

FINANCIAL FEASIBILITY ANALYSIS OF WOODEN FISHING VESSEL IN PANGGUNGREJO SUBDISTRICT, PASURUAN, EAST JAVA

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL KAPAL PENANGKAP IKAN KAYU DI KECAMATAN PANGGUNGREJO, PASURUAN, JAWA TIMUR

Sri Rejeki Wahyu Pribadi^{*1)}, Rizky Chandra Ariesta²⁾, and Hutami Putri Puspitasari³⁾

^{1,2)} Marine Technology Faculty, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Sukolilo, Surabaya

³⁾ Fisheries and Marine Science Faculty, Brawijaya University
Veteran Street, Malang,

Received: March 11, 2019/ Accepted: April 30, 2019

ABSTRACT

Fishermen in fishing to catch fish need tools to get fish. The tools used here are fishing vessels. livelihoods as fishermen are carried out from generation to generation, the demand for fishing boat production will increase. Pasuruan is one of the producing areas of wooden ships with good quality and able to compete, with this potential it is necessary to analyze the financial feasibility of wooden boatyards in Pasuruan which will produce NPV, IRR, BC ration and timber boat dock payback periods in Pasuruan in a row amounted to IDR 505,472,000, 59%, 3.46 and 1.89 per year. The results obtained over the eligibility criteria of the financial value of NPV >1 and BC ratio > 1, so the wooden boatyard business in Pasuruan fulfills the feasibility value index to continue and development.

Keywords: feasibility, fishermen, financial, shipyard

ABSTRAK

Nelayan dalam melakukan melaut untuk menangkap ikan membutuhkan alat untuk mendapatkan ikan. alat bantu yang digunakan disini adalah kapal perikanan. Mata pencaharian sebagai nelayan dilakukan secara turun-temurun maka permintaan akan produksi kapal ikan akan semakin meningkat. Pasuruan merupakan salah satu daerah produksi kapal kayu dengan kualitas yang baik dan mampu bersaing, dengan adanya potensi ini maka perlu dilakukan analisis kelayakan finansial galangan kapal kayu di Pasuruan yang akan menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 505.472.000, IRR senilai 59%, BC ratio 3.46 dan payback period 1.89 tahun. Hasil yang didapatkan berdasarkan kriteria kelayakan finansial dengan nilai NPV>1 dan nilai BC ratio>1, menunjukkan bahwa usaha galangan kapal kayu di Pasuruan layak untuk dilanjutkan dan dilakukan pengembangan usaha.

Kata kunci: kelayakan, nelayan, finansial, galangan kapal

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan faktor perikanan yang cukup potensial. Sumber daya laut yang melimpah mampu menjadi pendapatan yang besar bagi negara. Tidak heran jika Indonesia dikenal sebagai negara maritim seperti sebagian besar negara (Nasikh, 2017). Pasuruan salah satunya, berada pada koordinat antara 1120 30" – 1130 30" BT dan 70 30" – 8 0 30" LS. Ada 5 dari 24 kecamatan yang berada di Pasuruan yang merupakan kecamatan pesisir. Panjang garis pantai Pasuruan adalah 31,595 Km (Sukandar, 2016).

* Corresponding author: Sri Rejeki Wahyu Pribadi, srirejekiwp@gmail.com
Marine Technology Faculty, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Sukolilo, Surabaya

Cite this as: Pribadi, S.R.W et al. (2019). Financial Feasibility Analysis of Wooden Fishing Vessel in Panggungrejo Subdistrict, Pasuruan, East Java. ECISOFiM: Economic and Social of Fisheries and Marine Journal. 06(02):149-157

Available online at <http://ecsofim.ub.ac.id/>

Mayoritas penduduk di beberapa kecamatan merupakan nelayan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tahun 2017, produksi perikanan tangkap laut di Pasuruan sebesar 19.704 ton (Timur, 2016). Usaha penangkapan ikan yang terdapat di Pasuruan merupakan potensi yang baik untuk dilakukan pengembangan. Pengembangan yang dilakukan untuk menunjang sektor ini adalah kapal perikanan. Kapal perikanan adalah alat transportasi untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian/eksplorasi perikanan (Trimulyono & Santosa, 2014).

Pasuruan dengan potensi perikanan tangkap yang besar memberikan angin segar bagi pengrajin kapal untuk melakukan proses produksi kapal. Berlangsungnya proses produksi dapat berjalan dengan baik dengan adanya permintaan dan pengrajin dapat melakukan produksi. Proses produksi kapal dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu ketersediaan bahan baku, harga bahan baku, permintaan serta adanya pihak luar yang menjadi pesaing dan adanya aturan yang mengatur mengenai proses produksi kapal (Glanova, Dian, & Indradi, 2016). Kelayakan dari produksi dapat diketahui dengan melakukan analisis pada komponen aspek dari pembentuk usaha produksi kapal.

Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan finansial dari usaha produksi kapal yang ada di Pasuruan yang dilihat berdasarkan aspek keuangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode kualitatif deskriptif merupakan gambaran secara detail mengenai latar belakang penelitian. Penelitian ini berfokus pada satu obyek tertentu yang mempelajarinya sebagai suatu kasus melalui penjelasan kompherensif yang berkaitan dengan berbagai aspek seseorang, suatu kelompok, suatu organisasi, suatu program, atau suatu situasi kemasyarakatan yang diteliti. Metode deskriptif ini bersifat studi kasus dengan tujuan memberikan gambaran mendetail mengenai latar belakang permasalahan secara spesifik dari kelompok atau individu yang akan dijadikan secara umum (Nasir, 2009).

Teknik pengambilan data yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode *purposive sampling* atau sengaja. Pengambilan sampel secara sengaja berdasarkan karakteristik khusus yang dianggap mempunyai sangkut paut dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Penggunaan *purpose sampling* dalam penentuan lokasi dari usaha galangan kapal perikanan.

Metode analisis data yang digunakan untuk menganalisis tujuan ini adalah sebagai berikut:

1. Modal Investasi

Modal investasi adalah kekuatan daya beli atau media yang mewakili kekayaan finansial yang disimpan, biasanya dalam bentuk uang, yang digunakan oleh perusahaan atau pengusaha dalam penelitian ini adalah pemilik galangan untuk berinvestasi atau mengembangkan bisnis yaitu untuk memperoleh atau membeli modal fisik (Curtiss, 2012).

2. Total Cost

Upaya dalam rangka mengetahui besarnya biaya yang digunakan oleh suatu proyek memerlukan analisis struktur biaya yang dikeluarkan secara menyeluruh. Semua komponen biaya dikelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap (biaya variabel) (Suriadi, Itta, & dan Yoesran, 2015).

$$TC = TFC + TVC \quad (1)$$

Dimana :

TC = Total Cost

TFC = Total Fix Cost

TVC = Total Variable Cost

3. Analisis Keuntungan

Keuntungan usaha adalah besarnya penerimaan dikurangi dengan biaya pada suatu proses produksi baik secara konstan atau tetap ataupun tidak konstan atau tidak tetap pada suatu proyek usaha tertentu (Primyastanto, 2016).

$$\pi = TR - TC \quad (2)$$

Dimana:

π = Keuntungan

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

TC = *Total Cost* (Total Biaya)

4. Net Present Value (NPV)

Net Present Value dari proyek dapat dijadikan tolok ukur dalam tujuan kebijaksanaan pembangunan untuk mendapatkan hasil neto (*net benefit*) yang maksimal dengan cara investasi modal atau pengorbanan sumber-sumber lain (Kadariah, 1988). *Net Present Value* adalah selisih antara benefit (penerimaan) dengan cost (pengeluaran) yang telah dipresent valuekan (Pudjosumarto, 1991).

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t} K_0 \quad (3)$$

Dimana:

NPV = *Net Present Value* (Nilai bersih sekarang)

Bt = *Benefit* (penerimaan kotor) selama waktu t

Ct = *Cost* (Biaya) selama waktu t

$(1 + i)^t$ = *Discount factor*

Ko = Nilai investasi (modal awal)

Dengan kriteria:

NPV > 1 : maka usaha tersebut layak,

NPV = 0 : maka usaha tersebut dapat layak

NPV < 1 : maka usaha tersebut tidak layak

5. Net BC ratio

Net B/C merupakan angka perbandingan antara jumlah *present value* yang positif (sebagai pembilang) dengan jumlah *present value* yang negatif (sebagai penyebut) (Gray, Simanjuntak, Sabur, Maspaitella, & dan Varley, 1992). Jika gross cost lebih besar daripada gross benefit maka net benefit bernilai negatif dan sebaliknya (Kadariah, 1988).

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}} \quad (4)$$

Kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

B/C Ratio > 1 : maka usaha menghasilkan keuntungan sehingga layak untuk dijalankan

B/C Ratio = 1 : maka usaha tidak menguntungkan dan tidak rugi (impas)

B/C Ratio < 1 : maka usaha

6. IRR (*Internal Rate of Return*)

Internal Rate of Return (IRR) adalah *discount rate* yang dapat membuat besarnya NPV = 0 atau yang dapat membuat BC ratio = 1 (Kadariah, 1988). IRR menunjukkan kemampuan suatu proyek untuk menghasilkan returns, atau tingkat keuntungan yang dapat dicapainya. Kriteria investasi IRR yaitu apabila IRR > Social Discount Rate, maka proyek akan dipilih dan sebaliknya (Pudjosumarto, 1991).

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i') \quad (5)$$

7. *Payback Period*

Payback Period merupakan suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas neto (*net cash flow*). Analisis PP ini dapat dilakukan dengan membandingkan usaha lain yang sejenis untuk melihat apakah usaha yang dilakukan lebih cepat pengembalian modalnya atau lebih lambat (Primyastanto, 2016). Rumus *Payback* dalam analisa proyek yang sering digunakan adalah:

$$PP = \frac{I}{A_b} \quad (6)$$

Dimana :

I = besarnya biayainvestasi yang diperlukan

A_b = benefit bersih yang dapat diperoleh pada setiap tahunnya.

Setelah analisis tersebut dilakukan intepretasi data yang sudah dianalisis. Dalam tahap ini analisis dan intepretasi data menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kapal *Tembon*

Kapal *tembon* atau *golekkan* merupakan kapal khas yang dimiliki daerah Pasuruan yang dibangun dengan menggunakan kayu jati sebagai bahan dasar utamanya. Kayu jati memiliki ketahanan yang baik terhadap air, hal ini menjadi alasan pemilihan kayu jati sebagai bahan dasar

produksinya. Ciri khas ini adalah yakni terletak pada bentuk pada *midship* kapal melebar, haluan kapal dan buritan kapal berbentuk pipih dan mencuat ke atas. Alat tangkap yang digunakan pada kapal ini menggunakan jaring. Ukuran kapal untuk analisis ini memiliki panjang kapal 12 meter, lebar kapal 2 meter, dan tinggi kapal adalah 1.3 meter. Proses produksi kapal *Tembon* atau *golekkan* membutuhkan waktu selama kurang lebih 2 minggu untuk ukuran kapal dengan panjang 12 meter.



Gambar 1. Kapal Tembon
Sumber : Data Primer (2018)

Selain itu nelayan lokal berusaha untuk mempertahankan dan mengadaptasi fitur pada kapal tradisional yang telah berevolusi untuk mengatasi masalah lokal dalam praktek penangkapan ikan, memastikan bahwa identitas lokal dipertahankan dan kemungkinan akan meningkatkan penerimaan nelayan lokal (Wibawa, Birmingham, & Woodward, 2015).

Analisis Aspek Finansial Usaha Galangan Kapal

Modal Investasi

Modal merupakan komponen pembentuk berdirinya suatu usaha. Modal investasi digunakan untuk pemenuhan komponen yang menjadi alat utama maupun pendukung dalam kegiatan produksi, yang bertujuan untuk melancarkan kegiatan produksi tersebut sehingga memiliki fungsi produktif guna menghasilkan keuntungan yang optimal. Berikut modal investasi galangan kapal ikan di Pasuruan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Investasi Galangan Kapal Ikan di Kecamatan Panggungrejo, Pasuruan

No	Jenis Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Umur Teknis (Th)
1	Tanah	1	120.000.000	120.000.000	
2	Bangunan	1	80.000.000	80.000.000	10
3	Tatah	3	30.000	90.000	5
4	Bor	1	400.000	400.000	5
5	Gerinda	3	350.000	1.050.000	5
6	Kompresor	1	1.500.000	1.500.000	5
7	Planner	1	1.100.000	1.100.000	5
8	Palu	3	50.000	150.000	5
9	Gergaji Kayu	2	191.000	382000	5
10	Terpal	1	300.000	300.000	5
11	Meteran	5	100.000	500.000	5
TOTAL				205.472.000	

Tabel 2. Biaya Produksi Kapal Ikan di Kecamatan Panggungrejo, Pasuruan

No	Jenis Material	Jumlah (Rp)	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah
1	Kayu Jati	36	kubik	2.400.000	86.400.000
2	Biaya Potong	36	batang	300.000	10.800.000
3	Dempul	120	kg	38.000	4.560.000
4	Pasak Kayu	12000	unit	500	6.000.000
5	Paku Uk. 7cm	120	kg	14.000	1.680.000
6	Biaya Pengecatan	12	kapal	500.000	6.000.000
7	Upah TK	36	per bulan	1.500.000	54.000.000
Total Biaya				Rp 169.440.000	

Berdasarkan data pada Tabel 1, menunjukkan bahwa investasi dari pembuatan galangan kapal ikan di Pasuruan adalah sebesar Rp 205.472.000 dengan setiap tahunnya diasumsikan mengalami penyusutan sesuai dengan umur teknisnya.

Analisis Biaya Produksi Kapal

Dalam kegiatan produksi tentunya memerlukan biaya untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Komponen biaya terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dalam produksi kapal ikan ini berasal dari total biaya penyusutan sesuai dengan umur teknis masing-masing barang/material, yaitu sebesar Rp 8.547.200. Sedangkan biaya variabel digunakan untuk operasional produksi dalam kurun waktu tertentu sesuai dengan siklus produksi. Biaya operasional diperlukan setiap kali melakukan proses produksi. Dalam satu tahun produksi rata-rata galangan kapal ikan di Pasuruan mampu memproduksi sebanyak 12 kapal.

Tabel 2. Menunjukkan biaya operasional pembuatan kapal ikan ukuran 5 GT dengan mengambil rata-rata produksi kapal yaitu sebanyak 12 unit kapal selama setahun. Proses pengerjaan kapal dilakukan oleh 3 orang tenaga kerja. Tenaga kerja ini merupakan pekerja harian yang bekerja selama proses produksi berlangsung. Penyelesaian satu kapal membutuhkan waktu 14 hari. Biaya tersebut belum termasuk harga mesin dan alat tangkap kapal.

Analisis Kelayakan Finansial Galangan Kapal Ikan

Analisis Keuntungan Produksi Kapal Ikan

Menurut Ariesta (2018) keuntungan produksi kapal ikan berdasarkan total penerimaan dikurangkan dengan total biaya per unit dalam satu tahun. Pada tabel berikut keuntungan penjualan kapal kayu yang diterima oleh pengrajin kapal di Kecamatan Panggungrejo, Pasuruan pada awal produksi selama 1 tahun keuntungan yang didapatkan dengan penjualan diasumsikan 1 kapal setiap bulannya atau 12 kapal selama setahun. Keuntungan yang didapatkan adalah sebesar Rp 122.012.800 dalam satu tahun.

Net Present Value (NPV)

NPV merupakan selisih dari penerimaan dan pengeluaran pada saat ini yang telah dipresentasikan dalam nilai lebih dari nol, yang mana hasil tersebut menunjukkan terima atau tolak

dari suatu proyek. Dimana apabila penerimaan kas bersih galangan lebih besar dari nilai investasi usahanya maka dapat dikatakan galangan tersebut layak dan menghasilkan keuntungan, namun apabila nilai kas bersih kurang dari nilai investasi maka dapat dikatakan tidak layak dan tidak menguntungkan. Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapatkan nilai NPV usaha galangan kapal ikan di Pasuruan mendapatkan nilai NPV sebesar Rp 505.251.090, nilai ini lebih dari nol maka usaha galangan kapal ikan dapat dikatakan layak dan menguntungkan. Menurut (Khotimah, 2014) bahwa net present value dapat diartikan sebagai nilai sekarang dari arus pendapatan yang ditimbulkan oleh penanaman investasi, dimana pada hasil penelitian yang dilakukan, nilai NPV lebih besar dari nol, sehingga menyatakan bahwa usaha yang dilakukan dalam kategori layak.

Internal Rate of Return (IRR)

Berdasarkan hasil analisis usaha galangan kapal ikan di Pasuruan, diperoleh nilai IRR sebesar 59%. Maka usaha dikatakan tetap menguntungkan apabila suku bunga ditetapkan sebesar 12%. Investasi yang dilakukan dikatakan menguntungkan apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang ditetapkan, maka usaha dikatakan layak dan dapat dilanjutkan. Menurut (Mutmainnah, Effendi, & Dewi, 2017) bahwa nilai IRR dikatakan layak apabila perhitungan IRR lebih besar dari tingkat suku bunga (discount factor), apabila perhitungan IRR sama dengan tingkat suku bunga (discount factor) maka usaha tersebut berada dalam keadaan BEP, dan apabila perhitungan IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga (discount factor) maka usaha tersebut dikatakan tidak layak.

BC Ratio

Apabila nilai BC ratio lebih dari 1 maka usaha dapat dikatakan menguntungkan. Berdasarkan analisis data dari usaha galangan kapal ikan di Pasuruan diperoleh nilai BC ratio sebesar 3,46. Apabila nilai ratio > 1 dikatakan menguntungkan maka BC ratio dari usaha ini dinyatakan layak untuk dilakukan pengembangan. Kriteria tersebut juga dinyatakan oleh (Gittinger, 2008), bahwa kriteria formal yang digunakan untuk pemilihan ukuran BC ratio dari manfaat proyek adalah memilih semua proyek yang bebas dengan BC ratio sebesar 1 atau lebih dengan arus biaya dan manfaat didiskonto pada tingkat biaya oportunitas kapital.

Payback Period (PP)

Berdasarkan hasil analisis perhitungan PP galangan kapal ikan di Pasuruan, mendapatkan nilai PP sebesar 1.89. Tingkat pengembalian modal dikatakan sedang apabila nilai dari *payback period* lebih dari 3 tahun dan kurang dari 5 tahun, sedangkan apabila nilai dari *payback period* lebih dari 5 tahun maka tingkat pengembalian modal pada usaha dikatakan lambat kurang dari 3 tahun, kemudian tingkat pengembalian modal dikatakan sedang apabila nilai dari *payback period* lebih dari 3 tahun dan kurang dari 5 tahun, sedangkan apabila nilai dari *payback period* lebih dari 5 tahun maka tingkat pengembalian modal dikatakan lambat (Glanova, Dian, & Indradi, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Analisis kelayakan secara finansial pada pembangunan galangan kapal ikan dengan material kayu di Kecamatan Panggungrejo, Pasuruan merupakan usaha yang potensial. Hal ini disebabkan pada usaha kapal ikan ini termasuk dalam usaha yang layak dilanjutkan dengan tingkat pengembalian modal usaha dalam kategori yang cepat yaitu menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 505.472.000, IRR senilai 59%, BC ratio 3.46 dan payback period 1.89 tahun. Sehingga produksi pembuatan kapal ikan di Pasuruan memberikan peluang yang menjanjikan bagi pemilik usaha untuk terus mengembangkan usahanya.

Saran

Agar tercapai tujuan kelayakan secara finansial dalam pembuatan galangan kapal hingga mencapai keberlanjutan dalam jangka panjang, maka diperlukan implikasi terhadap pengembangan usaha. Dukungan pemerintah dan peluang kerjasama dengan lembaga lain untuk mengoptimalkan efisiensi secara finansial dan aspek-aspek evaluasi proyek lainnya pada industri pembuatan kapal ikan dapat dioptimalkan dengan adanya bantuan operasional sarana produksi sebagai peremajaan alat-alat yang sudah perlu penggantian. Selain itu mahasiswa juga dapat memberikan kontribusi dengan menerapkan dan memberikan ilmu pada pelaku usaha sehingga dapat membantu dalam penilaian kelayakan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariesta, R. C., Arif, M. S., & Puspitasari, H. P. (2018). Comparison of Economical Analysis of Wood and Fiberglass Vessels in Randuboto Village, Gresik Regency, East Java. *ECSOFIM: Journal of Economical and Social of Fisheries and Marine*, 73-82.
- Curtiss, J. (2012). Determinants of Financial Capital Use Review of theories and implications for rural business. *Factor Markets Working Paper*.
- Gittinger, J. (2008). *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- Glanova, A. P., Dian, W., & Indradi, S. (2016). Analysis of Feasibility Shipyard in Batang, Central Java. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, V(2), 10-18.
- Gray, C., Simanjuntak, P., Sabur, L. K., Maspaitella, P., & dan Varley, R. (1992). *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Kadariah. (1988). *Evaluasi Proyek Analisa Ekonomis*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Khotimah, H. d. (2014). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Bambu. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 14-24.
- Mutmainnah, L., Effendi, U., & Dewi, I. A. (2017). Analisis Kelayakan Teknis dan Finansial Puree Mangga Podang Urang pada Skala Industri Kecil Menengah (Studi Kasus pada IKM Kelompok Wanita Tani Budidaya Tiron Makmur Banyakan, Kediri). *Jurnal Industria*, 127-137.
- Nasikh. (2017). An Analysis of Income Distribution of Plus Traditional Fish Farmer in Pasuruan District, East Java. *International Journal of Economic Research*.
- Nasir, M. (2009). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghaila Indonesia.
- Primyastanto, M. (2016). *EVAPRO (Evaluasi Proyek) Teori dan Aplikasi pada Usaha Pembesaran Ikan Sidat (Anguilla sp)*. Malang: UB Press.

- Pudjosumarto, M. (1991). *Evaluasi Proyek Uraian Singkat dan Soal-Jawab*. Malang: Liberty Yogyakarta.
- Sukandar, d. (2016). *Profil Desa Pesisir Provinsi Jawa Timur (utara jawa timur)*. Surabaya: Bidang Kelautan, Pesisir dan Pengawasan Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Jawa Timur.
- Suriadi, Itta, D., & dan Yoesran, M. (2015). Analisis Biaya dan Pendapatan serta Waktu Pengembalian Modal Usaha Hasil Hutan Bukan Kayu Berupa Tanaman Hias. *Hutan Tropis*, 3(3), 232-240.
- Timur, B. P. (2016). Badan Pusat Statistik. (Jumlah Rumah Tangga Perikanan Tangkap menurut Kabupaten kota dan subsektor di provinsi Jawa Timur) Retrieved from <https://jatim.bps.go.id/statictable/2018/11/14/1408/jumlah-rumah-tangga-perikanan-tangkap-menurut-kabupaten-kota-dan-subsektor-di-provinsi-jawa-timur-2016.html>
- Trimulyono, A., & Santosa, A. W. (2014). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Kabupaten Batang Jawa Tengah melalui Pengembangan Industri Galanagan Kapal Tradisional. *Jurnal Kapal*, 1(11), 33-39.
- Wibawa, P., Birmingham, R., & Woodward, M. (2015). Design of Sustainable Fishing Vessels, Future Challenges for the Indonesian Fisheries. 12th International Marine Design Conference. Tokyo.