

POTENSI BAHAYA PADA INSTALASI KELISTRIKAN KAPAL BOUKE AMI 30 GT DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA MUARA ANGKE

SABRINA ANGGITA DEWI



**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Potensi Bahaya pada Instalasi Kelistrikan Kapal *Bouke Ami* 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Muara Angke” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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.

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

Bogor, Juli 2026

Sabrina Anggita Dewi
NIM.C4401221060

- 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.

ABSTRAK

SABRINA ANGGITA DEWI. Potensi Bahaya pada Instalasi Kelistrikan Kapal *Bouke ami* 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Muara Angke. Dibimbing oleh DWI PUTRA YUWANDANA dan FIS PURWANGKA.

Kebakaran kapal ikan masih jadi ancaman nyata di pelabuhan Indonesia termasuk insiden PPN Muara Angke pada tanggal 20 November 2025. Kapal *bouke ami* 30 GT mengandalkan 15-30 lampu dengan daya masing – masing sebesar 500-1.500 watt untuk menangkap ikan, sehingga instalasi listrik jadi faktor keselamatan yang sangat penting pada kapal *bouke ami* 30 GT. Penelitian ini mengukur kesesuaian instalasi listrik kapal terhadap pedoman BKI 2023 lewat observasi lapang dan wawancara kapten kapal pada bulan Januari - Februari 2026 yang hasilnya dianalisis menggunakan *gap analysis*. Hasil penelitian menunjukkan kondisi umum mendapatkan nilai implementasi sebesar 65,6% artinya kebijakan kurang konsisten, sementara instalasi listrik dengan nilai sebesar 76,25% artinya implementasi sudah cukup baik. Empat masalah kritis dengan *gap* 1,00: tanpa *key plan* listrik, posisi sumber tenaga jauh dari panel utama, komponen *non-marine*, dan tanpa sistem *grounding*. Penangkal petir dan penyekat kabel kedap air sangat minim dengan nilai 9,38% dan 15,63%. Instalasi listrik lebih banyak mengikuti kebiasaan teknisi ketimbang perencanaan teknis.

Kata kunci: *gap analysis*, instalasi kelistrikan, kapal *bouke ami*, keselamatan kapal

ABSTRACT

SABRINA ANGGITA DEWI. Hazard Potential in Electrical Installations of 30 GT *Bouke ami* Fishing Vessels at Muara Angke Nusantara Fishing Port. Supervised by DWI PUTRA YUWANDANA dan FIS PURWANGKA

Fishing vessel fires remain a real threat at Indonesian ports, including the incident at PPN Muara Angke on November 20, 2025. The 30 GT *bouke ami* vessel relies on 15–30 lamps, each rated at 500–1,500 watts, for fishing, making the electrical installation an especially critical safety factor on the 30 GT *bouke ami* vessel. This study measured how well the vessel's electrical installation complies with the BKI 2023 guidelines through field observation and interviews with vessel captains during January–February 2026, with the results analyzed using gap analysis. The findings show the general condition scored an implementation value of 65.6%, meaning policy application is inconsistent, while the electrical installation scored 76.25%, meaning implementation is fairly good. Four critical issues showed a gap of 1.00: absence of an electrical key plan, a power source positioned far from the main panel, use of non-marine components, and absence of a grounding system. Lightning protection and waterproof cable sealing were severely lacking, at only 9.38% and 15.63% respectively. The electrical installation follows technicians' habits more than structured technical planning.

Keywords: *bouke ami* boat, electrical installation, gap analysis, vessel safety



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.



POTENSI BAHAYA PADA INSTALASI KELISTRIKAN KAPAL BOUKE AMI 30 GT DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA MUARA ANGKE

SABRINA ANGGITA DEWI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Dr. Ir. Wazir Mawardi, M.Si.
2 Dr. Didin Komarudin, S.Pi., M.Si.



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.

Judul Skripsi : Potensi Bahaya pada Instalasi Kelistrikan Kapal *Bouke ami*
30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Muara Angke

Nama : Sabrina Anggita Dewi

NIM : C4401221060

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dwi Putra Yuwandana, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:

Dr. Fis Purwangka, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sriwiyono, S.Pi., M.Si.
NIP.196911061997021001

Tanggal Ujian:
08 Juli 2026

Tanggal Lulus:
24 Juli 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan pada kurun waktu bulan Januari – Februari 2026 dengan judul “Potensi Bahaya pada Instalasi Kelistrikan Kapal *Bouke Ami* 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara Muara Angke”.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian hingga skripsi ini selesai. Seluruh pihak yang bersangkutan diantaranya:

1. IPB University yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadi salah satu mahasiswa sampai penulis menyelesaikan studinya;
2. Orang tua beserta keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan, nasihat, semangat, dan doa selama penulis menempuh pendidikan;
3. Pak Dwi Putra Yuwandana, S.Pi., M.Si. dan Dr. Fis Purwangka, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak saran, masukan, nasihat, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
4. Ibu Tri Nanda Citra Bangun, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu, memberikan arahan, masukan, saran, motivasi selama penulis mengikuti akademik di departemen PSP;
5. Thufaillah Ulfah dan Laila Ramadini atas banyak sekali kebaikan yang diberikan serta memberikan dukungan, saran, masukan, dan menemani penulis dalam penyusunan skripsi;
6. Tiara Ameylia, Siti Nurkhalisa, dan Aditya Willya selaku sahabat penulis yang telah mendukung, memberikan masukan, dan selalu menemani penulis baik ketika sebelum ataupun saat penyusunan skripsi ini;
7. Pak Andika, Pak Walidi, dan Bu Ayu selaku petugas PPN Muara Angke yang telah banyak membantu penulis selama proses pengambilan data di lapangan;
8. Agrisymphoni 2024 & 2025 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat tumbuh dan berkembang bersama;
9. Konco wetan selaku teman KKN penulis yang telah banyak memberikan penulis motivasi, dukungan, saran, dan menemani penulis selagi penulis menyelesaikan skripsi ini;
10. Keluarga besar PSP 59 (Jaring Agrinawa) selaku teman seperjuangan penulis selama menempuh pendidikan di PSP IPB;
11. *Expedition Fisher's Friends Team*, yang telah memberikan penulis kesempatan luas biasa untuk dapat tumbuh dan berkembang bersama serta melihat lebih luas dan jauh tentang dunia perikanan dan ilmu kelautan;
12. *COP Dept* yang telah memberikan banyak dukungan, nasihat, masukan, doa, serta kemudahan untuk penulis menyelesaikan kuliah selama penulis magang;
13. Pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas dukungan, nasihat, masukan, motivasi, dan doa yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan dan bagi penunjang ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026
Sabrina Anggita Dewi



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran Pendahuluan	3
II METODE	5
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	5
2.2 Alat dan Bahan	5
2.3 Metode Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Gambaran Umum Kapal <i>Bouke Ami</i> 30 GT di PPN Muara Angke	8
3.2 Dimensi kapal bouke ami 30 GT	9
3.3 Gambaran Umum Kondisi Eksisting Instalasi Listrik Kapal <i>Bouke Ami</i> 30 GT Di PPN Muara Angke	9
3.3.1 Kondisi Umum Kapal <i>Bouke Ami</i>	9
3.3.2 Kondisi Sumber Tenaga Listrik Kapal <i>Bouke Ami</i>	10
3.3.3 Sistem Proteksi Kelistrikan dan Alat Keselamatan di Atas Kapal	10
3.3.4 Kondisi Kabel yang Dipakai	10
3.3.5 Kondisi Sistem Baterai	11
3.4 Tingkat Kesesuaian Instalasi Listrik Kapal <i>Bouke Ami</i> 30 GT Berdasarkan Form <i>Checklist</i> BKI 2023	11
3.4.1 Implementasi Instalasi Listrik Berdasarkan <i>Form Checklist</i> BKI 2023	11
3.4.2 Pemenuhan Skor Implementasi dan Skor Kesenjangan Kondisi Umum	13
3.4.3 Pemenuhan Skor Implementasi dan Skor Kesenjangan Instalasi Listrik	15
3.5 Rekomendasi Mitigasi	25
IV KESIMPULAN DAN SARAN	27
4.1 KESIMPULAN	27
4.2 SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	35

DAFTAR TABEL

1	Jenis, sumber, dan analisis data	6
2	Perhitungan skor implementasi	7
3	Kriteria skoring implementasi	7
4	Kriteria skor kesenjangan	7
5	Implementasi instalasi listrik berdasarkan <i>form checklist</i> BKI 2023	11
6	Pemenuhan skor implementasi dan skor kesenjangan kondisi umum	14
	Pemenuhan skor implementasi dan skor kesenjangan instalasi listrik	16

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran pendahuluan	4
2	Peta lokasi penelitian	5
3	kapal <i>bouke ami</i>	8
4	<i>Key plan</i> instalasi listrik kapal	14
5	Sumber tenaga listrik utama	18
6	Penempatan sumber listrik	19
7	Panel listrik utama (MSB)	20
8	Alat Pemadam Kebakaran Ringan (APAR)	21
9	<i>Circuit breaker</i>	22
10	Penyambungan kabel dengan <i>junction box</i>	25