

**ANALISA KELAYAKAN FINANSIAL PENGEMBANGAN *COLD STORAGE PLANT* DI PELABUHAN PERIKANAN LAMPULO BARU BANDA ACEH****FINANCIAL FEASIBILITY OF COLD STORAGE PLANT DEVELOPMENT IN LAMPULO BARU FISH PORT BANDA ACEH**

Juanda* dan Martunis

INFO ARTIKEL

Submit: 21 Desember 2013
Perbaikan: 16 Januari 2014
Diterima: 20 Januari 2014

Keywords:

cold storage, NPV, NBCR,
GBCR, payback period

ABSTRACT

The research aims to analyze financial feasibility of cold storage development in Lampulo Baru Fish Port Banda Aceh in accordance with discounted investment criteria; Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (NBCR), Gross Benefit Cost Ratio (GBCR) and payback period (PBP). The research was conducted in Lampulo Baru Fish Port on November 2013 – January 2014. Data was mainly collected by using survei and interview/focus group discussion techniques. Data were analyzed by using financial analysis with investment criteria. The result of research showed that the development of cold storage plant in Lampulo Baru Fish Port with capacity of 80 ton fishes is financially feasible, indicated by discounted investment criteria values; NPV = IDR. 1,463,819,997,-, NBCR = 2.33, GBCR = 1.03, and PBP = 2.33 years.

1. PENDAHULUAN

Sumber daya perikanan merupakan potensi baru yang perlu dikembangkan dalam pembangunan ekonomi regional propinsi Aceh. Kondisi aktual perekonomian makro wilayah ini menunjukkan bahwa sub sektor non perikanan seperti pertambangan, pertanian, peternakan, perkebunan dan kehutanan masih merupakan sub sektor primadona dalam menunjang aktivitas pembangunan di wilayah ini. Potensi sumberdaya perikanan sebagai sumberdaya yang dapat diperbaharui dapat menjadi sumber energi baru dalam mewujudkan tujuan dan sasaran pembangunan sektor perikanan pada khususnya

dan sektor lain pada umumnya.

Propinsi Aceh memiliki wilayah pesisir terbesar di Pulau Sumatera. Aceh dikelilingi tidak kurang sepanjang 1.660 km pesisir pantai dengan luas perairan laut 295.370 km², terdiri atas luas wilayah perairan (teritorial dan kepulauan) seluas 56.563 km² dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) seluas 238.807 km². Salah satu sumber daya laut yang dimiliki Aceh adalah produk-produk perikanan seperti Ikan Cakalang (*skipjack tuna*), Tongkol Krai (*Frigate mackerel*), Layang (*Roughear scad*, Tuna (*Yellow fin*), Lemuru (*Northern pilchard*), Selar (*Oxeye scad*), Tongkol Komo (*Eastern little tuna*), Kambing-kambing (*Trigger fish*), Lisong (*Bullet tuna*), dan Ikan Sunglir/salam (*Rainbow ranner*). Perairan Aceh adalah merupakan salah satu wilayah dengan potensi ikan tinggi karena terletak di ujung utara Pulau Sumatera yang berbatasan dengan tiga perairan laut utama dunia yaitu: Samudera Hindia, Laut Andaman dan Selat Malaka (Herdiana dkk, 2010).

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Syiah Kuala, Darussalam,
Banda Aceh - 23111, Indonesia
*email: juand4@gmail.com

Dilatarbelakangi oleh kondisi selama ini yaitu nilai jual ikan yang tidak stabil dan anjlok pada tingkat yang paling rendah akibat produksi yang melimpah, maka kondisi seperti ini harus segera dicarikan solusinya secepat mungkin oleh *stakeholder* yang terkait, baik pelaku usaha sendiri, pemerintah selaku *policy maker* maupun pihak akademisi.

Kondisi yang sering terjadi belakangan ini, seperti dilaporkan oleh beberapa nelayan kapal tangkap, bahwa nilai jual ikan ditingkat toke bangku tidak bisa menutupi biaya operasional mereka untuk melaut dalam arti bahwa kegiatan mereka total dinilai rugi. Ditambah lagi dengan keluhan para nelayan dan pedagang mengalami kelangkaan es di pasaran serta harga yang terlalu tinggi yang tidak bisa menutupi biaya operasional mereka sehingga banyak ikan yang dijual murah atau malah banyak yang membusuk serta tidak layak lagi untuk dikonsumsi.

Dengan melihat fenomena yang terjadi di atas, maka perlu inisiatif untuk membangun satu unit fasilitas penyimpanan beku (*cold storage*) dengan kapasitas minimal 80 ton beserta fasilitas pengolahan ikan segar, mengingat kebutuhan para nelayan kapal tangkap dan pedagang yang terus meningkat setiap harinya. Pembangunan fasilitas ini bertujuan untuk menyediakan kebutuhan ruang penyimpanan ikan bagi nelayan tangkap dan pedagang sebelum dipasarkan dengan tujuan supaya kualitas hasil tangkapan serta barang dagangan mereka terjamin selama proses penanganan dan pemasarannya.

Secara umum dengan adanya pembangunan pabrik penyimpanan ikan beku (*cold storage*) ini diharapkan dapat meningkatkan nilai jual hasil tangkapan nelayan dan pedagang sehingga secara otomatis akan meningkatkan nilai kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat pesisir yang dominan komunitas masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan dan pedagang ikan.

Upaya pengembangan usaha perikanan melalui peningkatan kualitas produk yang dipasarkan di tingkat regional hingga internasional tentulah membutuhkan dukungan keberadaan berbagai fasilitas (infra hingga suprastruktur) perikanan, satu diantaranya adalah sarana *cold storage*. Sarana ini diharapkan dapat berfungsi sebagai Sentra penampungan produksi perikanan terutama ikan hasil tangkapan nelayan yang akan dipasarkan di tingkat nasional dan internasional (syafri, 2009).

Sarana pengolahan dan atau pengawetan produksi perikanan khususnya dalam proses pembekuan, sehingga dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi (*economic added value*) yang

mampu dinikmati oleh pelaku usaha perikanan di daerah ini, stabilisator harga komoditas perikanan khususnya regional propinsi Aceh dan propinsi sekitarnya.

Kontributor dalam pengurangan angka pengangguran melalui serapan tenaga kerja. Keberadaan dan operasionalisasi *cold storage* diyakini mampu menciptakan berbagai peluang kerja seperti pedagang, buruh dan karyawan.

Sarana pelatihan, magang dan pengembangan Iptek di bidang pengolahan hasil perikanan dalam upaya peningkatan *economic added value*. Sarana ini dapat dimanfaatkan oleh pelajar, mahasiswa, maupun masyarakat yang memiliki motivasi tinggi di bidang usaha perikanan.

Kontributor bagi peningkatan perekonomian regional propinsi Aceh melalui efek setrifugal yang mampu memicu produktivitas sektor lain, sehingga secara simultan menciptakan *income multiplier effect* bagi PDRB.

Perwujudan fasilitas *cold storage* yang mampu memainkan peranannya secara maksimal bukanlah semata-mata merupakan beban satu pihak saja dalam hal ini pemerintah daerah, tetapi lebih merupakan suatu upaya sinergis dari berbagai pihak seperti Pemerintah (pusat, provinsi dan kabupaten/kota) sebagai pengelola dan atau donatur, pihak swasta sebagai donatur dan pemilik kepentingan terhadap fasilitas perikanan ini, pihak masyarakat melalui unit-unit ekonominya dan Perguruan Tinggi sebagai penyumbang pemikiran/analisa tentang langkah/strategi yang akan diambil demi tercapainya fungsi *cold storage* yang optimal.

Berkaitan dengan upaya perwujudan fasilitas *cold storage* di daerah ini, maka perlulah dilakukan suatu kajian pendahuluan mengenai tingkat kelayakan operasionalisasi *cold storage* di masa kini dan mendatang dengan memasukkan berbagai aspek utama seperti teknis lingkungan, sosial dan ekonomi (finansial).

2. MATERIAL DAN METODE

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Lambaro Baro Banda Aceh, Propinsi Aceh, dengan pertimbangan bahwa tempat tersebut merupakan pelabuhan ikan terbesar di Aceh. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan. Penelitian menggunakan metode survei dan *focus group discussion* dengan pihak terkait.

B. Analisa Finansial

Data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian digunakan untuk melakukan perhitungan kelayakan finansial pembangunan

cold storage di PP Lampulo Baru. Perhitungan ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial pembangunan *cold storage* di PP Lampulo Baru Kota Banda Aceh dengan menggunakan beberapa kriteria investasi yaitu *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (NBCR) dan *Gross Benefit Cost Ratio* (GBCR), serta *Pay Back Period* (PBP) (Ibrahim, 2003).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Potensi Perikanan Aceh

Potensi sumberdaya kelautan dan perikanan terdiri perikanan tangkap di laut dan perairan umum (sungai, danau, waduk dan rawa-rawa) dan perikanan budidaya (ikan air payau di tambak, di kolam, ikan di sawah (mina padi) atau budidaya ikan dengan sistem keramba jaring apung, baik di laut maupun di perairan tawar). Produksi perikanan tangkap (kembung, laying, tongkol, tuna, dan tembang) pada 2013 mencapai lebih kurang 170.000 ton. Sementara itu potensi ikan tangkap di Aceh tergolong cukup besar yaitu diprediksikan mencapai 1,8 juta ton per tahun. Sektor perikanan untuk Aceh sendiri hanya menyerap 257.300 tenaga kerja atau sekitar 51.460 kepala keluarga atau mencapai 31,68% dari 811.971 total tenaga kerja yang terserap di sektor pertanian (Indonesia.go.id, 2007).

Potensi perikanan lainnya adalah budidaya rumput laut, kerapu, kakap, lobster dan kerang mutiara dengan potensi sebaran seluas ±12.014 ha, membentang mulai dari Sabang, Aceh besar, Aceh Barat, Aceh Selatan, Simeulue, sampai Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil. Pengembangan perikanan ini didukung oleh sebaran luas terumbu karang seluas ±274.841 ha, membentang mulai dari Sabang, Aceh Besar sampai pantai barat selatan Aceh.

Selama ini, hasil perikanan laut berupa ikan, udang dan biota lainnya yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan berasal dari tangkapan nelayan dan budidaya petambak, umumnya masih dipasarkan dalam bentuk bahan mentah tanpa adanya upaya pengolahan seperti pembekuan, sebagai salah satu upaya mempertahankan kualitas produk perikanan.

B. Potensi Perikanan di PP Lampulo Baru

Pelabuhan Perikanan (PP) Lampulo Baru merupakan pelabuhan perikanan terbesar di Propinsi Aceh bertaraf internasional dan sebagai *Outer Ring Fishing Port Development* (ORFPoD). PP Lampulo Baru ini berlokasi di Kota Banda Aceh tepatnya di Desa Lampulo, Kecamatan Kuta Alam dengan posisi geografisnya berhadapan langsung dengan jalur pelayaran internasional yaitu

Samudera Hindia dan Selat Malaka. PP Lampulo Baru Banda Aceh terletak pada posisi geografis 5,576336 N dan 95,323058 E, secara tata kelola operasional merupakan salah satu UPTD (Unit Pelaksana Teknis Dinas) yang berada dibawah Dinas Kelautan dan Perikanan Aceh (Peraturan Gubernur NAD Nomor 27 Tahun 2009).

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh DKP Aceh (2013) PP Lampulo Baru sebagaimana fungsi suatu pelabuhan perikanan, merupakan tempat berlabuhnya kapal, bongkar muat ikan serta pasar dan industri perikanan. Hal tersebut berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja. Total tenaga kerja yang terserap dari semua sektor usaha terkait sebanyak 4.261 orang yang terdistribusi ke dalam sektor-sektor berikut: sektor pemerintah/BUMN 1,8%, sektor formal 2,3%, dan sektor informal 96%. Dari data yang diperoleh sektor informal dengan jenis pekerjaan sebagai anak buah kapal (ABK) dan nelayan menyerap tenaga kerja mencapai 74,5% atau sebanyak 3059 orang. Sedangkan untuk sektor formal seperti tenaga kerja pada industri dan usaha koperasi/UKM, perbankan masih sangat kecil hanya 2,3% dari total keseluruhan usaha yang ada.

Sampai dengan tahun 2014, data yang bersumber dari DKP propinsi juga menjelaskan bahwa ada 15 perusahaan yang sampai saat ini beroperasi di lingkungan PP Lampulo Baru dan terbagi dalam beberapa bidang usaha yaitu 11 perusahaan bergerak dalam bidang perdagangan hasil laut, satu perusahaan bidang docking kapal, satu perusahaan bidang perbekalan kapal dan sisanya 2 perusahaan bergerak dalam bidang industri pengolahan yaitu produksi filet tuna, nugget dan bakso ikan.

Adapun jumlah kapal tangkap ikan yang beroperasi di PP Lampulo Baru rata-rata per tahun mencapai 260 unit kapal berbagai ukuran dengan total tripnya rata-rata per bulan 261 kali. Sedangkan total produksi ikan secara keseluruhan mencapai rata-rata 5,225 Ton per tahun atau sekitar 14,4 ton per hari. Secara keseluruhan total produksi tangkapan ikan ini sejumlah rata-rata sebesar 62,2 Milyar per tahun DKP Aceh (2013).

C. Analisa Investasi

1. Biaya Investasi Pengembangan *Cold Storage Plant*

Hasil survei menunjukkan bahwa pabrik penyimpanan beku (*cold storage*) sangat cocok dibangun di lokasi Pelabuhan Perikanan Baru kota Banda Aceh dengan luas tanah 900 m² yang merupakan milik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh (DKP). Pabrik ini akan dilengkapi dengan sarana-prasaran dan fasilitas-fasilitas

pendukung lainnya seperti; tempat pengolahan ikan (*filleting room*), gudang penyimpanan ikan beku (*cold storage*), sumber air bersih (artesis), pagar pengamanan, armada angkutan, fork lift serta daya listrik menggunakan PLN dan atau genset. Jumlah biaya investasi yang diperlukan dalam mewujudkan pembangunan *cold storage* diperkirakan sebesar Rp. 5.276.200.000, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Biaya Investasi Pengembangan *Cold Storage*

No	Komponen	Unit	Harga/Unit	Total Harga
A. Bangunan Utama				
1	R. Kantor.	32 m2	2,000,000	64,000,000
2	R. Processing	225 m2	2,000,000	450,000,000
3	R. Genset	8 m2	2,000,000	16,000,000
4	R. Security	6 m2	2,000,000	12,000,000
5	Pagar	120 m	600,000	72,000,000
Sub Total (A)				614,000,000
B. Prasarana Produksi				
1	Meja Potong SS	1 unit	900,000	900,000
2	Meja Trimming SS	4 unit	900,000	3,600,000
4	Pisau Golok SS	2 unit	800,000	1,600,000
5	Pisau Potong SS	2 unit	800,000	1,600,000
6	Pisau Trimming SS	4 unit	800,000	3,200,000
7	Styrofoam. Kap. 30 kg	100 unit	60,000	6,000,000
8	Telenan 0.5x1 m2	10 unit	100,000	1,000,000
9	Sepatu Bot	30 set	50,000	1,500,000
10	Basket (Merah)	5 unit	60,000	300,000
11	Drum Plastik	5 unit	300,000	1,500,000
12	Timbangan Manual. Kap. 100 kg	1 unit	1,500,000	1,500,000
13	Pakaian Lab. Dsbnya	30 set	300,000	9,000,000
14	Timbangan Digital. Kap. 30 kg	1 unit	2,000,000	2,000,000
15	Tabung CO dan Isinya	2 unit	5,000,000	10,000,000
16	Alat Penyuntik CO	1 unit	1,500,000	1,500,000
17	Alat Pendeteksi Logam	1 unit	150,000,000	150,000,000
18	Larutan Microlime 10 - 29 ppm	20 liter	100,000	2,000,000
19	Mobil Box	2 unit	500,000,000	1,000,000,000
20	Sumber Air Bersih (Artesis)	1 unit	150,000,000	150,000,000
21	Forklift	1 unit	15,000,000	15,000,000
22	Cold Storage	2 unit	1,500,000,000	3,000,000,000
23	Genset	1 unit	300,000,000	300,000,000
Sub Total (B)				4,662,200,000
Total (A+B)				5,276,200,000

2. Biaya Operasional dan Pemeliharaan

Operasionalisasi kegiatan *cold storage* terutama dalam hal pembelian bahan baku ikan, *processing* pembekuan dan penjualan ke pedagang atau konsumen berikutnya membutuhkan biaya operasional serta biaya pemeliharaan aset-aset yang dimiliki. Jumlah biaya operasional dan pemeliharaan yang terjadi setiap bulannya diperkirakan sebesar Rp. 3.602.000.000,- Biaya operasional tertinggi diserap oleh pengadaan bahan baku ikan dengan harga rata-rata Rp.18.000,- per kg sebanyak 70% (225 ton/bulan) ikan dari total kapasitas tampung cold storage (320 ton/bulan), sejumlah Rp. 3.570.000.000,-. Suplai akan kebutuhan listrik diasumsikan berasal dari PLN. Kebutuhan biaya operasional dan pemeliharaan seperti ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Operasional dan *Maintenance*

Pengembangan *Cold Storage*

No	Komponen	Total
MODAL KERJA/ BIAYA OPERASIONAL		
A. Biaya Variabel		
	Pembelian Ikan Cakalang > 1 up	750,000,000
	Pembelian Ikan Baby Tuna >1 up	800,000,000
	Pembelian Ikan Dencis, 3 ons	480,000,000
	Pembelian Ikan Salam, >20 up	180,000,000
	Pembelian Ikan Tuna, >20 up	950,000,000
	Pembelian Ikan Umang-umang, 7:1 kg	210,000,000
	Pembelian Ikan Cakalang < 1 up	200,000,000
	Sub Total	3,570,000,000
B. Biaya Tetap		
	Listrik (Electricity)	9,000,000
	Bahan Bakar (Fuel)	8,000,000
	Tenaga Kerja (Labors)	12,000,000
	Maintenance	2,000,000
	Sewa Lahan per bulan	1,000,000
	Sub Total	32,000,000
	Total Modal Kerja	3,602,000,000

3. Umur Teknis *Cold Storage*

Penentuan umur teknis *cold storage* yang digunakan dalam analisis kelayakan finansial berdasarkan masa pakai teknis dari aset vital yaitu mesin pembekuan. Fasilitas utama ini diperkirakan memiliki masa pakai teknis selama 10 tahun, sehingga masa analisis yang digunakan juga selama 10 tahun. Fasilitas lainnya diperkirakan memiliki umur teknis yang berkisar 2,5 – 10 tahun, sementara umur bangunan utama diasumsikan selama 20 tahun.

4. Produksi dan *Benefit Cold Storage* dan Fasilitas Pengolahan Ikan Beku

Yang dimaksud dengan istilah produksi pada studi kelayakan pengembangan pembangunan *Cold Storage* dan Fasilitas Pengolahan Ikan Beku ini adalah berbagai jenis keuntungan ekonomi yang secara langsung mampu diperoleh pengelola fasilitas tersebut melalui suatu perjanjian kerjasama. Produksi yang mampu, dihasilkan oleh *cold storage* (kapasitas 80 ton) meliputi hasil penjualan ikan per bulan sebesar Rp. 3.907.500.000,- dengan asumsi sebagai berikut: hasil produksi ikan per bulan sejumlah 225 ton per bulan, atau 70 % dari total kapasitas(4 minggu x 80 Ton/ minggu), yang bersumber dari hasil penangkapan kapal nelayan partner pengelola. Sebagaimana diketahui bahwa rata-rata produksi tangkapan ikan per bulan berkisar 1.000 ton dengan harga jual rata-rata berdasarkan survei yaitu sebesar Rp. 32.143,- per kg. Diperkirakan, *cold storage* mampu menyerap hasil produksi tersebut sebesar 25% dari rata-rata produksi tangkapan ikan oleh nelayan.

5. Analisis Finansial

Asumsi yang mendasari analisis adalah

1. Umur proyek ditetapkan selama 5 tahun. Namun jika berdasarkan umur ekonomis dari komponen utama yaitu mesin

- pembekuan, umur proyek dapat ditingkatkan sampai 10 tahun.
2. Nilai rata-rata total benefit terdiskonto per bulan sebesar Rp. 251.210.000,- yang merupakan hasil penjualan ikan beku.
 3. Tingkat diskonto atau OCC yang digunakan tingkat suku bunga perbankan ditetapkan dalam perhitungan ini adalah sebesar 18% per tahun atau 1.5% per bulan. Dalam beberapa kasus tingkat suku bunga perbankan bisa diturunkan sekitar 8 - 12 % per tahun, tergantung dari jenis kredit yang ditawarkan oleh pihak perbankan.
 4. Proyek ini diperkirakan menyerap modal investasi sebesar Rp. 5.276.200.000,- dan modal operasional Rp. 3.602.000.000,- per bulan Rp. 900.500.000,- per minggu

Net Present Value (NPV)

Keberadaan sarana cold storage yang direncanakan diperkirakan mampu menghasilkan dengan nilai keuntungan bersih (NPV) setelah 5 tahun sebesar Rp 1.463.819.997,-. Hal ini memberikan penafsiran bahwa selama umur proyek berlangsung, akan diperoleh akumulasi keuntungan bersih di masa mendatang dengan nilai sekarang sebesar NPV tersebut. Nilai NPV berada diatas 0, sehingga secara finansial pembangunan cold storage layak untuk dilaksanakan.

Net Benefit Cost Ratio (NBCR) dan Gross Benefit Cost Ratio (GBCR)

Pelaksanaan kegiatan operasionalisasi cold storage selama 5 tahun pertama, terutama dalam hal pembekuan ikan tangkap, diperkirakan mampu memberikan akumulatif NPV benefit sebesar Rp. 138.817.392.659,- dan akumulatif biaya (investasi + modal bulanan) sebesar Rp.135.169.135.280,- sehingga rasio GBCR antara keduanya adalah 1,03. Hal ini berarti bahwa keuntungan yang diperoleh selama 5 tahun sebesar 1,03 kali total biaya yang dikeluarkan. Dengan demikian pembangunan cold storage berdasarkan GBCR layak dilaksanakan (GBCR > 1). Sedangkan rasio NBCR adalah sebesar 2.23, terutama akibat akumulasi benefit bernilai negatif hanya terjadi pada tahun 1 karena besarnya investasi yang dikeluarkan pada awal tahun, juga menunjukkan bahwa proyek ini secara finansial pembangunan cold storage layak untuk dilaksanakan (NBCR > 1).

Pay Back Period (PBP)

Proyek pembangunan cold storage memberikan masa pengembalian investasi yang relatif cepat (32 bulan atau 2,67 tahun) sehingga

layak untuk dilaksanakan. Setelah *payback period* tercapai, maka sarana pembekuan ikan ini akan memberikan keuntungan selama 2,33 tahun bagi pengelolanya.

Berdasarkan beberapa kriteria investasi tersebut diatas maka proyek pembangunan cold storage tersebut layak dan prospektif untuk dilaksanakan (GO).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uji kelayakan finansial, pembangunan cold storage di PP Lampulo Baru Banda Aceh, layak untuk dilaksanakan, selama proyek berlangsung (5 tahun) hingga akhir umur dari operasionalisasi, pengelola memperoleh keuntungan (benefit) yang maksimal, ditunjukkan oleh nilai dari 4 kriteria investasi yaitu NPV = Rp 1.463.819.997,-, NBCR = 2,33, GBCR = 1,03, dan PBP = 2,33 years; dengan asumsi interest rate yang digunakan adalah sebesar 18%. Operasionalisasi aktivitas cold storage akan memberikan *multiplier impact* bagi kondisi sosial dan ekonomi di regional Aceh dan terutama bagi masyarakat di sekitar lokasi: produsen (nelayan tangkap dan tambak), toke bangku, pedagang pengecer, dan masyarakat lokal sekitar, dalam bentuk peningkatan perekonomian keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- DKP Aceh. 2013. Profil Pelabuhan Perikanan Lampulo. <http://dkp.acehprov.go.id/uptd-ppp-lampulo> [30 Desember 2013].
- Herdiana, Y., Yulianto, I., Campbell, S.J., Baird, A.H. 2010. Membangun Puing Harapan. Wildlife conservation Society - Indonesian Marine Programme.
- Ibrahim, M.Y. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta, Jakarta.
- Indonesia.go.id. 2007. Sumber Daya Alam Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. <http://www.indonesia.go.id/en/regional-government/nanggroe-aceh-darussalam-province/natural-resources> [5 Januari 2014]
- Syafril, Muhammad. 2009. Kelayakan Finansial Pembangunan Cold Storage di Desa Senaken Kabupaten Paser. EPP.Vol.6 No.1. 2009 : 1 - 8.