

## HASIL TANGKAPAN IKAN ARMADA PENGGUNA E-LOGBOOK YANG BEROPERASI DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA AMBON

### *Fish Catches Fleet Users Of E-LogBook Operating In Fishery Ports Ambon*

Indah Z. Hintjah<sup>1</sup>, Delly D.P. Matruty<sup>2</sup>✉, Jacobus. B. Paillin<sup>2</sup>,  
Abraham M. O. Sabandar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alumni Program Studi PSP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

<sup>2</sup> Staf Pengajar Program Studi PSP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura  
I. Mr. Chr. Soplanit, Poka Ambon, 97233

✉ Email Corresponding : dellymatruty1@gmail.com

#### Abstract

Reporting of data on catch results and activities of fishing fleets through the e-log book application is required for every fishing fleet >5 GT in accordance with the Minister of Maritime Affairs and Fisheries Regulation number 33 of 2021. However, it is suspected that many fleets have not used the e-log book application in reporting their activities at sea. The aims of this study were to: describe the type and number of fishing fleets using the log book and e-log book that landed their catches at the Ambon Archipelago Fishing Port (PPN Ambon). PPN Ambon and to compare the fishing fleets using the log book and e-log book at PPN Ambon. Data collection was done by observation and interviews. The data were obtained from captains, fishermen and registrars at PPN Ambon. Data were analyzed descriptively qualitatively using the excel program. The results of the analysis show that of the 513 units of fishing fleets operating in PPN Ambon, only 88 fleets with a capacity of >5 GT reported fishing activity using the logbook, namely troll line, purse seine, pole and line and hand line, and 32 of them reported fishing activities through the e-log book application. The production generated from the fleet of e-log book users is higher than recording/reporting through manual log books.

**Keyword:** data; fleet; catch.

#### Abstrak

Pelaporan data hasil tangkapan dan aktivitas armada penangkapan ikan melalui aplikasi e-log book diwajibkan bagi setiap armada tangkap >5 GT sesuai Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 33 Tahun 2021. Akan tetapi banyak armada diduga belum menggunakan aplikasi e-log book dalam melaporkan aktivitasnya di laut. Tujuan penelitian ini adalah: mendeskripsikan jenis dan jumlah armada penangkapan pengguna log book maupun e log book yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPN Ambon dan membandingkan hasil tangkapan armada pengguna log book dan e-log book di PPN Ambon. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Data diperoleh dari nahkoda, nelayan dan petugas pencatat data di PPN Ambon. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan bantuan program excel. Hasil analisa menunjukkan bahwa dari 513 armada penangkapan ikan yang beroperasi di PPN Ambon, hanya 88 armada dengan kapasitas >5 GT yang melaporkan aktivitas penangkapan menggunakan logbook, yakni armada pancing tonda, purse seine, pole and line dan pancing ulur, dan 32 diantaranya melaporkan aktivitas penangkapannya melalui aplikasi e-logbook. Produksi yang dihasilkan dari armada pengguna e-log book lebih tinggi dibandingkan pencatatan/pelaporan melalui log book secara manual.

**Kata kunci:** data; armada; hasil tangkapan.

#### PENDAHULUAN

Perkembangan perangkat elektronik serta berbagai aplikasinya saat ini menjadi tantangan tersendiri dalam mewujudkan efisiensi dan efektivitas di berbagai bidang kerja, termasuk bidang perikanan tangkap, khususnya pendataan dan pelaporan hasil tangkapan armada penangkapan ikan di perairan Indonesia, melalui pelabuhan perikanan. Dalam PERMEN- KP Nomor 08/PERMEN/2012 dijelaskan bahwa salah satu tugas pokok pelabuhan perikanan adalah melakukan pendataan atau

pencatatan terhadap aktivitas penangkapan ikan meliputi data produksi, data alat tangkap, data armada penangkapan dan data daerah penangkapan yang dalam hal ini dilakukan oleh unit kesyahbandaran di pelabuhan perikanan melalui *log book*. Akan tetapi luasnya lautan dan jarak antara satu pulau dengan pulau lainnya di Indonesia masih menjadi kendala utama terkait hal dimaksud. Selain itu kebanyakan armada belum melaporkan hasil tangkapan melalui *log book* dengan baik. Menurut Marzuki (2011) penerapan *log book* belum memberikan manfaat langsung kepada nelayan, sehingga mereka tidak merasa berkewajiban untuk melaporkannya.

*Log book* penangkapan ikan merupakan laporan/catatan harian atau surat pernyataan nahkoda (*landing declaration*) mengenai ikan yang ditangkap dan didaratkan di pelabuhan perikanan (Direktorat Sumberdaya Ikan, 2014). Informasi yang dapat diperoleh dari *log book* meliputi data kapal, informasi dasar alat penangkapan ikan (API), jumlah dan jenis ikan serta daerah penangkapan (*fishing ground*). *Log Book* penangkapan ikan memiliki peran yang sangat penting baik untuk kepentingan pengelolaan perikanan lokal maupun pengelolaan perikanan regional. Dalam pengelolaan perikanan regional, *Log Book* menjadi salah satu syarat kepatuhan Indonesia sebagai anggota RFMO, sebagaimana tertuang dalam aturan (CMM) RFMO IOTC Resolusi IOTC 15/01, 15/02, 15/08 dan resolusi IOTC lainnya. Begitu juga untuk kepentingan ekspor, data *log book* penangkapan ikan dibutuhkan untuk menerbitkan SHTI (Surat Hasil Tangkapan Ikan).

Permasalahan terkait pencatatan dan pelaporan data dan informasi *log book* penangkapan ikan terus menjadi perhatian pemerintah antara lain mengkaji dan merevisi peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 48/KEPMEN KP/2014 tentang *log book* penangkapan ikan dan menetapkan antara lain armada penangkapan ikan dengan kapasitas kapal >5 GT harus dilengkapi dengan *log book* penangkapan ikan. Hal ini lebih dipertegas lagi dengan dikeluarkannya peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 33 Tahun 2021, bahwa selain *log book* diwajibkan bagi armada penangkapan ikan dengan ukuran kapal > 5 GT, pasal 2 ayat 4 permen tersebut menyatakan bahwa kapal penangkapan ukuran 5 GT menggunakan *log book* yang disederhanakan. Ketetapan ini sebelumnya diberlakukan hanya untuk kapal berukuran diatas 30 GT, termasuk sanksi bagi nelayan yang tidak mematuhi ketentuan tersebut. Akan tetapi disatu sisi pengisian *log book* secara manual masih mengalami banyak kendala seperti data tidak dicatat secara lengkap, ditulis tangan sehingga tidak terbaca dengan baik, area tidak dicantumkan karena dianggap rahasia, kertas mudah sobek karena terkena percikan air dan lain-lain.

Salah satu upaya pemerintah dalam mengatasi berbagai kendala maupun permasalahan terkait pencatatan dan pelaporan data *log book* secara manual adalah dengan penerapan sistem elektronik *log book* yang disingkat *e-log book*. *E-log book* merupakan perangkat keras yang memiliki fungsi utama untuk input data tangkapan ikan secara elektronik (Nugraha et al 2016). Hal ini penting dan wajib bagi setiap armada penangkapan ikan sebagai bagian dari dukungan kepada pemerintah dalam kaitannya dengan kebijakan pengelolaan sumberdaya perikanan (Nugroho, et al 2015). Pertanyaan sekaligus permasalahan adalah sejauh mana aplikasi *e-log book* sudah dimanfaatkan oleh armada penangkapan ikan yang beroperasi pada berbagai lokasi pendaratan/pelabuhan perikanan di Indonesia

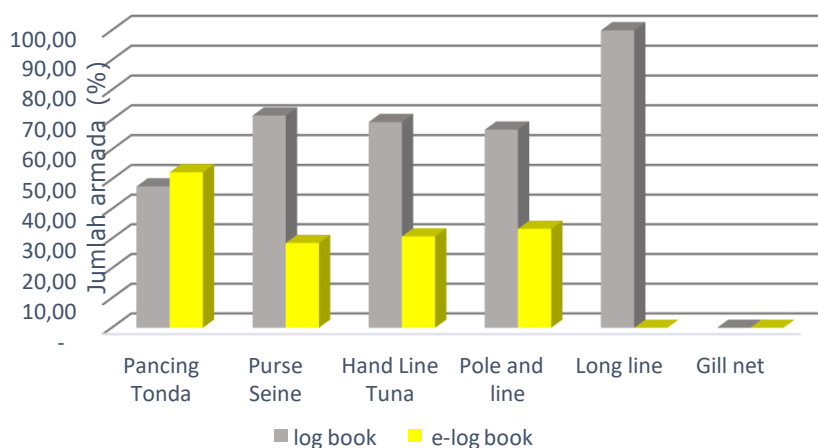
Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Ambon merupakan salah satu pelabuhan andalan pemerintah yang terletak di Provinsi Maluku. Sebagai pelabuhan tipe B dengan posisinya yang strategis, pelabuhan tersebut wajib melayani armada/kapal-kapal penangkapan ikan yang beroperasi di Laut Aru dan Arafura (WPP 718), Laut Seram dan Maluku (Wpp715), maupun Laut Banda (WPP 714). Luasnya wilayah lautan Provinsi Maluku dengan potensi perikanan terbesar, yaitu  $\pm 2/3$  dari seluruh Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) di perairan Indonesia maka armada penangkapan ikan seyogyanya wajib menggunakan aplikasi *e-log book* guna meminimalisir berbagai kesalahan pencatatan data dan informasi perikanan yang dilaporkan agar lebih cepat dan akurat. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan jenis dan jumlah armada penangkapan ikan pengguna *log book* maupun *e log book* yang beroperasi di PPN Ambon); (2) Membandingkan produksi antara armada pengguna *log book* dan *e-log book* di PPN Ambon.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Ambon. Metode pendekatan adalah deskriptif, yakni bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang suatu keadaan pada suatu waktu tertentu (gambaran pada waktu sesaat) atau perkembangan tentang sesuatu, tanpa pengujian hipotesis (Supranto, 2003). Sumber data diperoleh PPN Ambon seperti nama kapal/armada, GT Kapal, dan produksi. Sumber data lainnya diperoleh dengan survei melalui observasi dan tehnik wawancara, dimana peneliti mengumpulkan informan untuk merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik itu pertanyaan tertulis (berupa pertanyaan kunci) maupun lisan (Arikuto, 1998). Responden adalah nakoda/nelayan dari armada tangkap yang beroperasi di PPN Ambon dan petugas pendataan maupun kesyabandaran untuk mendapatkan data manual *log book* yang disebut "log book" dan elektronik *log book* yang disingkat "e-log book". Responden ditentukan secara *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugyiono, 2016). Analisa data dilakukan secara deskriptif kualitatif, dan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel menggunakan *program excel*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Armada penangkap yang mendaratkan hasil tangkapannya pada Pelabuhan Nusantara (PPN) Ambon sebanyak 513 unit, terdiri dari 48 unit armada purse seine, 11 unit armada gillnet, 34 unit armada *longline*, 18 unit armada *pole and line*, 44 unit *handline tuna*, dan 358 unit pancing tonda (PPN Ambon, 2020). Akan tetapi tidak semua armada tangkap melaporkan hasil tangkapannya melalui *log book* penangkapan ikan, baik secara manual *log book* maupun elektronik *log book*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari enam jenis armada yang mendaratkan hasil tangkapannya pada PPN Ambon, yaitu: (1) armada pancing tangan tuna (*tuna hand line*); (2) armada *pole and line*; (3) armada pukat cincin (*purse seine*), (4) armada pancing tonda (*troll line*), (5) armada *gillnet*, dan (6) armada *longline*, hanya armada *gillnet* yang belum memanfaatkan *log book*, sedangkan lima jenis armada lainnya telah memanfaatkan *log book* dalam pelaporan hasil tangkapannya. Namun dari lima armada pengguna *log-book*, hanya sebagian diantaranya menggunakan e-*log book* dalam pelaporan hasil tangkapannya. Perbandingan armada pengguna *log book* dan e-*log book* ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Perbandingan armada pengguna *log book* dan e-*log book* di PPN Ambon

Perbandingan armada penangkapan ikan pengguna *log book* dan *e-log book* (Gambar 1) menunjukkan bahwa armada pancing tonda pengguna *e-log book* lebih banyak (52.38 %) dibandingkan dengan pengguna *log book* (47,67 %.) Sebaliknya ketiga armada lainnya, masing-masing: armada *purse seine*, *handline tuna*, dan *pole and line* pengguna *e-log book* masih sedikit (<35 %) dibandingkan dengan pengguna *log- book*, sedangkan armada *long line* belum ada yang menggunakan *e-log book*, bahkan armada *gillnet* sama sekali tidak menggunakan baik *e-log book* maupun *log book* manual dalam pelaporan hasil tangkapannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih banyak armada penangkapan ikan belum memanfaatkan baik *log book* maupun *e-log book* dalam melaporkan aktivitasnya di laut. Jika dibandingkan dengan *e-log book*, manual *log book* memiliki banyak kelemahan yakni: penginputan data secara manual, data ditulis tangan sehingga sulit terbaca, dan memiliki tingkat manipulasi data yang tinggi (WWF, 2011). Untuk itu penggunaan aplikasi *e-log book* menjadi alternatif/solusi bagi perolehan data secara cepat dan akurat.

Apabila mengacu pada keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/KEMENKP/2014 tentang *log book* penangkapan ikan hasil revisi, yang menetapkan bahwa armada/kapal >5 GT harus mengisi *log book* penangkapan ikan, juga dipertegas dalam KEPMEN Nomor 33/PERMEN/2021 bahwa nelayan dengan armada tangkap sampai dengan 5 GT wajib mengisi *log book* sederhana, maka armada penangkapan dengan kapasitas > 5 GT yang beroperasi di PPN Ambon telah melaksanakan ketentuan sesuai KEPMEN tersebut, walaupun belum semuanya menggunakan *e-log book*. Sebaliknya armada penangkapan ikan dengan kapasitas sampai dengan 5 GT seperti armada *gillnet* sama sekali belum melaksanakan kewajiban pelaporan hasil tangkapan melalui *log book* penangkapan ikan sesuai ketentuan dari KEPMEN tentang *log book*. Jenis, jumlah dan kapasitas dari masing-masing armada tangkap ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Deskripsi Armada Penangkapan Ikan yang beroperasi di PPN Ambon.

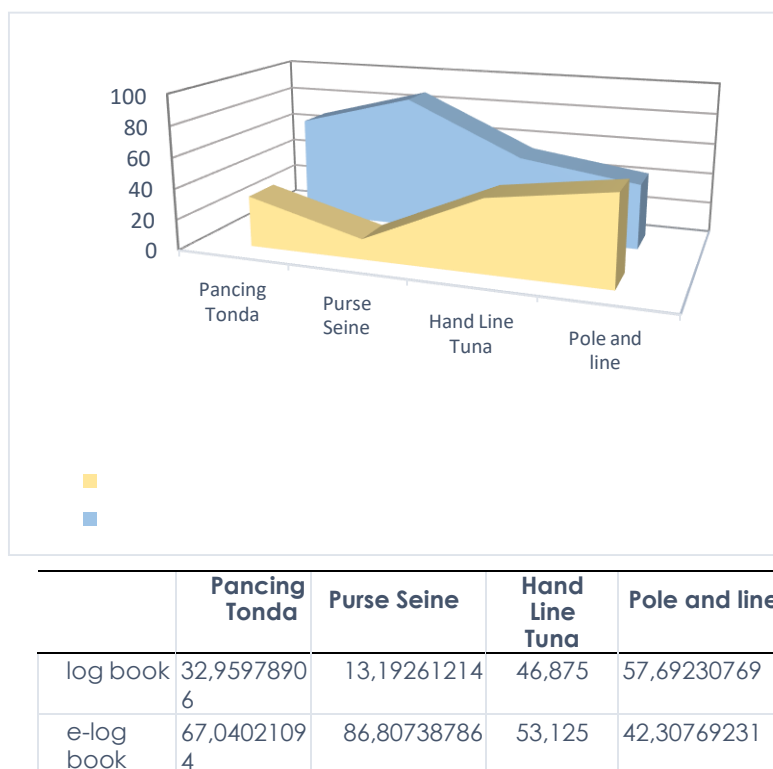
No	Jenis armada	Jumlah	Log book	E-Log book	GT		Rata-rata
					MAX	MIN	
1	Pancing Tonda ( <i>Troll line</i> )	358	20	22	28	14	21,5
2	Pukat cincin ( <i>Purse seine</i> )	48	10	4	275	29	115,91
3	Pancing Ulur Tuna ( <i>Tuna handline</i> )	44	9	4	29	5	18,6
4	Huhate ( <i>Pole and line</i> )	18	7	3	32	21	27,33
5	Long line	15	15	0	30	25	28,73
6	Gill net	11	0	0	-	-	-
<b>Total</b>		513	56	32	-	-	-

Sumber: Laporan Kinerja Triwulan 1 PPN Ambon (2020) dan data survei diolah.

Jenis dan jumlah armada penangkapan ikan (Tabel 1) menunjukkan bahwa dari 513 armada penangkapan yang beroperasi di PPN Ambon, hanya 19,3 % armada yang melaporkan hasil tangkapannya melalui manual *log book* maupun *e-log book*. Kondisi ini mirip dengan yang tercatat pada Direktorat Sumberdaya Ikan tahun 2014 yaitu sebanyak 189.800 kapal yang beroperasi di perairan Indonesia wajib melaporkan *log book*, namun kenyataannya hanya 6.507 kapal (3,34%) yang melaporkan *log book*. Dengan demikian target pemerintah yakni semua armada penangkapan ikan wajib melaporkan aktivitas penangkapan melalui *logbook* maupun aplikasi *e-log book* belum terpenuhi. Rendahnya pelaksanaan pencatatan dan pelaporan *log book* oleh nelayan diduga disebabkan belum adanya sosialisasi yang intensif dan pemberian sanksi yang tegas dalam pelaksanaan peraturan menteri tersebut. Contoh: salah satu kriteria mendapatkan SIPI adalah dengan menunjukkan hasil tangkapan berdasarkan data *log book*. Akan tetapi kenyataan yang ditemui dilapangan kebanyakan armada penangkapan ikan tidak memiliki SIPI namun aktif melakukan

penangkapan ikan. Menurut Kiswanto *et al* (2020) penggunaan *log book* penting agar segala aktivitas yang dilakukan oleh nelayan dan data tangkapan ikan yang lengkap serta daerah penangkapan (posisi tangkap) dapat tercatat dengan baik, sehingga data *log book* bisa dimanfaatkan dalam pengelolaan dan pemanfaatan secara berkelanjutan sumberdaya perikanan guna meningkatkan produksi perikanan di Indonesia.

Hasil analisa produksi yang berasal dari armada pengguna *log book* berbeda dengan armada pengguna *e-log book* di PPN Ambon. Rata-rata produksi atau hasil tangkapan ikan yang dilaporkan dari armada pengguna *e-log book* lebih tinggi dibandingkan rata-rata produksi yang dilaporkan dari armada pengguna *log book*. Misalnya armada *purse seine* yang walaupun jumlah armada pengguna *e-logbook* lebih sedikit tetapi hasil tangkapan/produksi yang dilaporkan lebih tinggi yaitu 86,80 % dibandingkan dengan produksi yang dilaporkan dari armada *purse seine* pengguna *log book* dengan jumlah armada lebih banyak. Demikian pula dengan dua armada lainnya masing-masing pancing tonda dan pancing ulur tuna dengan jumlah armada pengguna *e-log book* lebih sedikit akan tetapi produksi yang dilaporkan lebih tinggi dari armada pengguna *log book*, kecuali armada *pole and line*, dimana produksi yang dilaporkan dari armada *pole and line* pengguna *e-log book* sedikit lebih rendah (42.30 %) dari armada pengguna *logbook* (57.69%). Perbandingan produksi armada penangkapan ikan pengguna *log book* dan *e-logbook* ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Produksi hasil tangkapan ikan armada pengguna *log book* dan *e log book* di PPN Ambon.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa penggunaan aplikasi *E-log book* lebih efektif. Hal ini sejalan dengan Apriliani dan Nugroho (2016) yang menyatakan bahwa pengisian data hasil tangkapan pada *e- log book* lebih cepat dan efektif dibandingkan *log book* manual, selain itu *e-log book* juga memiliki banyak kelebihan yaitu: pengisian dan penyimpanan data dilakukan secara elektronik, jumlah data yang harus diisi menjadi sedikit (data waktu dan koordinat otomatis terisi), membutuhkan waktu yang lebih cepat untuk melakukan pengisian data.

Menurut nahkoda pengguna aplikasi yang diwawancarai saat penelitian, bahwa aplikasi *e-log*

book memudahkan pengguna dalam melaksanakan kewajiban melaporkan aktivitas penangkapan dan hasil tangkapannya, karena selain penyimpanan data secara elektronik, juga membuat pengguna merasa lebih aman dari pada menggunakan kertas yang bisa saja basah ketika melakukan pengisian data ataupun kertasnya mudah tercecer. Walaupun demikian masih ditemukan sedikit permasalahan terkait penerapan e-log book karena kebanyakan nahkoda belum paham teknologi selain proses pengisian e-log book membutuhkan kejujuran dari nahkoda karena bisa saja nahkoda mengisi data tidak sesuai.

Trionawan *et al* (2020) menyatakan bahwa dibutuhkan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi e-log book dan manfaatnya kepada nelayan secara bertahap dengan menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami, agar nelayan bersedia melaporkan datanya melalui aplikasi e-log book dengan baik. Log book merupakan sebuah rekam jejak proses penangkapan ikan serta data hasil tangkapan ikan yang diperoleh setiap nelayan untuk mendukung kebijakan pengelolaan berkelanjutan sumberdaya perikanan dan meminimalisir *illegal fishing* (Kiswanto *et al*, 2020). Selain itu dengan adanya data e-log book yang dilaporkan secara baik dan kontinu, maka data komposisi hasil tangkapan yang dilaporkan merupakan informasi penting yang dapat dipakai untuk menganalisa total biomassa ikan di suatu perairan untuk tujuan pengelolaan. Monteagudo *et al* (2016) menyatakan bahwa pengelolaan perikanan sangat tergantung dari data kegiatan penangkapan ikan yang bersumber dari log book dan pengambilan sampel di pelabuhan perikanan seperti jumlah dan ukuran spesies, alat tangkap, upaya, produksi, waktu tangkap dan daerah penangkapan serta informasi dasar lainnya.

## KESIMPULAN

Pemanfaatan e-Log Book penangkapan ikan belum dimanfaatkan oleh semua armada penangkapan ikan yang beroperasi di PPN Ambon. Armada penangkapan ikan pengguna e-logbook yaitu: purse seine, pancing tonda, pole and line, dan pancing ulur dengan kapasitas kapal rata-rata >10 GT. Pelaporan hasil tangkapan oleh armada pengguna e-Log Book lebih efektif dibandingkan dengan armada yang melaporkan hasil tangkapan secara manual log book. Pengetahuan yang terbatas tentang aplikasi e-log book masih menjadi kendala dalam pelaporan hasil tangkapan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, T., & Nugroho, H., (2017), Persepsi Nelayan dan Petugas Pelabuhan Terhadap Ujicoba Penggunaan Electronic Log book Perikanan. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi KP* No.1, Vol6, 1-13.
- Arikunto S., 1998, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Cet. IV; Jakarta: PT Rineka Cipta. 114 hal.
- Direktorat Sumber Daya Ikan. (2014). Peluang Pemanfaatan E-Logbook Penangkapan Ikan untuk Mendukung Pengelolaan Sumberdaya Ikan yang Berkelanjutan. Makalah disampaikan pada Pertemuan dan Diskusi tentang Elektronik Log Book Penangkapan Ikan. Jakarta.
- Kiswanto, N. P., Paturusi S.D.E., Tulenan, V., (2016), Aplikasi Log Book Penangkapan Ikan Menggunakan *Progressive Web App*. *Jurnal Teknik Informatika* No. 2, Vol 15, 93-100.
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Ambon, 2020, Laporan Triwulan 1 PPN Ambon.
- Monteagudo, J. P., Restrepo, V, and Justel-Rubio A., 2016, Review Of Purse Seine Logbooks Used In The ICCAT Area And Recommendations For A Harmonised Form. *Sci. Pap. ICCAT*, 72(8): 2339-2353. [https://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV072\\_2016/n\\_8/CV072082339.pdf](https://www.iccat.int/Documents/CVSP/CV072_2016/n_8/CV072082339.pdf). (accessed April 12, 2022)
- Marzuki, M. I., (2011), Membangun Elektronik Log book Perikanan untuk Menunjang Pengelolaan Sumber Daya Ikan yang Berkelanjutan. *Bunga Rampai: Application of Sustainable Development Technology in Indonesia*. Jakarta: Pusat Pengkajian dan Perekayasa Teknologi Kelautan dan Perikanan. Hal. 53-59.



- Nugroho, H., Sufyan, A., Wiadnyana, N. N., (2015), Aplikasi teknologi elektronik log book penangkapan ikan untuk mendukung pengelolaan perikanan. *J. Kelautan Nasional* No 10, Vol 10, 113-124. doi: 10.15578/jkn.v10i3.6193.
- Nugroho H, Sufyan A, Wiadnyana N.N., (2016), Perancangan Sistem Informasi Elektronik Log Book Penangkapan Ikan Berbasis Web. *J. Kelautan Nasional*, No 1 Vol. 11, 53- 66.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 48/PERMEN-KP/2014 Tentang Log Buku Perikanan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 08/PERMEN-KP/2012 Tentang Kepelabuhanan Perikanan.
- Sugiyono., ( 2016), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung:PT Alfabet.
- Supranto, J., (2003). *Metode Riset Aplikasi Dalam Pemasaran*. Edisi Revisi Ketujuh. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Tamanyira M. "Log Book Perikanan: Menyensus Laut Kita" [wwf.or.id](http://www.wwf.or.id), (2011), <https://www.wwf.or.id/?23481/log-book-perikanan-menyensus-laut-kita> (accessed Mart20, 2022)
- Trionawan N.A., Diamantina A, Pinilih S.A.G., (2020), Aplikasi E-Log Book Penangkapan Ikan Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 48/Permen-Kp/2014 Tentang Log Book Penangkapan Ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta Utara. *Diponegoro Law Journal* No 1, Vol 9, 155-169.