

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN
APLIKASI MOBILE PENCATATAN PANEN
KELAPA SAWIT DI KECAMATAN
LAUT TADOR KABUPATEN
BATU BARA

Oleh

ALFIAN DANIS ALAMSYAH
Nirm. 01.02.22.351



PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN
APLIKASI MOBILE PENCATATAN PANEN
KELAPA SAWIT DI KECAMATAN
LAUT TADOR KABUPATEN
BATU BARA**

Oleh

ALFIAN DANIS ALAMSYAH
Nirm. 01.02.22.351

**Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi
Mobile Pencatatan Panen Kelapa Sawit di
Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara
Nama : Alfian Danis Alamsyah
NIRM : 01.02.22.351
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si.
NIP. 198101232011012011

Pembimbing II

Dr. Linda Tri Wira Astuti, S.P., M.P.
NIP. 198010212003122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si.
NIP. 198506032011012009

Ketua Program Studi

Dr. Aziz Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si.
NIP. 197909142011011005


Direktur Polbangtan Medan
Dr. Nuchiana Harahap, S.P., M.Si.
NIP. 197510012003122001

Tanggal Lulus : 26 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi Mobile
Pencatatan Panen Kelapa Sawit di Kecamatan Laut
Tador Kabupaten Batu Bara

Nama : Alfian Danis Alamsyah

Nirm : 01.02.22.351

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Ketua Penguji



Mawar Indah Br. Perangin Angin, S.TP., M.Si.
NIP. 198012272003122004

Anggota Penguji 1



Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si.
NIP. 198101232011012011

Anggota Penguji 2



Dr. Mukhtar Yusuf, M.P.
NIP. 198305172024211005

Tanggal Ujian : 26 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan benar.

Nama : Alfian Danis Alamsyah

NIRM : 01.02.22.351

Tanda Tangan

:

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Indonesian Rupiah banknote. The banknote is yellow and green, with the number '10000' clearly visible. The signature is written in a stylized, cursive manner.

Tanggal

: 08 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Alfian Danis Alamsyah, NIRM. 01.02.22.351, lahir di Afd. D. Tobasari, 16 Juni 2004 dari pasangan Ayahanda Ramdanis dan Ibunda Suarni. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Menyelesaikan Pendidikan Dasar di SDN 091434 Sait Buttu Kecamatan Pamatang Sidamanik Tahun 2016, SMPN 1 Tanjung Baru Kecamatan Tanjung Baru tahun 2019 dan, SMKN 2 Batusangkar Kecamatan Lima Kaum tahun 2022. Penulis mendapatkan kesempatan melanjutkan Pendidikan Vokasi jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan mengambil Jurusan Perkebunan dengan program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi. Pada tahun 2026 melakukan pengkajian Tugas Akhir dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi Mobile Pencatatan Panen Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara”**. Dalam menyelesaikan pelaksanaan Tugas Akhir penulis dibimbing oleh Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si dan Ibu Dr. Linda Tri Wira Astuti, S.P., M.P sehingga penulis berhasil menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfian Danis Alamsyah
NIRM : 01.02.22.351
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi Mobile Pencatatan Panen Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta data sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada : 08 Juli 2026
Yang Menyatakan,


(Alfian Danis Alamsyah)



HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat limpahan rahmat, nikmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pelaksanaan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :

Ayah dan Mamak

Dengan segala rasa hormat penulis mempersembahkan tugas akhir ini kepada kedua orang tua tercinta Ayah Ramdanis dan Mamak Suarni yang selalu mengajarkan arti kerja keras dan ketabahan dalam menjalani kehidupan. Penulis ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya untuk semua perjuangan yang ayah dan mamak curahkan dalam mendukung penulis mewujudkan cita – cita. Terimakasih sudah mengusahakan apapun untuk kemajuan dan pengembangan diri penulis walau dalam kondisi yang terbatas. Permohonan maaf yang sebesar – besarnya penulis mohonkan kepada kedua orang tua tercinta atas segala kesalahan yang penulis perbuat selama hidup didunia ini. Ketabahan, kerja keras, pengorbanan, doa serta dukungan ayah dan mamak menjadi sumber semangat penulis dalam menjalani kehidupan hingga mampu menyelesaikan pendidikan sampai tahap ini.

Dosen Pembimbing

Kepada Ibu Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si dan Ibu Dr. Linda Tri Wira Astuti, S.P., M.P. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya untuk bimbingan, arahan, motivasi serta kesabaran yang Ibu berikan selama proses penyusunan tugas akhir. Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan penulis dalam menyikapi dan mengikuti arahan yang dibeikan. Segala bentuk dorongan, masukan dan motivasi yang Ibu berikan menjadi pembakar semangat penulis dalam menyelesaikan semua tahapan proses tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan Ibu dengan kesehatan, keberkahan dan kebahagiaan.

Dosen Penguji

Kepada Ibu Mawar Indah Br. Perangin Angin, S.TP., M.Si, Ibu. Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si., dan Bapak Dr. Mukhtar Yusuf, M.P. Penulis mengucapkan terimakasih

yang sebesar besarnya untuk semua kritik, masukan, dan saran yang membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga Bapak dan Ibu diberikan keberkahan dan kesehatan serta senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT.

Kedua Adik Tersayang

Untuk Fazri Danis Novaldiansyah dan Aditya Danis Addin, permohonan maaf penulis ucapkan kepada kedua adik penulis karena belum bisa menjadi sosok abang yang baik. Semoga apapun yang kalian cita – citakan dapat tercapai dan senantiasa diberikan kemudahan dalam mejalani kehidupan juga selalu dalam lindungan Allah SWT.

Kelas BUN 22 B

Kepada keluarga besar Bimantara Abhipraya Acalapati XXII, terutama untuk Ibu Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si., penulis haturkan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya untuk semua arahan dan dukungan yang Ibu berikan selama kurang lebih 4 tahun sebagai Dosen Wali penulis, semoga Ibu senantiasa dilimpahi keberhakan dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Serta kepada seluruh teman-teman yang melengkapi perjalanan penulis selama menjalani pendidikan di Polbangtan Medan.

Partner Terbaik

Untuk seseorang yang senantiasa hadir dalam setiap kondisi, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya. Segala bentuk dukungan, baik materi maupun moril sangat membantu penulis dalam menyelesaikan semua tahapan tugas akhir. Terimakasih telah menjadi pendengar terbaik dari segala keluh kesah penulis serta untuk kebersamaan yang ada. Semoga selalu diberkati dan berada dalam lindungan Allah SWT di setiap perjalanan kehidupan.

Warga Edelweis 4

Teruntuk sahabat penulis penghuni kamar Edelweis 4 , Akbar, Habib, dan Gunawan penulis ucapkan terimakasih untuk segala bentuk dukungan dan bantuan yang rekan – rekan berikan. Maaf atas semua perselisihan yang ada, semoga selalu diberi kemudahan dan berkat oleh Allah SWT.

ABSTRAK

Alfian Danis Alamsyah, NIRM. 01.02.22.351, Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi Mobile Pencatatan Panen Kelapa Sawit. Keberlanjutan budidaya kelapa sawit dapat dicapai melalui pelaksanaan sertifikasi salah satunya melalui sertifikasi RSPO (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*). Salah satu komponen yang wajib dimiliki oleh peserta sertifikasi adalah catatan panen sebagai bentuk transparansi pelaksanaan budidaya. Permasalahan pekebun yang telah melaksanakan sertifikasi RSPO di Kecamatan Laut Tador adalah sistem pencatatan panen yang masih dilakukan secara manual dan sederhana. Metode ini memiliki potensi kehilangan data panen yang akan berpengaruh terhadap transparansi pelaporan kegiatan panen yang dilaksanakan. Tujuan penelitian yang dilaksanakan adalah untuk (1) Menyusun rancangan penyuluhan yang efektif dalam pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit, (2) Mengukur tingkat penerimaan terhadap rancangan yang disusun, dan (3) Mengevaluasi kegiatan penyuluhan untuk mengukur tingkat perilaku dan penerapan pekebun dalam memanfaatkan aplikasi mobile pencatatan panen. Metode pengumpulan data yaitu wawancara yang diukur menggunakan kuesioner dan jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, metode analisis menggunakan metode rancangan penyuluhan dan Skala Likert. Hasil rancangan penyuluhan menunjukkan (1) rancangan penyuluhan ditetapkan setelah pelaksanaan IPW dengan menetapkan tujuan, sasaran, materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan. Tujuan penyuluhan ditetapkan dengan prinsip SMART dan ABCD dengan tingkat yang akan dicapai sebesar 60% (2) Tingkat penerimaan terhadap rancangan penyuluhan yang disusun sebesar 86,1% (3) Hasil evaluasi menunjukkan tingkat pengetahuan sebesar 80,9%, Sikap 78,86%, Keterampilan 67% dan penerapan 30,4%.

Kata kunci : rancangan penyuluhan, aplikasi pencatatan panen, RSPO, kelapa sawit, penerimaan pekebun

ABSTRACT

Afian Danis Alamsyah. NIRM. 01.02.22.351. *Extension Design for the Utilization of Mobile Applications for Recording Oil Palm Harvests.* Sustainable oil palm cultivation can be achieved through the implementation of certification, one of which is through RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) certification. One of the components that must be owned by certification participants is harvest records as a form of transparency in cultivation implementation. The problem of smallholders who have implemented RSPO certification in Laut Tador District is the harvest recording system which is still done manually and simply. This method has the potential to lose harvest data which will affect the transparency of reporting harvest activities carried out. The objectives of the research carried out were to (1) Develop an effective extension design in the utilization of mobile applications for recording oil palm harvests, (2) Measure the level of acceptance of the prepared design, and (3) Evaluate extension activities to measure the level of behavior and implementation of smallholders in utilizing mobile applications for recording harvests. The data collection method was interviews measured using questionnaires and this type of research was quantitative with a descriptive approach, the analysis method used the extension design method and Likert Scale. The results of the extension design show (1) the extension design was determined after the implementation of IPW by determining the objectives, targets, materials, methods, media, volume, location, time, and costs of the extension. The extension objectives were determined using the SMART and ABCD principles with a level to be achieved of 60%. (2) The level of acceptance of the extension design was 86.1%. (3) The evaluation results showed a level of knowledge of 80.9%, attitudes of 78.86%, skills of 67%, and implementation of 30.4%.

Keywords: extension design, harvest recording application, RSPO, oil palm, farmer acceptance

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **"Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi Mobile Pencatatan Panen Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara"** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Diploma IV dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si. selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan.
2. Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perkebunan
3. Dr. Aziz Herdiyanto Riyadi, selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi Polbangtan Medan.
4. Dr. Liza Devita, S.Si., M.Si.. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Dr. Linda Tri Wira Astuti, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Panitia Pelaksana Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Tahun ajaran 2025/2026.
7. Bapak Ruslan Sinaga beserta keluarga dan pengurus serta anggota Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Tani Mandiri.
8. Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Sei Suka.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini.

Demikianlah penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan ilmiah ini.

Medan, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teoritis	6
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	23
2.3 Kerangka Pikir	26
III. METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Waktu dan Tempat.....	27
3.2 Metode Rancangan Penyuluhan.....	27
3.3 Metode Implementasi/Uji Coba Penyuluhan	35
3.4 Metode Penelitian.....	36
3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	39
3.6 Teknik Analisis Data	42
3.7 Batasan Operasional.....	54
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1 Letak Geografis Wilayah.....	60
4.2 Keadaan Penduduk.....	61
4.3 Keadaan Komoditas Perkebunan	62
4.4 Keadaan Kelembagaan.....	63
V. PERANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN	68
5.1 Perencanaan Penyuluhan.....	68
5.2 Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan.....	78
5.3 Evaluasi Penyuluhan	105

VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	112
6.1 Kesimpulan	112
6.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Hasil Penelitian Terdahulu	23
2.	Populasi Pekebun Yang Melakukan Sertifikasi RSPO di Kecamatan Laut Tador	40
3.	Perhitungan Jumlah Sampel di Kecamatan Laut Tador	42
4.	Hasil Uji Validitas Instrumen Rancangan Penyuluhan	43
5.	Hasil Uji Validitas Instrumen Pengetahuan	46
6.	Hasil Uji Validitas Instrumen Sikap	47
7.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Rancangan Penyuluhan	49
8.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Evaluasi Penyuluhan Pengetahuan Dan Sikap	49
9.	Kisi-kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	56
10.	Kisi-Kisi Instrumen Pengetahuan	59
11.	Kisi-Kisi Instrumen Sikap	59
12.	Luas Wilayah Masing - Masing Desa Di Kecamatan Laut Tador	61
13.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Masing-Masing Desa Di Kecamatan Laut Tador	61
14.	Potensi Luas Lahan Dan Produksi Komoditas Perkebunan Di Kecamatan Laut Tador	62
15.	Lembaga Pendidikan Formal Di Kecamatan Laut Tador	63
16.	Kelembagaan Pendukung Di Kecamatan Laut Tador	64
17.	Keragaan Kelompok Tani Di Kecamatan Laut Tador	65
18.	Keragaan Kelas Kelompok Tani Di Kecamatan Laut Tador	66
19.	Keragaan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Di Kecamatan Laut Tador	67
20.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Umur	72
21.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Jenis Kelamin	73
22.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Tingkat Pendidikan	74
23.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pengalaman Usahatani	75
24.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Luas Lahan	76
25.	Karakteristik sasaran Penyuluhan Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan	77
26.	Tingkat Penerimaan Sasaran Terhadap Materi Penyuluhan	79
27.	Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan Diskusi	83
28.	Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan Demonstrasi Cara	85
29.	Tingkat Penerimaan Sasaran Penyuluhan Terhadap Metode Penyuluhan	88
30.	Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan Berupa Buku Panduan	89
31.	Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan Aplikasi SIPP Sawit Mobile	91
32.	Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan Video Tutorial	93
33.	Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan	95
34.	Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan	96

35.	Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan Pertanian	99
36.	Tingkat Penerimaan Waktu Penyuluhan Pertanian	101
37.	Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan	102
38.	Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Aplikasi Mobile Pencatatan Panen Kelapa Sawit	104
39.	Hasil Analisis Evaluasi Pengetahuan	106
40.	Hasil Analisis Evaluasi Sikap	107
41.	Hasil Analisis Evaluasi Keterampilan.....	109
42.	Hasil Analisis Evaluasi Penerapan.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Tanaman Kelapa Sawit.....	7
2.	Kerangka Pikir.....	26
3.	Garis Kontinum Analisis Data Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan Pertanian	52
4.	Garis Kontinum Tingkat Sikap Pekebun.....	53
5.	Peta Kecamatan Laut Tador	60
6.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	105
7.	Garis Kontinum Evaluasi Sikap Pekebun	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	122
2.	Kuesioner Evaluasi Penyuluhan.....	127
3.	Matriks Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan.....	134
4.	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	135
5.	Data Karakteristik Responden.....	154
6.	Rekapitulasi Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	158
7.	Rekapitulasi Kuesioner Evaluasi Penyuluhan Pertanian.....	171
8.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM).....	185
9.	Sinopsis Materi Penyuluhan.....	188
10.	Tampilan Aplikasi SIPP Sawit Mobile.....	190
11.	Cover Media Penyuluhan Buku Panduan.....	191
12.	Dokumentasi Kegiatan	192

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan komoditi penting yang berperan dalam peningkatan perekonomian di Indonesia. Industri kelapa sawit menjadi motor penggerak perekonomian Nasional, pendorong ekonomi kerakyatan, serta kedaulatan energi. 95% hasil dari perkebunan kelapa sawit adalah minyak mentah atau CPO (*Crude palm oil*) yang merupakan bahan utama minyak nabati dan menjadi komoditas ekspor yang penting bagi negara. Data Dirjenbun menunjukkan ekspor CPO pada tahun 2024 mencapai 22,98 juta ton dan menyumbangkan devisa dengan nilai ekspor senilai 21,62 miliar US Dollar (Direktorat Jendral Perkebunan, 2024).

Data Badan Pusat Statistik (2025) menunjukkan luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 16,01 juta hektare dengan produksi sebesar 45 juta ton *Crude palm oil* (CPO) pada tahun 2024. Luas dan jumlah produksi perkebunan ini terbagi menjadi tiga bagian yang terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN) dengan luas lahan 559.572 hektare dan produksi 2,11 juta ton CPO, Perkebunan Besar Swasta (PBS) dengan luas lahan 8,58 juta hektare dan produksi 26,36 juta ton CPO, serta Perkebunan Rakyat (PR) dengan luas lahan 6,88 juta hektare dan produksi 16,97 juta ton CPO.

Provinsi Sumatera Utara merupakan provinsi dengan luasan areal perkebunan kelapa sawit terbesar ke lima di Indonesia setelah Provinsi Riau, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur. Luasan areal perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara mewakili 8,44% dari total luasan lahan Nasional yang terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN), Perkebunan Besar Swasta (PBS), dan Perkebunan Rakyat (PR). Pada tahun 2024 luas areal perkebunan kelapa sawit rakyat di Provinsi Sumatera Utara seluas 501.114,09 hektare dengan produksi 1,81 juta ton CPO. Perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara tersebar di 24 Kabupaten/Kota (BPS Sumut, 2025).

Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu wilayah administratif yang terdapat di Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan data BPS Kabupaten Batu Bara (2025), luas perkebunan kelapa sawit rakyat yang terdapat di Kabupaten Batu Bara seluas 11.962,55 hektare dengan produksi 190.950 ton CPO. Kecamatan Laut Tador menjadi salah satu wilayah administratif di Kabupaten Batu Bara yang menjadi

daerah potensial kelapa sawit. Luasan lahan kelapa sawit rakyat yang terdapat di Kecamatan Laut Tador seluas 949,7 hektare dengan produksi 14.310 ton CPO. Kecamatan Laut Tador juga merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Batu Bara dengan kelembagaan pekebun kelapa sawit yang sudah melaksanakan sertifikasi RSPO (*Rountable on Sustainable Palm Oil*).

RSPO (*Rountable on Sustainable Palm Oil*) merupakan skema sertifikasi yang dengan tujuan untuk mempromosikan kegiatan usaha dan pengembangan kelapa sawit secara berkelanjutan sesuai dengan standar internasional. Lembaga ini dibentuk pada tahun 2004 yang beranggotakan pemangku kepentingan dibidang industri kelapa sawit, sebagai upaya dalam meminimalisir permasalahan sosial, ekonomi dan lingkungan yang timbul akibat industri kelapa sawit. Bagi perusahaan, sertifikasi ini wajib dilaksanakan sementara bagi pekebun masih bersifat sukarela. Salah satu mekanisme yang dilaksanakan dalam memastikan keberlanjutan kegiatan usaha yang dilaksanakan adalah dengan penelusuran rantai pasok buah kelapa sawit yang diolah. (Rahutomo *et al.*, 2023).

Prinsip pertama RSPO adalah pekebun yang mengikuti sertifikasi harus melaksanakan kegiatan budidaya yang sesuai dengan GAP (*Good Agricultural Practice*) untuk memastikan produktivitas yang optimal serta pencapaian peningkatan kehidupan pekebun yang berkelanjutan. Peran ketelusuran rantai pasok di atur pada prinsip pertama, hal ini dapat dibuktikan dengan ketentuan yang tercantum pada panduan standar pekebun swadaya RSPO. Sesuai kriteria kemampuan pekebun dalam mengelola petakan lahan secara efektif, pada tonggakan capaian B (TC-B) yang merupakan indikator pelaksanaan dan penilaian sertifikasi, dijelaskan bahwa pekebun harus mengelola petakan lahan secara efektif, serta mencatat setiap kegiatan produksi dan penjualan TBS (tandan buah segar) dari petak lahan perkebunan dan menjadi dokumen yang wajib bagi pekebun (RSPO, 2025).

Menurut Sari *et al.*, (2025) kegiatan pencatatan panen merupakan hal yang krusial namun masih sering dilupakan oleh pekebun. Dengan adanya pencatatan panen petani akan lebih mudah dalam mengetahui pengeluaran serta pemasukan yang timbul dari kegiatan usahatani. Pencatatan panen juga membantu pekebun dalam mengambil keputusan terkait optimalisasi sumber daya dan pembiayaan.

Selain itu, dengan adanya catatan panen yang terstruktur petani akan lebih mudah dalam mengakses permodalan dari berbagai sumber yang dapat digunakan dalam pengembangan usaha. Sedangkan menurut Daulay *et al.*, (2024) pada skala perkebunan kegiatan pencatatan panen dilaksanakan sebagai bentuk pengawasan terhadap tandan buah segar yang berasal dari kebun sebagai salah satu alat kontrol terhadap kualitas minyak kelapa sawit yang dihasilkan.

Hasil pelaksanaan identifikasi potensi wilayah yang dilaksanakan pada bulan Desember 2025, diketahui bahwa pekebun RSPO di Kecamatan Laut Tador masih melakukan pencatatan panen dengan sangat sederhana. Mekanisme pencatatan panen yang dilaksanakan oleh pekebun RSPO di Kecamatan Laut Tador dengan mengumpulkan bon faktur hasil penjualan tandan buah segar kelapa sawit. Bon faktur tersebut kemudian dikumpulkan dari masing-masing pekebun yang kemudian diserahkan kepada ketua kelompok untuk dilakukan perekapan. Hal ini tentunya beresiko terhadap kelengkapan data akibat bon faktur yang hilang serta adanya kesalahan teknis dalam proses input yang berakibat pada kesalahan data hasil panen.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan, pekebun menyatakan bahwa saat ini pekebun membutuhkan alternatif cara yang memudahkan dalam melakukan pencatatan panen. Selain itu, dari hasil audit terakhir pada bulan November 2025 disampaikan bahwa auditor mengharapkan untuk pencatatan panen yang dilaksanakan oleh pekebun di Kecamatan Laut Tador dapat dilakukan dengan memanfaatkan perangkat digital, sehingga data panen lebih mudah di akses terutama ketika akan pelaksanaan audit. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan terkait dengan pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit perlu di rancang, untuk memudahkan pekebun dalam mendokumentasikan kegiatan panen yang lebih transparan. Dengan adanya rancangan penyuluhan yang disusun dalam penelitian ini, diharapkan mampu mencapai tujuan penyuluhan yakni meningkatkan penerapan pekebun dalam memanfaatkan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit dari 0% menjadi 60%, atau dari 0 pekebun menjadi 37 pekebun.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang sesuai dengan latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penyusunan rancangan penyuluhan yang efektif dalam pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador?
2. Bagaimana tingkat penerimaan sasaran terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador?
3. Apakah penyuluhan yang dilaksanakan mampu meningkatkan penerapan pekebun dalam memanfaatkan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pelaksanaan penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Menyusun rancangan penyuluhan yang efektif dalam pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador.
2. Mengukur tingkat penerimaan sasaran terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador.
3. Melaksanakan evaluasi penyuluhan yang telah dilaksanakan untuk mengukur tingkat penerapan pekebun dalam memanfaatkan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi dalam pengembangan model penyuluhan yang efektif bagi penyuluh, terutama terkait pemanfaatan aplikasi mobile di sektor perkebunan kelapa sawit rakyat.
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan, khususnya dalam pemanfaatan aplikasi mobile pencatatan panen kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador, Kabupaten Batu Bara.
3. Memberikan alternatif pada pekebun dalam melaksanakan pencatatan panen berbasis aplikasi mobile di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara.
4. Menjadi bahan pertimbangan bagi Pemerintah Daerah dalam mendorong transformasi digital pada sektor perkebunan rakyat di Kabupaten Batu Bara.
5. Bagi Mahasiswa, sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar S. Tr. P di Polbangtan Medan.