



## Penggunaan Program Linier dengan Metode Simpleks untuk Mengoptimalkan Keuntungan Usaha Bolu

Palahudin<sup>1</sup>, Firda Fauziah<sup>2</sup>, Alfin Adam<sup>3</sup>, Malya Savana Kurnia<sup>4</sup>, Fatimah Azzahra<sup>5</sup>, Ibnu Muhammad Sabili<sup>6</sup>

<sup>123456</sup> Universitas Djuanda Bogor

Email: palahudin@unida.ac.id<sup>1</sup>, firdafauziah2605@gmail.com<sup>2</sup>, alfinadam110604@gmail.com<sup>3</sup>, mmalyasvnr@gmail.com<sup>4</sup>, azzahrazahrafatimah@gmail.com<sup>5</sup>, ibnumuhammadsabilli@gmail.com<sup>6</sup>

Alamat: Jl. Tol Jagorawi No.1, Ciawi, Kec. Ciawi, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16720

Korespondensi penulis: palahudin@unida.ac.id

**Abstract.** *Optimal resource management is a key factor in enhancing efficiency and profitability in a business. The simplex method, as one of the approaches in linear programming, provides an analytical tool to solve optimization problems with specific constraints. This research aims to apply the simplex method to optimize business profits in a case study. The data used includes production capacity, costs, and market demand. Through the application of this method, an optimal solution was obtained, showing the combination of products and resource allocation that generates maximum profit. The findings demonstrate that the simplex method is highly useful in supporting strategic actions, particularly in efficient resource allocation. Thus, this method can serve as a reference for business practitioners in designing strategies to sustainably increase profitability. Additionally, it is expected that the results of this study can actively contribute to supporting the development of effective and sustainable business strategies.*

**Keywords:** *business strategy, profit optimization, resource allocation, simplex method.*

**Abstrak.** Pengelolaan sumber daya yang optimal menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi dan keuntungan suatu usaha. Metode simpleks, sebagai salah satu pendekatan dalam pemrograman linier, menyediakan alat analitis untuk menyelesaikan masalah optimasi dengan batasan tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan metode simpleks dalam mengoptimalkan keuntungan usaha pada suatu studi kasus. Data yang digunakan mencakup kapasitas produksi, biaya, serta permintaan pasar. Melalui penerapan metode ini, diperoleh solusi optimal yang menunjukkan kombinasi produk dan alokasi sumber daya yang menghasilkan keuntungan maksimum. Dengan hasil kajian tersebut membuktikan bahwa pendekatan menggunakan metode simpleks sangat berguna untuk mendukung proses tindakan yang strategis, khususnya dalam alokasi sumber daya secara efisien. Dengan demikian, metode ini dapat dijadikan acuan bagi pelaku usaha dalam merancang strategi untuk meningkatkan profitabilitas secara berkelanjutan serta diharapkan dari hasil penelitian ini dapat berperan aktif dalam mendukung pengembangan strategi bisnis yang efektif dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** alokasi sumber daya, metode simpleks, optimasi keuntungan, strategi bisnis.

## LATAR BELAKANG

Optimalisasi merupakan konsep penting dalam berbagai bidang, termasuk dalam kegiatan usaha seperti pembuatan bolu. Secara umum, optimalisasi dapat didefinisikan sebagai proses yang bertujuan untuk mencapai hasil terbaik dari suatu masalah dengan memaksimalkan atau meminimalkan fungsi tertentu serta antara lain optimalisasi bisa diterapkan dalam hampir setiap aspek kehidupan manusia baik dalam bidang apapun itu. Untuk melakukan usaha agar lebih efisien dan efektif mencapai hasil yang diinginkan (Kholik et al., 2018 dalam Kartono & Ma'mur, 2022).

Secara pengertian yang luas menyatakan bahwa optimalisasi memiliki asal kata "optimal" yang mempunyai arti terbaik atau paling memberikan suatu keuntungan. Bertujuan untuk meningkatkan hasil dari suatu kegiatan tanpa mengurangi kualitas dari sebuah kegiatan yang dilakukan. Optimalisasi berdasarkan acuan berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), optimalisasi merujuk pada sebuah proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik atau sempurna. Optimalisasi adalah tindakan atau kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan hasil, sehingga dapat memperkecil kerugian dan memaksimalkan keuntungan (Sidik, 2001 dalam Sondakh et al., 2019). Optimalisasi terdapat mencari sebuah solusi yang terbaik untuk sebuah pencapaian secara tepat sasaran, sehingga sesuai dengan harapan (Poerwadarminta, 1997 dalam Rudiadi, 2022).

Dalam konteks matematika, optimalisasi sering melibatkan penggunaan teknik seperti kalkulus dan pemrograman linier untuk menemukan solusi terbaik dari masalah yang kompleks. Hal ini mencakup pengoptimalan multi-tujuan, dimana beberapa tujuan yang mungkin saling bertentangan harus dipertimbangkan secara bersamaan. Kemajuan teknologi yang semakin pesat membawa dunia bisnis semakin ketat. Tidak terkecuali yang dirasa para pelaku usaha dengan skala kecil maupun menengah adalah beberapa kelompok aktivitas usaha mandiri dan terdapat menghasilkan barang dan jasa di dalam berbagai bidang ekonomi (Tambunan, 2012 dalam Halim, 2020). Situasi ini mengharuskan setiap pelaku usaha untuk terus berupaya menciptakan keunggulan kompetitif yang unik dan berkelanjutan. Persaingan yang semakin sengit mendorong perusahaan untuk memperkuat strategi mereka melalui pendekatan-pendekatan seperti

budaya yang berfokus pada pelanggan atau berorientasi pada pasar (Ferdinand, 2013 dalam Ardianto et al., 2024).

Industri bolu di Indonesia saat ini cukup berkembang. Karena dapat terlihat dari tren permintaan pasar yang stabil dan kreativitas inovasi kuliner. Faktanya bahwa kue bolu memiliki nilai ekonomis yang menjanjikan disisi UMKM yang telah ditunjukkan banyaknya pelaku usaha yang bergerak di bidang industri ini. Namun meskipun bolu populer di kalangan masyarakat, sulit untuk menjaga kualitas dan terutama dalam skala produksi yang besar. Beberapa faktor yang mempengaruhi seperti pemilihan bahan baku, proses pengolahan, dan pengemasan menjadi salah satu daya tarik yang menentukan seberapa sukses bolu laku di pasar.

Bolu merupakan usaha tingkat menengah atau yang disebut UMKM. Yang dimana berfokus dalam lingkup industri sajian yang begitu digemari dari sejumlah kalangan kelompok umur, yang terbuat dari komponen bahan utama contohnya tepung terigu, telur, gula, dan susu. Memiliki tekstur lembut dan rasa yang manis, sehingga cocok untuk semua kalangan. Salah satunya Toko Bolu BOLPIS yang menjual kue dengan menawarkan berbagai varian rasa dan bentuk seperti bolu coklat dan bolu keju, menjadikan usaha kue ini salah satu cemilan favorit sehari-hari bahkan menjadi sajian spesial di acara tertentu.

Dalam usaha pembuatan bolu, optimalisasi dapat diterapkan untuk berbagai aspek seperti, Pengelolaan sumber daya: mengoptimalkan penggunaan bahan baku dan tenaga kerja untuk meminimalkan biaya produksi sambil tetap mempertahankan kualitas produk, Proses produksi: menerapkan metode yang efisien dalam proses pembuatan bolu agar waktu produksi dapat diminimalkan tanpa mengorbankan kualitas, serta Pemasaran: mengidentifikasi strategi pemasaran yang paling efektif untuk menjangkau konsumen dengan biaya yang paling rendah.

Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip optimalisasi, pelaku usaha bolu dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mencapai keuntungan yang lebih besar. Dengan hal tersebut faktor produksi menjadi salah satu komponen penting dalam melakukan kegiatan usaha dalam menghasilkan barang dan jasa. Yang dimana produksi merupakan kegiatan proses perencanaan dalam sebuah usaha/bisnis dalam menghasilkan sebuah produk dan jasa dan terdapat nilai ekonomis dengan menggunakan berbagai

sumber data masukan. Oleh karena itu, dalam mengikuti definisi ini, produksi adalah proses menggabungkan beragam data atau masukan untuk menghasilkan keluaran (Joerson & Fathurrozi, 2002 dalam RS, 2021).

Pada penerapan analisis ini, mengadopsi metode pendekatan simpleks yang bertujuan untuk mengambil sebuah keputusan dalam dua variabel supaya dapat lebih efektif dalam mengambil sebuah solusi optimal. Pendekatan simpleks sendiri terdapat teknik yang biasanya digunakan untuk mengidentifikasi dan memecahkan berbagai masalah linier, yang tujuannya adalah memaksimalkan atau meminimalkan fungsi tujuan yang tunduk pada sekumpulan batasan linier.

Metode simpleks menyertakan dengan kriteria uji mampu menunjukkan di waktu yang mana perhitungan perlu dihentikan dan kapan sebaiknya diteruskan hingga mencapai solusi optimal (Nasution et al., 2016). Metode ini sangat efektif ketika menangani masalah optimasi yang melibatkan banyak variabel dan batasan. Hal ini memberikan pendekatan sistematis untuk menelusuri solusi yang layak dalam proses berulang, secara bertahap meningkatkan nilai fungsi tujuan hingga solusi optimal terwujud.

Adapun tujuan penelitian ini ialah untuk mengoptimalkan keuntungan usaha bolu dengan menggunakan program linier dan metode simpleks, dengan mempertimbangkan adanya keterbatasan sumber daya. Program linier digunakan untuk menyelesaikan masalah optimasi dan memaksimalkan fungsi tujuan pada berbagai aspek, seperti perencanaan pertahanan, dunia usaha/bisnis. Metode simpleks merupakan salah satu pendekatan dalam program linier yang berguna untuk menemukan solusi paling efisien.

Dalam konteks usaha bolu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan pilihan produk atau strategi produksi yang dapat memaksimalkan keuntungan, dengan memperhatikan keterbatasan pasokan seperti bahan pokok, kapasitas produksi, dan biaya operasional. Melalui penerapan program linier dan metode simpleks, penelitian ini bertujuan untuk menemukan solusi yang optimal untuk meningkatkan keuntungan usaha bolu dalam batasan yang ada.

## **KAJIAN TEORITIS**

Metode simpleks telah banyak digunakan sebagai teknik yang efektif dalam mengoptimalkan keuntungan di berbagai jenis usaha. Kustiawati et al. (2022) memanfaatkan metode simpleks untuk meningkatkan keuntungan harian pada bisnis roti rumahan, Delicious Bakery, hingga mencapai Rp494.900 per hari. Selain itu, Aden & Setiawan (2020) juga berhasil mengoptimalkan proses produksi cake menggunakan metode ini. Dalam penelitian mereka, model matematika yang dibangun menghasilkan kombinasi optimal berupa 90 pcs Bolu Marmer, 10 pcs Bolu Surabaya, dan 10 pcs Bolu Lapis Legit, dengan total keuntungan sebesar Rp714.000.

Teknik pemrograman fuzzy juga memiliki relevansi dalam pengambilan keputusan produksi. Sebagai contoh, Elamvazuthi et al. (2009) menerapkannya pada industri tekstil untuk mendukung perencanaan produksi secara efektif. Di sisi lain, Utomo et al. (2023) menunjukkan bahwa metode simpleks mampu menentukan jumlah produksi optimal pada roti panggang, yang berdampak pada peningkatan efisiensi sumber daya sekaligus keuntungan usaha.

Dalam konteks usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), penelitian Chasanah & Aden (2024) berfokus pada produksi dodol. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa metode simpleks dapat menghasilkan kombinasi produksi yang optimal, sehingga keuntungan usaha meningkat secara signifikan. Penelitian lain oleh Clacier et al. (2023) membuktikan efektivitas metode simpleks, yang dikombinasikan dengan perangkat lunak POM-QM, dalam memaksimalkan keuntungan harian pada pabrik tahu hingga mencapai Rp26.400.000.

Susanti (2021) menerapkan metode simpleks untuk optimalisasi produksi tahu. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil produksi tahu putih mencapai 3,64 kali lipat dan tahu takwa sebanyak 1,82 kali lipat per hari, memberikan keuntungan maksimum sebesar Rp148.000. Selain itu, Chaidir et al. (2023) menggunakan pendekatan serupa untuk menentukan kombinasi bahan baku yang optimal pada UMKM Pancong DKI. Solusi yang diperoleh memungkinkan UMKM tersebut mencapai keuntungan optimal sebesar Rp1.000.000 per hari.

Dari berbagai penelitian tersebut, terlihat bahwa metode simpleks merupakan salah satu pendekatan yang sangat efektif untuk mengoptimalkan keuntungan usaha, baik dalam skala kecil maupun besar. Selain itu, relevansi metode ini dapat diperluas dengan

mengintegrasikan teknik lain, seperti pemrograman fuzzy dan perangkat lunak pendukung, untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih efisien.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penerapan teknik pendekatan metode simpleks yang bertujuan untuk memecahkan masalah program linier dalam mengoptimalkan sebuah hasil produksi usaha bolu. Dengan penerapan metode tersebut dapat menentukan hasil jumlah keseluruhan total perbandingan antara dua jenis bolu yang digemari tersebut antara lain, bolu coklat dan bolu keju. Perhitungan langkah awal yang akan dilakukan adalah mengumpulkan data-data yang perlu diperhitungkan, hal ini termasuk ke dalam total maksimum dari bahan baku utama, total pengeluaran selama proses produksi, serta harga jual produk tersebut. Setelah mengumpulkan data tersebut dapat menjadi acuan perhitungan awal linier programming antara kedua variabel.

Proses dari penelitian dimulai dari mengidentifikasi permasalahan yang ada, lalu dilanjutkan dengan menarik kesimpulan yang relevan dengan penelitian. Studi ini dilakukan dengan tujuan mengkonfirmasi bahwa hasil yang diperoleh konsisten dengan hasil yang diperoleh sebelumnya.

1. Identifikasi masalah: mengumpulkan dan memaksimalkan keuntungan dengan keterbatasan sumber daya seperti bahan baku, waktu produksi, dan kapasitas peralatan.
2. Pengumpulan data: mengoptimalkan keuntungan usaha bolu menerapkan survei langsung ke Toko BOLPIS, studi literatur sebagai referensi dan menggunakan pencatatan primer dengan mengumpulkan jumlah bahan baku yang digunakan, waktu per unit pembuatan bolu, dan biaya operasional lainnya.
3. Pengolahan data: menghitung data yang telah dikumpulkan dengan menganalisis perhitungan selisih antara total pendapatan dengan biaya produksi.
4. Hasil dan analisis: hasil dari total perhitungan jumlah berbagai varian bolu akan dianalisis kembali yang bertujuan untuk mengambil keputusan berbasis data optimal dan strategis sehingga menghasilkan keuntungan maksimal.

5. Kesimpulan dan saran: hasil dari pengamatan yang dikumpulkan dari berbagai analisis data dan hipotesis. Toko BOLPIS dapat diberikan anjuran mengenai jumlah yang sebaiknya bolu dapat produksi dengan segala keterbatasan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada secara ideal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan hasil dari wawancara mengungkapkan bahwasannya Toko Bolu BOLPIS memproduksi dua jenis bolu utama, yaitu Bolu Coklat dan Bolu Keju. Berdasarkan data ketersediaan bahan baku dan kebutuhan produksi, Toko BOLPIS dapat memproduksi 120 kali Bolu Coklat (X1) dan 100 kali Bolu Keju (X2) setiap hari. Dengan tingkat produksi tersebut, toko ini berhasil mencapai keuntungan maksimal sebesar Rp12.000.000 per hari.

**Tabel 1.** Data Ketersediaan dan Kebutuhan Bahan Baku

Bahan Baku	Bolu Coklat	Bolu Keju	Persediaan
	X1	X2	
Tepung Terigu	200 gram	150 gram	50.000 gram
Gula Pasir	100 gram	80 gram	30.000 gram
Telur	2 butir	2 butir	2.000 butir
Margarin	50 gram	40 gram	10.000 gram
Coklat	30 gram		5.000 gram
Keju		40 gram	4.000 gram
Kapasitas Produksi	1	1	240 unit
Keuntungan	50.000	60.000	

Sumber: Toko Bolu BOLPIS (2024)

## Persamaan Matematis

Penyelesaian masalah dilakukan mengaplikasikan pemrograman linier dengan variabel keputusan, fungsi sasaran, dan kendala. Langkah-langkah yang diterapkan dalam proses tersebut meliputi:

**1. Penentuan fungsi variabel.**

$$X_1 = \text{Bolu Coklat}$$

$$X_2 = \text{Bolu Keju}$$

**2. Penentuan fungsi tujuan.**

$$Z = 50.000X_1 + 60.000X_2$$

$$Z - 50.000X_1 + 60.000X_2 = 0$$

**3. Penentuan fungsi kendala atau batasan.**

a) Tepung terigu :  $200X_1 + 150X_2 \leq 50.000$

b) Gula pasir :  $100X_1 + 80X_2 \leq 30.000$

c) Telur :  $50X_1 + 40X_2 \leq 20.000$

d) Margarin :  $40X_1 + 20X_2 \leq 10.000$

e) Coklat :  $30X_1 \leq 3.600$

f) Keju :  $40X_2 \leq 4.000$

g) Kapasitas produksi :  $X_1 + X_2 \leq 240$

**4. Modifikasi fungsi kendala dengan menambahkan variabel slack.**

a) Tepung terigu :  $200X_1 + 150X_2 + S_1 = 50.000$

b) Gula pasir :  $100X_1 + 80X_2 + S_2 = 30.000$

c) Telur :  $50X_1 + 40X_2 + S_3 = 20.000$

d) Margarin :  $40X_1 + 20X_2 + S_4 = 10.000$

e) Coklat :  $30X_1 + S_5 = 3.600$

f) Keju :  $40X_2 + S_6 = 4.000$

g) Kapasitas produksi :  $X_1 + X_2 + S_7 = 240$



## Perhitungan Menggunakan Solver Program Microsoft Excel

Untuk menentukan kombinasi produksi Bolu Coklat dan Bolu Keju yang menghasilkan keuntungan maksimum, digunakan Solver di Microsoft Excel. Pemanfaatan aplikasi ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan perhitungan (human error). Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan Solver:

**Gambar 1.** Hasil Perhitungan Menggunakan Solver Program Microsoft Excel

The image shows a screenshot of Microsoft Excel with the Solver Parameters dialog box open. The dialog box is configured with the following settings:

- Set Objective:** \$C\$21
- To:** Max (radio button selected)
- By Changing Variable Cells:** \$C\$17:\$C\$18
- Subject to the Constraints:** A list of constraints including \$B\$24 <= \$D\$24, \$B\$25 <= \$D\$25, \$B\$26 <= \$D\$26, \$B\$27 <= \$D\$27, \$B\$28 <= \$D\$28, \$B\$29 <= \$D\$29, and \$B\$30 <= \$D\$30.
- Make Unconstrained Variables Non-Negative:** Checked.
- Select a Solving Method:** GRG Nonlinear.

The background spreadsheet shows the following data table:

Bahan Baku	Bolu Coklat (X1)	Bolu Keju (X2)	Persediaan
Tepung Terigu	200	150	50000
Gula Pasir	100	80	30000
Telur	2	2	2000
Margarin	50	40	10000
Coklat	30		5000
Keju		40	4000
Kapasitas Produksi	1	1	240
Keuntungan	50000	60000	

Below the table, the Solver results are displayed:

Variable	Value
X1	120
X2	100
Z Maks	12000000

Constraints are listed as follows:

Constraint	Value
39000	<= 50000
20000	<= 30000
440	<= 2000
10000	<= 10000
3600	<= 5000
4000	<= 4000
220	<= 240

Sumber: Microsoft Excel (2024)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan program linier melalui Solver pada Microsoft Excel sangat efektif dalam menghitung secara cepat dan akurat, guna memaksimalkan keuntungan proses produksi dengan keterbatasan sumber daya.

Dari pengolahan data, diperoleh keuntungan maksimum sebesar Rp12.000.000 per hari, dengan jumlah produksi harian sebanyak 120 unit Bolu Coklat (X1) dan 100 unit Bolu Keju (X2). Pencapaian tersebut sejalan melalui perhitungan manual dengan metode simpleks.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pencapaian pengolahan data menggunakan Solver pada Microsoft Excel, Toko Bolu BOLPIS mampu memaksimalkan keuntungan hariannya hingga Rp12.000.000. Keuntungan maksimum ini dicapai dengan memproduksi 120 unit Bolu Coklat (X1) dan 100 unit Bolu Keju (X2). Metode linier programming yang diterapkan terbukti efektif untuk menentukan kombinasi produksi optimal dalam memanfaatkan sumber daya yang terbatas, seperti bahan baku dan kapasitas produksi, secara efisien dan akurat.

Toko Bolu BOLPIS sebaiknya mempertahankan jumlah produksi 120 unit Bolu Coklat dan 100 unit Bolu Keju untuk mencapai keuntungan maksimum. Jika memungkinkan, toko dapat meningkatkan kapasitas bahan baku untuk menghasilkan lebih banyak dan memperoleh keuntungan lebih besar. Evaluasi rutin terhadap bahan baku dan produksi juga penting agar tetap sesuai kebutuhan pasar. Selain itu, toko bisa memanfaatkan software lain seperti POM-QM untuk perhitungan yang lebih kompleks dan efisien.

## DAFTAR REFERENSI

- Aden, & Setiawan, T. H. (2020). Optimalisasi keuntungan produk cake dengan metode simpleks. *Jurnal Statistika Dan Matematika*, 2(1), 34–44.
- Ardianto, Subhan, E. S., & Hermansyah. (2024). Pengaruh marketing mix dan market oriented terhadap kinerja pemasaran UMKM kopi di Kabupaten Dompu. *Jurnal Managemen Dan Ekonomi*, 1(2), 80–84.
- Chaidir, A. B., Haludin, G., Fajrin, H. M., Narayan, A., Rachman, F. N., Hapsari, W., Rizkiadi, S. A., & Hermana, A. A. (2023). Optimizing profits from food production using linear programming through the simplex method: case study on UMKM pancong DKI. *Journal of Social and Economics Research*, 5(2), 539–550.
- Chasanah, D., & Aden. (2024). Optimasi keuntungan menggunakan metode simpleks pada usaha mikro kecil dan menengah dodol. *Jurnal Matematika Dan Statistika Serta Aplikasinya*, 12(1), 57–67.
- Clacier, R., Fitriani, R., & Wahyudin. (2023). Optimalisasi keuntungan menggunakan program linier dengan metode simpleks dan POM-QM pada produksi tahu. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2), 5162–5169.
- Elamvazuthi, I., Ganesan, T., Vasant, P., & Webb, J. F. (2009). Application of a fuzzy programming technique to production planning in the textile industry. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 6(3), 238–243.
- Halim, A. (2020). Pengaruh pertumbuhan usaha mikro, kecil dan menengah terhadap

- pertumbuhan ekonomi Kabupaten Mamuju. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 31–46.
- Kartono, M. R., & Ma'mur, K. (2022). Sistem optimasi bahan baku untuk usaha kue bolu menggunakan metode simpleks berbasis web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(10), 1858–1868.
- Kustiawati, D., Ramdhani, N. F., Utami, P. A., & Putri, S. (2022). Penerapan metode simpleks dalam memperoleh optimalisasi keuntungan sebuah bisnis. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 6197–6208.
- Nasution, Z., Sunandar, H., Lubis, I., & Sianturi, L. T. (2016). Penerapan metode simpleks untuk menganalisa persamaan linier dalam menghitung keuntungan maksimum. *Jurnal Riset Komputer*, 3(4), 42–48.
- RS, P. H. (2021). Implementasi teori produksi model "cobb-douglas function" untuk UMKM makanan siap saji di Kota Medan. *Proceeding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 2(1), 1083–1095.
- Rudiadi. (2022). Optimalisasi peningkatan pajak daerah melalui retribusi pelayanan pasar tradisional di Kec. Tanah Putih, Kabupaten Rokan Hilir berdasarkan peraturan daerah Kab. Rohil nomor 21 tahun 2011. *Journal Homepage: Http://Ejournal.Uin-Suska.Ac.Id/Index.Php/Jot/*, 3(1), 1–19.
- Sondakh, R. W., Sambiran, S., & Kimbal, A. (2019). Optimalisasi dinas perdagangan dalam meningkatkan pendapatan asli daerah Kota Bitung. *Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan*, 3(3), 1–8.
- Susanti, V. (2021). OPTIMALISASI PRODUKSI TAHU MENGGUNAKAN PROGRAM LINEAR METODE SIMPLEKS. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 9(2), 399–406.
- Utomo, P. E. P., Khaira, U., Ramdan, C., & Wandira, G. A. (2023). Optimalisasi keuntungan roti panggang menggunakan pemrograman linear metode simpleks. *Jurnal Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(4), 62–75.