



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

**ESTIMASI POTENSI *GHOST GEAR*, FAKTOR PENYEBAB
DAN STRATEGI MITIGASI PADA PERIKANAN BUBU
DI PERAIRAN KABUPATEN BATANG**

SKRIPSI

**CHAIRA RIDHA
C4401221054**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PERIKANAN TANGKAP
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Estimasi Potensi *Ghost gear*, Faktor Penyebab dan Strategi Mitigasi pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Karya ini 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 skripsi ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan *DeepSeek*, *Consensus*, *Claude.ai* dan *ScholarGPT* untuk pencarian literatur, penyusunan kerangka penelitian, pengolahan data, pemeriksaan alur, serta perbaikan bahasa. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tugas akhir ini.

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

Bogor, Oktober 2026

Chaira Ridha
NIM.C4401221054



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 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 IPB.

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



SOROTAN

CHAIRA RIDHA. Estimasi Potensi *Ghost gear*, Faktor Penyebab dan Strategi Mitigasi pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang. Dibimbing oleh MOCHAMMAD RIYANTO dan ARI PURBAYANTO.

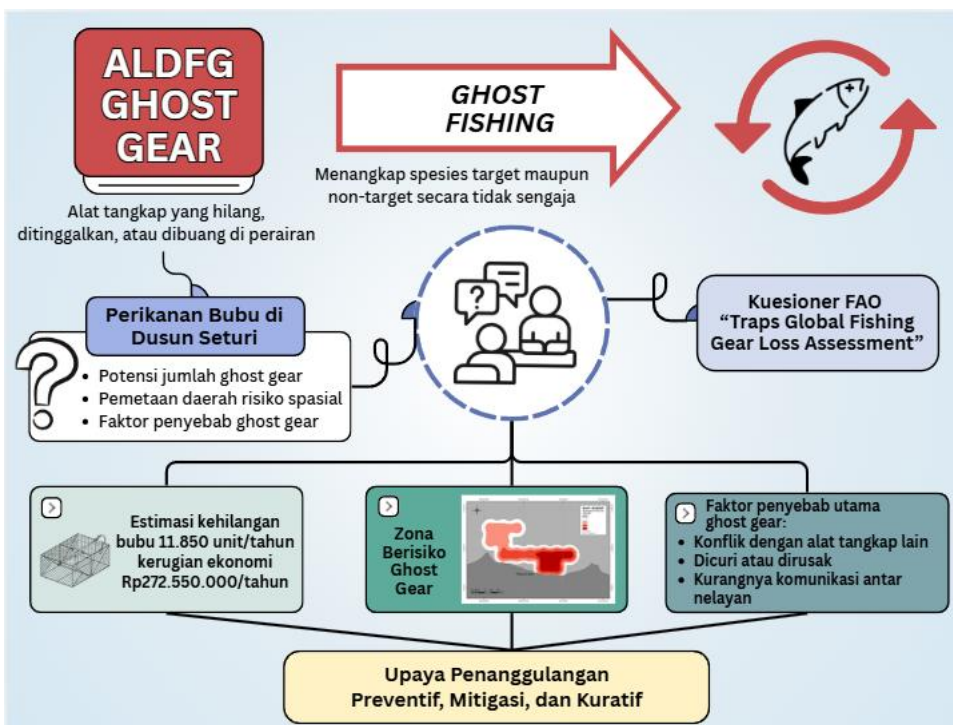
1. Penelitian ini mengkuantifikasi potensi *ghost gear* pada perikanan bubu di Kabupaten Batang.
2. Kehilangan bubu diperkirakan mencapai 11.850 unit per tahun dengan dampak ekonomi yang signifikan bagi nelayan.
3. Analisis spasial berhasil mengidentifikasi wilayah prioritas dengan risiko *ghost gear* yang tinggi.
4. Konflik antar alat tangkap, pencurian, dan lemahnya koordinasi antar nelayan merupakan faktor utama penyebab kehilangan bubu.
5. Pendekatan pemetaan berbasis pengetahuan nelayan mendukung pengelolaan perikanan dan mitigasi *ghost gear* berbasis bukti.

HIGHLIGHT

CHAIRA RIDHA. Estimation of *Ghost gear* Potential, Causative Factors, and Mitigation Strategies in Trap Fisheries in the Waters of Batang Regency. Supervised by MOCHAMMAD RIYANTO and ARI PURBAYANTO.

1. This study quantified annual *ghost gear* generation from trap fisheries in Batang Regency, Indonesia.
2. Trap losses were estimated at 11,850 units annually, causing significant economic impacts on fishers.
3. Spatial analysis identified priority *ghost gear* accumulation zones in the Batang coastal waters.
4. Gear conflicts, vandalism, and weak communication among fishers were identified as key loss factors.
5. A fisher perception-based mapping approach supports evidence-based *ghost gear* management and mitigation.

GRAPHICAL ABSTRACT



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, 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.



ABSTRAK

CHAIRA RIDHA. Estimasi Potensi *Ghost gear*, Faktor Penyebab dan Strategi Mitigasi pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang. Dibimbing oleh MOCHAMMAD RIYANTO dan ARI PURBAYANTO.

Abandoned, Lost, or Discarded Fishing Gear (ALDFG) atau *ghost gear* merupakan alat tangkap yang hilang, ditinggalkan, atau dibuang di perairan dan berpotensi menyebabkan *ghost fishing*. Perikanan bubu di Dusun Seturi, Kabupaten Batang, berpotensi menghasilkan *ghost gear* karena tingginya penggunaan alat tangkap bubu. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perikanan bubu, mengestimasi jumlah *ghost gear*, memetakan zona persebarannya, serta mengidentifikasi faktor penyebab dan upaya penanggulangannya. Penelitian menggunakan metode survei melalui wawancara terhadap nelayan bubu dengan mengacu pada kuesioner FAO “*Traps Global Fishing Gear Loss Assessment*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perikanan bubu didominasi nelayan lokal yang menggunakan kapal berukuran <5 GT dengan lama penangkapan tujuh hari per trip. Estimasi kehilangan bubu mencapai 11.850 unit/tahun dengan kerugian ekonomi sebesar Rp272.550.000/tahun. Zona risiko *ghost gear* terbagi menjadi dua, yaitu Perairan Utara Batang–Pekalongan dan Perairan Timur Batang–Kendal. Faktor utama penyebab *ghost gear* meliputi konflik dengan alat tangkap lain, pencurian atau kerusakan alat tangkap, serta kurangnya komunikasi antar nelayan. Upaya penanggulangan meliputi sosialisasi, *gear marking*, pelaporan dan pengambilan kembali alat tangkap, penyediaan fasilitas penampungan, insentif, serta koordinasi dan pengawasan.

Kata kunci: bubu, *ghost gear*, *ghost fishing*, Kabupaten Batang



ABSTRACT

CHAIRA RIDHA. Estimation of Ghost gear Potential, Causative Factors, and Mitigation Strategies in Trap Fisheries in the Waters of Batang Regency. Supervised by MOCHAMMAD RIYANTO and ARI PURBAYANTO.

Abandoned, Lost, or Discarded Fishing Gear (ALDFG), also known as ghost gear, refers to fishing gear that is lost, abandoned, or discarded in the waters and may contribute to marine pollution and ghost fishing. Trap fisheries in Seturi Village, Batang Regency, have the potential to generate ghost gear due to extensive use of trap fishing gear. This study aimed to describe trap fisheries, estimate ghost gear, map its risk zones, and identify its causes and mitigation measures. The study employed a survey method through interviews with trap fishers using the FAO Traps Global Fishing Gear Loss Assessment questionnaire. Results showed that trap fisheries were dominated by local fishers using vessels smaller than 5 GT, with a fishing duration of seven days per trip. Estimated trap loss reached 11,850 units/year, with an economic loss of IDR 272,550,000/year. Two main ghost gear risk zones were identified: the northern waters of Batang–Pekalongan and the eastern waters of Batang–Kendal. The main causes included conflicts with other fishing gears, theft or damage to fishing gear, and lack of communication among fishers. Mitigation measures include socialization, gear marking, reporting and retrieval of lost gear, collection facilities, incentives, coordination, and monitoring.

Keywords: Batang Regency, ghost gear, ghost fishing, pots



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Domu Simbolon, M.Si
- 2 Dwi Putra Yuwandana, S.Pi., M.Si

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Estimasi Potensi *Ghost gear*, Faktor Penyebab dan Strategi Mitigasi pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang

Nama : Chaira Ridha

NIM : C4401221054

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.
NIP.196911061997021001



Tanggal Ujian:
17 September 2026

Tanggal Lulus:
15 Oktober 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi penelitian ini berhasil diselesaikan. Judul penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2026 sampai bulan April 2026 ini ialah Estimasi Potensi *Ghost gear*, Faktor Penyebab dan Strategi Mitigasi pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam proses penelitian hingga skripsi ini selesai. Pihak yang terlibat antara lain:

1. Prof. Dr. Ir. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan selama proses penyusunan skripsi.
2. Dr. Retno Muninggar, S.Pi., M.E. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama periode perkuliahan.
3. Prof. Dr. Ir. Domu Simbolon, M.Si. selaku dosen Penguji Luar Komisi pada sidang skripsi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu, Bapak (alm.), kakak, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, motivasi, dukungan, dan doa.
5. Bapak Ibnu beserta seluruh pegawai Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Batang yang telah menerima penulis dengan baik, membantu, serta memfasilitasi proses pengambilan data penelitian di lapangan.
6. Bapak Haryanto selaku Ketua RW Dusun Seturi, Ibu Winda, Bapak Budhi dan Bapak Muji yang telah membantu dan memberikan informasi selama proses pengambilan data penelitian.
7. Rekan-rekan seperbimbingan “Ganbate” yang telah memberikan masukan dan saran selama penulisan skripsi
8. Keluarga besar PSP 59 serta teman-teman seperkuliahan seperjuangan penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, serta kebersamaan.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan serta dunia perikanan kelautan Indonesia.

Bogor, Oktober 2026

Chaira Ridha
NIM.C4401221054

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
II METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat	5
2.2 Alat	5
2.3 Prosedur Penelitian	5
2.4 Analisis Data	7
2.4.1 Mendeskripsikan Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang	7
2.4.2 Estimasi Jumlah ALDFG pada Perikanan Bubu	8
2.4.3 Pemetaan Persebaran <i>Ghost gear</i> pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang	9
2.4.4 Identifikasi Faktor Penyebab dan Upaya Penanggulangan <i>Ghost gear</i> pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Deskripsi Perikanan Bubu di Dusun Seturi	11
3.1.1 Nelayan Bubu	11
3.1.2 Alat Tangkap Bubu	12
3.1.3 Kapal Penangkapan	15
3.1.4 Metode Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Bubu	16
3.2 Estimasi Potensi <i>Ghost gear</i> pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang	18
3.2.1 Nelayan Bubu Lipat yang Mengalami <i>Ghost gear</i>	18
3.2.2 Estimasi <i>Ghost gear</i> Bubu dalam Periode 1 Tahun	21
3.2.3 Estimasi <i>Ghost gear</i> Bubu di Beberapa Lokasi yang Berbeda	22
3.3 Daerah Persebaran <i>Ghost gear</i> pada Perikanan Bubu di Kabupaten Batang	23
3.4 Faktor Penyebab dan Upaya Penanggulangan <i>Ghost gear</i> pada Perikanan Bubu di Perairan Kabupaten Batang	25
3.4.1 Faktor Penyebab terjadinya <i>Ghost gear</i>	25
3.4.2 Upaya Penanggulangan <i>Ghost gear</i>	27
IV SIMPULAN DAN SARAN	33
4.1 Simpulan	33
4.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP	41

DAFTAR TABEL

1	Alat penelitian	5
2	Data penelitian dan metode pengumpulan data	7
3	Ilustrasi penyajian data bubu hilang periode 1 tahun	8
4	Ilustrasi penyajian data estimasi kerugian bubu hilang	8
5	Estimasi potensi <i>ghost gear</i> dan total kerugian pada perikanan bubu di Dusun Seturi	21
6	Perbandingan jumlah <i>ghost gear</i> bubu per tahun di lokasi yang berbeda	23
7	Klasifikasi tingkat risiko berdasarkan kombinasi faktor	24
8	Langkah kebijakan pada upaya penanggulangan fenomena <i>ghost gear</i> di Perairan Kabupaten Batang	28
9	Permasalahan <i>ghost gear</i> dan upaya penanggulangannya pada perikanan bubu di Perairan Kabupaten Batang	32

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi penelitian	5
2	<i>Grid survey map ghost gear</i> (5x5mil)	9
3	Rentang usia nelayan bubu di Dusun Seturi	11
4	Pengalaman melaut nelayan bubu	12
5	Bubu lipat di Dusun Seturi	13
6	Kontruksi bubu lipat	13
7	Komponen bagian bubu; a) ilustrasi bubu lipat dalam satu rangkai, b) tali utama dan tali cabang bubu, dan c) pelampung tanda	14
8	Kapal bubu	15
9	Mesin pada kapal bubu ; a) mesin pendorong, b) mesin penarik	16
10	Nelayan bubu memasang umpan	17
11	Proses pengoperasian bubu di Dusun Seturi; a) <i>setting</i> , b) <i>hauling</i> .	17
12	Hasil tangkapan rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	18
13	Elemen bubu yang sering hilang	19
14	Pengetahuan nelayan bubu mengenai lokasi hilangnya alat tangkap	19
15	Penggunaan aplikasi digital untuk <i>tracking</i> alat tangkap	20
16	Pelaporan <i>ghost gear</i> unit penangkapan bubu.	21
17	<i>Box plot</i> estimasi jumlah <i>ghost gear</i> pada bubu lipat	22
18	Peta lokasi bahaya <i>ghost gear</i>	25
19	Faktor penyebab <i>ghost gear</i>	26
20	Penggunaan <i>gear marking</i> (FAO 2019)	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi Penelitian	38
2	Data responden nelayan bubu di Dusun Seturi	39
3	Estimasi potensi <i>ghost gear</i> pada perikanan bubu Dusun Seturi	39
4	Faktor penyebab terjadinya <i>ghost gear</i> di Dusun Seturi	40