

MODEL RANTAI PASOK DAN NILAI TAMBAH MINYAK GORENG KELAPA SAWIT

Sultan Asis Munandar¹, Siti Wardah¹, Zulrahmadi¹

¹Universitas Islam Indragiri

e-mail: ¹sitiwardahst@yahoo.co.id, siti_wardah@unisi.ac.id

ABSTRAK

Kelapa sawit adalah tanaman yang tumbuh di daerah beriklim tropis dan menghasilkan minyak nabati yang bernilai ekonomi tinggi. Model rantai pasok dan nilai tambah pada CV. X berhubungan langsung dengan model rantai pasok dan nilai tambah yang diperoleh dari minyak goreng kelapa sawit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis mekanisme rantai pasok minyak goreng serta memperoleh nilai tambah dari CV X. Mendefinisikan dan menganalisis berbagai rantai pasokan menggunakan kerangka Vorst dan mengukur nilai tambah menggunakan metode hayami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggota rantai pasok pemasok CV. Perusahaan X adalah perusahaan penghasil minyak kelapa sawit, distributor dan konsumen. Nilai tambah kelapa sawit besar sebesar 80,909% dan nilai tambah kelapa sawit besar sebesar 66,666%.

Kata kunci : kelapa sawit, minyak goreng, model, nilai tambah, rantai pasok

ABSTRACT

Oil palm is a plant that grows in tropical climates and produces vegetable oil with high economic value. The supply chain model and added value at CV. X is directly related to the supply chain model and added value obtained from palm cooking oil. The purpose of this study is to identify and analyze the mechanism of the cooking oil supply chain and obtain added value from CV X. Defining and analyzing various supply chains using the Vorst framework and measuring added value using the Hayami method. The results of the study indicate that members of the CV supplier supply chain. Company X is a palm oil producing company, distributor, and consumer. The added value of large palm oil is 80.909% and the added value of large palm oil is 66.666%.

Keywords : palm oil, cooking oil, model, added value, supply chain

I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian Indonesia khususnya sektor kelapa sawit berkembang pesat dan merupakan penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia (Rachman et al., 2024). Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019 menunjukkan bahwa luas lahan kelapa sawit yang dimiliki oleh perkebunan swasta mencapai 7,94 juta hektar (54,42%), sementara perkebunan kecil mencapai 6,04 juta hektar (41,35%), dan sisanya merupakan tanaman darat besar. Luas perkebunan kelapa sawit di tahun 2019 adalah 0,62 juta hektar (4,23%). Produksi minyak sawit mencapai 30,06 juta ton, dengan 62,08% berasal dari perkebunan swasta, 33,51% dari perkebunan kecil, dan 4,41% dari perkebunan besar (Heryani et al., 2022). Nilai ekspor meningkat 0,6% dari tahun 2020 menjadi 34,0 juta ton. Konsumsi dalam negeri juga meningkat sebesar 6%, petrokimia sebesar 25% dan biodiesel sebesar 2% (Primadasa & Christata, 2023). Industri kelapa sawit dan produk turunannya mengalami tantangan harga dan permintaan yang fluktuatif karena minyak goreng, yang merupakan produk utama dari CPO, mengalami kenaikan signifikan sejak akhir tahun 2021. Seluruh rantai pasokan perlu

menjadi responsif (Primadasa & Christata, 2023) karena produk yang dihadirkan perlu waktu yang singkat ke pasar agar mengurangi biaya sehingga meningkatkan daya saing yang kuat (Wardah, Yani, et al., 2024).

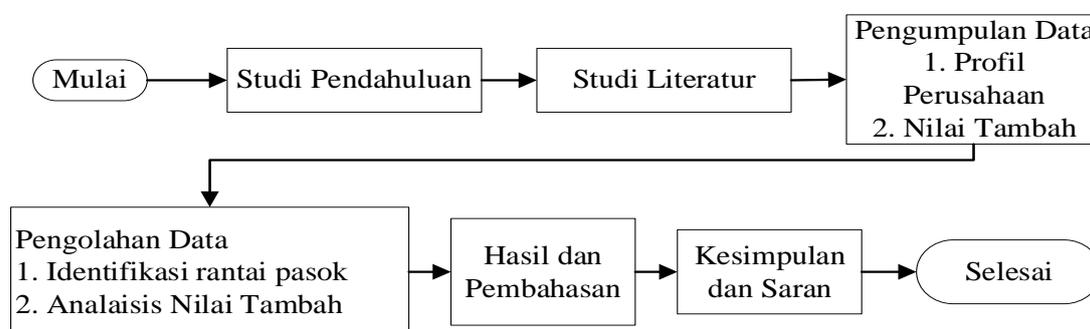
Manajemen rantai pasokan adalah suatu metode untuk meningkatkan produktivitas seluruh perusahaan dalam rantai pasokan dengan mengoptimalkan jumlah aliran material, tempat dan waktu, termasuk pemasok bahan baku, produsen minyak sawit, dan konsumen (Suryani et al., 2018; Wardah et al., 2023). Masalah manajemen rantai pasokan dapat mempengaruhi arus kas dan profitabilitas suatu perusahaan karena rantai pasokan seperti sebuah sistem atau proses besar yang membantu mendapatkan produk atau jasa dari orang-orang yang ingin mereka jual dengan mudah (Wardah et al., 2021). Dalam rantai pasokan, penting untuk mengukur nilai tambah. Penciptaan nilai adalah selisih antara nilai produk dengan biaya input yang meningkatkan nilai ekonomi produk sebagai hasil proses produksi lainnya (Papilo et al., 2020). Oleh karena itu, langkah pertama adalah mendefinisikan rantai pasokan dan mengukur nilai tambah.

Metode untuk mengidentifikasi rantai pasokan dapat dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja Vorst yang menganggap perlu empat kerangka kerja utama (Wardah et al., 2024). Selain itu, metode Hiami digunakan ketika mengukur penciptaan nilai karena analisis nilai tambah mengidentifikasi faktor-faktor kunci seperti bahan baku, produksi, biaya bahan, biaya penjualan produk, biaya tenaga kerja dan biaya input lainnya (Wardah et al., 2021; Wardah & Hilda, 2022). Metode Hayami adalah cara terbaik untuk menilai nilai tambah, keluaran, dan produktivitas dalam rantai pasokan (Sriwana et al., 2022).

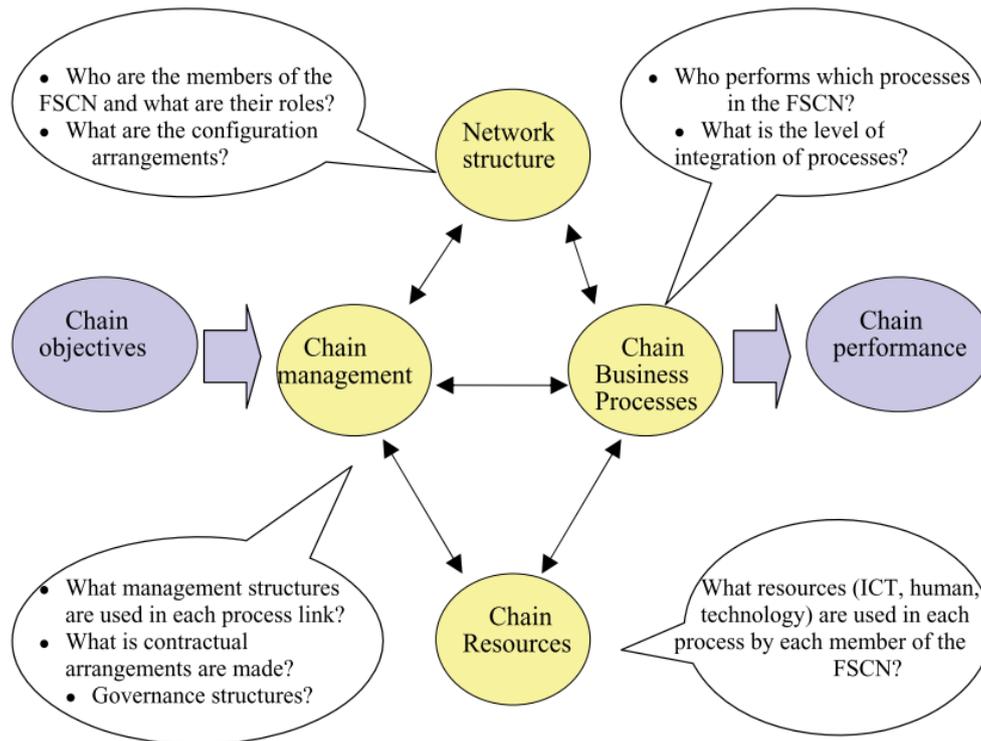
Distributor CV. X perlu mengidentifikasi rantai pasokan dan penciptaan nilai tambah, karena ketidakseimbangan dalam penciptaan nilai dapat menyebabkan kerugian pada satu mata rantai dalam rantai tersebut. Selain itu, penting untuk melakukan analisis finansial untuk memahami seberapa besar keuntungan yang dapat diperoleh pembeli minyak sawit. Oleh karena itu, penelitian ini fokus pada identifikasi dan analisis proses rantai pasok pedagang kelapa sawit nabati serta analisis nilai tambah yang diciptakan oleh pedagang CV. X.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis mekanisme rantai pasokan serta menilai nilai tambah yang disediakan oleh pengecer CV. X. Penting untuk memulai dengan melakukan studi pendahuluan pada tahap penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 1. Teknik yang digunakan meliputi: identifikasi dan analisis mekanisme *linkage* dengan menggunakan kerangka Vorst sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2, serta analisis nilai tambah dengan metode hayami seperti terlihat pada Tabel 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian



Gambar 2. Kerangka kerja untuk pengembangan rantai/jaringan (Van Der Vorst, 2006)

Tabel 1. Perhitungan nilai tambah pada distributor dengan metode Hayami

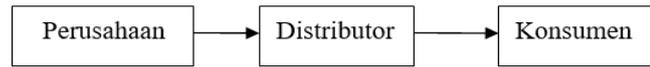
No	Variabel	Distributor
1	Output (Kg)	(1)
2	Bahan Baku (Kg)	(2)
3	Tenaga Kerja (HOK)	(3)
4	Faktor Konversi	(4) = (1) / (2)
5	Koefisien Tenaga Kerja (Hok/Kg)	(5) = (3) / (2)
6	Harga Output (Rp/Kg)	(6)
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/ HOK)	(7)
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	(8)
9	Harga Input Lain (Rp/Kg)*	(9)
10	Nilai Output (Rp/Kg)	(10) = (4) x (6)
11	a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	(11a) = (10) - (8) - (9)
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	(11b) = (11a) / (10) x 100
12	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/HOK)	(12a) = (5) x (7)
	b. Bagian Tenaga Kerja (%)	(12b) = (12a) / (11a) x 100
13	a. Laba (Rp)	(13a) = (11a) - (12a)
	b. Persentase Laba (%)	(13b) = (13a) / (10) x 100

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Rantai Pasok

1. Struktur jaringan rantai pasok

Struktur rantai kelapa sawit dimulai dari perusahaan kelapa sawit berupa produk jadi minyak nabati yang disalurkan ke konsumen melalui distributor atau penjual seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rantai pasok minyak goreng kelapa sawit

2. Anggota rantai pasok

Anggota rantai pasokan mencakup bisnis, pengecer, dan konsumen. Bisnis adalah tempat di mana produksi berlangsung dan semua elemen yang terlibat dalam produksi barang dan jasa berkumpul. Beberapa perusahaan terdaftar di pemerintah, sementara yang lain tidak. Perusahaan yang terdaftar pada pemerintah mempunyai badan tersendiri untuk menjalankan perusahaannya. Badan ini merupakan perusahaan resmi yang terdaftar pada pemerintah. Distributor berperan menyalurkan bahan baku dan produk akhir dari perusahaan. Distributor mendistribusikan produk ke seluruh pasar dengan tetap mengawasi dan memastikan kualitas produk terjaga. Distributor dan pihak manufaktur menggunakan pola kemitraan dimana sudah disepakati hal-hal seperti jumlah pasokan, sistem pembayaran, dan sistem komisi. Konsumen merupakan anggota rantai pasok akhir yang berperan memanfaatkan produk dengan tujuan tertentu. Konsumen pada rantai pasok minyak goreng terdiri dari toko dan konsumen akhir. Toko berperan menjual produk akhir secara langsung kepada pelanggan sesuai dengan sistem penjualan yang ditetapkan oleh masing-masing toko. Konsumen akhir merupakan orang yang mengkonsumsi produk minyak goreng.

3. Entitas Rantai Pasok

Entitas mencakup produk, pasar, lanskap persaingan, dan proses bisnis. Produk kue dan minyak sawit merupakan makanan pokok sehari-hari dan digunakan untuk menggoreng makanan sehari-hari. Perusahaan menawarkan dua jenis produk minyak goreng: minyak goreng dan minyak goreng. Permintaan dalam negeri terhadap produk minyak nabati kelapa sawit cukup tinggi. Hal ini terlihat dari peningkatan kapasitas penyimpanan minyak sawit khususnya di Kabupaten Indragiri Hilir. Terjadi persaingan pasar antara perusahaan minyak nabati dan pedagang mengenai harga jual minyak nabati sawit. Industri perlu menetapkan harga yang kompetitif agar pelanggan tetap setia dan tidak beralih ke pengecer lain. Situasi persaingan menjadi kendala utama dalam penjualan minyak goreng kepala sawit karena jarak pengambilan minyak goreng ke perusahaan yang cukup jauh. Tahapan bisnis rantai pasok terdiri dari enam proses input, salah satunya adalah pengadaan. Distribusi adalah proses pengiriman produk dari bisnis ke toko ritel. Pola pengiriman dibuat untuk memudahkan pengiriman dan mengurangi biaya. Enam model jaringan distribusi dapat dibahas, termasuk gudang langsung ke produsen, dimana barang dikirim langsung dari produsen ke konsumen tanpa melalui perantara. Gudang produsen juga mengurangi pengiriman dan penanganan selama transportasi, dan produk disimpan selama beberapa waktu sebelum dikirim ke pelanggan. Contoh pergudangan lainnya adalah pengiriman paket, dimana barang dikirim ke pelanggan melalui jasa kurir atau perusahaan pelayaran. Barang disimpan di gudang atau toko ritel dengan pengiriman last-mile pada model sebelumnya, namun barang anggota tentara didistribusikan ke titik pelanggan terdekat. Gudang distributor/produsen dengan penerimaan pelanggan. Produk dikirim ke lokasi penjemputan sesuai keinginan pelanggan. Gudang ritel dengan kemampuan penjemputan pelanggan. Persediaan disimpan secara lokal di CV dan toko ritel, dan pelanggan dapat memesan produk melalui telepon atau mengunjungi toko ritel secara langsung.

4. Sumber daya Rantai Pasok

CV. X memiliki lahan seluas sekitar 25 x 17 meter. Lahan ini terbagi menjadi area kantor, parkir, bahan baku, dan mobil bongkar. Peralatan yang tersedia di distributor ini meliputi mesin pompa minyak goreng, tangki minyak goreng, dan selang minyak goreng. Sumber daya manusia yang tersedia di CV. X adalah komunitas lokal di daerah sekitar. Status karyawan terbagi menjadi tiga tipe, yaitu pengawas, kasir, dan karyawan lapangan. Pengawas

berperan dalam proses pembongkaran minyak goreng, kasir berperan melayani konsumen, karyawan lapangan bekerja untuk pembongkaran minyak dari truk tenki ke peniympana minyak goreng ke dalam gudang.

5. Analisa Nilai Tambah

Tujuan dari analisis penciptaan nilai adalah untuk mengetahui besarnya pendapatan yang dihasilkan oleh masing-masing anggota rantai pasok. Penciptaan nilai adalah salah satu jenis pengukuran rantai pasokan. Nilai tambah dan keuntungan harus didistribusikan secara adil di sepanjang rantai pasokan. Prinsip distribusi manfaat dan risiko yang adil di antara anggota rantai pasok merupakan prasyarat untuk membangun rantai pasok yang baik. Analisis penciptaan nilai anggota rantai distribusi Dalam rantai ini, aktivitas penjualan produk jadi yang dihasilkan oleh perusahaan berlangsung. Berbagai cara untuk mendistribusikan barang ke pelanggan, misalnya melalui dealer. Dari pabrik hingga gudang, barang dalam jumlah besar didistribusikan ke gudang distributor dan pedagang grosir, dan pedagang grosir mendistribusikan barang dalam jumlah kecil ke pengecer dan toko. Nilai tambah yang diraih oleh dealer disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Analisis Nilai Tambah Pada Kemasan Curah

No	Variabel	Distributor
1	Output (Kg)	1.000
2	Bahan Baku (Kg)	9.000
3	Tenaga Kerja (HOK)	4
4	Faktor Konversi	0,11
5	Koefisien Tenaga Kerja (Hok/Kg)	0,004
6	Harga Output (Rp/Kg)	16.000
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/ HOK)	67.000
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	15.400
9	Harga Input Lain (Rp/Kg)	600
10	Nilai Output (Rp/Kg)	64
11	a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	14.240
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	80,909
12	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/HOK)	268
	b. Bagian Tenaga Kerja (%)	1.882
13	a. Keuntungan (Rp)	13.972
	b. Tingkat Keuntungan (%)	793,863

Tabel 2 menunjukkan hubungan antara nilai tambah pelanggan dan tingkat produktivitas. Nilai tambah produk utama kelapa sawit sebesar 80,909%. Gambar tersebut menunjukkan bahwa petani menerima nilai tambah sebesar Rp 14. 240 untuk setiap penjualan. Oleh karena itu, keuntungan yang diperoleh dari minyak nabati sawit curah adalah Rp. 793.863. Tabel 3 menunjukkan hubungan antara nilai tambah dealer dan tingkat keuntungan. Tingkat nilai tambah produk minyak nabati kelapa sawit kemasan sebesar 66,666%. Gambar tersebut menunjukkan bahwa petani menerima nilai tambah sebesar Rp 7. 200 untuk setiap penjualan. Oleh karena itu, keuntungan dari minyak nabati kelapa sawit kemasan adalah Rs 61. 703. Analisis nilai tambah di sisi konsumen anggota rantai. Konsumen adalah anggota terakhir dari rantai pasokan dalam aliran produk, setelah pengecer. Konsumen adalah seseorang yang sekedar menggunakan produk tanpa menjualnya kembali kepada orang lain. Sederhananya, konsumen adalah orang atau pihak tertentu yang membayar untuk menerima jasa atau produk yang memenuhi kebutuhannya. Istilah lain dari konsumen adalah pelanggan.

Tabel 3. Analisis nilai tambah pada minyak kemasan

No	Variabel	Distributor
1	Output (Kg)	300
2	Bahan Baku (Kg)	500
3	Tenaga Kerja (HOK)	4
4	Faktor Konversi	0,6
5	Koefisien Tenaga Kerja (Hok/Kg)	0,008
6	Harga Output (Rp/Kg)	18.000
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/ HOK)	67.000
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	17.300
9	Harga Input Lain (Rp/Kg)	700
10	Nilai Output (Rp/Kg)	10.800
11	a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	7.200
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	66,666
12	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/HOK)	536
	b. Bagian Tenaga Kerja (%)	7,444
13	a. Keuntungan (Rp)	6.664
	b. Tingkat Keuntungan (%)	61,703

6. PENUTUP

Kesimpulan

Anggota rantai pasok minyak goreng kelapa sawit terdiri dari perusahaan, distributor dan konsumen. Mekanisme rantai pasok dimulai dari bagian hulu yang terdiri dari dua anggota yaitu perusahaan dan distributor. Sedangkan pada bagian hilir terdiri dari konsumen itu sendiri. Analisis nilai tambah dilakukan terhadap anggota rantai pasokan perusahaan, pemasok, dan pelanggan. Hasil analisis menunjukkan bahwa anggota rantai pasok terdiri atas perusahaan, distributor dan konsumen. Rasio nilai tambah distributor CV. X pada produk minyak goreng curah sebesar 80,909 % sedangkan rasio nilai tambah pada produk minyak goreng kemasan sebesar 66,666%.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut terkait keseluruhan anggota rantai pasok untuk mengetahui kondisi dan kinerja serta resiko. Selain itu, perlu memperluas cakupan penelitian agar melibatkan lebih banyak anggota rantai pasok, seperti *supplier* bahan baku kelapa sawit, perusahaan, dan distributor, guna mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang mekanisme rantai pasok dan nilai tambah dalam industri minyak kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Heryani, H., Legowo, A. C., Yanti, N. R., Marimin, Raharja, S., Machfud, Djatna, T., Martini, S., Baidawi, T., & Afrianto, I. (2022). Institutional Development in the Supply Chain System of Oil Palm Agroindustry in South Kalimantan. *International Journal of Technology*, 13(3), 643–654. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v13i3.4754>
- Papilo, P., Prasetyo, D., Hartati, M., Permata, E. G., & Rinaldi, A. (2020). Analisis Dan Penentuan Strategi Perbaikan Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Kelapa Sawit (Studi Kasus Provinsi Riau). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(2017), 13–21.

<https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.13>

- Primadasa, R., & Christata, B. R. (2023). Interrelationship Performance Indicators Model of Agile Supply Chain Management in Palm Oil Industry. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 22(1), 1–8. <https://doi.org/10.25077/josi.v22.n1.p1-8.2023>
- Rachman, T., Marimin, Ismayana, A., & Sugiarto. (2024). Model Development of a Downstreaming Policy for Crude Palm Oil for Domestic and Export Needs: A Systematic Literature Review and Future Agendas. *BIO Web of Conferences*, 123. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202412304003>
- Sriwana, I. K., Santosa, B., Tripiawan, W., & Maulanisa, N. F. (2022). Analisis Nilai Tambah Untuk Meningkatkan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Menggunakan Hayami. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 9(2), 113. <https://doi.org/10.24853/jisi.9.2.113-122>
- Suryani, E., Hendrawan, R. A., Muhandhis, I., & Dewi, L. P. (2018). Dynamic simulation model of crude palm oil supply chain to determine fulfillment ratio and manufacturing efficiency of cooking oil industry. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 13(Specialissue9), 6954–6960. <https://doi.org/10.3923/jeasci.2018.6954.6960>
- Van Der Vorst, J. G. A. J. (2006). Performance measurement in agri-food supply-chain networks. *Quantifying the Agri-Food Supply Chain*, 15–26. https://doi.org/10.1007/1-4020-4693-6_2
- Wardah, S., & Hilda, A. (2022). Model Rantai Pasok Dan Nilai Tambah Gula Semut Kelapa (Studi Kasus: Kelompok Tani). *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.34128/jtai.v9i1.145>
- Wardah, S., Marimin, Sudarwati, W., & Marfuah, U. (2023). Integration of scor and fuzzy AHP for location selection of edible white copra agro-industry. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 33(3), 216–227.
- Wardah, S., Surya, R. Z., & Yoanda, D. (2021). Model Pengukuran Kinerja Dan Nilai Tambah Rantai Pasok Agroindustri Kopra Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Petani Kelapa (Studi Kasus: Cv. X Di Kabupaten Indragiri Hilir). *Selodang Mayang*, 31–39. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=5oVUEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA157&dq=strategi+tata+kelola+governance+pencemaran+laut+berbasis+resiko&ots=v2rSfAlQ6j&sig=-aLS-bea7lNkK7RPPUN8buGtBes>
- Wardah, S., Wulandari, F., & Amin, M. (2024). Quality Control Model In The Sustainable Coconut Sugar Supply Chain (Case Study: SMEs In Indragiri Hilir District, Riau). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 10(1), 206. <https://doi.org/10.24014/jti.v10i1.29642>
- Wardah, S., Yani, M., Djatna, T., & Marimin, M. (2024). Hybrid of machine learning-based multiple criteria decision making and mass balance analysis in the new coconut agro-industry product development. *International Journal of Information and Decision Sciences*, 16(3), 264–283. <https://doi.org/10.1504/IJIDS.2024.140188>