

STUDI KELAYAKAN PEMANFAATAN PRODUK BERBAHAN BAKU PALA (*BASIC PRODUCT*)

James Pelupessy

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Ambon
jamesmemo@gmail.com

ABSTRACT

The aims of this study were 1) to find out the process of refining nutmeg oil in the sole owner of the plantation (*parkenir*) from the Dutch heritage of Van Den Broeke and the surrounding nutmeg farmers to meet the raw materials for producing nutmeg oil. 2) Analyze the feasibility of refining nutmeg oil. 3) Analyze sensitivity. Market aspect analysis was carried out by searching digital markets such as shopee, Bukalapak to find out nutmeg oil products with various packages and nutmeg oil content abys aromatherapy and selling prices for various package sizes. The number of buyers for various sizes shows the consumer's response to nutmeg oil as aromatherapy. Analysis of technical aspects is obtained by collecting data on technology, processing, and investment in distillation equipment at the Van den Broeke parkenir in Walang village, Banda sub-district. These data form the basis of production capacity analysis. Investment planning, the need for raw materials and labor increased gradually over three years. The number of workers in the micro industry is not more than five people. This research was conducted at Parkenir Van den Broek, Walang Village, Banda sub-district, Central Maluku Regency. The determination of the research location was carried out purposively, with the consideration that Parkenir Van den Broek is the only nutmeg plantation with an area of 12.5 ha and has distillation equipment in Banda. The results of the calculation of the investment feasibility criteria in this production process are: 1. The NPV (Net Present Value) of the nutmeg oil refining industry generates an NPV or net profit at the end of the project, which is Rp. 53,836,063 Because the NPV value is > 0 , this business is feasible. 2. Net B/C (Net Benefit Cost Ratio) The nutmeg oil refining industry produces a Net B/C value of 1.26. This means that the nutmeg oil refining industry is feasible because the Net B/C value is > 1 . 3. The IRR (Internal Rate Of Return) The nutmeg oil refining industry is feasible because it obtains an IRR $> 18\%$, namely 54%.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui proses penyulingan minyak pala pada satu-satunya pemilik kebun(parkenir) peninggalan belanda Van Den Broeke dan para petani pala disekitarnya untuk memenuhi bahan baku dalam memproduksi minyak pala. 2) Menganalisis kelayakan penyulingan minyak pala. 3) Menganalisis sensitivitas. Analisis aspek pasar dilakukan dengan menelusuri pasar digital seperti shopee, bukalapak untuk mengetahui produk minyak pala dengan berbagai kemasan dan kandungan minyak pala sebagai aroma terapi serta harga jual untuk berbagai ukuran kemasan. Jumlah pembeli untuk berbagai ukuran menunjukkan respon konsumen terhadap minyak pala sebagai aroma terapi Analisis aspek teknis diperoleh dengan pengumpulan data teknologi, proses pengolahan, dan investasi peralatan destilasi pada parkenir Van den Broeke di desa walang, kecamatan Banda. Data tersebut menjadi dasar Analisis kapasitas produksi. Perencanaan investasi, kebutuhan bahan baku dan tenaga kerja meningkat bertahap selama tiga tahun. Jumlah tenaga kerja pada industri mikro tidak lebih dari lima orang. Penelitian ini dilakukan pada Parkenir Van den Broek, Desa Walang, kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive (sengaja), dengan pertimbangan Parkenir Van den Broek merupakan satu-satunya perkebunan pala dengan luas 12,5 ha dan memiliki peralatan destilasi yang ada di Banda. Adapun hasil perhitungan kriteria kelayakan investasi dalam proses produksi ini yaitu: 1. NPV (*Net Present Value*) Industri penyulingan minyak pala ini menghasilkan NPV atau keuntungan bersih pada akhir proyek yaitu Rp. 53.836.063 Karena nilai NPV > 0 , maka usaha ini layak dilaksanakan. 2. Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*) Industri penyulingan minyak pala ini menghasilkan nilai Net B/C sebesar 1,26. Artinya industri penyulingan minyak pala ini layak untuk dilaksanakan karena nilai Net B/C > 1 . 3. IRR (*Internal Rate Of Return*) Industri penyulingan minyak pala ini layak untuk diusahakan karena memperoleh IRR $> 18\%$ yaitu 54%.

Kata kunci: *Studi Kelayakan, Bahan Baku Pala*

1. PENDAHULUAN

Kondisi perkebunan pala banda pada saat ini sebagian besar merupakan pohon pala yang sudah tua serta kurangnya perhatian untuk peremajaan menjadikan produktivitas biji pala dan fuli (*mice*) semakin menurun. Penurunan produktivitas menjadi tantangan kesinambungan profitabilitas bagi industry berbahan baku pala. Dengan permintaan yang tinggi dari industry tersebut, minyak pala

menjadi sangat mahal bagi negara-negara yang memproduksi produk berbahan baku pala.

Sejak 1512 (Budavari et al. 1996), pala (*Myristica fragrans Houtt.*) produksi indonesia sudah dikembangkan secara meluas dari produksi buah pala diproses menjadi berbagai produk pala. Dalam prespektif industry rumahan sebagai peluang kerja bagi masyarakat local, khususnya buat wanita atau ibu rumah tangga. Dalam penanaman dan/atau

produk-produk makanan berbahan pala. Karenanya home industry pala menjadi penting untuk meningkatkan penghasilan bagi masyarakat local. Minyak pala semakin luas digunakan sebagai bahan utama dalam berbagai industry yang berhubungan dengan makanan, minuman, kosmetik, dan farmasi.

Tabel 1. Kandungan Pala

Jenis	Kandungan Lemak(%)	Kandungan Minyak(%)
PalaAB super)	21,97	6,94
Pala No.2	5,13	11,79
Pala No.3	10,42	19,10

Tanaman pala (*Myristica fragrans Houtt*) merupakan komoditas perkebunan yang mendominasi wilayah kecamatan Banda Neira yang hingga kini diperdagangkan dalam bentuk biji pala dan fuli (*Mice*) sebagai raw material untuk keperluan industry. Sebagai raw material, pembeli dapat memprosesnya untuk mendapatkan nilai tambah(value added) dan sebagai tanaman rempah-rempah, pala dapat menghasilkan minyak etheris (minyak atsiri) dan lemak khusus yang berasal dari biji dan fuli. Biji pala menghasilkan 2-15% minyak etheris dan 30-40% lemak, sedangkan fuli menghasilkan 7-18% minyak etheris dan 20-30% lemak (fuli adalah arie yang berwarna merah tua dan merupakan selaput jala yang membungkus biji). Daging buah pala dapat digunakan sebagai manisan, asinan, atau jelly. Biji dan fulinya bermanfaat dalam industri pembuatan sosis, makanan kaleng, pengawetan ikan, dan lain- lainnya (Lusiana dkk, 2010).

Bagi masyarakat banda secara umum mengelola biji pala, fuli (*Mice*) dengan cara menjual secara langsung kepada pengepul sebagai cara mudah untuk memperoleh penghasilan. Daging pala/buah pala umumnya diolah menjadi manisan pala sebagai camilan dan jus (*juice*) sebagai minuman ringan, yang pengelolaannya sebagai industry rumah tangga (*home industry*) dalam skala kecil. Sebagai industry rumah tangga skala kecil karena diperhadapkan masalah diantaranya pengadaan bahan baku yang musiman, modal kerja, manajemen yang bersifat tradisional, pemasaran dan kualitas produk yang belum memenuhi tuntutan pasar dan selera konsumen. Dalam kerangka itu diperlukan suatu evaluasi dari berbagai aspek pada usaha pengolahan daging buah pala, yaitu aspek teknik dan teknologi, hukum, manajemen dan SDM, pemasaran, sosial ekonomi, lingkungan, dan finansial.

Penelitian ini didasarkan pada proses penggunaan biji pala untuk menghasilkan minyak etheris (minyak atsiri) sebagai untuk diolah lebih lanjut menjadi produk aroma terapi, pewangi ruangan, sabun pala dan masih banyak lagi produk turunan dari minyak pala

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui proses penyulingan minyak pala pada

satu-satunya pemilik kebun (parkenir) peninggalan belanda Van Den Broeke dan para petani pala disekitarnya untuk memenuhi bahan baku dalam memproduksi minyak pala. 2) Menganalisis kelayakan penyulingan minyak pala. 3) Menganalisis sensitivitas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Biji Pala (*Myristica fragrans*)

Biji pala (*Myristica fragrans*) diselubungi oleh lapisan yang disebut fuli dan tempurung. Biji pala dan fulinya telah digunakan di berbagai bidang baik dalam bidang pangan, kosmetik, maupun pengobatan. Komponen-komponen utama dalam biji pala dan fulinya antara lain minyak atsiri, lemak, protein, selulosa, resin, pati, dan mineral. Namun biji pala biasanya dimanfaatkan dalam bentuk ekstrak berupa oleoresin maupun minyak atsiri. Biji pala memiliki total kandungan minyak dan lemak sebanyak 25-40%, sedangkan fulinya memiliki kandungan minyak lemak sebanyak 20-30%. Biji pala mengandung minyak yaitu sebesar 5-15% dan lemak (*nutmeg butter*) sebesar 24-40%. Selain itu, bagian padat biji pala merupakan selulosa sebanyak 45-60%.

2.2. Ekstrak Oleoresin

Ekstrak minyak yang diperoleh dari biji pala biasanya digunakan sebagai *flavor enhancer* dan dapat digunakan dalam berbagai jenis produk olahan pangan seperti produk berbahan dasar susu, telur dan daging. *Flavor* yang dihasilkan dari ekstrak minyak biji pala pun memiliki ciri khas tersendiri dan memiliki profil yang "kuat". Minyak atsiri merupakan cairan konsentrat yang mengandung senyawa volatil aroma. Ekstrak oleoresin dalam biji pala dapat memberikan rasa dan aroma khas bila diaplikasikan pada suatu produk pangan.

2.3. Kelayakan Finansial

Untuk menilai kelayakan suatu proyek atau membuat peringkat keputusan proyek yang harus dipilih dapat digunakan beberapa kriteria keputusan investasi antara lain *Net Present Value(NPV)*, *Internal Rate of Return(IRR)* dan *Benefit-Cost Ratio(BCR)*

3. METODOLOGI

Analisis aspek pasar dilakukan dengan menelusuri pasar digital seperti shopee, bukalapak untuk mengetahui produk minyak pala dengan berbagai kemasan dan kandungan minyak pala sebagai aroma terapi serta harga jual untuk berbagai ukuran kemasan. Jumlah pembeli untuk berbagai ukuran menunjukkan respon konsumen terhadap minyak pala sebagai aroma terapi

Analisis aspek teknis diperoleh dengan pengumpulan data teknologi, proses pengolahan, dan investasi peralatan destilasi pada parkenir Van den Broeke di desa walang, kecamatan Banda. Data tersebut menjadi dasar Analisis kapasitas produksi. Perencanaan investasi, kebutuhan bahan baku dan

tenaga kerja meningkat bertahap selama tiga tahun. Jumlah tenaga kerja pada industri mikro tidak lebih dari lima orang. Penelitian ini dilakukan pada Parkenir Van den Broek, Desa Walang, kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive (sengaja), dengan pertimbangan Parkenir Van den Broek merupakan satu-satunya perkebunan pala dengan luas 12,5 ha dan memiliki peralatan destilasi yang ada di Banda.

Analisis finansial dilakukan dengan metode perbandingan biaya dan manfaat untuk menentukan apakah suatu proyek akan menguntungkan selama umur proyek (Husnan & Suwarsono., 2000). Metode perbandingan biaya dan manfaat meliputi aliran kas (*Cash Flow*), kriteria investasi, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Benefit cost ratio*(BCR).

Analisa Kelayakan

Analisis kelayakan industry produk minyak atsiri sebagai basic product

a. Analisis kelayakan finansial

Dalam analisis finansial digunakan data sekunder seperti kapasitas produksi, kebutuhan bahan baku (biji pala), tenaga kerja yang dipekerjakan, fasilitas pendukung, proyeksi harga, dan asumsi yang menjadi dasar perhitungan proyek ini. Studi melalui telaah literatur dengan menggunakan Teknik analisis finansial yang terdiri dari penentuan cashflow, Internal Rate of Return (IRR), Net present Value (NPV) dan analisi sentivity

Pendekatan analisis finansial berdasarkan metode kriteria yang digunakan dalam kajian ini yaitu:

a. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan nilai sekarang dari selisih manfaat (benefit) dengan biaya (cost) pada tingkat suku bunga tertentu (Gittinger, 1986). Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots\dots(Laksono, 2015)$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value* (Rp) B = Benefit (Rp/Tahun)
- C = Cost (Rp/Tahun)
- t = Waktu (Tahun)
- i = Tingkat suku bunga bank (%)

Kriteria pengukuran pada analisis ini adalah:

1. Jika NPV > 0, maka industri penyulingan minyak pala layak untuk diusahakan
 2. Jika NPV < 0, maka industri penyulingan minyak pala tidak layak untuk diusahakan
 3. Jika NPV = 0, maka industri penyulingan minyak pala dalam keadaan Break Event Point
- b. *Net Present Value* (NPV)

$$IRR = i + \frac{NPV_1}{\frac{(NPV_1 - NPV_2)}{i_2 - i_1}} \dots\dots\dots(Gittinger, 1986)$$

Keterangan:

- IRR = Tingkat pengembalian internal (%)
- i1 = Tingkat discount rate yang menghasilkan NPV1 (%)
- i2 = Tingkat discount rate yang menghasilkan NPV2 (%)

Kriteria pengukuran pada analisis ini adalah:

1. Apabila IRR > dari bunga pinjaman, maka proyek diterima
2. Apabila IRR < dari bunga pinjaman, maka proyek ditolak
3. Apabila IRR = bunga pinjaman, maka proyek dalam keadaanimpas (Break Event Point)

c. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Net benefit cost ratio (Net B/C Ratio) merupakan hasil bagi antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif (Kadariah,1986). Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots(Kadariah, 1986)$$

Keterangan:

- Net B/C = *Net Benefit Cost Ratio*
- Bt = Manfaat bersih tahun t (Rp)
- Ct = Biaya pada tahun t (Rp)
- i = Tingkat suku bunga yang berlaku (%)
- t = Waktu (Tahun)

Kriteria pengukuran pada analisis ini adalah:

1. Jika Net B/C > 1, maka industri penyulingan minyak pala layak untuk diusahakan
2. Jika Net B/C < 1, maka industri penyulingan minyak pala tidak layak untuk diusahakan
3. Jika Net B/C = 1, maka industri penyulingan minyak pala dalam keadaan Break Event Poin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam analisis kelayakan digunakan data sekunder seperti peralatan produksi, bahan baku, tenaga kerja, dan sarana pendukung produksi.

Untuk nilai investasi mesin destilasi kapasitas 200 kg dengan harga pasar Rp. 170.000.000 tidak termasuk ongkos kirim dan biaya pemasangan, serta bangunan tempat produksi seluas 6 X 6 m2 untuk ruang destilasi dan ruang boiler 3 X 3 m2 senilai Rp.90.000.000,-.

Dalam pengadaan bahan baku Proses produksi minyak atsiri (*ethiris*) sebagai *basic product*, dengan system pengadaan bahan baku (biji pala) melibatkan 10 petani pala yang bergabung dalam komunitas *Banda Heritage*, dimana masing-masing petani pala

menyediakan masing-masing 20 kg biji pala kering untuk satu kali destilasi dengan kapasitas 200 kg. Bahan baku dalam bentuk biji pala terdiri dari : 1) Biji Pala AB (super), 2) Biji pala no 2, 3) biji pala no 3. Dalam pemilihan bahan baku, biji pala AB (super) menghasilkan lemak 21,97%, minyak atsiri 6,94, sementara pala no.2 dan no. 3 menghasilkan lemak 5,13% dan minyak atsiri 11,79% dan no.3 menghasilkan lemak 10,42%, minyak atsiri 19,10% (Djumarmann, 2004). Dalam proses pemilihan bahan baku digunakan pala no. 2 dan no. 3 untuk menghasilkan minyak atsiri secara optimal.

Proses pemilihan bahan baku untuk produksi minyak pala dilakukan dengan kombinasi pala no.2 dan no.3 untuk mengoptimalkan dengan pala no. 2 sebanyak 40% dan pala no.3 sebanyak 60%. Optimalisasi produksi minyak atsiri dengan minimalisir lemak produksi.

Untuk satu kali destilasi dengan kapasitas produksi 200 kg dibutuhkan bahan baku dengan nilai sebagai berikut :

Tabel 2. Harga Pala

s Bahan Baku	Kapasitas Produksi (Kg)	Bahan Baku Terpakai (Kg)	Harga Satuan	Jumlah
Pala no.2	200	80	80.000	6.400.000
Pala no.3	200	120	50.000	6.000.000
Total biaya BB				12.400.000

Proses destilasi membutuhkan beberapa bahan pembantu dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk satu kali proses produksi minyak pala sebagai berikut :

Tabel 3. Bahan Pembantu

Bahan pembantu	Jumlah
Kayu bakar	750.000
Solar untuk genset 40 lt	520.000
Listrik untuk pompa air (pendingin boiler)	50.000
Total Bahan Pembantu	1.320.000
Tenaga Kerja	Jumlah
3 orang	3.000.000

Hasil Produksi

Dalam proses produksi minyak pala dengan destilasi memerlukan waktu 22 jam, dan dari satu kali proses destilasi dengan rendemen 8% - 9% diperoleh hasil dalam bentuk minyak pala (*etheris*) 17 liter dan limbah produksi dalam bentuk hydrosol pala sebagai bahan baku untuk pembuatan produk sabun pala sebanyak 100 liter.

Proses produksi lanjutan

Hasil produksi minyak pala 17 liter tidak langsung dipasarkan secara keseluruhan tetapi yang dikomersilkan hanya 16 liter sebagai strategi pemasaran dengan pengemasan dalam bentuk

pembotolan (botol kaca) dengan kemasan 10 ml, 30 ml dan 100 ml, sebagai berikut:

Tabel 4. Biaya Pengemasan

Jenis Kemasan/Kegiatan	Kebutuhan	Harga Satuan	Jumlah
Botol 10 ml	1.300	4.750	6.175.000
Botol 30 ml	100	12.000	1.200.000
Stiker produk	1.400	300	4.20.000
Tenaga kerja			600.000
Total biaya pengemasan			8.375.000

HASIL PENJUALAN

Hasil penjualan yang diharapkan dari satu kali proses destilasi sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Penjualan

Kemasan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
10 ml	1.300	35.000	45.500.000
30 ml	100	95.000	9.500.000
Total Penjualan			55.000.000

Untuk mengetahui besarnya keuntungan, total penerimaan dan total biaya yang diperoleh industri penyulingan minyak pala dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Tabel 6. Besaran Keuntungan

Keterangan	Jumlah
Penjualan	55.000.000
Biaya :	
Biaya Bahan Baku	12.400.000
Biaya Tenaga Kerja	3.600.000
Biaya Overhead	8.350.000
Laba bersih	30.650.000

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini analisis kriteria kelayakan investasi, analisis BEP, analisis ROI dan analisis sensitivitas. Formulasi investasi dalam analisis ini difokuskan pada modal kerja, tidak termasuk peralatan produksi seperti peralatan/mesin penyulingan, bangunan produksi. Peralatan dan bangunan produksi sudah tersedia dan dapat digunakan oleh masyarakat local dengan hanya membiayai proses produksi. Sehingga studi ini dapat memberdayakan masyarakat local tanpa harus mempertimbangkan nilai investasi peralatan maupun bangunan, yang dapat mengurangi minat untuk memanfaatkan sumber daya local dengan nilai investasi yang besar dalam ukuran masyarakat local.

Tabel 7. Hasil Analisa kelayakan

Alat Analisa	Hasil	kelayakan
NPV	Rp. 53.836.063,04	Layak
IRR	54%	Layak
Net B/C	1.26	Layak

Untuk satu kali produksi dengan discount factor 12%, menunjukkan NPV sebesar Rp. 53.836.063, IRR 54% dan B/C ratio 1,26% .

Hasil Analisa kelayakan

Analisis Kelayakan Finansial Biaya yang dikeluarkan yaitu biaya investasi dan biaya operasional. Untuk biaya investasi yaitu sebesar Rp. 25.095.000, biaya tersebut digunakan untuk pembelian bahan baku, bahan pembantu dan proses produksi minyak pala. Sedangkan biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel yang dikeluarkan berupa bahan baku dan bahan pembantu produksi yaitu Rp. 21.515.000/produksi, biaya tetap yang dikeluarkan merupakan biaya tenaga kerja yaitu Rp. 3.600.000/produksi, sehingga total biaya operasional yaitu Rp. 25.115.000/produksi. Dari nilai penjualan hasil produksi minyak pala dengan bahan baku biji 200 kg diperoleh 14.000 ml untuk dipasarkan dalam kemasan botol sebagai minyak atsiri. Sisa hasil produksi lainnya 8.000 ml digunakan untuk produksi ikutan lainnya seperti sabun pala.

Arus Kas (*Cash Flow*) Arus kas pada industri penyulingan minyak pala terdiri dari manfaat sebagai arus masuk (penerimaan) dan biaya sebagai arus keluar (pengeluaran). Arus kas (*cashflow*) yang diperhitungkan dalam analisis ini dimulai pada arus kas yang terjadi pada awal produksi. Arus kas yang terjadi pada awal produksi merupakan arus kas yang terjadi pada saat minyak pala belum diproduksi dan merupakan biaya investasi awal usaha. Arus kas yang diperhitungkan pada awal produksi merupakan data hasil penelitian yang dilakukan dalam proses produksi ini pada keca,atan banda, kabupaten Maluku Tengah.

Analisis Kriteria Kelayakan Investasi Analisis kriteria kelayakan investasi yang digunakan untuk menilai industri penyulingan minyak pala adalah NPV (*Net Present Value*), Net B/C (*Net Benefit*) Analisis Kelayakan Finansial Industri Penyulingan Minyak Pala Studi. Adapun hasil perhitungan kriteria kelayakan investasi dalam proses produksi ini yaitu: 1. NPV (*Net Present Value*) Industri penyulingan minyak pala ini menghasilkan NPV atau keuntungan bersih pada akhir proyek yaitu Rp. 53.836.063 Karena nilai NPV > 0, maka usaha ini Inlayak dilaksanakan. 2. Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*) Industri penyulingan minyak pala ini menghasilkan nilai Net B/C sebesar 1,26. Artinya industri penyulingan minyak pala ini layak untuk dilaksanakan karena nilai Net B/C > 1. 3. IRR

(*Internal Rate Of Return*) Industri penyulingan minyak pala ini layak untuk diusahakan karena memperoleh IRR > 18 % yaitu 54%.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Simpulan Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kelanjutan proses produksi harus memperhitungkan waktu ketersediaan bahan baku dalam memproduksi minyak pala dengan menyediakan bahan baku biji dilakukan lebih awal.
2. Berdasarkan kriteria kelayakan investasi proses produksi ini dinyatakan layak dengan nilai NPV yaitu Rp. 53.836.063, Net B/C yaitu 1,26, IRR yaitu 54 %

5.2. Saran

Saran Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya kondisi persediaan bahan baku dilakukan lebih awal mengingat keterbatasan bahan baku yang akan berdampak kepada proses produksi dengan intensifikasi lahan pala.
2. Sebaiknya kondisi volume produksi perusahaan ditingkatkan lagi supaya tidak terjadi penurunan volume produksi dan mengadopsi alat penyulingan yang lebih modern.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullahi, I. A., & Kumar, P. (2016). Gender differences in prosocial behaviour. *The International Journal of Indian Psychology*,3(56),170-175.

Budavari, S.,. 1996. *The Merck Index*, Twelfth Edition, NJ: Merck & CO., INC., 693.

Djumarman., S. Ketaren, Hary Fransnicko (2004)) PENGARUH BERBAGAI KELAS MUTU DAN UKURAN RAJANGAN BIJI PALA (*Myristica fragrans* Houtt) KERING TERHADAP RENDEMEN DAN MUTU MINYAK PALA YANG DIHASILKAN, *Warta IHP/J. of Agro-Based Industry* , Vol. 21 No. 2, Desember 2004, pp 12 – 20

Gittinger, J. Price. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek. Pertanian*. Penerjemah Slamet. Universitas Indonesia, Jakarta

Kadariah, Karlina L, Gray C. 1976. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Universitas Indonesia Press, Jakarta

Laksono, Mujito Sandi. 2015. *Analisa Kelayakan Ekonomi dan Strategi Pengembangan Usaha Konveksi Cahaya Permata*. Universitas Pancasakti Tegal. *Jurnal Fakultas Teknik Industri*. Vol 11, No 2 : 18.

Lusianah , Muhammad Syamsun dan Nurheni Sri Palupi(2010), *Strategi dan Prospek Pengembangan Industri Produk Olahan Minyak Pala Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Bogor*, Manajemen

JURNAL MANEKSI VOL 11, NO. 2, DESEMBER 2022

IKM, Februari 2010 (65-79) Vol. 5 No.
1, ISSN 2085-8418
RPJMD PROVINSI MALUKU TAHUN 2019-2024
2-40