

BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. KOMPONEN BIAYA PEMBANGUNAN PROYEK

Pembangunan proyek perkebunan kelapa sawit (plasma) Koperasi Perkebunan Kelapa Sawit Mitra Gaga Begulai yang bermitra dengan PT. Buana Tunas Sejahtera akan di laksanakan secara bertahap, terutama untuk tanaman yang di rencanakan akan di tanam dalam satu tahun yaitu tahun tanam 2010. Sedangkan investasi non tanaman di jadwalkan mengikuti perkembangan dan kebutuhan tanaman.

Biaya yang di butuhkan Koperasi Perkebunan Kelapa Sawit Mitra Gaga Begulai yang bermitra dengan PT. Buana Tunas Sejahtera untuk merealisasikan pembangunan proyek perkebunan kelapa sawit dengan rencana luas tanam \pm 1.000 hektar yang berlokasi di desa Nanga Badau, Kecamatan Badau, Kabupaten Kapuas Hulu, Propinsi Kalimantan Barat, terdiri dari:

- Biaya Tanaman Kelapa Sawit, meliputi Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) tahun ke 0 (terdiri dari pembibitan, pembukaan lahan, penanaman kacangan, dan penanaman kelapa sawit), pemeliharaan TBM 1, pemeliharaan TBM 2, dan pemeliharaan TBM 3.
- Biaya Non Tanaman meliputi: pembuatan dan peningkatan jalan, jembatan & gorong-gorong serta parit.
- Biaya Pra operasi meliputi: Biaya Sertifikasi, Biaya Profesional / Konsultan, Biaya Asuransi, serta Biaya Peningkatan Hipotik.
- *Management Fee*

4.2. TOTAL BIAYA PROYEK

4.2.1. Total Biaya Investasi dan Sumber Dana

Biaya Investasi pembiayaan proyek pembangunan perkebunan kelapa sawit (plasma) dengan rencana luas tanam \pm 1.000 hektar milik Koperasi

Perkebunan Kelapa Sawit Mitra Gaga Begulai yang bermitra dengan PT. Buana Tunas Sejahtera sejumlah Rp 43.399.206.000,- untuk investasi murni (*exc idc*) dan sejumlah Rp 11.821.603.000,- untuk bunga masa pembangunan.

Total Biaya Investasi Terdiri Dari:

a. Tanaman	: Rp 34.374.467.000,-
b. Non Tanaman	: Rp 5.708.493.000,-
c. Pra Operasi	: Rp 1.249.617.000,-
d. <i>Management Fee</i>	: <u>Rp 2.066.629.000,-</u>
Total Biaya Investasi (<i>Exc. IDC</i>)	: Rp 43.399.206.000,-
e. Bunga Masa Pembangunan	: <u>Rp 11.821.603.000,-</u>
Total Biaya Investasi (<i>Inc. IDC</i>)	: Rp 55.220.809.000,-
Total Biaya Investasi	: Rp 55.220.809.000,-

Sumber Dana Terdiri Dari:

Investasi Pokok	
• Kredit Investasi Bank (100 %)	: Rp 43.399.206.000,-
• Dana Sendiri (0 %)	: <u>Rp 0,-</u>
Total	: Rp 43.399.206.000,-

<i>IDC</i> (Bunga Masa Pembangunan)	
• Kredit Investasi Bank (100 %)	: Rp 11.821.603.000,-
• Dana Sendiri (0 %)	: <u>Rp 0,-</u>
Total	: Rp 11.821.603.000,-

Total Sumber Dana	
• Kredit Investasi Bank	: Rp 55.220.809.000,-
• Dana Sendiri	: <u>Rp 0,-</u>
Total	: Rp 55.220.809.000,-

Rincian mengenai Total Biaya Investasi bisa di lihat pada lampiran 16 dan 17 (Lanjutan).

Fasilitas Kredit yang di ajukan dalam mata uang rupiah dengan suku bunga sebesar 10 % sesuai dengan yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pertanian nomor: 33/PERMENTAN/OT.140/7/2006 sampai dengan tahun 2013, dan selanjutnya asumsi suku bunga yang di gunakan oleh koperasi adalah sebesar 13,50 % pada tahun 2014 sampai dengan akhir masa proyeksi dengan komposisi pembiayaan 100 % *Bank Financing*. *Term Sheet* dari fasilitas kredit uang di ajukan untuk tahun tanam 2010 adalah sebagai berikut:

Fasilitas Kredit Pendanaan Proyek:

- Pagu Kredit : Rp 43.399.206.000,-
- Tujuan Penggunaan : Investasi Pembangunan Kebun Kelapa Sawit Plasma Tahun Tanam 2010
- Jangka Waktu : 144 bulan termasuk masa pembangunan
- Grace Period : 12 bulan
- Suku Bunga : 10% s/d thn 2013, dan selanjutnya 13.50% s/d Akhir proyeksi

Fasilitas Kredit *Interest During Construction*

- Pagu Kredit : Rp 11.821.603.000,-
- Tujuan Penggunaan : Investasi Pembangunan Kebun Kelapa Sawit Plasma Tahun Tanam 2010
- Jangka Waktu : 144 bulan termasuk masa pembangunan
- Grace Period : 12 bulan
- Suku Bunga : 10% s/d thn 2013, dan selanjutnya 13.50% s/d Akhir Proyeksi

4.3. ASUMSI – ASUMSI

Perhitungan dan analisis keuangan bagi kelayakan usaha pembangunan proyek perkebunan kelapa sawit ini di dasarkan atas data dan asumsi – asumsi sebagai berikut:

4.3.1. Harga dan Biaya-Biaya

- Harga Jual TBS

Harga Jual TBS Pada tahun 2014 di asumsikan oleh perusahaan induk rata-rata sebesar Rp. 1.130,-/Kg, Tahun 2015 sebesar Rp. 1.216,-/Kg, Tahun 2016 sebesar Rp. 1,305,-/Kg, Tahun 2017 sebesar Rp 1.351,-/Kg, Tahun 2018 sebesar Rp. 1,397,-/Kg, Tahun 2019 sebesar Rp. 1.443,- /Kg, Tahun 2020 sebesar Rp. 1.490,-/Kg, dan tahun 2021 sebesar Rp. 1.537,-/Kg sampai dengan akhir masa produksi tanaman kelapa sawit.

- Biaya pemeliharaan Tanaman Menghasilkan (TM)

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak internal persahaan, maka biaya tanaman menghasilkan di bagi menjadi 3 kelompok berdasarkan jenis pemeliharaan yang di butuhkan oleh tanaman kelapa sawit pada umur tertentu.

- a. Biaya Pemeliharaan TM 1 – TM 2

Hasil perhitungan untuk biaya per unit pada kategori TM 1 – TM 2 bisa di lihat pada lampiran 9. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak internal perusahaan, di ketahui bahwa pada TM 2 biaya pemeliharaan per unit tersebut akan mengalami penurunan di karenakan kondisi tanaman yang sudah lebih tinggi daripada tahun sebelumnya sehingga lebih mempermudah pemeliharaan. Dengan adanya asumsi inflasi, maka penurunan atau kenaikan biaya tersebut menjadi tidak signifikan, sehingga pada TM 2 biayanya sama dengan TM 1.

b. Biaya Pemeliharaan TM 3 – TM 9

Hasil perhitungan untuk biaya per unit pada kategori TM 3 – TM 9 bisa di lihat pada lampiran 10. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak internal perusahaan, di ketahui bahwa pada TM 4 – TM 9 biaya pemeliharaan per unit tersebut akan mengalami penurunan di karenakan kondisi tanaman yang sudah lebih tinggi dan lebih kuat daripada tahun sebelumnya sehingga lebih mempermudah pemeliharaan. Dengan adanya asumsi inflasi, maka penurunan atau kenaikan biaya tersebut menjadi tidak signifikan, sehingga pada TM 4 – TM 9 biaya di anggap flat atau sama dengan TM 3.

c. Biaya Pemeliharaan TM 10 – TM 23

Hasil perhitungan untuk biaya per unit pada kategori TM 10 – TM 23 bisa di lihat pada lampiran 11. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak internal perusahaan, di ketahui bahwa pada TM 11 – TM 23 biaya pemeliharaan per unit tersebut akan mengalami penurunan di karenakan kondisi tanaman yang sudah dewasa dan lebih kuat daripada tahun sebelumnya sehingga lebih mempermudah pemeliharaan. Dengan adanya asumsi inflasi, maka penurunan atau kenaikan biaya tersebut menjadi tidak signifikan, sehingga pada TM 11 – TM 23 biaya di anggap flat atau sama dengan TM 10.

Biaya pemeliharaan Tanaman Menghasilkan ini di susun berdasarkan harga tahun 2009. Dengan adanya asumsi tingkat inflasi sebesar 7% per tahun, maka pada tahun 2009 sampai dengan 2013 biaya TM naik sebesar 7%, selanjutnya perhitungan biayanya mengikuti ketentuan yang telah di jelaskan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada perhitungan proyeksi HPP pada lampiran 22 dan 23 (Lanjutan).

- Biaya Pemeliharaan Infrastruktur

Berdasarkan Data Historis Perusahaan maka pada tahun 2009 biaya pemeliharaan infrastruktur di tetapkan sebesar Rp. 150.000,- per hektar. Berdasarkan wawancara dengan internal perusahaan di ketahui bahwa biaya

Universitas Indonesia

pemeliharaan infrastruktur di awal tanaman menghasilkan adalah tingkat biaya pemeliharaan paling tinggi. Hal ini terjadi karena pada saat mulai panen, transportasi pengangkutan tandan buah segar mulai berjalan, sehingga infrastruktur yang telah ada, terutama jalan, harus di perkuat dengan batu untuk dapat menyesuaikan dengan bobot dari angkutan panen. Setelah tahun panen pertama infrastruktur yang ada sudah lebih stabil dan kuat sehingga biaya pemeliharaannya menjadi stabil bahkan cenderung menurun. Dengan memperhitungkan tingkat inflasi, maka kenaikan biaya per unit hanya di hitung dari tahun 2009 – 2013 dan pada saat awal panen, yaitu tahun 2014, biayanya ditetapkan Rp 197.000,- per hektar (pembulatan) dan selanjutnya flat hingga akhir proyeksi.

- **Biaya Panen TBS**

Berdasarkan data historis perusahaan makan biaya panen di tetapkan pada tahun 2009 Rp. 70.000,-/ton. Dengan adanya asumsi Inflasi, maka biaya panen di proyeksikan naik sebesar 7% pertahun hingga tahun 2013, selanjutnya di anggap *flat* hingga akhir proyeksi. Seiring dengan jadwal produksi TBS yang baru di mulai pada tahun 2014, maka biaya panen baru akan di perhitungkan pada tahun tersebut. Biaya panen pada TM 1 adalah biaya panen tertinggi karena pada awal panen berat TBS masih rendah dan kemampuan pemanen dalam melakukan teknik pemanenan masih rendah. Pada TM 2 hingga akhir masa produksi, berat buah semakin meningkat seiring dengan peningkatan kemampuan pemanen, hal ini akan menyebabkan penurunan biaya panen per ton. Jika di perhitungkan dengan adanya inflasi, maka biaya pemanenan akan menjadi flat hinga akhir masa panen.

- **Biaya Pengangkutan TBS**

Berdasarkan data internal perusahaan biaya pengangkutan TBS ke pabrik kelapa sawit ditetapkan sebesar Rp. 50.000,-/ton pada tahun 2009, dengan adanya asumsi inflasi, maka biaya di proyeksikan naik 7% per tahun hingga tahun 2013, selanjutnya dianggap *flat* hingga akhir proyeksi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak internal perusahaan biaya pengangkutan TBS paling tinggi terjadi

Universitas Indonesia

pada tahun 2014 dan selanjutnya menurun. Hal tersebut di karenakan produksi di TM 1 masih rendah sehingga kendaraan pengangkut perlu menempuh jarak yang lebih jauh dan waktu yang lebih lama untuk mengisi muatan normal. Pada tahun panen ke 2 dan seterusnya sampai akhir tahun panen, biaya tersebut akan menurun seiring dengan produksi yang semakin meningkat sehingga kendaraan pengangkut menempuh jarak yang lebih pendek dan waktu yang lebih sedikit untuk mengisi muatan normal. Jika penurunan biaya ini di hubungkan dengan tingkat inflasi, maka biaya pengangkutan TBS di tahun ke 2 panen sampai akhir masa panen sama dengan biaya pada tahun panen ke 1.

- *Management Fee*

Management Fee sebesar 5% dari biaya pemeliharaan (tanaman dan infrastruktur), biaya panen dan transportasi TBS ke PKS hingga akhir proyeksi. Penentuan besarnya *Management Fee* sesuai dengan Pedoman Umum Program Revitalisasi Perkebunan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian, Januari 2007.

- Biaya umum dan administrasi, gaji dan *overhead* kebun

Berdasarkan Informasi dari perusahaan induk, maka biaya umum dan administrasi, gaji dan *overhead* kebun di asumsikan sebesar Rp. 500.000/hektar. Menurut informasi dari pihak internal perusahaan kenaikan biaya ini terjadi seiring dengan perkembangan perkebunan. Pada masa TBM kenaikan biaya ini hanya dikarenakan adanya inflasi. Jumlah biaya per hektar dilapangan belum mengalami kenaikan karena lahan yang diolah masih sedikit dan belum maksimal. Pada TM 1 biaya umum dan administrasi, gaji dan *overhead* kebun, berdasarkan kenaikan inflasi 7% per tahun dari tahun 2009-2013, adalah Rp 655.400,- (pembulatan). Pada TM 2, dan TM 3 biaya umum dan administrasi, gaji dan *overhead* kebun, berdasarkan data historis perusahaan, kenaikannya adalah 5% per hektar per tahun. Dengan memperhitungkan adanya inflasi maka biaya umum dan administrasi, gaji dan *overhead* kebun pada TM 2 dan TM 3 di asumsikan naik 12% per hektar per tahun. Untuk TM 4 sampai dengan akhir Tahun Tanam, maka kenaikan biaya hanya di sebabkan oleh adanya inflasi, maka untuk

penyusunan proyeksi HPP, kenaikan biaya TM 4 – akhir masa produksi adalah 7%.

4.3.2. Investasi Tanaman dan Non Tanaman

Berikut ini akan di jelaskan biaya-biaya dan variabel-variabel yang mempengaruhi perhitungan investasi tanaman dan non tanaman.

4.3.2.1. Tanaman dan Non Tanaman Tahun Tanam 2010

Investasi di bidang tanaman meliputi biaya-biaya yang di dibutuhkan untuk pekerjaan tanaman kelapa sawit dengan rencana luas tanaman ± 1.000 hektar sejak pemeliharaan TBM 0 sampai dengan pemeliharaan TBM 3. Total biaya investasi tanaman tahun tanam 2010 bisa di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1. Rincian Investasi Tanaman & Non Tanaman

URAIAN		SATUAN	FISIK	BIAYA/HA	TOTAL BIAYA
A	INVESTASI TANAMAN				
	TBM 0				
	PEMBUKAAN LAHAN	HA	1.000	6.008.601	6.008.601.000
	PEMBIBITAN	HA	1.000	2.448.000	2.448.000.000
	TANAMAN PENUTUP TANAH	HA	1.000	1.170.232	1.170.232.000
	PENANAMAN	HA	1.000	2.202.696	2.202.696.000
	PEMELIHARAAN TBM 1	HA	1.000	6.947.228	6.947.228.000
	PEMELIHARAAN TBM 2	HA	1.000	7.499.014	7.499.014.000
	PEMELIHARAAN TBM 3	HA	1.000	8.098.696	8.098.696.000
	TOTAL TANAMAN				34.374.467.000
B	INVESTASI NON TANAMAN				
	INFRASTRUKTUR	LS			5.708.493.000
	PRA OPERASI	LS			1.249.617.000
	TOTAL NON TANAMAN				6.958.110.000
C	MANAGEMENT FEE				2.066.629.000
	TOTAL INVESTASI (EXC IDC)				43.399.206.000

Sumber: Olahan Sendiri

Jadwal pembiayaan setiap pekerjaan Non Tanaman disesuaikan dengan tahapan pengembangan proyek dilapangan.

4.3.3. Aktiva Tetap

Studi ini di lakukan untuk menilai kelayakan maupun kemampuan arus kas Koperasi Perkebunan Kelapa Sawit Mitra Gaga begulai terhadap kewajiban pembayaran angsuran dan biaya pinjaman yang di ajukan. Penilaian kelayakan di dasarkan atas kinerja Koperasi dengan memproyeksikannya selama angsuran pinjaman di lakukan. Sehingga terdapat penambahan aset baik yang berupa tanaman maupun non tanaman.

4.3.4. Jadwal Produksi

Tanaman Kelapa Sawit dalam proyek ini mulai berproduksi pada tahun 2014 sampai dengan umur ekonomis tanaman tersebut. Hasil produksi yang di peroleh akan di jual dalam bentuk Tandan Buah Segar (TBS). Rincian perhitungan proyeksi produksi dan penjualan bisa di lihat pada lampiran 20 & 21 (Lanjutan)

4.3.5. Depresiasi dan Amortisasi

Perhitungan Amortisasi dan Depresiasi kebun menggunakan metode garis lurus. Setiap Investasi di depresiasi atau di amortisasi menurut umur ekonomisnya sebagai berikut:

- Tanaman Kelapa Sawit di depresiasi 4,35% per tahun selama 23 tahun. Penetapan umur ekonomis tanaman kelapa sawit selama 23 tahun di tetapkan perusahaan atas dasar bahwa Penyusutan dapat di lakukan mulai pada tahun harta tersebut mulai menghasilkan.
- Infrastruktur di depresiasi 6,67% per tahun selama 15 tahun.
- Pra Operasi dan *Overhead* di amortisasi 6,67% per tahun selama 15 tahun.
- IDC di amortisasi 5% per tahun selama 20 tahun
- Manajemen *Fee* di amortisasi 5% per tahun selama 20 tahun

Rincian mengenai perhitungan depresiasi dan amortisasi proyek perkebunan kelapa sawit ini bisa di lihat pada lampiran 18 dan 19 (Lanjutan).

4.4. PROYEKSI KEUANGAN

Berikut ini akan di jelaskan mengenai proyeksi yang di gunakan sebagai bahan perhitungan dalam analisis kelayakan

4.4.1. Biaya Bunga

Biaya bunga adalah biaya yang harus di bebaskan atas fasilitas kredit bank yang akan di terima untuk mendanai proyek tersebut. Tahun Tanam 2010 tingkat suku bunga adalah 10% sampai dengan tahun 2013 sesuai dengan yang di tetapkan oleh pemerintah untuk program revitalisasi perkebunan, dan selanjutnya asumsi yang di pakai adalah 13,50% mulai tahun 2014 sampai dengan akhir proyeksi. Asumsi yang di pakai pada tahun 2014 di peroleh dari data historis perusahaan induk, di mana pada laporan keuangan tahunan 2009 suku bunga hutang jangka panjang adalah 11,75% - 12,5%, maka untuk tahun 2014 penulis menggunakan tingkat suku bunga 13,5%.

4.4.2. Tingkat Inflasi

Tingkat inflasi yang di gunakan dalam penulisan karya akhir ini di ambil dari Data Kementrian Bidang Perekonomian. Berdasarkan data tahun 2009, maka Tingkat Inflasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2. Tingkat Inflasi 2009.

Periode	Tingkat inflasi
Jan-09	9,17%
Feb-09	8,60%
Mar-09	7,92%
Apr-09	7,31%
Mei-09	6,04%
Jun-09	3,65%
Jul-09	2,71%
Agust-09	2,75%
Sep-09	2,83%
Okt-09	2,57%
Nov-09	2,41%
Des-09	2,78%
Total	58,74%
Rata-rata	4,90%

Sumber: Website Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian

Sasaran Inflasi yang di usulkan kepada pemerintah untuk tahun 2010, 2011, 2012 adalah 5%, 5%, dan 4,5% dengan deviasi 1%.

Asumsi yang tingkat inflasi yang di gunakan dalam analisis ini di peroleh dengan menjumlahkan rata-rata tingkat inflasi tahun 2009 dan usulan inflasi untuk tahun – tahun berikutnya (dengan memperhitungkan deviasinya) dan melakukan perhitungan rata-rata terhadap hasil penjumlahan tersebut. Hasil yang di peroleh adalah. 5,60% dengan memperhitungkan deviasi 1%, maka di peroleh angka 6,60%. Dengan melakukan pembulatan pada angka tersebut, maka tingkat inflasi yang di gunakan oleh penulis adalah 7%.

Dalam tesis ini, pengaruh tingkat inflasi akan di perhitungkan ke dalam biaya pemeliharaan TM, biaya pemeliharaan infrastruktur, biaya panen TBS, biaya pengangkutan TBS, dan biaya umum dan administrasi, gaji dan *overhead* kebun.

4.4.3 Proyeksi Laba- Rugi

Pada awal proyeksi, pada akhir tahun 2014 dan 2015 proyeksi laba/rugi masih mengalami kerugian, hal ini antara lain di sebabkan karena belum seluruh tanaman Kelapa Sawit sudah menghasilkan dan tanaman tersebut masih berumur relatif muda sehingga produktivitasnya masih rendah. Beban bunga pada 2 tahun pertama proyeksi tersebut masih tinggi yang di sebabkan koperasi belum mampu untuk melakukan pembayaran angsuran.

Namun pada tahun 2016 Koperasi sudah mencatatkan laba bersih dan terus berlanjut sampai dengan akhir masa proyeksi. Untuk melihat hasil perhitungan dari Proyeksi Laba-Rugi dapat di lihat pada lampiran 25 dan 26 (Lanjutan)

4.4.4. Proyeksi *Cashflow*

Dalam Proyeksi *cash flow*, sumber dana penerimaan berasal dari hasil operasi, pinjaman bank dan dana sendiri. Untuk pengeluaran investasi murni di mulai dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2013. Pengeluaran terdiri dari investasi murni, bunga masa pembangunan, dan pengembalian pinjaman. Hasil proyeksi *cash flow* dari proyek perkebunan Koperasi Mitra Gaga Begulai bisa di lihat pada lampiran 27 dan 28 (Lanjutan)

4.4.5. Pinjaman dari Pihak Ketiga

Pinjaman dari pihak ke 3 yang bersifat tanpa bunga (*Non Interest Bearing Debt*) berasal dari pemegang saham perseroan yang merupakan mitra dari koperasi dalam melakukan pembangunan proyek perkebunan.

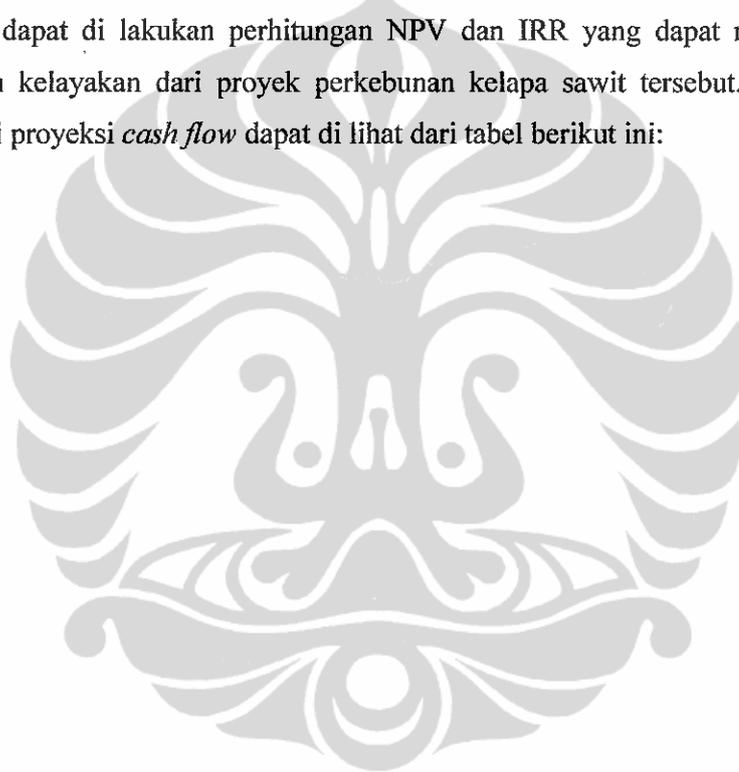
Pada proyeksi *cash flow* pada akhir tahun 2014 timbul pinjaman tanpa bunga sebesar Rp 6.037.190.000,- Hal ini di sebabkan Koperasi belum mampu untuk melakukan pembayaran bunga pinjaman bank.

Namun pembayaran angsuran pinjaman kepada pihak ke 3 akan di bayarkan terlebih dahulu oleh koperasi pada akhir tahun 2015 sebesar Rp 1.000.000.000,- dan pada tahun 2016 sebesar Rp 5.037.190.000,-. Hasil

perhitungan pinjaman pihak ketiga bisa dilihat pada lampiran 27 dan 28 (Lanjutan)

4.5. PERHITUNGAN NPV & IRR

Berdasarkan proyeksi *cash flow* di peroleh perkiraan mengenai arus kas yang di peroleh dan di keluarkan untuk melaksanakan proyek perkebunan kelapa sawit (plasma) Koperasi Perkebunan Kelapa Sawit Mitra Gaga Begulai yang bermitra dengan PT. Buana Tunas Sejahtera. Berdasarkan proyeksi *cash flow* tersebut, dapat di lakukan perhitungan NPV dan IRR yang dapat memberikan gambaran kelayakan dari proyek perkebunan kelapa sawit tersebut. Ringkasan mengenai proyeksi *cash flow* dapat di lihat dari tabel berikut ini:



Tabel 4.3. Rangkuman Hasil Proyeksi *Cashflow*, NPV, & IRR

TAHUN	CASH IN FLOW	CASH OUT FLOW	NETT CASH FLOW	PV (2009 - 2013 = 10%; 2014 - 2036 = 13,5%)
2009	-	3.662.889	(3.662.889)	(3.329.899)
2010	-	12.774.120	(12.774.120)	(10.557.124)
2011	-	12.937.762	(12.937.762)	(9.720.332)
2012	-	13.027.516	(13.027.516)	(8.897.969)
2013	-	12.818.522	(12.818.522)	(7.959.294)
2014	(446.083)	-	(446.083)	(208.661)
2015	7.250.360	-	7.250.360	2.988.055
2016	15.003.736	-	15.003.736	5.447.943
2017	15.622.357	-	15.622.357	4.997.857
2018	17.291.887	-	17.291.887	4.873.980
2019	19.022.009	-	19.022.009	4.723.913
2020	19.914.715	-	19.914.715	4.357.363
2021	20.803.719	-	20.803.719	4.010.466
2022	20.743.182	-	20.743.182	3.523.168
2023	20.600.445	-	20.600.445	3.082.753
2024	19.579.936	-	19.579.936	2.581.532
2025	19.505.776	-	19.505.776	2.265.863
2026	19.426.424	-	19.426.424	1.988.233
2027	19.341.518	-	19.341.518	1.744.091
2028	18.299.467	-	18.299.467	1.453.855
2029	18.085.710	-	18.085.710	1.265.967
2030	17.981.696	-	17.981.696	1.108.975
2031	16.919.201	-	16.919.201	919.338
2032	16.800.115	-	16.800.115	804.288
2033	14.770.293	-	14.770.293	623.006
2034	14.460.349	-	14.460.349	537.386
2035	13.363.264	-	13.363.264	437.547
2036	13.207.167	-	13.207.167	381.001
NPV			13.443.300	
IRR			0,1797	

Sumber: Hasil Olahan Sendiri

Dapat dilihat bahwa dari hasil proyeksi *nett cashflow* yang di miliki oleh proyek, maka di peroleh NPV sebesar Rp 13.443.300,- dan tingkat IRR sebesar 17,97%

Jika di lihat dari hasil perhitungan NPV yang menunjukkan angka positif, maka investasi yang di lakukan koperasi untuk menjalankan proyek perkebunan kelapa sawit ini layak dan menguntungkan untuk di realisasikan. Sedangkan jika

di lihat dari hasil perhitungan IRR nya, maka proyek ini layak untuk di laksanakan karena IRR nya lebih besar dari *cost of capital* yang di asumsikan oleh koperasi.

4.6. ANALISIS SENSITIVITAS

Analisis sensitivitas adalah suatu analisa simulasi di mana nilai variabel-variabel penyebab di ubah-ubah untuk mengetahui bagaimana dampaknya terhadap *cashflow*. Variabel yang di gunakan untuk melakukan simulasi pada proyek perkebunan kelapa sawit (plasma) Koperasi Perkebunan Kelapa Sawit Mitra Gaga Begulai yang bermitra dengan PT. Buana Tunas Sejahtera adalah pengaruh penurunan harga jual produk, kenaikan biaya produksi, dan kenaikan biaya investasi. Untuk melihat sensitivitas proyek terhadap variabel yang telah di pilih, maka penulis menetapkan angka 4%, 8%, 12%, 16%, dan 20%. Hasil perhitungan NPV dan IRR dari perubahan variabel-variabel di atas bisa di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4. Hasil Analisis Sensitivitas

URAIAN		1	2	3	4	5	6
A	HASIL PERHITUNGAN						
	TINGKAT BUNGA	10,00%					
	NILAI MIRR	17,97%					
	NILAI NPV	13.443.300					
B	SENSITIVITAS PROYEK TERHADAP HARGA JUAL						
	PENURUNAN HARGA JUAL	0,00%	4,00%	6,00%	12,00%	16,00%	20,00%
	NILAI IRR	17,97%	17,04%	16,06%	15,07%	13,00%	12,90%
	NILAI NPV	13.443.300	9.589.104	5.643.382	1.852.368	(2.011.303)	(5.874.974)
C	SENSITIVITAS PROYEK TERHADAP BIAYA PRODUKSI						
	KENAIKAN BIAYA PRODUKSI	0,00%	4,00%	6,00%	12,00%	16,00%	20,00%
	NILAI IRR	17,97%	17,49%	17,03%	16,55%	16,07%	15,57%
	NILAI NPV	13.443.300	11.419.923	9.632.191	7.724.445	5.817.358	3.910.270
D	SENSITIVITAS PROYEK TERHADAP BIAYA INVESTASI						
	KENAIKAN BIAYA INVESTASI	0,00%	4,00%	6,00%	12,00%	16,00%	20,00%
	NILAI IRR	17,97%	17,47%	16,99%	16,54%	16,11%	15,69%
	NILAI NPV	13.443.300	11.746.135	10.046.922	8.349.644	6.652.365	4.955.081

Sumber: Hasil Olahan Sendiri

Universitas Indonesia

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas terlihat bahwa variabel yang dominan berpengaruh terhadap kelayakan finansial proyek perkebunan kelapa sawit ini adalah variabel penurunan harga jual di bandingkan dengan variabel kenaikan biaya produksi dan variabel kenaikan biaya investasi. Pada variabel penurunan harga jual terlihat bahwa NPV yang di hasilkan dari perhitungan tiap persentase mengalami penurunan yang cukup signifikan, bahkan menghasilkan NPV negatif dan IRR lebih kecil dari *cost of capital* proyek pada tingkat penurunan harga 16%, dan 20%.

4.7. ANALISIS SKENARIO

Analisis skenario merupakan analisis lanjutan dari analisis sensitivitas. Analisis skenario di lakukan untuk mengantisipasi keadaan perusahaan di masa yang akan datang akibat tidak stabilnya variabel-variabel yang berhubungan dengan perhitungan analisis kelayakan suatu proyek. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas yang di lakukan sebelumnya, di ketahui bahwa variabel penurunan harga adalah variabel yang dominan mempengaruhi analisa kelayakan proyek perkebunan kelapa sawit ini. Variabel yang paling sensitif di kondisikan pada skenario pesimis dan optimis dan di hitung nilai NPV-nya.

4.7.1. Analisis Skenario Kondisi Optimis

Pada kondisi optimis di lakukan perubahan pada variabel harga jual di mana harga jual naik 12%, dan biaya produksi mengalami penurunan 12%. Hasil perhitungan skenario optimis ini bisa di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5. NPV & IRR kondisi Optimis

TAHUN	CASH IN FLOW	CASH OUT FLOW	NETT CASH FLOW	PV (2009 - 2013 = 10%; 2014 - 2036 = 13,5%)
2009	-	3.662.889	(3.662.889)	(3.329.899)
2010	-	12.774.120	(12.774.120)	(10.557.124)
2011	-	12.937.763	(12.937.763)	(9.720.333)
2012	-	13.027.517	(13.027.517)	(8.897.969)
2013	-	12.818.522	(12.818.522)	(7.959.294)
2014	2.618.216	-	2.618.216	1.224.702
2015	11.512.386	-	11.512.386	4.744.542
2016	20.460.662	-	20.460.662	7.429.384
2017	20.068.532	-	20.068.532	6.420.264
2018	21.977.112	-	21.977.112	6.194.582
2019	23.954.331	-	23.954.331	5.948.803
2020	24.966.852	-	24.966.852	5.462.777
2021	25.976.115	-	25.976.115	5.007.581
2022	25.922.843	-	25.922.843	4.402.918
2023	25.797.234	-	25.797.234	3.860.426
2024	24.643.275	-	24.643.275	3.249.112
2025	24.578.014	-	24.578.014	2.855.073
2026	24.508.185	-	24.508.185	2.508.336
2027	24.433.467	-	24.433.467	2.203.250
2028	23.260.552	-	23.260.552	1.848.004
2029	23.024.038	-	23.024.038	1.611.641
2030	22.932.506	-	22.932.506	1.414.303
2031	21.741.599	-	21.741.599	1.181.372
2032	21.636.804	-	21.636.804	1.035.839
2033	19.338.739	-	19.338.739	815.702
2034	19.045.156	-	19.045.156	707.770
2035	17.823.811	-	17.823.811	583.596
2036	17.686.446	-	17.686.446	510.219
NPV			30.755.574	
IRR			0,2185	

Sumber: Hasil Olahan Sendiri

Berdasarkan hasil perhitungan pada kondisi optimis di peroleh nilai NPV positif sebesar Rp. 30.755.574,- dan nilai IRR sebesar 21,85%.

4.7.2. Analisis Skenario Kondisi pesimis

Pada kondisi optimis di lakukan perubahan pada variabel harga jual di mana harga jual turun 12%, dan biaya produksi mengalami kenaikan 12%. Hasil analisa skenario optimis ini bisa di lihat pada tabel berikut ini:

Universitas Indonesia

Tabel 4.6. NPV & IRR kondisi Pesimis

TAHUN	CASH IN FLOW	CASH OUT FLOW	CASH FLOW	PV (2009 - 2013 = 10%; 2014 - 2036 = 13,5%)
2009	-	3.662.889	(3.662.889)	(3.329.899)
2010	-	12.774.120	(12.774.120)	(10.557.124)
2011	-	12.937.763	(12.937.763)	(9.720.333)
2012	-	13.027.517	(13.027.517)	(8.897.969)
2013	-	12.818.522	(12.818.522)	(7.959.294)
2014	(3.509.383)	-	(3.509.383)	(1.641.556)
2015	2.989.334	-	2.989.334	1.231.979
2016	9.547.809	-	9.547.809	3.466.864
2017	11.177.169	-	11.177.169	3.575.766
2018	12.607.649	-	12.607.649	3.553.657
2019	14.090.674	-	14.090.674	3.499.269
2020	14.863.565	-	14.863.565	3.252.166
2021	15.632.311	-	15.632.311	3.013.540
2022	15.564.509	-	15.564.509	2.643.586
2023	15.404.644	-	15.404.644	2.305.227
2024	14.517.584	-	14.517.584	1.914.082
2025	14.434.524	-	14.434.524	1.676.767
2026	14.345.650	-	14.345.650	1.468.232
2027	14.250.555	-	14.250.555	1.285.022
2028	13.339.369	-	13.339.369	1.059.786
2029	13.144.974	-	13.144.974	920.125
2030	13.028.479	-	13.028.479	803.498
2031	12.094.395	-	12.094.395	657.172
2032	11.961.019	-	11.961.019	572.621
2033	10.199.438	-	10.199.438	430.209
2034	9.873.080	-	9.873.080	366.911
2035	8.900.255	-	8.900.255	291.417
2036	8.725.426	-	8.725.426	251.711
NPV				(3.866.568)
IRR				0,1349

Sumber: Hasil Olahan Sendiri

Berdasarkan hasil perhitungan pada kondisi pesimis di peroleh nilai NPV negatif sebesar Rp. 3.866.568,- dan nilai IRR sebesar 13,49%

4.7.3. Hasil Analisis Skenario

Secara keseluruhan hasil dari analisis skenario dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7. Hasil Analisis Skenario

SKENARIO	VARIABEL		NPV	IRR
	HARGA JUAL	BIAYA PRODUKSI		
OPTIMIS	NAIK 12%	TURUN 12%	30.755.574	21,85%
EXPECTED	EXPECTED	EXPECTED	13.443.300	17,97%
PESIMIS	TURUN 12%	NAIK 12%	(3.866.568)	13,49%

Sumber: Hasil Olahan Sendiri

Dengan asumsi probabilitas Optimis 20%, *Expected* 60%, dan Pesimis 20%, maka diperoleh nilai *expected* NPV Rp.14.103.781,- Cara perhitungan untuk probabilitas ini di tunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.8. *Expected* NPV

SKENARIO	NPV	PROBABILITAS	EXPECTED NPV
OPTIMIS	30.755.574	20%	6.151.115
EXPECTED	13.443.300	60%	8.065.980
PESIMIS	(3.866.568)	20%	(113.314)
TOTAL			14.103.781

Sumber: Hasil Olahan Sendiri