

OPTIMALISASI PENJUALAN PRODUK BERAS PADA TOKO BONE INDAH TDM MENGGUNAKAN PROGRAM LINIER

Tirsa Ninia Lina¹, Matheus Supriyanto Rumetna², Jeni Karay³, Big Greogory Kaitelapatay⁴,
Agustinus Budi Santoso⁵, Reinhard Komansilan⁶

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Victory Sorong, Kota Sorong

³Sistem Informasi, Universitas Ottow Geisler Papua, Kota Jayapura

⁴Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Bhakti Semesta, Kota Salatiga

⁵Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Kota Semarang

⁶Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado

¹tirsawp@gmail.com, ²matheus.rumetna@gmail.com

Abstrak

Toko Bone Indah TDM merupakan satu usaha penjualan beras yang berada di jalan Basuki Rahmat, Kota Sorong, Papua Barat Daya, Indonesia. Pengelola toko memerlukan cara yang tepat agar terus memperoleh profit serta mengembangkan usaha penjualan beras, karena persaingan yang semakin tinggi. Masalah pengoptimalan penjualan beras yang selama ini dialami oleh Toko Bone Indah TDM dapat diatasi dengan salah satu metode yang terdapat di dalam program linier yaitu simpleks serta dikombinasikan dengan perangkat lunak POM-QM for Windows versi 5. Data yang dipakai untuk mengoptimalkan penjualan beras yaitu data jenis produk, ukuran produk, stok produk hingga keuntungan. Semua data ini diperoleh melalui observasi dan wawancara. Adapun hasil yang diperoleh yaitu Toko Bone Indah TDM mendapatkan keuntungan sebesar Rp.2.898.551,- per bulan.

Kata Kunci: *Optimalisasi, Penjualan Beras, Toko Bone Indah TDM, Program Linier, POM-QM*

Abstract

The Bone Indah TDM shop is a rice selling business located on Jalan Basuki Rahmat, Sorong City, Southwest Papua, Indonesia. Store managers need the right way to continue to make a profit and develop their rice sales business, because the competition is getting higher. The problem of optimizing rice sales that has been experienced by Bone Indah TDM Stores can be overcome by one of the methods contained in the linear program, namely simplex and combined with POM-QM software for Windows version 5. The data used to optimize rice sales is type data product, product size, product stock to profit. All of these data were obtained through observation and interviews. The results obtained are that the Bone Indah TDM Store gets a profit of IDR 2,898,551 per month.

Keywords: *Optimization, Rice Sales, Bone Indah TDM Shop, Linear Programming, POM-QM*

1. Pendahuluan

Kehidupan masyarakat kota Sorong pada saat ini masih membutuhkan berbagai fasilitas dan perhatian dari pemerintah untuk meningkatkan taraf kehidupan. Kebutuhan pangan masih menjadi prioritas, hal ini merangsang terjadinya peningkatan usaha penjualan produk pangan khususnya beras. Peningkatan yang pesat juga menimbulkan persaingan diantara pengusaha.

Toko Bone Indah TDM merupakan satu usaha penjualan beras yang berada di jalan Basuki Rahmat, Kota Sorong, Papua Barat Daya, Indonesia. Pengelola toko memerlukan cara yang tepat agar terus memperoleh profit serta mengembangkan usaha penjualan beras, karena persaingan yang semakin tinggi. Masalah pengoptimalan penjualan beras yang selama ini dialami oleh Toko Bone Indah TDM dapat diatasi dengan salah satu metode yang

terdapat di dalam Program Linier (PL) yaitu simpleks serta dikombinasikan dengan perangkat lunak POM-QM for Windows versi 5 (Jaman et al., 2020; Lina, Rumetna, Burdam, et al., 2022; Rumetna, Lina, Ferdinandus, et al., 2022; Rumetna, Lina, Rajagukguk, et al., 2022; Tirsa Ninia Lina & Matheus Supriyanto Rumetna, 2022), (Ngatijah, et al., 2022).

Simpleks adalah salah satu teknik untuk mendapatkan keuntungan dari penjualan beras. Teknik ini dapat digunakan untuk optimalisasi profit dengan berpatokan pada keterbatasan, jumlah variabel serta kendala yang selama ini dialami oleh Toko Bone Indah TDM (Hariyadi et al., 2021; Rumetna, Lina, Santoso, et al., 2023; Supriyanto Rumetna et al., 2022).

POM-QM *for Windows* versi 5 adalah salah satu teknologi informasi berupa *software* yang dapat melakukan perhitungan menggunakan PL (Lina et al., 2020; Lina, Rumetna, Burdam, et al., 2022; Rumetna et al., 2018; Rumetna, Lina, Ferdinandus, et al., 2022; Rumetna, Lina, Rustam, et al., 2020; Rumetna, Lina, Santoso, et al., 2023; Rumetna, Lina, Sari, et al., 2021; Rumetna, Otniel, et al., 2020; Rumetna, Pieter, et al., 2017; Rumetna, Sedyono, et al., 2017; Sarmin et al., 2018; Tirsia Ninia Lina & Matheus Supriyanto Rumetna, 2022). *Software* ini *user friendly* serta mempunyai desain grafis yang menarik. Modul yang terdapat dalam inipun cukup komplit. Modul-modul yang terdapat dalam *software* ini dapat membantu untuk menyelesaikan masalah perencanaan, peramalan, inventaris, penjadwalan, penugasan, kurva pembelajaran, analisis biaya, penugasan, pengambilan keputusan, LP dan lainnya (Lina, Rumetna, Hetharia, et al., 2022; Luh & Pivin, 2017; Rumahorbo & Mansyur, 2017; Saryoko, 2016; Simamora et al., 2018; Yukti Sari et al., 2021).

Kombinasi Simpleks dan POM-QM *for Windows* versi 5 telah banyak digunakan untuk masalah yang terjadi di berbagai tipe usaha (Lina et al., 2021, 2023; Lina, Rumetna, Hetharia, et al., 2022; Rumetna, 2018; Rumetna, Lina, Joseph, et al., 2021; Rumetna, Lina, Rajagukguk, et al., 2022; Rumetna & Lina, 2020). Contohnya, UKM milik ibu Marthina yang mengalami penurunan keuntungan selama masa pandemi *Covid-19*. Situasi yang terjadi adalah UKM ini mempunyai kendala dalam meningkatkan profit karena terjadi masalah pada biaya, jarak serta transportasi (Lina, Rumetna, Burdam, et al., 2022; Lina, Rumetna, Hetharia, et al., 2022; Ninia Lina et al., 2023; Rumetna, Lina, Ferdinandus, et al., 2022; Rumetna, Lina, Rieuwpassa, et al., 2023; Rumetna & Lina, 2022; Tirsia Ninia Lina & Matheus Su-priyanto Rumetna, 2022). Penelitian ini memiliki tujuan utama yaitu membantu UKM milik ibu Marthina dalam hal optimasi hasil penjualan agar meningkatkan keuntungan (Rumetna, Li-na, Salawe, et al., 2022).

Masalah yang hampir sama juga terjadi pada usaha milik ibu Olan. Usaha ini berjuang melalui *Covid-19* dengan segala keterbatasan yang ada, kendala utama yaitu sumber daya. Jadi, bagaimana sumber daya yang ada dapat dikelola dengan baik atau dioptimalkan sehingga usaha ini dapat terus beroperasi saat *Covid-19* (Lina, Rumetna, Burdam, et al., 2022).

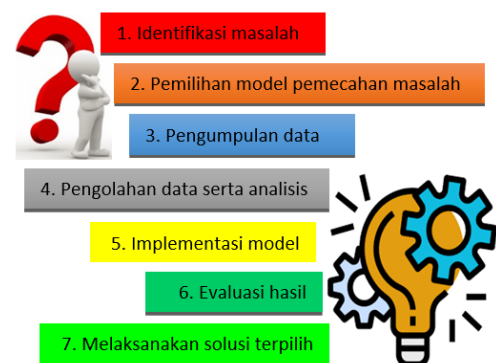
Penjabaran di atas menunjukkan bahwa, kombinasi ini dapat diandalkan untuk menyelesaikan masalah terkait PL. Melakukan optimalisasi dari hasil penjualan beras secara akurat merupakan pokok dari penelitian ini. Hasil

optimalisasi penjualan beras dapat menjadi acuan atau bahan dalam pengambilan keputusan demi kemajuan usaha.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini memiliki tahapan sebagai berikut (lihat Gambar 1) (Rumetna et al., 2018), (Rumetna, Lina, Tauran, et al., 2020) :

- Identifikasi masalah
Melakukan optimalisasi dari hasil penjualan beras secara akurat.
- Pemilihan model pemecahan masalah
Simpleks merupakan teknik yang digunakan untuk memecahkan masalah.
- Pengumpulan data
Data yang dikumpulkan adalah data jenis produk, ukuran produk, stok produk hingga keuntungan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi serta wawancara (Rumetna, Lina, Joseph, et al., 2021), (Rumetna, Manongga, et al., 2017), (Rumetna, Pieter, et al., 2017), (Rumetna, Sedyono, et al., 2017), (Lina & Rumetna, 2018), (Rumetna & Lina, 2020), (Rumetna, Lina, Pakpahan, et al., 2020), (Haris et al., 2021), (et al., 2023; Sari, et al., 2022).
- Pengolahan data serta analisis
Kombinasi simpleks dan POM-QM *for Windows* versi 5 merupakan cara yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data.
- Implementasi model
Melaksanakan kombinasi yang ada untuk mencapai pokok penelitian.
- Evaluasi hasil
Proses ini dilakukan berulang-ulang untuk melihat hasil optimal yang diperoleh.
- Melaksanakan solusi terpilih
Pelaksanaan solusi terpilih merupakan hak dan wewenang dari pihak Toko Bone Indah TDM.



Gambar 1. Alur Penelitian

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis optimalisasi dilakukan untuk mencari hasil serta melihat apakah selama ini proses yang dilakukan oleh pihak Toko Bone Indah TDM sudah optimal atau belum. Pada penelitian ini analisis dilakukan dengan dua cara, pertama mengimplementasikan metode simpleks untuk perhitungan manual kemudian hasilnya akan diuji menggunakan POM-QM for Windows versi 5 (Destiara et al., 2022; Lina et al., 2023; Ninia Lina et al., 2023; Rumetna, Lina, Rieuwpassa, et al., 2023). Langkah-langkah yang dilakukan:

- Mengubah fungsi tujuan dan fungsi kendala
Fungsi tujuan:
 $Z = 3.000.000X_1 + 2.000.000X_2$ menjadi
 $Z - 3.000.000X_1 - 2.000.000X_2 = 0$
Fungsi kendala:
1. $133.000X_1 + 69.000X_2 \leq 100$ menjadi
 $133.000X_1 + 69.000X_2 + X_3 = 100$
2. $120.000X_1 + 55.000X_2 \leq 100$ menjadi
 $120.000X_1 + 55.000X_2 + X_4 = 100$
3. $125.000X_1 + 62.000X_2 \leq 100$ menjadi
 $125.000X_1 + 62.000X_2 + X_5 = 100$
(X_3, X_4, X_5 merupakan variabel dasar)
b. Menyusun persamaan ke dalam tabel (lihat Tabel 1)

- Memilih kolom kunci
Kolom yang nilai pada baris Z memiliki negatif terbesar (lihat Tabel 2).
- Memilih baris kunci
Index terkecil akan digunakan untuk penentuan baris kunci (lihat Tabel 3).

$$\text{Index} = \text{Nilai Kanan (NK)} / \text{Nilai kolom kunci}$$

Berdasarkan Tabel 3, 133.000 merupakan angka kunci.

- Mengubah nilai-nilai baris kunci
Diperoleh dari baris kunci dibagi angka kunci, hasilnya dituangkan dalam Tabel 4. Berikut prosesnya:
1. $0 / 133.000 = 0$
2. $133.000 / 133.000 = 1$
3. $69.000 / 133.000 = 0,51879699$
4. $1 / 133.000 = 0,00000752$
5. $0 / 133.000 = 0$
6. $0 / 133.000 = 0$
7. $100 / 133.000 = 0,00075188$
- Mengubah nilai-nilai selain pada baris kunci (lihat Tabel 5)

$$\text{Baris baru} = \text{baris lama} - (\text{koefisien angka kolom kunci} \times \text{Nilai Baris Baru Kunci (NBBK)})$$

Baris Z

$$\begin{array}{r} \text{Baris lama} \quad [-3.000.000 \quad -2.000.000 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0] \\ \text{NBBK } -3.000.000 \quad [\quad 1 \quad 0,51879699 \quad 0,00000752 \quad 0 \quad 0 \quad 0,00075188] - \\ \quad \quad \quad 0 \quad -443609,0226 \quad 22,55639098 \quad 0 \quad 0 \quad 2255,64 \end{array}$$

Baris X_4

$$\begin{array}{r} \text{Baris lama} \quad [120.000 \quad 55.000 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 100] \\ \text{NBBK } 120.000 \quad [\quad 1 \quad 0,51879699 \quad 0,00000752 \quad 0 \quad 0 \quad 0,00075188] - \\ \quad \quad \quad 0 \quad -7255,639098 \quad -0,902255639 \quad 1 \quad 0 \quad 9,7744 \end{array}$$

Baris X_5

$$\begin{array}{r} \text{Baris lama} \quad [125000 \quad 62000 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 100] \\ \text{NBBK } 125.000 \quad [\quad 1 \quad 0,51879699 \quad 0,00000752 \quad 0 \quad 0 \quad 0,00075188] - \\ \quad \quad \quad 0 \quad -2849,62406 \quad -0,939849624 \quad 0 \quad 1 \quad 6,015 \end{array}$$

Tabel 5 menunjukkan nilai pada baris Z masih memiliki nilai negatif, sehingga perlu dilakukan perbaikan-perbaikan, angka di baris Z tidak boleh negatif. Proses perbaikan:

- Kolom kunci baru (lihat Tabel 6)
- Baris kunci baru (lihat Tabel 7)
- Nilai-nilai baris kunci baru

Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:

- $0 / 0,51879699 = 0$
- $1 / 0,51879699 = 1,927536234$

- $0,51879699 / 0,51879699 = 1$
- $0,00000752 / 0,51879699 = 0,0000145$
- $0 / 0,51879699 = 0$
- $0 / 0,51879699 = 0$
- $0,00075188 / 0,51879699 = 0,001449276$

Hasil perhitungan dimasukkan ke dalam tabel perubahan baris kunci baru (lihat Tabel 8).

Baris Z

Baris lama	[	0	-443609,0226	22,55639098	0	0	2255,64	]
NBBK	-443609,0226	[	1,927536234	1	0,0000145	0	0	0,001449276]
			855072,4648	0	28,98872181	0	0	2898,55191

Baris X₄

Baris lama	[	0	-7255,639098	-0,902255639	1	0	9,7744	]
NBBK	-7255,639098	[	1,927536234	1	0,0000145	0	0	0,001449276]
			13985,50726	0	-0,797048872	1	0	20,28982361

Baris X₅

Baris lama	[	0	-2849,62406	-0,939849624	0	1	6,015	]
NBBK	-2849,62406	[	1,927536234	1	0,0000145	0	0	0,001449276]
			5492,753629	0	-0,898530075	0	1	10,14489176

Hasil perhitungan dimasukkan ke dalam Tabel 9.

Tabel 1. Persamaan

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	-3.000.000	-2.000.000	0	0	0	0	
X ₃	0	133.000	69.000	1	0	0	100	
X ₄	0	120.000	55.000	0	1	0	100	
X ₅	0	125.000	62.000	0	0	1	100	

Tabel 2. Kolom kunci

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	-3.000.000	-2.000.000	0	0	0	0	
X ₃	0	133.000	69.000	1	0	0	100	
X ₄	0	120.000	55.000	0	1	0	100	
X ₅	0	125.000	62.000	0	0	1	100	

(X₁ merupakan kolom kunci)

Tabel 3. Baris kunci

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	-3.000.000	-2.000.000	0	0	0	0	
X ₃	0	133.000	69.000	1	0	0	100	0,00075188
X ₄	0	120.000	55.000	0	1	0	100	0,000833333
X ₅	0	125.000	62.000	0	0	1	100	0,0008

(X₃ merupakan baris kunci)

Tabel 4. Baris baru kunci

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	-3.000.000	-2.000.000	0	0	0	0	
X ₃	0	1	0,51879699	0,00000752	0	0	0,00075188	0,00075188
X ₄	0	120.000	55.000	0	1	0	100	0,000833333
X ₅	0	125.000	62.000	0	0	1	100	0,0008

Tabel 5. Perubahan nilai-nilai baris baru

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	0	-443609,0226	22,55639098	0	0	2255,64	
X ₃	0	1	0,51879699	0,00000752	0	0	0,00075188	0,00075188
X ₄	0	0	-7255,639098	-0,902255639	1	0	9,7744	0,000833333
X ₅	0	0	-2849,62406	-0,939849624	0	1	6,015	0,0008

Tabel 6. Kolom kunci baru

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	0	-443609,0226	22,55639098	0	0	2255,64	
X ₃	0	1	0,51879699	0,00000752	0	0	0,00075188	0,00075188
X ₄	0	0	-7255,639098	-0,902255639	1	0	9,7744	0,000833333
X ₅	0	0	-2849,62406	-0,939849624	0	1	6,015	0,0008

(X₂ merupakan kolom kunci baru)

Tabel 7. Baris kunci baru

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	0	-443609,0226	22,55639098	0	0	2255,64	
X ₃	0	1	0,51879699	0,00000752	0	0	0,00075188	0,001449276
X ₄	0	0	-7255,639098	-0,902255639	1	0	9,7744	-0,001347145
X ₅	0	0	-2849,62406	-0,939849624	0	1	6,015	-0,002110805

(X₃ merupakan baris kunci baru)

0,51879699 merupakan angka kunci.

Tabel 8. Perubahan baris kunci baru

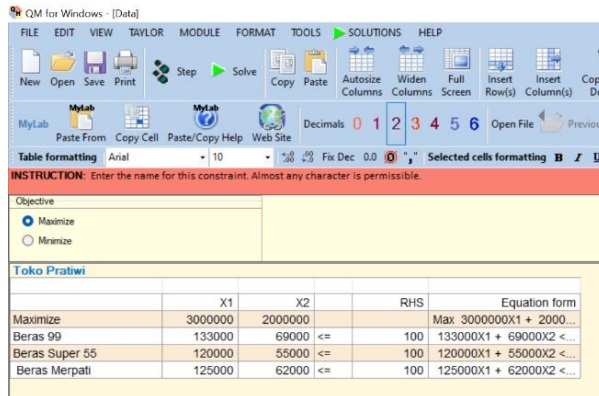
Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	0	-443609,0226	22,55639098	0	0	2255,64	
X ₃	0	1,927536234	1	0,0000145	0	0	0,001449276	0,001449276
X ₄	0	0	-7255,639098	-0,902255639	1	0	9,7744	-0,001347145
X ₅	0	0	-2849,62406	-0,939849624	0	1	6,015	-0,002110805

Tabel 9. Hasil Optimalisasi

Var. Dasar	Z	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	NK	Index
Z	1	855072,4648	0	28,98872181	0	0	2898,55191	Optimal
X ₃	0	1,927536234	1	0,0000145	0	0	0,001449276	0,001449276
X ₄	0	13985,50726	0	-0,797048872	1	0	20,28982361	-0,001347145
X ₅	0	5492,753629	0	-0,898530075	0	1	10,14489176	-0,002110805

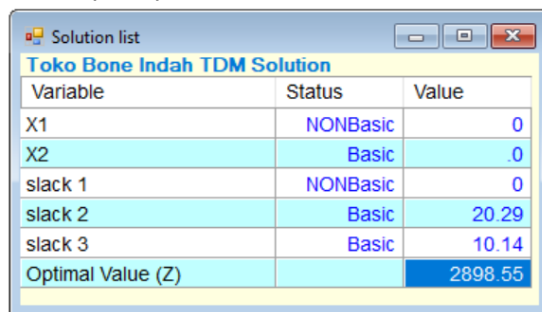
Baris Z sudah tidak memiliki angka negatif, hal ini terlihat pada Tabel 9. Berarti Rp.2.898.551,- per bulan merupakan hasil optimal. Setelah itu, hasil harus diuji menggunakan POM-QM for Windows versi 5, berikut prosesnya:

- Pilih modul *Linear Programming*, kemudian *input data* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil *input data*

- Setelah memasukkan data formulasi, klik *button solve* dan *Solution list*, hasilnya akan tampil seperti Gambar 3.



Variable	Status	Value
X1	NONBasic	0
X2	Basic	0
slack 1	NONBasic	0
slack 2	Basic	20.29
slack 3	Basic	10.14
Optimal Value (Z)		2898.55

Gambar 3. *Solution list*

Hasil pada Gambar 3 menunjukkan bahwa Toko Bone Indah TDM memperoleh Rp.2.898.551,- per bulan (optimal). Tidak ada kesalahan dalam proses optimalisasi penjualan beras, baik menggunakan simpleks maupun perangkat lunak. Jadi, pihak toko dapat menggunakannya sebagai acuan dalam pengambilan keputusan. Proses perhitungan secara manual akan lebih menyita waktu serta pikiran, berbeda dengan menggunakan software, hanya membutuhkan waktu yang relatif lebih singkat dalam pengolahan data sehingga lebih efektif serta efisien.

4. Kesimpulan

Simpleks dapat diandalkan dalam hal optimalisasi seperti yang dialami oleh Toko Bone Indah TDM, karena proses perhitungan yang akurat.

Hasil kombinasi mendapatkan keuntungan sebesar Rp.2.898.551,- per bulan. Hal ini

merupakan acuan bagi Toko Bone Indah TDM dalam pengambilan keputusan.

Toko Bone Indah TDM saat ini sudah melakukan proses penjualan beras dengan sangat baik dan benar. Tetapi untuk ke depannya, jika ingin meningkatkan jumlah penjualan, maka harus memperhatikan proses perencanaan, inventaris, penjadwalan, serta penugasan.

Peramalan penjualan produk beras dapat menjadi topik menarik untuk penelitian lanjutan, mengingat proses operasional pada Toko Bone Indah TDM mendukung untuk dilakukannya peramalan.

5. Daftar Pustaka

- Destiara, M., Nurul Himmah, & Istiqamah. (2022). Pelatihan Budidaya Jamur Tiram Untuk Mahasiswa Tadris Biologi Sebagai Pendukung Matakuliah Bioteknologi dan Kewirausahaan Biologi. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(1), 40–46.
<https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i1.94>
- Haris, A., Sikumbang, H., Rahmawan, H., Wahjuni, S., Sukoco, H., Neyman, S. N., & Elly, M. J. (2021). Optimasi Sistem Irigasi Lahan Tada Hujan Menggunakan Algoritma Ant Colony Optimization Berbasis Tenaga. *PETIR: Jurnal Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika*, 14(1), 45–51.
<https://doi.org/10.33322/petir.v14i1.1064>
- Hariyadi, D., Setiawan, C. B., & Setiyadi, B. (2021). Pengembangan Sistem Pemantauan dan Deteksi Serangan pada Ekosistem Rumah Cerdas. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 5(2), 132–139.
<https://doi.org/10.31603/komtika.v5i2.5861>
- Helling, L. S., & Nada, S. N. (2023). <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/Methomika/issue/view/146>. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 7(1), 1–9.
<https://doi.org/10.46880/jmika.vol7no1.pp1-9>
- Jaman, J. H., Mufti, A., Hermadi, I., & Suroso, I. A. (2020). Perancangan Aplikasi Layanan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Knowledge Management. *PETIR: Jurnal Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika*, 13(2), 190–200. <https://doi.org/10.33322/petir.v13i2.992>
- Lina, T. N., & Rumetna, M. S. (2018). Analysis of Land Use Change in Bantul Regency Using Geoprocessing Technique. In

- U. M. Kudus (Ed.), International Conference of Computer Science and Engineering Technology (ICCSET) (pp. 506–512). Universitas Muria Kudus.
<https://doi.org/10.4108/eai.24-10-2018.2280499>
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Burdam, P., & Yulanda, J. (2022). Optimasi Sumber Daya Pada Usaha Berskala Kecil di Tengah Masa Pandemi Menggunakan Metode Simpleks. PETIR: Jurnal Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika, 15(1), 38–47.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33322/petir.v15i1.1362>
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Dimara, A., Sianturi, C., Metalmety, C., Lengkong, K., Safitri, M., Uniwaly, N., & Wardhana, P. W. (2020). PENERAPAN METODE SIMPLEKS DALAM OPTIMALISASI KEUNTUNGAN HASIL PRODUKSI LEMON CINA DAN DAUN JERUK PURUT. Elektro Luceat, 6(1).
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Hetharia, C., Pormes, F. S., & Lopulalan, E. (2022). Edukasi Penggunaan Sistem Informasi Permintaan Liputan Pada PT Cendrawasih Wiputra Mandiri. Journal of Social Responsibility Projects by Higher Education Forum, 2(3), 121–126.
<https://doi.org/10.47065/jrespro.v2i3.1376>
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Info, A., Search, B. F., Search, D. L., Game, S., & Technology, I. (2021). Comparison Analysis of Breadth First Search and Depth Limited Search Algorithms in Sudoku Game. Bulletin of Computer Science and Electrical Engineering, 2(2), 74–83.
<https://doi.org/10.25008/bcsee.v2i2.1146>
- Lina, T. N., Supriyanto Rumetna, M., Tindage, J., Pormes, S., & Ferdinandus, W. (2023). Penerapan Metode Simpleks Dalam Mengoptimalkan Hasil Penjualan Pada Usaha Berskala Kecil. Journal of Computer Science and Technology JCS-TECH, 3(1), 25–32.
<https://doi.org/https://doi.org/10.54840/jcstech.v3i1.98>
- Luh, N., & Pivin, G. (2017). Penerapan Metode Simpleks Untuk Optimalisasi Produksi Pada UKM Gerabah. Konferensi Nasional Sistem & Informatika, 3, 208–213.
- Ngatijah, S., Syahriani, S., & Santoso, T. (2022). Sistem Informasi Penjualan Online Saus Dan Sambel Express. METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi, 6(6), 136–142.
<https://doi.org/10.46880/jmika.vol6no2.pp136-142>
- Ninia Lina, T., Rumetna, M. S., Silvia Pormes, F., & Nurasmu. (2023). Pelatihan Penggunaan Website Sekolah Pada SD 141 Matalamagi Kota Sorong. ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 67–73.
<https://doi.org/10.52072/abdine.v3i1.550>
- Rumahorbo, R. L., & Mansyur, A. (2017). Konsistensi metode simpleks dalam menentukan nilai optimum. KARISMATIK, 3(1), 36–46.
- Rumetna, M. S. (2018). Pemanfaatan Cloud Computing Pada Dunia Bisnis: Studi Literatur. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 5(3), 305–314.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.201853595>
- Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2020). Sistem Informasi Kampung Wisata Arborek Dengan Metode Waterfall. Informatics for Educators and Professionals, 5(1), 31–40.
- Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2022). Dampak teknologi informasi bagi generasi milenial. Abdimas Unwahas, 7(1), 45–52.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Aponno, T., Palisoa, A., & Singgir, F. (2018). Penerapan Metode Simpleks Dan Software POM- QM Untuk Optimalisasi Hasil Penjualan Pentolan Bakso. Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer, 02(03), 143–149.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Ferdinandus, W., Matahelumual, F., Pattiwael, M., & Sorong, K. (2022). Optimasi hasil produksi lemon cina dan daun jeruk purut dengan memanfaatkan teknologi informasi. SELAPARANG :Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 6(2), 733–740.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Joseph, A., Fossa, F., Simarmata, L., Parabang, L., Fitra, M., Sanggel, O., Salambauw, L., & Ngamelubun, Vinsentius, Batfin, Y. (2021). Berbasis Website Pada Perusahaan Cendrawasih Wiputra Mandiri Kota Sorong Design Of A Website-Based Demand Information System In Cendrawasih Wiputra Mandiri Company. Elektro Luceat, 7(1), 10–19.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Pakpahan, R. R., Ferdinandus, Y., Pormes, F. S., & Lopulalan, J. E. (2020). Implementing Knowledge Management System to Improve Effectiveness of Faculty Activities. In T. F. of E. and T. I. A. I. N. (IAIN) Bukittinggi (Ed.), Bukittinggi International Conference on Education. The Faculty of Education and Teaching Institut

- Agama Islam Ngeri (IAIN) Bukittinggi.
<https://doi.org/10.4108/eai.14-9-2020.2305670>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rajagukguk, I. S., Pormes, F. S., & Santoso, A. B. (2022). Payroll Information System Design Using Waterfall Method. *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, 3(1), 1–10.
<https://doi.org/10.25008/ijadis.v3i1.1227>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rieuwpassa, H. S. J., & Tindage, J. (2023). Pelatihan Penerapan Aplikasi POM-QM Untuk Optimalisasi Hasil Penjualan Petatas pada UKM Saleh. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 2(2), 270–279.
<https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i2.1812>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rustam, M. Y., Sitaniapessy, S. F., Soulisa, D. I., Sihombing, S., Kareth, S., & Kadiwaru, Y. (2020). OPTIMALISASI PENJUALAN NOKEN KULIT KAYU MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS DAN SOFTWARE POM-QM. *Computer Based Information System Journal*, 08(02), 37–45.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Salawe, D., Irianti, R., Buku, G. V., Lokollo, S., Walalayo, T., Sauyai, Y., Wayega, F., & Karepouwan, V. (2022). Impelementasi Metode Simpleks Untuk Optimasi Penjualan Produk UKM Pada Masa Pandemi. *Petir*, 15(2), 241–252.
<https://doi.org/10.33322/petir.v15i2.1628>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Santoso, A. B., Komansilan, R., & Karay, J. (2023). Implementasi Algoritma Depth First Search Dalam Penyelesaian Permasalahan Lintasan dan Sirkuit Euler. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 7(1), 12–21.
<https://doi.org/10.31603/komtika.v7i1.8672>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Sari, T. P., Mugu, P., Assem, A., & Sianturi, R. (2021). Optimasi Jumlah Produksi Roti Menggunakan Program Linear Dan Software POM-QM. *Computer Based Information System Journal*, 09(01), 42–49.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Tauran, L. R., Patty, T., Malak, A., & Yawan, K. (2020). Penerapan Metode Simpleks pada Usaha Dagang Bintang Tiurma. *Journal of Innovation Information Technology and Application*, 2(01), 28–36.
- Rumetna, M. S., Manongga, D., & Iriani, A. (2017). PENERAPAN KNOWLEDGE CAPTURE UNTUK PROMOSI FAKULTAS MENGGUNAKAN SOFT SYSTEM METHODOLOGY (SSM) (STUDI KASUS : FAKULTAS TEKNIK , UNIVERSITAS VICTORY SORONG). *Prosiding Seminar Nasional Geotik*, 106–116.
- Rumetna, M. S., Otniel, Litaay, F., Sibarani, C., Tahrin, R., Lina, T. N., & Pakpahan, R. R. (2020). Optimasi Pendapatan Pembuatan Spanduk dan Baliho Menggunakan Metode Simpleks (Studi Kasus : Usaha Percetakan Shiau Printing). *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 7(2), 278–284.
<https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i2.1922>
- Rumetna, M. S., Pieter, M., & Manurung, M. (2017). APLIKASI PENGENALAN KARAKTER ALFANUMERIK MENGGUNAKAN ALGORITMA HAMMING DISTANCE. *Prosiding SNATIF*, 4, 77–84.
- Rumetna, M. S., Sedyono, E., & Hartomo, K. D. (2017). Analisis Perubahan Tata Guna Lahan di Kabupaten Bantul Menggunakan Metode Global Moran's I. *Jurnal Buana Informatika*, 8(4), 225–234.
<https://doi.org/10.24002/jbi.v8i4.1446>
- Sari, D. R., Sembiring, B. O., & Rahayu, E. (2022). E-Commerce Custom Made Sandal Wanita. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 6(6), 110–116.
<https://doi.org/10.46880/jmika.vol6no2.pp110-116>
- Sarmin, L., Karubuy, K., Rumetna, M. S., Studi, P., Informasi, S., Komputer, F. I., Dosen, S., Ilmu, F., & Sorong, U. V. (2018). PENERAPAN METODE SIMPLEKS UNTUK MENGHITUNG KEUNTUNGAN MAKSIMUM PADA PENGRAJIN GELANG BESI PUTIH DI PASAR REMU SORONG. *Jurnal KUADAS*, 1(2), 1–7.
- Saryoko, A. (2016). Metode Simpleks Dalam Optimalisasi Hasil Produksi. *Informatics for Educators and Professionals*, 1(1), 27–36.
- Simamora, R. E., Loho, A., & Rengkung, L. (2018). OPTIMALISASI PRODUKSI MEUBEL PADA BALAI LATIHAN PENDIDIKAN TEKNIK (BLPT) KAATEN, KOTA TOMOHON. *Agri-SosioEkonomi*, 14(1), 25–34.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Supriyanto Rumetna, M., Ninia Lina, T., Budi Santoso, A., Karay, J., Komansilan, R., Greogory Kaitelapatay, B., Ratulangi, S.,

Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, P., & Bhakti Semesta, P. (2022). Pengetahuan Serta Peran Auditor Secara Komprehensif dalam Menghadapi Dampak Perkembangan Teknologi Informasi. *Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 6(1), 26–38.
<https://doi.org/10.31603/komtika.v6i1.6776>

Tirsa Ninia Lina, & Matheus Supriyanto Rumetna. (2022). Edukasi: Optimasi Menggunakan Metode Simpleks Pada Usaha Bahan Bakar Minyak Berskala Kecil. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*

Bidang Sains Dan Teknologi, 1(2), 141–148.
<https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i2.265>

Yukti Sari, R. H., Rezki, I., & Akbar, R. Z. (2021). Penyuluhan Dan Pelatihan Optimalisasi Matematika Terhadap Penguatan Ekonomi di Era Pandemi untuk Siswa SMA Muhammadiyah 2 Palangkaraya. *Journal of Social Responsibility Projects by Higher Education Forum*, 2(2), 98–103.
<https://doi.org/10.47065/jrespro.v2i2.986>