

## VISUALISASI TREN PRODUKSI KELAPA DAN PRODUK TURUNANNYA DI INDRAGIRI HILIR MENGUNAKAN POWER BI

Ihsan<sup>1</sup>, Irfan Gunawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Teknik Dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,  
Email: imhd2274@gmail.com<sup>1</sup>, irfangnawwn532@gamil.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Sektor perkebunan kelapa di Indragiri Hilir, yang dikenal sebagai "Negeri Seribu Parit" dan sentra kelapa nasional, memegang peranan krusial dalam perekonomian dan kehidupan masyarakat lokal. Namun, ketersediaan informasi yang terintegrasi dan mudah diakses mengenai tren produksi kelapa dan produk turunannya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data produksi kelapa butir beserta produk diversifikasinya (seperti kopra, minyak kelapa, arang tempurung, sabut kelapa, dan nata de coco) di Indragiri Hilir selama periode tertentu menggunakan Power BI. Data dikumpulkan dari berbagai sumber resmi dan diolah untuk mengidentifikasi tren produksi tahunan dan sebaran geografis sentra produksi di tingkat kecamatan. Melalui visualisasi interaktif, proyek ini menyajikan gambaran komprehensif mengenai dinamika produksi dan potensi hilirisasi kelapa. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi dasar bagi perumusan rekomendasi strategis guna optimalisasi produksi dan pengembangan nilai tambah produk kelapa, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan petani dan pertumbuhan ekonomi lokal Indragiri Hilir.

Kata Kunci : Kelapa, Produksi, Produk Turunan, Visualisasi Data, Power BI, Indragiri Hilir.

### ABSTRACT

*The coconut plantation sector in Indragiri Hilir, known as the "Land of a Thousand Parits" and the national coconut center, plays a crucial role in the economy and lives of local communities. However, the availability of integrated and easily accessible information on trends in coconut production and its derivative products is still limited. This study aims to analyze and visualize data on coconut grain production and its diversified products (such as copra, coconut oil, coconut shell charcoal, coconut fiber, and nata de coco) in Indragiri Hilir over a certain period using Power BI. Data were collected from various official sources and processed to identify annual production trends and the geographical distribution of production centers at the sub-district level. Through interactive visualization, this project presents a comprehensive picture of the dynamics of coconut production and the potential for downstreaming. The results of the analysis are expected to be the basis for formulating strategic recommendations to optimize production and develop added value for coconut products, thereby contributing to improving farmer welfare and local economic growth in Indragiri Hilir.*

Keywords: Coconut, Production, Derivative Products, Data Visualization, Power BI, Indragiri Hilir.

## 1 PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Indragiri Hilir (Inhil), sebuah kabupaten di Provinsi Riau, telah lama dikenal luas sebagai sentra perkebunan kelapa terbesar di Indonesia, bahkan menyandang julukan ikonik "Negeri Seribu Parit" yang menggambarkan hamparan luas kebun kelapa yang dipisahkan oleh parit-parit irigasi. Sektor kelapa di Inhil tidak hanya sekadar komoditas pertanian; ia adalah tulang punggung perekonomian lokal, sumber mata pencarian utama bagi ratusan ribu petani, serta fondasi bagi kebudayaan dan tradisi masyarakat pesisir di wilayah tersebut. Namun, meskipun memiliki peran sentral dan

strategis, informasi mengenai dinamika produksi kelapa, mulai dari volume panen kelapa bulat hingga diversifikasi dan kuantitas produk-produk turunannya, seringkali tersebar, terfragmentasi, dan sulit diakses secara komprehensif.

Ketersediaan data yang akurat dan mudah dianalisis adalah kunci bagi pengembangan sektor pertanian yang berkelanjutan. Dalam konteks kelapa di Indragiri Hilir, tantangan utama terletak pada minimnya visualisasi data yang terintegrasi mengenai tren produksi dari waktu ke waktu, serta pemetaan sentra-sentra produksi baik untuk kelapa bulat maupun produk hilirannya. Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi para pemangku kepentingan – mulai dari pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan, investor dalam melihat peluang, hingga petani dalam mengambil keputusan budidaya dan pemasaran – untuk mendapatkan gambaran utuh tentang kondisi aktual dan potensi masa depan industri kelapa di Inhil. Tanpa pemahaman yang jelas tentang tren produksi, sulit untuk mengidentifikasi anomali, merencanakan intervensi, atau bahkan mengukur dampak dari program-program yang telah dilaksanakan.

Lebih dari sekadar kelapa bulat, potensi ekonomi dari sektor ini sesungguhnya terletak pada hilirisasi dan pengembangan produk-produk turunannya. Berbagai produk seperti kopra, minyak kelapa, arang tempurung, sabut kelapa (coco fiber), serabut kelapa (coco peat), nata de coco, hingga Virgin Coconut Oil (VCO), memiliki nilai tambah yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelapa mentah. Peningkatan produksi dan diversifikasi produk turunan ini dapat secara signifikan meningkatkan pendapatan petani dan menciptakan lapangan kerja baru di sektor pengolahan. Oleh karena itu, pemantauan tren produksi produk turunan menjadi krusial untuk mengidentifikasi peluang pasar, mendorong inovasi, dan mendukung pengembangan industri pengolahan kelapa skala kecil maupun menengah di seluruh wilayah Inhil.

Dalam menghadapi kompleksitas data yang ada, pemanfaatan teknologi informasi menjadi sangat esensial. Power BI, sebagai salah satu perangkat visualisasi data yang canggih dan interaktif, menawarkan solusi untuk mengubah kumpulan data mentah menjadi informasi yang mudah dipahami dan divisualisasikan. Dengan kemampuan Power BI untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber, menganalisis tren, dan menyajikan dalam bentuk dasbor interaktif, diharapkan dapat mengatasi hambatan informasi yang selama ini ada. Visualisasi yang efektif akan memungkinkan pemangku kepentingan untuk dengan cepat mengidentifikasi pola, memahami fluktuasi produksi, serta memetakan wilayah-wilayah unggulan produksi.

Melihat urgensi tersebut, proyek ini diinisiasi dengan tujuan utama untuk menganalisis secara mendalam dan memvisualisasikan tren produksi kelapa serta produk-produk turunannya di Indragiri Hilir menggunakan Power BI. Hasil dari proyek ini tidak hanya akan menyajikan data dalam format yang menarik dan informatif, tetapi juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah, asosiasi petani, pelaku industri, dan lembaga penelitian untuk merumuskan strategi pengembangan yang lebih tepat sasaran, mendorong optimalisasi produksi, memperkuat hilirisasi, dan pada akhirnya, berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat petani kelapa di "Negeri Seribu Parit" ini.

## 2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan mengadopsi pendekatan kuantitatif deskriptif, berfokus pada analisis data sekunder untuk memvisualisasikan tren produksi kelapa dan produk turunannya di Indragiri Hilir. Data utama akan bersumber dari publikasi resmi pemerintah, khususnya Badan Pusat Statistik (BPS) Indragiri Hilir melalui "Indragiri Hilir Dalam Angka" dan data sektoral lainnya yang mungkin diterbitkan oleh Dinas Perkebunan, Dinas Koperasi dan UMKM, serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan Indragiri Hilir. Pengumpulan data akan meliputi volume produksi kelapa bulat/butir, luas lahan panen, produktivitas, serta jenis dan estimasi volume produksi produk turunan kelapa seperti kopra, minyak kelapa, dan arang tempurung. Data akan dikumpulkan untuk periode minimal 5 hingga 10 tahun terakhir guna mengidentifikasi tren jangka panjang dan fluktuasi produksi.

Setelah data terkumpul, tahap pra-pemrosesan akan dilakukan menggunakan Microsoft Excel untuk memastikan kualitas data. Proses ini melibatkan pembersihan data dari duplikasi atau *missing values*, transformasi data untuk standarisasi format dan satuan (misalnya, semua volume dalam Ton), serta integrasi data dari berbagai sumber ke dalam satu dataset yang koheren. Selanjutnya, data akan diimpor ke Power BI Desktop untuk tahap pemodelan dan analisis. Di Power BI, akan dibangun hubungan antar tabel, dan pengukuran (measures) serta kolom terhitung (calculated columns) menggunakan DAX (Data Analysis Expressions) akan dibuat untuk mendukung analisis tren waktu, perbandingan, dan analisis spasial (jika data geografis per kecamatan tersedia).

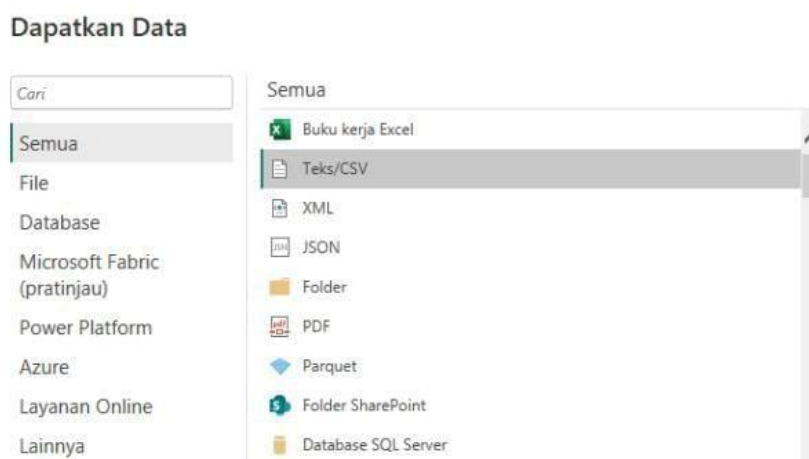
Visualisasi data akan menjadi inti dari proyek ini, di mana Power BI akan dimanfaatkan untuk menciptakan dashboard interaktif yang komprehensif. Berbagai jenis visualisasi akan digunakan, termasuk *line charts* untuk menampilkan tren produksi kelapa dan produk turunannya dari tahun ke tahun, *bar charts* untuk perbandingan antar jenis produk atau kecamatan sentra, serta *map visuals* untuk menunjukkan distribusi geografis produksi. Fitur interaktif seperti *slicers* dan *filters* akan diimplementasikan untuk memungkinkan pengguna mengeksplorasi data secara dinamis. Hasil visualisasi ini kemudian akan diinterpretasikan untuk menarik kesimpulan mengenai dinamika sektor kelapa di Indragiri Hilir dan merumuskan rekomendasi strategis bagi pemangku kepentingan dalam upaya optimalisasi produksi dan hilirisasi produk kelapa di masa mendatang.

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi pada Power BI

Setelah data selesai diolah dalam bentuk format Excel, langkah berikutnya adalah memvisualisasikannya menggunakan aplikasi Power BI. Visualisasi data adalah langkah penting untuk menginterpretasikan informasi dengan lebih jelas dan membantu dalam pengambilan keputusan. Berikut adalah beberapa langkah yang dilaku'kan untuk memvisualisasikan data pada Power BI:

1. Tahap pertama, yang harus dilakukan adalah membuka aplikasi power bi
2. Setelah itu, mengimpor data dari file excel ke Power BI, data dapat diimpor dengan menggunakan fitur "Get Data" dan memilih opsi "Text/CSV" setelah memilih opsi tersebut klik di bagian "connect" untuk mengkoneksikan.



**Gambar, 2** Memilih dan Mengoneksikan Data

3. Setelah itu, pilih data yang ingin digunakan. Data yang dipilih akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Selanjutnya, pilih "Load" atau "Muat" untuk mengimpor data tersebut ke Power BI, seperti yang terlihat pada Gambar 3.
- 4.

Kecamatan	Volume Produksi (Ton)	Volume Produksi (Butir)	Luas Lahan Panen (Ha)	Jumlah Pohon (Estimas)	Produktivitas (Ton/Ha)	Prc
1) Tembilahan	150000	450000000	50000	15000000		3
2) Eneok	120000	360000000	40000	12000000		3
3) Kuala Indragiri	80000	240000000	25000	7500000		3.2
1) Mandah	90000	270000000	30000	9000000		3
2) Guntang	70000	210000000	22000	6600000		3.18
3) Tembilahan	155000	465000000	50500	15150000		3.07
1) Eneok	122000	366000000	40200	12060000		3.03
2) Kuala Indragiri	82000	246000000	25200	7530000		3.27
3) Mandah	91000	273000000	30100	9030000		3.02
1) Guntang	71000	213000000	22100	6630000		3.21
2) Tembilahan	158000	474000000	50800	15240000		3.11
3) Eneok	125000	375000000	40500	12150000		3.09
1) Kuala Indragiri	84000	252000000	25300	7590000		3.32
2) Mandah	92500	277500000	30200	9060000		3.06
3) Guntang	72500	217500000	22200	6660000		3.27
1) Tembilahan	160000	480000000	51000	15300000		3.14
2) Eneok	127000	381000000	40700	12210000		3.12
3) Kuala Indragiri	85000	255000000	25400	7620000		3.35
1) Mandah	94000	282000000	30300	9090000		3.1
2) Guntang	74000	222000000	22300	6690000		3.32
3) Tembilahan	162000	486000000	51200	15360000		3.16
1) Eneok	128500	385500000	40800	12240000		3.15

Gambar, 3 tampilan table dari data

5. Tahap selanjutnya adalah memilih model diagram yang akan digunakan untuk membuat visualisasi pada bagian Visualization. Pada menu ini, terdapat berbagai pilihan model diagram, seperti grafik batang, grafik garis, peta geografis, dan lainnya. Pilihlah model diagram yang paling sesuai dengan jenis data dan tujuan analisis.
6. Kemudian pilih Field dari data yang akan di tampilkan visualisasinya
7. Tahap terakhir untuk mengatur tampilan visualisasi data dapat dilakukan pada menu "Format". Setelah proses ini selesai, tahap visualisasi data telah siap untuk dianalisis lebih lanjut.

### 3.2 Data Produksi Kelapa

Data produksi kelapa bulat atau butir merupakan fondasi utama dalam analisis tren sektor kelapa di Indragiri Hilir. Variabel kunci yang akan dikumpulkan meliputi volume produksi yang dapat dinyatakan dalam Ton per tahun atau Butir per tahun, tergantung ketersediaan dan konsistensi data dari sumber. Selain itu, luas lahan panen dalam Hektar menjadi indikator penting untuk memahami skala perkebunan kelapa. Dari kedua variabel tersebut, produktivitas dapat dihitung, baik dalam Ton per hektar per tahun maupun Butir per pohon per tahun, yang akan memberikan gambaran mengenai efisiensi dan kesehatan kebun kelapa di wilayah tersebut. Data ini idealnya juga mencakup distribusi geografis hingga tingkat kecamatan atau bahkan desa, memungkinkan identifikasi sentra-sentra produksi kelapa di Indragiri Hilir.

Pengumpulan data akan difokuskan pada periode waktu minimal 5 hingga 10 tahun terakhir, yaitu dari tahun 2015 hingga 2024, atau disesuaikan dengan ketersediaan data terbaru dari sumber resmi. Sumber data primer untuk informasi ini adalah Dinas Perkebunan Indragiri Hilir, yang memegang catatan detail mengenai sektor perkebunan di wilayahnya. Sebagai pelengkap dan validasi, data juga akan dicari dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indragiri Hilir, khususnya melalui publikasi tahunan "Indragiri Hilir Dalam Angka" atau laporan "Statistik Perkebunan" jika tersedia. Konsistensi dan keakuratan data dari berbagai sumber akan menjadi perhatian utama selama proses pengumpulan untuk memastikan hasil analisis yang valid.

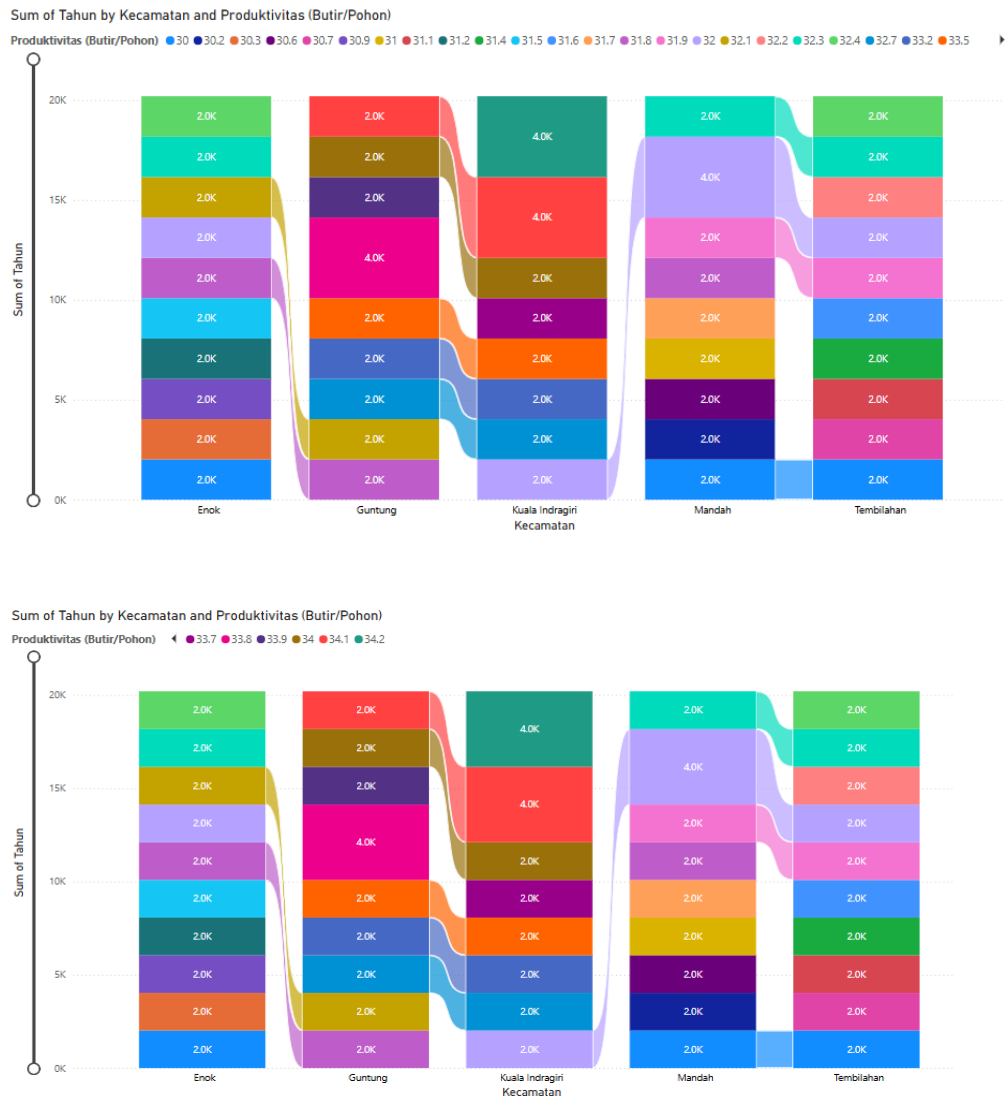
- a. Data Produksi Kelapa (Kelapa Butir/Bulat)

Table 1 Data Produksi Kelapa (Kelapa Butir/Bulat)

Tahun	Kecamatan	Volume Produksi (Ton)	Volume Produksi (Butir)	Luas Lahan Panen (Ha)	Jumlah Pohon (Estimasi)	Produktivitas (Ton/Ha)	Produktivitas (Butir/Pohon)
2015	Tembilahan	150000	450000000	50000	15000000	3	30
2015	Enok	120000	360000000	40000	12000000	3	30
2015	Kuala Indragiri	80000	240000000	25000	7500000	3.2	32
2015	Mandah	90000	270000000	30000	9000000	3	30
2015	Guntung	70000	210000000	22000	6600000	3.18	31.8
2016	Tembilahan	155000	465000000	50500	15150000	3.07	30.7
2016	Enok	122000	366000000	40200	12060000	3.03	30.3
2016	Kuala Indragiri	82000	246000000	25100	7530000	3.27	32.7
2016	Mandah	91000	273000000	30100	9030000	3.02	30.2
2016	Guntung	71000	213000000	22100	6630000	3.21	32.1
2017	Tembilahan	158000	474000000	50800	15240000	3.11	31.1
2017	Enok	125000	375000000	40500	12150000	3.09	30.9
2017	Kuala Indragiri	84000	252000000	25300	7590000	3.32	33.2
2017	Mandah	92500	277500000	30200	9060000	3.06	30.6
2017	Guntung	72500	217500000	22200	6660000	3.27	32.7
2018	Tembilahan	160000	480000000	51000	15300000	3.14	31.4
2018	Enok	127000	381000000	40700	12210000	3.12	31.2
2018	Kuala Indragiri	85000	255000000	25400	7620000	3.35	33.5
2018	Mandah	94000	282000000	30300	9090000	3.1	31
2018	Guntung	74000	222000000	22300	6690000	3.32	33.2
2019	Tembilahan	162000	486000000	51200	15360000	3.16	31.6
2019	Enok	128500	385500000	40800	12240000	3.15	31.5
2019	Kuala Indragiri	86000	258000000	25500	7650000	3.37	33.7
2019	Mandah	95500	286500000	30400	9120000	3.17	31.7
2019	Guntung	75000	225000000	22400	6720000	3.35	33.5
2020	Tembilahan	164000	492000000	51400	15420000	3.19	31.9
2020	Enok	130000	390000000	40900	12270000	3.18	31.8
2020	Kuala Indragiri	87000	261000000	25600	7680000	3.4	34
2020	Mandah	97000	291000000	30500	9150000	3.18	31.8
2020	Guntung	76000	228000000	22500	6750000	3.38	33.8
2021	Tembilahan	165000	495000000	51500	15450000	3.2	32
2021	Enok	131000	393000000	41000	12300000	3.2	32
2021	Kuala Indragiri	87500	262500000	25700	7710000	3.41	34.1
2021	Mandah	97500	292500000	30600	9180000	3.19	31.9
2021	Guntung	76500	229500000	22600	6780000	3.38	33.8
2022	Tembilahan	166000	498000000	51600	15480000	3.22	32.2
2022	Enok	132000	396000000	41100	12330000	3.21	32.1
2022	Kuala Indragiri	88000	264000000	25800	7740000	3.41	34.1
2022	Mandah	98000	294000000	30700	9210000	3.2	32
2022	Guntung	77000	231000000	22700	6810000	3.39	33.9
2023	Tembilahan	167000	501000000	51700	15510000	3.23	32.3
2023	Enok	133000	399000000	41200	12360000	3.23	32.3
2023	Kuala Indragiri	88500	265500000	25900	7770000	3.42	34.2
2023	Mandah	98500	295500000	30800	9240000	3.23	32.3
2023	Guntung	77500	232500000	22800	6840000	3.4	34
2024	Tembilahan	168000	504000000	51800	15540000	3.24	32.4
2024	Enok	134000	402000000	41300	12390000	3.24	32.4
2024	Kuala Indragiri	89000	267000000	26000	7800000	3.42	34.2
2024	Mandah	99000	297000000	30900	9270000	3.2	32
2024	Guntung	78000	234000000	22900	6870000	3.41	34.1

Data yang disajikan dalam tabel menampilkan tren produksi kelapa (kelapa butir/bulat) di beberapa kecamatan di Indragiri Hilir dari tahun 2015 hingga 2024. Secara umum, dapat diamati adanya peningkatan bertahap dalam volume produksi kelapa dalam Ton dan Butir, serta perluasan luas lahan panen di sebagian besar kecamatan yang tercatat. Misalnya, Kecamatan Tembilahan, sebagai salah satu sentra utama, menunjukkan konsistensi dalam volume produksi yang tinggi dan cenderung meningkat dari 150.000 Ton di tahun 2015 menjadi 168.000 Ton di tahun 2024. Peningkatan serupa juga terlihat di kecamatan lain seperti Enok, Kuala Indragiri, Mandah, dan Guntung, meskipun dengan skala yang bervariasi.

Selain volume produksi dan luas lahan, tabel ini juga menyediakan data produktivitas per hektar (Ton/Ha) dan per pohon (Butir/Pohon), yang menjadi indikator penting efisiensi perkebunan. Rata-rata produktivitas Ton/Ha di sebagian besar kecamatan berkisar antara 3.00 hingga 3.42 Ton/Ha, dan Butir/Pohon antara 30 hingga 34.2 butir/pohon. Fluktuasi kecil pada angka produktivitas ini bisa mengindikasikan berbagai faktor seperti kondisi iklim, usia pohon, praktik budidaya, atau gangguan hama dan penyakit. Meskipun ada variasi antar tahun dan kecamatan, secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa Indragiri Hilir berhasil mempertahankan tingkat produksi kelapa yang substansial selama satu dekade terakhir, mengukuhkan posisinya sebagai produsen kelapa terkemuka.



**Gambar 4** Grafik Batang Data Produksi Kelapa (Kelapa Butir/Bulat) Jumlah Tahun Dan Produktivitas

Visualisasi data volume produksi kelapa dalam satuan butir,sebaran data tahunan produksi kelapa yang dikelompokkan berdasarkan kecamatan dan tingkat produktivitas per pohon dalam satuan butir. Dalam grafik ini, setiap kolom vertikal merepresentasikan satu kecamatan utama penghasil kelapa di Indragiri Hilir, yaitu Enok, Guntung, Kuala Indragiri, Mandah, dan Tembilahan. Di dalam setiap kolom kecamatan, terdapat balok-balok horizontal berwarna-warni yang merepresentasikan rentang produktivitas kelapa (Butir/Pohon), mulai dari 30 hingga 33.5 butir per pohon. Variasi warna pada balok ini secara visual membedakan tingkat produktivitas yang berbeda.

Lebar setiap balok serta aliran garis yang menghubungkannya antar kolom kecamatan menunjukkan proporsi atau kontribusi dari tingkat produktivitas tertentu dalam kurun waktu yang disurvei. Misalnya, observasi awal menunjukkan bahwa kecamatan Tembilahan dan Enok memiliki distribusi produktivitas yang relatif merata di berbagai rentang, mengindikasikan konsistensi atau variasi yang seimbang dalam kinerja produksi kelapa mereka selama periode data. Sebaliknya, pola aliran dan distribusi balok pada Kuala Indragiri dan Mandah mungkin menunjukkan pola produktivitas yang sedikit berbeda, berpotensi menyoroti adanya dominasi rentang produktivitas tertentu atau pergeseran yang lebih signifikan dari waktu ke waktu di kecamatan tersebut.

Visualisasi ini sangat efektif dalam membedah hubungan antara lokasi geografis (kecamatan) dan performa produktivitas perkebunan kelapa.

b. Data Produksi Produk Turunan Kelapa

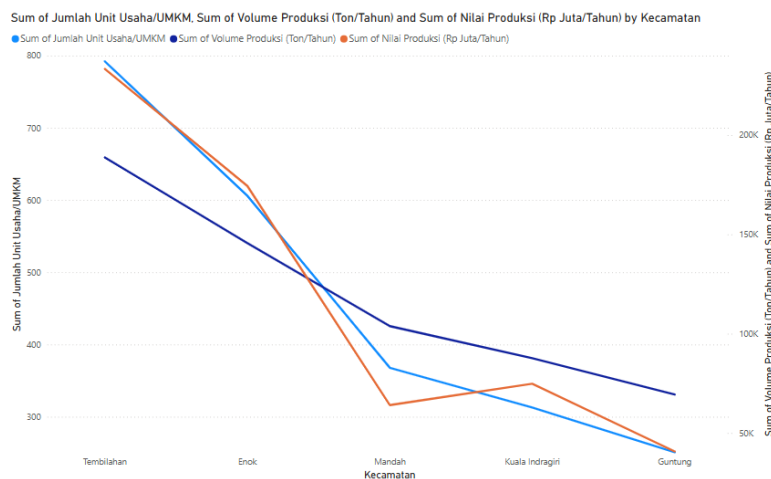
**Table 2** Data Produksi Produk Turunan Kelapa

Kecamatan	Jenis Produk Turunan	Volume Produksi (Ton/Tahun)	Volume Produksi (Unit/Tahun)	Nilai Produksi (Rp Juta/Tahun)	Jumlah Unit Usaha/UMKM
Tembilahan	Kopra	50000	0	25000	150
Tembilahan	Minyak Kelapa	2000	2000000	30000	50
Tembilahan	Arang Tempurung	3000	3000000	5000	30
Tembilahan	Sabut Kelapa (Coco Fiber)	1000	0	1500	10
Enok	Kopra	40000	0	20000	120
Enok	Minyak Kelapa	1500	1500000	22500	40
Enok	Arang Tempurung	2000	2000000	3500	25
Kuala Indragiri	Kopra	25000	0	12500	80
Kuala Indragiri	Gula Kelapa	500	500000	7500	15
Mandah	Kopra	30000	0	15000	100
Mandah	Briket Arang	800	800000	2000	10
Guntung	Kopra	20000	0	10000	70
Guntung	Nata de Coco	100	100000	500	5
Tembilahan	Kopra	52000	0	26000	155
Tembilahan	Minyak Kelapa	2100	2100000	31500	52
Tembilahan	Arang Tempurung	3200	3200000	5300	31
Tembilahan	Sabut Kelapa (Coco Fiber)	1100	0	1650	11
Enok	Kopra	41000	0	20500	122
Enok	Minyak Kelapa	1600	1600000	24000	41
Enok	Arang Tempurung	2100	2100000	3600	26
Kuala Indragiri	Kopra	26000	0	13000	82
Kuala Indragiri	Gula Kelapa	520	520000	7800	16
Mandah	Kopra	31000	0	15500	102
Mandah	Briket Arang	850	850000	2100	11
Guntung	Kopra	21000	0	10500	72
Guntung	Nata de Coco	110	110000	550	6
Tembilahan	Kopra	65000	0	45000	180
Tembilahan	Minyak Kelapa	3000	3000000	50000	65
Tembilahan	Arang Tempurung	4500	4500000	7500	40
Tembilahan	Sabut Kelapa (Coco Fiber)	1800	0	2800	15
Enok	Kopra	52000	0	35000	145
Enok	Minyak Kelapa	2200	2200000	38000	50
Enok	Arang Tempurung	3200	3200000	5800	35
Kuala Indragiri	Kopra	35000	0	23000	100
Kuala Indragiri	Gula Kelapa	700	700000	11000	20
Mandah	Kopra	40000	0	26000	130
Mandah	Briket Arang	1200	1200000	3500	15
Guntung	Kopra	28000	0	18000	90
Guntung	Nata de Coco	200	200000	1200	8
Tembilahan	VCO (Virgin Coconut Oil)	50	50000	2000	3
Enok	Santan Kemasan	100	100000	1500	2

Tabel yang diberikan menyajikan data produksi berbagai produk turunan kelapa dari beberapa kecamatan di Indragiri Hilir, mencakup metrik volume produksi (dalam Ton dan Unit), nilai produksi, dan jumlah unit usaha atau UMKM yang terlibat. Data ini penting untuk memahami diversifikasi dan hilirisasi produk kelapa di wilayah tersebut. Terlihat bahwa Kopra merupakan produk turunan kelapa yang paling dominan diproduksi di semua kecamatan yang tercantum, dengan volume yang substansial, mengindikasikan bahwa kopra masih menjadi produk olahan utama dari kelapa di Indragiri Hilir. Selain kopra, produk-produk seperti Minyak Kelapa dan Arang Tempurung juga memiliki volume produksi yang signifikan dan jumlah UMKM yang cukup banyak, menunjukkan adanya aktivitas pengolahan yang berkelanjutan.

Diversifikasi produk turunan kelapa juga mulai terlihat dengan adanya produksi Sabut Kelapa (Coco Fiber) di Tembilahan, Gula Kelapa di Kuala Indragiri, Briket Arang di Mandah, dan Nata de Coco di Guntung. Meskipun volume produksi untuk produk-produk ini relatif lebih kecil dibandingkan kopra, keberadaan mereka menunjukkan upaya untuk meningkatkan nilai tambah kelapa di luar produk tradisional. Selain itu, munculnya produk turunan yang lebih spesifik seperti VCO (Virgin Coconut Oil) di Tembilahan dan Santan Kemasan di Enok pada data tahun 2024 (yang mungkin merupakan data terbaru dalam rentang waktu yang direpresentasikan) mengindikasikan adanya inovasi dan pengembangan produk bernilai lebih tinggi di daerah tersebut, meskipun jumlah unit usaha untuk produk-produk ini masih terbatas.

Secara keseluruhan, tabel ini memberikan gambaran komprehensif mengenai lanskap pengolahan kelapa di Indragiri Hilir. Dominasi kopra menyoroti tantangan dan peluang untuk lebih mendorong hilirisasi ke produk-produk bernilai tambah tinggi. Data jumlah UMKM per jenis produk dan kecamatan sangat krusial karena menunjukkan partisipasi masyarakat lokal dalam rantai nilai kelapa. Analisis lebih lanjut terhadap tren volume dan nilai produksi dari produk-produk turunan ini, dikombinasikan dengan data kelapa bulat, akan memberikan wawasan mendalam tentang pertumbuhan sektor industri kelapa dan arah yang bisa diambil untuk pengembangan ekonomi lokal di Indragiri Hilir.



**Gambar 5** Grafik Garis Data Produksi Produk Turunan Kelapa

Grafik garis yang disajikan memvisualisasikan hubungan antara jumlah unit usaha/UMKM, total volume produksi (Ton/Tahun), dan total nilai produksi (Rp Juta/Tahun) produk turunan kelapa, yang dikelompokkan berdasarkan kecamatan. Terdapat tiga garis yang berbeda warna mewakili ketiga metrik tersebut. Dari grafik, terlihat jelas bahwa Kecamatan Tembilahan memiliki jumlah unit usaha/UMKM tertinggi dan secara bersamaan menunjukkan volume produksi serta nilai produksi yang paling besar di antara semua kecamatan. Ini mengindikasikan Tembilahan sebagai

pusat aktivitas ekonomi utama dalam pengolahan produk turunan kelapa, dengan ekosistem bisnis yang lebih berkembang.

Namun, seiring bergesernya ke kecamatan lain seperti Enok, Mandah, Kuala Indragiri, dan Guntung, tren yang menarik muncul. Garis-garis yang mewakili ketiga metrik tersebut menunjukkan pola penurunan secara umum. Meskipun demikian, ada anomali atau perbedaan pola yang menarik. Misalnya, meskipun jumlah unit usaha/UMKM dan volume produksi cenderung menurun di Mandah dan Kuala Indragiri dibandingkan Enok, nilai produksi (garis merah) terlihat sedikit naik di Kuala Indragiri sebelum akhirnya menurun drastis di Guntung. Ini bisa berarti bahwa produk-produk yang dihasilkan di Kuala Indragiri mungkin memiliki nilai jual per unit yang lebih tinggi atau fokus pada produk premium, meskipun dengan volume yang tidak sebesar Tembilahan atau Enok. Pola ini menyoroti perlunya analisis lebih mendalam tentang jenis produk yang dominan di setiap kecamatan dan strategi hilirisasi yang diterapkan.

c. Data Pendukung Sektor Kelapa Inhil

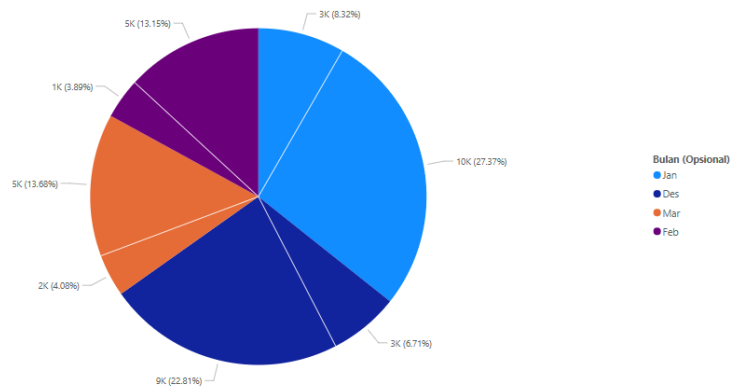
**Table 3** Harga Komoditas Kelapa

Tahun	Bulan (Opsional)	Harga Kelapa Butir (Rp/Butir)	Harga Kopra (Rp/Kg)	Harga Minyak Kelapa Curah (Rp/Liter)	Harga Arang Tempurung (Rp/Kg)
2015	Jan	1500	5000	12000	1500
2015	Feb	1450	4900	11800	1480
2015	Mar	1520	5100	12100	1550
2016	Jan	1600	5200	12500	1600
2024	Des	2500	8500	18000	2800

Tabel di atas menyajikan data sebuah tabel data harga komoditas kelapa, mencakup periode waktu tertentu dengan detail bulanan untuk tahun 2015 dan 2016 (Januari, Februari, Maret 2015, dan Januari 2016), serta data untuk Desember 2024. Kolom-kolom yang ada meliputi Tahun, Bulan (Opsional), Harga Kelapa Butir (Rp/Butir), Harga Kopra (Rp/Kg), Harga Minyak Kelapa Curah (Rp/Liter), dan Harga Arang Tempurung (Rp/Kg). Data ini sangat relevan untuk analisis tren harga pasar komoditas kelapa dan produk turunannya, memberikan wawasan mengenai volatilitas harga dan potensi nilai ekonomi dari setiap produk. Peningkatan harga yang terlihat dari 2015 ke 2024 menunjukkan dinamika pasar yang positif untuk sektor kelapa di wilayah tersebut.

Analisis awal dari tabel ini menunjukkan adanya tren peningkatan harga yang positif pada seluruh komoditas kelapa yang dicantumkan dari tahun 2015 hingga Desember 2024. Peningkatan ini tidak hanya terjadi pada kelapa butir, tetapi juga pada produk olahan seperti kopra, minyak kelapa curah, dan arang tempurung. Fenomena ini mengindikasikan adanya dinamika pasar yang menguntungkan bagi sektor kelapa di wilayah Indragiri Hilir, berpotensi memberikan wawasan mengenai peningkatan permintaan, efisiensi rantai pasok, atau faktor-faktor makroekonomi lainnya yang mempengaruhi harga komoditas. Data harga ini esensial untuk mengevaluasi potensi nilai ekonomi dari setiap produk kelapa dan dapat menjadi dasar untuk merumuskan strategi pengembangan hilirisasi yang lebih menguntungkan.

Sum of Harga Kelapa Butir (Rp/Butir) and Sum of Harga Kopra (Rp/Kg) by Bulan (Opsional)



**Gambar 6** Grafik Garis Data Produksi Produk Turunan Kelapa

Berdasarkan grafik "Sum of Harga Kelapa Butir (Rp/Butir) and Sum of Harga Kopra (Rp/Kg) by Bulan (Opsional)", terlihat bahwa bulan Januari memiliki porsi terbesar dalam total nilai harga, dengan dua segmen yang signifikan: 10K (27.37%) dan 3K (8.32%). Ini menunjukkan bahwa pada bulan Januari, baik harga kelapa butir maupun kopra, secara akumulatif, memberikan kontribusi nilai yang paling besar dibandingkan bulan-bulan lainnya yang ditampilkan. Hal ini bisa mengindikasikan puncak panen atau aktivitas perdagangan yang tinggi di awal tahun.

Selain Januari, bulan Desember juga memberikan kontribusi yang substansial, terutama pada segmen 9K (22.81%) dan 3K (8.71%), menunjukkan aktivitas harga yang kuat di akhir tahun. Sementara itu, bulan Maret memiliki kontribusi yang lebih moderat dengan segmen 5K (13.68%) dan 2K (4.08%), dan bulan Februari menjadi yang terkecil dengan segmen 5K (13.15%) dan 1K (3.89%). Distribusi ini mengilustrasikan fluktuasi nilai total harga kelapa butir dan kopra sepanjang beberapa bulan yang dipilih, dengan dominasi yang jelas dari bulan Januari dan Desember

**Table 4** Data Petani Kelapa

Data yang ditampilkan menyajikan informasi harga komoditas kelapa yang detail dan

Tahun	Total Petani Kelapa (Orang)	Petani Pria (Orang)	Petani Wanita (Orang)	Rata-rata Usia Petani (Tahun)	Tingkat Pendidikan Dominan
2015	150000	100000	50000	45	SMP
2016	152000	101000	51000	45.5	SMP
2017	153000	102000	51000	46	SMP
2024	165000	108000	57000	48	SMP/SMA

krusial untuk analisis tren pasar. Data mencakup periode waktu tertentu, dengan rincian bulanan untuk awal tahun 2015 (Januari, Februari, Maret) dan Januari 2016, serta satu titik data di akhir periode yaitu Desember 2024. Kolom-kolom yang tersedia secara spesifik menguraikan Tahun dan Bulan (Opsional), diikuti oleh metrik harga untuk berbagai produk kelapa: Harga Kelapa Butir (Rp/Butir), Harga Kopra (Rp/Kg), Harga Minyak Kelapa Curah (Rp/Liter), dan Harga Arang Tempurung (Rp/Kg). Keberadaan rincian harga untuk produk kelapa bulat maupun produk turunan utamanya sangat relevan untuk memahami bagaimana nilai kelapa berkembang sepanjang rantai pasok.

Analisis awal dari tabel ini menunjukkan adanya tren peningkatan harga yang positif pada seluruh komoditas kelapa yang dicantumkan dari tahun 2015 hingga Desember 2024. Peningkatan ini tidak hanya terjadi pada kelapa butir, tetapi juga pada produk olahan seperti kopra, minyak kelapa curah, dan arang tempurung. Fenomena ini mengindikasikan adanya dinamika pasar yang menguntungkan bagi sektor kelapa di wilayah Indragiri Hilir, berpotensi memberikan wawasan mengenai peningkatan permintaan, efisiensi rantai pasok, atau faktor-faktor makroekonomi lainnya yang mempengaruhi harga komoditas. Data harga ini esensial untuk mengevaluasi potensi nilai ekonomi dari setiap produk kelapa dan dapat menjadi dasar untuk merumuskan strategi pengembangan hilirisasi yang lebih menguntungkan.

**Table 5** Data Ekspor Impor Kelapa

Tahun	Jenis Produk Ekspor (Contoh: Kopra/VCO)	Volume Ekspor (Ton)	Nilai Ekspor (USD)	Negara Tujuan Utama
2015	Kopra	10000	5000000	Malaysia
2015	VCO	50	250000	Jepang
2016	Kopra	11000	5500000	Malaysia
2024	Kopra	15000	8000000	Malaysia, India
2024	VCO	100	500000	Jepang, Korea Selatan
2024	Briket Arang	200	100000	Timur Tengah

Table yang Menampilkan sebuah tabel data ekspor produk kelapa dari Indragiri Hilir, mencakup tahun 2015, 2016, dan 2024. Tabel ini menguraikan Tahun, Jenis Produk Ekspor (Contoh: Kopra/VCO), Volume Ekspor (Ton), Nilai Ekspor (USD), dan Negara Tujuan Utama. Data ini menunjukkan bahwa kopra adalah produk kelapa yang paling banyak diekspor dengan volume dan nilai terbesar, dengan Malaysia sebagai negara tujuan utama yang konsisten. Selain kopra, terdapat juga ekspor Virgin Coconut Oil (VCO) ke Jepang dan Korea Selatan, serta briket arang ke wilayah Timur Tengah pada tahun 2024. Keberadaan data ekspor ini sangat penting untuk memahami skala jangkauan pasar global produk kelapa dari Indragiri Hilir dan mengidentifikasi potensi pertumbuhan untuk produk-produk bernilai tambah tinggi.

**Table 6** Data Program Pemerintah Kelapa

Tahun	Nama Program	Jenis Program	Instansi Pelaksana	Deskripsi Singkat	Anggaran (Rp Juta, Opsional)	Output/Dampak Kunci (Opsional)
2017	Program Peremajaan Kelapa	Budidaya	Dinas Perkebunan Inhil	Bantuan bibit dan pelatihan peremajaan kebun	5000	Peningkatan produktivitas kebun
2018	Pelatihan Hilirisasi Kopra	Pelatihan/UMKM	Dinas Koperasi & UMKM Inhil	Pelatihan pembuatan kopra putih dan olahan lain	200	Peningkatan kualitas kopra
2019	Fasilitasi Standar SNI VCO	Sertifikasi	Dinas Perindustrian &	Membantu UMKM mendapatkan sertifikasi	100	Produk lebih berdaya saing

			Perdagangan Inhil	SNI untuk VCO		
2023	Bantuan Alat Pengolahan Arang	Bantuan Fisik	Dinas Perkebunan Inhil	Pemberian alat pengolahan arang modern kepada kelompok tani	300	Efisiensi produksi arang

Program pengembangan komoditas kelapa di Inhil telah menunjukkan beragam inisiatif dari tahun 2017 hingga 2023. Pada tahun 2017, Dinas Perkebunan Inhil melaksanakan "Program Peremajaan Kelapa" yang bersifat budidaya, dengan anggaran Rp 5 juta, bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kebun melalui bantuan bibit dan pelatihan peremajaan kebun. Berlanjut di tahun 2018, Dinas Koperasi & UMKM Inhil mengadakan "Pelatihan Hilirisasi Kopra" sebagai program pelatihan/UMKM, dengan anggaran Rp 200 ribu, fokus pada peningkatan kualitas kopra melalui pelatihan pembuatan kopra putih dan olahan lainnya.

Selanjutnya, pada tahun 2019, Dinas Perindustrian & Perdagangan Inhil menginisiasi "Fasilitasi Standar SNI VCO" dalam bentuk program sertifikasi, dengan anggaran Rp 100 ribu, untuk membantu UMKM mendapatkan sertifikasi SNI VCO demi produk yang lebih berdaya saing. Terakhir, pada tahun 2023, Dinas Perkebunan Inhil kembali berkontribusi melalui "Bantuan Alat Pengolahan Arang" sebagai program bantuan fisik, dengan anggaran Rp 300 ribu, yang bertujuan untuk efisiensi produksi arang dengan memberikan alat pengolahan arang modern kepada kelompok tani.

#### 4 KESIMPULAN

Telah dilakukan penelitian untuk menganalisis dan memvisualisasikan data produksi kelapa butir beserta produk diversifikasinya di Indragiri Hilir menggunakan Power BI. Penelitian ini berhasil mengumpulkan dan mengolah data dari berbagai sumber resmi, termasuk BPS dan dinas terkait, untuk mengidentifikasi tren produksi tahunan, sebaran geografis sentra produksi di tingkat kecamatan, serta dinamika harga dan ekspor produk kelapa. Visualisasi interaktif menggunakan Power BI menjadi kunci dalam menyajikan gambaran komprehensif mengenai kondisi sektor kelapa, memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang fluktuasi produksi, performa produktivitas per kecamatan, dan potensi hilirisasi produk.

Hasil analisis menunjukkan dominasi kopra sebagai produk turunan utama, namun juga mengidentifikasi upaya diversifikasi ke produk bernilai tambah tinggi seperti minyak kelapa, arang tempurung, VCO, hingga nata de coco. Data harga komoditas kelapa dari 2015 hingga 2024 menunjukkan tren peningkatan yang positif, mengindikasikan pasar yang menguntungkan. Selain itu, program-program pemerintah yang telah dan sedang berjalan, seperti peremajaan kelapa, pelatihan hilirisasi kopra, fasilitasi SNI VCO, dan bantuan alat pengolahan arang, menunjukkan komitmen dalam mendukung pengembangan sektor ini.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyajikan data yang kaya dan visualisasi yang informatif, yang diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemangku kepentingan untuk merumuskan rekomendasi strategis. Rekomendasi ini dapat berfokus pada optimalisasi produksi kelapa, mendorong hilirisasi lebih lanjut untuk meningkatkan nilai tambah produk, serta memperkuat dukungan bagi petani dan UMKM lokal. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai dinamika sektor kelapa, Indragiri Hilir dapat terus mengukuhkan posisinya sebagai sentra kelapa nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani.

**REFERENSI**

- [1]. RASIHEN, Y., ADHI, A. K., & SUPREHATIN, S. (2021). ANALISIS KEBERLANJUTAN USAHATANI PERKEBUNAN KELAPA RAKYAT KABUPATEN INDRAGIRI HILIR. *JURNAL AGRIBISNIS INDONESIA (JOURNAL OF INDONESIAN AGRIBUSINESS)*, 9(2), 177-187.
- [2] HERIYANTO, H., ASROL, A., KARYA, D., & NINGSIH, V. Y. (2018). ANALISIS FAKTOR PRODUKSI KALAPA SAWIT RAKYAT MENURUT TIPOLOGI LAHAN DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR PROVINSI RIAU. *JURNAL LAHAN SUBOPTIMAL: JOURNAL OF SUBOPTIMAL LANDS*, 7(1), 14-25.
- [3] AUMORA, N. S., BAKCE, D., & DEWI, N. (2016). ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI KELAPA DI KECAMATAN PULAU BURUNG KABUPATEN INDRAGIRI HILIR. *SOROT*, 11(1), 47-59.
- [4] PASARIBU, A., BAKCE, D., & DEWI, N. (2016). ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI KELAPA DI KECAMATAN KERITANG KABUPATEN INDRAGIRI HILIR (DOCTORAL DISSERTATION, RIAU UNIVERSITY).
- [5] ADEVIA, J., BAKCE, D., & HADI, S. (2017). ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI KELAPA DI KECAMATAN PULAU BURUNG, KABUPATEN INDRAGIRI HILIR. *SOROT*, 12(1), 11-24.
- [6] AUMORA, N. S., BAKCE, D., & DEWI, N. (2016). ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI KELAPA DI KECAMATAN PULAU BURUNG KABUPATEN INDRAGIRI HILIR. *SOROT*, 11(1), 47-59.
- [7] DANASARI, I. F., SARI, N. M. W., SELVIA, S. I., & AYU, C. (2024). SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENGOLAHAN BUAH KELAPA MENJADI MINYAK KELAPA MURNI SEBAGAI INOVASI PRODUK USAHA KWT AL-UMMAHAT LENDANG NANGKA. *JURNAL SIAR ILMUWAN TANI*, 5(1), 52-57.
- [8] NURIMAN, M. (2024). ANALISIS DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERDASARKAN EVALUASI KEMAMPUAN LAHAN SEBAGAI LANDASAN PENGELOLAAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT. *JURNAL PEDONTROPIKA: JURNAL ILMU TANAH DAN SUMBER DAYA LAHAN*, 10(2), 93-106.