



- 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.

EVALUASI TEKNIK *VIOLLE LINING* PADA KEGIATAN *REPLANTING* KELAPA SAWIT DI AREAL TERASAN

ABEL BRAGI



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Evaluasi Teknik *Violle Lining* pada Kegiatan *Replanting* Kelapa Sawit di Areal Terasan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Abel Bragi
J0416221084



@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.

ABSTRAK

ABEL BRAGI. Evaluasi Teknik *Violle Lining* pada Kegiatan *Replanting* Kelapa Sawit di Areal Terasan. Dibimbing oleh MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Kegiatan *replanting* kelapa sawit pada areal terasan memerlukan penerapan teknik *violle lining* untuk menghasilkan tata letak tanam yang sesuai dengan kontur dan standar teknis perusahaan. Penelitian bertujuan mengevaluasi pelaksanaan teknik *violle lining* pada kegiatan *replanting* kelapa sawit di areal terasan PT Aneka Intipersada, Teluk Siak Estate. Penelitian dilaksanakan pada Februari sampai Mei 2026 menggunakan metode deskriptif evaluatif dengan pendekatan penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, dan peningkatan (PPEPP). Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur, studi dokumentasi, analisis waktu kerja, dan analisis spasial menggunakan citra *drone*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan teknik *violle lining* memperoleh nilai rata-rata 4,8 dengan kategori sangat sesuai. Tata letak tanam yang dihasilkan telah memenuhi kriteria teknis dengan ketepatan titik tanam mengikuti kontur sebesar 98%, sedangkan analisis spasial menunjukkan bahwa penyesuaian tata letak mampu mempertahankan populasi tanaman mendekati rencana penanaman. Pelaksanaan teknik *violle lining* secara umum telah memenuhi standar teknis perusahaan dan mampu mendukung keberhasilan kegiatan *replanting* kelapa sawit di areal terasan.

Kata kunci: areal terasan, kelapa sawit, kontur, *replanting*, *violle lining*

ABSTRACT

ABEL BRAGI. Evaluation of the *Violle Lining* Technique for Oil Palm *Replanting* in Terraced Areas. Supervised by MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Oil palm *replanting* activities on terraced areas require the application of the *violle lining* technique to produce a planting layout that conforms to the land contour and the company's technical standards. This study aimed to evaluate the implementation of the *violle lining* technique in oil palm *replanting* activities on terraced areas at PT Aneka Intipersada, Teluk Siak Estate. The research was conducted from February to May 2026 using a descriptive-evaluative method based on the establishment, implementation, evaluation, control, and improvement (PPEPP) approach. Data were collected through field observation, structured interviews, documentation studies, work-time analysis, and spatial analysis using *drone* imagery. The results showed that the implementation of the *violle lining* technique achieved an average score of 4.8, categorized as highly appropriate. The resulting planting layout met the technical criteria, with 98% of planting points accurately following the contour, while spatial analysis showed that layout adjustments were able to maintain a plant population close to the planned target. Overall, the implementation of the *violle lining* technique met the company's technical standards and supported the success of oil palm *replanting* activities on terraced areas.

Keywords: countur, oil palm, replanting, terraced area, *violle lining*



@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.

Hak Cipta milik IPB, tahun 2026 Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



EVALUASI TEKNIK *VIOLLE LINING* PADA KEGIATAN *REPLANTING* KELAPA SAWIT DI AREAL TERASAN

ABEL BRAGI

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Evaluasi Teknik *Violle Lining* pada Kegiatan *Replanting*
Kelapa Sawit di Areal Terasan

Nama : Abel Bragi
NIM : J0416221084

Disetujui oleh

Pembimbing:
Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.
NIP 198810122019032020

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 21 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari sampai bulan Mei 2026 ini ialah *replanting* dengan judul “Evaluasi Teknik *Violle lining* pada Kegiatan *Replanting* Kelapa Sawit di Areal Terasan”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu bentuk pelaksanaan kegiatan akademik dan diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian di lapangan secara sistematis dan terarah. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta masukan yang konstruktif sejak tahap perencanaan hingga penyusunan Laporan Akhir.
2. Ibu Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, yang telah memberikan dukungan, fasilitas, serta kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan akademik.
3. Seluruh dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, atas ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan yang telah diberikan, sehingga penulis memperoleh dasar keilmuan yang kuat dalam menyusun laporan ini.
4. Bapak Iwan Nuriyanto selaku Manager Teluk Siak Estate yang telah memberikan arahan, ilmu, bimbingan, izin dan memfasilitasi penulis untuk melaksanakan observasi di Teluk Siak Estate.
5. Bapak Hanafia selaku Asisten TSE sekaligus menjadi pembimbing selama melaksanakan kegiatan penelitian.
6. Perusahaan Minamas Plantation, yang telah memberikan kesempatan, izin, serta dukungan data yang diperlukan dalam perencanaan penelitian.
7. Rekan-rekan BEST Program Batch IV dan keluarga besar BEST Program.
8. Kedua orang tua dan keluarga besar penulis, atas doa, motivasi, serta dukungan moral dan material yang senantiasa diberikan tanpa henti.
9. Seluruh pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah berkontribusi dalam penyusunan laporan akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.
10. Rahmadini Saputri, Maycel Raihan Pratama dan Fajar Abdullah yang telah memberikan dukungan, semangat, serta bantuan selama proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan akhir ini.
11. Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan dapat menjadi referensi yang bermanfaat.

Bogor, Juli 2026

Abel Bragi



@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.



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Replanting</i> Kelapa Sawit	4
2.2 Terasan Kelapa Sawit	4
2.3 Teknik <i>Violle lining</i> pada <i>Replanting</i> Kelapa Sawit	5
2.4 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015	5
2.5 Evaluasi Pelaksanaan Teknik Budi Daya	6
2.6 Pendekatan PPEPP dalam Evaluasi Kegiatan Teknis	7
2.7 Penerapan Pendekatan PPEPP dalam Evaluasi Teknik <i>Violle Lining</i> pada <i>Replanting</i> Kelapa Sawit	7
III METODOLOGI	9
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Objek dan Unit Pengamatan	10
3.4 Jenis dan Sumber Data	11
3.5 Teknik Pengumpulan Data	11
3.6 Kerangka Evaluasi Berbasis PPEPP	14
3.7 Teknik Analisis Data	15
3.8 Analisis Pendukung Hasil Evaluasi: Perbandingan <i>Time Motion Study</i> , <i>Overlay Blueprint</i> dengan Kondisi Aktual dan Analisis Spasial Berbasis Citra <i>Drone</i>	17
3.9 Definisi Operasional	18
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	19
4.1 Sejarah	19
4.2 <i>Layout Estate</i>	19
4.3 Letak Wilayah Geografis	20
4.4 Struktur Organisasi	20
4.5 Topografi Lahan	21
V HASIL DAN PEMBAHASAN	23
5.1 Evaluasi Pembuatan Teras Berdasarkan Pendekatan PPEPP	23
5.2 Evaluasi Teknik <i>Violle Lining</i> berdasarkan Pendekatan PPEPP	28
5.3 Analisis Pendukung: Perbandingan <i>Time Motion Study</i> dan Analisis Spasial Berbasis Citra <i>Drone</i>	41
VISIMPULAN DAN SARAN	45
6.1 Simpulan	45
6.2 Saran	45

DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49
RIWAYAT HIDUP	51

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

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

DAFTAR TABEL

1	Kemiringan lereng, standar lebar teras dan kemiringan belakang	11
2	Daftar informan	12
3	Evaluasi mutu berdasarkan pendekatan PPEPP	15
4	Definisi operasional	18
5	Klasifikasi <i>slope</i> berdasarkan luas	22
6	Klasifikasi <i>slope</i> berdasarkan persentase	22
7	Pengukuran lebar teras	26
8	Pengukuran lebar teras setelah dilakukan pengendalian	27
9	Hubungan interval teras dan jarak antara pohon di teras untuk penanaman kepadatan yang seragam	29
10	Ketepatan titik tanam mengikuti kontur	32
11	Konsistensi jarak tanam	32
12	Pencapaian basis kerja	33
13	Keteraturan barisan tanam	33
14	Keterisian titik tanam	34
15	Pemanfaatan ruang tanam	35
16	Pengendalian temuan penyimpangan	36
17	Rekomendasi peningkatan	38
18	<i>Time motion study</i>	41

DAFTAR GAMBAR

1	Alat pengukuran teknik <i>violle lining</i> . (A) Pancang; (B) Klinometer; (C) Papan tembak; (D) Meteran; (E) Bandul pengukur kemiringan; (F) <i>Sling</i> ; (G) Tiang <i>violle lining</i>	10
2	Alat pendukung. (A) <i>Bulldozer</i> ; (B) <i>Excavator</i>	10
3	Ilustrasi pengambilan sampel	11
4	Lembar evaluasi observasi lapangan	16
5	Peta areal <i>statement</i> Teluk Siak Estate	19
6	Peta areal <i>statement</i> PT AIP (TSE, TSF, APE, dan PSE)	20
7	Peta <i>slope</i> TSE	21
8	Pelaksanaan pemancangan teras. (A) Pembuatan <i>raja line</i> ; (B) <i>Lining gradien 0°</i>	23
9	Pelaksanaan pembuatan teras. (A) Pembentukan badan teras; (B) Pemerataan badan teras	24
10	<i>Stop bund</i>	24
11	Evaluasi pembuatan teras. (A) Pengukuran Kemiringan; (B) Pengukuran lebar teras.	25
12	Kemiringan yang tidak sesuai	25
13	Pengukuran lebar mata pisau <i>bulldozer</i>	27
14	Melapisi kawat dengan penanda yang sesuai ukuran	30
15	Pelaksanaan <i>teknik violle lining</i>	30
16	Tata letak operasi <i>lining</i>	30

Evaluasi keterisian titik tanam; (A) Pancang titik tanam rencana (B)

Titik tanam setelah tanam

34

Ilustrasi pemeriksaan pemanfaatan ruang tanam

35

Diagram *fishbone* penyimpangan penerapan teknik *violle lining*

37

Rekapitulasi evaluasi teknik *violle lining*

39

Diagram *spider web* penilaian hasil evaluasi

40

Overlay blueprint vs aktual

43

Analisis citra *drone*; (A) Sebelum penanaman. (B) Sesudah penanaman

43