241022



@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



RINGKASAN

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD. Modifikasi Bagan Tancap Untuk Mengetahui Celah Pelolosan di Teluk Palabuhanratu. Dibimbing oleh MULYONO dan MOHAMMAD IMRON.

Nelayan bagan khususnya nelayan di Desa Sangrawayang ,Palabuhanratu sering merasa hasil tangkapan bagan tidak maksimal. Hasil tangkapan sering kali lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah ikan yang ada di daerah tangkapan (*catchable area*). Hal tersebut dikarenakan permasalahan kecepatan penarikan jaring bagan. Menurut nelayan desa sangrawayang, pada saat penarikan waring bagan terdapat jeda waktu untuk ikan dapat melarikan diri atau keluar dari *catchable area* bagan.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah inovasi berupa modifikasi bagan tancap. Modifikasi berupa penambahan jaring di setiap sisi bagan tancap. Jaring yang digunakan disetiap sisi depan-belakang dan kiri-kanan menggunakan jaring gillnet 3 lapis (*trammel net*). Penelitian ini bertujuan untuk membuat desain dan kontruksi bagan *trammel net* serta Analisis celah pelolosan bagan tancap dengan jaring *trammel net* di Teluk Palabuhanratu. Pengambilan data dilakukan menggunakan metode *experimental fishing* dan efektifitas bagan *trammel net* dianalisis menggunakan rumus pendekatan efektivitas.

Hasil penelitian menunjukan alat tangkap bagan tancap dapat dimodifikasi dengan penambahan jaring *trammel net* yang mengelilingi bagan tancap. Efektivitas bagan tancap berada pada nilai 71%, nilai efektivitas tersebut termasuk kedalam kategori efektif karena nilai efektivitas berada diatas 60%. Efektivitas jaring *trammel net* berada di nilai 29% dimana ada sebesar 29% celah pelolosan untuk ikan dapat keluar, jika nelayan menggunakan bagan tancap dengan jaring *trammel net* nilai efektivitas menjadi 100%.

Kata kunci: Bagan tancap, *trammel net*, palabuhanratu



SUMMARY

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD. Modification of Fixed Fish Traps to Determine Escape Gaps in Palabuhanratu Bay. Supervised by MULYONO, and MOHAMMAD IMRON.

Fishermen using lift-net platforms (*bagan*), especially in Sangrawayang Village, Palabuhanratu, often feel that their catches are suboptimal. The catch is frequently smaller than the number of fish present in the *catchable area*. This is due to the issue of net hauling speed. According to fishermen in Sangrawayang, during the hauling of the lift-net (*waring bagan*), there is a time lag that allows fish to escape or move out of the *catchable area*.

Based on these problems, an innovation was developed through the modification of a stationary lift net (*bagan tancap*). The modification involved adding nets to each side of the lift net. The nets used on the front, rear, left, and right sides were three-layer gillnets (*trammel nets*). This study aimed to design and construct a trammel-net lift net and analyze the escape gaps of the stationary lift net equipped with trammel nets in Palabuhanratu Bay. Data were collected using an experimental fishing method, and the effectiveness of the trammel-net lift net was analyzed using an effectiveness estimation formula.

The results showed that the stationary lift net can be modified by adding trammel nets surrounding the lift net. The effectiveness of the stationary lift net was 71%, which is classified as effective because the effectiveness value exceeded 60%. The effectiveness of the trammel net was 29%, indicating that 29% of the fish had an opportunity to escape. When fishermen used the stationary lift net equipped with trammel nets, the overall effectiveness reached 100%.

Keywords: lift nets, trammel net, palabuhanratu



@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 2026¹
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 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.



MODIFIKASI BAGAN TANCAP UNTUK MENGETAHUI CELAH PELOLOSAN DI TELUK PALABUHANRATU

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Teknologi Perikanan Laut

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

- 1 Dr. Roza Yusfiandayani, S.PI.
- 2 Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahju, M.Phil.



Judul Tesis : Modifikasi Bagan Tancap Untuk Mengetahui Celah Pelolosan di
Teluk Palabuhanratu.

Nama : Dirfas Heronseva Sudrajad
NIM : C4503241022

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Mulyono, M.Sc.

Pembimbing 2:
Prof. Dr.Ir. Mohammad Imron, M.Si.

Diketahui oleh

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

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan:
Dr. Beginer Subhan, S.Pi., M.Si.
NIP. 19800118 200501 1 003

Tanggal Ujian:
17 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2025 sampai bulan Juni 2025 dengan judul “Modifikasi Bagan Tancap Untuk Mengetahui Celah Pelolosan di Teluk Palabuhanratu”. Penulisan tesis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Teknologi Perikanan Laut, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan tesis ini, antara lain kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Program Studi Teknologi Perikanan Laut melalui beasiswa SINERGI S1-S2 (fast-track).
2. Kedua Orang tua penulis yakni Bapak Dr Danu Sudrajat A.PI, MAP. dan Ibu Suanah. dan Adik Muhammad Nabhan raditya Sudrajat dan Nadira Putri Adzkiya Sudrajat serta seluruh pihak keluarga besar atas doa, dukungan, kasih sayang, dan materi yang diberikan selama penulis menempuh Pendidikan di Institut Pertanian Bogor
3. Prof. Dr. Ir. Mulyono, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Mohammad Imron, M.Si. sebagai dosen pembimbing tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penelitian hingga penyusunan tesis
4. Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahju, M.Phil. selaku moderator kolokium dan sidang, Prof. Dr. Ir. Nurjanah selaku moderator seminar hasil, dan Dr. Roza Yusfiandayani, S.PI. selaku dosen penguji sidang yang telah memberikan saran dalam penyusunan tesis.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Perikanan Laut atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis selama masa studi.
6. Bu Siska dan Bu Yuni selaku staff administrasi yang selalu siap membantu dalam proses administrasi penulis untuk penyelesaian Pendidikan magister
7. Nelayan Desa Sangrawayang, khususnya pak Harun dan Ucil yang telah membantu selama pengambilan data dan proses penelitian.
8. Tardha Amirah Adibah, Anindhita Azzahra Natasya, Kyssha Alya Larasati, Martien Andrew Sihotang, dan Praffio Tazanesda Raharjo sebagai teman-teman sinergi, Dwi Setya Ningrum sebagai teman dari S1 Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap serta teman-teman TPL angkatan 60 dan 61 yang selalu kebersamai dan memberikan dukungan selama masa studi.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pihak yang membutuhkan serta bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Dirfas Heronseva Sudrajad



@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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	5
2.4 Metode Pengumpulan Data	5
2.5 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Desain dan Kontruksi Bagan Tancap dengan Jaring <i>Trammel net</i> di Teluk Palabuhanratu	8
3.2 Analisis Celah Pelolosan Bagan Tancap dengan Jaring <i>Trammel net</i> Di Teluk Palabuhanratu	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	16
4.1 Simpulan	16
4.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	21