

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PENGEMBANGAN PRODUK COKLAT BERBASIS MINYAK INTI SAWIT

Zulfi Prima Sani Nasution, Rizki Amalia, Hasrul Abdi Hasibuan, dan Teguh Wahyono

ABSTRAK

Potensi pengembangan produk turunan kelapa sawit semakin meningkat seiring dengan perkembangan kegiatan penelitian dan permintaan pasar. Salah satu produk turunan kelapa sawit yang potensial untuk dikembangkan yaitu *cocoa butter substitute* (CBS, pengganti lemak coklat) dari minyak inti kelapa sawit yang dapat digunakan sebagai pengganti lemak coklat yang berasal dari biji kakao. CBS dapat digunakan sebagai bahan baku produksi coklat compound. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung nilai *Break Event Point* (BEP) usaha pengembangan produk coklat berbasis MIS dan menganalisis kelayakan finansial usaha tersebut yang terdiri dari produk coklat permen aneka rasa, coklat blok 35 dan 70 gr, dan coklat mesis. Penelitian dilaksanakan di laboratorium produksi coklat, Kelompok Peneliti Pengolahan Hasil dan Mutu (PAHAM), Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS). Penelitian dilakukan melalui studi kasus dengan menganalisis indikator kelayakan finansial, yaitu *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, rasio B/C dan *Payback Period*. Hasil analisis kelayakan finansial dengan *discount factor* sebesar 13,5% menunjukkan bahwa coklat susu permen aneka rasa dan coklat susu blok 35 gr dan 70 gr layak untuk dipasarkan, sementara coklat mesis belum layak untuk dipasarkan. Hasil analisis sensitivitas menjelaskan bahwa alternatif usaha coklat susu permen original sensitif terhadap penurunan produksi dan tidak sensitif terhadap peningkatan harga input. Sementara pada alternatif usaha coklat susu permen aneka rasa dan coklat susu blok 35 gr dan 70 gr sensitif terhadap penurunan produksi dan tidak sensitif terhadap peningkatan harga input.

Kata kunci : minyak inti sawit, CBS, coklat, kelayakan finansial, sensitivitas

Penulis yang tidak disertai dengan catatan kaki instansi adalah peneliti pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Zulfi Prima Sani Nasution
Pusat Penelitian Kelapa Sawit
Jl. Brigjen Katamso No. 51 Medan, Indonesia
email : zulfi_primasani@yahoo.com

PENDAHULUAN

Potensi produk turunan kelapa sawit di Indonesia semakin meningkat seiring dengan berbagai kegiatan penelitian dan permintaan pasar. Hingga tahun 2013, ekspor produk hilir kelapa sawit mencapai 62,6% dari total produksi minyak sawit, sedangkan proporsi konsumsi domestik minyak sawit Indonesia sebesar 27% dengan konsumsi terbesar untuk produk pangan yaitu sebesar 5,6 juta ton (Tabel 1). Potensi pengembangan produk pangan berbasis kelapa sawit masih terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk.

Salah satu produk turunan kelapa sawit yang potensial untuk dikembangkan yaitu *cocoa butter substitute* (CBS, pengganti lemak coklat) dari minyak inti kelapa sawit yang dapat digunakan sebagai pengganti lemak coklat yang berasal dari biji kakao. Pada awalnya, coklat dibuat dari lemak biji buah coklat (*Theobroma cacao*), namun karena ketersediaannya yang semakin berkurang dan harga yang terus meningkat, lemak tersebut digantikan dengan minyak nabati lain seperti turunan minyak sawit dan minyak inti sawit yang memiliki karakteristik sifat fisika dan kimia yang serupa dengan lemak biji buah coklat. CBS memiliki sifat yang sangat mirip dengan *cocoa butter* (lemak coklat) yaitu titik leleh dan kandungan lemak padat (Hasibuan, 2012). Bila dibandingkan dengan coklat yang dibuat dengan *cocoa butter replacer* (CBR), coklat yang dibuat dengan CBS akan lebih cepat lumer di mulut (Manalu *et al.*, 2013). CBS dapat digunakan sebagai bahan baku coklat *compound* yang umumnya memerlukan kandungan lemak dengan sifat khusus sekitar 28 – 35% (Siahaan, 2012). Secara umum proses pembuatan coklat ada empat tahap, yaitu pencampuran bahan utama dan aditif, penghalusan, *tempering*, dan pencetakan (*moulding*).

Produksi coklat berbasis MIS telah dikembangkan oleh Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS). Hingga saat ini PPKS telah menghasilkan teknologi produksi CBS serta memasarkan coklat *compound*, coklat permen, dan



Tabel 1. Total Produksi dan Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2009 – 2013 (000 Ton)

Tahun	Ekspor produk turunan		Ekspor CPO	Total Produksi
	Pangan	Non Pangan		
2009		7.296	10.870	23.246
2010		7.591	11.137	24.835
2011	4.835	1.070	12.295	26.784
2012	5.415	1.372	8.095	28.022
2013	5.600	1.500	8.114	29.550

Sumber : GIMNI dalam Tjakrawan, 2013

coklat mesis skala laboratorium. Dengan pasar produk coklat yang luas, maka terdapat peluang pengembangan produksi berbagai coklat berbasis MIS tersebut menjadi skala usaha kecil menengah (UKM). Untuk mengembangkan produk coklat berbasis MIS ini dalam skala UKM perlu dilakukan analisis finansial agar diketahui tingkat kelayakan investasi usaha tersebut.

Analisis kelayakan finansial sudah banyak mendapatkan perhatian dari para akademisi untuk analisis di berbagai bidang industri (Kusuma, 2010; *National Association of Certified Valuation Analysts*, 2005; Sutojo, 2000). Selain itu, analisis kelayakan finansial juga telah dilaksanakan oleh para pelaku di bidang industri manufaktur menggunakan berbagai metode (Firmansyah, 2006; Wolf, 2005; McKeough, 2005) dan termasuk juga pada industri berbasis agro atau pertanian (Erlina, 2006; Rantala, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk 1) menganalisis kelayakan finansial usaha pengembangan produk coklat berbasis MIS, dan 2) menganalisis sensitivitas usaha pengembangan produk coklat berbasis MIS terhadap perubahan-perubahan komponen harga maupun biaya.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian menggunakan data yang diperoleh dari laboratorium produksi coklat Kelompok Peneliti Pengolahan Hasil dan Mutu (PAHAM), PPKS. Data tersebut meliputi biaya investasi (biaya pengadaan mesin dan peralatan produksi) dan biaya operasional (biaya tenaga kerja, listrik, bahan baku dll). Adapun waktu dan tempat pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Februari 2014 di laboratorium produksi coklat PPKS.

Metode Analisis Data

Penelitian menggunakan metode studi kasus yang meliputi pengumpulan informasi biaya investasi, biaya operasional (biaya tetap dan biaya variabel), biaya untuk upah tenaga kerja dan data-data lain yang terkait penelitian ini. Analisis finansial dalam penelitian ini dibedakan menjadi beberapa alternatif usaha yang didasarkan pada karakteristik produk utama yaitu coklat permen original, coklat permen aneka rasa, coklat blok 35 gr & 70 gr dan coklat mesis.

Tabel 2. Biaya investasi pada masing-masing alternatif usaha pengembangan produk coklat berbasis MIS.

No.	Alternatif Usaha	Perkiraan Biaya Investasi Awal (Rp)	Perkiraan Biaya Modal Kerja (Rp)	Total Investasi (Rp)
1.	Coklat Permen Original	29.915.000	68.930.000	98.845.000
2.	Coklat Permen Aneka Rasa	29.915.000	78.260.000	108.175.000
3.	Coklat Blok 35 gr & 70 gr	30.465.000	52.027.000	82.492.000
4.	Coklat Mesis	76.715.000	34.520.000	111.235.000

Sumber : GIMNI dalam Tjakrawan, 2013



Tabel 3. Perkiraan pembayaran angsuran kredit modal kerja pada masing-masing alternatif usaha selama waktu pinjaman 24 bulan (2 tahun).

No. Alternatif Usaha	Pokok (Rp) (A)	Bunga (Rp) (B)	Total (A+B) (Rp)
1. Coklat Susu Permen Original	48.251.000	7.075.929	55.326.929
2. Coklat Susu Permen Aneka Rasa	54.971.000	8.061.406	63.032.406
3. Coklat Susu Blok 35 gr & 70 gr	36.418.900	5.340.772	41.759.672
4. Coklat Mesis	24.164.000	3.543.611	27.707.611

Data dianalisis berdasarkan kriteria “discounted cash flow” dengan merujuk pada indikator kelayakan finansial, yaitu (a) *Net Present Value* (NPV), (b) *Internal Rate of Return* (IRR), (c) rasio B/C dan (d) *Payback Period* (PP). Tingkat *discount factor* (df) diasumsikan setara dengan tingkat suku bunga kredit investasi maupun kredit modal kerja di bank komersil yang berlaku pada tahun 2013, yaitu 13,5%. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kepekaan/sensitivitas usaha terhadap perubahan-perubahan komponen harga maupun biaya, maka dilakukan analisis sensitivitas (Kadariah *et al.*, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan produk turunan minyak kelapa sawit di Indonesia sangat menjanjikan. Sebagai produsen minyak kelapa sawit dan minyak inti sawit terbesar di dunia, Indonesia tidak kekurangan bahan baku. Peluang bagi perkembangan industri coklat, terutama yang memanfaatkan *cocoa butter substitute* (CBS) terus meningkat seiring dengan meningkatnya daya beli masyarakat. Agar dapat dikembangkan dalam skala usaha kecil menengah (UKM), tentunya diperlukan analisis kelayakan finansial usaha, sehingga resiko kerugian atas pengeluaran biaya investasi dapat dikurangi. Asumsi-asumsi dasar yang digunakan dalam analisis kelayakan finansial pengembangan produk coklat berbasis MIS ini disajikan pada Lampiran 1.

Perkiraan Biaya Investasi dan Sumber Pendanaan

Biaya investasi terdiri dari biaya investasi awal (*initial investment*) dan biaya modal kerja (*working capital*) (Surahman *et al.*, 2007). Biaya investasi awal dalam pengembangan produk coklat berbasis MIS ini meliputi biaya pengadaan mesin produksi dan biaya

perlengkapan produksi, sedangkan biaya modal kerja meliputi biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya biaya investasi yang dibutuhkan masing-masing alternatif usaha disajikan pada Tabel 2.

Sumber pendanaan dalam pengembangan produk coklat berbasis MIS ini diasumsikan berasal dari penyertaan modal sendiri untuk biaya investasi awal dan berasal dari dana pinjaman bank sebesar 70% untuk kredit modal kerja (KM), kemudian sisanya 30% berasal dari penyertaan modal sendiri. Masa pembayaran kredit selama 24 bulan dengan dengan tingkat suku bunga 1,13% per bulan (Tabel 3).

Kredit modal kerja yang diperoleh alternatif usaha coklat susu permen original sejumlah Rp 48.251.000, setelah diperhitungkan dengan tingkat bunga 1,13% per bulan secara kumulatif selama 24 bulan (2 tahun) sebesar Rp 6.260.345, maka beban angsuran kredit modal kerja hingga masa pengembalian pinjaman 24 bulan (2 tahun) sejumlah Rp 55.326.929. Hal yang sama juga berlaku pada alternatif usaha lainnya (Tabel 3). Penyaluran kredit dilakukan pada bulan ke-1 untuk modal kerja awal usaha beroperasi. Pembayaran angsuran kredit modal kerja dilakukan pada bulan awal operasional (bulan ke-1) pada saat usaha sudah beroperasi dan menghasilkan produk coklat yang dapat dijual dan dipasarkan.

Perkiraan Produksi dan Penerimaan

Umur ekonomis usaha pengembangan produk coklat berbasis MIS ini adalah 60 bulan (5 tahun). Hal ini didasarkan pada umur produktif mesin-mesin produksi yang digunakan. Perkiraan produksi dan penerimaan pada masing-masing alternatif usaha disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perkiraan produksi dan penerimaan pada masing-masing alternatif usaha dalam siklus ekonomi usaha.

No.	Alternatif Usaha	Proyeksi Produksi	Satuan	Harga Jual (Rp/Satuan)	Penerimaan (Rp 000)
1.	Coklat Susu Permen Original	288.000	toples	20.000	5.299.200
2.	Coklat Susu Permen Aneka Rasa	288.000	toples	25.000	6.624.000
3.	Coklat Susu Blok 35 gr	822.840	Pcs	3.500	5.299.090
	Coklat Susu Blok 70 gr	411.420	Pcs	7.000	
4.	Coklat Mesis	115.200	½ kg	25.000	2.649.600

Perhitungan pada Tabel 4 didasarkan pada asumsi peningkatan penjualan, pada tahun ke-1 adalah 85%, kemudian pada tahun ke-2 meningkat menjadi 90% dan pada tahun ke-3 seterusnya meningkat menjadi 95%. Hal ini dilakukan karena UKM berupaya melakukan penetrasi pasar baru yang berada di luar area pemasaran sebelumnya (Sudaryanto *et al.*, 2008). Proyeksi penerimaan dari penjualan produk coklat susu permen original sebesar Rp 5,29 Milyar selama satu siklus ekonomi atau Rp 88.320.000/bulan. Proyeksi penerimaan dari penjualan produk coklat susu permen aneka rasa sebesar Rp6,62 Milyar selama satu siklus ekonomi atau Rp 110.400.000/bulan. Proyeksi penerimaan dari penjualan produk coklat susu blok 35 gr dan 70 gr sebesar Rp 5,29 Milyar selama satu siklus ekonomi atau Rp 88.318.160/bulan. Proyeksi penerimaan dari penjualan produk coklat mesis sebesar Rp 2,64 Milyar selama satu siklus ekonomi atau Rp 44.160.000/bulan. Penerimaan dari penjualan pada masing-masing alternatif usaha mulai diterima dari Januari 2014 hingga Desember 2019.

Perkiraan Biaya Produksi

Perkiraan biaya produksi diperoleh dari perhitungan seluruh biaya produksi selama siklus

ekonomi usaha (5 tahun) dengan asumsi harga tetap (*constant price*). Biaya produksi yang dikeluarkan setiap bulan terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari biaya tenaga kerja, biaya pemakaian listrik, biaya penyusutan aktiva tetap, biaya angsuran kredit pinjaman modal kerja. Biaya variabel terdiri dari biaya pembelian coklat CBS dan biaya kemasan produk (aluminium foil, kertas manila, label toples, label 35 gr, label 70 gr dan plastik ½ kg). Perkiraan biaya produksi rata-rata pada masing-masing alternatif usaha dalam satu siklus ekonomi dijelaskan pada Tabel 5.

Biaya tetap rata-rata yang dikeluarkan dalam produksi coklat susu permen original sebesar Rp 10.781.012/bulan sedangkan biaya variabel rata-rata yang dikeluarkan sebesar Rp 63.926.400/bulan, maka diperoleh biaya produksi rata-rata dalam produksi coklat susu permen original sebesar Rp 74.704.412/bulan. Dari Tabel 5 diketahui bahwa biaya tetap rata-rata dalam produksi coklat mesis merupakan biaya tetap rata-rata terkecil sebesar Rp4.759.732/bulan. Hal ini karena diasumsikan bahwa dalam proses produksi coklat mesis cukup menggunakan satu (1) orang tenaga kerja per bulan, sedangkan alternatif usaha lain diasumsikan menggunakan empat (4) orang tenaga kerja per bulan.

Tabel 5. Perkiraan biaya produksi pengembangan produk coklat berbasis MIS selama satu siklus ekonomi usaha

No.	Alternatif Usaha	Perkiraan Biaya Tetap (Rp/Bulan)	Perkiraan Biaya Variabel (Rp/Bulan)	Perkiraan Biaya Produksi (Rp/Bulan)
1.	Coklat Susu Permen Original	10.781.012	63.926.400	74.704.412
2.	Coklat Susu Permen Aneka Rasa	12.215.629	73.968.000	86.183.629
3.	Coklat Susu Blok 35 gr & 70 gr	12.161.411	47.023.363	59.184.775
4.	Coklat Mesis	4.759.732	33.523.200	38.282.932



Tabel 6. Harga pokok produksi, harga jual dan margin pada masing-masing alternatif usaha selama satu siklus ekonomi.

No.	Alternatif Usaha	HPP (Rp/Satuan)	Harga Jual (Rp/Satuan)	Margin (%)
1.	Coklat Susu Permen Original	15.564	20.000	22,18
2.	Coklat Susu Permen Aneka Rasa	17.955	25.000	28,18
3.	Coklat Susu Blok 35 gr	2.601	3.500	25,68
	Coklat Susu Blok 70 gr	5.202	7.000	25,68
4.	Coklat Mesis	19.939	25.000	20,24

Biaya-biaya ini menunjukkan tingkat pengeluaran produsen untuk setiap bulannya, sehingga produsen dapat mencari tahu harga pokok produksi pada masing-masing alternatif usaha.

Penentuan Harga Pokok Produksi dan Harga Jual Produk

Penentuan harga pokok produksi perlu memperhitungkan biaya-biaya produksi yang dikeluarkan. Penentuan harga jual juga harus mempertimbangkan laba atau margin yang ingin diperoleh. Penentuan harga jual terkadang juga cenderung subjektif (Idham, 2011; Ardana, 2008). Harga jual produk pada masing-masing alternatif usaha ini harus bisa menutup biaya produksi yang telah dikeluarkan. Biaya produksi yang utama dalam hal ini adalah biaya variabel dan biaya tetap.

Kapasitas produksi coklat susu permen original sebanyak 960 kg/bulan atau Rp 4.800 toples/bulan dalam 25 hari produksi. Dengan memperhitungkan biaya produksi, diperoleh HPP sebesar Rp15.564/toples/bulan. Harga jual yang ditetapkan mengikuti harga produk sejenis di pasar, sehingga diperoleh keuntungan Rp4.436/toples atau margin sebesar 22,18% dengan harga jual yang ditentukan sebesar Rp20.000/toples. Kapasitas produksi coklat

susu permen aneka rasa sebanyak Rp960kg/bulan atau Rp4.800 toples/bulan dalam 25 hari produksi, maka diperoleh HPP sebesar Rp17.955/toples/bulan. Keuntungan yang diperoleh dari harga jual coklat susu permen aneka rasa sebesar Rp7.045/toples atau margin sebesar 28,18% dengan harga jual yang ditentukan sebesar Rp25.000/toples.

Kapasitas produksi coklat susu blok 35 gr & 70 gr masing-masing sebanyak 13.714 pcs/bulan dan Rp6.857/pcs/bulan dalam 25 hari produksi, maka diperoleh HPP masing-masing sebesar Rp 2.601/pcs/bulan dan Rp5.202/pcs/bulan. Keuntungan yang diperoleh dari harga jual masing-masing sebesar Rp899/pcs dan Rp1.798/pcs atau margin sebesar 25,68% dengan harga jual yang ditentukan sebesar Rp3.500/pcs dan Rp7.000/pcs. Demikian halnya pada coklat mesis, diperoleh HPP sebesar Rp20.874/kemasan/bulan dengan keuntungan sebesar Rp5.061/kemasan atau margin sebesar 20,24% dengan harga jual yang ditentukan sebesar Rp25.000/kemasan ½ kg.

Perkiraan Rugi-Laba dan Arus Kas

Perkiraan rugi-laba pada masing-masing alternatif usaha selama satu siklus ekonomi usaha disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Perkiraan rugi-laba pada masing-masing alternatif usaha selama satu siklus ekonomi usaha.

No.	Alternatif Usaha	Laba Kotor (Rp)	Kas Tunai (Rp)
1.	Coklat Susu Permen Original	48.251.000	55.326.929
2.	Coklat Susu Permen Aneka Rasa	54.971.000	63.032.406
3.	Coklat Susu Blok 35 gr & 70 gr	36.418.900	41.759.672
4.	Coklat Mesis	24.164.000	27.707.611

Perkiraan laba kotor dari hasil penjualan coklat susu permen original adalah sebesar Rp16.018.635/bulan, sedangkan laba bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp 14.111.171/bulan. Perkiraan laba kotor dari hasil penjualan coklat permen aneka rasa adalah sebesar Rp 27.925.060/bulan, sedangkan laba bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp 24.714.954/bulan. Perkiraan laba kotor dari hasil penjualan coklat blok 35 gr & 70 gr sebesar Rp 33.044.852/bulan, sedangkan laba bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp 29.641.13/bulan. Perkiraan laba kotor dari hasil penjualan coklat mesis sebesar Rp 6.977.556/bulan sedangkan laba bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp 7.155.651/bulan.

Indikator Kelayakan Finansial

Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa produk coklat susu permen original memperoleh NPV sebesar Rp26.238.899 pada tingkat *discount factor* 13,5%, rasio B/C sebesar 1,1 dan IRR sebesar 24%. Proyeksi kas tunai menunjukkan *Payback Period* di bawah umur ekonomis usaha (11 bulan) sejak bulan pertama mulai beroperasinya usaha. Alternatif usaha produk coklat susu permen aneka rasa memperoleh NPV sebesar Rp86.844.854 pada tingkat *discount factor* 13,5%, rasio B/C sebesar 1,3 dan IRR sebesar 53%. Proyeksi kas tunai menunjukkan PP di bawah umur ekonomis usaha (7,2 bulan) sejak bulan pertama mulai beroperasinya usaha.

Alternatif usaha produk coklat susu blok 35 gr & 70 gr memperoleh NPV sebesar Rp129,371,495 pada tingkat *discount factor* 13,5%, rasio B/C sebesar 1,5 dan IRR sebesar 75%. Analisis proyeksi kas tunai menunjukkan *Payback Period* di bawah umur ekonomis usaha (7,6 bulan) sejak bulan pertama mulai beroperasinya usaha. Alternatif usaha produk coklat

mesis memperoleh NPV sebesar minus - Rp40.486.392 pada tingkat *discount factor* 13,5%, rasio B/C sebesar 0,9 dan IRR sebesar 7%. Proyeksi kas tunai menunjukkan PP di bawah umur ekonomis usaha (24,5 bulan) sejak bulan pertama mulai beroperasinya usaha.

Analisis Sensitivitas

Kajian ini terdiri dari beberapa skenario asumsi finansial untuk mengetahui tingkat sensitivitas kelayakan usaha terhadap perubahan-perubahan dalam berjalannya usaha. Skenario dalam analisis sensitivitas tersebut terdiri dari:

- Dalam keadaan *ceteris paribus*, terjadi peningkatan harga input (harga bahan baku coklat CBS) sebesar 10% karena kelangkaan input produksi di pasar.
- Dalam keadaan *ceteris paribus*, terjadi penurunan produksi sebesar 10% karena kelangkaan bahan baku atau kerusakan dan perbaikan mesin produksi.

Tabel 8 menjelaskan bahwa adanya peningkatan harga input hingga 10% menjadikan alternatif usaha coklat susu permen original masih layak untuk dilaksanakan walaupun terdapat penurunan perolehan manfaat bersih yang signifikan, sementara adanya penurunan produksi hingga 10% menyebabkan usaha menjadi tidak layak dilaksanakan. Selanjutnya, adanya peningkatan harga input hingga 10% menjadikan alternatif usaha coklat susu permen aneka rasa dan coklat susu blok 35 gr dan 70 gr masih layak dilaksanakan, sementara adanya penurunan produksi hingga 10% menyebabkan usaha menjadi tidak layak dilaksanakan.

Tabel 8. Indikator kelayakan finansial dari beberapa skenario analisis sensitivitas.

No.	Alternatif Usaha	Asumsi	Analisis Sensitivitas			
			NPV (Rp)	IRR (%)	B/C	PP (bulan)
1.	Coklat Susu Permen Original	a. Peningkatan harga input 10%	3.695.144	15	1,0	15,0
		b. Penurunan produksi 10%	- 21.442.522	7	1,0	47,3
2.	Coklat Susu Permen Aneka Rasa	a. Peningkatan harga input 10%	58.380.418	39	1,2	9,3
		b. Penurunan produksi 10%	26.958.335	24	1,1	13,9
3.	Coklat Susu Blok 35 gr & 70 gr	a. Peningkatan harga input 10%	106.850.174	63	1,4	7,8
		b. Penurunan produksi 10%	81.713.502	51	1,4	8,1

Lampiran 1. Asumsi Dasar dalam Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Produk Coklat Berbasis MIS

No.	Uraian	Asumsi Dasar
1.	Kapasitas olah mesin tempering	40 kg/hari
2.	Kapasitas olah mesin conching	40 kg/hari
3.	Kapasitas olah mesin pencetak mesis	40 kg/hari
4.	Jumlah hari kerja per bulan	25 hari
5.	Upah tenaga kerja	Rp 62.500 /HK
6.	Berat kemasan coklat permen original	10 gr/pcs
7.	Berat kemasan coklat permen aneka rasa	10 gr/pcs
8.	Berat kemasan coklat mesis	½ kg/ kemasan
9.	Produksi coklat permen original	4.800 toples/bulan
10.	Produksi coklat permen aneka rasa	4.800 toples/bulan
11.	Produksi coklat blok 35 gr	13.714 pcs/bulan
12.	Produksi coklat blok 70 gr	6.857 pcs/bulan
13.	Produksi coklat mesis	1.920 kemasan/bulan
14.	Umur ekonomis usaha	60 bulan (5 tahun)
15.	Pinjaman kredit modal kerja	70% dari biaya modal kerja
16.	Waktu pinjaman kredit modal	24 bulan (2 tahun)
17.	Suku bunga bank	13,5 %
18.	Bunga kredit modal kerja (KM)	1,13% per bulan
19.	Pajak	10%
20.	Biaya pemasaran	2% dari penjualan
21.	Biaya umum	1% dari total investasi
22.	Harga beli coklat CBS untuk coklat permen original	Rp 40.000/kg
23.	Harga beli coklat CBS untuk coklat permen aneka rasa	Rp 50.000/kg
24.	Harga beli coklat CBS untuk coklat blok 35 gr & 70 gr	Rp 40.000/kg
25.	Harga beli coklat CBS untuk coklat mesis	Rp 30.000/kg
26.	Harga jual coklat permen original	Rp 20.000/toples
27.	Harga jual coklat permen aneka rasa	Rp 25.000 / toples
28.	Harga jual coklat blok 35 gr	Rp 3.500/pcs
29.	Harga jual coklat blok 70 gr	Rp 7.000/pcs
30.	Harga jual coklat mesis	Rp 25.000/pcs
31.	Waktu dimulainya usaha	2014



KESIMPULAN

Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa pengembangan usaha produk coklat berbasis MIS memiliki potensi ekonomi yang baik dan layak untuk dipasarkan serta dikembangkan dalam skala kecil (UKM) khususnya pada alternatif usahacoklat susu permen original, coklat susu permen aneka rasa dan coklat susu blok 35 gr dan 70 gr. Sementara pada alternatif usaha coklat mesis secara finansial *belum layak* untuk dipasarkan dan dikembangkan dalam skala kecil (UKM) karena harus bersaing pada industri coklat mesis di pasar baik dalam hal persaingan harga dan kapasitas produksi. Hasil analisis sensitivitas menjelaskan bahwa alternatif usaha coklat susu permen original sensitif terhadap penurunan produksi dan tidak sensitif terhadap peningkatan harga input. Sementara pada alternatif usaha coklat susu permen aneka rasa dan coklat susu blok 35 gr & 70 gr sensitif terhadap penurunan produksi dan tidak sensitif terhadap peningkatan harga input.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, K., B. Pramudya, M. Hasanah, dan A.H. Tambunan. 2008. Pengembangan Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* L) Mendukung Kawasan Mandiri Energi Di Nusa Penida, Bali. Jurnal Littri 14(4) : 155–161.
- Erlina. 2006. Analisis Perancangan Agroindustri Berbasis Karet. Jurnal Bisnis dan Manajemen, Vol 3 No 1 : 73-92.
- Firmansyah, B.A., A. Veronika, dan B. Trigunarsyah. 2006. Risk Analysis In Feasibility Study Of Building Construction Project: Case Study-PT. Perusahaan Gas Negara Indonesia. The Tenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction, Bangkok, Thailand Tahun 2006. Bangkok 3-5 Agustus, Thailand.
- Gittinger. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Jakarta: UI-Press.
- Hasibuan, H.A. 2012. Produk coklat berbahan minyak sawit. Sawitmedia. Edisi 4/II/2012 hal 20 – 21. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Husnan, Suad dan Muhammad Suwarsono. 2000. Studi Kelayakan Proyek. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Pencetak AMP YKPN.
- Idham, A., T. Lestari dan D. Adriani. 2011. Analisis Finansial Sistem Usaha Tani Terpadu (*Integrated Farming System*) Berbasis Ternak Sapi di Kabupaten Ogan Ilir. Jurnal Pembangunan Manusia Edisi 6.
- Kadariah, L., Karlina, dan C. Gray. 1999. Pengantar Evaluasi Proyek. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kusuma, P.T.W.W dkk. 2010. Financial Analysis Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) Produsen Flakes Ubi Jalar (Emergency Food) (Studi Kasus UKM Mandiri Pangan Mapan Makmur, Gunung Kidul). Proceeding Seminar on Application and Research in Industrial Technology 2010 (SMART) Tahun 2010 : C1-C6. Yogyakarta, 29 Juli 2010 : Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Manalu, L.P., Gigih Atmaji, Triyogo Wibowo, Ahmad Yani. 2013. Penerapan Teknologi Produksi Cokelat Compound Skala Ukm Di Koridor Ekonomi Sulawesi. Prosiding Insentif Ristek 2013. Jakarta 7-8 November 2013. hlm 32 - 39.
- McKeough, P., et. al. 2005. Techno-economic Analysis of Biorefinery Chains. Proceeding Upgraded Biofuels from Russia and Canada to the Netherlands Espoo 2005. Research VTT Tiedotteita. Research Notes 2312. pp 25.
- National Association of Certified Valuation Analysts. 2005. Analysis of The Statement of Cash Flow and Financial Ratio Analysis, Fundamentals, Techniques & Theory 1995–2005.
- Pujawan, I.N. 2004. Ekonomi Teknik. Surabaya : Penerbit Guna Widya.
- Rantala, J., P. Harstela, V.M Saarinen and L. Tervo. 2010. Techno-Economic Evaluation Of Bracke And M-Planter Tree Planting Devices. Research Article The Finnish Society of Forest Science. The Finnish Forest Research Institute Silva Fennica : p 43(4).
- Subagyo, Ahmad. 2007. Studi Kelayakan Bisnis: Teori dan Aplikasi. Jakarta: Gramedia
- Sudaryanto, A., Surahman, D.N dan Joewenda, J. 2008. Teknologi Tepat Guna Wilayah Kepulauan. Subang : LIPI Press.
- Suliyanto. 2010. Studi Kelayakan Bisnis : Pendekatan Praktis. Yogyakarta : Penerbit Andi Yogyakarta.

- Surahman, D.N., H.M. Astro, dan H. Priyatna. 2007. *Business Plan : Kajian Bisnis Agroindustri, Studi Kasus UKM Nanas*. Jakarta : LIPI Press.
- Sutojo, S. 2000. *Studi Kelayakan Proyek, Teori dan Praktek*. Jakarta:Gramedia.
- Tjakrawan, Paulus. 2013. *Developing Indonesia Downstream Industry. Potential and Challenge*. Disampaikan pada kegiatan "9th Indonesian Palm Oil Conference and 2014 Price Outlook". 28- 29 November 2013. Bandung, Indonesia.
- Wolf, O., M.Crank, B.E. Chem, Martin Patel, F.M. Weidemann, J. Sshleich, B. Husing, and G. Angerer. 2005. *Techno-economic Feasibility of Large Scale Production of Bio- based Polymers in Europe*. Technical Report Series European Commission. Institute for Prospective Technological studies, Joint research. European Commission.