

Karya Tulis Ilmiah (KTI)

**ANALISA KESENJANGAN PRODUKTIVITAS
KELAPA SAWIT TIAP KELAS KESESUAIAN
LAHAN TERHADAP PENILAIAN USAHA
KELAPA SAWIT PROGRAM PEREMAJAAN
SAWIT RAKYAT (PSR) DI PROVINSI ACEH
TAHUN 2022**

Nandang Rismanto, SP
199207292019021001

Christieni Maria, S.TP, MBA
198701312009012005



Direktorat Jenderal
Perkebunan

**ANALISA KESENJANGAN PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT TIAP
KELAS KESESUAIAN LAHAN TERHADAP PENILAIAN USAHA
KELAPA SAWIT PROGRAM PEREMAJAAN SAWIT RAKYAT (PSR)
DI PROVINSI ACEH TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

Nandang Rismanto, S.P

199207292019021001

Christieni Maria, S.TP., M.BA

198701312009012005

**DIREKTORAT TANAMAN TAHUNAN DAN PENYEGAR
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH PEJABAT FUNGSIONAL RUMPUN ILMU HAYAT LINGKUP PERTANIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ir. Hendratmojo Bagus Hudoro, M.Sc
NIP : 196807111995031001
Jabatan : Direktur Tanaman Tahunan dan Penyegar
Instansi : Direktorat Jenderal Perkebunan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah berjudul "Analisa Kesenjangan Produktivitas Kelapa Sawit Tiap Kelas Kesesuaian Lahan terhadap Penilaian Usaha Kelapa Sawit Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) di Provinsi Aceh Tahun 2022" benar-benar di susun oleh Pejabat Fungsional di bawah ini :

Penulis 1

Nama : Nandang Rismanto, S.P
NIP : 199207292019021001
Pangkat/Gol.Ruang/TMT : Penata Muda/III a/1 Februari 2019
Jabatan : PMHP Ahli Pertama
Unit Kerja : Direktorat Jenderal Perkebunan

Penulis 2

Nama : Christieni Maria, S.TP., M.BA
NIP : 198701312009012005
Pangkat/Gol.Ruang/TMT : Penatan Tingkat I/III d/1 April 2021
Jabatan : PMHP Ahli Muda
Unit Kerja : Direktorat Jenderal Perkebunan

Demikian pernyataan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 28 November 2022
Direktur Tanaman Tahunan dan Penyegar



Ir. Hendratmojo Bagus Hudoro, M.Sc
NIP. 196807111995031001

Didokumentasikan
Perpustakaan Direktorat Jenderal Perkebunan
Kementerian Pertanian

Nomor : 1592
Tanggal : 5 Desember 2022



PERNYATAAN PENULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Penulis 1

Nama : Nandang Rismanto, S.P
NIP : 199207292019021001
Pangkat/Gol.Ruang/TMT : Penata Muda/III a/1 Februari 2019
Jabatan : PMHP Ahli Pertama
Unit Kerja : Direktorat Jenderal Perkebunan

Penulis 2

Nama : Christiени Maria, S.TP., M.BA
NIP : 198701312009012005
Pangkat/Gol.Ruang/TMT : Penatan Tingkat I/III d/1 April 2021
Jabatan : PMHP Ahli Muda
Unit Kerja : Direktorat Jenderal Perkebunan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah berjudul "Analisa Kesenjangan Produktivitas Kelapa Sawit Tiap Kelas Kesesuaian Lahan terhadap Penilaian Usaha Kelapa Sawit Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) di Provinsi Aceh Tahun 2022" adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya. Saya bertanggung jawab terhadap keabsahan dan kebenaran isinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun.


Jakarta, 28 November 2022

Yang menyatakan,

Penulis 1


Nandang Rismanto, S.P
199207292019021001

Penulis 2


Christiени Maria, S.TP., M.BA
198701312009012005

ABSTRACT

This study seeks to (1) Analyze the productivity gap of each suitability class for the viability of an oil palm plantation enterprise, and (2) determine the sensitivity value of the smallholder oil palm plantation business in Aceh Province to the PSR program in 2022. This study was carried out for the Aceh province, and the assessment method adopted was productivity analysis and productivity gaps for each land suitability class and its potential, as well as numerous investment criteria such as B/C ratios, NPV, IRR, and PP. Secondary data gathered from the Oil Palm Plantation Fund Management Agency's (BPDPKS) PSR Online application, data and information from the Oil Palm Research Center (PPKS), oil palm laws in the Ministry of Agriculture, and other literature sources were used. According to the studies, the productivity of oil palm in Aceh Province was 15.05 Tons of FFB/Ha, which corresponds to a plant age of 4 years in land suitability classes S1 and S2, and 5 years in class S3, with an average productivity difference of 30-40% in each class. All of the analytical criteria indicate that the firm is feasible. The results of the sensitivity analysis for each land class with the assumption that productivity decreased by 10% and the price of FFB decreased by 15% show that land classes S2 and S3 show a higher level of sensitivity, so that the NPV parameter shows a negative value and the IRR shows a percentage below the interest rate value.

Keywords: land class, production variables, and business feasibility

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisa kesenjangan produktivitas masing-masing kelas kesesuaian terhadap kelayakan usaha kebun kelapa sawit, (2) mengetahui nilai sensitivitas usaha perkebunan kelapa sawit rakyat Provinsi Aceh program PSR tahun 2022. Penelitian ini dilakukan untuk wilayah Provinsi Aceh dengan metode penilaian yang dilakukan adalah analisis produktivitas dan kesenjangan produktivitas tiap kelas kesesuaian lahan beserta potensinya serta beberapa kriteria investasi yang terdiri dari rasio B/C, NPV, IRR, PP. Adapun data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari aplikasi PSR *Online* Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), data dan informasi dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS), peraturan terkait kelapa sawit di Kementerian Pertanian, serta sumber literatur lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas kelapa sawit Provinsi Aceh adalah 15,05 Ton TBS/Ha dimana setara dengan umur tanaman 4 tahun pada kelas kesesuaian lahan S1 dan S2, serta 5 tahun pada kelas S3 dengan kesenjangan rata-rata produktivitas berkisar 30-40% pada masing-masing kelas. Adapun kelayakan usahanya adalah layak untuk diusahakan berdasarkan semua kriteria analisis. Hasil analisis sensitivitas terhadap masing-masing kelas lahan dengan asumsi produktivitas menurun 10% dan harga TBS menurun 15% menunjukkan bahwa kelas lahan S2 dan S3 menunjukkan tingkat sensitivitas yang lebih tinggi sehingga berdasarkan parameter NPV menunjukkan nilai negative dan IRR menunjukkan persentase dibawah nilai suku bunga.

Kata Kunci : kelas lahan, faktor produksi, dan kelayakan usaha

KATA PENGANTAR

Kita patut bersyukur karena Tuhan yang Maha Esa telah memberikan kuasanya terhadap Indonesia dimana tanaman Kelapa Sawit telah tumbuh dan menjadi komoditas andalan negara dimana tutupan luasan lahan areal komoditas ini mencapai 16.38 juta hektar yang tersebar mulai dari Provinsi Aceh hingga Papua. Sebanyak 16 juta orang telah bergantung pada industri kelapa sawit namun secara rata-rata nasional produktivitas komoditas ini masih sangat jauh dari potensi yang sebenarnya sehingga tantangan kedepan adalah memaksimalkan potensinya dengan cara meningkatkan kualitas dan kuantitas produk dari komoditas kelapa sawit.

Adapun Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) yang berlangsung sejak 2017 perlahan menjawab tantangan dimaksud dimana fokus utama kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas perkebunan sawit milik rakyat dimana presentase kepemilikan lahannya mencapai 45%. Untuk dapat mengukur keberhasilan dan kelayakan program tersebut di areal perkebunan masyarakat maka diperlukan penilaian kelayakan usahanya sehingga program tersebut dapat bermanfaat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang ikut berpartisipasi dalam meremajakan kelapa sawitnya.

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul “Pengaruh Kesenjangan Produktivitas Kelapa Sawit Tiap Kelas Kesesuaian Lahan Terhadap Penilaian Usaha Kelapa Sawit Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) di Provinsi Aceh Tahun 2022” ini disusun sebagai salah satu bahan dalam pelaksanaan kegiatan pemerintah dalam peningkatan produksi dan produktivitas kelapa sawit rakyat di lapangan.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Harapan penulis semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita. Apabila terdapat kesalahan dalam penulisannya, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Jakarta, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PENULIS	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2 Tujuan.....	14
1.3 Manfaat.....	15
BAB II ISI	16
2.1 Tinjauan Pustaka	16
2.1.1 Kelapa Sawit.....	16
2.1.2 Kelas Kesesuaian Lahan	21
2.1.3 Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) Provinsi Aceh	23
2.2 Metodologi	28
2.2.1 Penentuan Wilayah	28
2.2.2 Metode Penelitian.....	29
2.2.3 Metode Pengambilan Data	29
2.2.4 Metode Analisis Data.....	29
2.3 Hasil dan Pembahasan	33
BAB III PENUTUP	43
3.1 Simpulan	43
3.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2. 1 Jarak tanam kelapa sawit yang dianjurkan sesuai GAP.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabel 2. 2 Kualitas buah berdasarkan tingkat kematangan</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 2. 3 Kriteria kelas kesesuaian lahan.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 2. 4 Potensi produksi kelapa sawit di berbagai tipe kelas kesesuaian lahan.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 2. 5 Areal perkebunan kelapa sawit rakyat Provinsi Aceh</i>	<i>24</i>
<i>Tabel 2. 6 Harga pembelian TBS periode November di Provinsi Aceh.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 2. 7 Progres kegiatan PSR Provinsi Aceh</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 2. 8 Perhitungan produktivitas TBS kelapa sawit Provinsi Aceh</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 2. 9 Hasil analisa regresi linear berganda RBT dan RJT terhadap Produktivitas TBS36</i>	
<i>Tabel 2. 10 Satuan biaya peremajaan kelapa sawit tahun 2022.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabel 2. 11 Analisis kelayakan usaha tani kelapa sawit Provinsi Aceh.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 2. 12 Analisis sensitivitas kelayakan usaha tani kelapa sawit Provinsi Aceh</i>	<i>41</i>

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. 1 Pengusahaan Kelapa Sawit Indonesia</i>	<i>12</i>
<i>Gambar 1. 2 Produktivitas Crude Palm Oil / Minyak Sawit Mentah Indonesia</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 2. 1 Pengusahaan perkebunan kelapa sawit Provinsi Aceh.....</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 2. 2 Trend produktivitas tanaman kelapa sawit.....</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 2. 3 Trend kandungan minyak (rendemen) kelapa sawit Provinsi Aceh.....</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 2. 4 Trend Harga TBS bulan November di Provinsi Aceh</i>	<i>38</i>

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. 1 Analisa regresi berganda produktivitas kelapa sawit kelas S1</i>	<i>47</i>
<i>Lampiran 1. 2 Analisa regresi berganda produktivitas kelapa sawit kelas S2</i>	<i>48</i>
<i>Lampiran 1. 3 Analisa regresi berganda produktivitas kelapa sawit kelas S3.....</i>	<i>49</i>
<i>Lampiran 1. 4 Kriteria dan cashflow usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S1.....</i>	<i>50</i>
<i>Lampiran 1. 5 Kriteria dan cashflow usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S2.....</i>	<i>52</i>
<i>Lampiran 1. 6 Kriteria dan cashflow usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S3.....</i>	<i>54</i>
<i>Lampiran 1. 7 Analisis sensitivitas usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S1</i>	<i>56</i>
<i>Lampiran 1. 8 Analisis sensitivitas usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S2</i>	<i>58</i>
<i>Lampiran 1. 9 Analisis sensitivitas usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S3.....</i>	<i>60</i>

BAB I

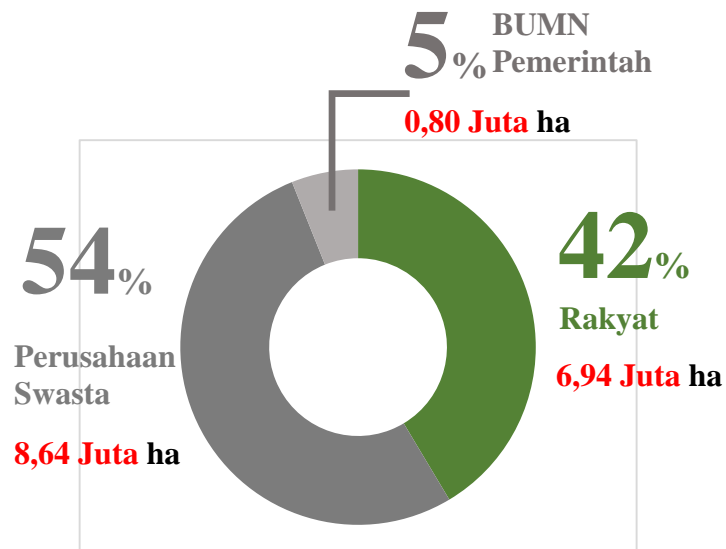
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elais guineensis*) merupakan komoditas perkebunan yang diusahakan di Indonesia sejak tahun 1911 tepatnya mulai dikomersialkan pertama kalinya di Pulau Raja (Asahan) dan Sungai Liput (Aceh) yang dimiliki oleh perusahaan Belgia. Awalnya kelapa sawit diusahakan oleh perkebunan besar (perusahaan) hingga akhir tahun 70-an dimana produksi dan perkembangannya tidak cukup signifikan dan cenderung stagnan. Mulai pada tahun 80-an, Pemerintah mencanangkan program Perusahaan Inti Rakyat (PIR) dimana komoditas kelapa sawit tidak hanya diusahakan oleh perusahaan saja, tetapi masyarakat mempunyai hak yang sama untuk dapat membudidayakan kelapa sawit di lahan mereka masing-masing dengan dibimbing oleh perusahaan sebagai inti yang membangun dan membimbing perkebunan masyarakat yang ada disekitarnya. Program tersebut telah membawa angin positif dimana pada luasan kelapa sawit yang semula 260 ribu hektar dan berpusat di wilayah Sumatera bagian Utara saja, pada tahun 2019 luasan perkebunan kelapa sawit Indonesia diestimasikan mencapai 16.27 Juta Ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Saat ini perkebunan kelapa sawit diusahakan oleh tiga elemen besar yaitu perkebunan besar negara, perkebunan besar swasta, dan perkebunan rakyat. Melihat dari luasan yang diusahakan tersebut, perkebunan kelapa sawit yang diusahakan oleh perusahaan besar maupun swasta memiliki persentasi sebanyak 54% yang mengusahakan sebanyak 8.64 juta hektar dan sisanya diusahakan oleh perkebunan rakyat dan milik pemerintah dengan proporsi persentase sebanyak 42% dan 5% secara berturut-turut.

Berdasarkan data statistik perkebunan Indonesia, kelapa sawit diusahakan di 26 Provinsi yang didominasi oleh Provinsi di Pulau Sumatera yang diikuti oleh Kalimantan, Sulawesi, Papua, dan Jawa.



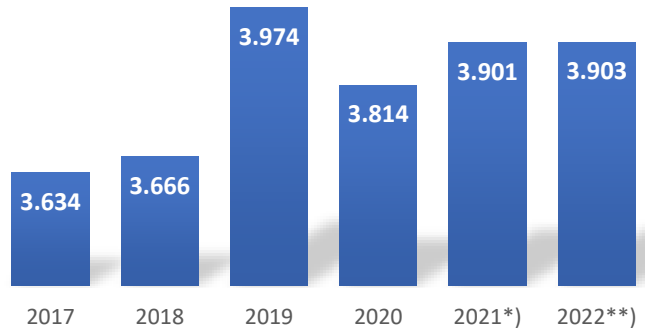
Gambar 1. 1 Pengusahaan Kelapa Sawit Indonesia

Di Provinsi Aceh sendiri, berdasarkan data statistik yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan terdapat sekitar 470.004 Ha perkebunan kelapa sawit dimana 52% -nya dikuasi oleh kebun rakyat yaitu sekitar 242.819 Ha yang diusahakan oleh 139.153 orang (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Kelapa sawit telah menjadi komoditas yang mempunyai peranan penting dan mempunyai peluang pasar yang strategis baik dalam maupun luar negeri. Kelapa sawit juga telah menyediakan lapangan kerja untuk sekitar 16 juta orang di seluruh Indonesia. Di Indonesia, tanaman kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang mempunyai lahan terluas dibandingkan dengan komoditas perkebunan lainnya seperti kelapa, karet, kakao, dan teh (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Penambahan luasan dan ketertarikan masyarakat dalam membudidayakan kelapa sawit sebagai salah satu sumber pendapatan tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas yang bertumbuh positif. Berdasarkan data yang diolah dari Direktorat Jenderal Perkebunan bahwa

produktivitas kelapa sawit berkisar 3.9 ton CPO/Ha masih jauh dari potensi yang sebenarnya bisa didapat.



Gambar 1. 2 Produktivitas Crude Palm Oil / Minyak Sawit Mentah Indonesia

Adapun produktivitas rendah tersebut menurut PPKS diakibatkan oleh faktor-faktor produksi yang dapat menghambat seperti asal usul benih, karakteristik lahan, curah hujan, kemiringan lahan, tekstur tanah, kelas drainase, serta kemasaman tanah yang merupakan indikator dalam penentuan kriteria kesesuaian lahan secara umum (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014).

Berbanding lurus dengan produktivitas perkebunan kelapa sawit di Provinsi Aceh dimana secara rata-rata produksi CPO/Ha di 19 Kabupaten/Kota sentra produksi kelapa sawit masih ada di bawah ambang rata-rata nasional yaitu sebanyak 2.74 ton CPO/Ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Salah satu program pemerintah untuk meningkatkan produktivitas dan tata kelola perkebunan kelapa sawit khususnya milik rakyat, pada 2017 telah di luncurkan program peremajaan sawit rakyat (PSR) di seluruh produsen kelapa sawit Indonesia dimana pemerintah memberikan bantuan hibah berupa uang tunai dalam pelaksanaan program tersebut. Mengutip dari peraturan yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Perkebunan mengenai besaran satuan biaya peremajaan kelapa sawit pekebun pada tahun 2022, terdapat pembagian wilayah kerja dimana pembagian tersebut dilandaskan berdasarkan upah minimum provinsi

(UMP) yang merupakan indikator perkembangan ekonomi pendapatan per kapita di masing-masing wilayah yang mendekati. Aceh merupakan salah satu Provinsi yang mendapatkan bantuan hibah tersebut dimana untuk Aceh sendiri termasuk kedalam wilayah 5.

Untuk mengetahui efektifitas dan kelayakan usaha perkebunan kelapa sawit itu sendiri, terutama kebun sawit rakyat diperlukan penilaian terhadap produktivitas dan kelayakan usaha yang dijalankan. Artinya kesenjangan produktivitas tersebut harus bisa diukur untuk dapat menggambarkan gambaran umum yang sedang terjadi terhadap potensi produktivitas kelapa sawit di suatu tempat. Menurut Umar (1999), analisis suatu usaha berfungsi untuk mengkaji terhadap usaha yang dijalankan guna memperoleh pilihan terbaik dalam pelaksanaan suatu bisnis. Pengkajian tersebut memiliki peranan dalam menentukan kelayakan dengan melihat besarnya resiko penanaman modal apakah investasinya menguntungkan atau tidak. Dalam melakukan analisis, tidak semua aspek tersebut digunakan, hal ini menyesuaikan dengan situasi dan kondisi bergantung besarnya investasi dan jenis usaha yang dibangun atau dijalankan.

1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang permasalahan sebagaimana telah disampaikan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Menganalisa kesenjangan produktivitas masing-masing kelas kesesuaian terhadap kelayakan usaha kebun kelapa sawit,
- 2) Mengetahui nilai sensitivitas usaha perkebunan kelapa sawit rakyat program PSR tahun 2022 di Provinsi Aceh.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

- 1) Sumber referensi bagi pemangku kepentingan untuk menganalisa sejauh mana tingkat kelayakan usaha kebun kelapa sawit rakyat khususnya di Provinsi Aceh dalam program PSR,
- 2) Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak-pihak terkait terhadap upaya pengembangan komoditas kelapa sawit.

BAB II

ISI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Kelapa Sawit

a. Morfologi

Elais guineensis merupakan nama latin dari kelapa sawit yang berarti Zaitun dalam bahasa Yunani. Nama tersebut diberikan karena buahnya banyak mengandung minyak dan tanaman ini berasal dari daerah tropis basah di Afrika yang mempunyai kekerabatan dekat dengan kelapa dan palma lainnya (Pahan, 2015).

Klasifikasi tanaman kelapa sawit adalah sebagai berikut:

Divisi	: Embryophyta Siphonagama
Kelas	: Angiospermae
Ordo	: Monocotyledonae
Famili	: Aracaceae
Subfamili	: Cocoideae
Genus	: Elais
Spesies	: <i>Elais guineensis</i> Jacq.

Kelapa sawit merupakan tumbuhan monokotil yang berakar serabut. Bakal akar atau radikula pada bibit akan tumbuh memanjang ke arah bawah mencapai 15 meter selama enam bulan berturut-turut. Adapun susunan akarnya terdiri dari akar serabut primer dan sekunder. Akar serabut primer pertumbuhannya berlangsung ke bagian bawah sedangkan akar serabut sekunder tumbuh menyamping. Akar serabut primer akan terus bercabang dan membentuk akar serabut sekunder yang kemudian akan membentuk cabang berupa akar tersier sampai seterusnya. Perakaran tersebut akan terus tumbuh hingga 8-16 meter secara vertikal.

Menurut Pahan (2012), batang kelapa sawit merupakan batang yang tidak bercabang dimana pada fase muda (*seedling*) batang tersebut melebar tanpa adanya pemanjangan ruas (*intermodia*). Adapun titik tumbuh batangnya terletak di pucuk yang terbenam di dalam tajuk daun. Pada batangnya akan melekat pelepah dimana semakin bertumbuhnya batang, maka pelepah yang melekat akan semakin banyak.

Bagian daun dari tanaman kelapa sawit memiliki tipe daun yang menyerupai bulu burung atau ayam. Pada bagian pangkal pelepah daun akan terbentuk dua baris duri yang sangat tajam dan kedua sisinya sangat keras. Anak-anak daun (*foliage leaflet*) tersusun berbaris dua sampai keujung daun dan di bagian tengah anak daun terbentuk lidi yang berperan sebagai tulang daun.

Rata-rata kelapa sawit akan muai berbunga baik itu bunga jantan maupun bunga betina pada umur tiga tahun dan biasa disebut dengan istilah Tanaman Menghasilkan (TM). Struktur dari bunga jantan adalah lonjong dan bunga betina agak bulat. Penyerbukan yang dilakukan oleh tanaman kelapa sawit adalah penyerbukan silang (*cross pollination*) dimana bunga betina dari pohon yang satu akan dibuahi oleh bunga jantan dari pohon lainnya dengan bantuan perantara angin dan atau serangga penyerbuk.

Buah kelapa sawit tersusun dari beberapa beberapa elemen penyusun yang memiliki peranannya masing-masing diantaranya:

- Kulit buah (epicarp) : licin dan keras
- Daging buah (mesocarp) : tersusun dari serabut (fibre) yang banyak mengandung minyak
- Kulit biji (endocarp) : cangkang berwarna hitam keras
- Daging biji (endosperm) : berwarna putih dan mengandung minyak
- Lembaga (embryo)

Buah kelapa sawit yang sangat muda berwarna pucat dan semakin tua berubah menjadi kehitaman, kuning muda, dan matang. Buah dapat dikategorikan sebagai buah matang jika mulai rontok atau berjatuh dari tandannya.

Terdapat tiga varietas kelapa sawit dimana Pahan (2012) mengategorikan berdasarkan ketebalan cangkang, diantaranya:

- Varietas Dura : cangkang tebal 2-8mm, daging buah tipis, daging biji besar, kandungan minyak rendah, induk betina
- Varietas Psifera : Cangkang tipis, daging buah tebal, daging biji tipis, induk jantan
- Varietas Tenera : Cangkang tipis tebal 1.5-4mm, daging buah tebal, menghasilkan banyak tandan, hasil persilangan dura dan psifera,

Adapun selain menggolongkan buah berdasarkan ketebalan cangkang, Pahan (2012) juga menggolongkan buah berdasarkan warna buah yang terdiri dari tiga jenis yaitu Nigrescens (buah muda ungu hitam, buah masak jingga hitam), Virescens (buah muda hijau, buah masak jingga merah, dan Albescens (buah muda putih, buah masak kuning dan ujungnya ungu hitam).

b. Syarat Tumbuh

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit selain faktor internal seperti genetis, faktor eksternal mempunyai perananan penting dalam membudidayakan komoditas ini seperti kondisi iklim dan jenis lahan. Menurut PPKS, tanaman kelapa sawit tumbuh baik pada ketinggian 0-200 mdpl, dengan kemiringan datar dan berombak <8%, memiliki tekstur tanah lempung berdebu, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu, lempung berliat, dengan kelas drainase baik. Curah hujan yang dikehendaki adalah 1750-3000 mm dengan bulan kering <1 bulan. Adapun tanaman kelapa sawit dapat tumbuh baik pada jenis tanah mineral maupun gambut.

c. Budidaya

Pemilihan benih. Kebutuhan benih untuk pembenihan kelapa sawit dihitung dengan mempertimbangkan kerapatan tanam dari areal yang diusahakan dan seleksi benih di pembenihan awal dan pembenihan utama, penyisipan, dan kerusakan benih selama masa perjalanan dengan besaran 140%. Jika kerapatan tanam 143 pohon/ha maka diperlukan $140\% \times 143 \text{ benih/ha} = 200 \text{ benih/ha}$. Benih tanaman yang disediakan adalah dalam bentuk kecambah dengan ciri-ciri kecambah yang baik adalah memiliki kekuatan dan penampilan tumbuh yang optimal serta mampu beradaptasi terhadap kondisi lapangan pada saat penanaman.

Pembenihan awal. Meliputi pembuatan bedengan, pembuatan naungan, penanaman kecambah, pemeliharaan kecambah, serta melakukan seleksi benih yang bertujuan untuk menghindari terangkutnya benih abnormal ke tahap pembenihan selanjutnya.

Pembenihan Utama. Meliputi persiapan dan pengolahan tanah, instalasi air untuk penyiraman tanaman, penanaman benih kedalam *polybag*, pemeliharaan benih, dan seleksi benih yang dilakukan pada tanaman abnormal yang disebabkan oleh faktor genetik. Seleksi dilakukan pada umur benih 3,6, dan 9 bulan.

Penanaman benih. Tahap ini dilakukan setelah proses pembukaan lahan selesai dan persiapan lahan kelapa sawit dengan ukuran jarak tanam disesuaikan dengan rekomendasi yang dianjurkan.

Tabel 2. 1 Jarak tanam kelapa sawit yang dianjurkan sesuai GAP

No	Dalam barisan (m)	Antar barisan (m)	Kerapatan (Pohon/Ha)
1	9.42	8.16	128 – 130
2	9.10	7.70	140 – 143
3	8.77	7.59	148 – 150
4	9.50	8.23	128
5	9.42	8.16	130
6	9.20	7.97	136
7	9.10	7.70	143
8	8.77	7.60	150

Sumber: PPKS (2009) dalam Direktorat Jenderal Perkebunan (2014)

Jarak tanam ini akan menjadi salah satu faktor penghitung produksi kelapa sawit dalam satuan hektar.

Pemeliharaan. Untuk menjaga supaya produktivitas kelapa sawit baik kualitas maupun kuantitas tetap terjaga diperlukan pemeliharaan diantaranya dengan pemberian pupuk secara rutin baik itu pupuk kimia maupun hayati serta pengendalian hama dan penyakit. Selain itu pemeliharaan juga diantaranya dengan melakukan penunasan pelepah supaya kebutuhan cahaya matahari tetap terjaga dalam keberangsungan proses fotosintesis.

Pemanenan. Kelapa sawit mempunyai dua fase pertumbuhan diantaranya fase tanaman belum menghasilkan (TBM) yaitu dari umur 1-3 tahun dan fase tanaman menghasilkan (TM) dari umur 4-25 tahun. Pemanenan dilakukan untuk tanaman menghasilkan yang memiliki potensi produksi masing-masing.

Peremajaan. Dilakukan untuk tanaman kelapa sawit yang sudah melewati umur peoduktif yaitu diatas 25 tahun atau produktivitasnya menurun dikarenakan penggunaan benih illegitim yakni dengan mengganti tanaman dengan bahan tanam yang baru.

d. Pengolahan

Tanaman kelapa sawit diolah menjadi produk primer yaitu CPO dan produk sekunder berupa turunannya. Tandan Buah Segar (TBS) tanaman kelapa sawit diolah di Pabrik Kelapa Sawit (PKS) untuk dijadikan Crude Palm Oil (CPO). Kualitas CPO ditentukan dari tata kelola dan budidaya kelapa sawit di lapangan yang tercermin dalam kandungan minyak (rendemen) dan kadar lemak jenuh (ALB) dalam tiap-tiap TBS. Semakin sesuai dan mengikuti budidaya kelapa sawit yang baik (GAP) maka produk yang dihasilkan akan semakin optimal. PPKS (2008) dalam Direktorat Jenderal Perkebunan (2014) melakukan klasifikasi kematangan buah berdasarkan rendeman dan ALB sebagai berikut.

Tabel 2. 2 Kualitas buah berdasarkan tingkat kematangan

Kematangan panen	Rendemen Minyak (%)	Kadar ALB (%)
Buah mentah	14-18	1.6-2.8
Agak matang	19-25	1.7-3.3
Buah matang	24-30	1.8-4.9
Buah lewat matang	28-31	3.8-6.1

Sumber: PPKS (2009) dalam Direktorat Jenderal Perkebunan (2014)

2.1.2 Kelas Kesesuaian Lahan

Dalam budidaya tanaman kelapa sawit, terdapat beberapa faktor pembatas yang dapat mempengaruhi produktivitas terhadap tanaman kelapa sawit itu sendiri yang ditentukan oleh intensitas faktor pembatas tersebut serta karakteristik lahannya. Direktorat Jenderal Perkebunan (2014) menjelaskan bahwa terdapat dua jenis kelas kesesuaian lahan yaitu kelas kesesuaian lahan aktual yang dinilai dari karakteristik lahan yang ada di lapangan serta kelas kesesuaian lahan potensial yang dinilai dari kemungkinan perbaikan dari faktor pembatasnya.

Adapun menurut PPKS (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014) kriteria kesesuaian lahan secara umum untuk budidaya kelapa sawit adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Kriteria kelas kesesuaian lahan

No	Karakteristik Lahan	Intensitas Faktor Pembatas				Keterangan
		Tanpa (0)	Ringan (1)	Sedang (2)	Berat (3)	
1	Curah hujan (mm)	3000-1750	1750-1500	1500-1250	<1250	Mineral dan Gambut
2	Bulan kering (bln)	<1	1-2	2-3	>3	
3	Ketinggian (mdpl)	0-200	200-300	300-400	>400	
4	Kemiringan (%)	Datar-Berombak <8	Berombak - Bergelombang 8-15	1500-1250	<1250	
5	Batuan di permukaan dan di dalam tanah (%-volume)	<3	15-Mar	15-40	>40	Mineral dan Gambut
6	Kedalaman efektif (cm)	>100	100-75	75-50	<50	Mineral dan Gambut
7	Tekstur tanah	Lempung berdebu;	Liat; liat berpasir;	Pasir berlempung;	Liat berat; pasir	Mineral dan Gambut

		lempung liat berpasir; lempung liat berdebu; lempung berliat	lempung berpasir; lempung	debu		
8	Kelas drainase	Baik, sedang	Agak terhambat ; agak cepat	Cepat; terhambat	Sangat cepat; sangat terhambat ; tergenang	Mineral dan Gambut
9	Kemasaman tanah (pH)	5-6	4-5, 6-6.5	3.5-4, 6.5-7	<3.5, >7	Mineral dan Gambut
10	Kedalaman sulfidik (cm)	> 125	100-125	90-100	< 90	Gambut
11	Salinitas (mS/cm)	< 2	2-3	3-4	> 4	Gambut

Sumber: PPKS (2008) dalam Direktrat Jenderal Perkebunan (2014)

Masing-masing dari kelas kesesuaian lahan tersebut dapat dikaitkan secara langsung dengan potensi produksi kelapa sawit yang dapat dicapai. Tingkat produksi dapat disesuaikan dengan kelas kesesuaian lahan S1, S2, dan S3 dimana secara berturut menunjukkan tanpa adanya intensitas faktor pembatas, ringan dan sedang. Budidaya tanaman kelapa sawit akan sangat sulit dilakukan untuk area yang memiliki intensitas faktor pembatas berat.

PPKS telah melakukan analisa potensi produksi kelapa sawit umur 3-25 tahun pada setiap kelas kesesuaian lahan.

Tabel 2. 4 Potensi produksi kelapa sawit di berbagai tipe kelas kesesuaian lahan

Umur	Produktivitas (ton/ha)			RJT (tdn/pohon)			RBT (kg/tandan)		
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
3	6.0	5.0	4.0	10.8	9.4	8.0	4.2	4.0	3.8
4	16.0	14.0	12.0	18.1	16.8	15.1	6.7	6.3	6.0
5	19.0	17.0	15.0	18.5	17.2	16.0	7.8	7.5	7.1
6	23.0	21.0	19.0	17.1	16.1	15.5	10.2	9.9	9.3
7	28.0	26.0	23.0	16.1	15.4	15.1	13.2	12.8	11.5
8	32.0	28.0	26.0	15.3	14.8	14.3	15.8	14.3	13.8
9	34.0	30.0	27.0	14.1	13.0	12.4	18.2	17.5	16.5
10	35.0	31.0	28.0	13.0	12.5	12.2	20.4	18.8	17.4
11	35.0	32.0	29.0	12.2	11.5	10.8	21.8	21.1	20.4
12	35.0	32.0	30.0	11.4	10.9	10.6	23.2	22.2	21.4

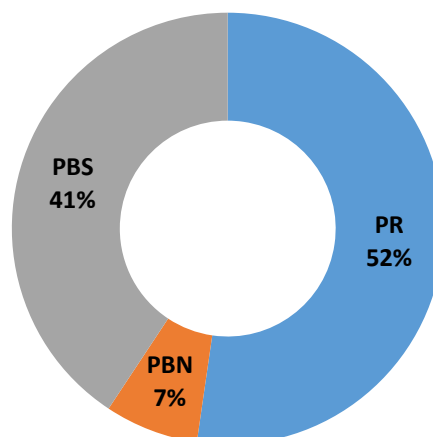
13	34.0	32.0	30.0	10.8	10.6	10.2	23.9	22.9	22.3
14	33.0	31.0	29.5	10.2	9.9	9.6	24.5	23.7	23.3
15	32.0	30.0	28.5	9.1	8.9	8.7	26.6	25.5	24.8
16	30.5	28.5	27.0	8.2	7.9	7.7	28.2	27.3	26.6
17	29.0	27.5	26.0	7.6	7.4	7.2	28.9	28.2	27.4
18	28.0	27.0	25.0	7.1	6.9	6.7	30.0	29.6	28.3
19	27.0	26.0	24.0	6.7	6.5	6.1	30.5	30.3	29.8
20	26.0	25.0	23.0	6.2	6.0	5.6	31.8	31.6	31.1
21	25.5	24.0	22.0	5.9	5.7	5.3	32.8	31.9	31.5
22	25.0	23.0	21.0	5.7	5.4	5.0	33.2	32.3	31.8
23	24.0	22.0	20.0	5.4	5.1	4.7	33.6	32.7	32.2
24	23.0	21.5	19.5	5.0	4.8	4.4	34.8	33.9	33.5
25	22.5	21.0	19.5	4.8	4.5	4.2	35.6	35.4	35.1
Rerata	27.1	25.0	23.0	10.4	9.9	9.4	23.3	22.6	22.0

Sumber: PPKS (2009) dalam Direktrat Jenderal Perkebunan (2014)

2.1.3 Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) Provinsi Aceh

Peremajaan Sawit Rakyat merupakan program pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk mengganti tanaman yang sudah tidak produktif diantaranya tanaman yang sudah berumur diatas 25 tahun dan tanaman yang produktivitasnya tidak sesuai dengan potensi yang ada dikarenakan penggunaan benih illegitim pada saat penanaman tahap awal (Kementerian Pertanian, 2022)

Provinsi Aceh merupakan salah satu produsen kelapa sawit terbesar di Indonesia. Berdasarkan data tutupan kelapa sawit Kementerian Pertanian (2019) Provinsi Aceh berada dalam 10 besar produsen komoditas kelapa sawit yang diusahakan oleh perusahaan maupun rakyat.



Gambar 2. 1 Pengusahaan perkebunan kelapa sawit Provinsi Aceh

Pada diagram diatas menjelaskan bahwa komposisi pengusahaan kebun kelapa sawit di Provinsi Aceh di dominasi oleh perkebunan rakyat dengan total pengusahaan sebanyak 52% dari keseluruhan tutupan kelapa sawit di Provinsi Aceh.

Tabel 2. 5 Areal perkebunan kelapa sawit rakyat Provinsi Aceh

No	Kabupaten/ Kota	Luas Areal (Ha)				Produktivitas (Ton CPO/ Ha)
		TBM	TM	TR	Total	
1	Simeulue	1.276	1.211	1.232	3.719	0.92
2	Aceh Slingkil	6.413	22.771	3.268	32.452	3.46
3	Aceh Selatan	1.187	9.992	227	11.406	2.58
4	Aceh Tenggara	601	1.828	229	2.658	2.70
5	Aceh Timur	11.396	13.425	1.536	26.357	2.34
6	Aceh Barat	5.614	4.725	523	10.863	3.51
7	Aceh Besar	845	655	178	1.677	0.74
8	Pidie	13	32	47	92	0.82
9	Bireun	2.076	1.920	134	4.130	2.05
10	Aceh Utara	4.729	12.430	1.026	18.185	3.92
11	Aceh Barat Daya	1.733	17.209	536	19.478	1.69
12	Aceh Tamiang	3.121	17.845	990	21.956	2.52
13	Nagan Raya	10.780	37.272	4.094	52.145	2.74
14	Aceh Jaya	4.906	8.132	2.992	16.030	2.56
15	Bener Meriah	575	333	392	1.300	1.24
16	Pidie Jaya	413	361	11	784	2.39
17	Langsa	2	374	10	386	2.17
18	Lhokseumawe	93	116	-	209	2.47
19	Subulussalam	7.250	11.529	214	18.993	2.88
Total		63.023	162.159	17.638	242.819	2.74

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2022)

Direktorat Jenderal Perkebunan (2022) merilis data statistik perkebunan angka tetap kelapa sawit tahun 2020 dimana di Provinsi Aceh terdapat areal perkebunan kelapa sawit khususnya kebun milik rakyat berada di 19 Kabupaten/Kota dengan total luas wilayah kelapa sawit rakyat 242.819 Ha dengan produktivitas masih dibawah rata-rata nasional yaitu 2.74 ton CPO/Ha.

Adapun pergerakan harga TBS di Provinsi Aceh pada Bulan diadakannya penelitian ini November 2022 yang terdapat dalam aplikasi Sistem Informasi Pasar Produk Perkebunan Unggulan (Sipasbun) yang

dikumpulkan oleh Direktprat Jenderal Perkebunan berdasarkan berita acara dari Provinsi Aceh sebagai berikut.

Tabel 2. 6 Harga pembelian TBS periode November di Provinsi Aceh

No	Umur	Harga TBS Periode ke-				Rata-rata
		1	2	3	4	
1	3 Tahun	1.661,02	1.667,85	1.690,02	1.726,16	1.686,26
2	4 Tahun	1.959,01	1.967,07	1.993,19	2.035,82	1.988,77
3	5 Tahun	2.102,45	2.111,10	2.139,22	2.184,97	2.134,43
4	6 Tahun	2.215,58	2.224,69	2.254,34	2.302,54	2.249,29
5	7 Tahun	2.300,52	2.309,99	2.340,82	2.390,87	2.335,55
6	8 Tahun	2.335,13	2.344,74	2.376,05	2.426,86	2.370,70
7	9 Tahun	2.358,93	2.368,63	2.400,26	2.451,58	2.394,85
8	10-20 Tahun	2.421,85	2.431,81	2.464,29	2.516,98	2.458,73
9	21 Tahun	2.369,56	2.379,31	2.411,07	2.462,63	2.405,64
10	22 Tahun	2.336,06	2.345,67	2.376,98	2.427,81	2.371,63
11	23 Tahun	2.322,81	2.331,37	2.363,49	2.414,03	2.358,18
12	24 Tahun	2.294,85	2.304,29	2.335,03	2.384,96	2.329,78
13	25 Tahun	2.257,67	2.266,96	2.297,17	2.346,29	2.292,02

*Sumber: Sipasbun (2022) *diolah*

Harga TBS di Provinsi Aceh periode November mengalami peningkatan dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-4 dengan rata-rata keseluruhan umur tanam adalah senilai Rp. 2.259 Ton TBS/Ha.

Tabel 2. 7 Progres kegiatan PSR Provinsi Aceh

Rekomtek (Ha)					Tanam (Ha)	Uang Tersalur (Rp)
2018	2019	2020	2021	2022		
4.083	13.221	12.136	3.880	3.231	24.208	917.008.724.000

*Sumber: Aplikasi PSR Online (2022) *diolah*

Provinsi Aceh telah berpartisipasi dalam program PSR sejak 2018 yang telah melahirkan rekomendasi teknis dari Direktorat Jenderal Perkebunan sebanyak 36.552 Ha dan sudah tertanam sebanyak 24.2018 Ha seperti pada tabel di atas.

2.1.4 Kelayakan Usaha

Studi kelayakan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan penilaian terhadap sejauh mana manfaat yang diperoleh dari melaksanakan suatu kegiatan yang dijalankan (Dimiyati *et al*, 2014). Tahapan paling awal dan sangat penting untuk dilakukan dari serangkaian kegiatan yang dijalankan merupakan peranan dari penilaian kelayakan usaha itu sendiri. Tujuan dari dilakukannya penilaian kelayakan usaha adalah menghindari keterlanjuran penambahan modal yang ternyata tidak menguntungkan. Maka dari itu penilaian kelayakan usaha ini sangat penting untuk rekomendasi terhadap jenis kegiatan dan merupakan rekomendasi mengenai perlu atau tidaknya kegiatan untuk dilanjutkan seterusnya.

a. Nilai waktu uang

Terdapat beberapa aspek yang dapat menentukan layak atau tidaknya suatu usaha dan ukuran kelayakan masing-masing usaha tersebut akan berbeda-beda tergantung dari jenis usahanya. Secara umum untuk menilai layak atau tidaknya suatu investasi baik dari pemerintah maupun swasta diantaranya selalu mempertimbangkan konsep nilai waktu uang (*time of value of money*).

Para ekonom sering menyebut *value of money* sebagai positif *time preference* yang menegaskan bahwa nilai komoditi pada saat ini lebih rendah dibanding nilainya di masa depan. Artinya nilai mata uang di masa kini akan lebih berharga dibandingkan dengan di masa mendatang (Anto, 2003). Najmudin (2011) berpendapat bahwa konsep nilai waktu uang adalah salah satu kerangka dasar terhadap suatu keputusan dan kebijakan dalam keuangan modern.

Faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan nilai mata uang seiring berjalannya waktu diantaranya adalah faktor inflasi, tingkat suku bunga, serta perubahan nilai tukar uang valuta asing dan variable ekonomi makro lainnya. Terdapat tiga alasan yang dijelaskan oleh Halim (2007) yang melatarbelakangi konsep nilai waktu uang.

- a. Kemungkinan investasi uang yang di dapat saat ini sehingga nilainya akan lebih pada waktu akan datang,
- b. Ketidakpastian resiko sehingga mendapatkan uang saat ini lebih diminati,
- c. Adanya inflasi yang menyebabkan orang lebih memilih uang pada saat ini dan meminta lebih apabila diberikan kemudian.

Manfaat dari konsep nilai waktu uang adalah untuk mengetahui investasi yang dilakukan memberikan dampak positif terhadap pendapatan atau tidak, dengan kata lain keuntungan yang akan diambil apakah sesuai dengan perubahan nilai itu sendiri. Biasanya konsep ini dilakukan dalam perhitungan anggaran sehingga investor dalam hal ini dapat mengetahui dan menganalisa keberhasilan atau keuntungan dari program atau usaha yang akan dilakukan (Tampubolon, 2005).

b. Kriteria analisis kelayakan usaha

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C ratio). Ibrahim (2003) menjelaskan bahwa Net B/C merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah di *discount* (+) dengan *net benefit* yang telah di *discount* (-). Nilai B/C lebih besar dari 1 (satu) gagasan usaha tersebut layak untuk diusahakan, jika sebaliknya maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan.

Net Present Value (NPV). Suratman (2001) menjelaskan bahwa untuk mengetahui kelayakan usaha adalah dengan menggunakan nilai saat ini (*Present value*) dan aliran kas bersih operasional atas proyek investasi selama umur ekonomis termasuk terminal *cash flow* dengan *initial cash flow*. Jika NPV positif (+) maka dinyatakan layak, jika negative maka dinyatakan tidak layak.

Internal Rate of Return (IRR). Rasio ini adalah digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui kemampuan program dalam mengembalikan bunga pinjaman dari lembaga yang membiayai proyek tersebut. Menurut Umar (2003), IRR digunakan untuk

mencari tingkat suku bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa datang atau penerimaan kas dengan mengeluarkan investasi awal.

Payback Period (PP). Wijayanto (2012) berpendapat bahwa rasio ini digunakan untuk mengukur jangka waktu tertentu yang menunjukkan kapan atau lama proyek tersebut dapat mengembalikan investasi.

c. Analisis kepekaan (*Sensitivity Analysis*)

Pasaribu (2012) mengemukakan bahwa analisis kepekaan sangat diperlukan sejak awal program direncanakan. Hal tersebut dimaksudkan untuk dapat mengantisipasi beberapa kemungkinan yang akan terjadi sehingga dapat diproyesikan semua hal yang akan dapat mempengaruhi jalannya program yang diusahakan seperti nilai tukar, faktor politik, keamanan, bencana alam, dll.

2.2 Metodologi

2.2.1 Penentuan Wilayah

Penentuan wilayah ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling method* yang merupakan metode *non random sampling* dimana metode ini dilakukan dengan memastikan dalam hal pengutipan ilustrasi dilakukan melalui identitas special yang sesuai dengan tujuan riset sehingga harapannya dapat menjawab terhadap kasus riset. Berdasarkan hal tersebut, terdapat dua hal yang sangat penting dalam melakukan metode ini yaitu *non random sampling* serta menentukan karakteristik yang sesuai (Lenaini, 2021).

Penelitian dilakukan untuk wilayah di Provinsi Aceh karena pertimbangan bahwa Aceh merupakan salah satu produsen terbesar kelapa sawit yang ada di Indonesia dimana di Provinsi tersebut banyak program baik dari pemerintah maupun non pemerintah yang berfokus pada kesejahteraan pekebun kelapa sawit serta perhatian dari berbagai

elemen pemerintah dalam pelaksanaan program peremajaan kelapa sawit rakyat.

2.2.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analitis dengan pendekatan kuantitatif yang berfungsi untuk mendapatkan interpretasi yang mendalam mengenai hubungan-hubungan terhadap hasil analisa. Metode analitis ini menerapkan beberapa analisis yang berkaitan dengan penelitian yang bertujuan untuk menyimpulkan diawali dengan menyusun data terlebih dahulu kemudian dianalisa serta diberikan penjelasan terhadap hasil analisa yang didapatkan (Nazir, 2011).

2.2.3 Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dari berbagai literatur dan peraturan terkait kelapa sawit di Indonesia antara lain data PPKS yang termuat dalam peraturan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan diantaranya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 131/Permentan/OT.140/12/2013 tentang pedoman budidaya kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) yang baik dan Keputusan Direktur Jenderal Perkebunan Nomor 201/Kpts/SR.210/11/2022 tentang Satuan Biaya Peremajaan Kelapa Sawit Pekebun dalam kerangka Pendanaan Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit tahun 2022 serta sumber data lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

2.2.4 Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis produktivitas dan kesenjangan produktivitas kelapa sawit dengan menggunakan persamaan sederhana:

a. Analisa Produktivitas TBS

Persamaan yang digunakan dalam menghitung produktivitas kelapa sawit adalah sebagai berikut:

$$\Sigma \text{ TBS} = \frac{\Sigma \text{ CPO}}{\% \text{ Rendemen}}$$

Keterangan:

Ton TBS : Jumlah TBS yang ditanyakan (Ton)

Ton CPO : Jumlah CPO yang diketahui (Ton)

% Rendemen : Persentase kandungan minyak kelapa sawit (%)

b. Kesenjangan Produksi kelas kesesuaian lahan

Rumus untuk menghitung persentase kesenjangan produktivitas tiap kelas kesesuaian lahan adalah dengan menggunakan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

Y : Variable tak bebas

a : Konstanta

b_1, b_2, \dots, b_n : Nilai koefisien regresi

X_1, X_2, \dots, X_n : Variabel bebas

Adapun untuk menganalisa kelayakan usaha adalah dengan menggunakan beberapa kriteria investasi yaitu:

a. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C ratio)

Rumus yang digunakan dalam menghitung besaran B/C rasio dimana memiliki fungsi untuk menunjukkan berapa kali lipat

benefit yang diperoleh dari *cost* yang dikeluarkan menurut Pasaribu (2012) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Net B/C : *Net Benefit Cost Ratio*

B_t : *Benefit* pada tahun ke-t (Rp)

C_t : *Cost* pada tahun ke-t (Rp)

i : Tingkat suku bunga yang berlaku (%)

n : lamanya periode waktu (tahun)

t : Umur proyek

Kriteria penilaian B/C ratio adalah sebagai berikut:

- 1) Net B/C > 1, maka layak untuk diusahakan
- 2) Net B/C < 1, maka tidak layak untuk diusahakan
- 3) Net B/C = 1, maka disebut *Break Even Point* (BEP), total *cost* sama dengan total *revenue*

b. *Net Present Value* (NPV)

Formula yang digunakan dalam menghitung besaran NPV yang berfungsi menunjukkan kelebihan *benefit* dibandingkan dengan *cost* menurut Soetrisno (2006) adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

NPV : *Net Present Value* (Rp)

B_t : *Benefit* pada tahun ke-1 (Rp)

C_t : *Cost* pada tahun ke-4 (Rp)

n : lamanya periode waktu (tahun)

i : Tingkat suku bunga yang berlaku (%)

Kriteria penilaian NPV adalah sebagai berikut:

- 1) NPV > 0 , NPV Positif, maka layak untuk diusahakan
- 2) NPV < 0, NPV Negatif, maka tidak layak untuk diusahakan

c. Internal Rate of Return (IRR)

Perhitungan yang digunakan dalam menentukan besaran IRR dimana menurut Alwi (2001) prinsip dari perhitungan IRR adalah bagaimana menentukan discount rate yang dapat mempersamakan *Present Value* dengan *Outlay* adalah sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-} (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

- i_1 : Nilai social discount rate pertama untuk NPV positif
- i_2 : Nilai social discount rate pertama untuk NPV negatif

Kriteria penilaian IRR adalah sebagai berikut:

- 1) IRR < tingkat bunga pinjaman, maka feasible
- 2) IRR ≥ tingkat bunga pinjaman, maka tidak feasible

d. Payback Period (PP)

Kalkulasi dalam perhitungan PP berdasarkan Pasaribu (2012) dimana analisa ini digunakan untuk menentukan jangka waktu pengembalian investasi adalah sebagai berikut:

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=0}^n \bar{I} - \sum_{i=0}^n \bar{B}_{p-1}}{\bar{B}_p}$$

Keterangan:

- I : besarnya biaya investasi yang diperlukan
- A_b : *benefit* bersih yang dapat diperoleh tiap tahunnya

e. Analisis Sensitivitas

Metode ini digunakan untuk mengukur berapa besar risiko yang mungkin terjadi dengan menggunakan pendekatan persentase perubahan perkiraan terhadap produktivitas TBS seperti pada tabel 2.4 dan biaya variable yang dapat ditolerir terhadap kelayakan usaha. Dalam hal ini biaya variable yang digunakan adalah harga TBS di Provinsi Aceh periode November 2022 (tabel 2.6).

2.3 Hasil dan Pembahasan

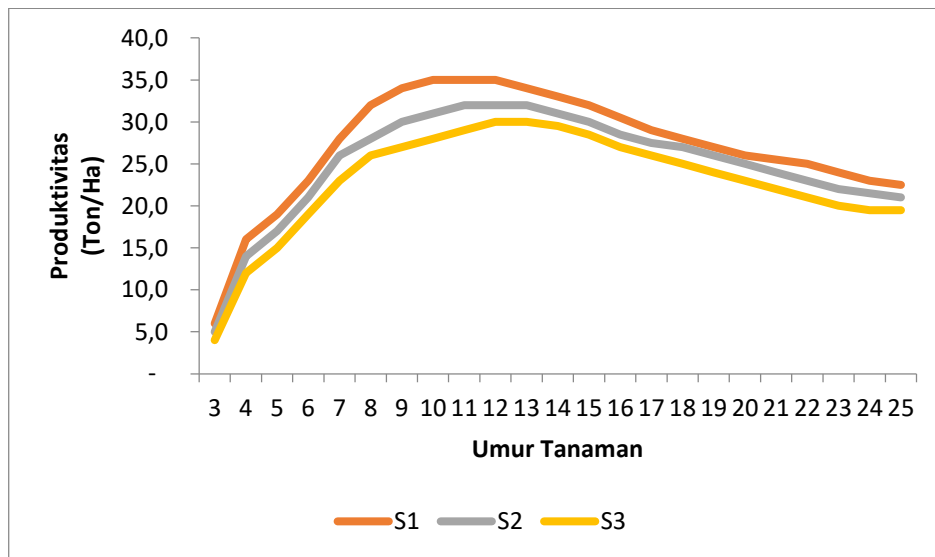
Dalam melakukan analisa terhadap produktivitas dan kesenjangan produktivitas TBS kelapa sawit di Provinsi Aceh, dilakukan beberapa pendekatan diantaranya:

- 1) Nilai CPO yang digunakan berasal dari data statistik perkebunan Provinsi Aceh yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Perkebunan,
- 2) Nilai rendemen diambil dari surat edaran pemerintah daerah Provinsi Aceh terkait penentuan harga TBS pada bulan November 2022,
- 3) Periode yang dinilai untuk analisa kesenjangan adalah selama daur hidup kelapa sawit yaitu 25 tahun di masing-masing kelas kesesuaian lahan berdasarkan data yang dikeluarkan oleh PPKS dalam Direktorat Jenderal Perkebunan (2014),

Analisa Produktivitas

Rata-rata jumlah populasi tanaman kelapa sawit yang digunakan dalam 1 hektar adalah 143 pohon. Produksi kelapa sawit yang diperoleh pada tahun ke-3 dari masing-masing kelas kesesuaian lahan dari S1, S2, dan S3 adalah sebesar 6 ton TBS/ha, 5 ton TBS/ha, dan 4 ton TBS/ha secara berturut-turut dan terus naik seiring dengan bertambahnya usia produktif tanaman kelapa sawit. Untuk kelas kesesuaian lahan S1,

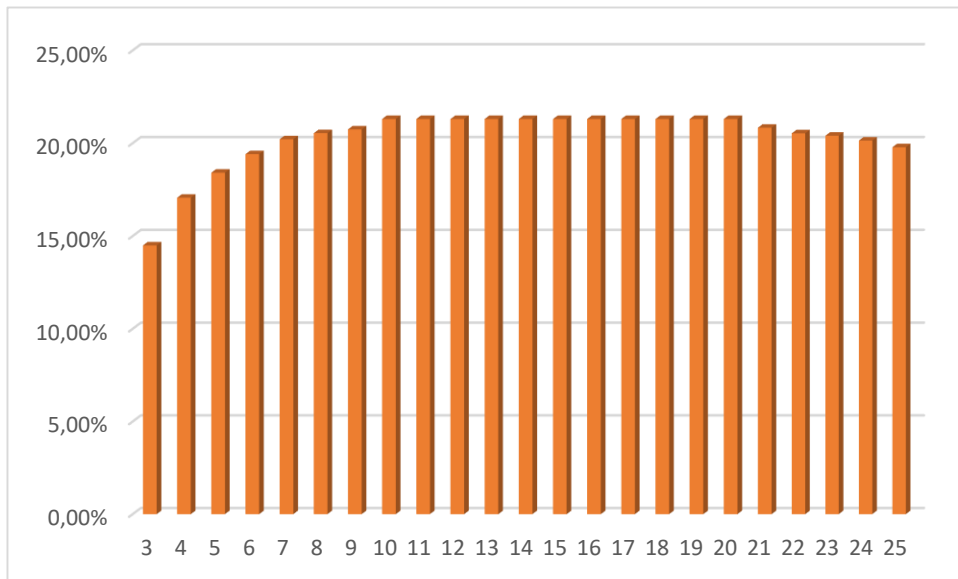
produksi mulai mengalami penurunan pada umur ke-13 sedangkan untuk kelas S2 dan S3 mengalami penurunan pada umur ke-14. Penurunan tersebut berlangsung sampai tanaman berusia 25 tahun yang akhirnya akan mencapai masing-masing produksi sebesar 22.5 ton TBS/ha, 21 ton TBS/ha dan 19.5 ton TBS/ha.



Gambar 2. 2 Trend produktivitas tanaman kelapa sawit

Produktivitas kelapa sawit selama daur hidupnya berdasarkan kelas kesesuaian lahan S1, S2, dan S3 secara berturut-turut adalah 27.1 Ton TBS/Ha, 25 Ton TBS/Ha, dan 23 Ton TBS/Ha. Terdapat kesenjangan sebanyak 8% dari masing-masing tipe kelas kesesuaian lahan yang dipengaruhi dari faktor-faktor pembatas produksi seperti pada tabel 2.3.

Produksi CPO Provinsi Aceh berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan adalah sebesar 1.027.298 ton CPO pada tahun 2020. Dengan rincian kandungan minyak kelapa sawit (rendemen) sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Trend kandungan minyak (rendemen) kelapa sawit Provinsi Aceh

Nilai rendemen kelapa sawit Provinsi Aceh terendah terdapat pada kelapa sawit berumur 3 tahun dengan persentase rendemen 14.49% dan tertinggi pada umur 10-20 tahun yaitu 21.30%, hal tersebut menunjukkan bahwa kandungan rendemen optimal pada umur tersebut. Adapun rata-rata rendemen Provinsi Aceh adalah 20.30%. Peningkatan kadar minyak sawit dan minyak inti sawit disebabkan oleh proses sintesis minyak dalam mesokarp dan kernel selama pematangan buah (Sujadi *et al.* 2017a). Arifin (2010) menyatakan bahwa peningkatan rendemen CPO dan kernel dikarenakan selama pematangan buah terjadi perbesaran buah, peningkatan ketebalan mesokarp, pembentukan biji dan kernel serta perbesarannya.

Tabel 2. 8 Perhitungan produktivitas TBS kelapa sawit Provinsi Aceh

CPO (Ton) [1]	Rendemen rata2 [2]	Luas (Ha) [3]	TBS/Ha [4]={[1]/[2]}/[3]
1.027.298	20.30%	336.266	15.05

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa produktivitas TBS Provinsi Aceh mendekati dengan produktivitas kelapa sawit pada kelas kesesuaian lahan S1 dan S2 kelapa sawit umur 4 tahun dengan produktivitas secara

berturut-turut 16 ton TBS/Ha dan 14 ton TBS/Ha dan S3 pada umur 5 tahun dengan produktivitas 15 ton TBS/Ha.

Hal tersebut terdapat dua kemungkinan apakah produktivitas kelapa sawit di Provinsi Aceh masih dapat ditingkatkan dikarenakan secara rata-rata dari produktivitas dihasilkan masih berada pada fase produktif atau kelapa sawit di Provinsi Aceh belum optimal dikarenakan tata kelola lapangan yang belum sesuai standar yang baik, melihat dari kondisi kelapa sawit di Aceh sudah dibudidayakan pada awal kelapa sawit di bawa ke Indonesia. Data tersebut belum bisa disimpulkan dikarenakan minim informasi terkait produktivitas kelapa sawit berdasarkan tahun tanam di Provinsi Aceh.

Tabel 2. 9 Hasil analisa regresi linear berganda RBT dan RJT terhadap Produktivitas TBS

Kriteria		S1	S2	S3
<i>Multiple-R</i>		0,7595	0,7652	0,7794
<i>Adjust R-Square</i>		0,5346	0,5441	0,5682
<i>Significant-F</i>		0,0001	0,0001	8,6713
<i>P-Value</i>	<i>Intercept</i>	0,0163	0,0239	0,0222
	RBT	0,0001	0,0001	0,0001
	RJT	4,1806	3,4572	1,9163

Keterangan: RBT (Rerata Berat Tandan), RJT (Rerata Jumlah Tandan)

Adapun analisa regresi terhadap produktivitas TBS pada kelas kesesuaian lahan S1, S2, dan S3 adalah sebagai berikut:

- 1) Pada lahan tipe S1, RBT dan RJT berpengaruh kuat terhadap produktivitas dimana variable tersebut berkontribusi sebanyak 75%. Nilai koefisien determinasi 53% dimana RBT dan RJT menjelaskan Produktivitas 53%, sisanya ditentukan faktor lain. Terdapat pengaruh signifikan antara RBT, RJT, dan Produktivitas. Persamaan koefisien untuk S1 adalah sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = -29,536 + 2,516 \text{ RBT} + 1,305 \text{ RJT}.$$
- 2) Pada lahan tipe S2, RBT dan RJT berpengaruh kuat terhadap produktivitas dimana variable tersebut berkontribusi sebanyak 76%. Nilai koefisien determinasi 54% dimana RBT dan RJT menjelaskan

Produktivitas 54%, sisanya ditentukan faktor lain. Terdapat pengaruh signifikan antara RBT, RJT, dan Produktivitas. Persamaan koefisien untuk S1 adalah sebagai berikut:
Produktivitas = $-23,572 + 2,286 \text{ RBT} + 1,149 \text{ RJT}$.

- 3) Pada lahan tipe S3, RBT dan RJT berpengaruh kuat terhadap produktivitas dimana variable tersebut berkontribusi sebanyak 77%. Nilai koefisien determinasi 56% dimana RBT dan RJT menjelaskan Produktivitas 56%, sisanya ditentukan faktor lain. Tidak terdapat signifikansi pada nilai F untuk tipe lahan S3 yang menandakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara ketiga variable tersebut. Persamaan koefisien untuk S1 adalah sebagai berikut:
Produktivitas = $-20,171 + 2,167 \text{ RBT} + 1,040 \text{ RJT}$.

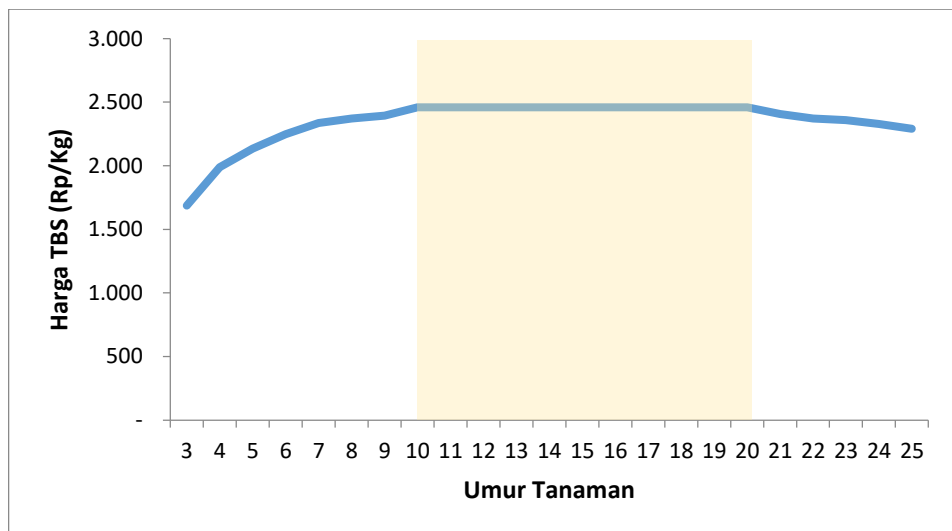
Pada penelitian ini, jika rata-rata produksi kelapa sawit Provinsi Aceh adalah 15.05 Ton TBS/Ha dan dibandingkan dengan rerata produksi sesuai dengan kesenjangan produksi pada penelitian PPKS pada tiap kesesuaian lahan S1, S2, dan S3 yang secara berturut-turut adalah 27.1 Ton TBS/Ha, 25 Ton TBS/Ha, dan 23 Ton TBS/Ha, maka terdapat kesenjangan atau gap sekitar 44% terhadap S1, 39% terhadap S2, dan 34% terhadap S3. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh PPKS di daerah Sumatera dan Kalimantan menunjukkan hasil kesenjangan produktivitas 30%-40%.

Adapun Asumsi untuk melakukan penilaian dalam analisa finansial diantaranya

- 1) Periode yang dinilai adalah selama daur hidup kelapa sawit yaitu 25 tahun,
- 2) Luasan yang digunakan mencakup 1 hektar areal kelapa sawit dan tipe lahan yang digunakan adalah lahan kering/mineral,
- 3) Potensi produksi yang digunakan adalah potensi berdasarkan masing-masing kesesuaian lahan sesuai dengan analisa PPKS

pada Direktorat Jenderal Perkebunan (2014) sesuai dengan tabel 2.4,

- 4) Biaya pembangunan kebun yang digunakan adalah sesuai dengan peraturan Direktorat Jenderal Perkebunan Nomor 201/Kpts/SR.210/11/2022 tentang Satuan Biaya Peremajaan Kelapa Sawit Pekebun dalam kerangka Pendanaan Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit tahun 2022 dan menggunakan kategori biaya tertinggi dimana diasumsikan semua kegiatan teknis sesuai dengan *Good Agricultural Practices* (GAP) kelapa sawit berkelanjutan,
- 5) Harga TBS yang digunakan adalah harga rata-rata TBS periode bulan November 2022 diperoleh dari Sipasbun yang merupakan *update* harga rutin dari Dinas yang membidangi perkebunan Provinsi Aceh ke Direktorat Jenderal Perkebunan.



Gambar 2. 4 Trend Harga TBS bulan November di Provinsi Aceh

Harga TBS mengalami trend peningkatan dari umur 3-10 tahun yang selanjutnya pada umur 10-20 tahun harga meunjukkan stagnan dimana setelahnya diikuti penurunan harga secara berturut-turut sejak tanaman mencapai umur 21-25 tahun,

- 6) Suku bunga mengacu pada besaran suku bunga berdasarkan data BPS (2022) pada bulan sebelumnya, yaitu Oktober 2022 sebesar 9.75%,
- 7) Data laju inflasi menggunakan data dari BPS (2022) dimana laju inflasi pada bulan November mencapai 5.42%,
- 8) Tahun dasar penilaian finansial adalah 2022,
- 9) Faktor lainnya dianggap tidak berpengaruh.

Biaya usaha yang dinilai adalah biaya usaha yang dikeluarkan mulai dari persiapan pembukaan lahan, penanaman, pemeliharaan selama masa produktif kelapa sawit yaitu 25 tahun. Biaya tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu biaya investasi yang dikeluarkan selama masa pembangunan mulai dari tahun ke-0 sampai dengan tahun ke-3. Biaya selanjutnya adalah biaya eksploitasi dimana pada umur 4-25 tahun buah dinyatakan sudah menghasilkan.

Sumber dana yang digunakan adalah sumber dana hibah program PSR sebanyak Rp. 30.000.000,- dan sisanya dapat dipenuhi menggunakan pembiayaan lainnya dari fasilitas perbankan.

Penilaian Finansial

Biaya terbesar yang dikeluarkan selama masa daur hidup kelapa sawit adalah pada masa persiapan pada P0 yang dan kemudian diikuti P3 dimana pada masa tersebut untuk beberapa varietas kelapa sawit sudah adanya tahapan eksploitasi. Dalam penelitian ini pada tahap pemeliharaan P3 sudah dilakukan pemanenan dan menghasilkan *flow in*.

Tabel 2. 10 Satuan biaya peremajaan kelapa sawit tahun 2022

Kategori	P0	P1	P2	P3	Total
Terendah	20.681.631	14.113.174	16.953.454	23.610.143	75.358.402
Tertinggi	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	86.301.084

*Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2022) *diolah*

Biaya pembangunan kebun tertinggi merupakan pencerminan kegiatan dan tata kelola kebun kelapa sawit di lapangan khususnya dalam

budidaya kelapa sawit sesuai dengan *Good Agricultural Practices* (GAP). Adapun biaya tersebut meliputi biaya tenaga kerja, biaya alat, dan biaya bahan dalam luasan area 1 hektar.

Analisis kelayakan usaha tani kelapa sawit Provinsi Aceh menggunakan beberapa alat analisis diantaranya Net B/C, NPV, IRR, dan PP. Hasil dari analisis tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 11 Analisis kelayakan usaha tani kelapa sawit Provinsi Aceh

Analisis	Norma	S1	S2	S3
Net B/C	> 1	1.67	1.60	1.52
NPV	≥ 0	113.846.028	86.815.919	59.770.979
IRR	> 9.75% (IR)	19%	17%	15%
PP	< 25 Thn	7.76	6.95	7.89

a. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio)

Pada usaha tani yang dilakukan di Provinsi Aceh diperoleh perhitungan Net B/C rasio yang dihasilkan diatas 1 sesuai norma rata-rata perhitungan analisis ini. Nilai ini menunjukkan setiap satu satuan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan 1.67 satuan manfaat untuk S1, 1.60 satuan manfaat untuk S2, dan 1.52 satuan manfaat untuk S3. Berdasarkan kriteria tersebut usaha tani kelapa sawit di Provinsi Aceh layak untuk diusahakan.

b. *Net Present Value* (NPV)

Perhitungan analisa NPV pada penelitian ini menghasilkan nilai di atas nol (>0) yang bernilai positif untuk semua area penelitian. Nilai NPV yang positif ini mengandung makna bahwa usaha tani pekebunan kelapa sawit di Provinsi Aceh dalam hal program PSR layak untuk dilanjutkan supaya dapat memperoleh asas kebermanfaatan lainnya.

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan suku bunga pertahun sebanyak 9.75% maka diperoleh nilai IRR sebesar 19%, 17%, dan 15% secara berturut-turut untuk kategori areal penelitian S1, S2 dan S3. Nilai tersebut lebih besar dari suku bunga yang digunakan. Dengan IRR tersebut maka menunjukkan bahwa usaha ini mampu bertahan hingga bunga sebagaimana hasil perhitungan tersebut. Jika mengacu pada pada kriteria norma IRR ini dimana hasil penelitian menunjukkan lebih dari tingkat suku bunga, maka dapat dikatakan bahwa usaha tani ini *feasible* untuk dilanjutkan.

d. *Payback Period (PP)*

Dalam menilai jangka waktu atau kemampuan usaha dalam mengembalikan investasi digunakan analisis ini. Semakin cepat pengembalian maka akan semakin layak untuk diusahakan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kemampuan mengembalikan uang rata-rata terjadi setelah tahun ke-8 yang artinya total semua biaya yang dikeluarkan selama 25 tahun bisa ditutupi dalam waktu kurang lebih 8 tahun.

Analisis Sensitivitas

Pada sensitivitas ini terdapat dua skenario yang digunakan yaitu asumsi produksi serta harga TBS menurun. Hasil analisa nya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. 12 Analisis sensitivitas kelayakan usaha tani kelapa sawit Provinsi Aceh

Analisis	Std	Produksi Turun 10%, Harga TBS Turun 15%		
		S1	S2	S3
Net B/C	> 1	1.27	1.22	1.16
NPV	≥ 0	4.270.761	- 12.146.921	-29.432.320
IRR	> 9.75% (IR)	10%	7%	5%
PP	< 25 Thn	9.01	11.98	12.73

Penurunan produksi dan penurunan harga TBS secara bersamaan akan mengakibatkan terjadinya penurunan semua nilai pada masing-masing indikator penelitian di semua jenis kelas baik itu S1, S2, maupun S3. Nilai Net B/C menurun rata-rata 0.4 poin menjadi yang menandakan bahwa terjadinya penurunan manfaat dari segi kuantitatif. Adapun pada kriteria NPV terdapat nilai negatif pada kelas S2 dan S3 dimana menandakan jika terdapat penurunan produksi dan harga TBS berturut-turut sebanyak 10% dan 15% maka akan menandakan bahwa usaha tidak *feasible*.

Indikator selanjutnya adalah IRR dimana hanya pada kelas S1 yang memiliki persentase IRR diatas suku bunga dan itupun terlalu berbahaya dengan perbedaan varians kurang dari 1%. Selanjutnya untuk kelas lahan S2 dan S3 persentase IRR berada di bawah suku bunga 9.75%, hal tersebut mengakibatkan bahwa usaha tidak begitu menguntungkan. Begitupun dengan komponen PP dimana waktu pengembalian total cost lebih lama dari sebelumnya menjadi di tahun ke-10, 11, dan 12 untuk masing-masing kelas lahan secara berurutan.

BAB III

PENUTUP

3.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisis penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

- 1) Rata-rata produksi kelapa sawit Provinsi Aceh adalah 15.05 Ton TBS/Ha setara dengan umur tanaman 4 tahun pada kelas kesesuaian lahan S1 dan S2, serta 5 tahun pada kelas S3 dan jika dibandingkan dengan rerata produksi sesuai dengan kesenjangan produksi pada tiap kelas kesesuaian lahan S1, S2, dan S3 yang secara berturut-turut adalah 27.1 Ton TBS/Ha, 25 Ton TBS/Ha, dan 23 Ton TBS/Ha, maka terdapat kesenjangan atau gap sekitar 44% terhadap S1, 39% terhadap S2, dan 34% terhadap S3,
- 2) Usaha tani kelapa sawit di wilayah Provinsi Aceh untuk semua jenis kelas kesesuaian lahan (S1, S2, dan S3) adalah layak untuk diusahakan. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Net B/C yang lebih besar dari satu (Net B/C >1),
- 3) Nilai NPV yang diperoleh dari penelitian ini di semua kelas kesesuaian lahan rata-rata 1.6, berarti usaha ini feasible untuk terus diusahakan,
- 4) Nilai IRR berdasarkan hasil analisis diperoleh melebihi suku bunga pada 9.75% yaitu masing-masing 19%, 17%, dan 15% pada kelas kesesuaian lahan S1, S2, dan S3,
- 5) Berdasarkan perhitungan PP, total semua biaya yang dikeluarkan selama 25 tahun bisa ditutupi dalam waktu kurang lebih 8 tahun, waktu yang lumayan cepat untuk *break even point* (BEP).
- 6) Usaha perkebunan kelapa sawit di Provinsi Aceh akan menjadi tidak *feasible* jika sensitivitas terhadap penurunan produksi TBS sebanyak 10% yang secara bersamaan dengan adanya

penurunan harga TBS sebanyak 15% yaitu terjadinya nilai yang berada di ambang bawah indikator kelayakan yaitu NPV yang negative dan IRR di bawah acuan suku bunga untuk kelas kesesuaian lahan S2 dan S3.

Untuk saat ini kelayakan usaha perkebunan kelapa sawit di Provinsi Aceh adalah *feasible* dan layak untuk terus dikembangkan dengan beberapa catatan diantaranya harus adanya perhatian terhadap tata kelola dan produktivitas kelapa sawit pekebun supaya produktivitas tidak mengalami penurunan dari pemerintah maupun kesadaran pekebun itu sendiri. Dengan adanya program PSR ini maka setidaknya telah membantu pekebun dalam hal pembiayaan peremajaan tahap awal dan perlu adanya kepastian dan dukungan dari perbankan dalam hal biaya lanjutan sehingga tidak memutus perlakuan pemeliharaan terhadap pertanaman kelapa sawit. Adapun pemerintah juga harus dapat menjaga harga TBS tetap stabil sehingga tidak mempengaruhi terhadap cash flow usaha tani komoditas perkebunan kelapa sawit.

Langkah tersebut bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan sebanyak 139.153 orang pekebun di Provinsi Aceh yang menggantungkan hidupnya di kelapa sawit.

3.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan terhadap penelitian ini adalah perlunya penelitian lanjutan dimana variable yang diuji harus berdasarkan produktivitas di lapangan dan dilengkapi dengan produktivitas pada masing-masing umur tanaman yang mana beberapa sumber menjelaskan bahwa produktivitas TBS pekebun kelapa sawit masih sangat jauh dari standar kelas kesesuaian lahan dikarenakan penerapan GAP di tataran pekebun masih sangat jauh dari harapan, sehingga hasil dari penelitian akan lebih mendekati kondisi lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [PSR Online]. Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS). *Limited acces (Direktorat Jenderal Perkebunan only)*
- [Sipasbun]. *Sistem Informasi Pasar Produk Perkebunan Unggulan*. diakses pada <https://12ap.pertanian.go.id/sipasbun2020/>
- Alwi, Syafaruddin. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Strategi Keunggulan Kompetitif*. Yogyakarta: BPFE UGM
- Anto, Hendri. 2003. *Pengantar Ekonomika Mikro Islami*. Yogyakarta: Ekonisia
- Arifin, A.A. 2010. Ripeness Standards and Palm Fruit Maturity Affecting Oil Extraction Rates (OER). Oral Presentation in International Conference Exhibition of Palm Oil (ICEPO). Jakarta Convention Center. Juni 2010.
- Dimiyati, Hamdan dan Nurjaman Kadar, 2014, *Manajemen Proyek*: CV Pustaka Setia
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. *Pedoman Budidaya Kelapa Sawit yang Baik (Elaeis guineensis)*. Jakarta
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2022. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*. Jakarta
- Halim, Abdul. 2007. *Manajemen Keuangan Bisnis*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Ibrahim, Y. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta
- Keputusan Direktur Jenderal Perkebunan Nomor 201/Kpts/SR.210/11/2022 tentang *Standar Biaya Peremajaan Kelapa Sawit Pekebun dalam Kerangka Pendanaan Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit Tahun 2022*
- Keputusan Menteri Pertanian Nomor 833/KPTS/SR.020/M/12/2019 Tahun 2019 tentang *Penetapan Luas Tutupan Kelapa Sawit Indonesia tahun 2019*
- Lenaini, Ika. 2021. *Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling*. Palembang. HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengembangan Pendidikan Sejarah
- Najmudin. 2011. *Manajemen Keuangan dan Akutansi Syar'iyah Modern*. Yogyakarta: Andi Offset

- Nazir, Moh. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Pahan, Iyung. 2012. *Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Pahan, Iyung. 2015. *Panduan Teknis Budidaya Kelapa Sawit*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Pasaribu, H. Ali Musa. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis-Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: ANDI
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 131/Permentan/OT.140/12/2013 tentang *Pedoman Budidaya Kelapa Sawit yang Baik*
- Soetriono. 2006. *Daya Saing Pertanian dalam Tinjauan Analisis*. Malang: Bayumedia
- Sujadi, H.A. Hasibuan dan M. Rivani. 2017a. Karakterisasi Minyak Selama Pematangan Buah pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Varietas D x P Simalungun. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*. 25(2): 59 – 70.
- Suratman. 2001. *Studi Kelayakan Proyek: Teknis dan Prosedur Penyusunan Laporan*. Yogyakarta: J&J Learning
- Tampubolon, P. Manahan. 2005. *Manajemen Keuangan*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Umar, Husein, 1999. *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Umar, Husen. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Wijayanto, Dian. 2012. *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Lampiran 1. 1 Analisa regresi berganda produktivitas kelapa sawit kelas S1

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,759596071
R Square	0,57698619
Adjusted R Square	0,534684809
Standard Error	4,798514892
Observations	23

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	628,1372705	314,0686353	13,63989017	0,000183462
Residual	20	460,5149034	23,02574517		
Total	22	1088,652174			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-29,53603991	11,26472402	-2,6219941	0,016330222	-53,03384246	-6,038237369	-53,03384246	-6,038237369
rbt	2,516959917	0,544251177	4,624629255	0,0001637	1,381671855	3,652247979	1,381671855	3,652247979
rjt	1,305318921	0,250197479	5,217154569	4,18061E-05	0,783416125	1,827221717	0,783416125	1,827221717

Lampiran 1. 2 Analisa regresi berganda produktivitas kelapa sawit kelas S2

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,765260295
R Square	0,585623319
Adjusted R Square	0,544185651
Standard Error	4,426580182
Observations	23

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	553,8468883	276,9234441	14,1326321	0,000149263
Residual	20	391,8922422	19,59461211		
Total	22	945,7391304			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-23,57268143	9,645686296	-2,443857359	0,023926785	-43,69323047	-3,452132396	-43,69323047	-3,452132396
r _{bt}	2,286270193	0,503487552	4,540867362	0,00019891	1,236013563	3,336526823	1,236013563	3,336526823
r _{jt}	1,149184308	0,216801579	5,300627024	3,45729E-05	0,696944139	1,601424477	0,696944139	1,601424477

Lampiran 1. 3 Analisa regresi berganda produktivitas kelapa sawit kelas S3

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,779440954
R Square	0,6075282
Adjusted R Square	0,56828102
Standard Error	4,171962502
Observations	23

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	538,8510994	269,4255497	15,47953766	8,67131E-05
Residual	20	348,1054223	17,40527112		
Total	22	886,9565217			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-20,17179011	8,139780185	-2,478173814	0,022245003	-37,15107404	-3,192506172	-37,15107404	-3,192506172
r _{bt}	2,167313392	0,455507208	4,758022168	0,00012013	1,217142007	3,117484777	1,217142007	3,117484777
r _{jt}	1,040031428	0,186993536	5,561857657	1,91636E-05	0,649969748	1,430093108	0,649969748	1,430093108

Lampiran 1. 4 Kriteria dan cashflow usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S1

NO.	KETERANGAN	TAHUN														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A BIAYA INVESTASI																
1	LC	Rp/Ha	31.066.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	TBM1	Rp/Ha	-	14.401.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	17.106.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	23.727.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	24.209.921	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	24.209.921	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	Rp/Ha	30.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS		Rp/Ha	1.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	24.209.921	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	%	53.303	776.041	1.670.143	2.940.029	4.297.526	-	-	-	-	-	-	-	-	
NILAI HUTANG					61.740.599	89.128.687										
-	TAHUN MULAI ANGSURAN						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	TENOR	10	Thn													
-	INTEREST RATE (IR)	9	%				1,5%									
PENERIMAAN																
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	-	-	-	6	16	19	23	28	32	34	35	35	35	34
2	Harga Current	Rp/Kg	-	-	-	1.696	1.989	2.134	2.249	2.336	2.371	2.395	2.459	2.459	2.459	2.459
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	-	-	-	10.117.560	31.820.320	40.554.170	51.733.670	65.395.400	75.862.400	81.424.900	86.055.550	86.055.550	86.055.550	83.596.820
PENGELUARAN																
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	31.066.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	-	14.401.455	17.106.008	23.727.566	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399
4	Panen + Transport	Rp/Kg	-	-	-	3.300.060	8.800.160	10.450.190	12.650.230	15.400.280	17.600.320	18.700.340	19.250.350	19.250.350	19.250.350	18.700.340
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	-	-	-	60.000	160.000	190.000	230.000	280.000	320.000	340.000	350.000	350.000	350.000	340.000
6	Biaya Penyusutan	Rp/Ha	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	5.556.654	5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.905.074	2.191.692	1.523.106	794.347
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	27.087.626	33.064.796	34.379.087	36.220.471	38.585.986	40.352.382	42.952.769	42.950.043	42.336.662	41.668.076	40.379.307
B LABA - RUGI																
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-16.970.066	-1.244.476	6.175.083	15.513.199	26.809.414	35.510.018	38.472.131	43.105.507	43.718.888	44.387.474	43.217.513
C ARUS KAS (CASH FLOW)																
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	4.083.772	4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079
8	Beban Penyusutan	Rp/Ha	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	-	-	-	-	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-16.970.066	-2.670.027	4.383.793	13.323.253	24.184.933	32.411.893	34.857.736	38.928.376	38.928.376	38.928.376	37.029.656
KUMULATIF		Rp/Ha	-31.066.056	-45.467.510	-62.573.518	-79.543.584	-82.213.610	-77.829.817	-64.506.583	-40.321.630	-7.909.737	26.947.999	65.876.375	#####	#####	#####
ANGSURAN PETANI																
	POKOK						4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079	
	BUNGA						5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.905.074	2.191.692	1.523.106	794.347	
	TOTAL						9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	

BENEFIT COST RATIO (B/C)	>1	1,67	LAYAK
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0	#####	MENGUNTUNGKAN
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)	19%	LAYAK
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn	7,76	LAYAK

Lanjutan 1.4

NO.	KETERANGAN	TAHUN											
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A BIAYA INVESTASI													
1	LC	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKPS)	30.000.000	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKPS		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG													
-	TAHUN MULAI ANGSURAN		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
-	TENOR	10	Thn										22
-	INTEREST RATE (IR)	9	%										
PENERIMAAN													
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	33	32	31	29	28	27	26	26	25	24	23
2	Harga Current	Rp/Kg	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.406	2.372	2.358	2.330
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	81.138.090	78.679.360	74.991.265	71.303.170	68.844.440	66.385.710	63.926.980	61.343.820	59.290.750	56.596.320	53.584.940
PENGELUARAN													
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741
4	Panen + Transport	Rp/Kg	18.150.330	17.600.320	16.775.305	15.950.290	15.400.280	14.850.270	14.300.260	14.025.255	13.750.250	13.200.240	12.650.230
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	330.000	320.000	305.000	290.000	280.000	270.000	260.000	255.000	250.000	240.000	230.000
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	39.566.205	39.006.195	38.166.180	37.326.165	36.766.155	36.206.145	35.646.135	29.376.217	29.096.212	28.536.202	27.976.192
B LABA - RUGI													
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	41.571.885	39.673.165	36.825.085	33.977.005	32.078.285	30.179.565	28.280.845	31.967.603	30.194.538	28.060.118	25.608.748
C ARUS KAS (CASH FLOW)													
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Beban Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	44.210.107	42.311.387	39.483.307	36.615.227	34.716.507	32.817.787	30.919.067	34.605.824	32.832.759	30.698.339	28.246.969
KUMULATIF		Rp/Ha	224.972.889	267.284.276	306.747.582	343.362.809	378.079.315	410.897.102	441.816.168	476.421.992	509.254.751	539.953.090	568.200.059

BENEFIT COST RATIO (B/C)	(B/C)	>1
NET PRESENT VALUE (NPV)	(NPV)	≥ 0
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	(IRR)	> 9% (IR)
PAYBACK PERIODE (PP)	(PP)	< 25 Thn

Lampiran 1. 5 Kriteria dan cashflow usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S2

NO.	KETERANGAN	TAHUN														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A BIAYA INVESTASI																
1	LC	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	14.401.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	17.106.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	23.727.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	23.109.901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	23.109.901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BPDPKS)	30.000.000 Rp/Ha	30.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BPDPKS		Rp/Ha	1.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	23.109.901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %	53.303	776.041	1.670.143	2.940.029	4.242.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG						61.740.599	87.973.666									
- TAHUN MULAI ANGSURAN								1	2	3	4	5	6	7	8	9
- TENOR		10	Thn													
- INTEREST RATE (IR)		9	%					1,5%								
- PENERIMAAN																
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	-	-	-	5	14	17	21	26	28	30	31	32	32	32
2	Harga Current	Rp/Kg	-	-	-	1.686	1.989	2.134	2.249	2.336	2.371	2.395	2.459	2.459	2.459	2.459
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	-	-	-	8.431.300	27.842.780	36.285.310	47.235.090	60.724.300	66.379.600	71.845.500	76.220.630	78.679.360	78.679.360	78.679.360
- PENGELUARAN																
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	-	14.401.455	17.106.008	23.727.566	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399
4	Panen + Transport	Rp/Kg	-	-	-	-	7.700.140	9.350.170	11.550.210	14.300.260	15.400.280	16.500.300	17.050.310	17.600.320	17.600.320	17.600.320
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	-	-	-	-	140.000	170.000	210.000	260.000	280.000	300.000	310.000	320.000	320.000	320.000
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv Rp/Ha	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	5.556.654	5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106	794.347
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	31.944.776	33.259.067	35.100.451	37.465.966	38.112.342	40.712.729	40.710.003	40.656.632	39.988.046	39.259.287
B LABA - RUGI																
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-15.296.266	-4.101.996	3.026.243	12.134.639	23.258.334	28.267.258	31.132.771	35.510.627	38.022.728	38.691.314	39.420.073
C ARUS KAS (CASH FLOW)																
7	Beban Hutang Pokok	20%*Inv Rp/Ha	-	-	-	-	4.063.772	4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079
8	Beban Penyusutan	20%*Inv Rp/Ha	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	-	-	-	-	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-15.296.266	-5.527.547	1.234.953	9.944.693	20.633.853	25.169.133	27.518.376	31.333.496	33.232.216	33.232.216	33.232.216
KUMULATIF		Rp/Ha	-31.066.056	-45.467.510	-62.573.518	-77.869.784	-83.397.330	-82.162.377	-72.217.683	-51.583.830	-26.414.697	1.103.679	32.437.175	65.669.391	98.901.607	#####
ANGSURAN PETANI																
POKOK								4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079
BUNGA								5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106	794.347
TOTAL								9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426

BENEFIT COST RATIO (B/C)	>1	1,60	LAYAK
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0	86.815.919	MENGUNTUNGAN
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)	17%	LAYAK
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn	6,95	LAYAK

Lanjutan 1.5

NO.	KETERANGAN	TAHUN											
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A BIAYA INVESTASI													
1	LC	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	30.000.000	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG													
-	TAHUN MULAI ANGSURAN		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
-	TENOR	10	Thn										
-	INTEREST RATE (IR)	9	%										
-	PENERIMAAN												
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
2	Harga Current	Rp/Kg	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.406	2.372	2.358	2.330
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	76.220.630	73.761.900	70.073.805	67.615.075	66.385.710	63.926.980	61.468.250	57.735.360	54.547.490	51.879.960	50.090.270
-	PENGELUARAN												
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741
4	Panen + Transport	Rp/Kg	17.050.310	16.500.300	15.675.285	15.125.275	14.850.270	14.300.260	13.750.250	13.200.240	12.650.230	12.100.220	11.825.215
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	310.000	300.000	285.000	275.000	270.000	260.000	250.000	240.000	230.000	220.000	215.000
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	38.446.185	37.886.175	37.046.160	36.486.150	36.206.145	35.646.135	35.086.125	28.536.202	27.976.192	27.416.182	27.136.177
B LABA - RUGI													
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	37.774.445	35.875.725	33.027.645	31.128.925	30.179.565	28.280.845	26.382.125	29.199.158	26.571.298	24.463.778	22.954.093
C ARUS KAS (CASH FLOW)													
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Beban Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	40.412.667	38.513.947	35.665.867	33.767.147	32.817.787	30.919.067	29.020.347	31.837.379	29.209.519	27.101.999	25.592.314
KUMULATIF		Rp/Ha	172.546.489	211.060.436	246.726.302	280.493.449	313.311.235	344.230.302	373.250.648	405.088.027	434.297.546	461.399.545	486.991.859

BENEFIT COST RATIO (B/C)	(B/C)	> 1
NET PRESENT VALUE (NPV)	(NPV)	≥ 0
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	(IRR)	> 9% (IR)
PAYBACK PERIODE (PP)	(PP)	< 25 Thn

Lampiran 1. 6 Kriteria dan cashflow usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S3

NO.	KETERANGAN	TAHUN													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A BIAYA INVESTASI															
1	LC	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	14.401.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	17.106.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	23.727.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	22.009.881	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	22.009.881								
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BPDPKS)	Rp/Ha	30.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BPDPKS		Rp/Ha	1.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	22.009.881								
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	%	53.303	776.041	1.670.143	2.940.029	4.187.524	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG						61.740.599	88.818.645								
- TAHUN MULAI ANGSURAN								1	2	3	4	5	6	7	8
- TENOR	10	Thn													
- INTEREST RATE (IR)	9	%						1,5%							
- PENERIMAAN															
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	-	-	-	4	12	15	19	23	26	27	28	29	30
2	Harga Current	Rp/Kg	-	-	-	1.686	1.989	2.134	2.249	2.336	2.371	2.395	2.459	2.459	2.459
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	-	-	-	6.745.040	23.865.240	32.016.450	42.736.510	53.717.650	61.638.200	64.660.950	68.844.440	71.303.170	73.761.900
- PENGELUARAN															
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	-	14.401.455	17.106.008	23.727.566	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399
4	Panen + Transport	Rp/Kg	-	-	-	-	6.600.120	8.250.150	10.450.190	12.650.230	14.300.260	14.850.270	15.400.280	15.950.290	16.500.300
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	-	-	-	-	120.000	150.000	190.000	230.000	260.000	270.000	280.000	290.000	300.000
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	5.556.654	5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	30.824.756	32.139.047	33.980.431	35.785.936	36.992.322	39.032.699	39.029.973	38.976.602	38.868.026
B LABA - RUGI															
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-16.982.526	-6.959.516	-122.597	8.756.079	17.931.714	24.645.878	25.628.251	29.814.467	32.326.568	34.893.874
C ARUS KAS (CASH FLOW)															
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	4.063.772	4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320
8	Beban Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	-	-	-	-	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-16.982.526	-8.385.067	-1.913.887	6.586.133	15.307.233	21.547.753	22.013.856	25.637.336	27.536.056	29.434.776
KUMULATIF		Rp/Ha	-31.066.056	-45.467.510	-62.573.518	-79.556.044	-87.941.110	-89.854.997	-83.288.863	-67.981.630	-46.433.877	-24.420.021	1.217.315	28.753.371	58.188.147
												9			
ANGSURAN PETANI															
POKOK							4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079
BUNGA							5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106	794.347
TOTAL							9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426	9.620.426

BENEFIT COST RATIO (B/C)	>1	1,52	LAYAK
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0	59.770.979	MENGUNTINGKAN
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)	15%	LAYAK
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn	7,89	LAYAK

Lanjutan 1.6

NO.	KETERANGAN	TAHUN											
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A BIAYA INVESTASI													
1	LC	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	30.000.000 Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG													
-	TAHUN MULAI ANGSURAN		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
-	TENOR	10 Thn											
-	INTEREST RATE (IR)	9 %											
-	PENERIMAAN												
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	30	29	27	26	25	24	23	22	21	20	20
2	Harga Current	Rp/Kg	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.459	2.406	2.372	2.358	2.330
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	72.532.535	70.073.805	66.385.710	63.926.980	61.468.250	59.009.520	56.550.790	52.924.080	49.804.230	47.163.600	45.430.710
-	PENGELUARAN												
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741
4	Panen + Transport	Rp/Kg	16.225.295	15.675.285	14.850.270	14.300.260	13.750.250	13.200.240	12.650.230	12.100.220	11.550.210	11.000.200	10.725.195
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	295.000	285.000	270.000	260.000	250.000	240.000	230.000	220.000	210.000	200.000	195.000
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	37.606.170	37.046.160	36.206.145	35.646.135	35.086.125	34.526.115	33.966.105	27.416.182	26.856.172	26.296.162	26.016.157
B LABA - RUGI													
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	34.926.365	33.027.645	30.179.565	28.280.845	26.382.125	24.483.405	22.584.685	25.507.898	22.948.058	20.867.438	19.414.553
C ARUS KAS (CASH FLOW)													
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Beban Penyusutan	20%*Inv Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	37.564.587	35.665.867	32.817.787	30.919.067	29.020.347	27.121.627	25.222.907	28.146.119	25.586.279	23.505.659	22.052.774
KUMULATIF		Rp/Ha	125.187.509	160.853.376	193.671.162	224.590.229	253.610.575	280.732.202	305.955.108	334.101.227	359.687.506	383.193.165	405.245.939

BENEFIT COST RATIO (B/C)	>1
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn

Lampiran 1. 7 Analisis sensitivitas usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S1

NO. ERANGAN		TAHUN														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A BIAYA INVESTASI																
1	LC	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	TBM1	Rp/Ha	-	14.401.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	17.106.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	23.727.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	24.209.921	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	24.209.921	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BPDPKS)	Rp/Ha	30.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BPDPKS		Rp/Ha	1.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	24.209.921	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	%	53.303	776.041	1.670.143	2.940.029	4.297.526	-	-	-	-	-	-	-	-	
NILAI HUTANG					61.740.599	89.128.687										
- TAHUN MULAI ANGSURAN																
- TENOR		10	Thn													
- INTEREST RATE (IR)		9	%													
- PENERIMAAN																
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	-	-	-	5	14	16	20	24	27	29	30	30	30	29
2	Harga Current	Rp/Kg	-	-	-	1.433	1.690	1.814	1.912	1.985	2.015	2.036	2.090	2.090	2.090	2.090
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	-	-	-	7.309.937	22.990.181	29.300.388	37.377.577	47.248.177	54.810.584	58.829.490	62.175.135	62.175.135	62.175.135	60.398.702
- PENGELUARAN																
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	-	14.401.455	17.106.008	23.727.566	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399	
4	Panen + Transport	Rp/Kg	-	-	-	3.300.060	8.800.160	10.450.190	12.650.230	15.400.280	17.600.320	18.700.340	19.250.350	19.250.350	19.250.350	18.700.340
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	-	-	-	60.000	160.000	190.000	230.000	280.000	320.000	340.000	350.000	350.000	350.000	340.000
6	Biaya Penyusutan	Rp/Ha	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	5.556.654	5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106	794.347
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	27.087.626	33.064.796	34.379.087	36.220.471	38.585.986	40.352.382	42.952.769	42.950.043	42.336.662	41.668.076	40.379.307
B LABA - RUGI																
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-19.777.688	-10.074.615	-5.078.699	1.157.106	8.662.191	14.458.202	15.876.721	19.225.092	19.838.473	20.507.059	20.019.396
C ARUS KAS (CASH FLOW)																
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Beban Penyusutan	Rp/Ha	-	-	-	-	4.063.772	4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-19.777.688	-9.149.064	-3.787.409	2.847.052	10.786.672	17.056.326	18.991.117	22.902.222	24.128.986	25.466.158	25.707.253
KUMULATIF		Rp/Ha	-31.066.056	-45.467.510	-62.573.518	-82.351.206	-91.500.271	-95.287.680	-92.440.628	-81.653.956	-64.597.630	-45.606.513	-22.704.291	1.424.695	26.890.853	52.598.106
													10			

BENEFIT COST RATIO (B/C)	> 1	(B/C)	> 1	1,27	LAYAK
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0	(NPV)	≥ 0	4.270.761	MENGUNTUNGAN
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)	(IRR)	> 9% (IR)	10%	LAYAK
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn	(PP)	< 25 Thn	9,01	LAYAK

Lanjutan 1.7

NO. ERANGAN		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A BIAYA INVESTASI													
1	LC	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	30.000.000 Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG													
-	TAHUN MULAI ANGSURAN												
-	TENOR	10 Thn											
-	INTEREST RATE (IR)	9 %											
PENERIMAAN													
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	20
2	Harga Current	Rp/Kg	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.045	2.016	2.004	1.980
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	58.622.270	56.845.838	54.181.189	51.516.540	49.740.108	47.963.675	46.187.243	44.320.910	42.837.567	40.890.841	38.715.119
PENGELUARAN													
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741
4	Panen + Transport	Rp/Kg	18.150.330	17.600.320	16.775.305	15.950.290	15.400.280	14.850.270	14.300.260	14.025.255	13.750.250	13.200.240	12.650.230
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	330.000	320.000	305.000	290.000	280.000	270.000	260.000	255.000	250.000	240.000	230.000
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	39.566.205	39.006.195	38.166.180	37.326.165	36.766.155	36.206.145	35.646.135	29.376.217	29.096.212	28.536.202	27.976.192
B LABA - RUGI													
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	19.056.065	17.839.643	16.015.009	14.190.376	12.973.953	11.757.531	10.541.108	14.944.693	13.741.355	12.354.639	10.738.927
C ARUS KAS (CASH FLOW)													
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Beban Penyusutan	20%*Inv Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	15.917.844	14.701.422	12.876.788	11.052.154	9.835.732	8.619.310	7.402.887	11.806.472	10.603.133	9.216.418	7.600.706
KUMULATIF		Rp/Ha	68.515.950	83.217.372	96.094.160	107.148.314	116.982.046	125.601.356	133.004.243	144.810.714	155.413.848	164.630.265	172.230.971

BENEFIT COST RATIO	(B/C)	> 1
NET PRESENT VALUE	(NPV)	≥ 0
INTERNAL RATE RATIO	(IRR)	> 9% (IR)
PAYBACK PERIODE	(PP)	< 25 Thn

Lampiran 1. 8 Analisis sensitivitas usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S2

NO. ERANGAN		TAHUN														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A BIAIYA INVESTASI																
1	LC	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	14.401.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	17.106.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	23.727.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	23.109.901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAIYA INVESTASI		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	23.109.901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	Rp/Ha	30.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAIYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS		Rp/Ha	1.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	23.109.901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	%	53.303	776.041	1.670.143	2.940.029	4.242.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG						61.740.599	87.973.666									
- TAHUN MULAI ANGSURAN																
- TENOR		10	Thn													
- INTEREST RATE (IR)		9	%													
- PENERIMAAN																
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	-	-	-	4	12	14	18	22	24	26	26	27	27	27
2	Harga Current	Rp/Kg	-	-	-	1.433	1.690	1.814	1.912	1.985	2.015	2.036	2.090	2.090	2.090	2.090
TOTAL PENERIMAAN		Rp/Ha	-	-	-	6.091.614	20.116.409	26.216.136	34.127.353	43.873.307	47.959.261	51.908.374	55.069.405	56.845.838	56.845.838	56.845.838
- PENGELUARAN																
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	-	14.401.455	17.106.008	23.727.566	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399
4	Panen + Transport	Rp/Kg	-	-	-	-	7.700.140	9.350.170	11.550.210	14.300.260	15.400.280	16.500.300	17.050.310	17.600.320	17.600.320	17.600.320
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	-	-	-	-	140.000	170.000	210.000	260.000	280.000	300.000	310.000	320.000	320.000	320.000
6	Biaya Penyusutan	Rp/Ha	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	5.556.654	5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106	794.347
TOTAL PENGELUARAN		Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	31.944.776	33.259.067	35.100.451	37.465.966	38.112.342	40.712.729	40.710.003	40.656.632	39.988.046	39.259.287
B LABA - RUGI																
TOTAL LABA RUGI		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-17.635.951	-11.828.368	-7.042.930	-973.098	6.407.341	9.846.919	11.195.645	14.359.402	16.189.206	16.857.792	17.586.551
C ARUS KAS (CASH FLOW)																
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Beban Penyusutan	Rp/Ha	-	-	-	-	4.063.772	4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221
TOTAL ARUS KAS		Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-17.635.951	-10.902.817	-5.751.640	716.848	8.531.822	12.445.043	14.310.040	18.036.533	20.479.719	21.816.891	23.274.408
KUMULATIF		Rp/Ha	-31.066.056	-45.467.510	-62.573.518	-80.209.469	-91.112.286	-96.863.927	-96.147.079	-87.615.256	-75.170.214	-60.860.173	-42.823.640	-22.343.922	-527.031	22.747.377

BENEFIT COST RATIO (B/C)	> 1	(B/C)	> 1	1,22	LAYAK
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0	(NPV)	≥ 0	-12.146.921	TIDAK MENGUNTUNGKAN
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)	(IRR)	> 9% (IR)	7%	TIDAK LAYAK
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn	(PP)	< 25 Thn	11,98	LAYAK

Lanjutan 1.8

NO. ERANGAN			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A BIAYA INVESTASI															
1	LC	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	TBM1	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI			Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	30.000.000	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS			Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NILAI HUTANG															
- TAHUN MULAI ANGSURAN															
- TENOR			10	Thn											
- INTEREST RATE (IR)			9	%											
- PENERIMAAN															
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	26	26	24	23	23	22	21	20	20	19	18	18	
2	Harga Current	Rp/Kg	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.045	2.016	2.004	1.980	1.948	1.948	
TOTAL PENERIMAAN			Rp/Ha	55.069.405	53.292.973	50.628.324	48.851.892	47.963.675	46.187.243	44.410.811	41.713.798	39.410.562	37.483.271	36.190.220	34.775.673
- PENGELUARAN															
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741	
4	Panen + Transport	Rp/Kg	17.050.310	16.500.300	15.675.285	15.125.275	14.850.270	14.300.260	13.750.250	13.200.240	12.650.230	12.100.220	11.825.215	11.550.210	
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	310.000	300.000	285.000	275.000	270.000	260.000	250.000	240.000	230.000	220.000	215.000	210.000	
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	
7	Beban Bunga Pinjaman		Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL PENGELUARAN			Rp/Ha	38.446.185	37.886.175	37.046.160	36.486.150	36.206.145	35.646.135	35.086.125	28.636.202	27.976.192	27.416.182	27.136.177	26.856.172
B LABA - RUGI															
TOTAL LABA RUGI			Rp/Ha	16.623.220	15.406.798	13.582.164	12.365.742	11.757.531	10.541.108	9.324.686	13.177.595	11.434.369	10.067.089	9.054.043	7.919.501
C ARUS KAS (CASH FLOW)															
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Beban Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	
TOTAL ARUS KAS			Rp/Ha	13.484.999	12.268.577	10.443.943	9.227.521	8.619.310	7.402.887	6.186.465	10.039.374	8.296.148	6.928.868	5.915.822	4.781.280
KUMULATIF			Rp/Ha	38.232.376	48.500.953	58.944.896	68.172.417	76.791.726	84.194.613	90.381.078	100.420.452	108.716.600	115.645.468	121.561.290	126.342.570

BENEFIT COST RATIO (B/C)	> 1
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn

Lampiran 1. 9 Analisis sensitivitas usaha kelapa sawit Provinsi Aceh kelas lahan S3

NO. ERANGAN			TAHUN														
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A BIAAYA INVESTASI																	
1	LC	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TBM1	Rp/Ha	-	14.401.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	17.106.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	23.727.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	22.009.881	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAAYA INVESTASI			Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	22.009.881	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKPS)	30.000.000	Rp/Ha	30.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL BIAAYA INVESTASI - HIBAH BDPKPS			Rp/Ha	1.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	22.009.881	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5	%	53.303	776.041	1.670.143	2.940.029	4.187.524	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NILAI HUTANG						61.740.599	86.818.645										
-	TAHUN MULAI ANGSURAN																
-	TENOR	10	Thn														
-	INTEREST RATE (IR)	9	%														
PENERIMAAN																	
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	-	-	-	3	10	13	16	20	22	23	24	25	26	26	
2	Harga Current	Rp/Kg	-	-	-	1.433	1.690	1.814	1.912	1.985	2.015	2.036	2.090	2.090	2.090	2.090	
TOTAL PENERIMAAN			Rp/Ha	-	-	-	4.873.291	17.242.636	23.131.885	30.877.128	38.811.002	44.533.600	46.717.536	49.740.108	51.516.540	53.292.973	53.292.973
PENGELUARAN																	
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	31.066.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	-	14.401.455	17.106.008	23.727.566	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	15.409.761	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399	17.406.399	
4	Panen + Transport	Rp/Kg	-	-	-	-	6.600.120	8.250.150	10.450.190	12.650.230	14.300.260	14.850.270	15.400.280	15.950.290	16.500.300	16.500.300	
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	-	-	-	-	120.000	150.000	190.000	230.000	260.000	270.000	280.000	290.000	300.000	300.000	
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	5.556.654	5.190.914	4.792.258	4.357.723	3.884.080	3.367.809	2.805.074	2.191.692	1.523.106	794.347	
TOTAL PENGELUARAN			Rp/Ha	31.066.056	14.401.455	17.106.008	23.727.566	30.824.756	32.139.047	33.980.431	35.785.936	36.992.322	39.032.699	39.029.973	38.976.602	38.868.026	38.139.267
B LABA - RUGI																	
TOTAL LABA RUGI			Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-18.854.274	-13.582.120	-9.007.162	-3.103.302	3.025.067	7.541.277	7.684.838	10.710.135	12.539.939	14.424.947	15.153.706
C ARUS KAS (CASH FLOW)																	
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Beban Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	-	-	-	4.063.772	4.429.511	4.828.167	5.262.702	5.736.345	6.252.617	6.815.352	7.428.734	8.097.320	8.826.079	
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	-	-	-	-	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	
TOTAL ARUS KAS			Rp/Ha	-31.066.056	-14.401.455	-17.106.008	-18.854.274	-12.656.570	-7.715.872	-1.413.356	5.149.548	10.139.401	10.799.233	14.387.265	16.830.451	19.384.046	20.841.563
KUMULATIF			Rp/Ha	-31.066.056	-45.467.510	-62.573.518	-81.427.792	-94.084.362	#####	#####	-98.064.042	-87.924.641	-77.125.408	-62.738.142	-45.907.691	-26.523.645	-5.682.082

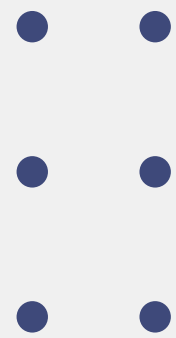
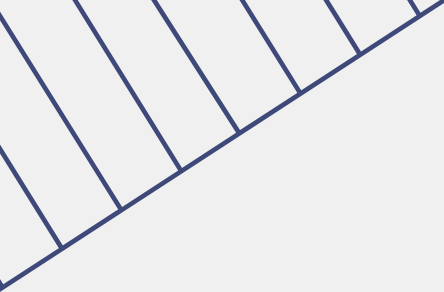
13

BENEFIT COST RATIO (B/C)	> 1	(B/C)	> 1	1,16	LAYAK
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0	(NPV)	≥ 0	-29.432.320	TIDAK MENGUNTUNGKAN
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)	(IRR)	> 9% (IR)	5%	TIDAK LAYAK
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn	(PP)	< 25 Thn	12,73	LAYAK

Lanjutan 1.9

NO. ERANGAN			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A BIAYA INVESTASI															
1	LC	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	TBM1	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	TBM2	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	TBM3	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	TM	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI			Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	PINJAMAN MODAL (HIBAH BDPKKS)	30.000.000	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL BIAYA INVESTASI - HIBAH BDPKKS			Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	INTEREST DURING CONSTRUCTION (IDC)	5 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NILAI HUTANG															
-	TAHUN MULAI ANGSURAN														
-	TENOR	10	Thn												
-	INTEREST RATE (IR)	9	%												
-	PENERIMAAN														
1	Produktivitas Tanaman	Ton/Ha	25	24	23	22	21	20	20	19	18	17	17	17	
2	Harga Current	Rp/Kg	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.045	2.016	2.004	1.980	1.948	
TOTAL PENERIMAAN			Rp/Ha	52.404.757	50.628.324	47.963.675	46.187.243	44.410.811	42.634.378	40.857.946	38.237.648	35.983.556	34.075.701	32.823.688	
-	PENGELUARAN														
1	Pembibitan	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Pembangunan Kebun	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Pemeliharaan	Rp/Ha	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	17.947.654	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741	11.957.741	
4	Panen + Transport	Rp/Kg	16.225.295	15.675.285	14.850.270	14.300.260	13.750.250	13.200.240	12.650.230	12.100.220	11.550.210	11.000.200	10.725.195	10.725.195	
5	Fee Koperasi	Rp/Kg	295.000	285.000	270.000	260.000	250.000	240.000	230.000	220.000	210.000	200.000	195.000	195.000	
6	Biaya Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	
7	Beban Bunga Pinjaman	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL PENGELUARAN			Rp/Ha	37.606.170	37.046.160	36.206.145	35.646.135	35.086.125	34.526.115	33.966.105	27.416.182	26.856.172	26.296.162	26.016.157	
B LABA - RUGI															
TOTAL LABA RUGI			Rp/Ha	14.798.587	13.582.164	11.757.531	10.541.108	9.324.686	8.108.263	6.891.841	10.821.466	9.127.384	7.779.539	6.807.531	6.275.540
C ARUS KAS (CASH FLOW)															
7	Beban Hutang Pokok	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Beban Penyusutan	20%*Inv	Rp/Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)	Rp	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	3.138.221	
TOTAL ARUS KAS			Rp/Ha	11.660.366	10.443.943	8.619.310	7.402.887	6.186.465	4.970.042	3.753.620	7.683.244	5.989.163	4.641.318	3.669.310	3.137.318
KUMULATIF			Rp/Ha	5.978.284	16.422.227	25.041.536	32.444.423	38.630.888	43.600.930	47.354.550	55.037.795	61.026.957	65.668.275	69.337.584	72.474.903

BENEFIT COST RATIO (B/C)	> 1
NET PRESENT VALUE (NPV)	≥ 0
INTERNAL RATE RATIO (IRR)	> 9% (IR)
PAYBACK PERIODE (PP)	< 25 Thn



Direktorat Jenderal Perkebunan
Kementerian Pertanian
2022