

Lampiran 1. Kuisisioner Umum dalam rangka Penelitian Strategi Pengelolaan Lanskap Berkelanjutan Pascatambang Batubara di Kalimantan Timur (Untuk Masyarakat Umum dan Kepala Keluarga di Sekitar Kawasan Tambang).

A. DAMPAK EKOLOGI (LINGKUNGAN)

1. Apakah Bapak/Ibu menggunakan air sungai:
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak Tahu
2. Jika ya, untuk keperluan apa Bapak/Ibu menggunakan air tersebut:
 - a. Mandi
 - b. Mencuci
 - c. Minum
 - d. Lainnya:.....(Jawaban boleh lebih dari satu)
3. Terkait dengan pertanyaan no 2, jika Bapak/Ibu tidak menggunakan air sungai untuk air minum, apa yang menjadi penyebabnya:
 - a. Air sungai berbau
 - b. Air sungai berwarna keruh
 - c. Letak sungai tersebut jauh dari rumah/tempat tinggal
 - d. Lainnya:.....(Jawaban boleh lebih dari satu)
4. Apakah air sungai/sumur yang Bapak/Ibu gunakan berbau dan keruh?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak tahu
5. Kapan bau tersebut sering muncul?
 - a. Setiap hari
 - b. Musim kemarau
 - c. Musim hujan
6. Menurut Bapak/Ibu apakah bau tersebut ada hubungannya dengan kegiatan penambangan batubara?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak tahu
7. Kalau pernah terjadi banjir diwilayah Bapak/Ibu/Saudara, berapa kali terjadi dalam setahun?
 - a. Satu kali
 - b. Dua kali
 - c. Lainnya:.....
 - d. Tidak pernah ada banjir
8. Apakah menurut Bapak/Ibu/Saudara banjir tersebut ada hubungannya dengan tambang batubara?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak tahu
9. Berapa kira-kira jarak tempat tinggal Bapak/Ibu/Saudara dengan tambang batubara?

- a. Kurang dari 0,5 kilometer
 b. Antara 0,5 - 1 kilometer
 c. Antara 1 - 2 kilometer
 d. Lebih dari 2 kilometer

10. Apa pendapat terhadap keberadaan tambang batubara di dekat tempat tinggal Bapak/Ibu/ Saudara atas kondisi lingkungan hidup?
 a. Membuat kerusakan lingkungan berat
 b. Membuat kerusakan lingkungan sementara dan akan pulih kembali
 c. Tidak tahu
 d. Lainnya:.....
11. Menurut pendapat Bapak/Ibu/Saudara, siapa yang paling bertanggung jawab terhadap penurunan kualitas lingkungan?
 a. Perusahaan
 b. Pemerintah Pusat
 c. Pemerintah Daerah
 d. Masyarakat
 e. Semuanya
12. Apa harapan Bapak/Ibu/Saudara atas kegiatan pertambangan batubara yang ada di dekat tempat tinggal Bapak/Ibu/Saudara?
 a. Lebih aktif dan meningkatkan kegiatan program pengembangan masyarakat (seperti: peluang kerja, kesehatan, pendidikan, sarpas desa, dll)
 b. Melakukan aktivitas tambang yang ramah lingkungan
 c. Meningkatkan perputaran ekonomi masyarakat setempat
 d. Menghentikan kegiatannya
 e. Lainnya:.....
13. Menurut Bapak/Ibu/Saudara, pengelolaan seperti apa yang paling sesuai untuk lahan pascatambang batubara?
 a. Dikembalikan seperti semula/dihutankan, dengan program reklamasi
 b. Dimanfaatkan untuk kepentingan produksi petanian tanaman pangan, peternakan dan perikanan yang berbasis lahan
 c. Dijadikan pemukiman atau sarana dan prasarana umum masyarakat
 d. Dijadikan tempat wisata dan taman bermain masyarakat setempat
 e. Lainnya:

B. DAMPAK EKONOMI

1. Apakah selama ini Bapak/Ibu/Saudara masih tinggal di dekat kawasan hutan?
 a. Ya b. Tidak
2. Menurut Bapak/Ibu/Saudara apakah keberadaan hutan penting dan bermanfaat untuk menunjang kehidupan sehari-hari?
 a. Sangat penting b. Penting c. Tidak penting
3. Sebutkan manfaat Bapak/Ibu/Saudara peroleh dari keberadaan hutan?

Kategori Manfaat	Kelompok Manfaat	Komoditas/Jenis Manfaat	Harga Jual (Rp.)	Satuan*	Volume**
Manfaat langsung					
	Flora/Tumbuhan	Kayu			

Kategori Manfaat	Kelompok Manfaat	Komoditas/Jenis Manfaat	Harga Jual (Rp.)	Satuan*	Volume**
		Non kayu: a. Buah-buahan b. Obat-obatan c. Jamur d. Getah e. Damar f. Gaharu g.			
	Fauna/Hewan	Daging: a. Rusa b. Kancil c. Babi hutan d. Burung e. Ayam hutan f. Ikan g.			
		Hobby/peliharaan: a. Burung b. Kucing hutan c. Ayam hutan d. Landak e. Tupai f. Monyet g. Ular h.			
		Sarang: 1. Walet 2. Lebah 3.			
Manfaat tidak langsung (dilingkari bila ada manfaatnya)					
	Jasa hutan	a. Air b. Pengendali banjir c. Pengendali erosi d. Penyerapan karbon e. Pembentuk iklim mikro f.			
	Jasa Sosial Ekonomi	a. Ekowisata/rekreasi b. Upacara adat c. Investasi kampung d. Keamanan e.			

Catatan: Satuan* → satuan yang digunakan, misalnya: ekor, kg, liter, ton, dsb
Volume** → jumlah pengambilan, misalnya: 2 ekor/minggu

4. Adakah pengaruh negatif keberadaan tambang terhadap pemanfaatan hasil hutan di atas?
 - a. Berpengaruh besar
 - b. Berpengaruh sedikit
 - c. Tidak ada pengaruh

5. Sebutkan kebutuhan air yang dibutuhkan Bapak/Ibu/Saudara setiap hari?
 - a. liter/hari
 - b. Tidak tahu.

6. Darimana Bapak/Ibu/Saudara mendapatkan air?
 - a. PDAM
 - b. Sumur gali

- c. Sungai
d. Lainnya:.....(boleh diisi lebih dari satu)

7. Berapa biaya untuk penyediaan air Bapak/Ibu?
a. Berlangganan PDAM: Rp...../bulan
b. Membuat sumur gali: Rp.....
c. Biaya mengambil air ke sungai (kalau ada): Rp...../bulan
d. Lainnya:.....(boleh diisi lebih dari satu)
8. Apakah Bapak/Ibu/Saudara berkebun/bertani?
a. Ya b. Tidak
9. Untuk yang menjawab 8 a, apa jenis tanamannya? (beri garis bawah pada jenis tanaman yang Bapak/Ibu/Saudara miliki)
a. Tanaman pertanian (padi, sayur-sayuran, buah-buahan, gandum, ubi,)
b. Tanaman perkebunan (cengkeh, tembakau, kelapa sawit, karet, teh, tebu, ...)
c. Tanaman hutan (kayu jati, kayu sengon, jabon,)
10. Sejak kapan Bapak/Ibu berkebun/bertani? Tahun
11. Apa jenis pupuk yang digunakan?
a. Pupuk kimia, jenis pupuk:.....
b. Pupuk organik, jenis pupuk:.....
c. Tidak dipupuk
12. Bila menggunakan pupuk berapa banyak dan berapa biayanya?
a. Pupuk kimia, harga:...../kg, digunakan.....kg/bulan
b. Pupuk organik, harga:...../kg, digunakan.....kg/bulan
13. Apakah Bapak/Ibu/Saudara juga mengembalkan ternak atau budidaya ikan air tawar?
a. Ya b. Tidak
14. Bila jawaban no. 13 adalah ya, dengan adanya pertambangan apakah yang terjadi?
a. Kearah positif
b. Kearah negative
c. Tidak ada pengaruhnya
d. Tidak tahu
15. Apabila pernah terjadi banjir, apa saja kerugiannya?
a. Kerugian harta benda, sekitar Rp.....
b. Kerusakan lahan kebun/pertanian, sekitar Rp.....
c. Sakit dengan biaya perawatan Rp.....
d. Tidak pernah terjadi banjir
e. Tidak tahu



16. Apakah tambang batubara di wilayah Bapak/Ibu/Saudara memberikan manfaat?
a. Ya b. Tidak c. Tidak tahu
17. Bagaimana pengaruh keberadaan tambang batubara terhadap pendapatan keluarga menurut Bapak/Ibu/Saudara?
a. Ada penurunan pendapatan
b. Ada peningkatan pendapatan
c. Tidak ada pengaruh
18. Untuk yang menjawab 17a, berapa tingkat penurunannya?
a. Dibawah 25%
b. Antara 25-50%
c. Antara 50-75%
d. Antara 75-100%
e. Diatas 100%
19. Untuk yang menjawab 17b, berapa tingkat peningkatannya?
a. Dibawah 25%
b. Antara 25-50%
c. Antara 50-75%
d. Antara 75-100%
e. Diatas 100%

C. DAMPAK SOSIAL

1. Apakah keberadaan pertambangan batubara berpengaruh pada kehidupan sosial Saudara?
a. Sangat berpengaruh
b. Berpengaruh
c. Tidak Berpengaruh
2. Pengaruh sosial apa yang paling dirasakan?
a. Kesehatan (meningkat/menurun)*
b. Fasilitas sarana dan prasarana (meningkat/menurun)*
c. Pendidikan anak (meningkat/menurun)*
d. Lapangan kerja (meningkat/menurun)*
e. Kondisi lingkungan (meningkat/menurun)*
f. Lainnya:..... *Catatan: * coret yang tidak perlu*
3. Apakah Bapak/Ibu/Saudara sendiri pernah mengalami gangguan kesehatan
a. Ya b. Tidak c. tidak tahu
4. Berapa biaya yang Bapak/Ibu keluarkan untuk mengatasi gangguan kesehatan, seperti flu, batuk, diare, penyakit kulit, pusing-pusing, gangguan pernafasan?
Rp /tahun

5. Menurut Bapak/Ibu apakah gangguan kesehatan yang Bapak/Ibu/Saudara rasakan tersebut berhubungan dengan kegiatan pertambangan batubara:
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. tidak tahu
6. Apa harapan Bapak/Ibu kepada perusahaan batubara untuk mengatasi masalah gangguan kesehatan di atas ?
 - a. Menyegerakan penghijauan pada lahan kosong
 - b. Mengurangi pencemaran udara/debu
 - c. Dilibatkan dalam kegiatan program kesehatan batubara
 - d. Memperhatikan dampak lingkungan, terutama pembuangan limbah
 - e. Peduli dengan pengembangan masyarakat di Ring I
 - f. Lainnya:.....
7. Apakah ada program pengembangan masyarakat yang dilaksanakan oleh perusahaan tambang batubara di wilayah tempat tinggal Bapak/Ibu?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak Tahu
8. Jika Ya, dalam bentuk apakah bantuan sosial perusahaan batubara tersebut
 - a. Memberikan pengobatan gratis
 - b. Memberikan bantuan air bersih
 - c. Memberikan bantuan sembako
 - d. Memberikan pelatihan keahlian seperti operator, supir, montir
 - e. Pembuatan sarana-prasanana, seperti: jalan, penampung air, sumur bor
 - f. Membuka peluang kerja di perusahaan tersebut
 - g. Lainnya:.....(Jawaban boleh lebih dari satu)

D. DAMPAK HUKUM

1. Masalah hukum apa saja yang utama dari kegiatan pertambangan batubara?
 - a. Masalah ganti rugi lahan
 - b. Masalah kerusakan lingkungan
 - c. Konflik penggunaan tanah adat/ulayat
 - d. Pertambangan tanpa izin (*illegal*)
 - e. Lainnya:.....
2. Bagaimana penegakan hukum terkait dengan permasalahan pertambangan batubara?
 - a. Baik
 - b. Cukup
 - c. Buruk
 - d. Tidak tahu
3. Untuk yang menjawab 2a dan 2b, mengapa anda mengatakan bahwa penegakan hukum terhadap permasalahan batubara sudah baik dan cukup baik?
 - a. Aparat penegak hukum aktif melakukan tindakan
 - b. Pengawasan oleh pemerintah sudah dilaksanakan dengan baik
 - c. Pengawasan dari masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat
 - d. Lainnya:
4. Untuk yang menjawab 2c, mengapa anda mengatakan bahwa penegakan hukum terhadap permasalahan batubara masih buruk?

- a. Aparat penegak hukum tidak aktif dan tegas
- b. Pengawasan oleh pemerintah masih buruk
- c. Tidak ada pengawasan dari masyarakat
- d. Lainnya:.....

5. Apakah sering terjadi konflik antara penduduk dengan pertambangan batubara?
- a. Tidak pernah b. Jarang c. Sering
6. Terkait dengan pertanyaan no 5, apa yang sering menjadi penyebab konflik antara perusahaan tambang dengan penduduk?
- a. Masalah ganti rugi lahan
 - b. Masalah kerusakan lingkungan
 - c. Konflik penggunaan tanah adat/ulayat
 - d. Pertambangan tanpa izin (*illegal*)
 - e. Pelaksanaan CSR/Comdev belum sesuai dengan keinginan masyarakat
 - f. Lainnya:.....

E. DAMPAK INFRASTRUKTUR DAN TEKNOLOGI

1. Apakah keberadaan pertambangan batubara berpengaruh pada kondisi sarana dan prasarana akses umum masyarakat sekitar tambang?
 - a. Sangat berpengaruh
 - b. Berpengaruh
 - c. Tidak Berpengaruh
2. Apakah masih banyak tambang batubara yang menggunakan prasarana umum untuk akses mereka?
 - a. Sangat banyak
 - b. Banyak
 - c. Sedikit
 - d. Sangat sedikit
 - e. Tidak tahu
3. Apa yang anda inginkan berkenaan dengan butir 2 diatas?
 - a. Tidak boleh menggunakan prasarana umum
 - b. Boleh menggunakan prasarana umum dengan izin pemerintah secara terbatas
 - c. Boleh dengan kesepakatan dengan masyarakat setempat
 - d. Lainnya:.....
4. Apa yang anda inginkan terhadap perusahaan tambang yang melanggar ketentuan penggunaan prasarana umum?
 - a. Dicabut izinnya
 - b. Diberi peringatan dulu, ketika masih melanggar kemudian dicabut izinnya
 - c. Perusahaan batubara diperkenankan dengan kompensasi
 - d. Tidak tahu
 - e. Lainnya:.....

5. Hal apa yang paling utama harus dilakukan oleh pemerintah?

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- a. Meningkatkan pengawasan dan pembinaan operasi penambangan
- b. Mewajibkan perusahaan menggunakan fasilitas prasarana sendiri
- c. Konsisten melakukan penegakan hukum atas pelanggaran lingkungan
- d. Menambah SDM pengawas inspektur tambang/pengawas
- e. Lainnya:.....

6. Hal apa yang paling utama harus dilakukan oleh perusahaan?
 - a. Memiliki fasilitas sendiri untuk kegiatan pengangkutan hasil tambang
 - b. Menguasai dan mengimplementasikan teknik pengendalian lingkungan
 - c. Menguasai teknik pengelolaan lahan pascatambang
 - d. Lainnya:.....

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 2. Kuisioner Kriteria Keberlanjutan dalam rangka Penelitian Strategi Pengelolaan Lanskap Berkelanjutan Pascatambang Batubara di Kalimantan Timur (Untuk Manajemen Pelaku Tambang, Stakeholder Terkait dan Pemerhati Lingkungan).

ATRIBUT	KRITERIA	SKOR
A. DIMENSI EKOLOGI		
1. Kondisi degradasi tanah permukaan pascatambang	(0) sangat berat, tanah gersang beracun atau jadi endapan air yang luas dan dalam; (1) berat, semua tanah lapisan atas telah tererosi, sedikit yang ditumbuhi vegetasi; (2) sedang, sebagian besar tanah tererosi dan cukup banyak ditumbuhi vegetasi; (3) ringan, sangat sedikit yang tererosi dan mayoritas ditumbuhi vegetasi	
2. Tingkat kesuburan Tanah di wilayah tambang	(0) tanah tidak subur; (1) tanah marginal; (2) tanah dengan tingkat kesuburan terbatas; (3) tanah subur	
3. Pertumbuhan vegetasi pada lahan pascatambang	(0) vegetasi sulit tumbuh; (1) terdapat sedikit pertumbuhan vegetasi; (2) vegetasi bisa tumbuh baik dengan berbagai perlakuan; (3) vegetasi dan tanaman lain mudah tumbuh secara alami	
4. Ketersediaan dan kualitas air	(0) tidak tersedia air; (1) tersedia air dengan kualitas dan debit terbatas; (2) terdapat air dengan kualitas sedang; (3) terdapat air dengan kualitas bagus	
5. Tingkat gangguan kegiatan pertambangan terhadap ekosistem hutan	(0) sangat berat, yaitu lanskap berubah total; (1) berat, yaitu struktur hutan rusak berat/hancur dan produktifitas tanahnya menurun; (2) menengah, yaitu struktur hutannya rusak berat/hancur, namun produktifitasnya tanahnya tidak menurun; (3) ringan, yaitu struktur dasar suatu ekosistem tidak terganggu	
6. Frekuensi kejadian banjir	(0) sangat sering; (1) sering; (2) jarang; (3) tidak pernah	
7. Program konservasi dan penataan lahan terganggu	(0) tidak ada; (1) ada tapi tidak dilakukan; (2) ada tapi tidak berjalan dengan baik; (3) ada dan berjalan dengan baik	
8. Pencemaran terhadap air	(0) tinggi; (1) cukup tinggi; (2) sedang (3) hampir tidak ada	
9. Pencemaran terhadap tanah	(0) tinggi; (1) cukup tinggi; (2) sedang (3) hampir tidak ada	
10. Dampak terhadap manusia dan satwa	(0) sangat besar dampak negatifnya; (1) cukup besar dampak negatifnya; (2) tidak ada pengaruh dampak;	

© Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ATRIBUT	KRITERIA	SKOR
	(3) memiliki dampak positif	
11. Pelaksanaan reklamasi dan rehabilitasi lahan	(0) sangat sedikit; (1) sedikit; (2) cukup banyak; (3) semua melakukan	
12. Jaminan reklamasi dan pascatambang	(0) sangat sedikit yang mematuhi; (1) sedikit yang mematuhi; (2) cukup banyak yang mematuhi (3) semua mematuhi	
B. DIMENSI EKONOMI		
1. Penciptaan peluang usaha baru	(0) tidak ada; (1) ada, sulit; (2) ada, sedikit; (3) ada, banyak;	
2. Pengaruh terhadap pendapatan masyarakat	(0) menurunkan pendapatan; (1) tidak berpengaruh; (2) berpengaruh tapi hanya meningkatkan sedikit; (3) berpengaruh banyak pada peningkatan pendapatan	
3. Pengaruh terhadap pendapatan perusahaan	(0) menurunkan pendapatan; (1) tidak berpengaruh; (2) berpengaruh tapi hanya meningkatkan sedikit; (3) berpengaruh banyak pada peningkatan pendapatan	
4. Nilai ekonomi lahan bekas tambang	(0) amat rendah; (1) rendah; (2) datar-datar saja; (3) tinggi	
5. Aktifitas ekonomi pascatambang	(0) tidak ada sama sekali; (1) hampir tidak ada aktifitas ekonomi; (2) ada tapi tidak banyak; (3) aktifitas ekonomi pascatambang banyak	
6. Kontribusi sektor pertambangan terhadap PDRB	(0) rendah; (1) cukup; (2) tinggi; (3) sangat tinggi	
7. Program pengembangan masyarakat untuk mendorong ekonomi rakyat	(0) tidak ada program CSR untuk pendorong ekonomi rakyat; (1) menggunakan program lain; (2) sebagian perusahaan memiliki program CSR untuk pendorong ekonomi rakyat; (3) semua perusahaan memiliki program CSR untuk pendorong ekonomi rakyat	
8. Keberadaan sarana perekonomian	(0) tidak ada; (1) sangat kecil; (2) belum cukup memadai; (3) sudah memadai	
9. Biaya pemulihan kerusakan lingkungan	(0) kecil; (1) sedang; (2) tinggi; (3) sangat tinggi	

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ATRIBUT	KRITERIA	SKOR
10. Program ekonomi untuk rakyat pada pascatambang	(0) sangat sedikit, program amat tidak memadai; (1) sedikit program yang memadai; (2) cukup banyak yang memadai; (3) banyak program yang sesuai dan memadai	
11. Manfaat program CSR untuk masyarakat sekitar kawasan tambang batubara	(0) sangat sedikit, program amat tidak memadai; (1) sedikit program yang memadai; (2) cukup banyak yang memadai; (3) banyak program yang sesuai dan memadai	
12. Dampak terhadap perkembangan dan kemajuan desa sekitar tambang batubara	(0) tidak ada; (1) sangat kecil; (2) belum cukup memadai; (3) sudah memadai	
C. DIMENSI SOSIAL		
1. Tingkat penyerapan tenaga kerja	(0) tidak ada; (1) ada, sulit; (2) ada, sedikit; (3) ada, banyak	
2. Kesehatan masyarakat sekitar tambang	(0) banyak yang mengeluh dan sakit; (1) cukup banyak yang mengeluh dan sakit; (2) sedikit yang mengeluh dan sakit; (3) normal seperti biasa	
3. Frekuensi konflik kesenjangan	(0) tinggi; (1) sedikit; (2) jarang; (3) tidak ada	
4. Hubungan masyarakat sekitar tambang dengan perusahaan pertambangan	(0) tidak serasi/harmonis; (1) agak serasi/harmonis; (2) berjalan seperti biasa, berdasarkan kepentingannya; (3) cukup serasi dan saling menguntungkan	
5. Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pertambangan batubara	(0) tidak ada; (1) ada tetapi tidak berjalan; (2) kurang optimal; (3) optimal	
6. Pengaruh tambang dan pascatambang terhadap nilai sosial budaya masyarakat	(0) pengaruh buruk; (1) sedikit pengaruh buruk; (2) tidak ada pengaruh; (3) memberikan pengaruh baik	
7. Pengaruh terhadap peningkatan pendidikan	(0) tidak ada; (1) sedikit; (2) cukup tinggi; (3) tinggi	
8. Kesadaran masyarakat untuk perbaikan lingkungan	(0) rendah; (1) sedang; (2) tinggi; (3) sangat tinggi	
9. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan tambang	(0) amat buruk; (1) buruk; (2) cukup baik; (3) baik	
10. Tingkat keseriusan dan kepedulian untuk	(0) tidak serius dan tidak peduli; (1) tergantung kepentingannya;	

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPR University.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPR University.

ATRIBUT	KRITERIA	SKOR
menghadapi masalah sosial akibat keberadaan tambang	(2) cukup serius dan peduli; (3) sangat serius dan peduli	
11. Peran <i>comdev</i> terhadap pembangunan masyarakat desa sekitar tambang	(0) giving; (1) involving; (2) sharing; (3) participating.	
12. Kolaborasi dengan masyarakat dalam pengelolaan lahan pascatambang batubara	(0) tidak ada; (1) tidak serius dan tidak peduli; (2) tergantung kepentingannya; (3) serius dan peduli;	
D. DIMENSI HUKUM		
1. Ketersediaan aturan perundangan untuk melestarikan Lingkungan	(0) tidak ada; (1) ada, tapi tidak relevan lagi; (2) sedikit tersedia aturannya; (3) aturan sudah memadai	
2. Kepatuhan dalam memenuhi aturan K3 dan lingkungan hidup	(0) semua tidak patuh; (1) sebagian besar tidak patuh; (2) sedikit yang tidak patuh; (3) semua patuh	
3. Penyuluhan hukum dalam implementasi tata ruang dan lingkungan	(0) tidak ada; (1) ada karena permintaan pihak lain; (2) ada dalam frekuensi yang kurang; (3) dalam frekuensi yang cukup	
4. Penegakan hukum terhadap pelanggaran aspek lingkungan	(0) rendah; (1) cukup; (2) tinggi; (3) sangat tinggi	
5. Konflik dengan pemegang izin usaha lainnya (kehutanan, perkebunan)	(0) banyak terjadi; (1) cukup sering terjadi; (2) sangat jarang terjadi; (3) tidak terjadi	
6. Konflik dengan pemegang izin tambang lainnya	(0) banyak terjadi; (1) cukup sering terjadi; (2) sangat jarang terjadi; (3) tidak terjadi	
7. Sinkronisasi kebijakan dan pembinaan pusat dan daerah	(0) tidak ada; (1) jarang dan sebatas penugasan saja; (2) ada namun tidak berjalan dengan baik; (3) rutin tapi implementasinya kurang baik	
8. Pengawasan rutin oleh pemerintah terhadap kegiatan operasi pertambangan	(0) hampir tidak pernah dilakukan; (1) dilakukan tapi tidak serius hanya menggugurkan tugas saja; (2) dilakukan namun dengan frekuensi yang tidak memadai; (3) rutin dilakukan, namun tidak ada tindak lanjutnya	
9. Permasalahan ganti rugi lahan	(0) banyak terjadi; (1) sedikit terjadi; (2) sangat jarang terjadi; (3) tidak terjadi	
10. Kepastian hukum dalam	(0) rendah;	

ATRIBUT	KRITERIA	SKOR
menjalankan bisnis pertambangan	(1) cukup; (2) tinggi; (3) sangat tinggi	
11. Persepsi terhadap IUP yang <i>Clear and Clean</i> (CnC)	(0) tidak perlu; (1) tergantung kondisi; (2) perlu; (3) sangat perlu	
12. Penegakan hukum terhadap gangguan operasi pertambangan	(0) rendah; (1) ada dan jarang dilakukan tindakan; (2) ada dan sering dilakukan tindakan; (3) sangat tinggi	
E. DIMENSI INFRASTRUKTUR DAN TEKNOLOGI		
1. Pemahaman tentang teknik pertambangan yang baik dan benar	(0) tidak paham sama sekali; (1) sebagian besar tidak memiliki pemahaman; (2) cukup banyak yang memiliki pemahaman; (3) rata-rata sudah memahami	
2. Teknik rehabilitasi lahan pascatambang	(0) tidak dimiliki oleh semua tambang; (1) dimiliki oleh sebagian tambang; (2) dimiliki oleh semua tambang, tidak dijalankan (3) dimiliki oleh semua tambang dan dijalankan	
3. Teknik pembibitan dan revegetasi	(0) tidak ada yang menguasai; (1) sedikit yang menguasai; (2) dikerjakan oleh pihak ketiga/konsultan; (3) sebagian besar menguasai	
4. Teknik pengendalian dampak pencemaran	(0) tidak ada yang menguasai; (1) sedikit yang menguasai; (2) dikerjakan oleh pihak ketiga/konsultan; (3) sebagian besar menguasai	
5. Keberadaan sarana dan prasarana pendukung penambangan (jalan angkut, pelabuhan, dll)	(0) tidak dimiliki oleh semua tambang; (1) tidak dimiliki oleh sebagian besar tambang; (2) tidak dimiliki oleh sebagian kecil tambang; (3) dimiliki oleh semua tambang	
6. Teknik pengelolaan lahan IPPKH	(0) tidak ada yang menguasai; (1) sedikit yang menguasai; (2) dikerjakan oleh pihak ketiga/konsultan; (3) sebagian besar menguasai	
7. Pemanfaatan lahan pascatambang dengan program agroforestry/kebun tumpang sari, budidaya ikan dan pengembalaan	(0) tidak ada yang menguasai; (1) sedikit yang menguasai; (2) dikerjakan oleh pihak ketiga/konsultan; (3) sebagian besar menguasai	
8. Teknik penutupan tambang yang baik	(0) tidak ada yang menguasai; (1) sedikit yang menguasai; (2) dikerjakan oleh pihak ketiga/konsultan; (3) sebagian besar menguasai	
9. Kerjasama lintas sektoral dalam pengembangan pertambangan berwawasan lingkungan	(0) tidak ada; (1) ada tapi belum memadai; (2) ada tapi belum terimplementasikan dengan baik; (3) ada dan sudah terimplementasikan dengan	

ATRIBUT	KRITERIA	SKOR
	baik	
10. Keberadaan SDM pengawas/inspektur pertambangan	(0) kurang; (1) cukup, tapi tidak kredibel; (2) sudah cukup namun belum efektif; (3) sudah cukup dan efektif	
11. Keberadaan program pengembangan teknik konservasi	(0) sangat kurang; (1) ada tapi tidak terstruktur; (2) banyak namun belum efektif; (3) banyak, terstruktur dan efektif	
12. Teknik penghitungan sumberdaya dan cadangan	(0) tidak ada yang menguasai; (1) sedikit yang menguasai; (2) dikerjakan oleh pihak ketiga/konsultan; (3) sebagian besar menguasai	

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 3. Kuisioner Identifikasi dan Strukturisasi Elemen Kunci Pengelolaan Lanskap Berkelanjutan Pascatambang Batubara di Areal IPPKH.

Hubungan kontekstual antar sub-elemen (i dan j), dengan mengisi pada sel matriks sebagai berikut :

- V: bila i mendukung j ;
- A: bila j mendukung i ;
- X: bila i dan j saling mendukung;
- O: bila i dan j tidak berhubungan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
@Hak cipta milik IPB University

	J - mendukung - i	saling mendukung	tidak berhubungan	RR dan RPT di IPPKH	OPD dan IPD di IPPKH	Sarana prasarana	Kapasitas tim monev	Kapasitas SDM perusahaan	Permasalahan ganti rugi	Pemberdayaan masyarakat	Regulasi penerimaan negara	Pemahaman teknis	Perbaikan lingkungan	Pendapatan perusahaan	Tingkat gangguan lingkungan
V	A	X	O	j_{12}	J_{11}	j_{10}	J_9	J_8	J_7	J_6	J_5	J_4	J_3	J_2	j_1
i_1															
i_2															
i_3															
i_4															
i_5															
i_6															
i_7															
i_8															
i_9															
i_{10}															
i_{11}															
i_{12}															

Keterangan:

- (1) Tingkat gangguan kegiatan pertambangan terhadap lingkungan
- (2) Pengaruh terhadap pendapatan perusahaan
- (3) Biaya perbaikan kerusakan lingkungan (rehabilitasi, reklamasi, revegetasi)
- (4) Pemahaman dan implementasi teknis pertambangan dan kehutanan
- (5) Permasalahan regulasi penerimaan negara dan iuran sumberdaya alam
- (6) Pemberdayaan masyarakat selama kegiatan pertambangan
- (7) Permasalahan ganti rugi investasi dan penyelesaian konflik
- (8) Kapasitas SDM perusahaan tambang dan efisiensi tenaga kerja
- (9) Frekuensi dan kapasitas tim monev maupun inspektur pertambangan
- (10) Keberadaan sarana prasarana pertambangan
- (11) Prosedur pengelolaan tanah untuk OPD (*Out Pit Dump* lokasinya pada luar daerah penambangan (*pit limit/steril area*)) dan IPD (*In Pit Dump* lokasinya pada daerah penambangan yang sudah selesai tambang) di IPPKH
- (12) Perencanaan tambang terkait progress RR dan RPT di IPPKH

Lampiran 4. Perhitungan analisis normal untuk usaha HTI kayu jabon (hitungan per tahun) pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
A. Biaya-Biaya					
1	Biaya Investasi				
A	Bangunan kantor blok kerja 5 unit @45 m ² /unit	225	M ²	1.000.000	225.000.000
B	Mess karyawan 5 unit @45 m ² /unit	225	M ²	1.000.000	225.000.000
C	Menara pengawas	5	Unit/lokasi	25.000.000	125.000.000
	Total Biaya Investasi				575.000.000
2	Biaya Variabel Tahun ke 1 s/d 20				
A	Jumlah bibit pokok (136 ha x 625 btg)	85.000	Batang	2.000	170.000.000
B	Jumlah bibit penyulaman (20%)	17.000	Batang	2.000	34.000.000
	Jumlah Penyiapan Bibit (A+B)	102.000	Batang		
C	Pembuatan lubang dan penanaman	85.000	Batang	3.000	255.000.000
D	Pemupukan bokashi @10 kg x rp1.300.00	85.000	Batang	13.000	1.105.000.000
E	Pemupukan npk 125 gr/phn	85.000	Batang	750	63.750.000
F	Penanaman penyulaman 20%	17.000	Batang	2.000	34.000.000
G	Perawatan pemeliharaan kebersihan selama 1 tahun (rotasi 3x setahun)	85.000	Batang	1.200	102.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Per-Tahun				1.763.750.000
	Jumlah Biaya Variabel (20 Tahun)				35.275.000.000
3	Biaya Tetap Tahun ke 1 s/d 20				
A	Gaji petugas pemantau kebakaran 7 orang	7	Orang/tahun	24.000.000	168.000.000
B	Penyusutan kantor blok kerja 5 unit	5.00%	%/thn	315.000.000	15.750.000
C	Penyusutan mess karyawan 5 unit	5.00%	%/thn	315.000.000	15.750.000
D	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	175.000.000	8.750.000
	Jumlah Biaya Tetap Per-Tahun				208.250.000
	Jumlah Biaya Tetap (20 Tahun)				4.165.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Dan Tetap (20 Tahun)				39.440.000.000
4	Biaya Variabel Tahun ke 21 s/d 26				
A	Jumlah bibit pokok (136 ha x 625 btg)	85.000	Batang	2.000	170.000.000
B	Jumlah bibit penyulaman (20%)	17.000	Batang	2.000	34.000.000

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
	Jumlah Penyiapan Bibit (A+B)	102.000	Batang		
C	Pembuatan lubang dan penanaman	85.000	Batang	3.000	255.000.000
D	Pemupukan bokashi @10 kg x rp1.300.00	85.000	Batang	13.000	1.105.000.000
E	Pemupukan npk 125 gr/phn	85.000	Batang	750	63.750.000
F	Penanaman penyulaman 20%	17.000	Batang	2.000	34.000.000
G	Perawatan pemeliharaan kebersihan selama 1 tahun (rotasi 3x setahun)	85.000	Batang	1.200	102.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Per-Tahun				1.763.750.000
	Jumlah Biaya Variabel (6 Tahun)				10.582.500.000
5	Biaya Tetap Tahun ke 21 s/d 26				
A	Gaji petugas pemantau kebakaran 7 orang	7	Orang/tahun	24.000.000	168.000.000
B	Penyusutan kantor blok kerja 5 unit	0.00%	%/thn	315.000.000	0
C	Penyusutan mess karyawan 5 unit	0.00%	%/thn	315.000.000	0
D	Penyusutan menara pengawas	0.00%	%/thn	175.000.000	0
	Jumlah Biaya Tetap Per-Tahun				168.000.000
	Jumlah Biaya Tetap (6 Tahun)				1.008.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Dan Tetap (6 Tahun)				11.590.500.000
	Jumlah Biaya (Investasi+Variabel+Tetap)				51.030.500.000
Total Biaya-Biaya (Biaya Variabel+Biaya Investasi+Biaya Tetap)					
B. Penerimaan					
I	Penjualan Kayu Bulat Berdiri (<i>Standing Stock</i>) Per-Tahun 150 M ³ X 136 Ha	20.400	M ³	600.000	12.240.000.000
	Penjualan Kayu Bulat Selama 20 Tahun				244.800.000.000
C. Total Penerimaan					244.800.000.000
D. Keuntungan					193.769.500.000
E. B/C rasio					4,80

Lampiran 5. Perhitungan analisis sensitivitas (biaya operasional naik 10%) untuk usaha HTI kayu jabon (hitungan per tahun) pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
A. Biaya-biaya					
1	Biaya Investasi				
a	Bangunan Kantor blok kerja 5 unit @45 m ² /unit	225	m ²	1.000.000	225.000.000
b	Mess Karyawan 5 unit @45 m ² /unit	225	m ²	1.000.000	225.000.000
c	Menara Pengawas	5	unit/lokasi	25.000.000	125.000.000
	Total Biaya Investasi				575.000.000
2	Biaya Variabel Tahun ke 1 s/d 20				
a	Jumlah bibit pokok (136 ha x 625 btg)	85.000	Batang	2.200	187.000.000
b	Jumlah bibit penyulaman (20%)	17.000	Batang	2.200	37.400.000
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	102.000	Batang		
c	Pembuatan lubang dan penanaman	85.000	Batang	3.300	280.500.000
d	Pemupukan Bokashi @10 Kg x Rp1.300.00	85.000	Batang	14.300	1.215.500.000
e	Pemupukan NPK 125 gr/phn	85.000	Batang	825	70.125.000
f	Penanaman penyulaman 20%	17.000	Batang	2.200	37.400.000
g	Perawatan pemeliharaan kebersihan selama 1 tahun (rotasi 3x setahun)	85.000	Batang	1.320	112.200.000
	Jumlah Biaya Variabel Per-Tahun				1.940.125.000
	Jumlah Biaya Variabel (20 Tahun)				38.802.500.000
3	Biaya Tetap Tahun ke 1 s/d 20				
a	Gaji petugas pemantau kebakaran 7 orang	7	orang/tahun	24.000.000	168.000.000
b	Penyusutan kantor blok kerja 5 unit	5.00%	%/thn	315.000.000	15.750.000
c	Penyusutan mess karyawan 5 unit	5.00%	%/thn	315.000.000	15.750.000
d	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	175.000.000	8.750.000
	Jumlah Biaya Tetap Per-Tahun				208.250.000
	Jumlah Biaya Tetap (20 Tahun)				4.165.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Dan Tetap (20 Tahun)				42.967.500.000
4	Biaya Variabel Tahun ke 21 s/d 26				
a	Jumlah bibit pokok (136 ha x 625 btg)	85.000	Batang	2.200	187.000.000
b	Jumlah bibit penyulaman (20%)	17.000	Batang	2.200	37.400.000

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	102.000	Batang		
c	Pembuatan lubang dan penanaman	85.000	Batang	3.300	280.500.000
d	Pemupukan Bokashi @10 Kg x Rp1.300.00	85.000	Batang	14.300	1.215.500.000
e	Pemupukan NPK 125 gr/phn	85.000	Batang	825	70.125.000
f	Penanaman penyulaman 20%	17.000	Batang	2.200	37.400.000
g	Perawatan pemeliharaan kebersihan selama 1 tahun (rotasi 3x setahun)	85.000	Batang	1.320	112.200.000
	Jumlah Biaya Variabel Per-Tahun				1.940.125.000
	Jumlah Biaya Variabel (6 Tahun)				11.640.750.000
5	Biaya Tetap Tahun ke 21 s/d 26				
a	Gaji petugas pemantau kebakaran 7 orang	7	orang/tahun	24.000.000	168.000.000
b	Penyusutan kantor blok kerja 5 unit	0.00%	%/thn	315.000.000	0
c	Penyusutan mess karyawan 5 unit	0.00%	%/thn	315.000.000	0
d	Penyusutan menara pengawas	0.00%	%/thn	175.000.000	0
	Jumlah Biaya Tetap Per-Tahun				168.000.000
	Jumlah Biaya Tetap (6 Tahun)				1.008.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Dan Tetap (6 Tahun)				12.648.750.000
	Jumlah Biaya (Investasi+Variabel+Tetap)				55.616.250.000
Total Biaya-Biaya (Biaya Variabel+Biaya Investasi+Biaya Tetap)					
B. Penerimaan					
1	Penjualan kayu bulat berdiri (<i>standing stock</i>) per-Tahun 150 m ³ x 136 ha	20.400	m ³	600.000	12.240.000.000
	Penjualan kayu bulat selama 20 tahun				244.800.000.000
C. Total Penerimaan					
244.800.000.000					
D. Keuntungan					
189.183.750.000					
E. B/C Rasio					
4,40					

Lampiran 6. Perhitungan analisis sensitivitas (produksi kayu turun 10%) untuk usaha HTI kayu jabon (hitungan per tahun) pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
A. Biaya-Biaya					
1	Biaya Investasi				
a	Bangunan Kantor blok kerja 5 unit @45 m ² /unit	225	m ²	1.000.000	225.000.000
b	Mess Karyawan 5 unit @45 m ² /unit	225	m ²	1.000.000	225.000.000
c	Menara Pengawas	5	unit/lokasi	25.000.000	125.000.000
Total Biaya Investasi					575.000.000
2	Biaya Variabel Tahun ke 1 s/d 20				
a	Jumlah bibit pokok (136 ha x 625 btg)	85.000	Batang	2.000	170.000.000
b	Jumlah bibit penyulaman (20%)	17.000	Batang	2.000	34.000.000
Jumlah penyiapan bibit (a+b)		102.000	Batang		
c	Pembuatan lubang dan penanaman	85.000	Batang	3.000	255.000.000
d	Pemupukan Bokashi @10 Kg x Rp1.300.00	85.000	Batang	13.000	1.105.000.000
e	Pemupukan NPK 125 gr/phn	85.000	Batang	750	63.750.000
f	Penanaman penyulaman 20%	17.000	Batang	2.000	34.000.000
g	Perawatan pemeliharaan kebersihan selama 1 tahun (rotasi 3x setahun)	85.000	Batang	1.200	102.000.000
Jumlah Biaya Variabel Per-Tahun					1.763.750.000
Jumlah Biaya Variabel (20 Tahun)					35.275.000.000
3	Biaya Tetap Tahun ke 1 s/d 20				
a	Gaji petugas pemantau kebakaran 7 orang	7	orang/tahun	24.000.000	168.000.000
b	Penyusutan kantor blok kerja 5 unit	5.00%	%/thn	315.000.000	15.750.000
c	Penyusutan mess karyawan 5 unit	5.00%	%/thn	315.000.000	15.750.000
d	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	175.000.000	8.750.000
Jumlah Biaya Tetap Per-Tahun					208.250.000
Jumlah Biaya Tetap (20 Tahun)					4.165.000.000
Jumlah Biaya Variabel Dan Tetap (20 Tahun)					39.440.000.000
4	Biaya Variabel Tahun ke 21 s/d 26				
a	Jumlah bibit pokok (136 ha x 625 btg)	85.000	Batang	2.000	170.000.000
b	Jumlah bibit penyulaman (20%)	17.000	Batang	2.000	34.000.000

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	102.000	Batang		
c	Pembuatan lubang dan penanaman	85.000	Batang	3.000	255.000.000
d	Pemupukan Bokashi @10 Kg x Rp1.300.00	85.000	Batang	13.000	1.105.000.000
e	Pemupukan NPK 125 gr/phn	85.000	Batang	750	63.750.000
f	Penanaman penyulaman 20%	17.000	Batang	2.000	34.000.000
g	Perawatan pemeliharaan kebersihan selama 1 tahun (rotasi 3x setahun)	85.000	Batang	1.200	102.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Per-Tahun				1.763.750.000
	Jumlah Biaya Variabel (6 Tahun)				10.582.500.000
5	Biaya Tetap Tahun ke 21 s/d 26				
a	Gaji petugas pemantau kebakaran 7 orang	7	orang/tahun	24.000.000	168.000.000
b	Penyusutan kantor blok kerja 5 unit	0.00%	%/thn	315.000.000	0
c	Penyusutan mess karyawan 5 unit	0.00%	%/thn	315.000.000	0
d	Penyusutan menara pengawas	0.00%	%/thn	175.000.000	0
	Jumlah Biaya Tetap Per-Tahun				168.000.000
	Jumlah Biaya Tetap (6 Tahun)				1.008.000.000
	Jumlah Biaya Variabel Dan Tetap (6 Tahun)				11.590.500.000
	Jumlah Biaya (Investasi+Variabel+Tetap)				51.030.500.000
	Total Biaya-Biaya (Biaya Variabel+Biaya Investasi+BiayaTetap)				
	B. Penerimaan				
1	Penjualan kayu bulat berdiri (<i>standing stock</i>) per-Tahun 135 m ³ x 136 ha	18.360	m ³	600.000	11.016.000.000
	Penjualan kayu bulat selama 20 tahun				220.320.000.000
	C. TOTAL PENERIMAAN				220.320.000.000
	D. KEUNTUNGAN				169.289.500.000
	E. B/C RASIO				4,32

Lampiran 7. Cashflow untuk usaha HTI kayu jabon pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	INFLOW												
1	Penerimaan	0	0	0	0	0	0	0	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
2	Kredit												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Inflow	0	-	-	-	-	-	-	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
B	OUTFLOW												
1	Biaya Investasi	575.000											
2	Biaya Operasional		1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000
3	Angsuran Pokok												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
4	Bunga Pinjaman												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Arus Kas Keluar	575.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000
	Arus Kas Bersih	(575.000)	(1.972.000)	(1.972.000)	(1.972.000)	(1.972.000)	(1.972.000)	(1.972.000)	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000
	DF (7%)	1.000	0.935	0.873	0.816	0.763	0.713	0.666	0.623	0.582	0.544	0.508	0.475
	PV	(575.000)	(1.843.820)	(1.721.556)	(1.609.152)	(1.504.636)	(1.406.036)	(1.313.352)	6.396.964	5.975.976	5.585.792	5.216.144	4.877.300
	Kumulatif PV	(575.000)	(2.418.820)	(4.140.376)	(5.749.528)	(7.254.164)	(8.660.200)	(9.973.552)	(3.576.588)	2.399.388	7.985.180	13.201.324	18.078.624

Lanjutan Lampiran 7(1).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun									
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	INFLOW										
1	Penerimaan	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
2	Kredit										
	a. Investasi										
	b. Modal Kerja										
	Total Inflow	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
B	OUTFLOW										
1	Biaya Investasi										
2	Biaya Operasional	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000
3	Angsuran Pokok										
	a. Investasi										
	b. Modal Kerja										
4	Bunga Pinjaman										
	a. Investasi										
	b. Modal Kerja										
	Total Arus Kas Keluar	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000
	Arus Kas Bersih	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000
	DF (7%)	0.444	0.415	0.388	0.362	0.339	0.317	0.296	0.277	0.258	0.258
	PV	4.558.992	4.261.220	3.983.984	3.717.016	3.480.852	3.254.956	3.039.328	2.844.236	2.649.144	2.649.144
	Kumulatif PV	22.637.616	26.898.836	30.882.820	34.599.836	38.080.688	41.335.644	44.374.972	47.219.208	49.868.352	52.517.496

Lanjutan Lampiran 7(2).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun				
		22	23	24	25	26
A	INFLOW					
1	Penerimaan	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
2	Kredit					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Inflow	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
B	OUTFLOW					
1	Biaya Investasi					
2	Biaya Operasional	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000
3	Angsuran Pokok					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
4	Bunga Pinjaman					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Arus Kas Keluar	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000	1.972.000
	Arus Kas Bersih	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000	10.268.000
	DF (7%)	0.258	0.258	0.258	0.184	0.184
	PV	2.649.144	2.649.144	2.649.144	1.889.312	1.889.312
	Kumulatif PV	55.166.640	57.815.784	60.464.928	62.354.240	64.243.552

Lampiran 8. Cashflow dengan kondisi biaya operasional naik 10% untuk usaha HTI kayu jabon pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	INFLOW												
1	Penerimaan	0	0	0	0	0	0	0	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
2	Kredit												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Inflow	0	-	-	-	-	-	-	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
B	OUTFLOW												
1	Biaya Investasi	575.000											
2	Biaya Operasional		2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0	2.148.375.0
3	Angsuran Pokok												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
4	Bunga Pinjaman												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Arus Kas Keluar	575.000	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375
	Arus Kas Bersih	(575.000)	(2.148.375)	(2.148.375)	(2.148.375)	(2.148.375)	(2.148.375)	(2.148.375)	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625
	DF (7%)	1.000	0.935	0.873	0.816	0.763	0.713	0.666	0.623	0.582	0.544	0.508	0.475
	PV	(575.000)	(2.008.731)	(1.875.531)	(1.753.074)	(1.639.210)	(1.531.791)	(1.430.818)	6.287.082	5.873.326	5.489.844	5.126.546	4.793.522
	Kumulatif PV	(575.000)	(2.583.731)	(4.459.262)	(6.212.336)	(7.851.546)	(9.383.338)	(10.814.155)	(4.527.073)	1.346.253	6.836.097	11.962.642	16.756.164

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lanjutan Lampiran 8(1).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun									
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	INFLOW										
1	Penerimaan	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
2	Kredit										
	a. Investasi										
	b. Modal Kerja										
	Total Inflow	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
B	OUTFLOW										
1	Biaya Investasi										
2	Biaya Operasional	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375
3	Angsuran Pokok										
	a. Investasi										
	b. Modal Kerja										
4	Bunga Pinjaman										
	a. Investasi										
	b. Modal Kerja										
	Total Arus Kas Keluar	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375
	Arus Kas Bersih	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625
	DF (7%)	0.444	0.415	0.388	0.362	0.339	0.317	0.296	0.277	0.258	0.258
	PV	4.480.682	4.188.024	3.915.551	3.653.168	3.421.061	3.199.045	2.987.121	2.795.380	2.603.639	2.603.639
	Kumulatif PV	21.236.846	25.424.870	29.340.421	32.993.589	36.414.650	39.613.695	42.600.816	45.396.196	47.999.835	50.603.475

Lanjutan Lampiran 8(2).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun				
		22	23	24	25	26
A	INFLOW					
1	Penerimaan	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
2	Kredit					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Inflow	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000	12.240.000
B	OUTFLOW					
1	Biaya Investasi					
2	Biaya Operasional	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375
3	Angsuran Pokok					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
4	Bunga Pinjaman					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Arus Kas Keluar	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375	2.148.375
	Arus Kas Bersih	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625	10.091.625
	DF (7%)	0.258	0.258	0.258	0.184	0.184
	PV	2.603.639	2.603.639	2.603.639	1.856.859	1.856.859
	Kumulatif PV	53.207.114	55.810.753	58.414.392	60.271.251	62.128.110

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 9. Cashflow dengan kondisi produksi kayu turun 10% untuk usaha HTI kayu jabon pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	INFLOW												
1	Penerimaan	0	0	0	0	0	0	0	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000
2	Kredit												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Inflow	0	-	-	-	-	-	-	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000
B	OUTFLOW												
1	Biaya Investasi	575,000											
2	Biaya Operasional		1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000
3	Angsuran Pokok												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
4	Bunga Pinjaman												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Arus Kas Keluar	575,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000
	Arus Kas Bersih	(575,000)	(1,972,000)	(1,972,000)	(1,972,000)	(1,972,000)	(1,972,000)	(1,972,000)	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000
	DF (7%)	1,000	0,935	0,873	0,816	0,763	0,713	0,666	0,623	0,582	0,544	0,508	0,475
	PV	(575,000)	(1,843,820)	(1,721,556)	(1,609,152)	(1,504,636)	(1,406,036)	(1,313,352)	5,634,412	5,263,608	4,919,936	4,594,352	4,295,900
	Kumulatif PV	(575,000)	(2,418,820)	(4,140,376)	(5,749,528)	(7,254,164)	(8,660,200)	(9,973,552)	(4,339,140)	924,468	5,844,404	10,438,756	14,734,656

Lanjutan Lampiran 9(1).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun											
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	INFLOW												
1	Penerimaan	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000
2	Kredit												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Inflow	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000	11,016,000
B	OUTFLOW												
1	Biaya Investasi												
2	Biaya Operasional	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000
3	Angsuran Pokok												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
4	Bunga Pinjaman												
	a. Investasi												
	b. Modal Kerja												
	Total Arus Kas Keluar	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000	1,972,000
	Arus Kas Bersih	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000	9,044,000
	DF (7%)	0.444	0.415	0.388	0.362	0.339	0.317	0.296	0.277	0.258	0.258	0.258	0.258
	PV	4,015,536	3,753,260	3,509,072	3,273,928	3,065,916	2,866,948	2,677,024	2,505,188	2,333,352	2,333,352	2,333,352	2,333,352
	Kumulatif PV	18,750,192	22,503,452	26,012,524	29,286,452	32,352,368	35,219,316	37,896,340	40,401,528	42,734,880	45,068,232	47,401,584	49,734,936

Lanjutan Lampiran 9(2).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun		
		24	25	26
A	INFLOW			
1	Penerimaan	11,016,000	11,016,000	11,016,000
2	Kredit			
	a. Investasi			
	b. Modal Kerja			
	Total Inflow	11,016,000	11,016,000	11,016,000
B	OUTFLOW			
1	Biaya Investasi			
2	Biaya Operasional	1,972,000	1,972,000	1,972,000
3	Angsuran Pokok			
	a. Investasi			
	b. Modal Kerja			
4	Bunga Pinjaman			
	a. Investasi			
	b. Modal Kerja			
	Total Arus Kas Keluar	1,972,000	1,972,000	1,972,000
	Arus Kas Bersih	9,044,000	9,044,000	9,044,000
	DF (7%)	0.258	0.184	0.184
	PV	2,333,352	1,664,096	1,664,096
	Kumulatif PV	52,068,288	53,732,384	55,396,480

Lampiran 10. Kelayakan usaha HTI kayu jabon pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH

(Rp.1000)

Tahun	Invest	O&M	Total Biaya	Benefit	Net Benefit	0.7	PV Inv	PV O&M	PV Benefit	PV Net B
0	575.000		575.000	-	(575.000)	1.000	575.000		-	(575.000)
1		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.935		1.843.820	-	(1.843.820)
2		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.873		1.721.556	-	(1.721.556)
3		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.816		1.609.152	-	(1.609.152)
4		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.763		1.504.636	-	(1.504.636)
5		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.713		1.406.036	-	(1.406.036)
6		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.666		1.313.352	-	(1.313.352)
7		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.623		1.228.556	7.625.520	6.396.964
8		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.582		1.147.704	7.123.680	5.975.976
9		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.544		1.072.768	6.658.560	5.585.792
10		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.508		1.001.776	6.217.920	5.216.144
11		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.475		936.700	5.814.000	4.877.300
12		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.444		875.568	5.434.560	4.558.992
13		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.415		818.380	5.079.600	4.261.220
14		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.388		765.136	4.749.120	3.983.984
15		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.362		713.864	4.430.880	3.717.016
16		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.339		668.508	4.149.360	3.480.852
17		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.317		625.124	3.880.080	3.254.956
18		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.296		583.712	3.623.040	3.039.328
19		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.277		546.244	3.390.480	2.844.236
20		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.258		508.776	3.157.920	2.649.144
21		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.258		508.776	3.157.920	2.649.144
22		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.258		508.776	3.157.920	2.649.144
23		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.258		508.776	3.157.920	2.649.144
24		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.258		508.776	3.157.920	2.649.144
25		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.184		362.848	2.252.160	1.889.312
26		1.972.000	1.972.000	12.240.000	10.268.000	0.184		362.848	2.252.160	1.889.312
	575.000	51.272.000	51.847.000	244.800.000	192.953.000		575.000.0	23.652.168	88.470.720	64.243.552

NPV = 64.243.552.000

B/C= 3,65

IRR = 33%

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 11. Kelayakan usaha HTI kayu jabon pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH dengan kondisi biaya operasional naik 10%.

(Rp.1000)

Tahun	Invest	O&M	Total Biaya	Benefit	Net Benefit	0.7	PV Inv	PV O&M	PV Benefit	PV Net B
0	575.000		575.000	-	(575.000)	1.000	575.000		-	(575.000)
1		2.148.375	2.148.375	-	(2.148.375)	0.935		2.008.731	-	(2.008.731)
2		2.148.375	2.148.375	-	(2.148.375)	0.873		1.875.531	-	(1.875.531)
3		2.148.375	2.148.375	-	(2.148.375)	0.816		1.753.074	-	(1.753.074)
4		2.148.375	2.148.375	-	(2.148.375)	0.763		1.639.210	-	(1.639.210)
5		2.148.375	2.148.375	-	(2.148.375)	0.713		1.531.791	-	(1.531.791)
6		2.148.375	2.148.375	-	(2.148.375)	0.666		1.430.818	-	(1.430.818)
7		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.623		1.338.438	7.625.520	6.287.082
8		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.582		1.250.354	7.123.680	5.873.326
9		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.544		1.168.716	6.658.560	5.489.844
10		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.508		1.091.375	6.217.920	5.126.546
11		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.475		1.020.478	5.814.000	4.793.522
12		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.444		953.879	5.434.560	4.480.682
13		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.415		891.576	5.079.600	4.188.024
14		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.388		833.570	4.749.120	3.915.551
15		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.362		777.712	4.430.880	3.653.168
16		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.339		728.299	4.149.360	3.421.061
17		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.317		681.035	3.880.080	3.199.045
18		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.296		635.919	3.623.040	2.987.121
19		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.277		595.100	3.390.480	2.795.380
20		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.258		554.281	3.157.920	2.603.639
21		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.258		554.281	3.157.920	2.603.639
22		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.258		554.281	3.157.920	2.603.639
23		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.258		554.281	3.157.920	2.603.639
24		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.258		554.281	3.157.920	2.603.639
25		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.184		395.301	2.252.160	1.856.859
26		2.148.375	2.148.375	12.240.000	10.091.625	0.184		395.301	2.252.160	1.856.859
	575.000	55.857.750	56.432.750	244.800.000	188.367.250		575.000.0	25.767.610	88.470.720	62.128.110

NPV = 62.128.110.250

B/C = 3,36

IRR = 32%

Lampiran 12. Kelayakan usaha HTI kayu jabon pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH dengan kondisi produksi kayu turun 10%.

(Rp.1000)

Tahun	Invest	O&M	Total Biaya	Benefit	Net Benefit	0.7	PV Inv	PV O&M	PV Benefit	PV Net B
0	575.000		575.000	-	(575.000)	1.000	575.000		-	(575.000)
1		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.935		1.843.820	-	(1.843.820)
2		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.873		1.721.556	-	(1.721.556)
3		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.816		1.609.152	-	(1.609.152)
4		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.763		1.504.636	-	(1.504.636)
5		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.713		1.406.036	-	(1.406.036)
6		1.972.000	1.972.000	-	(1.972.000)	0.666		1.313.352	-	(1.313.352)
7		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.623		1.228.556	6.862.968	5.634.412
8		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.582		1.147.704	6.411.312	5.263.608
9		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.544		1.072.768	5.992.704	4.919.936
10		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.508		1.001.776	5.596.128	4.594.352
11		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.475		936.700	5.232.600	4.295.900
12		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.444		875.568	4.891.104	4.015.536
13		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.415		818.380	4.571.640	3.753.260
14		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.388		765.136	4.274.208	3.509.072
15		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.362		713.864	3.987.792	3.273.928
16		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.339		668.508	3.734.424	3.065.916
17		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.317		625.124	3.492.072	2.866.948
18		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.296		583.712	3.260.736	2.677.024
19		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.277		546.244	3.051.432	2.505.188
20		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.258		508.776	2.842.128	2.333.352
21		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.258		508.776	2.842.128	2.333.352
22		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.258		508.776	2.842.128	2.333.352
23		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.258		508.776	2.842.128	2.333.352
24		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.258		508.776	2.842.128	2.333.352
25		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.184		362.848	2.026.944	1.664.096
26		1.972.000	1.972.000	11.016.000	9.044.000	0.184		362.848	2.026.944	1.664.096
	575.000	51.272.000	51.847.000	220.320.000	168.473.000		575.000.0	23.652.168	79.623.648	55.396.480

NPV = 55.396.480.000

B/C = 3,29

IRR = 31%

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 13. Analisis usaha pengembangan tanaman kayuputih (hitungan per tahun) pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
A. Biaya-Biaya					
1	Biaya Investasi				
a	Pabrik Pengolahan minyak Kp	1	unit/lokasi	600.000.000	600.000.000
b	Container office (bekas) 4 unit	4	unit/lokasi	15.000.000	60.000.000
c	Menara Pengawas	4	unit/lokasi	25.000.000	100.000.000
	Total Biaya Investasi				760.000.000
2	Biaya Variabel				
	Tahun ke-1				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha x 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					4.645.535.900
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 1)				4.769.535.900
	Tahun ke-2				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha x 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
	Jumlah				4.943.006.150
BIAYA TETAP					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 2)				5.067.006.150
Tahun ke-3					
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					4.943.006.150
Biaya Tetap					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 3)				5.067.006.150
	Tahun ke-4				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
f	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					5.290.307.750
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 4)				5.414.307.750
	Tahun ke-5				
a	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
b	Upah petik daun (tanaman eksisting)	3.173.016	Batang	200	634.603.200
c	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
d	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					967.073.450
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 5)				1.091.073.450
	Tahun ke-6 dan 7				
a	Upah petik daun tahun ke- 6	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Upah petik daun tahun ke- 7	1.586.508	Batang	200	317.301.600
c	Biaya listrik	2	Tahun	30.000.000	60.000.000
d	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	2	Tahun	5.000.000	10.000.000
	Jumlah				704.603.200
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					248.000.000
	Jumlah Biaya (Th 6 dan 7)				952.603.200
	Biaya Variabel				
	Tahun ke-8 s/d 20				
a	Upah petik daun	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
	Jumlah Biaya				471.301.600
	Total Biaya 13 Tahun (Th 8 s/d 20)				6.126.920.800
	Tahun ke-21 s/d 26				
a	Upah petik daun	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
c	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
	Jumlah Biaya				443.301.600
	Total Biaya 6 Tahun (Th 21 s/d 26)				2.659.809.600
	Total Biaya Variabel Dan Tetap				31.148.263.000
	Total Biaya-Biaya (Biaya Variabel + Biaya Investasi + Biaya Tetap)				31.908.263.000
B. Penerimaan					
	Tahun ke- 4				
1	Penerimaan tahun ke-4	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-4	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 5				
1	Penerimaan tahun ke-5	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-5	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 6				
1	Penerimaan tahun ke-6	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-6	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 7				
1	Penerimaan tahun ke-7	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-7	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 8 s/d 20				
1	Penerimaan tahun ke-8 s/d 20	20.624.604	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-8 s/d 20	144.372.228	Kg MKP	240.000	34.649.334.720
	Tahun ke- 21 s/d 26				
1	Penerimaan tahun ke-21 s/d 26	8.567.143	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-21 s/d 26	59.970.002	Kg MKP	240.000	14.392.800.576
	C. Total Penerimaan				59.703.469.056
	D. Keuntungan				27.795.206.056
	E. B/C Rasio				1.871097435

Lampiran 14. Analisis usaha pengembangan tanaman kayuputih (hitungan per tahun) pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH, analisis sensitivitas produksi minyak kayuputih turun 5%.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
A. Biaya-Biaya					
1	Biaya Investasi				
a	Pabrik Pengolahan minyak KP	1	unit/lokasi	600.000.000	600.000.000
b	Container office (bekas) 4 unit	4	unit/lokasi	15.000.000	60.000.000
c	Menara Pengawas	4	unit/lokasi	25.000.000	100.000.000
	Total Biaya Investasi				760.000.000
2	Biaya Variabel				
	Tahun ke-1				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 20%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan Persiapan (bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
i	Pemeliharaan (insektisida furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					4.645.535.900
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 1)				4.769.535.900
2	Biaya Variabel				
	Tahun ke-2				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 20%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
	Jumlah				4.943.006.150
Biaya Tetap					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 2)				5.067.006.150
Tahun ke-3					
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					4.943.006.150
Biaya Tetap					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 3)				5.067.006.150
	Tahun ke-4				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.000	793.254.000
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.000	39.662.700
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
f	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					5.290.307.750
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 4)				5.414.307.750
	Tahun ke-5				
a	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
b	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
c	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
d	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					649.771.850
	Biaya Tetap				

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 5)				773.771.850
	Tahun ke-6 dan 7				
a	Upah petik daun tahun ke- 6	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Upah petik daun tahun ke- 7	1.586.508	Batang	200	317.301.600
c	Biaya listrik	2	Tahun	30.000.000	60.000.000
d	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	2	Tahun	5.000.000	10.000.000
	Jumlah				704.603.200
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					248.000.000
	Jumlah Biaya (Th 6 dan 7)				952.603.200
	Biaya Variabel				
	Tahun ke-8 s/d 20				
a	Upah petik daun	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak Kp	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
	Jumlah Biaya				471.301.600
	Total Biaya 13 Tahun (Th 8 - 20)				6.126.920.800
	Tahun ke-21 s/d 26				

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
a	Upah petik daun	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
c	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
	Jumlah Biaya				443.301.600
	Total Biaya 6 Tahun (Th 21 - 26)				2.659.809.600
	Total Biaya Variabel dan Tetap				30.830.961.400
	Total Biaya-Biaya (Biaya Variabel + Biaya Investasi + Biaya Tetap)				31.590.961.400
B. Penerimaan					
	Tahun ke- 4				
1	Penerimaan tahun ke-4	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-4	10.550.28	Kg MKP	240.000	2.532.066.768
	Tahun ke- 5				
1	Penerimaan tahun ke-5	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-5	10.550.28	Kg MKP	240.000	2.532.066.768
	Tahun ke- 6				
1	Penerimaan tahun ke-6	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-6	10.550.28	Kg MKP	240.000	2.532.066.768
	Tahun ke- 7				
1	Penerimaan tahun ke-7	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-7	10.550.28	Kg MKP	240.000	2.532.066.768
	Tahun ke- 8 s/d 20				
1	Penerimaan tahun ke-8 s/d 20	20.624.604	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-8 s/d 20	137.153.62	Kg MKP	240.000	32.916.867.984
	Tahun ke- 21 s/d 26				
1	Penerimaan tahun ke-21 s/d 26	8.567.143	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-21 s/d 26	56.971.50	Kg MKP	240.000	13.673.160.547
	C. Total Penerimaan				56.718.295.603
	D. Keuntungan				25.127.334.203
	E. B/C Rasio				1.795396312

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 15. Analisis usaha pengembangan tanaman kayuputih (hitungan per tahun) pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH, analisis sensitivitas harga bibit naik 5%.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
A. Biaya-Biaya					
1	Biaya Investasi				
a	Pabrik Pengolahan minyak KP	1	unit/lokasi	600.000.000	600.000.000
b	Container office (bekas) 4 unit	4	unit/lokasi	15.000.000	60.000.000
c	Menara Pengawas	4	unit/lokasi	25.000.000	100.000.000
Total Biaya Investasi					760.000.000
2	Biaya Variabel				
Tahun ke-1					
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.100	832.916.700
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.100	41.645.835
Jumlah penyiapan bibit (a+b)		416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					4.687.181.735
Biaya Tetap					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
Jumlah Biaya (Th 1)					4.811.181.735
2	Biaya Variabel				
Tahun ke-2					
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.100	832.916.700

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.100	41.645.835
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
	Jumlah				4.984.651.985
Biaya Tetap					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 2)				5.108.651.985
Tahun ke-3					
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.100	832.916.700
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.100	41.645.835
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	-	Batang	200	0
f	Biaya listrik	-	Tahun	30.000.000	0
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					4.984.651.985
Biaya Tetap					
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 3)				5.108.651.985
	Tahun ke-4				
a	Jumlah bibit pokok (119 ha X 3.333 btg)	396.627	Batang	2.100	832.916.700
b	Jumlah bibit penyulaman (5%)	19.831	Batang	2.100	41.645.835
	Jumlah penyiapan bibit (a+b)	416.458	Batang		
c	Biaya penanaman	396.627	Batang	3.000	1.189.881.000
d	Penanaman penyulaman 5%	19.831	Batang	2.000	39.662.700
e	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
f	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
g	Pemupukan Persiapan (Bokashi 5 kg)	396.627	Batang	6.500	2.578.075.500
h	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
i	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					5.331.953.585
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 4)				5.455.953.585
	Tahun ke-5				
a	Pemupukan NPK (T-2) 125 gr/phn	396.627	Batang	750	297.470.250
b	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
c	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
d	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	1	Tahun	5.000.000	5.000.000
					649.771.850
	Biaya Tetap				

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					124.000.000
	Jumlah Biaya (Th 5)				773.771.850
	Tahun ke-6 dan 7				
a	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Upah petik daun (tanaman eksisting)	1.586.508	Batang	200	317.301.600
c	Biaya listrik	2	Tahun	30.000.000	60.000.000
d	Pemeliharaan (Insektisida Furadan)	2	Tahun	5.000.000	10.000.000
	Jumlah				704.603.200
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
					248.000.000
	Jumlah Biaya (Th 6 dan 7)				952.603.200
	Biaya Variabel				
	Tahun ke-8 s/d 20				
a	Upah petik daun	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
	Biaya Tetap				
a	Penyusutan Pabrik Pengolahan minyak KP	5.00%	%/thn	400.000.000	20.000.000
b	Penyusutan container office 4 unit	5.00%	%/thn	60.000.000	3.000.000
c	Penyusutan menara pengawas	5.00%	%/thn	100.000.000	5.000.000
d	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
	Jumlah Biaya				471.301.600
	Total Biaya 13 Tahun (Th 8 s/d 20)				6.126.920.800
	Tahun ke-21 s/d 26				

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
a	Upah petik daun	1.586.508	Batang	200	317.301.600
b	Biaya listrik	1	Tahun	30.000.000	30.000.000
c	Petugas lapangan (@ Rp2 juta/org/bulan)	4	orang/tahun	24.000.000	96.000.000
	Jumlah Biaya				443.301.600
	Total Biaya 6 Tahun (Th 21 s/d 26)				2.659.809.600
	Total Biaya Variabel Dan Tetap				30.997.544.740
	Total Biaya-Biaya (Biaya Variabel + Biaya Investasi + Biaya Tetap)				31.757.544.740
B. Penerimaan					
	Tahun ke- 4				
1	Penerimaan tahun ke-4	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-4	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 5				
1	Penerimaan tahun ke-5	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-5	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 6				
1	Penerimaan tahun ke-6	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-6	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 7				
1	Penerimaan tahun ke-7	1.586.508	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-7	11.106	Kg MKP	240.000	2.665.333.440
	Tahun ke- 8 s/d 20				
1	Penerimaan tahun ke-8 s/d 20	20.624.604	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-8 s/d 20	144.372.228	Kg MKP	240.000	34.649.334.720
	Tahun ke- 21 s/d 26				
1	Penerimaan tahun ke-21 s/d 26	8.567.143	Kg DKP		
2	Produksi MKP tahun ke-21 s/d 26	59.970.002	Kg MKP	240.000	14.392.800.576
	C. Total Penerimaan				59.703.469.056
	D. Keuntungan				27.945.924.316
	E. B/C Rasio				1.879977484

Lampiran 16. Cashflow dengan kondisi normal untuk usaha pengembangan tanaman kayuputih pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Inflow											
1	Penerimaan	0	-	-	-	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333
2	Kredit											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Inflow	0	-	-	-	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333
B	Outflow											
1	Biaya Investasi	760.000										
2	Biaya Operasional		4.769.535	5.067.006	5.067.006	5.414.307	1.091.073	476.301	476.301	471.302	471.302	471.302
3	Angsuran Pokok											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
4	Bunga Pinjaman											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Arus Kas Keluar	760.000	4.769.535	5.067.006	5.067.006	5.414.307	1.091.073	476.301	476.301	471.302	471.302	471.302
	Arus Kas Bersih	(760.000)	(4.769.536)	(5.067.006)	(5.067.006)	(2.748.974)	1.574.260	2.189.031.84	2.189.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032
	DF (7%)	1.000	0.935	0.873	0.816	0.763	0.713	0.666	0.623	0.582	0.544	0.508
	PV	(760.000)	(4.459.516)	(4.423.496)	(4.134.677)	(2.097.467)	1.122.447	1.457.895	1.363.767	1.276.927	1.193.553	1.114.568
	Kumulatif PV	(760.000)	(5.219.516)	(9.643.012)	(13.777.689)	(15.875.157)	(14.752.709)	(13.294.814)	(11.931.047)	(10.654.121)	(9.460.568)	(8.345.999)

Lanjutan Lampiran 16(1).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun										
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	Inflow											
1	Penerimaan	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.398.800
2	Kredit											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Inflow	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.398.800.096
B	Outflow											
1	Biaya Investasi											
2	Biaya Operasional	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	443.302
3	Angsuran Pokok											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
4	Bunga Pinjaman											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Arus Kas Keluar	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	443.302
	Arus Kas Bersih	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032	1.955.498.496
	DF (7%)	0.475	0.444	0.415	0.388	0.362	0.339	0.317	0.296	0.277	0.258	0.258
	PV	1.042.165	974.150	910.523	851.284	794.240	743.777	695.508	649.433	607.747	566.060	504.519
	Kumulatif PV	(7.303.834)	(6.329.684)	(5.419.161)	(4.567.877)	(3.773.637)	(3.029.860)	(2.334.352)	(1.684.919)	(1.077.172)	(511.112)	(6.593)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lanjutan Lampiran 16(2).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun				
		22	23	24	25	26
A	Inflow					
1	Penerimaan	2.398.800	2.398.800	2.398.800	2.398.800	2.398.800
2	Kredit					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Inflow	2.398.800.096	2.398.800.096	2.398.800.096	2.398.800.096	2.398.800.096
B	Outflow					
1	Biaya Investasi					
2	Biaya Operasional	443.302	443.302	443.302	443.302	443.302
3	Angsuran Pokok					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
4	Bunga Pinjaman					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Arus Kas Keluar	443.302	443.302	443.302	443.302	443.302
	Arus Kas Bersih	1.955.498.496	1.955.498.496	1.955.498.496	1.955.498.496	1.955.498.496
	DF (7%)	0.258	0.258	0.258	0.184	0.184
	PV	504.519	504.519	504.519	359.812	359.812
	Kumulatif PV	497.926	1.002.444	1.506.963	1.866.774	2.226.586

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPR University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPR University.

Lampiran 17. Cashflow dengan kondisi produksi minyak kayuputih turun 5% untuk usaha pengembangan tanaman kayuputih pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Inflow											
1	Penerimaan	0	-	-	-	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066
2	Kredit											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Inflow	0	-	-	-	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067
B	Outflow											
1	Biaya Investasi	760.000										
2	Biaya Operasional		4.769.535	5.067.006	5.067.006	5.414.307	773.772	476.302	476.302	471.302	471.302	471.302
3	Angsuran Pokok											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
4	Bunga Pinjaman											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Arus Kas Keluar	760.000	4.769.535	5.067.006	5.067.006	5.414.307	773.771	476.301	476.301	471.302	471.302	471.302
	Arus Kas Bersih	(760.000)	(4.769.536)	(5.067.006)	(5.067.006)	(2.882.241)	1.758.295	2.055.765	2.055.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765
	DF (7%)	1.000	0.935	0.873	0.816	0.763	0.713	0.666	0.623	0.582	0.544	0.508
	PV	(760.000)	(4.459.516)	(4.423.496)	(4.134.677)	(2.199.150)	1.253.664	1.369.140	1.280.742	1.199.365	1.121.056	1.046.869
	Kumulatif PV	(760.000)	(5.219.516)	(9.643.012)	(13.777.689)	(15.976.839)	(14.723.175)	(13.354.035)	(12.073.294)	(10.873.928)	(9.752.872)	(8.706.003)

Lanjutan Lampiran 17(1).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun										
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	Inflow											
1	Penerimaan	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.532.066	2.278.860
2	Kredit											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Inflow	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.532.067	2.278.860.091
B	Outflow											
1	Biaya Investasi											
2	Biaya Operasional	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	443.302
3	Angsuran Pokok											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
4	Bunga Pinjaman											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Arus Kas Keluar	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	471.302	443.302
	Arus Kas Bersih	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	2.060.765	1.835.558.491
	DF (7%)	0.475	0.444	0.415	0.388	0.362	0.339	0.317	0.296	0.277	0.258	0.258
	PV	978.863	914.980	855.218	799.577	745.997	698.599	653.263	609.986	570.832	531.677	473.574
	Kumulatif PV	(7.727.140)	(6.812.160)	(5.956.943)	(5.157.366)	(4.411.369)	(3.712.769)	(3.059.507)	(2.449.520)	(1.878.688)	(1.347.011)	(873.437)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lanjutan Lampiran 17(2).

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun				
		22	23	24	25	26
A	INFLOW					
1	Penerimaan	2.278.860.1	2.278.860.1	2.278.860.1	2.278.860.1	2.278.860.1
2	Kredit					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Inflow	2.278.860.091	2.278.860.091	2.278.860.091	2.278.860.091	2.278.860.091
B	OUTFLOW					
1	Biaya Investasi					
2	Biaya Operasional	443.302	443.302	443.302	443.302	443.302
3	Angsuran Pokok					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
4	Bunga Pinjaman					
	a. Investasi					
	b. Modal Kerja					
	Total Arus Kas Keluar	443.302	443.302	443.302	443.302	443.302
	Arus Kas Bersih	1.835.558.491	1.835.558.491	1.835.558.491	1.835.558.491	1.835.558.491
	DF (7%)	0.258	0.258	0.258	0.184	0.184
	PV	473.574	473.574	473.574	337.743	337.743
	Kumulatif PV	(399.863)	73.711	547.285	885.028	1.222.771

Lampiran 18. Cashflow dengan kondisi harga bibit naik 5% untuk usaha pengembangan tanaman kayuputih pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

No	Uraian	Tahun										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Inflow											
1	Penerimaan	0	-	-	-	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333
2	Kredit											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Inflow	0	-	-	-	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333	2.665.333
B	OUTFLOW											
1	Biaya Investasi	760.000										
2	Biaya Operasional		4.811.181.735	5.108.651.985	5.108.651.985	5.455.953.585	773.772	476.301.60	476.301.60	471.302	471.302	471.302
3	Angsuran Pokok											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
4	Bunga Pinjaman											
	a. Investasi											
	b. Modal Kerja											
	Total Arus Kas Keluar	760.000	4.811.181.7	5.108.652.0	5.108.652.0	5.455.953.6	773.771.9	476.301.6	476.301.6	471.302	471.302	471.302
	Arus Kas Bersih	(760.000)	(4.811.182)	(5.108.652)	(5.108.652)	(2.790.620)	1.891.562	2.189.031	2.189.032	2.194.032	2.194.032	2.194.032
	DF (7%)	1.000	0.935	0.873	0.816	0.763	0.713	0.666	0.623	0.582	0.544	0.508
	PV	(760.000)	(4.498.455)	(4.459.853)	(4.168.660)	(2.129.243)	1.348.683	1.457.895	1.363.767	1.276.927	1.193.553	1.114.568
	Kumulatif PV	(760.000)	(5.258.455)	(9.718.308)	(13.886.968)	(16.016.211)	(14.667.528)	(13.209.633)	(11.845.866)	(10.568.939)	(9.375.386)	(8.260.818)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 19. Kelayakan usaha pengembangan tanaman kayuputih pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH.

(Rp.1000)

Tahun	Invest	O&M	Total Biaya	Benefit	Net Benefit	0.7	PV Inv	PV O&M	PV Benefit	PV Net B
0	760.000		760.000	-	(760.000)	1.000	760.000		-	(760.000)
1		4.769.535	4.769.535	-	(4.769.536)	0.935		4.459.516	-	(4.459.516)
2		5.067.006	5.067.006	-	(5.067.006)	0.873		4.423.496	-	(4.423.496)
3		5.067.006	5.067.006	-	(5.067.006)	0.816		4.134.677	-	(4.134.677)
4		5.414.307	5.414.307	2.665.333	(2.748.974)	0.763		4.131.117	2.033.649	(2.097.467)
5		1.091.073	1.091.073	2.665.333	1.574.260	0.713		777.935	1.900.383	1.122.447
6		476.301	476.301	2.665.333	2.189.032	0.666		317.217	1.775.112	1.457.895
7		476.301	476.301	2.665.333	2.189.032	0.623		296.736	1.660.503	1.363.767
8		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.582		274.298	1.551.224	1.276.927
9		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.544		256.388	1.449.941	1.193.553
10		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.508		239.421	1.353.989	1.114.568
11		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.475		223.868	1.266.033	1.042.165
12		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.444		209.258	1.183.408	974.150
13		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.415		195.590	1.106.113	910.523
14		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.388		182.865	1.034.149	851.284
15		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.362		170.611	964.851	794.240
16		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.339		159.771	903.548	743.777
17		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.317		149.403	844.911	695.508
18		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.296		139.505	788.939	649.433
19		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.277		130.551	738.297	607.747
20		476.301	476.301	2.665.333	2.194.032	0.258		121.596	687.656	566.060
21		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
22		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
23		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
24		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
25		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.184		81.567	441.379	359.812
26		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.184		81.567	441.379	359.812
	760.000	31.148.263	31.908.263	59.703.469	27.795.206		760.000	21.614.441	24.601.027	2.226.586

NPV = **2.226.586.184**

B/C = **1,10**

IRR = **8%**

Lampiran 20. Kelayakan usaha pengembangan tanaman kayuputih pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH, dengan kondisi produksi minyak kayuputih turun 5%.

Tahun	Invest	O&M	Total Biaya	Benefit	Net Benefit	0.7	PV Inv	PV O&M	PV Benefit	PV Net B
0	760.000		760.000	-	(760.000)	1.000	760.000		-	(760.000)
1		4.769.535	4.769.535	-	(4.769.536)	0.935		4.459.516	-	(4.459.516)
2		5.067.006	5.067.006	-	(5.067.006)	0.873		4.423.496	-	(4.423.496)
3		5.067.006	5.067.006	-	(5.067.006)	0.816		4.134.677	-	(4.134.677)
4		5.414.307	5.414.307	2.532.066	(2.882.241)	0.763		4.131.117	1.931.967	(2.199.150)
5		773.771	773.771	2.532.066	1.758.295	0.713		551.699	1.805.364	1.253.664
6		476.301	476.301	2.532.066	2.055.765	0.666		317.217	1.686.356	1.369.140
7		476.301	476.301	2.532.066	2.055.765	0.623		296.736	1.577.478	1.280.742
8		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.582		274.298	1.473.663	1.199.365
9		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.544		256.388	1.377.444	1.121.056
10		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.508		239.421	1.286.290	1.046.869
11		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.475		223.868	1.202.732	978.863
12		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.444		209.258	1.124.238	914.980
13		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.415		195.590	1.050.808	855.218
14		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.388		182.865	982.442	799.577
15		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.362		170.611	916.608	745.997
16		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.339		159.771	858.371	698.599
17		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.317		149.403	802.665	653.263
18		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.296		139.505	749.492	609.986
19		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.277		130.551	701.382	570.832
20		471.301	471.301	2.532.066	2.060.765	0.258		121.596	653.273	531.677
21		443.301	443.301	2.278.860	1.835.558	0.258		114.372	587.946	473.574
22		443.301	443.301	2.278.860	1.835.558	0.258		114.372	587.946	473.574
23		443.301	443.301	2.278.860	1.835.558	0.258		114.372	587.946	473.574
24		443.301	443.301	2.278.860	1.835.558	0.258		114.372	587.946	473.574
25		443.301	443.301	2.278.860	1.835.558	0.184		81.567	419.310	337.743
26		443.301	443.301	2.278.860	1.835.558	0.184		81.567	419.310	337.743
	760.000	30.830.961	31.590.96	56.718.295	25.127.334		760.000	21.388.205	23.370.976	1.222.771

$$\text{NPV} = 1.222.770.842$$

$$\text{B/C} = 1,06$$

$$\text{IRR} = 8\%$$

Lampiran 21. Kelayakan usaha pengembangan tanaman kayuputih pada lahan pascatambang batubara di areal IPPKH, dengan kondisi harga bibit naik 5%.

Tahun	Invest	O&M	Total Biaya	Benefit	Net Benefit	0.7	PV Inv	PV O&M	PV Benefit	PV Net B
0	760.000		760.000	-	(760.000)	1.000	760.000		-	(760.000)
1		4.811.181	4.811.181	-	(4.811.182)	0.935		4.498.455	-	(4.498.455)
2		5.108.652	5.108.652	-	(5.108.652)	0.873		4.459.853	-	(4.459.853)
3		5.108.652	5.108.652	-	(5.108.652)	0.816		4.168.660	-	(4.168.660)
4		5.455.953	5.455.953	2.665.333	(2.790.620)	0.763		4.162.893	2.033.649	(2.129.243)
5		773.771	773.771	2.665.333	1.891.562	0.713		551.699	1.900.383	1.348.683
6		476.301	476.301	2.665.333	2.189.032	0.666		317.217	1.775.112	1.457.895
7		476.301	476.301	2.665.333	2.189.032	0.623		296.736	1.660.503	1.363.767
8		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.582		274.298	1.551.224	1.276.927
9		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.544		256.388	1.449.941	1.193.553
10		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.508		239.421	1.353.989	1.114.568
11		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.475		223.868	1.266.033	1.042.165
12		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.444		209.258	1.183.408	974.150
13		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.415		195.590	1.106.113	910.523
14		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.388		182.865	1.034.149	851.284
15		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.362		170.611	964.851	794.240
16		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.339		159.771	903.548	743.777
17		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.317		149.403	844.911	695.508
18		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.296		139.505	788.939	649.433
19		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.277		130.551	738.297	607.747
20		471.301	471.301	2.665.333	2.194.032	0.258		121.596	687.656	566.060
21		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
22		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
23		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
24		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.258		114.372	618.890	504.519
25		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.184		81.567	441.379	359.812
26		443.301	443.301	2.398.800	1.955.498	0.184		81.567	441.379	359.812
	760.000	30.997.544.7	31.757.544	59.703.469	27.945.924		760.000	21.529.259	24.601.027	2.311.768

NPV = 2.311.767.782

B/C = 1,10

IRR = 8%

Lampiran 22. Dokumentasi kegiatan penelitian dan pengambilan data lapangan pada lahan pascatambang di PT Berau Coal.



Reklamasi Lahan Pascatambang Batubara



Penimbunan Pit Pascatambang Batubara



Revegetasi Lahan Pascatambang Batubara



Revegetasi Lahan Pascatambang Batubara



Tanaman Revegetasi yang dipadukan dengan Tanaman Endemik



Tanaman Endemik di Lahan Pascatambang Batubara

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 23. Dokumentasi kegiatan penelitian dan pengambilan data lapangan pada lahan pascatambang di PT Singlurus Pratama.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 24. Dokumentasi kegiatan penelitian dan pengambilan data lapangan pada lahan pascatambang di PT Trubaindo Coal Mining.



Penimbunan tanah topsoil pada aktivitas galian lahan tambang batubara



Aktivitas penambangan batubara di areal IPPKH



Lahan pascatambang batubara yang telah direvegetasi



Pit bekas galian tambang yang belum dilakukan penutupan/penimbunan



Lahan pascatambang batubara yang telah direklamasi dan mengalami pemadatan



Kondisi tanaman pada lahan pascatambang batubara yang cukup bagus pertumbuhannya

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 25. Dokumentasi kegiatan penelitian dan pengambilan data lapangan pada lahan pascatambang di PT Ganda Alam Makmur.



Eksplotasi lahan tambang batubara di areal IPPKH PT GAM



Penataan lahan (reklamasi) lahan bekas tambang



Papan informasi kawasan IPPKH PT GAM dan standar aturan yang wajib dipatuhi



Pit bekas penggalian batubara



Areal IPPKH PT GAM yang belum dieksploitasi tambang batubara



Penimbunan tanah lapisan atas (topsoil)



Areal IPPKH yang telah digarap oleh aktivitas perkebunan masyarakat

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 26. Dokumentasi kegiatan interview dan pengisian kuisioner dengan stakeholder dan responden terkait.

@Hak cipta milik IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.