

Analisis Finansial Biaya Produksi Minuman Cokelat Menggunakan *Cocoa Butter Substitute* dari Minyak Inti Sawit
Financial Analysis Of Production Fee From Chocolate Drink Using Cocoa Butter Substitute From Palm Oil

Endrianur Rahman Zain^{1a} dan Mutia Ramadayanti²

¹Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Kisaran, Jl Madong Lubis No.8, Asahan, Sumatera Utara.

²Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Ciawi, Bogor.

^aKorespondensi: Endrianur Rahman Zain, E-mail: endrianur@gmail.com

(Diterima oleh Dewan Redaksi : 22 - 03 - 2019)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi : 30 - 04 - 2019)

ABSTRACT

Cocoa butter substitute (CBS) is one type of cocoa butter (CB) fat replacement, which is known as hydrogenated fat. CBS is found in palm oil by hydrogenation process, which causes its physical characteristic become similar to CB. Since the fat from cocoa butter is relatively rare and more expensive, CBS is used as an alternative component in chocolate drink to lessen the production expenses. This research aims to explain the feasibility of CBS usage financially as well as analyzing the sensitivity of the beverage production in industrial scale. The analytical component includes calculation of NPV, IRR, Net B/C, *payback period*, and its sensitivity using Ms. Office Excel. Based on the calculation with 10% of interest, it shows the feasibility to be used with NPV, which produced within 10 years with value of Rp. 892.138.919.349-, with the capacity 25 ton each day with some packing weight 1000 gr, 5000gr and 25000gr. The IRR number obtained is 94,97%, where the IRR number obtained is bigger than 10% of interest. The acquired Net B/C number is Rp. 9,45, which means that every Rp. 1 that is spent for investment will generate net profit of Rp. 9,45. *Payback period* is 1,6 years. Results also show that the drop in selling price of 20%, the rise of operational fee of 20% and the rise of raw material of 20% not affect the feasibility of the business.

Keywords: Financial analysis, Business feasibility study, Cocoa butter substitute.

ABSTRAK

CBS (*Cocoa Butter Substitute*) atau biasa dikenal dengan lemak pengganti *cocoa butter* diperoleh dari proses modifikasi minyak inti sawit yaitu dengan cara hidrogenisasi sehingga karakteristiknya mirip secara fisik dengan CB. Produk cokelat dalam pembuatannya membutuhkan lemak yang biasanya diperoleh dari lemak kakao. Tetapi, lemak kakao biasanya sulit diperoleh dan lebih mahal dari segi harga, maka digunakanlah CBS sebagai pengganti CB. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan secara keuangan serta menganalisis aspek sensitifitas pada pembuatan produk minuman cokelat skala industri. Kriteria kelayakan dalam penelitian ini adalah perhitungan NPV, IRR, Net B/C, PP dan Sensitivitas menggunakan Ms. office excel. Berdasarkan hasil perhitungan aspek finansial dengan *interest* 10% memenuhi persyaratan dan layak dengan nilai NPV yang dihasilkan dalam kurun waktu 10 tahun Rp. 892.138.919.349-, dengan kapasitas produksi 25 ton per hari dengan bobot kemasan masing masing 1000gr, 5000gr dan 25000 gr. Nilai IRR yang didapat 94,97% dimana nilai IRR lebih besar dari *interest* 10%. Net B/C yang diperoleh sebesar Rp. 9,45 dengan periode pengembalian modal adalah 1,6 tahun. Hasil analisis kepekaan memperlihatkan bahwa adanya penurunan harga jual, kenaikan bahan baku dan kenaikan biaya operasional sebesar 20% memiliki pengaruh yang nyata pada kelayakan bisnis.

Kata Kunci: Analisis finansial, Studi kelayakan, *Cocoa Butter Substitute*.

PENDAHULUAN

Laju pertumbuhan produksi cokelat dan produk cokelat menurun dari tahun ke tahun. Sebab utama penurunan ini dikarenakan kenaikan harga kakao (bahan mentah produksi cokelat) akibat defisit kakao yang terjadi di seluruh dunia. Minuman cokelat instan adalah olahan cokelat berupa minuman yang pada umumnya menggunakan lemak cokelat sebagai kandungan terbesar didalamnya. Lemak cokelat ini memiliki harga yang paling mahal dalam kandungan minuman cokelat instan. Lemak cokelat ini biasa dinamakan dengan *cocoa butter*. Menurut Zaidul *et al.* (2007) menyatakan bahwa negara-negara yang menghasilkan kakao masih sangat sedikit. Hal ini mengakibatkan pasokan kakao di dunia menjadi tidak stabil sehingga menyebabkan harganya menjadi mahal apabila dibandingkan dengan lemak dan minyak alami lainnya.

Selain harga *cocoa butter* dan pasokan yang tidak pasti, *cocoa butter* kurang memadai bila digunakan pada iklim panas dan kualitasnya tentu bermacam-macam di wilayah yang berbeda-beda (Torbica *et al.* 2006). Selain itu, produk cokelat yang menggunakan lemak cokelat diperlukan proses *tempering* dalam formulasinya sehingga memerlukan biaya lebih (Fuji Oil Europe, 2004).

Pengganti lemak cokelat merupakan produk *specialty fats* yang menggunakan proses hidrogenisasi dari *palm oil*. CBS biasa dibuat dengan menggunakan cara hidrogenisasi minyak inti sawit kasar dan terafinasi (PPKS, 2010). Karakteristik dari CBS yaitu berwarna putih, berbentuk padat dan bertekstur keras dengan kandungan lemak padat 35°C- 38°C. Karakteristik yang membuat CBS dapat menggantikan posisi *cocoa butter* ialah titik lelehnya yang sama yaitu sekitar 30°C- 35°C yang membuat produk mencair ketika berada di mulut (Minifie, 1989). Penggunaan CBS dalam pembuatan produk minuman cokelat ini diharapkan dapat menurunkan biaya produksi.

Buah kelapa sawit adalah komoditas lokal primadona negara Indonesia yang dapat diandalkan. Komoditi ini memiliki volume produksi mencapai 37.812.60 ribu ton/tahun total produksi kelapa sawit. Produksinya meningkat sebesar dari 31.731.00 ribu ton, menurut data BPS 2017, pada tahun 2016.

Permasalahan umum yang biasa dihadapi oleh pelaku bisnis dalam mendirikan usaha produksi adalah mengetahui kelayakan dari bisnis yang akan dibuat menggunakan analisis kelayakan bisnis. Analisis kelayakan bisnis digunakan untuk menentukan variabel-variabel yang dominan dalam mendirikan usaha bisnis yang kemudian dilakukan perhitungan analisis keuangan sehingga dapat melihat keuntungan yang bisa dicapai dari usaha tersebut. Aspek keuangan dari analisis kelayakan bisnis digunakan untuk menentukan modal dan keuntungan yang akan didapatkan melalui perhitungan biaya dan *benefits* melalui perbandingan *revenue* dan *expenditure*. Variabel yang dalam perhitungan adalah biaya modal yang akan digunakan, jangka waktu yang diperlukan dalam pengembalian modal dan memastikan apakah usaha dapat terus dikembangkan (Umar, 2001).

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah melihat tingkat kelayakan pengembangan usaha dari kriteria-kriteria investasi PP, IRR, NET B/C, NPV dan tingkat kepekaan apabila terjadi perubahan-perubahan harga *raw material* dan bahan pembantu, kenaikan penjualan dan biaya operasional serta mengetahui perhitungan dalam mendapatkan HPPnya.

MATERI DAN METODE

Analisis Data

Tahapan dalam melakukan analisa kelayakan finansial biaya produksi pada usaha ini adalah:

1. Uji Organoleptik
Penelitian dimulai dari uji penerimaan. Dimana dua sampel produk minuman cokelat menggunakan CBS dan CB melalui metode hedonik. Uji organoleptik perlu dilakukan untuk memperlihatkan daya terima konsumen terhadap produk minuman cokelat dengan menggunakan CBS.
2. Biaya investasi
3. Biaya produksi
4. Struktur finansial
5. Produksi dan pendapatan
6. Analisa laba rugi

7. Pemenuhan kriteria kelayakan finansial : NPV, PP, NET B/C, dan IRR.
8. Analisis sensitivitas

Data perlu diolah dan dikemas dalam tabulasi, setelah itu dianalisis menggunakan perhitungan dari referensi-referensi kelayakan bisnis dengan melihat Periode Pengembalian (PP), Tingkat Pengembalian Internal (IRR), *Net Present Value* (NPV), dan *Net Cost Benefit B/C* (Net B/C) (Kusuma dkk, 2012).

Asumsi perlu ditetapkan terlebih dulu agar dapat membantu pengolahan data, pembuatan *cash flow* dan penetapan (HPP). Menurut Idham tahun 2010, ada beberapa asumsi yang biasanya ditetapkan untuk digunakan dalam perhitungan seperti jumlah hari kerja karyawan, harga jual, umur proyek, kapasitas produksi serta harga *raw material*.

Selain itu, ada pula biaya-biaya yang biasa digunakan dalam perhitungan investasi bisnis seperti biaya yang berkaitan dengan investasi, *fixed cost*, biaya-biaya variabel, dan biaya lainnya. Pujawan (2004), menjelaskan bahwa biaya yang digunakan dalam memulai ataupun mengembangkan bisnis dinamakan dengan biaya investasi. Selain itu, Ardana (2008), juga menyatakan hal yang senada mengenai biaya variabel, yaitu kewajiban yang rutin dikeluarkan dalam melakukan bisnis sedangkan besarnya relatif pada asumsi produksi yang ditetapkan. Kemudian biaya tetap dapat dikatakan sebagai biaya yang biasa dikeluarkan secara periodik oleh perusahaan sedangkan besarnya tetap berapapun jumlah produksi yang ditetapkan.

1. *Net Present Value* (NPV)

Analisis NPV adalah kalkulasi yang memperhitungkan perubahan-perubahan mata uang untuk melihat nilai investasi. Menurut Sudong (2002), menegaskan bahwa selisih nilai sekarang dari *profit* dan *cost* dinamakan dengan NPV. Menurut Kadariah tahun 1999, rumus NPV adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Keterangan:

Bt : Jumlah Penerimaan kotor

Ct : Jumlah pengeluaran kotor

n : Umur ekonomis

i : *Discount rate*

- Kriteria pada pengukuran analisis ini adalah :

- a) Proyek layak dieksekusi jika nilai NPV bernilai positif.
- b) Proyek tidak layak dieksekusi apabila nilai NPV bernilai negatif.
- c) Proyek mencapai titik impas ketika NPV bernilai nol.

2. *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR itu terjadi ketika nilai NPV adalah nol pada tingkat diskonto tertentu. IRR juga bisa dihitung dengan menyamakan *present value* dari penerimaan uang kas dan nilai *present value*. Besarnya IRR ini tidak bisa dikalkulasi secara langsung melainkan dengan cara *trial-error* data. Pertama yang perlu dilakukan adalah menggunakan *discount rate* yang diperkirakan bisa mendekati besarnya IRR. Menurut Kadariah (1999), menyatakan bahwa NPV positif yang didapatkan dari perhitungan menunjukkan tingkat diskonto masih tinggi sehingga perlu dilakukan perhitungan dengan menggunakan tingkat diskonto yang lebih rendah sampai didapatkan nilai NPV negatif.

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \quad (2)$$

- Keterangan:

NPV 1 = NPV pada tingkat discount rate tertinggi

NPV 2 : NPV pada tingkat discount rate terendah

i_1 : Discount rate NPV 1

i_2 : Discount rate NPV 2

- Ada beberapa kriteria yang digunakan dalam analisis ini, kriteria pengukuran tersebut adalah:

- a) Proyek dapat diterima jika nilai IRR lebih besar dari pada bunga pinjaman.
- b) Proyek ditolak jika IRR lebih kecil dari bunga pinjaman.
- c) Proyek berada di titik impas jika nilai IRR sama dengan bunga pinjaman atau biasa disebut dengan titik BEP.

3. Net Cash Benefit (NET B/C)

Analisis lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis *Net Cash Benefit* (NET B/C). Analisis ini digunakan untuk melihat manfaat bersih terhadap satu satuan *cost* usaha. *Net Cash Benefit* (NET B/C) dihitung dengan rumus:

$$\sum_{t=0}^n \frac{ht-ct \cdot (1+i)^t}{ct-bt \cdot (1+i)^t} \quad (3)$$

- Analisis ini menggunakan kriteria pengukuran sebagai berikut :

- a) Proyek layak untuk dieksekusi jika nilai NET B/C lebih besar dari satu.
- b) Proyek tidak layak untuk dilakukan jika NET B/C lebih kecil dari satu.
- c) Proyek tidak rugi atau untung ketika NET B/C bernilai sama dengan satu.

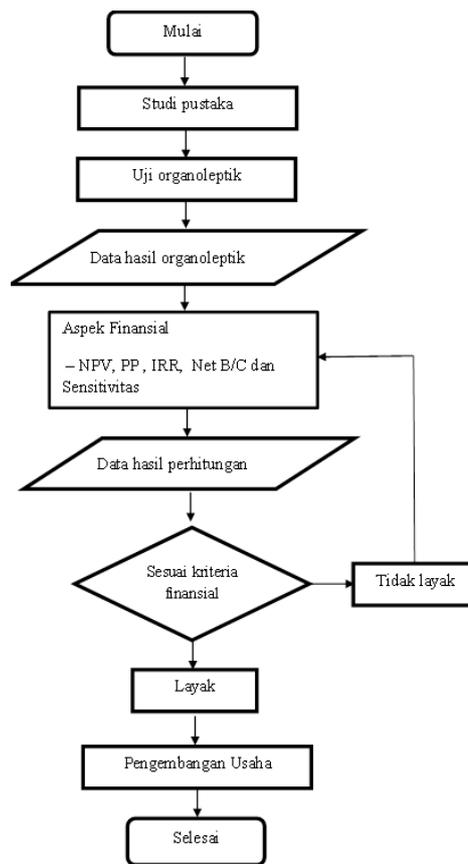
4. Payback Period (PP)

Fazwa et al (2001), perhitungan *Payback Period* adalah dengan menghitung jangka waktu pengembalian investasi suatu industri menggunakan *net cash flows*. Dengan kata lain, PP ini digunakan untuk melihat berapa lama pengembalian modal yang dikeluarkan sampai kembali seluruhnya. Menurut Bambang Riyanto tahun 2001, menyatakan bahwa apabila *net cash flows* setiap tahunnya sama jumlahnya, maka *payback period* dari suatu investasi bisnis bisa dapat dihitung dengan cara membagi investasi yang ada dengan aliran kas bersih tahunan. *Payback period* (PP) dapat dihitung dengan rumus:

$$Payback\ period = t + b/c \quad (4)$$

- Analisis ini menggunakan kriteria sebagai berikut :

- a) Proyek layak apabila masa pengembalian lebih kecil daripada umur ekonomis proyek.
- b) Proyek dianggap tidak layak jika masa pengembalian modal lebih besar daripada umur ekonomis dari proyek tersebut.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Organoleptik

Hasil uji organoleptik terhadap sampel yang diuji dengan parameter uji antara lain: kenampakan warna, aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan. Hasil uji organoleptik dapat dilihat pada tabel 1 hasil uji organoleptik.

Tabel 1. Hasil organoleptik

Sampel	MC1	MC2
Warna	4.1	3.2
Aroma	3.5	4.1
Tekstur	3.6	3.5
Rasa	3.4	4.0
Penerimaan	3.86	3.93
Keseluruhan		

Keterangan:

MC1: Produk minuman cokelat dipasaran

MC2: Produk minuman cokelat dengan CBS.

Uji organoleptik yang dilakukan yaitu uji hedonik dilakukan dengan skala yaitu: (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) netral, (4) suka, (5) sangat suka. Dari hasil organoleptik

dapat dikatakan bahwa nilai dari parameter penerimaan keseluruhan sampel MC2 lebih besar yaitu sebesar 3.93 dibandingkan dengan nilai pada sampel MC1 yaitu sebesar 3.86. Hasil analisis (uji-t) menunjukkan bahwa perbedaan penilaian penerimaan kesekuruhan minuman coklat MC1 dan MC2 tidak signifikan atau tidak berbeda nyata (H_0 diterima). Perhitungan uji t (t-test) pada kedua minuman coklat adalah $-0.330 < \text{dari } 1.671$ (t-tabel). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara keseluruhan parameter antara minuman coklat yang beredar di pasaran (MC1) dengan minuman coklat menggunakan CBS (MC2).

2. Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya tetap yang besarnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produk yang dihasilkan. Investasi yang dibutuhkan untuk merealisasikan usaha ini yaitu sebesar Rp. 6.754.815.000-. yang terdiri dari investasi tanah dan bangunan, mesin dan peralatan, peralatan dan perlengkapan kantor dan kendaraan.

3. Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan biaya yang rutin dikeluarkan setiap tahun pada umur proyek yang ditentukan. *Operational cost* dapat dibagi menjadi 2 yaitu, *variable cost* dan *fixed cost*. *Fixed Cost* adalah biaya yang dikeluarkan pada aktifitas produksi ketika volume tertentu dengan jumlah yang tetap. Contohnya dalam biaya ini adalah biaya yang harus dibayarkan kepada tenaga kerja tidak langsung atau tidak berhubungan dengan aktifitas produksi. Selain itu, biaya tetap penyusutan dan pemeliharaan yang harus dikeluarkan walaupun volume produksi berbeda-beda. Sedangkan biaya variabel berbeda dengan biaya tetap. Biaya variabel ini berubah-ubah sesuai dengan jumlah volume produksi yang ditentukan. Adapun biaya variabel meliputi biaya bahan baku, biaya listrik, biaya administrasi, biaya promosi dan biaya telepon. Berikut merupakan rincian biaya yang dikeluarkan dapat dilihat pada tabel 2. Biaya tetap produksi dan pada tabel 3 biaya variabel produksi.

Tabel 2. Biaya tetap pembuatan produk minuman coklat

Uraian	Total Biaya/ tahun
Penyusutan	1.066.795.875
Pemeliharaan	681.531.000
Biaya Tenaga Kerja	2.442.000.000

Tabel 3. Biaya variabel pembuatan produk minuman coklat

Uraian	Total biaya/ tahun
Bahan Baku	78.048.000.000
BahanPembantu	94.353.600.000
Biaya Listrik	84.968.645,8
Administrasi	5.000.000,0
Biaya Promosi	651.732.630,5
Biaya Telepon	12.000.000,0
Transportasi	546.000.000,0

Dari rincian diatas, diperoleh nilai total biaya tetap yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 4.190.327.375,- dan total biaya variabel yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 173.701.301.276,3.

4. Kebutuhan Dana Investasi dan Modal Kerja

Dana yang diperlukan dalam menjalankan usaha ini ada dua yaitu biaya investasi aset dan modal kerja. Sumber dana diasumsikan diperoleh dari dana pinjaman Bank dengan bunga pinjaman sebesar 10% dengan periode pengembalian pinjaman selama 10 tahun. Rincian biaya modal dan struktur modal dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 4. Biaya Modal Kerja dan Tenaga Kerja

No	Uraian	Total Biaya
1	Mesin dan peralatan	3.216.500.000
2	Tanah	360.000.000
3	Bangunan	1.800.000.000
4	Peralatan kantor dan sarana lain	73.315.000
5	Pra investasi	15.000.000
6	Transportasi	546.000.000
	Total	6.010.815.000
	Kontigensi 10% Investasi	601.081.500
	Modal kerja 4 bulan	6.611.896.500
		58.561.366.548,7

Kebutuhan dana investasi	65.173.263.048,7
--------------------------	------------------

5. Produksi dan Pendapatan

Berdasarkan asumsi dan parameter yang ditentukan, kapasitas produksi setiap tahun sebesar 1.440.000 kemasan 1000 gr, 288.000 kemasan 5000 gr dan 172.800 kemasan 25000 gr, dengan harga jual/ kemasan masing- masing sebesar Rp. 36.225, Rp. 173.281, Rp. 776.354. Penentuan harga jual tersebut dihitung dari harga pokok produksi ditambah dengan keuntungan sebesar 25% dari harga pokok produksinya. Hasil perhitungan harga jual produk dapat dilihat pada tabel 6 harga jual produk

Tabel 5. Estimasi Struktur Modal

Struktur Modal	
Dana Investasi	65.173.263.048,7
Pinjaman	39.103.957.829.2
Sendiri	26.069.305.219,5

Tabel 6. Harga jual produk/ kemasan.

Rincian	1000gr	5000gr	25000gr
Harga pokok produksi	28.891,69	138.625.27	621.083,5
Margin (25%)	7.222,92	34.656,27	155.270,9
Jumlah (Rp)	36.115	173.281	776.054

Tahun pertama dan kedua pendapatan penjualan sebesar 80% dari produksi, hal ini dilakukan pada tahun-tahun awal produk yang dihasilkan dipasarkan di supermarket sehingga produk belum dikenal konsumen secara luas. Tahun ke-3 hingga tahun ke-4 pendapatan penjualan naik 10% menjadi 90% karena sudah

memiliki pengalaman dan produk sudah dikenal di pasaran. Pada tahun berikutnya pendapatan penjualan produksi ditetapkan sebesar 100%. Dari hasil perhitungan kapasitas pendapatan produksi dapat dilihat pada tabel 7 kapasitas produksi.

Tabel 7. Kapasitas produksi dan Total penerimaan / Tahun

No	Nama Bahan	Kapasitas Produksi (pcs)		Total Penerimaan
		Tahun	Harga/	Tahun
1	Kemasan 1000 gr	1.440.000	36.115	52.005.035.814
2	Kemasan 5000 gr	288.000	173.281	49.905.035.814
3	Kemasan 25000 gr	172.800	776.354	134.154.035.814
Jumlah Penerimaan Penjualan				236.064.107.442

6. Analisis Laba Rugi

Proyeksi laba/rugi dilakukan untuk mengetahui tingkat profitabilitas dari rencana kegiatan investasi. Perhitungan laba/rugi didapat dari selisih penerimaan dan pengeluaran. Komponen laba rugi yang digunakan terdiri atas pendapatan penjualan, biaya operasional, biaya penyusutan, beban bunga dan pajak penghasilan. Pembebanan pajak dari penghasilan badan usaha sudah diatur dalam UU no.17 tahun 2000. Berdasarkan analisa laba rugi keuntungan yang didapat tiap tahunnya dapat dilihat pada tabel 8 Proyeksi laba rugi.

Tabel 8 . Proyeksi laba rugi

Tahun	Keuntungan/ tahun
1	31.716.214.585
2	31.716.214.585
3	36.081.611.017
4	36.081.611.017
5	40.447.007.449
6	40.447.007.449
7	40.447.007.449
8	40.447.007.449

9	40.447.007.449
10	40.447.007.449

Dari hasil perhitungan analisis laba rugi perbedaan pendapatan laba bersih ini dikarenakan penerimaan penjualan pada tahun 1- 2 hanya sebesar 80% dari total penerimaan produksi, tahun ke 3 dan ke 4 sebesar 90% dan tahun ke 5 sampai ke 10 penerimaan penjualan sebesar 100%.

7. Kriteria Kelayakan Finansial

Untuk mengetahui kelayakan rencana investasi dilakukan perhitungan NPV, IRR, PP dan NET B/C serta analisis sensitivitas.

a. Net Present Value (NPV)

Hasil analisis finansial menunjukkan nilai NPV usaha pembuatan produk minuman coklat menggunakan *Cocoa butter substitute* dari minyak inti sawit ini lebih besar dari nol yaitu Rp. 892.139.919.349-. Hal ini menunjukkan dari usaha ini memberikan manfaat bersih sebesar Rp892.139.919.349,- selama kurun waktu 10 tahun. Kerana nilai NPV yang diperoleh bernilai positif (>0) maka proyek ini layak untuk dioperasikan.

b. Internal Rate of Return (IRR)

Hasil analisis finansial menunjukkan nilai IRR usaha ini diperoleh yaitu sebesar 94.97 % dimana IRR tersebut lebih besar dari bunga Bank yang berlaku yaitu 10%. Hal ini menunjukkan tingkat pengembalian dari modal yang diinvestasikan adalah sebesar 94.97% dan proyek ini layak untuk dioperasikan karena memiliki keuntungan dimana nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga kredit dari dana yang dipinjam.

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

Hasil analisis keuangan menunjukkan nilai NET B/C usaha ini diperoleh yaitu sebesar 9.73 . Hal ini dapat dikatakan bahwa setiap kenaikan Rp. 1 yang digunakan dalam menjalankan proyek maka akan memberikan *net benefit* senilai Rp. 9.73. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa proyek ini layak untuk dieksekusi karna memiliki nilai NET B/C lebih dari 1 atau 9,73.

d. Payback Period (PP)

Hasil analisis keuangan PP menunjukkan nilai PP usaha ini diperoleh yaitu selama 1.6 tahun atau 1 tahun 6 bulan. Hal ini menunjukkan, proyek usaha dapat mengembalikan modal sebelum umur usaha berakhir dan hal ini juga menyatakan proyek layak untuk dioperasikan.

e. Analisa Sensitifitas

Pada analisa sensitifitas ini digunakan untuk memantau jika terjadi perubahan dengan hasil proyek jika adanya suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar biaya atau benefit. Analisis sensitifitas ini menggunakan variabel-variabel sebagai berikut : kenaikan biaya operasional/ produksi sebesar 20%, kenaikan bahan baku dan bahan pembantu sebesar 20% dan penurunan harga Jual 20%. Tabulasi pada tabel 9 dapat terlihat hasil dari analisis biaya operasional naik 20%, tabel 10 biaya bahan baku naik 20% dan tabel 11 harga penjualan turun sebesar 20%.

Tabel 9 . Analisa Sensitivitas untuk Biaya Operasional Naik 20%

No	Kriteria Analisis	Hasil Analisis	Keterangan
1	NPV	248.693.246.594	Layak
2	NET B/C	3.90	Layak
3	IRR	45,75 %	Layak
4	PP	3.2 tahun	Layak

Dari hasil analisis sensitivitas pada Tabel 9. Hasil diatas terlihat bahwa proyek ini layak melalui Nilai NPV sebesar Rp. 248.693.246.594-,. Begitu juga didukung oleh IRR lebih besar dari *interest* sebesar 45,75% dari *interest rate* 10% dan Net B/C memperlihatkan nilai lebih dari 1, yaitu 3,90. Hal ini memperlihatkan *benefit* yang dihasilkan sebesar Rp. 3,9 dapat dicapai melalui kenaikan setiap Rp.1. Hal ini juga menunjukkan bahwa kenaikan dari bahan baku dan bahan pembantu

sebesar 20% tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kelayakan bisnis yang dilakukan. Hasil perhitungan analisis PP (*Payback period*) terlihat bahwa bisnis ini memakan waktu 3 tahun 2 bulan untuk dapat mengembalikan total nilai investasi yang dikeluarkan.

Tabel 10. Analisa Sensitifitas untuk Biaya Bahan Baku dan Bahan Pembantu Naik 55%

No	Kriteria Analisis	Hasil Analisis	Keterangan
1	NPV	265.727.041.731	Layak
2	NET B/C	4.05	Layak
3	IRR	46.97 %	Layak
4	PP	3.1 tahun	Layak

Hasil analisis sensitivitas pada tabel 10. Memperlihatkan bahwa proyek ini layak karena memiliki nilai NPV positif sebesar Rp. 265.727.041.731-, IRR lebih besar yaitu 46.97% dari tingkat suku bunga yang berlaku 10% dan Net B/C yang dihasilkan lebih dari satu yaitu sebesar 4,05. Hal ini memperlihatkan *benefit* yang dihasilkan sebesar Rp. 4,05 dapat dicapai melalui kenaikan setiap Rp.1. Perhitungan sensitifitas terlihat bahwa kenaikan bahan baku dan bahan pembantu sebesar 20% tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kelayakan bisnis yang dilakukan. Nilai analisis PP (*payback period*) terlihat bahwa bisnis ini memakan waktu 3 tahun 1 bulan untuk dapat mengembalikan total investasi yang dikeluarkan.

Tabel 11. Analisa Sensitivitas untuk Harga Jual Turun 20%

No	Kriteria Analisis	Hasil Analisis	Keterangan
1	NPV	41.310.864.127	Layak
2	NET B/C	2.00	Layak
3	IRR	18.82 %	Layak
4	PP	5.7 tahun	Layak

Tabel 11 menunjukkan bahwa proyek masih layak untuk dieksekusi walaupun terjadi penurunan harga jual sebesar 20%. Nilai NPV

sebesar Rp. 41.310.864.127-. dan IRR yang dihasilkan yaitu sebesar 18.82 % menunjukkan kriteria masih layak untuk dieksekusi. Selain itu juga didukung oleh Net B/C yang dihasilkan adalah 2,00. Hal ini memastikan bahwa bisnis ini masih layak dilakukan walaupun terjadi penurunan pada harga jual sebesar 20%. Hasil perhitungan PP juga terlihat bahwa bisnis ini memakan waktu 5 tahun 7 bulan untuk dapat mengembalikan total investasi yang dikeluarkan.

KESIMPULAN

Hasil pembahasan dari penelitian ini menunjukkan bahwa bisnis ini layak untuk dieksekusi karna semua aspek keuangan memperlihatkan bahwa bisnis ini memang layak untuk dilakukan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa nilai NPV adalah sebesar Rp 892.138.919.349- yang dihitung selama kurun waktu 10 tahun dengan asumsi produksi sebesar 25 ton/ hari dengan bobot kemasan 1000 gr, 5000 gr, dan 25000 gr. Hasil perhitungan IRR adalah senilai 94.97 persen, sehingga dapat disimpulkan bahwa bisnis layak karena lebih besar dari *interest rate* bank yaitu 10 persen. Hasil perhitungan Net B/C adalah senilai 9,73. Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan Rp.1 biaya yang digunakan untuk menjalankan usaha ini akan menghasilkan *net benefit* sebesar Rp.9,45. Nilai PP atau *Payback period* dari perhitungan adalah 1,6 atau 1 tahun 6 bulan. Analisis sensitivitas untuk bisnis ini memperlihatkan bahwa bisnis masih layak dilakukan walupun terjadi kenaikan biaya operasional/ produksi, bahan baku, bahan pembantu serta penurunan harga jual sebesar 20%. Pada penelitian ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu akan lebih baik lagi jika dilakukan analisis secara non-finansial dan sensitivitas terhadap modal yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Ardana, K.B., Pramudya, M.H. dan Tambunan, A.H. (2008). Pengembangan tanaman jarak pagar (*Jatropha Curcas L*) mendukung kawasan mandiri energi di Nusa Penida, Bali. *Jurnal Littri* 14(4) : 155-161.

- Fazwa, M.A.F., Fauzi, P.A., Ab, A.G., Rasip dan Noor, M.M. (2001). A preliminary analysis on financial assessment of Citrushystrix (limau purut) grown on plantation basis, Forest Research Institute Malaysia (FRIM), 52109 Kepong, Selangor Darul Ehsan, Project No. 0104-01-0094-EA001.
- Fuji Oil Europe. 2004. Confectionery. <http://www.fujioileurope.com/Products/Confectionery/choccoat.htm>. [diunduh pada: 24 Juli 2017]
- Idham, A., Lestari, T. dan Adriani, D. (2010). Analisis finansial sistem usaha tani terpadu (integrated farming system) berbasis ternak sapi di kabupaten oganilir. Jurnal Pembangunan Manusia.
- Kadariah. 1999. Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi. Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi UI. Jakarta.
- Kusuma, P.T.W.W., Hidayat, D.D. dan Indrianti, N. 2012. Analisis kelayakan finansial pengembangan usaha kecil menengah (UKM) nata de coco di Sumedang, Jawa Barat. Jurnal Teknotan 6: 670-676.
- Minifie B.W., 1989. Chocolate, Cocoa and Confectionery. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Mulyadi. 2012. Akuntansi Biaya. Yogyakarta: STIM YKPN.
- Mulyadi. 2007. Akuntansi Biaya. Yogyakarta: UPP Akademi Manajemen Perusahaan YKKPN.
- Pujawan I.N., 2004. Ekonomi Teknik. Penerbit Guna Widya: Surabaya
- Riyanto B. 2001. Dasar- dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yogyakarta: BPTE.
- Sudong, Y. dan Tiong, R.L.K.(2002). NPV-at risk method in infrastructure project investment evaluation. Journal of Construction Engineering and Management 126(3): 227-233.
- Torbica A, Jovanovic O, Pajin B. 2006. The advantages of solid fat content determination in cocoa butter and cocoa butter equivalents by the Karlshamns method. Eu. Food Res Technol 222:385-391.
- Umar H. 2001. Metode Penelitian dan Aplikasi dalam Pemasaran. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.
- Zaidul ISM, Nik Norulaini NA, Mohd Omar AK, Smith Jr RL. 2007. Blending of supercritical carbon dioxide (SC-CO2) extracted palm kernel oil fractions and palm oil to obtain cocoa butter replacers. Journal of Food Engineering 78: 1397-1409.