

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN METODE *TROSSEN TELLING* DAN  
PERAMALAN PRODUKSI YANG DIKOMBINASIKAN  
DENGAN *SEASONAL INDEX* UNTUK ESTIMASI  
PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR DI KEBUN  
TANJUNG BERINGIN PT LANGKAT  
NUSANTARA KEPONG**

Oleh  
**BAGUS ARIF PRABOWO**  
Nirm. 01.04.19.074



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN  
JURUSAN PERKEBUNAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2023**

**PERBANDINGAN METODE *TROSSEN TELLING* DAN  
PERAMALAN PRODUKSI YANG DIKOMBINASIKAN  
DENGAN *SEASONAL INDEX* UNTUK ESTIMASI  
PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR DI KEBUN  
TANJUNG BERINGIN PT. LANGKAT  
NUSANTARA KEPONG**

Oleh  
**BAGUS ARIF PRABOWO**  
Nirm. 01.04.19.074

Sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar  
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN  
JURUSAN PERKEBUNAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Perbandingan Metode *Trossen Telling* dan Peramalan  
Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index*  
Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar di Kebun  
Tanjung Beringin PT Langkat Nusantara Kepong

Nama : Bagus Arif Prabowo

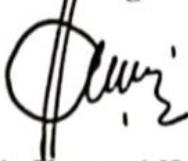
Nirm : 01.04.19.074

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P  
NIP. 19840313 201101 2 009

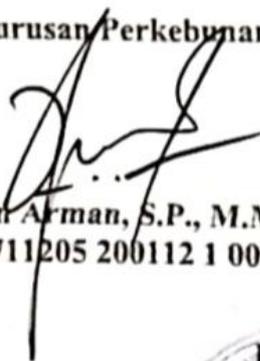
Pembimbing II



Yenny Laura Butarbutar, S.P., M.P  
NIP. 19881114 201902 2 001

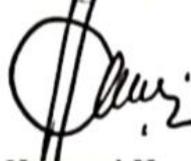
Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



Dr. Iman Arman, S.P., M.M  
NIP. 19711205 200112 1 001

Ketua Program Studi



Arie Hapsani Hasan Basri, S.P, MP  
NIP. 19840313 201101 2 009

Direktur Polbangtan Medan,



Ir. Yuliana Kansrini, M.Si  
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus : 28 Juli 2023

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Judul** : Perbandingan Metode *Trossen Telling* dan Peramalan  
Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index*  
Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar di Kebun  
Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong

**Nama** : Bagus Arif Prabowo

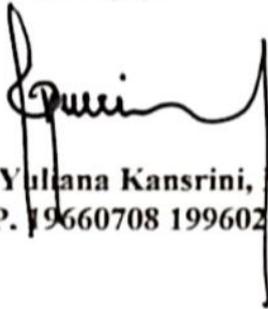
**Nirm** : 01.04.19.074

**Program Studi** : Teknologi Prproduksi Tanaman Perkebunan

**Jurusan** : Perkebunan

Menyetujui,

**Ketua Penguji**



Ir. Yuliana Kansrini, M.Si  
NIP. 19660708 199602 2 001

**Anggota Penguji**



Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P  
NIP. 19840313 201101 2 009

**Anggota Penguji**



Dr. Lomo Hutabalian, S.P., M.P  
NIP. 19710408 199903 1 013

**Tanggal Ujian : 28 Juli 2023**

## **HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

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

Nama : Bagus Arif Prabowo

NIRM : 01.04.19.074

Tanda Tangan :

Tanggal : 28 Juli 2023

## RIWAYAT HIDUP



Bagus Arif Prabowo, lahir di Desa Sei Dendang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara pada 07 Agustus 2000 dari pasangan Bapak **Purwo Suwendi** dan Ibu **Kesih Yuslina** yang merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 058107 Jatian dan dinyatakan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Stabat dan dinyatakan lulus pada tahun 2015.

Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Stabat Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan dinyatakan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis memperoleh kesempatan melanjutkan pendidikan jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Provinsi Sumatera Utara melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru jalur prestasi dan saat ini sedang menyelesaikan pendidikan Diploma IV Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan pada tahun 2023 di Polbangtan Medan yang akan menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bagus Arif Prabowo  
Nirm : 01.04.19.074  
Program studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan  
Jenis karya : Laporan Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul “Perbandingan Metode *Trossen Telling* dan Peramalan Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index* Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin PT Langkat Nusantara Kepong” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan 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 dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada : 28 Juli 2023  
Yang menyatakan,

(Bagus Arif Prabowo)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillah, puji syukur dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah banyak memberikan kenikmatan, kemudahan, dan kelancaran dalam segala hal baik yang saya dikerjakan. Shalawat beriringkan salam kepada baginda Rasulullah SAW yang dengan nama beliau membuat ketenangan hati dalam melakukan setiap kegiatan dan ujian.*

Alhamdulillahhirabbil'alamin telah kuselesaikan tugas dan tanggung jawab ini, setahap perjuangan telah kulalui yang InsyaAllah merupakan awal dari langkah perjuangan ke tahap selanjutnya untuk menggapai kesuksesan dan kebahagiaan dunia dan akhirat.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang kukasihi dan kusayangi. Teruntuk kedua orang tuaku bapak **Purwo Suwendi** dan ibu **Kesih Yuslina** yang kucinta, saya ucapkan terimakasih terbesar sudah mendukung dan selalu mendukung saya tanpa rasa pamrih sedikitpun. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga atas perjuangan dan pengorbanan untukku, kupersembahkan karya kecil ini kepada bapak dan mamak yang telah membesarkan, mendidik, dan menyayangiku dengan segenap jiwa dan raga, yang selalu mendukungku, menjadi sumber inspirasi dan motivasi, serta penyemangat dalam menyelesaikan studi ini.

Terimakasih untuk abangku **Agung** telah menjadi contoh baik sebagai sosok seorang yang bisa membuatku terus terpacu untuk membuat diriku lebih semangat dan mandiri dalam menyelesaikan perkuliahan ini. Untuk adikku **Salsabila** dan **Sultan** terimakasih sudah rela mengantarkan banyak pesanan dari abangmu yang merepotkan ini semoga kalian nanti bisa mengejar cita-citamu dengan mudah tanpa halangan yang berarti. Hamba mohon kepada-Mu ya Rabb sehatkan dan berkahilah umur kedua orangtua dan saudara hamba dalam ketaatan kepada-Mu dan pertemukanlah kami kembali di Syurga nanti, Aamiin

Ibu Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Yenny Laura Komala Dewi Butarbutar, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing II, terima kasih banyak kepada Ibu telah membantu selama ini, memberikan arahan dan bimbingan serta nasehat yang baik hingga Tugas Akhir ini selesai. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan Ibu serta keluarga besar Polbangtan Medan kesehatan untuk dapat beraktivitas membentuk generasi muda pertanian yang berkualitas.

Bagimu Nona pemilik Nirm. 01.04.19.092 yang kini telah berubah menjadi Nim. 222212787, terimakasih atas banyak waktu yang dirimu sempatkan untuk menemaniku dalam keseharianku. Banyak suka duka yang telah dilewati bersama, karena mu Tugas Akhir ini bisa saya kerjakan lebih cepat semoga hari-harimu lebih menyenangkan dalam menyelesaikan pendidikan disana. Bagaimana nanti akhirnya cerita kita berlabuh, semoga bahagia selalu memelukmu meski jarak ini tidaklah dekat.

Untuk teman-teman baik saya selama menjali perkuliahan selama 4 tahun Josua, Witra, Aldy, Fariq, dan Rizky walau banyak tingkah kalian yang menjengkelkan terimakasih kalian banyak membantu saat diperlukan, kakak dan abang tingkat terdekat, adik-adik tingkatan saya yang tidak terikat, baiknya beberapa dari kalian melebihi status keluarga, kalian semua sangat membantu kehidupan asrama, ada pada saat bahagia dan duka. Terimakasih kalian semua telah hadir untuk menemani kehidupan saya selama berada di Polbangtan medan, semoga masa depan kalian lebih dari pada apa yang sama sama kita harapkan.

## ABSTRAK

Bagus Arif Prabowo, Nirm 01.04.19.074. Perbandingan Metode *Trossen Telling* dan Peramalan Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index* Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat akurasi metode *Trossen Telling* dan metode Peramalan Produksi yang dikombinasikan dengan *Seasonal Index* (Indeks Musiman). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong pada 27 September 2022 sampai 28 Februari 2023. Sampel yang digunakan sebanyak 5% dari total pohon untuk perhitungan *Trossen Telling* sedangkan untuk metode Peramalan menggunakan seluruh jumlah pohon pada blok tersebut. Sementara metode analisis statistik menggunakan teknik *Independent Sample t-test* dan RMSE (*Root Mean Square Error*). Hasil pengkajian menunjukkan metode peramalan produksi yang dikombinasikan dengan *seasonal index* memberikan hasil estimasi yang lebih akurat dengan selisih atau ketidaksesuaian 37.732 kg dibandingkan metode *trossen telling* yang memiliki selisih atau ketidaksesuaian 48.907 kg.

Kata kunci : *Trossen Telling*, Peramalan, *Seasonal Index*, *Independent Sample T-Test*, *Root Mean Square Error*

## **ABSTRACT**

Bagus Arif Prabowo, Nirm 01.04.19.074. *Comparison of Trossen Telling Method and Production Forecasting Combined with Seasonal Index for Estimating Fresh Fruit Bunch Production at Tanjung Beringin Estate, Langkat Nusantara Kepong PT. The aim of this research is to determine the accuracy level of the Trossen Telling method and the Production Forecasting method combined with Seasonal Index. This research was conducted at Tanjung Beringin Estate, Langkat Nusantara Kepong PT from September 27, 2022 to February 28, 2023. A sample of 5% of the total number of trees was used for Trossen Telling calculations, while the entire number of trees in the block was used for the Forecasting method. The statistical analysis methods used were Independent Sample t-test and RMSE (Root Mean Square Error). The results of the study showed that the production forecasting method combined with seasonal index provided more accurate estimation results with a difference or error calculation of 37.732 kgs compared to the Trossen Telling method, which had a difference or error calculation of 48.907 kgs.*

*Keywords : Trossen Telling, Forecasting, Seasonal Index, Independent Sample T-Test, Root Mean Square Error*

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah, puji syukur atas semua rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Perbandingan Metode *Trossen Telling* dan Peramalan Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index* Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin PT Langkat Nusantara Kepong”**. Proposal ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian pada Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan. Laporan Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan,
2. Dr. Iman Arman, S.P., M.M., selaku Ketua Jurusan Perkebunan,
3. Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P., selaku Ketua Prodi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan sekaligus Dosen Pembimbing I,
4. Yenny Laura Komala Dewi Butarbutar, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing II,
5. Taufik Maramuda Siregar, S.P., selaku Pembimbing Eksternal di Kebun Tanjung Beringin PT. Langkat Nusantara Kepong,
6. Seluruh panitia tugas akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan tahun 2023,
7. Seluruh karyawan PT. Langkat Nusantara Kepong Kebun Tanjung Beringin.

Demikianlah Laporan Tugas Akhir ini disusun, agar kiranya berguna bagi pembaca dan penulis sendiri.

Medan, 28 Juli 2023

Bagus Arif Prabowo

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Kajian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teoritis .....	5
2.2 Kerangka Pikir.....	11
2.3 Hipotesis .....	12
<b>III. METODOLOGI .....</b>	<b>13</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	13
3.2 Bahan dan Alat .....	13
3.3 Jenis Kajian .....	13
3.4 Tahapan Kajian.....	14
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	16
3.6 Analisis Statistik.....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	20
4.2 Perhitungan Metode <i>Trossen Telling</i> dan Peramalan Produksi yang Dikombinasikan dengan <i>Seasonal Index</i> .....	21
4.3 Pengujian Hipotesis.....	31
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran .....	46

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Derajat Kematangan Buah .....	6
2.	Standar Jumlah dan Berat Tandan Menurut Umur dan Kelas Lahan.....	9
3.	Distribusi Estimasi Produksi Per Bulan Metode <i>Trossen Telling</i> .....	22
4.	Perhitungan Indeks Musiman Produksi Bulanan .....	24
5.	Hasil Peramalan Produksi dengan Indeks Musiman.....	25
6.	Hasil Perhitungan Bulanan Peramalan Produksi yang Dikombinasikan dengan Indeks Musiman .....	25
7.	Kesalahan Metode <i>Trossen Telling</i> dengan Realisasi.....	27
8.	Kesalahan Metode Peramalan Produksi dikombinasikan Indeks Musiman dengan Realisasi .....	28
9.	Uji <i>Independent Sample t-test</i> .....	32
10.	Hasil Perhitungan Kesalahan Metode <i>Trossen Telling</i> dan <i>Seasonal Index</i> dengan Hasil Realisasi .....	34
11.	Perhitungan <i>Root Mean Square Error</i> (RMSE).....	37
12.	Distribusi Curah Hujan pada Tahun 2020 s.d 2022 .....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kerangka Pikir .....	11
2.	Peta Kebun .....	21
3.	Hasil Perhitungan Kesalahan Metode <i>Trossen Telling</i> dan <i>Seasonal index</i> dengan Hasil Realisasi.....	37
4.	Grafik Rata - Rata Curah Hujan PT LNK Kebun Tanjung Beringin.....	41
5.	Grafik Rata - Rata Hari Hujan PT LNK Kebun Tanjung Beringin .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Hasil Realisasi Produksi Bulan Oktober, November, Desember 2022 dan Januari 2023 .....	49
2.	Produksi Aktual 3 Tahun Sebelumnya.....	50
3.	Hasil dari Peramalan Bulanan dan Indeks Musiman Bulan Oktober, November, Desember 2022 dan Januari 2023 .....	57
4.	Output Hasil SPSS Uji <i>Independent Sample T-Tes</i> .....	58
5.	Perhitungan Uji RMSE .....	60
6.	<i>Form Sensus Metode Trossen Telling</i> .....	63
7.	Dokumentasi Kegiatan Selama Pengkajian.....	64

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tumbuhan tropis golongan palma yang termasuk tanaman tahunan. Kelapa sawit merupakan penghasil minyak tertinggi per hektar. Industri minyak sawit merupakan kontributor penting dalam produksi di Indonesia dan memiliki prospek pengembangan yang cerah. Untuk dapat memproduksinya secara ekonomis dibutuhkan kemampuan yang tinggi, manajemen yang rapi dan tenaga kerja yang disiplin dan terlatih. Aktivitas tersebut selain menguntungkan bagi ekonomi daerah, juga menyediakan lapangan kerja bagi ribuan keluarga yang masih bergantung pada hasil pertanian (Lubis dan Iskandar 2018).

Prospek perkembangan industri kelapa sawit saat ini sangat pesat dimana terjadi peningkatan baik luas areal maupun produksi kelapa sawit. Potensi hasil produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia sangat besar apabila digunakan sebagai bahan baku produk-produk minyak, baik untuk makanan maupun non makanan. Dengan terus meningkatnya kebutuhan masyarakat akan produksi yang berasal dari minyak kelapa sawit mengakibatkan kenaikan jumlah produksi kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun. Sejak tahun 1980, perkembangan produksi kelapa sawit dalam bentuk *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia terus mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 11,48% per tahun (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020).

Hal ini juga didukung oleh data dari Badan Pusat Statistik Indonesia (2021) yang menyatakan bahwa produksi *Crude Palm Oil* (CPO) pada tahun 2018 sebesar 42,88 juta ton meningkat signifikan dibandingkan tahun 2017 yang hanya sebesar 34,94 juta ton (22,7%). Selanjutnya pada tahun 2019 terjadi peningkatan CPO dibandingkan tahun 2018 menjadi sebesar 47,12 juta ton atau sebesar 9,8%. Akan tetapi, pada tahun 2020 produksi CPO mengalami penurunan menjadi 44,76 juta ton hal ini menunjukkan penurunan sebesar 5% dari tahun 2019.

Kondisi perkembangan produksi CPO di Indonesia seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa tujuan utama industri kelapa sawit yang ingin diraih yaitu tercapainya target produksi. Produksi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, namun pada pelaksanaannya sering

kali tidak tercapai. Oleh karena itu, untuk mencapai produksi, maka dilakukan beberapa tahapan yaitu perawatan tanaman, pemupukan, perbaikan infrastruktur, dan monitoring produksi (Putri dkk, 2020).

Kegiatan monitoring produksi yang dilakukan pada perusahaan kelapa sawit diharapkan dapat mengendalikan dan meningkatkan produksi, sehingga akan diketahui apa saja yang dapat mengganggu jalannya aktivitas produksi sejak dini (Hudori dan Sugiyanto, 2016). Hal ini juga didukung oleh pernyataan Putri dkk (2020) estimasi hasil produksi ini sangat penting khususnya untuk perusahaan perkebunan kelapa sawit karena dari estimasi hasil produksi perusahaan dapat mengetahui perkembangan atau kondisi laba atau rugi yang akan diperoleh perusahaan dimasa yang akan datang. Estimasi hasil produksi juga digunakan perusahaan sebagai dasar dalam membuat perencanaan anggaran perusahaan, serta sebagai dasar perusahaan dalam pengambilan keputusan dalam penggunaan tenaga kerja sampai dengan proses pengangkutan kelapa sawit ke pabrik untuk diolah.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam rangka melakukan monitoring produksinya PT. Langkat Nusantara Kepong telah menerapkan metode *trossen telling*. Menurut Standar Operasional Prosedur (SOP) PT. Langkat Nusantara Kepong tahun 2022, metode *trossen telling* merupakan kegiatan atau pelaksanaan perhitungan atau sensus buah hitam yang bertujuan untuk mendapatkan estimasi jumlah janjang dan berat tonase (produksi) Tandan Buah Segar (TBS) selama 4 (empat) bulan ke depan yang dimulai sejak tahun 2022 hingga sekarang. Sebelumnya kegiatan *telling* dilakukan untuk memprediksi hasil produksi selama 3 bulan saja mulai tahun 2018 hingga tahun 2021 sehingga kegiatan ini memakan banyak waktu dilakukan 4 kali dalam setahun. Namun, sejak tahun 2022, diubah menjadi 4 bulan sekali untuk mendapatkan estimasi yang diinginkan.

Monitoring produksi yang dilakukan oleh PT. Langkat Nusantara Kepong menggunakan metode *trossen telling* diduga masih menjadi masalah, yaitu adanya selisih tingkat akurasi apabila dibandingkan dengan data produksi yang sebenarnya (realisasi). Oleh karena itu menurut Hudori dan Sugiyanto (2016) ada cara lain yang dapat digunakan untuk mengetahui jumlah produksi di masa yang akan datang yang dikenal dengan peramalan produksi yang dikombinasikan dengan *seasonal index*. Peramalan menggunakan *seasonal index* memiliki tujuan yang sama, yaitu untuk

memprediksi produksi yang dapat dihasilkan untuk 4 bulan ke depan dengan menghitung tandan bunga calon buah, baik itu bunga jantan ataupun bunga betina. Pada metode ini, jumlah dan berat tandan ditentukan berdasarkan kelas lahan yang digunakan oleh areal perkebunan yang digunakan untuk mendapatkan estimasi dalam kurun waktu tertentu.

Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada manajer dan asisten Kebun Tanjung Beringin diketahui bahwa pihak kebun sudah terbiasa mengestimasi produksi tandan buah segar menggunakan metode *trossen telling* dan tidak mengetahui metode lainnya untuk mendapatkan estimasi produksi TBS. Hal ini mengakibatkan dari kedua metode perhitungan estimasi produksi tersebut belum diketahui metode mana yang lebih akurat. Penentuan metode perhitungan produksi sangat penting karena berpengaruh pada tingkat akurasi dari perhitungan produksi terhadap realisasi, penentuan metode estimasi produksi, pengambilan keputusan, dan perencanaan operasional perusahaan.

Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan pengkajian tentang **“Perbandingan Metode *Trossen Telling* dan Peramalan Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index* Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin PT Langkat Nusantara Kepong”** agar dapat menganalisis dan menginformasikan apakah terdapat perbedaan hasil dari penggunaan kedua metode tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada hal-hal yang telah disebutkan berdasarkan latar belakang, maka disusunlah rumusan masalah untuk pelaksanaan pengkajian ini yaitu sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil estimasi produksi tandan buah segar yang menggunakan metode *trossen telling* dan peramalan produksi yang dikombinasikan dengan *seasonal index* di daerah pengkajian?
2. Bagaimana tingkat akurasi hasil estimasi produksi tandan buah segar antara metode *trossen telling* dan peramalan produksi yang dikombinasikan *seasonal index* di daerah pengkajian?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, maka pengkajian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengkaji ada atau tidaknya perbedaan rata-rata yang dapat dihasilkan dari metode *trossen telling* dan peramalan produksi yang dikombinasikan dengan *seasonal index*.
2. Untuk mengkaji tingkat akurasi hasil estimasi produksi tandan buah segar antara metode *trossen telling* dan peramalan produksi yang dikombinasikan dengan *seasonal index*.

### **1.4 Manfaat Kajian**

Adapun manfaat dari pelaksanaan kegiatan pengkajian ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Sebagai sumber informasi dan landasan bagi PT. Langkat Nusantara Kepong dalam mengadopsi metode untuk menentukan estimasi produksi mana yang lebih tinggi tingkat akurasinya terhadap hasil realisasi.
3. Untuk para peneliti yang lain dapat dijadikan referensi atau bahan tambahan dalam penyusunan penelitian selanjutnya atau penelitian dengan jenis yang sama.
4. Untuk bahan pertimbangan bagi masyarakat sebagai pekebun rakyat dalam melakukan penentuan estimasi produksi.