

Optimization of Cooking Oil Distribution Path in Sleman District Using Data Envelopment Analysis Methods, 2020-2023: Case Study on Prambanan, Tempel and Gamping Markets

Brigita Mahargyani Gracella Prakasa¹, Dr. Joko Waluyo SE, MSE²

¹College Student, Faculty of Economics and Business, UPN "Veteran" Yogyakarta

²Lecturer, Faculty of Economics and Business, UPN "Veteran" Yogyakarta

Abstract

This research aims to (1) visualize the distribution channels for packaged and bulk cooking oil in Sleman Regency, (2) analyze the efficient distribution channels for packaged and bulk cooking oil at Prambanan, Tempel and Gamping markets, (3) analyze the influence of distribution channels at Prambanan Market, Tempel, and Gamping against fluctuations in the price of cooking oil in Sleman Regency. This research is based on primary data, secondary data, and literature studies sourced from interviews, DIY DPKP, and journals. The analytical tools used are path visualization, Data Envelopment Analysis, and correlation coefficient. As a result, there are 37 distribution lines for packaged and bulk cooking oil in Sleman Regency, including 8 distribution lines for packaged and bulk cooking oil at Prambanan Market, 4 distribution lines for packaged cooking oil at Tempel Market, and 6 distribution lines for packaged and bulk cooking oil at Gamping Market. The most efficient distribution channels for packaged and bulk cooking oil for each market are producers-distributors-market traders-end users. The markets with the most efficient distribution channels for cooking oil are Prambanan Market in 2020-2021 and Gamping Market in 2022-2023. The results of the correlation test show that the distribution channels for packaged and bulk cooking oil that influence price fluctuations are the distribution channels for bulk cooking oil at Prambanan Market in 2023, Gamping Market in 2022, and the distribution route for packaged cooking oil at Tempel Market in 2020.

Keywords: Distribution Channels, Data Envelopment Analysis Efficiency, Prambanan Market, Paste Market, Gamping Market.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) memvisualisasi jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Kabupaten Sleman, (2) menganalisis jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah efisien di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping, (3) menganalisis pengaruh jalur distribusi Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman. Penelitian ini berbasis pada data primer, data sekunder, dan studi literatur yang bersumber dari wawancara, DPKP DIY, dan jurnal. Alat analisis yang digunakan adalah visualisasi jalur, *Data Envelopment Analysis*, dan koefisien korelasi. Hasilnya, 37 jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Kabupaten Sleman di antaranya 8 jalur

distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Prambanan, 4 jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel, dan 6 jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Gamping. Jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang paling efisien untuk masing-masing pasar yaitu produsen-distributor-pedagang pasar-*end user*. Pasar yang jalur distribusi minyak goreng paling efisien yaitu Pasar Prambanan tahun 2020-2021 dan Pasar Gamping tahun 2022-2023. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang berpengaruh pada fluktuasi harga yaitu jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan tahun 2023, Pasar Gamping tahun 2022, dan jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel tahun 2020.

Kata kunci: Jalur Distribusi, Efisiensi *Data Envelopment Analysis*, Pasar Prambanan, Pasar Tempel, Pasar Gamping.

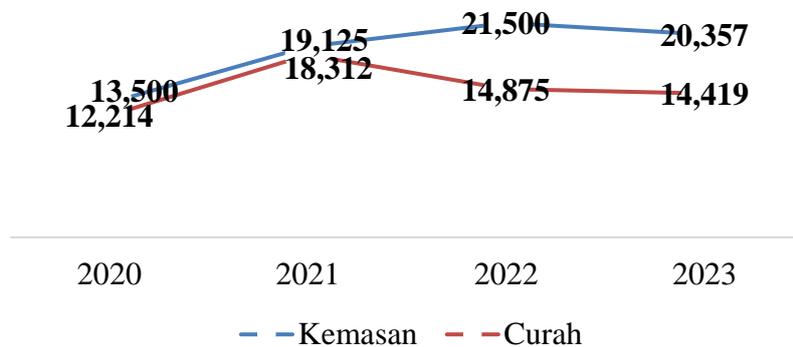
PENDAHULUAN

Indonesia memiliki beragam komoditas bahan pokok yang menjadi kebutuhan masyarakatnya. Beberapa komoditas tersebut di antaranya adalah beras, gula, minyak goreng, benih, dan gas (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020). Minyak goreng merupakan salah satu komoditas yang mengalami fluktuasi harga setiap tahunnya. Harga komoditas pangan yang fluktuatif disebabkan oleh beberapa faktor yaitu ketidakstabilan jumlah penawaran dan permintaan, kegagalan panen, dan saluran distribusi antardaerah yang terkendala (Rizaldy, 2017 dalam Ariestiyanti, D. dan Adrison, V. 2020). Integrasi antarpasar turut berpengaruh terhadap terjadinya fluktuasi harga karena informasi harga antarpedagang berbeda sehingga harga yang sampai ke konsumen juga berbeda-beda (Nuraeni, et al., 2015 dalam Ariestiyanti, D. dan Adrison, V. 2020). Fluktuasi harga disebabkan oleh beberapa faktor selain permintaan misalnya faktor pasokan. Kekurangan pasokan minyak di pasar induk menimbulkan efek harga melambung tinggi (Muhammad Afdi, 2015 dalam Wahyu et al., 2022).

Rantai pasok merupakan jaringan pengadaan dan distribusi komoditas dari produsen, distributor hingga ke konsumen final. Rantai pasok memiliki bagian bagian penyusun yang mendukung jalannya pasokan yaitu pemasok (*supplier*), pengolah (*manufacturer*), distributor, pengecer (*retailer*), dan pelanggan (*customer*) (David et al., 2000 dalam Indrajit dan Djokopranoto, 2002). Jumlah pelaku yang berada pada suatu pola rantai pasok komoditas berpengaruh terhadap panjang rantai pasok suatu komoditas. Panjangnya rantai pasok berpengaruh pada proses distribusi komoditas atau lama waktu suatu komoditas sampai ke tangan konsumen. Rantai pasok erat kaitannya dengan proses distribusi komoditas dari hulu ke hilir yang berpengaruh penting dalam penjualan termasuk penentuan harga dan kestabilan harga suatu komoditas secara nasional (Fadhlullah et. all., 2018).

Kabupaten Sleman merupakan salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta yang turut merasakan fluktuasi harga minyak goreng nasional. Namun, terdapat perbedaan tahun harga tertinggi. Kabupaten Sleman berbatasan dengan berbagai wilayah termasuk kabupaten provinsi lainnya. Di wilayah Kabupaten Sleman terdapat bermacam-macam pasar yang terbagi ke dalam UPT Pelayanan Pasar Wilayah I, Wilayah II, Wilayah III, Wilayah IV, dan Wilayah V (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman). Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping merupakan pasar di Kabupaten Sleman yang berbatasan dengan kabupaten Provinsi Jawa Tengah.

Gambar 1. Harga Rata-rata Minyak Goreng Kemasan dan Curah Kabupaten Sleman tahun 2020-2023



Sumber: Harga Pangan Kabupaten Sleman <<https://hargapangan.slemankab.go.id/>>

Berdasarkan dampak rantai pasok terhadap fluktuasi harga yang dialami secara nasional termasuk Daerah Istimewa Yogyakarta, fenomena perbedaan harga minyak goreng tertinggi antara Kabupaten Sleman dan DIY, dan terdapat tiga pasar di Kabupaten Sleman yang langsung berbatasan dengan kabupaten provinsi lain. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus terhadap jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping, Kabupaten Sleman dengan metode *Data Envelopment Analysis* tahun 2020 hingga 2023. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memetakan, menganalisis tingkat efisiensi jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping Kabupaten Sleman, dan menganalisis hubungan jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman.

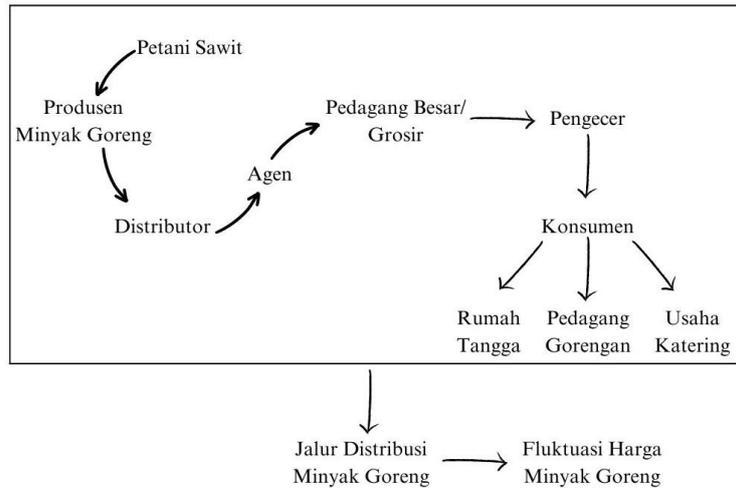
METODE PENELITIAN

Lokasi yang dipilih pada penelitian ini adalah Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan di tiga pasar sampel yang dapat mewakili 40 pasar yang ada di Kabupaten Sleman. Ketiga pasar sampel yaitu Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober 2023.

Data primer bersumber dari hasil wawancara. Pedagang pasar yang terlibat sebagai responden yaitu 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* untuk ketiga pasar. Peneliti mengambil 9 orang pedagang Pasar Prambanan, 10 orang pedagang Pasar Tempel, dan 11 orang pedagang Pasar Gamping responden. Pengumpulan data kepada pedagang minyak goreng di Pasar Tempel, Pasar Prambanan, dan Pasar Gamping dilakukan menggunakan metode wawancara. Dari informasi pedagang pasar, diketahui jalur distribusi yang melibatkan agen, distributor, maupun pengecer lainnya.

Data sekunder berupa fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman dari tahun 2020-2023. Data sekunder berasal dari situs resmi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini juga menggunakan metode studi literatur untuk melengkapi hasil penelitian berupa pemetaan jalur distribusi minyak goreng di Kabupaten Sleman. Studi literatur yang dilakukan, bersumber dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman dengan tim penyusun Suparmono, dkk (Suparmono, et al. , Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman).

Gambar 2. Kerangka Pemikiran Konseptual



Kerangka pemikiran penelitian ini terangkum pada gambar 2 bahwa terdapat beberapa komponen dalam jalur distribusi minyak goreng yaitu petani sawit, produsen minyak goreng, distributor, agen, pedagang besar/grosir, pengecer, dan konsumen. Pada penelitian ini, pengecer yang akan diambil sampelnya yaitu pedagang pasar yang ada di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping. Komponen-komponen penyusun jaringan distribusi inilah yang akan menjadi fokus penelitian dengan judul "Optimasi Jalur Distribusi Minyak Goreng di Kabupaten Sleman Dengan Metode *Data Envelopment Analysis* Tahun 2020-2023: Studi Kasus Pada Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping".

Jalur Distribusi

Jalur distribusi merupakan rangkaian komponen-komponen yang saling terhubung untuk memindahkan barang atau komoditas dari hulu ke hilir. *Supply chain* memiliki lima komponen atau pelaku utama yaitu *supplier* (pemasok), *manufacturer* (pabrik pembuat barang), distributor (pedagang besar), *retailer* (pengecer), dan *customer* (pelanggan) (Indrajit dan Djokopranoto, 2002). Penelitian ini, mengasumsikan petani sawit sebagai pemasok dalam jalur distribusi minyak goreng. Produsen minyak goreng diasumsikan sebagai *manufacturer*. Distributor merupakan komponen jalur distribusi yang menerima minyak goreng langsung dari produsennya. Agen menerima barang dagangan berupa minyak goreng berasal dari distributor. Pedagang besar yang dimaksud dalam jalur distribusi ini yaitu supermarket dan grosir sembako yang ada di Kabupaten Sleman. Komoditas minyak goreng mengalir ke retailer atau pengecer. Pada penelitian ini pengecer diasumsikan pedagang pasar yang ada di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping. Sampai pada tingkat konsumen akhir, jenis-jenis konsumen pun beragam yaitu rumah tangga, pedagang gorengan, rumah makan, dan angkringan.

Fluktuasi Harga

Fluktuasi harga merupakan perubahan harga yang terus bergulir. Fluktuasi tidak hanya mencerminkan penurunan namun juga peningkatan harga. Dari tahun 2020 hingga tahun 2023 terjadi fluktuasi harga minyak goreng secara terus menerus baik nasional, Provinsi D.I.Y, dan juga Kabupaten Sleman. Fluktuasi harga minyak goreng yang terjadi diasumsikan diakibatkan oleh jalur distribusi minyak goreng dengan faktor-faktor yang mempengaruhi harga tidak berubah atau tetap. Pada penelitian ini, fluktuasi harga

minyak goreng berperan sebagai variabel independen yang dipengaruhi oleh variabel dependen yaitu jalur distribusi minyak goreng.

Penelitian ini memetakan jalur distribusi minyak goreng yang ada di Kabupaten Sleman. Penelitian ini mengidentifikasi tingkat efisiensi jalur distribusi minyak goreng yang dimiliki Kabupaten Sleman khususnya di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping dengan variabel input harga kulakan dari komponen jalur distribusi sebelumnya (distributor, agen, maupun pengecer lainnya). Dengan variabel outputnya yaitu harga jual oleh pedagang pasar ke konsumen. Jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping diuji hubungannya dengan fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman. Variabel-variabel yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan mengambil sampel di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Rentang waktu penelitian ini yaitu tahun 2020 hingga tahun 2023.

Hipotesis

1. **H₁** : Diduga Kabupaten Sleman, Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping memiliki jalur distribusi yang sangat beragam
2. **H₂** : Diduga jalur distribusi atau rantai pasok minyak goreng di Kabupaten Sleman: Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping kurang efisien
3. **H₃** : Diduga jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping berdampak terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman

Efisiensi Jalur Distribusi

Metode yang digunakan untuk mengukur efisiensi adalah Data Envelopment Analysis (DEA). Menurut (Thakkar et al., 2009 dalam Wahyuningtyas et. all., 2020), DEA adalah metode untuk mengoptimalkan program matematika yang mengukur efisiensi suatu teknik DMU dan membandingkannya secara relatif dengan DMU lainnya. Teknik analisis DEA dirancang khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu DMU dalam kondisi input dan output yang banyak. DEA memformulasikan DMU sebagai program linear fraksional untuk mencari solusi, jika model diubah menjadi program linear dengan nilai bobot dari input dan output. Batt menyebutkan bahwa efisiensi rantai pasok pada akhirnya bergantung pada efisiensi masing-masing pelaku rantai dan hubungan yang dibangun antar anggota rantai pasok (Batt, 2009 dalam Wahyuningtyas et. all., 2020), .

DEA adalah pendekatan non-parametrik berdasarkan pemrograman linier yang dibantu oleh perangkat lunak MDEAP. Dalam penelitian ini asumsi yang digunakan adalah *variable return to scale* yang pertama kali dikembangkan oleh Banker et al. (Banker et al., 1984 dalam Indrawati, 2009) atau biasa disebut dengan model BBC sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \min & \theta \\ \text{st} & -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \theta X_i - X\lambda \geq 0 \dots\dots\dots (1.1) \\ & N1'\lambda = 1 \\ & \lambda > 0 \end{aligned}$$

Setiap DMU memilih bobot input dan output yang memaksimalkan skor efisiensinya. Secara umum, suatu DMU dianggap efisien jika memperoleh skor 1 dan skor kurang dari 1 berarti tidak efisien. Untuk setiap DMU yang tidak efisien, DEA mengidentifikasi sekumpulan unit efisien yang sesuai yang dapat digunakan sebagai tolok ukur untuk perbaikan. DMU pada penelitian ini yaitu 30 responden yang terdiri

dari 9 pedagang Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping. Variabel input yang digunakan pada penelitian ini adalah harga kulakan pedagang Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping dari distributor, agen, atau pengecer lainnya. Sedangkan variabel output adalah harga jual pedagang Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping.

Mengukur Dampak Jalur Distribusi Minyak Goreng terhadap Fluktuasi Harga Minyak Goreng

Mengukur besaran pengaruh jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman menggunakan uji koefisien korelasi.

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}} \dots\dots\dots (1.2)$$

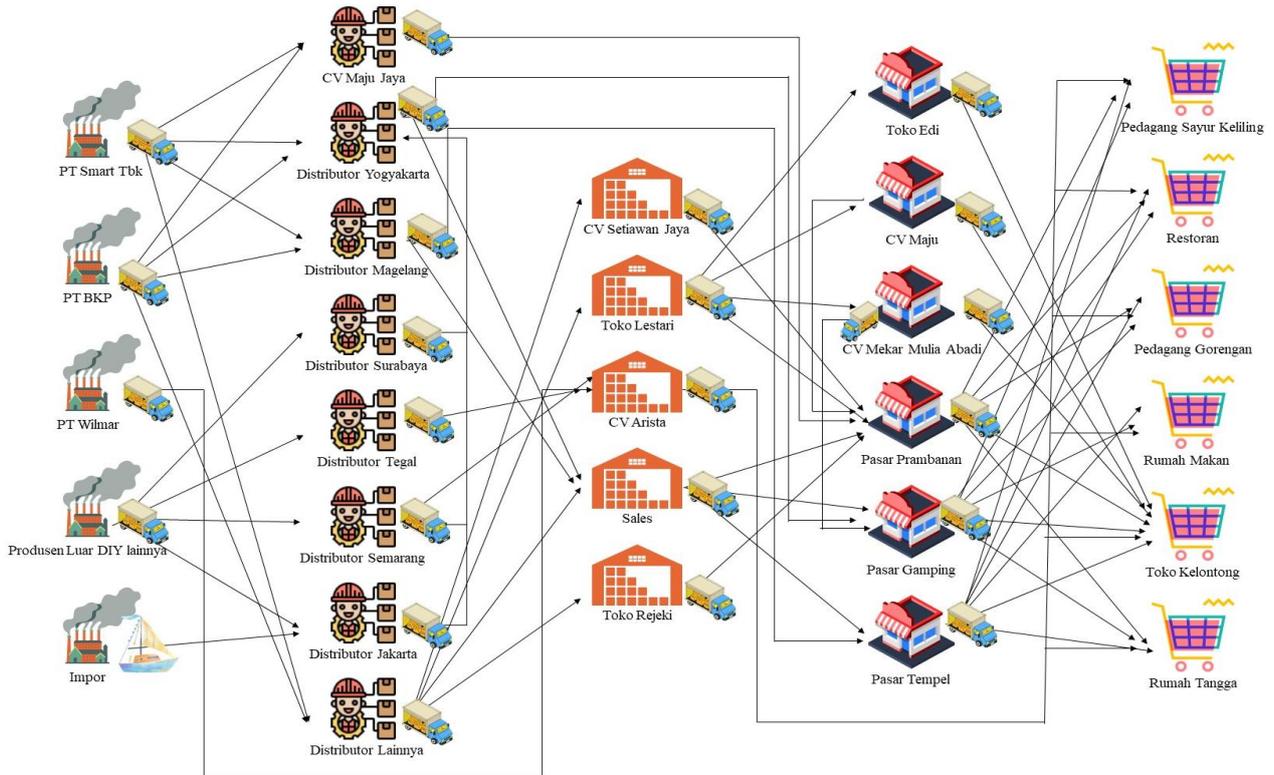
Dengan asumsi bahwa

1. Menggunakan uji koefisien korelasi dapat diketahui hubungan jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman
2. Koefisien korelasi dapat menghasilkan angka yang dapat didefinisikan sebagai hubungan antara jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga di Kabupaten Sleman

HASIL DAN PEMBAHASAN

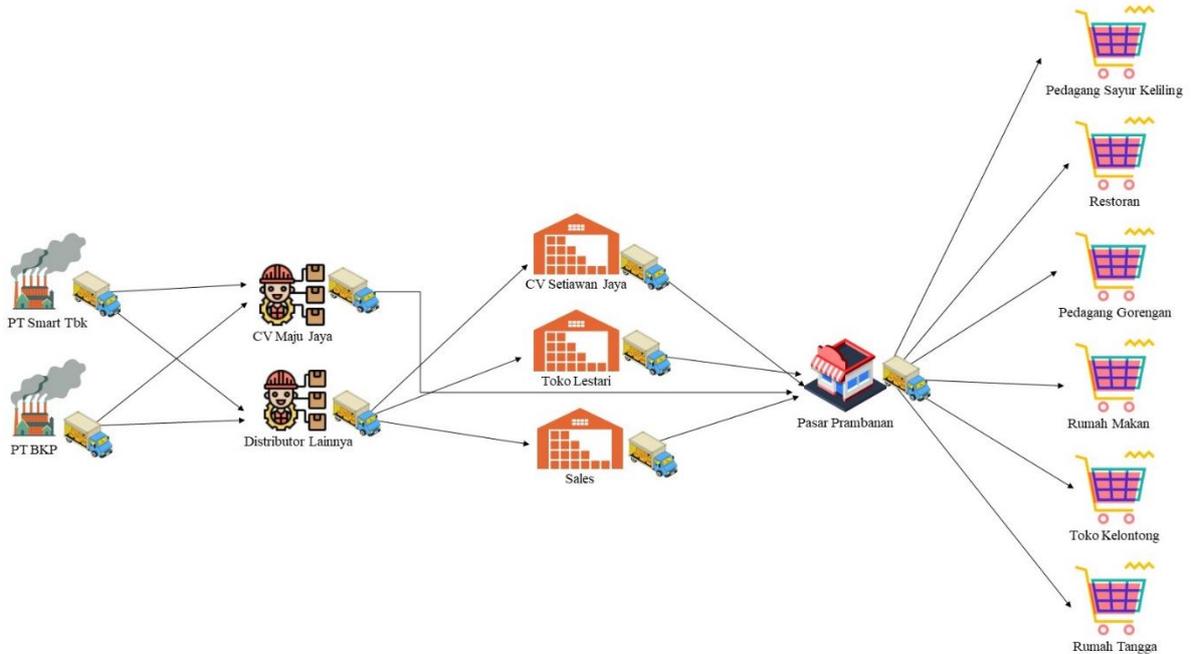
Penelitian ini berfokus pada tiga hal yaitu kondisi jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang beredar di Kabupaten Sleman, mengukur efisiensi jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang beredar di Kabupaten Sleman, dan menganalisis pengaruh tingkat efisien jalur distribusi terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman. Kondisi jalur distribusi minyak goreng akan dipetakan pada subbab selanjutnya. Pemetaan kondisi jalur distribusi ini menggunakan bantuan aplikasi Ms. Power Point 2013. Kemudian, efisiensi jalur distribusi minyak goreng kemasan maupun curah di Kabupaten Sleman pada penelitian ini diukur menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) pendekatan *stepping stone* yang menghimpun DMU agar terbentuk jalur yang mencerminkan unit-unit jalur terbaik. Pada masing-masing variabel input dan output diberikan bobot agar menjadi acuan pada DMU yang belum efisien untuk mencapai target agar menjadi efisien. Pada penelitian ini efisiensi diukur dengan bantuan aplikasi MDeap. Asumsi yang digunakan adalah *variable return to scale* dengan orientasi input sehingga skor efisiensi bernilai sama dengan atau lebih dari 1, kemudian dikonversi antara 0-1 untuk memudahkan interpretasi. Hasil perhitungan efisiensi dengan metode DEA akan dibahas di sub bab selanjutnya. Analisis pengaruh tingkat efisien jalur distribusi terhadap fluktuasi harga menggunakan metode uji koefisien korelasi menggunakan Ms. Excel 2013.

Gambar 3. Kondisi Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan dan Curah di Kabupaten Sleman

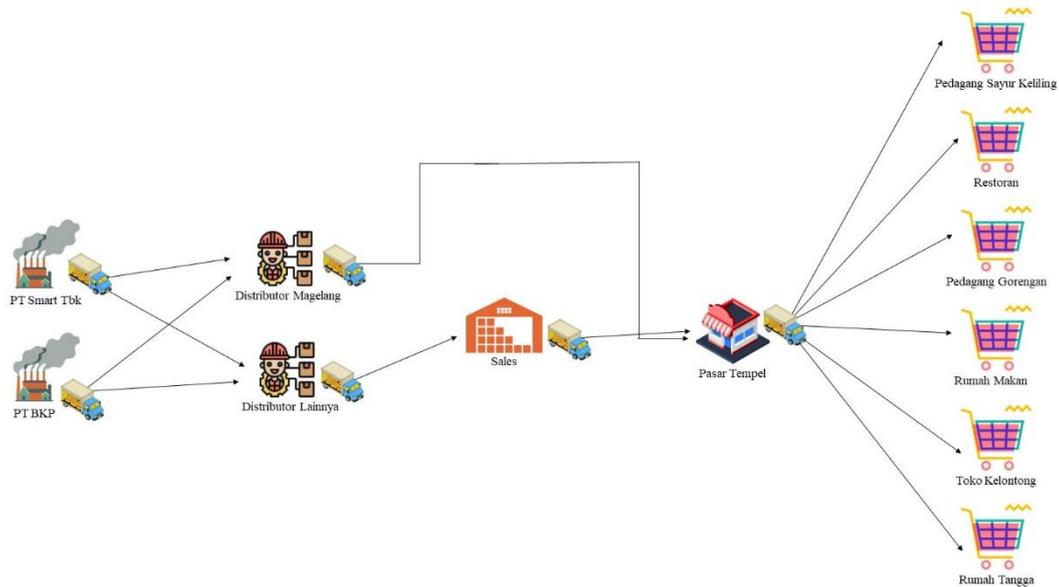


Sumber: visualisasi data Ms. Power Point, 2024

Gambar 4. Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan dan Curah di Pasar Prambanan

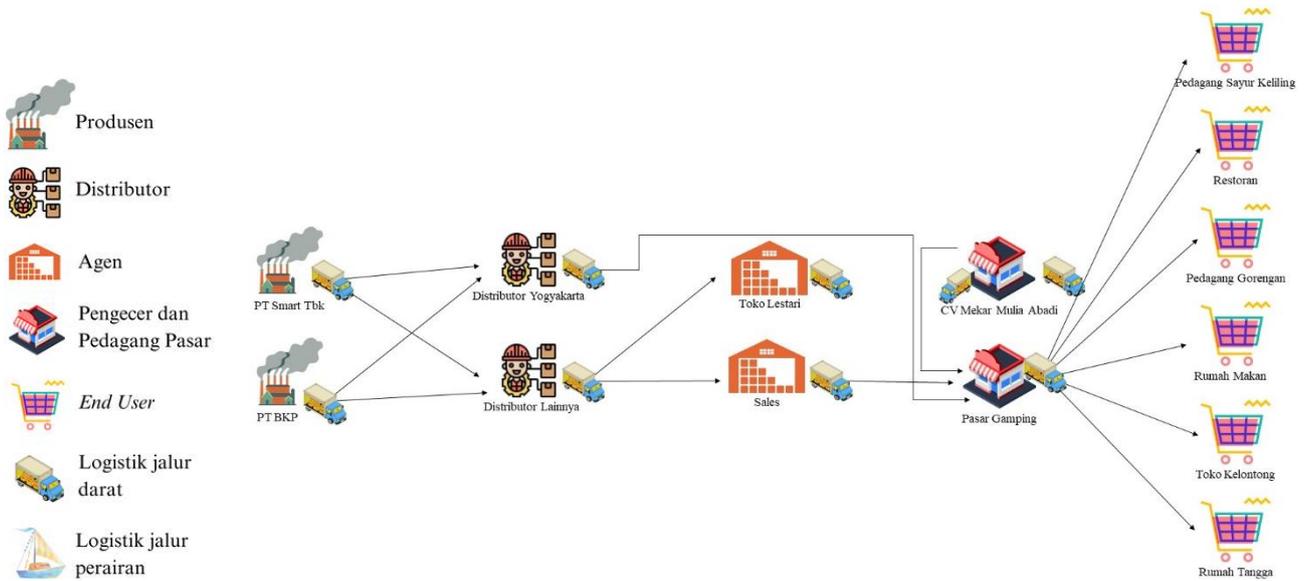


Gambar 5. Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan dan Curah di Pasar Tempel



Sumber: visualisasi data Ms. Power Point, 2024

Gambar 6. Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan dan Curah di Pasar Gamping



Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan dan Curah di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping Kabupaten Sleman

Jalur distribusi minyak goreng di Kabupaten Sleman semrawut. Distribusi minyak goreng yang berasal dari produsen melalui beraneka ragam komponen jalur distribusi yaitu distributor, agen, pengecer, dan *end user*. Jalur distribusi yang digunakan hingga sampai ke pengecer pun beragam, ada yang kulakan melalui sesama pengecer, kulakan langsung melalui agen di Kabupaten Sleman, dan kulakan melalui distributor yang tersebar di beberapa daerah.

Didapati bahwa terdapat 37 jalur distribusi minyak goreng yang berbeda yang ada di Kabupaten Sleman. Produsen mendistribusikan barangnya melalui distributor maupun langsung kepada agen di Kabupaten

Sleman. Selain itu, pada jalur distribusi Kabupaten Sleman ada agen yang langsung mendistribusikan minyak goreng langsung kepada *end user* tanpa melalui pengecer Kabupaten Sleman. Jalur distribusi di Kabupaten Sleman, pengecer dapat mengambil barang atau kulakan minyak goreng kepada pengecer lainnya. Jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Kabupaten Sleman terdiri dari 37 jalur distribusi yang terdiri dari produsen yaitu PT Smart Tbk, PT BKP, PT Wilmar, dan produsen minyak goreng luar DIY lainnya. Distributor yang berperan yaitu CV Maju Jaya, distributor di Yogyakarta, distributor di Kabupaten Magelang, distributor di Surabaya, distributor di Semarang, distributor di Jakarta, distributor di Tegal, dan distributor lainnya. Agen yang berperan dalam jalur distribusi minyak goreng di Kabupaten Sleman yaitu Toko Lestari, CV Setiawan Jaya, Toko Rejeki, dan sales. Pengecer yang berperan sebagai tempat kulakan yaitu CV Mekar Mulia Abadi dan Toko Edi.

Kabupaten Sleman memiliki beberapa pasar, pada penelitian ini pengamatan yang dilakukan di tiga pasar yaitu Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping. Pedagang pasar yang berada di Pasar Prambanan menggunakan beberapa jalur yaitu

1. Agen

Pedagang di Pasar Prambanan juga ada yang kulakan mengambil dari agen yaitu Toko Lestari, CV Setiawan Jaya, dan sales.

2. Distributor

Pada jalur distribusi di Pasar Prambanan, distributor yang berperan yaitu distributor CV Maju Jaya dan distributor lainnya. Pengecer di Pasar Prambanan, ada yang kulakan langsung kepada distributor yaitu CV Maju Jaya.

Jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Prambanan terdiri atas 8 jalur, produsen yang berperan di jalur ini yaitu PT Smart Tbk dan PT BKP. Distributor yang berperan di jalur ini yaitu CV Maju Jaya dan distributor lainnya. Sedangkan, agen yang berperan pada jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan yaitu CV Setiawan Jaya, Toko Lestari, dan sales.

Pedagang yang berada di Pasar Tempel menggunakan beberapa jalur yang melibatkan distributor dan agen, yaitu

1. Distributor: Pedagang di Pasar Tempel kulakan langsung kepada distributor yang terletak di Kabupaten Magelang.

2. Agen: Pedagang di Pasar Tempel mengambil barang dagangan atau kulakan melalui sales.

Jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Tempel terdiri atas 4 jalur, produsen yang berperan di jalur ini yaitu PT Smart Tbk dan PT BKP. Distributor yang berperan di jalur ini yaitu distributor di Kabupaten Magelang dan distributor lainnya. Sedangkan, agen yang berperan pada jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan yaitu sales.

Pedagang yang ada di Pasar Gamping menggunakan beberapa komponen jalur distribusi yaitu

1. Pengecer lainnya Pedagang di Pasar Gamping, ada yang kulakan dari pengecer lain atau toko lain yaitu CV Mekar Mulia Abadi.

2. Agen: Pedagang di Pasar Gamping mengambil barang dagangan atau kulakan melalui Toko Lestari dan sales.

3. Distributor: Pedagang di Pasar Gamping kulakan langsung kepada distributor yang terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Gamping terdiri atas 6 jalur, produsen yang berperan di jalur ini yaitu PT Smart Tbk dan PT BKP. Distributor yang berperan di jalur ini yaitu distributor di Yogyakarta dan distributor lainnya. Agen yang berperan pada jalur distribusi minyak goreng

di Pasar Prambanan yaitu toko lestari dan sales. Sedangkan pengecer yang berperan sebagai tempat kulakan minyak goreng yaitu CV Mekar Mulia Abadi.

Keanekaragaman jalur distribusi yang artinya melibatkan berbagai sumber barang dagang atau tempat kulakan. Hal ini membuat beranekaragam pula harga beli yang beredar di pengecer serta membuat perbedaan harga jual minyak goreng antarpengecer. Perbedaan harga jual minyak goreng yang terjadi antarpengecer berpengaruh dengan harga yang diterima oleh *end user*. Apabila terjadi perubahan harga pada produsen atau distributor berpengaruh terhadap harga yang ada pada rantai selanjutnya baik agen, pengecer, maupun harga yang diterima oleh *end user*.

Produsen minyak goreng yang beredar di Kabupaten Sleman yaitu PT Smart Tbk, PT BKP, PT Wilmar, Produsen minyak goreng lainnya, dan Impor. PT Smart Tbk, PT BKP, dan PT Wilmar terletak di Jakarta, DKI Jakarta. Produsen mendistribusikan barangnya menggunakan jalur darat. CV Maju Jaya terletak di Bandung, sehingga distributor yang ada di jalur distribusi minyak goreng Kabupaten Sleman mendistribusikan barang ke agen dan pengecer menggunakan transportasi darat.

Optimasi Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan dan Curah di Kabupaten Sleman

Optimasi jalur distribusi minyak goreng di Kabupaten Sleman tahun 2020-2023 menggunakan harga beli atau kulakan minyak goreng sebagai variabel input. Adapun, untuk mengukur tingkat optimal jalur distribusi minyak goreng di Kabupaten Sleman menggunakan harga jual minyak goreng di pasaran sebagai variabel outputnya.

Tabel 1. Distribusi Kumulatif Skor Efisiensi Model Variabel Return to Scale di Kabupaten Sleman: Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping

Skor	2020	2021	2022	2023
1,000	10	10	17	8
0,900-0,999	10	20	13	22
0,800-0,899	10	0	0	0
0,700-0,799	0	0	0	0
0,600-0,699	0	0	0	0
0,500-0,599	0	0	0	0
0,400-0,499	0	0	0	0
0,300-0,399	0	0	0	0
<0,299	0	0	0	0
Jumlah	30	30	30	30

Sumber: olahdata MDeap, 2024

Tahun 2020,2021,2022, dan 2023 memiliki jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah paling efektif yang sama yaitu produsen-distributor-pedagang pasar-end user. Pada jalur yang berada di tabel 4.10, distributor yang berperan untuk tahun 2020 dan 2021 adalah CV Maju Jaya dan distributor yang terletak di Kaliabu, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan untuk tahun 2022 dan 2023, distributor yang mengambil peranan dalam jalur distribusi paling efektif adalah CV Maju Jaya.

Tabel 2. Distribusi Kumulatif Skor Efisiensi Model Variabel Return to Scale di Pasar Prambanan

Skor	2020	2021	2022	2023
1,000	8	7	6	5
0,900-0,999	1	2	3	4
0,800-0,899	0	0	0	0
0,700-0,799	0	0	0	0
0,600-0,699	0	0	0	0
0,500-0,599	0	0	0	0
0,400-0,499	0	0	0	0
0,300-0,399	0	0	0	0
<0,299	0	0	0	0
Jumlah	9	9	9	9

Sumber: olahdata MDeap, 2024

Tahun 2020,2021,2022, dan 2023 memiliki jalur distribusi paling efisien yang berada di Pasar Prambanan yaitu produsen-distributor-pedagang pasar-end user. Pada jalur yang berada di tabel 4.14, distributor yang berperan untuk tahun 2020, 2021, 2022, dan 2023 adalah CV Maju Jaya.

Tabel 3. Distribusi Kumulatif Skor Efisiensi Model Variabel Return to Scale di Pasar Tempel

Skor	2020	2021	2022	2023
1,000	2	2	6	3
0,900-0,999	8	8	4	7
0,800-0,899	0	0	0	0
0,700-0,799	0	0	0	0
0,600-0,699	0	0	0	0
0,500-0,599	0	0	0	0
0,400-0,499	0	0	0	0
0,300-0,399	0	0	0	0
<0,299	0	0	0	0
Jumlah	10	10	10	10

Sumber: olahdata MDeap, 2024

Tahun 2020,2021,2022, dan 2023 memiliki jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel paling efisien yaitu produsen-distributor-pedagang pasar-end user. Pada jalur yang berada di tabel 4.18, distributor yang berperan untuk tahun 2020, 2021, 2022, dan 2023 adalah distributor yang terletak di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

Tabel 4. Distribusi Kumulatif Skor Efisiensi Model Variabel Return to Scale di Pasar Gamping

Skor	2020	2021	2022	2023
1,000	9	7	9	7
0,900-0,999	2	4	2	4
0,800-0,899	0	0	0	0
0,700-0,799	0	0	0	0
0,600-0,699	0	0	0	0

0,500-0,599	0	0	0	0
0,400-0,499	0	0	0	0
0,300-0,399	0	0	0	0
<0,299	0	0	0	0
Jumlah	11	11	11	11

Sumber: olahdata MDeap, 2024

Tahun 2020,2021,2022, dan 2023 memiliki jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Gamping paling efisien yang sama yaitu produsen-distributor-pedagang pasar-end user. Pada jalur yang berada di tabel 4.3.5, distributor yang berperan untuk tahun 2020, 2021, 2022, dan 2023 adalah distributor yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dampak Jalur Distribusi Minyak Goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap Fluktuasi Harga di Kabupaten Sleman

Pada tahun 2020 minyak goreng kemasan terhadap fluktuasi harga yaitu R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,0159 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,1261. Gambar 4.8 menggambarkan temuan pada tahun 2021 minyak goreng kemasan terhadap fluktuasi harga yaitu R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,0734 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,27092. Gambar 4.9 menggambarkan temuan pada tahun 2022 minyak goreng kemasan terhadap fluktuasi harga yaitu R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,1764 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,1261. Sedangkan gambar 4.10 menggambarkan temuan pada tahun 2023 minyak goreng kemasan terhadap fluktuasi harga yaitu R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,0101 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,1005.

Pada tahun 2020 minyak goreng curah terhadap fluktuasi harga R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,0159 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,1261. Gambar 4.12 menggambarkan temuan pada tahun 2021, R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,0734 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,27092. Gambar 4.13 menggambarkan temuan pada tahun 2022, R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,1764 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,1261. Sedangkan gambar 4.14 menggambarkan temuan pada tahun 2023, R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,0101 dan R (koefisien korelasi) sebesar 0,1005.

Hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0404 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,200998. Gambar 4.16 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0993 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,315119. Gambar 4.17 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,192 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,438178. Sedangkan gambar 4.18 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0188 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,137113.

Hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0068 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,082462. Gambar 4.20 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,1298 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,360278. Gambar 4.21 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0032 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,056569. Sedangkan gambar 4.22 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,8205 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,905815.

Hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,5548 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,744849. Gambar 4.24 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,1042 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,3228. Gambar 4.25 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,1169 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,341906. Sedangkan gambar 4.26 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0679 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,260576.

Hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0. Gambar 4.24 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,1368 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,369865. Gambar 4.25 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,18810 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,433705. Sedangkan gambar 4.26 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0188 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,137113. Hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,1366 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,369594. Gambar 4.32 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0089 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,09434. Gambar 4.33 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,6851 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,827708. Sedangkan gambar 4.34 didapatkan hasil uji jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,3713 dan koefisien korelasi (R) sebesar 0,609344. Berdasarkan tabel 4.25, terdapat hubungan atau korelasi yang sangat kuat di tahun 2023 untuk jenis minyak goreng curah di Pasar Prambanan. Artinya jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan berpengaruh sangat kuat terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman di tahun 2023. Hubungan yang terkategori sangat kuat terdapat juga di tahun 2022 untuk minyak goreng curah di Pasar Gamping. Artinya jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping berpengaruh sangat kuat terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman di tahun 2022. Tahun 2023 terdapat hubungan yang kuat untuk jenis minyak goreng curah di Pasar Gamping. Artinya jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping berpengaruh kuat terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman di tahun 2023.

Tabel 5. Penentuan Hubungan Antara Jalur Distribusi Minyak Goreng Kemasan Dan Curah Terhadap Fluktuasi Harga Yang Terjadi Di Kabupaten Sleman

Pasar	Jenis Minyak Goreng	Tahun	(R) Koefisien Korelasi	Hubungan
Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping	Kemasan	2020	0,0159	Sangat Lemah
		2021	0,27092	Lemah
		2022	0,1261	Sangat Lemah
		2023	0,1005	Sangat Lemah
	Curah	2020	0,1261	Sangat Lemah
		2021	0,27092	Lemah
		2022	0,1261	Sangat Lemah
		2023	0,1005	Sangat Lemah
Pasar Prambanan	Kemasan	2020	0,200998	Lemah
		2021	0,315119	Lemah
		2022	0,438178	Normal
		2023	0,137113	Sangat Lemah
	Curah	2020	0,082462	Sangat Lemah
		2021	0,360278	Lemah
		2022	0,056569	Sangat Lemah
		2023	0,905815	Sangat Kuat
Pasar Tempel	Kemasan	2020	0,744849	Kuat
		2021	0,3228	Lemah
		2022	0,341906	Lemah
		2023	0,260576	Lemah
Pasar Gamping	Kemasan	2020	0	Tidak Ada Hubungan
		2021	0,369865	Lemah
		2022	0,433705	Normal
		2023	0,137113	Sangat Lemah
	Curah	2020	0,369594	Lemah
		2021	0,09434	Sangat Lemah
		2022	0,827708	Sangat Kuat
		2023	0,609344	Kuat

Tabel 5 menggambarkan hubungan yang terjadi antara jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman 2020-2023. Uji pengaruh ketiga pasar (Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping) terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman 2020-2023 menghasilkan hubungan yang lemah dan sangat lemah. Artinya ketiga pasar berpengaruh secara lemah dan sangat lemah terhadap terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman 2020-2023. Uji pengaruh yang dilakukan secara parsial di Pasar Prambanan menghasilkan temuan sangat lemah, lemah, dan normal untuk jenis minyak goreng kemasan serta sangat lemah, lemah, dan sangat kuat untuk jenis minyak goreng curah. Artinya jalur distribusi minyak goreng kemasan berpengaruh secara sangat lemah di tahun 2023, lemah di tahun 2020-2021, maupun normal di tahun 2022 terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman 2020-2023. Jalur distribusi minyak goreng curah berpengaruh secara sangat lemah di tahun 2020 dan 2022, lemah di tahun 2021, dan berpengaruh secara sangat kuat di tahun 2023. Uji pengaruh yang dilakukan secara parsial di Pasar Tempel menghasilkan temuan kuat dan lemah

untuk jenis minyak goreng kemasan. Artinya jalur distribusi minyak goreng kemasan berpengaruh secara sangat lemah di tahun 2021-2023 dan kuat di tahun 2020 terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman 2020-2023. Uji pengaruh yang dilakukan secara parsial di Pasar Gamping menghasilkan temuan tidak ada hubungan, sangat lemah, lemah, dan normal untuk jenis minyak goreng kemasan serta sangat lemah, lemah, kuat, dan sangat kuat untuk jenis minyak goreng curah. Artinya jalur distribusi minyak goreng kemasan tidak berpengaruh di tahun 2020, berpengaruh secara sangat lemah di tahun 2023, lemah di tahun 2021, maupun normal di tahun 2022 terhadap fluktuasi harga yang terjadi di Kabupaten Sleman 2020-2023. Jalur distribusi minyak goreng curah berpengaruh secara sangat lemah di tahun 2021, lemah di tahun 2020, berpengaruh secara kuat di tahun 2023, dan berpengaruh secara sangat kuat di tahun 2022.

Berdasarkan tabel 5 didapatkan temuan bahwa jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang berpengaruh terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman selama 2020-2023 pada jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan dan Gamping di tahun 2022 untuk Pasar Gamping dan 2023 untuk Pasar Prambanan. Serta jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel tahun 2020. Selain jalur distribusi minyak goreng curah di tahun 2022 dan 2023 di Pasar Prambanan dan Gamping dan jalur distribusi minyak goreng kemasan tahun 2020 di Pasar Tempel, jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Prambanan selain tahun 2023, Tempel, dan Gamping selain tahun 2022 tidak berpengaruh atau berpengaruh secara lemah, sangat lemah, ataupun normal. Selain jalur distribusi minyak goreng kemasan tahun 2020 di Pasar Tempel, jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Prambanan, Tempel tahun berikutnya, dan Gamping tidak berpengaruh atau berpengaruh secara lemah, sangat lemah, ataupun normal. Artinya, fluktuasi harga minyak goreng kemasan dan curah di Kabupaten Sleman dipengaruhi oleh variabel lain selain jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil visualisasi jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Kabupaten Sleman, analisis efisiensi jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping, serta analisis pengaruh jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga minyak goreng kemasan dan curah yang terjadi di Kabupaten Sleman pada tahun 2020-2023 dengan menggunakan metode (1) Pemetaan atau visualisasi, (2) Data Envelopment Analysis, (3) Uji koefisien korelasi maka diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Sepanjang tahun 2020-2023, Kabupaten Sleman memiliki 37 jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang terdiri dari produsen, distributor, agen, pengecer, dan end user. Jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah yang ada di Kabupaten Sleman termasuk jalur distribusi yang ada di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping. Pasar Prambanan memiliki 8 jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah. Pasar Tempel memiliki 4 jalur distribusi minyak goreng kemasan dan tidak menjual minyak goreng curah. Pasar Gamping memiliki 6 jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah. Artinya H_1 terbukti tepat pada penelitian ini yaitu bahwa jalur distribusi di Kabupaten Sleman beragam.
2. Sepanjang tahun 2020-2023, jalur distribusi minyak goreng kemasan dan curah dengan nilai efisiensi tertinggi didapatkan oleh jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan pada tahun 2020 dengan skor 0,996854 dan pada tahun 2021 dengan skor 0,999338. Kemudian, nilai efisiensi tertinggi didapatkan oleh jalur distribusi minyak goreng di Pasar Gamping pada tahun 2022 dengan skor 0,995099 dan pada tahun 2023 dengan skor 0,994798. Rata-rata nilai efisiensi jalur distribusi minyak goreng di

Pasar Prambanan sebesar 0,99248 yang dikategorikan cukup efisien. Rata-rata nilai efisiensi jalur distribusi minyak goreng di Pasar Tempel yaitu sebesar 0,965384 yang dikategorikan cukup efisien. Rata-rata nilai efisiensi jalur distribusi minyak goreng di Pasar Gamping yaitu sebesar 0,989512 yang dikategorikan cukup efisien. Artinya, H_2 (hipotesis dua) terbukti tidak tepat yaitu bahwa terdapat jalur distribusi paling efisien.

3. Sepanjang tahun 2020-2023, secara umum jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping tidak berpengaruh terhadap fluktuasi harga minyak goreng di Kabupaten Sleman. Jalur distribusi minyak goreng kemasan yang berpengaruh kuat terhadap fluktuasi harga minyak goreng kemasan di Kabupaten Sleman yaitu jalur distribusi minyak goreng kemasan di Pasar Tempel pada tahun 2020 dengan koefisien korelasi sebesar 0,744849. Sedangkan jalur distribusi minyak goreng curah yang berpengaruh sangat kuat terhadap fluktuasi harga minyak goreng curah di Kabupaten Sleman yaitu jalur distribusi minyak goreng curah di Pasar Gamping tahun 2022 dengan koefisien korelasi sebesar 0,827708 dan Pasar Prambanan tahun 2023 dengan koefisien korelasi sebesar 0,905815. Artinya H_3 (hipotesis tiga) terbukti tidak tepat yaitu bahwa secara umum tidak terdapat hubungan antara jalur distribusi minyak goreng di Pasar Prambanan, Tempel, dan Gamping terhadap fluktuasi harga di Kabupaten Sleman. Tidak adanya hubungan antara jalur distribusi dengan fluktuasi harga disebabkan oleh perbedaan harga kulakan dari pengecer lainnya, agen, atau distributor yang selisihnya berkisar Rp 300 – 1.500. Harga jual dari pedagang pasar memiliki selisih yang berkisar Rp 500-1.500. Dengan demikian, jalur distribusi yang tidak efisien tidak berpengaruh terhadap harga karena tidak terjadi selisih harga kulakan yang terlalu tinggi dan selisih harga jual yang terlalu tinggi antarpedagang pasar dan antarPasar Prambanan, Tempel, dan Gamping.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akbardin, Juang. 2017. Studi Model Distribusi Pergerakan Barang Komoditas Zona Koridor Jalur Lintasan Tengah Internal Regional Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil: A Scientific Journal of Civil Engineering*. 21(2):82-91.
2. Aldillah, Rizma. 2018. Dinamika Perubahan Harga Padi, Jagung, Kedelai serta Implikasinya terhadap Pendapatan Usaha Tani. 36(1):23-44.
3. Ariestiyanti, D. dan Adrison, V. 2020. Revitalisasi Pasar dan Stabilisasi Harga Komoditas Pangan. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*. 14(2): 261-282.
4. Ariesta, Anggie. 2022. Ini 5 Produsen Minyak Goreng Terbesar di Indonesia. Okezone.com. <[IJFMR240313694](https://economy.okezone.com/read/2022/03/23/320/2566545/ini-5-produsen-minyak-goreng-terbesar-di-indonesia#:~:text=Berdasarkan%20data%20Kementerian%20Perdagangan%2C%20Wilmar,sebesar%2099%2C26%20juta%20liter.>>5. Arifin, Imam; Rahmansyah, Sandy; Fauziyyah, Saarah Nur; dan Fauzi, Muchammad. 2022. Minimasi Biaya Pengiriman Tahu menggunakan Metode Transportasi. <i>Jurnal Taguchi: Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri</i>. 2(1): 37-45.6. Auliasari, Karina; Kertaningtyas, Mariza; dan Basuki, Diah Wilis Letarining. 2018. Optimalisasi Rute Distribusi Produk Menggunakan Metode <i>Traveling Salesman Problem</i>. <i>Jurnal Sains, Teknologi dan Industri</i>. 16(1):15-23.</div><div data-bbox=)

7. Badan Pusat Statistik. Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Minyak dan Kelapa Per Kabupaten/kota (Satuan Komoditas), 2021-2022. <https://www.bps.go.id/indikator/5/2103/2/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-minyak-dan-kelapa-per-kabupaten-kota.html>
8. Briliandi, M.H. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Konsumsi Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Cakti, Gita Arwana. 2022. Harga Minyak Goreng Stabil di Rp19.150/Kg (15 Desember 2022). *DataIndonesia.id*. <https://dataindonesia.id/bursa-keuangan/detail/harga-minyak-goreng-stabil-di-rp19150kg-15-desember-2022>
10. Danilah, Dimas. 2019. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Masyarakat Jawa Timur tahun 2014-2016. *Jurnal Ilmiah*. Universitas Brawijaya.
11. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman. Data Center-Unit Pelayanan Terpadu. <https://perindag.slemankab.go.id/data-center/>
12. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman. 2016. Profil Pasar Tradisional Kabupaten Sleman.
13. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan DIY. 2022. Database Harga Pangan. https://dpkp.jogja-prov.go.id/harga-pangan/list?HargaPanganSearch%5Btanggal%5D=&HargaPa%20nganSearch%5Bid_komoditas%5D=4&HargaPanganSearch%5Bharga%5D=&sort=-harga&page=14. Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta.
14. Djollong, Andi Fitriani. 2014. Tehnik Pelaksanaan Penelitian Kuantitatif. *ISTIQRA'*. 11(1):86-100.
15. Elviani; Miltina, Theresia; dan Suharto, Rahmad Budi. 2018. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi terhadap Pengangguran dan Kemiskinan di Kalimantan Timur. *JIEM*. 3(1): 1-11.
16. Elvira, Rini. 2015. Teori Permintaan (Komparasi dalam Perspektif Ekonomi Konvensional dengan Ekonomi Islam). *Jurnal Islamika*. 15(1):47-60.
17. Fadhlullah, Ahmad Dany; Ekowati, Titik; dan Mukson. 2018. Analisis Rantai Pasok (*Supply chain*) Kedelai di UD Adem Ayem Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan. *BISE: Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*. 4(2):1-10.
18. Fahmi, Fanny Okfiany. 2017. Penerapan Metode *Stepping Stone* untuk Transportasi Pengiriman Barang pada CV. Mitra Trans Logistik. *Majalah Ilmiah INTI*. 12 (2):173-177.
19. Fatma, Erika dan Kartika, Winanda. 2017. Penjadwalan dan Penentuan Rute Distribusi Komoditas ke Wilayah Timur Indonesia. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*. 16(1):40-49.
20. Gumilang, Andi Perdana dan Susilawati, Evi. 2019. Analisis Rantai Pasok dalam Distribusi Hasil Tangkapan Berbasis Komoditas unggulan di PPN Kejawan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(3):807-814.
21. Gumilang, Andi Perdana dan Susilawati, Evi. 2020. Penentuan Komoditas Unggulan Perikanan Laut Pelabuhan Perikanan Cirebon dan Peranannya dalam Pembangunan Ekonomi Wilayah. *Barakuda* 45. 2(1):10-19.
22. GeeksforGeeks. 2023. Production Possibilities Curve (PPC) in Economics. <https://www.geeksforgeeks.org/production-possibilities-curve-ppc-in-economics/>
23. Hailuddin; Nourmalita, Utami; dan Wijimulawiani, Baiq Saripta. 2022. Belanja Modal dan Tingkat Inflasi serta Dampaknya pada Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Lombok Timur tahun 2010-2019. *Ekonobis*. 8(1):1-13.

24. Haryadi, Rina Masithoh dan Dewi, Catur Kumala. 2019. Strategi Rantai Pasok pada UMKM yang Melakukan Proses Produksi berdasarkan Pesanan dan Reguler di Samarinda. *Jurnal Riset Inossa*. 1(2):98-110.
25. Idris, Muhammad. 2022. Produsen Beberkan Penyebab Kelangkaan Minyak Goreng di Negeri Kaya Sawit. <https://money.kompas.com/read/2022/02/11/084332826/produsen-beberkan-penyebab-kelangkaan-minyak-goreng-di-negeri-kaya-sawit?page=all>. Kompas.com.
26. Indrajit, Eko dan Richardus Djokopranoto. 2002. Konsep Manajemen Supply Chain. PT Grasindo. Jakarta
27. Indrawati, Yuli. 2009. *Skripsi*. Analisis Efisiensi Bank Umum Di Indonesia Periode 2004-2007: Aplikasi Metode DEA
28. Januar, Didan; Nugroho, Sigit Dwi; dan Yuliati, Nuriah. 2022. Analisis Jaringan Distribusi Komoditas Strategis sebagai Upaya Mewujudkan Stabilitas Harga di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(4): 5448-5458.
29. Jayani, Dwi Hadya. 2022. Minyak Goreng Alami Kenaikan Harga Tertinggi pada Desember 2021. *databoks*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/01/26/minyak-goreng-alami-kenaikan-harga-tertinggi-pada-desember-2021>
30. Jansen, Regino dan Sumarauw, Jacky S.B. 2016. Analisis Rantai Pasokan Hasil Tangkapan Ikan di Kota Manado dan Kota Bitung. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*. 4(3): 303-409.
31. Komala, Risma Dwi dan Nellyaningsih. 2017. Tinjauan Implementasi *Personal Selling* pada PT Astra Internasional Daihatsu Astra Biz Center Bandung pada Tahun 2017. *Jurnal Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom*. 3(2): 330-337.
32. Karlina, Berlian. 2017. Pengaruh Tingkat Inflasi, Indeks Harga Konsumen terhadap PDB di Indonesia pada Tahun 2011-2015. *Jurnal Ekonomika dan Manajemen*. 6(1):16-27.
33. Karnadi, Alif. 2022. Siapa Produsen Minyak Goreng Terbesar di Indonesia?. *DataIndonesia.id*. <https://dataindonesia.id/industri-perdagangan/detail/siapa-produsen-minyak-goreng-terbesar-di-indonesia>
34. Kasdi, Abdurrohman. 2016. Permintaan dan Penawaran dalam Mempengaruhi Pasar (Studi Kasus di Pasar Bintoro Demak). *BISNIS*. 4(2):18-34.
35. Kusnadi, N. A. 2018. Pengaruh Fluktuasi Harga Komodits Pangan terhdap Inflasi di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah(Artikel Jurnal)*. Universitas Brawijaya.
36. Mangowal, Benny. 2007. Konsep Dasar Garis Batas Kemungkinan Produksi Masyarakat Agraris sebagai SubKelompok Binaan Kabupaten Minahasa Utara. *Journal of Business and Economics (JBE)*. 6(2):61-90.
37. Marismiati dan Sumampan, Cok Agung Surya Danarjaya Wiratama. 2021. Optimasi Pendistribusian Bawang Putih dengan Model Transportasi pada Kelompok Tani Sembalun Horti. *Jurnal Ekonomi: Journal of Economic*. 12(2):155-163.
38. Marwan Asri. 1991. Marketing. UPP YKPN. Yogyakarta
39. Maulana, Ade Syarif. 2016. Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan PT. TOI. *Jurnal Ekonomi*. 7(2):113-125.
40. Meliantari, Kadek; Githa, Dwi Putra, dan Wirdiani, Ni Kadek Ayu. 2018. Optimasi Distribusi Produk Menggunakan Metode *Cheapest Insertion Heuristic* Berbasis Web. *Merpati*. 6(3):204-213.

41. Ningsih, Desrini dan Andiny, Puti. 2018. Analisis Pengaruh Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*. 2(1):53-61.
42. Nurdiani, Nina. 2014. Teknik Sampling *Snowball* dalam Penelitian Lapangan. *ComTech*. 5(2):1110-1118.
43. Pemerintah Indonesia. 2020. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2015 tentang Penetapan dan Penyimpanan Barang Kebutuhan Pokok dan Barang Penting*. Pemerintah Pusat. Jakarta.
44. Pemerintah Kabupaten Sleman. 2023. Letak dan Luas Wilayah. <https://slemankab.go.id/profil-kabupaten-sleman/geografi/letak-dan-luas-wilayah/>
45. Permatasari, Prisca Christian; Basith, Abdul; dan Mulyati, Heti. 2018. Model Bisnis Inklusif Rantai Nilai Kopi Arabika di Bondowoso Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Teknologi*. 17(2): 111-125.
46. Purnama, Agit; Noor, Trisna Insan; dan Yusuf, Muhamad Nurdin. 2021. Analisis Rantai Pasok Cabai Rawit di Desa Ciandum Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*. 8(2): 313-323.
47. Pratama, Rizal Aditya. 2020. Optimasi Rute Distribusi dengan Menggunakan Metode *Saving Matrix* pada IKM Jayasari di Cipaku Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mahasiswa Industri Galuh*. 1(1): 108-119.
48. Pratiwi, Nuning Indah. 2017. Penggunaan Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*. 1(2):202-224.
49. Ratriani, Virdita. 2022. Ini Penyebab Kenapa Minyak Goreng Mahal dan Langka Menurut Kemendag. *Kontan.co.id*. <https://industri.kontan.co.id/news/ini-penyebab-kenapa-minyak-goreng-mahal-dan-langka-menurut-kemendag-1>
50. Salvatore, Dominick. 2013. *International Economics*. 11th Edition. Wiley. United States of America.
51. Sarmuhidayanti, Yanti. 2008. Tesis. Pengaruh Kebijakan Penetapan Harga Jual Eceran (HJE) Hasil Tembakau Jenis Sigaret Kretek Tangan (SKT) Terhadap Persaingan Usaha Diantara Golongan Pengusaha Pabrikasi (GPP) Hasil Tembakau Sigaret Kretek Tangan (SKT). Universitas Indonesia.
52. Septarianes, Seppa; Marimin; dan Raharja, Sapta. 2020. Strategi Peningkatan Kinerja dan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Robusta di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 30(2): 207-220.
53. Sipayung, Tungkot. 2023. Kebijakan Stabilisasi Minyak Goreng Sawit Domestik Antisipasi Masa El Nino 2023/2024. *Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute*. <https://palmoilina.asia/jurnal-ke-lapa-sawit/minyak-goreng-sawit-domestik/>.
54. Syafawati, Riza Azzah. 2020. Analisis Perilaku Konsumen, Produsen, dan Pasar dalam Islam pada Masyarakat. *Jurnal Ekonomi Islam*. 11(2):127-146.
55. Shoffiyati, Peni; Noer, Melinda; Z, Rahmar Syahni; dan Asrinaldi. 2017. Analisis Implementasi Kebijakan pada Rantai Pasok Produk Pertanian. *Jurnal AGRIPITA*. 1(2):102-108.
56. Sigala, M. 2008. A Supply Chain Management Approach for Investigating The Role of Tour Operators on Sustainable Tourism: The Case of TUI. *Journal of Cleaner Production*. 16(15):1589-1599.
57. Suseno, Bambang Dwi. 2018. Studi Pemetaan Distribusi Logistik Barang Kebutuhan Pokok di Provinsi Banten. *CV AA. Rizky*. Serang. Banten. Jawa Barat.
58. Takalamingan, Maghelhais; Longdong, Florence V.; dan Jusuf, Alvon. 2017. Analisis Efisiensi Saluran Distribusi dan Risiko Pelaku Usaha pada Rantai Pasok Ikan Cakalang Asap di Kelurahan Girian Atas Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. *Akulturas*. 5(9): 705-712.

59. Ulfah, Maria. 2020. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Produk Donat Menggunakan Metode *House of Risk* di UMKM Nicesy. *Journal Industrial Servicess*. 6(1):49-54.
60. Ulfah, Maria; Maarif, Mohamad Syamsul; Sukardi; dan Raharja, Sapta. 2016. Analisis dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi dengan Pendekatan *House of Risk*. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 26(1):87-103.
61. Venny, Sisilia dan Asriati, Nuraini. 2022. Permintaan dan Penawaran dalam Ekonomi Mikro. *JURKAMI: Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 7(1): 184-194.
62. Wahyuningtas, Betha; Kusnandar; dan Purnomo, Sutrisno Hadi. 2020. The Efficiency of Garlic Supply Chain Actors Measured using Data Envelopment Analysis(DEA) Method in Karanganyar, Indonesia. *CarakaTani: Journal of Sustainable Agriculture*. 35(2):168-179.
63. Wahyu, Fitri Febriani; Nurhamidah; Kurnia, Rahma Fitri; dan Kursid, Shinggo Al Ghazali. 2022. Stabilitas Ketersediaan Minyak Goreng di Negara Penghasil CPO Terbesar Indonesia. *Khasanah Multi-disiplin*. 3(2): 177-202.
64. Wibisono, E. 2018. *Logika Logistik: Teknik dan Metode Pemrograman dalam Problem-problem Pengaturan Rute*. Edisi ke-1. Graha Ilmu. Tangerang
65. Widiastuti, Wiwin. 2017. Analisis Rantai Distribusi Komoditas Padi di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 15(1): 89-102.
66. Wilardjo, Setia Budhi. 2010. The State of The Art Marketing. *Value Added*. 6(2):16-31.
67. Wulandari, Sari; Ria Nelly; dan L. Al Azhar. 2016. Pengaruh *Supply Chain Management* terhadap Kinerja Perusahaan melalui Keunggulan Bersaing. *Jurnal Ekonomi*. 21(3): 462-479.
68. Yusral. 2017. Pola Distribusi dan Stabilitas Harga Komoditas Cabai Merah Besar dan Bawang di Pasar Wonomulyo Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Agrovital : Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah*. 2(2): 46-52.