

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkebunan Kelapa sawit merupakan bagian dari kelompok komoditas utama dalam perdagangan yang menjadi andalan perekonomian Indonesia. Di sektor perkebunan, kelapa sawit menempati posisi sebagai komoditas unggulan yang dimiliki oleh Indonesia (Apriani, W., & Hayati, R., (2021). Produk utama hasil pengolahan kelapa sawit adalah minyak sawit mentah yang dikenal sebagai *Crude Palm Oil* (CPO), yang menjadi salah satu komoditas andalan. Indonesia memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan negara lain dalam aktivitas ekspor CPO (Oktiani, 2019).

Kelapa sawit (*Palm Oil*) artinya jenis tanaman pembuat minyak botani yg paling unggul dibandingkan dengan tumbuhan Produsen minyak lainnya. *Crude Palm Oil* (CPO) atau minyak sawit mentah diperoleh berasal buah kelapa sawit yg telah melalui proses awal sebelum termin pemurnian. Minyak yang telah diproses tersebut kemudian digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan produk seperti margarin, lemak tambahan pada cokelat, bahan baku es krim, dan berbagai produk lainnya (Vasella, 2023).

PT. Citra Putra Kebun Asri dikenal sebagai badan usaha yg berkecimpung pada sektor perkebunan kelapa sawit dan memproduksi minyak sawit mentah (CPO) dari hasil olahan buah kelapa sawit. Komoditas dari sektor ini menjadi salah satu penyumbang ekspor terbesar sesudah subsektor pertambangan minyak dan gas dan kehutanan. Peran perkebunan di Indonesia sangat penting, tidak hanya sebagai sumber energi bagi industri, tetapi juga karena proses pengolahan hasil perkebunan mampu menyerap banyak tenaga kerja. Hal ini disebabkan oleh karakteristik tanaman perkebunan, khususnya tanaman keras tahunan, yang umumnya tidak dapat digarap secara mekanis.

Selain aspek ekonominya, aktivitas perkebunan juga memberikan kontribusi positif terhadap pelestarian lingkungan di sekitarnya, menciptakan

ekosistem yang mendukung kehidupan yang lebih sehat dalam wilayah yang luas. Dalam kegiatan memproduksi minyak sawit mentah/crude palm oil, PT. Citra Putra Kebun Asri Produksi hanya dihitung berdasarkan Tandan Buah Segar (TBS) yang diterima oleh pabrik. Sumber TBS tersebut tidak hanya berasal dari kebun milik perusahaan, tetapi juga berasal dari perkebunan milik masyarakat. Volume buah kelapa sawit yang diterima oleh pabrik secara langsung memengaruhi jumlah produksi minyak sawit mentah (*Crude Palm Oil/CPO*). Oleh karena itu, diperlukan suatu metode peramalan produksi guna memprediksi hasil produksi di masa mendatang. Dengan adanya prediksi tersebut, perusahaan dapat menetapkan batas minimum dan maksimum target produksi. Penetapan target ini bertujuan untuk mengarahkan langkah-langkah strategis dalam upaya peningkatan hasil produksi minyak kelapa sawit (Tohir, 2011).

Kelapa sawit memiliki peran krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia dan memberikan berbagai manfaat bagi masyarakat. Indonesia sendiri merupakan negara penghasil kelapa sawit terbesar di dunia, dengan Provinsi Sumatera Utara sebagai salah satu daerah utama dalam produksi komoditas ini. Salah satu pemanfaatan utama dari minyak kelapa sawit adalah sebagai bahan baku minyak goreng, selain juga digunakan dalam berbagai kebutuhan industri dan rumah tangga.

Produksi minyak kelapa sawit dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi cuaca, kualitas tanah, serangan hama dan penyakit tanaman, serta penerapan teknologi. Oleh karena itu, peramalan hasil produksi yang akurat sangat penting untuk mendukung proses perencanaan dan pengambilan keputusan yang tepat.

Jika dilihat dari aspek historis, sektor pertanian pernah memainkan peran yang sangat besar dalam perekonomian Indonesia, tercermin dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang pada masa awal kemerdekaan mencapai lebih dari 50%. Namun, seiring dengan perkembangan sektor-sektor lain seperti industri dan jasa, kontribusi pertanian dalam PDB mengalami penurunan.

Indonesia juga dikenal sebagai produsen utama berbagai komoditas primer, termasuk hasil perkebunan, perikanan, dan kehutanan. Produk-produk utama seperti kelapa sawit (beserta turunannya seperti Produk seperti CPO, olein, minyak goreng, margarin, karet, lada, kopi, kakao, udang, dan ikan menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara penyuplai utama kebutuhan global. Keberadaan komoditas tersebut juga membantu Indonesia bertahan dari krisis ekonomi dan memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan nasional (Oktarina, 2018).

Provinsi Kalimantan Selatan memiliki peran strategis dalam memajukan usaha budidaya Perkebunan kelapa sawit di Indonesia, menurut data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Selatan BPS (2024), Di tahun 2024 Total lahan kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Selatan tercatat seluas 113,3 hektare, sementara hasil produksinya mencapai tahun 2023 mencapai 28.628,4 ton minyak sawit mentah (BPS, 2023). Pertumbuhan pesat industri perkebunan kelapa sawit tidak terlepas dari tingkat keuntungan yang tinggi dan sangat menarik dalam bisnis ini. Besarnya margin keuntungan diyakini sangat dipengaruhi oleh harga Tandan Buah Segar (TBS) yang terus mengalami kenaikan secara signifikan. Namun demikian, kegiatan industri kelapa sawit membawa dampak ganda terhadap lingkungan di satu sisi dapat memicu perubahan pada ekosistem hutan dan menurunkan keanekaragaman hayati, namun di sisi lain memberikan kontribusi positif seperti peningkatan Pendapatan daerah, penciptaan lapangan kerja, serta peningkatan daya saing nasional merupakan beberapa manfaat strategis dari sektor kelapa sawit. Dalam rangka mendukung peningkatan penerimaan devisa negara, diperlukan upaya pelestarian sekaligus pengembangan kelapa sawit sebagai sumber daya alam yang memiliki potensi ekonomi tinggi. Sebagai produsen minyak sawit terbesar di dunia, Indonesia memiliki peluang yang sangat besar untuk memasarkan produk ini baik di pasar domestik maupun pasar internasional.

Selama lima tahun terakhir, permintaan akan kelapa sawit dalam negeri menunjukkan tren peningkatan yang signifikan, yang mendorong masyarakat

serta petani untuk terus memperluas budidaya tanaman tersebut. Provinsi Kalimantan Selatan, dengan luas area sekitar 2,6 juta hektar yang diperuntukkan bagi perkebunan kelapa sawit, memainkan peran kunci dalam pengembangan komoditas ini, menjadikannya salah satu wilayah penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia. (Devi Anggraeni & Alexandra Hukom, 2023).

Sektor industri kelapa sawit pada Kalimantan Selatan sudah menimbulkan berbagai pengaruh industri kelapa sawit memberikan akibat yang positif terhadap perekonomian, baik di tingkat daerah maupun nasional, melalui pertumbuhan yang cukup pesat. Melihat peluang dan kondisi yang ada saat ini, banyak bermunculan perusahaan yang berkecimpung di sektor produksi kelapa sawit. Tentunya, setiap perusahaan berupaya untuk meraih keuntungan optimal serta memperluas skala usahanya. Hal ini menyebabkan terjadinya persaingan yang ketat dalam industri pengolahan kelapa sawit sangatlah tinggi, sehingga diperlukan strategi yang matang untuk menjalankan usaha di sektor ini. Selama beberapa bulan terakhir, harga *Crude Palm Oil* (CPO) menunjukkan kecenderungan stagnan bahkan penurunan, sebagai akibat dari fluktuasi ekonomi global. Kondisi ini cukup mengejutkan sebagian pelaku industri kelapa sawit, namun juga dapat dimanfaatkan sebagai momentum untuk mendorong kembali kenaikan harga CPO. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah melakukan peramalan terhadap jumlah produksi kelapa sawit di masa mendatang, agar dapat dijadikan dasar dalam merumuskan kebijakan dan strategi bisnis yang lebih tepat sasaran.

Hasil Produksi Perkebunan Kelapa Sawit pada Indonesia dari Provinsi Kalimantan Selatan (dalam ton) 2023.

Tabel 1. 1 Jumlah Produksi Perkebunan Kelapa Sawit

PROVINSI	TAHUN 2023 (ton)
RIAU	8.790,70
KALIMANTAN TENGAH	8.546,60
KALIMANTAN BARAT	5.586,80

SUMATERA UTARA	5.017,40
KALIMANTAN TIMUR	4.216,00
SUMATERA SELATAN	4.119,20
JAMBI	2.533,60
SUMATERA BARAT	1.420,90
KALIMANTAN SELATAN	1.331,50

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2023

Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan telah menyusun strategi pengembangan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan dengan menerapkan beberapa langkah penting. Inisiatif ini dilaksanakan melalui kerja sama dengan Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) untuk mendukung berbagai program yang bertujuan meningkatkan hasil produksi dan efisiensi pengolahan kelapa sawit di wilayah tersebut (Apriani, 2021).

Bidang pengolahan dan pertanian tergolong sebagai dua bidang utama di Kalimantan setelah sektor pertambangan. Kalimantan Tengah menempati posisi sebagai produsen terbesar, disusul oleh Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, dan Kalimantan Utara merupakan daerah penghasil kelapa sawit yang memiliki peran strategis. Kelapa sawit menjadi salah satu komoditas ekspor unggulan di wilayah Kalimantan setelah batu bara. Pengembangan subsektor perkebunan kelapa sawit berbasis agribisnis memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendorong peningkatan nilai tambah serta pertumbuhan ekonomi daerah (Anggraeni & Hukom, 2023).

Metode peramalan (*forecasting*) merupakan salah satu teknik dalam data mining yang dimanfaatkan untuk memprediksi nilai di masa mendatang melalui mengacu pada data historis yang relevan. Informasi yang dihasilkan dari metode ini berfungsi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan perusahaan, khususnya dalam menentukan jumlah produk yang akan diproduksi secara optimal. Salah satu pendekatan yang umum digunakan adalah ARIMA atau Box-Jenkins, yang dirancang untuk meramalkan data deret waktu jangka pendek dengan tingkat kesalahan yang minimal. Pendekatan ini mengandalkan

data masa lalu dan saat ini untuk menghasilkan prediksi yang lebih tepat. (Vasella, 2023).

Dalam konteks industri kelapa sawit, peramalan produksi memainkan peran penting dalam manajemen rantai pasok, perencanaan keuangan, dan pengambilan keputusan investasi. Dengan memiliki estimasi hasil produksi yang akurat, perusahaan mampu menyusun langkah yang lebih tepat guna untuk menyesuaikan antara pasokan dan permintaan. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung pencapaian keuntungan yang lebih maksimal. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa peran peramalan penjualan sangat krusial bagi perusahaan dalam mengetahui estimasi penjualan baik pada masa kini maupun di waktu yang akan datang. Dengan demikian, dibutuhkan suatu sistem peramalan yang mampu memproyeksikan kondisi penjualan ke depan secara akurat, menurut (Tohir, 2011) Peramalan berperan sebagai sarana penting dalam mendukung perencanaan yang terstruktur dan optimal.

Prediksi (*forecasting*) merupakan kemampuan untuk memperkirakan hasil data yang akan diterima dalam waktu dekat. Proses prediksi ini berkaitan erat dengan penjualan, nilai tukar saat ini, serta estimasi jumlah penjualan suatu produk dalam beberapa bulan atau tahun ke depan. perusahaan tidak hanya perlu memperhatikan dinamika lingkungan bisnis, tetapi juga harus memiliki pemahaman yang mendalam mengenai pasar yang mereka layani (Setyawan, 2016). Salah satu cara untuk mengatasi kendala dalam menilai proses pengolahan minyak kelapa sawit adalah dengan menerapkan berbagai metode analisis, salah satunya metode ARIMA. Penulis menggunakan metode time series ARIMA, yang sangat berguna dalam bidang usaha kelapa sawit untuk memperkirakan output produksi minyak didasarkan pada catatan data sebelumnya serta hal-hal yang memengaruhinya. Pendekatan ini membantu para pengambil tindakan untuk memiliki kepastian yang lebih besar dalam menetapkan langkah strategis, serta mendukung peningkatan efektivitas dalam pengelolaan dan perencanaan produksi secara menyeluruh (Pratama, 2024).

Penelitian ini secara khusus mengaplikasikan model ARIMA untuk meramalkan produksi kelapa sawit di PT. Citra Putra Kebun Asri (CPKA) (Faris, 2024). Proses peramalan umumnya didasarkan pada data masa lalu yang dianalisis menggunakan teknik tertentu. Data historis dikumpulkan, ditelaah, dan diinterpretasikan seiring berjalannya waktu. Karena berkaitan dengan masa depan, peramalan tentu mengandung unsur ketidakpastian, sehingga aspek akurasi menjadi faktor penting yang harus dipertimbangkan. Tingkat ketepatan suatu peramalan akan berbeda-beda tergantung pada jenis masalah dan kondisi yang dihadapi. Meskipun prediksi yang sempurna tidak mungkin dicapai, peramalan tetap memiliki peran penting. Bahkan, peramalan terbukti efektif dan banyak digunakan dalam berbagai aspek manajerial sebagai dasar dalam perencanaan, pengawasan, dan pengambilan keputusan (Siregar dan Puspitasari, 2024).

Guna menjaga peningkatan produksi minyak kelapa sawit (CPO), diperlukan pemantauan secara rutin setiap tahun serta estimasi produksi untuk tahun-tahun berikutnya. Hal ini diharapkan dapat memastikan ketersediaan pasokan CPO agar mampu memenuhi permintaan global terhadap minyak nabati di masa mendatang. Berdasar pada paparan latar belakang tersebut, penulis mengajukan penelitian yang berjudul "Peramalan Produksi (CPO) Di PT.Citra Putra Kebun Asri (CPKA) Dengan Pendekatan Model ARIMA (Autoregresif *Integrated Moving Average*)".

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pola dari data hasil produksi *crude palm oil* (CPO) pada perusahaan PT. Citra Putra Kebun Asri (PT.CPKA)?
2. Berapa estimasi jumlah produksi *crude palm oil* (CPO) satu tahun mendatang dengan menggunakan metode ARIMA di PT. Citra Putra Kebun Asri (PT.CPKA)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk Menganalisis Pola dari Data hasil Produksi *crude palm oil* (CPO) di PT. Citra Putra Kebun Asri (PT.CPKA)
2. Untuk Meramalkan jumlah produksi Prediksi *Crude Palm Oil* (CPO) untuk Periode Satu Tahun Mendatang Melalui Pendekatan Metode ARIMA di PT. Citra Putra Kebun Asri.

D. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Meningkatkan efisiensi operasional PT. Citra Putra Kebun Asri (CPKA) melalui perencanaan produksi yang lebih baik dengan peramalan produksi yang akurat menggunakan metode ARIMA untuk mengoptimalkan manajemen operasional produksi perusahaan.
- b. Proyeksi produksi andal berdasarkan ARIMA membantu PT. Citra Putra Kebun Asri (CPKA) mengambil keputusan strategis terkait ekspansi dengan menilai potensi pertumbuhan dan peluang peningkatan kapasitas produksi.
- c. Hasil peramalan produksi memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko operasional dengan lebih baik. Dengan memahami tren produksi di masa depan, PT. Citra Putra Kebun Asri (CPKA) dapat mengembangkan strategi operasional yang lebih efektif.

2. Manfaat Teoritis

- a. Memperkaya literatur tentang penerapan metode ARIMA dalam peramalan produksi tanaman kelapa sawit.
- b. Memberikan kontribusi empiris terhadap keakuratan dan efektivitas metode ARIMA dalam meramalkan produksi komoditas pertanian.
- c. Mendorong pengembangan lebih lanjut dalam metode peramalan produksi pertanian yang lebih akurat dan canggih.

d. Memberikan wawasan tentang bagaimana metode peramalan dapat digunakan dalam proses produksi yang dapat berkontribusi pada pengembangan strategi pengelolaan risiko, manajemen operasional produksi, dan kebijakan yang lebih efektif dalam industri kelapa sawit.

E. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan informasi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, dan tata cara penulisan dari penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, dijelaskan teori terkait gambaran umum kelapa sawit, penelitian terdahulu, kerangka pikir, peramalan, analisis deret waktu, dan model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas jenis penelitian yang digunakan, lokasi penelitian, jenis data yang digunakan, teknik pengumpulan data, metode analisis data yang akan diterapkan serta tahapan-tahapan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menggabungkan hasil dan pembahasan, yang mencakup presentasi temuan utama dari analisis data. Pada bab ini terdapat pembahasan mendalam tentang hasil penelitian disajikan bersama dengan interpretasi dan implikasi serta rekomendasi untuk perusahaan dari temuan-temuan tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab penutup merupakan bab terakhir yang menyajikan temuan penelitian serta rekomendasi berdasarkan keseluruhan pelaksanaan studi ini. Melalui bab ini, penelitian diakhiri dengan rangkuman temuan utama dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.