

# Analisis dan Optimalisasi Keuntungan Penjualan Berbasis QM for Windows Menggunakan Metode Simpleks Maksimum (Study Kasus: Warung Walkot Jayapura)

Agata Febrionia Yunita Dadus<sup>1</sup>, Heru Sutejo<sup>2</sup>, Sicilia Ristamar Ulim<sup>3</sup>, Aprilia Elisabeth Wabiser<sup>4</sup>,  
Cristina Marta Wabiser<sup>5</sup>, Lusiana Marwa<sup>6</sup>

<sup>1,3,4,5,6</sup> Teknik Informatika, Universitas Sepuluh Nopember Papua, Indonesia

<sup>2</sup> Sistem Informasi, Universitas Sepuluh Nopember Papua, Indonesia

\* Correspondence e-mail; febidadus9@gmail.com

## Article history

Submitted: 2026/05/01; Revised: 2026/05/30; Accepted: 2026/06/18

## Abstract

Optimasi produksi merupakan strategi penting dalam meningkatkan keuntungan usaha dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kombinasi produksi optimal pada Warung Walkot Jayapura menggunakan metode Linear Programming dengan teknik Simpleks Maksimum berbantuan QM for Windows. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang meliputi jenis produk, harga jual, kebutuhan bahan baku, serta kapasitas produksi. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kombinasi produksi optimal yaitu Bakso Biasa (X1) sebanyak 75,5 porsi dan Bakso Isi Telur (X3) sebanyak 12 porsi, sedangkan Bakso Urat (X2) tidak masuk dalam solusi optimal. Keuntungan maksimum yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan adalah sebesar Rp2.072.500. Penerapan metode Simpleks dapat membantu Warung Walkot dalam menentukan jumlah produksi yang lebih efektif serta mengoptimalkan penggunaan bahan baku untuk meningkatkan keuntungan usaha

## Keywords

Metode Simpleks; Optimasi Produksi; Program Linear; QM for Windows; Warung Walkot Jayapura



© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

## PENDAHULUAN

Warung Walkot Jayapura merupakan salah satu usaha kuliner yang bergerak di bidang penjualan bakso dengan berbagai varian produk yang ditawarkan kepada konsumen setiap hari (Rumetna et al., 2022). Keberlangsungan usaha kuliner sangat dipengaruhi oleh kemampuan pelaku usaha dalam mengelola sumber daya yang dimiliki secara efektif dan efisien (Rumetna et al., 2022). Ketersediaan bahan baku, tenaga kerja, dan waktu produksi menjadi faktor penting yang menentukan

kelancaran proses produksi pada suatu usaha makanan (Daryani et al., 2024). Pengelolaan sumber daya yang kurang optimal dapat menyebabkan peningkatan biaya produksi dan penurunan keuntungan usaha (Kustiawati et al., 2022). Oleh karena itu, Warung Walkot perlu menerapkan strategi pengelolaan produksi yang tepat agar mampu mempertahankan kualitas pelayanan sekaligus meningkatkan keuntungan usaha (Rumetna et al., 2022).

Penentuan jumlah produksi merupakan salah satu keputusan penting dalam kegiatan operasional suatu usaha kuliner (Daryani et al., 2024). Jumlah produksi yang terlalu sedikit dapat menyebabkan permintaan konsumen tidak terpenuhi secara optimal (Firdaus et al., 2024). Sebaliknya, jumlah produksi yang berlebihan dapat mengakibatkan pemborosan bahan baku dan meningkatnya biaya operasional usaha (Daryani et al., 2024). Setiap jenis bakso yang diproduksi Warung Walkot Jayapura memiliki kebutuhan bahan baku dan tingkat keuntungan yang berbeda sehingga memerlukan perencanaan produksi yang cermat (Firdaus et al., 2024). Penentuan jumlah produksi yang hanya berdasarkan perkiraan sering kali belum mampu menghasilkan keuntungan maksimum bagi usaha (Daryani et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat membantu menentukan kombinasi jumlah produksi yang optimal dengan mempertimbangkan seluruh keterbatasan sumber daya yang tersedia (Firdaus et al., 2024).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan optimasi produksi adalah Linear Programming (Daryani et al., 2024). Linear Programming merupakan metode matematis yang digunakan untuk menentukan solusi terbaik dari suatu fungsi tujuan dengan memperhatikan berbagai kendala yang ada (Firdaus et al., 2024). Dalam kasus produksi, fungsi tujuan umumnya berupa maksimisasi keuntungan dengan memperhatikan keterbatasan bahan baku, tenaga kerja, dan kapasitas produksi (Daryani et al., 2024). Salah satu teknik penyelesaian Linear Programming yang banyak digunakan adalah metode Simpleks karena mampu menghasilkan solusi optimal secara sistematis dan efisien (Firdaus et al., 2024). Penerapan metode Simpleks telah terbukti dapat membantu berbagai usaha dalam menentukan kombinasi produksi yang memberikan keuntungan maksimum (Rumetna et al., 2022). Untuk mempermudah proses perhitungan, metode Simpleks dapat diselesaikan menggunakan perangkat lunak QM for Windows yang mampu menghasilkan perhitungan secara cepat dan akurat (Daryani et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menentukan jumlah produksi yang optimal pada Warung Walkot Jayapura menggunakan metode Simpleks maksimum berbasis QM for Windows sehingga diperoleh keuntungan yang maksimal (Daryani et al., 2024).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Linear Programming* melalui teknik penyelesaian Simpleks Maksimum untuk mengoptimalkan produksi dan memaksimalkan keuntungan pada Warung Walkot Jayapura (Daryani et al., 2024). Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi pada Warung Walkot Jayapura (Sugiyono, 2022). Data yang dikumpulkan meliputi jenis produk, harga jual, keuntungan per produk, kebutuhan bahan baku, serta ketersediaan sumber daya yang digunakan dalam proses produksi. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses produksi yang berlangsung, sedangkan wawancara dilakukan dengan pemilik usaha guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan produksi dan penggunaan sumber daya (Sugiyono, 2022).

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode *Linear Programming* dengan membentuk variabel keputusan, fungsi tujuan, dan fungsi kendala (Firdaus et al., 2024). Fungsi tujuan digunakan untuk memaksimalkan keuntungan produksi, sedangkan fungsi kendala disusun berdasarkan keterbatasan bahan baku dan sumber daya yang tersedia (Daryani et al., 2024). Proses penyelesaian model dilakukan menggunakan perangkat lunak QM For Windows untuk memperoleh kombinasi jumlah produksi yang optimal dan keuntungan maksimum yang dapat dicapai oleh Warung Walkot (Sari, 2025).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan langkah selanjutnya adalah merumuskan fungsi, dimana fungsi yang dimaksud adalah fungsi tujuan dengan fungsi kendala beserta dengan batasan batasan fungsi kendala. Perumusan dilakukan ke dalam bentuk matematis dengan memisalkan variabel. Permisalan variabel dengan symbol  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  sebagai fungsi. kendala dan Z sebagai fungsi tujuan optimal yang ingin dicapai. Penyusunan model matematikanya ke dalam bentuk variable Adalah

- $x$  = harga penjualan bakso biasa per porsi
- $x$  = harga penjualan bakso urat per porsi
- $x$  = harga penjualan bakso isi telur per porsi

Setelah menentukan variabel yang akan digunakan, langkah berikutnya adalah menyusun fungsi tujuan dan fungsi kendala. Fungsi tujuan ini adalah apa yang ingin dicapai, misalnya mendapatkan keuntungan terbesar atau biaya terkecil. Sedangkan fungsi kendala dibuat berdasarkan batasan yang ada, seperti jumlah bahan baku atau kapasitas produksi, agar rencana yang dibuat tetap masuk akal dan bisa dijalankan.

### Fungsi Tujuan

**Tabel 1.** Tabel harga jual per porsi

variabel	Menu	Harga Jual
X <sub>1</sub>	Bakso biasa	23.000
X <sub>2</sub>	Bakso Urat	28.000
X <sub>3</sub>	Bakso Isi Telur	28.000

Sumber: Data Warung Walkot (2026)

Fungsi tujuan dari model program linier ini adalah memaksimalkan penjualan bakso biasa, bakso urat dan bakso isi telur, untuk memperoleh keuntungan sebanyak- banyaknya dengan fungsi tujuan yaitu  $Z= 23.000x_1+28.000x_2+28.000x_3$ . Dengan membuat fungsi tersebut kita bisa merubah dari fungsi eksplisit ke fungsi implisit menjadi  $Z-23.000x + 28.000x +28.000x =0$ .

### Fungsi Kendala

**Tabel 2.** Tabel produk, kendala dan bahan baku

Bahan Baku	Menu			Kapasitas
	Bakso Biasa	Bakso Urat	Bakso Isi telur	
Daging	80	100	80	7000
Tepung	30	30	30	3000
Telur	0	0	60	720
Es Batu	30	30	30	3000

Sumber: Data Warung Walkot (2026)

Fungsi kendala yang kita punya dirubah ke dalam bentuk pertidaksamaan linier. Karena tujuan dari model program linier ini adalah memaksimalkan keuntungan. Maka simbol yang kita gunakan adalah  $\leq$ , sehingga model program linearnya menjadi:

- $80x_1 +100x_2+80x_3 \leq 7000$
- $30x_1 +30x_2+30x_3 \leq 3000$
- $x_1+x_2+60x_3 \leq 720$
- $30x_1+30x+30x \leq 3000$

Fungsi diatas diubah ke persamaan linier dengan cara menambahkan variabel slack agar tanda pertidaksamaannya berubah. Variabel slack adalah variabel tambahan dalam model matematika yang digunakan untuk mengubah kendala berupa pertidaksamaan  $\leq$  menjadi persamaan  $=$ . Penambahan variabel ini dilakukan pada tahap awal inialisasi untuk mempermudah proses perhitungan. Pada solusi awal, variabel slack berperan sebagai variabel dasar (basis) yang membantu mengisi kelebihan kapasitas atau sumber daya yang tidak digunakan sehingga menjadi:

$$80x_1 +100x_2+80x_3 =7000$$

Agata Febrionia Yunita Dadus, et al.

$$30x_1 + 30x_2 + 30x_3 = 3000$$

$$x_1 + x_2 + 60x_3 = 720$$

$$30x_1 + 30x_2 + 30x_3 = 3000$$

Setelah model matematika diformulasikan ke dalam bentuk program linear dan disusun dalam tabel awal metode simpleks, langkah selanjutnya adalah memasukkan data ke dalam aplikasi QM for Windows untuk memperoleh solusi optimal. Proses perhitungan dilakukan dengan metode Linear Programming (LP) menggunakan pendekatan Simpleks. Hasil pengolahan data menunjukkan kombinasi produksi yang memberikan keuntungan maksimum dengan tetap memperhatikan keterbatasan sumber daya yang tersedia, seperti daging, tepung, telur, dan es batu.

Warung Walkot Jayapura						
	Bakso Biasa X1	Bakso Urat X2	Bakso Isi Telur X3		RHS	Equation form
Maximize	23000	28000	28000			Max 23000Bakso Biasa ...
Daging (g)	80	100	80	<=	7000	80Bakso Biasa X1 + 10...
Tepung (g)	30	30	30	<=	3000	30Bakso Biasa X1 + 30...
Telur (g)	0	0	60	<=	720	60Bakso Isi Telur X3 <= ...
Es Batu (g)	30	30	30	<=	3000	30Bakso Biasa X1 + 30...

**Gambar 1.** Tampilan Input Data pada QM for Window

Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026

## Hasil Linear Programming Menggunakan QM for Windows

Linear Programming Results						
Warung Walkot Jayapura Solution						
	Bakso Biasa X1	Bakso Urat X2	Bakso Isi Telur X3		RHS	Dual
Maximize	23000	28000	28000			
Daging (g)	80	100	80	<=	7000	287,5
Tepung (g)	30	30	30	<=	3000	0
Telur (g)	0	0	60	<=	720	83,33
Es Batu (g)	30	30	30	<=	3000	0
<b>Solution</b>	<b>75,5</b>	<b>0</b>	<b>12</b>		<b>2072500</b>	

**Gambar 2.** Hasil Solusi Optimal Menggunakan QM for Windows

Sumber: Data Diolah QM for Windows, 2026.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan QM for Windows, diperoleh keuntungan maksimum sebesar Rp2.072.500. Solusi optimal menunjukkan bahwa produksi yang disarankan adalah Bakso Biasa (X1) sebanyak 75,5 porsi, Bakso Urat (X2) sebanyak 0 porsi, dan Bakso Isi Telur (X3) sebanyak 12 porsi. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi produksi tersebut merupakan alternatif terbaik untuk memaksimalkan keuntungan dengan mempertimbangkan keterbatasan bahan baku yang tersedia. Selain itu, kendala daging dan telur menjadi faktor pembatas utama dalam proses produksi, sedangkan tepung dan es batu masih tersedia dalam jumlah yang cukup.

### Hasil Solusi Optimal Menggunakan QM for Windows

Warung Walkot Jayapura Solution		
Variable	Status	Value
Bakso Biasa X1	Basic	75,5
Bakso Urat X2	NONBasic	0
Bakso Isi Telur X3	Basic	12
slack 1	NONBasic	0
slack 2	Basic	375
slack 3	NONBasic	0
slack 4	Basic	375
Optimal Value (Z)		2072500

**Gambar 3.** Solution List Hasil Optimasi

Sumber: Data Diolah QM for Windows, 2026.

Berdasarkan hasil Solution List pada QM for Windows, diperoleh solusi optimal produksi Warung Walkot Jayapura yaitu Bakso Biasa (X1) sebanyak 75,5 porsi dan Bakso Isi Telur (X3) sebanyak 12 porsi, sedangkan Bakso Urat (X2) tidak diproduksi dengan nilai 0. Hasil optimasi menunjukkan nilai keuntungan maksimum (Optimal Value Z) sebesar Rp2.072.500. Nilai slack menunjukkan bahwa masih terdapat sisa sumber daya pada beberapa bahan, yaitu sebesar 375 gram, sedangkan sumber daya lainnya telah digunakan secara maksimal dalam proses produksi.

### Hasil Analisis Sensitivitas (Ranging)

Warung Walkot Jayapura Solution					
Variable	Value	Reduced Cost	Original Val	Lower Bound	Upper Bou...
Bakso Biasa X1	75,5	0	23000	22400	28000
Bakso Urat X2	0	750	28000	-Infinity	28750
Bakso Isi Telur X3	12	0	28000	23000	Infinity
	Dual Value	Slack/Surplus	Original Val	Lower Bound	Upper Bou...
Daging (g)	287,5	0	7000	960	8000
Tepung (g)	0	375	3000	2625	Infinity
Telur (g)	83,33	0	720	0	5250
Es Batu (g)	0	375	3000	2625	Infinity

**Gambar 4.** Hasil Analisis Sensitivitas (Ranging Analysis)

Sumber: Data Diolah QM for Windows, 2026

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas (Ranging) menggunakan QM for Windows, diperoleh bahwa kombinasi produksi optimal tetap pada Bakso Biasa (X1) sebanyak 75,5 porsi dan Bakso Isi Telur (X3) sebanyak 12 porsi, sedangkan Bakso Urat (X2) bernilai 0 karena belum memberikan kontribusi optimal. Nilai Reduced Cost Bakso Urat sebesar 750 menunjukkan bahwa produk tersebut perlu mengalami peningkatan keuntungan agar dapat masuk dalam solusi optimal. Pada sumber daya, nilai Dual Value menunjukkan bahwa daging sebesar 287,5 dan telur sebesar 83,33 merupakan bahan yang paling berpengaruh terhadap peningkatan keuntungan, sedangkan tepung dan es batu memiliki nilai dual 0 karena masih memiliki sisa kapasitas sebesar 375 gram.

### Hasil Iterasi Menggunakan QM for Windows

Agata Febrionia Yunita Dadus, et al.

Warung Walkot Jayapura Solution									
Cj	Basic Variables	Quantity	23000 Bakso Biasa X1	28000 Bakso Urut X2	28000 Bakso Isi Telur X3	0 slack 1	0 slack 2	0 slack 3	0 slack 4
<b>Iteration 1</b>									
0	slack 1	7.000	80	100	80	1	0	0	0
0	slack 2	3.000	30	30	30	0	1	0	0
0	slack 3	720	0	0	60	0	0	1	0
0	slack 4	3.000	30	30	30	0	0	0	1
	zj	0	0	0	0	0	0	0	0
	cj-zj		23.000	28.000	28.000	0	0	0	0
<b>Iteration 2</b>									
28000	Bakso Urat X2	70	0,8	1	0,8	0,01	0	0	0
0	slack 2	900	6	0	6	-0,3	1	0	0
0	slack 3	720	0	0	60	0	0	1	0
0	slack 4	900	6	0	6	-0,3	0	0	1
	zj	1.960.000	22400	28000	22400	280	0	0	0
	cj-zj		600	0	6.600	-280	0	0	0
<b>Iteration 3</b>									
28000	Bakso Urat X2	60,4	0,8	1	0	0,01	0	-0,0133	0
0	slack 2	828	6	0	0	-0,3	1	-0,1	0
28000	Bakso Isi Telur X3	12	0	0	1	0	0	0,0167	0
0	slack 4	828	6	0	0	-0,3	0	-0,1	1
	zj	2.027.200	22400	28000	28000	280	0	93,33	0
	cj-zj		600	0	0	-280	0	-93,3333	0
<b>Iteration 4</b>									
23000	Bakso Biasa X1	75,5	1	1,25	0	0,0125	0	-0,0167	0
0	slack 2	375	0	-7,5	0	-0,375	1	0	0
28000	Bakso Isi Telur X3	12	0	0	1	0	0	0,0167	0
0	slack 4	375	0	-7,5	0	-0,375	0	0	1
	zj	2.072.500	23000	28750	28000	287,5	0	83,33	0
	cj-zj		0	-750	0	-287,5	0	-83,3333	0

Gambar 5. Proses Iterasi Metode Simpleks

Sumber: Data Diolah QM for Windows, 2026

Berdasarkan proses iterasi metode Simpleks Maksimum menggunakan QM for Windows, diperoleh beberapa tahapan perhitungan hingga mencapai solusi optimal. Pada iterasi awal, seluruh variabel keputusan masih bernilai nol dan dilakukan proses pemilihan variabel masuk serta variabel keluar berdasarkan nilai  $C_j - Z_j$  terbesar. Setelah melalui beberapa iterasi, diperoleh solusi akhir pada iterasi ke-4 dengan nilai  $Z$  maksimum sebesar Rp2.072.500. Hasil akhir menunjukkan bahwa kombinasi produksi optimal yaitu Bakso Biasa ( $X_1$ ) sebanyak 75,5 porsi dan Bakso Isi Telur ( $X_3$ ) sebanyak 12 porsi, sedangkan Bakso Urat ( $X_2$ ) tidak masuk dalam solusi optimal. Nilai tersebut menunjukkan bahwa proses iterasi telah mencapai kondisi optimal karena tidak terdapat lagi nilai  $C_j - Z_j$  positif yang dapat meningkatkan keuntungan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis dan Optimalisasi Keuntungan Penjualan Berbasis QM for Windows Menggunakan Metode Simpleks Maksimum (Studi Kasus: Warung Walkot Jayapura), dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Linear Programming dengan metode Simpleks Maksimum mampu membantu menentukan kombinasi produksi yang optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan bahan baku yang tersedia. Hasil pengolahan data menggunakan QM for Windows menunjukkan bahwa keuntungan maksimum yang dapat diperoleh Warung Walkot Jayapura adalah sebesar Rp2.072.500. Kombinasi produksi terbaik yang diperoleh yaitu Bakso Biasa ( $X_1$ ) sebanyak 75,5 porsi dan Bakso Isi Telur ( $X_3$ ) sebanyak 12 porsi, sedangkan Bakso Urat ( $X_2$ ) tidak diproduksi karena berdasarkan hasil perhitungan belum memberikan kontribusi optimal terhadap keuntungan. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa bahan baku yang menjadi faktor pembatas utama dalam proses produksi adalah daging dan telur,

karena kedua sumber daya tersebut telah digunakan secara maksimal dan memiliki pengaruh terbesar terhadap peningkatan keuntungan. Sementara itu, bahan baku tepung dan es batu masih memiliki sisa kapasitas sehingga penambahannya belum memberikan peningkatan keuntungan secara langsung. Dengan demikian, metode Simpleks dapat menjadi alternatif pengambilan keputusan bagi Warung Walkot Jayapura dalam menentukan jumlah produksi yang lebih efektif, mengurangi pemborosan bahan baku, dan meningkatkan keuntungan usaha. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan kepada Warung Walkot Jayapura. Pertama, pihak usaha disarankan untuk menerapkan hasil optimasi produksi sebagai pertimbangan dalam menentukan jumlah produksi harian agar penggunaan bahan baku lebih efisien dan keuntungan dapat dimaksimalkan. Kedua, apabila ingin meningkatkan keuntungan lebih besar, Warung Walkot dapat mempertimbangkan penambahan ketersediaan daging dan telur karena kedua bahan tersebut merupakan kendala utama dalam proses produksi. Ketiga, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model optimasi dengan menambahkan variabel lain seperti biaya produksi, jumlah permintaan konsumen, waktu produksi, dan tenaga kerja agar hasil perhitungan menjadi lebih mendekati kondisi operasional sebenarnya.

## REFERENSI

- Daryani, S., Aritonang, S. S., & Panggabean, S. (2024). *Optimasi Keuntungan Produksi UMKM Keripik Pisang Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks dan Software POM-QM*. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 69–88. DOI: <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v3i1.2249>
- Firdaus, R. A., DU, H. D., P., F. A., & Pamungkas, G. P. (2024). *Penerapan Metode Algoritma Simpleks Pada Optimalisasi Produksi Busi*. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 230–240. DOI: <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13598>
- Kustiawati, D., Ramdhani, N. F., Utami, P. A., & Putri, S. (2022). *Penerapan Metode Simpleks dalam Memperoleh Optimalisasi Keuntungan Sebuah Bisnis*.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Salawe, D., Irianti, R., Buku, G. V., Lokollo, S., et al. (2022). *Implementasi Metode Simpleks Untuk Optimasi Penjualan Produk UKM Pada Masa Pandemi*. *PETIR*, 15(2), 241–252. DOI: <https://doi.org/10.33322/petir.v15i2.1628>.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Clacier, R., Fitriani, R., & Wahyudin. (2023). *Optimalisasi Keuntungan Menggunakan Program Linier dengan Metode Simpleks dan POM-QM pada Produksi Tahu*. [https://www.researchgate.net/publication/370425173\\_Optimalisasi\\_Keuntungan](https://www.researchgate.net/publication/370425173_Optimalisasi_Keuntungan)

\_Menggunakan Program Linier dengan Metode Simpleks dan POM-QM pada Produksi Tahu

Sari, C. I. P. (2025). *Implementasi Program Linear Untuk Optimasi Produksi UMKM Menggunakan Aplikasi QM For Windows*. *Journal Computer Science and Information Technology (JCoInT)*.

<https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JCoInT/article/view/8707>(Zhang et al., 2024)

Aditia, B., Ilmadi, & Rahman, A. N. (2022). Optimasi Perencanaan Produksi Telur Asin Khas Brebes untuk Mencapai Keuntungan Maksimum dengan Menggunakan Metode Simpleks. *MathVision: Jurnal Matematika*, 4(1), 45–49. <https://doi.org/10.55719/mv.v4i1.368>

Alam, T. B., Megasari, A., Ernawati, Amalia, S. A., Maulani, N. G., & Mahuda, I. (2021). Optimalisasi Keuntungan Produksi Makanan Menggunakan Pemrograman Linear Melalui Metode Simpleks. *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika dan Ekonometrika*, 1(2), 190–207.

Fikri, A. J., Aini, S., Sukandar, R. S., & Safiyanah, I. (2021). Optimalisasi Keuntungan Produksi Makanan Menggunakan Pemrograman Linier Melalui Metode Simpleks. *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika dan Ekonometrika*, 1(1), 1–16.

Hani, N., & Harahap, E. (2021). Optimasi Produksi T-Shirt Menggunakan Metode Simpleks. *Matematika: Jurnal Teori dan Terapan Matematika*, 20(2). <https://doi.org/10.29313/matematika.v20i2.1081>

Nofatiyassari, R., & Sari, R. P. (2021). Optimasi Jumlah Produksi dan Biaya Distribusi UMKM Semprong Amoundy Menggunakan Metode Simpleks dan Algoritma Greedy. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 5(1), 9–16. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v5i1.1211>

Romadhon, M., Oktarini, D., & Suryani, F. (2021). Optimalisasi Produksi Olahan Lele Menggunakan Metode Simpleks di CV. Rule Athallah. *Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.32502/js.v6i1.3790>

Susanti, V. (2021). Optimalisasi Produksi Tahu Menggunakan Program Linear Metode Simpleks. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 9(2), 399–406. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v9n2.p399-406>

Sarah, D. F., Saputri, Y. D., Hazmawati, P., Prasetyo Utomo, P. E., & Khaira, U. (2023). Optimasi Kapasitas Produksi untuk Memperoleh Keuntungan Maksimum dengan Linear Programming Metode Simpleks (Studi pada UMKM Minuman Alltho). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(1).