



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 4109-4121

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Optimalisasi Produksi Roti Untuk Memaksimalkan Laba Pada Usaha Roti dan Kue Syahfira Bakery dan Cake Shop dengan Metode Simpleks

Yara Syifa Rayani^{1✉}, Zulia Rifda Daulay²

Politeknik Unggul LP3M, Medan

Email: yarasyifa3@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja keuangan perusahaan pada Syahfira Bakery & Cake memproduksi 19 jenis roti setiap minggunya dengan menggunakan bahan baku dan bahan tambahan, mesin, peralatan dan tenaga kerja yang telah baku. Namun demikian, jumlah masing-masing jenis produk optimal sehingga menghasilkan untuk yang maksimal belum pernah diperitungkannya. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengevaluasi penggunaan sumberdaya produksi yang telah dimiliki dan 2) untuk memaksimalkan penggunaan sumberdaya yang dimiliki tersebut untuk mendapatkan keuntungan maksimal yang bisa diraih. Penggunaan sumberdaya dievaluasi melalui simulasi untuk mengoptimalkan jumlah masing-masing jenis produk dengan fungsi tujuan keuntungan maksimal. Sumberdaya yang pada hasil simulasi komputer dengan software program linier mempunyai nilai slack nol berarti telah digunakan sangat efisien; akan tetapi sumberdaya yang nilai slacknya positif besar berarti tidak digunakan secara efisien. Hasil menunjukkan bahwa sumberdaya mesin dan tenaga kerja yang ada belum digunakan secara efisien; dengan keuntungan yang dapat dicapai sebesar Rp Rp. 1.863.079,- per minggu Dengan penambahan ketersediaan sumberdaya bahan baku yang telah digunakannya sangat efisien, didapat hasil simulasi yang meningkatkan penggunaan mesin hingga 99% dengan keuntungan yang dapat dicapai mencapai Rp 2.753.514.

Kata Kunci: *Metode Simplex, Optimalisasi, Produk Roti*

Abstract

This research aims to find out how the company's financial performance at Syahfira Bakery & Cake produces 19 types of bread every week using standard raw materials and additional materials, machines, equipment and labor. However, the optimal amount of each type of product so as to produce maximum results has never been taken into account. This research aims to: 1) evaluate the use of existing production resources and 2) to maximize the use of these owned resources to obtain maximum profits that can be achieved. Resource use is evaluated through simulation to optimize the quantity of each type of product with the objective function of maximum profit. Resources that in the results of computer simulations with linear programming software have a slack value of zero means they have been used very efficiently; However, resources with a large positive slack value mean they are not used efficiently. The results show that existing machine and labor resources have not been used efficiently; with achievable profits of Rp. Rp. 1,863,079,- per week. With the addition of the availability of raw material resources which have been used very efficiently, simulation results have been obtained that increase machine usage by up to 99% with profits that can be achieved reaching IDR 2,753,514.

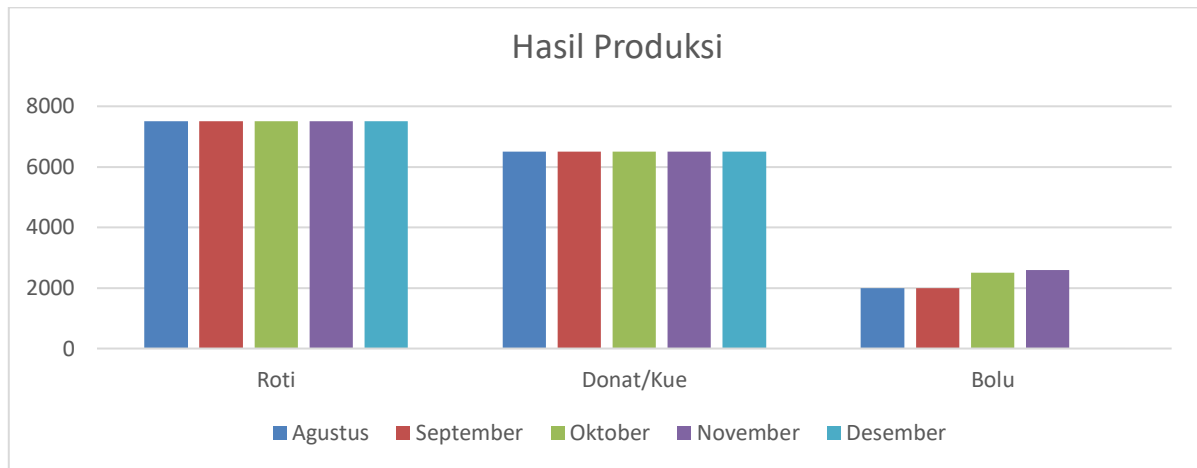
Keywords: *Simplex Method, Optimization, Bread Products*

PENDAHULUAN

Syahfira Bakery & Cakes Shop merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan dan memproduksi berbagai macam roti. Syahfira Bakery & Cakes Shop pertama kali dirintis pada tahun 2005 dan hanya memproduksi sekitar 20 varian roti yaitu: donat sate, roti manis, roti tawar, roti coklat dan lain-lain. Di Syahfira Bakery & Cakes Shop sebagian besar memproduksi roti untuk pedagang roti keliling. Permasalahan berkaitan dengan pedagang roti keliling belum bisa menentukan jumlah roti yang ideal dibawa setiap harinya. Maka diperlukan metode untuk menyusun dan menentukan kombinasi jumlah roti yang tepat dibawa pedagang keliling secara baik dan terencana yang dapat dijadikan sbagai pedoman oleh pedagang keliling Syahfira Bakery & Cakes Shop. Permasalahan yang berkaitan dengan proses maksimalkan keuntungan pedagang keliling Syahfira Bakery & Cakes Shop merupakan proses mencari solusi optimal dalam kombinasi jumlah roti yang dibawa. (Rodiani, 2021)

Syahfira Bakery & Cakes Shop mengalami masalah dalam memperoleh keuntungan yang optimal. Tujuan utama dari Usaha Barokah untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal tidak selalu dapat dicapai dengan baik dan lancar. Hal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan menentukan jumlah produksi yang optimal agar memperoleh keuntungan yang maksimal. Setiap akhir periode produksi, keuntungan yang diperoleh

Syahfira Bakery & Cakes Shop tidak selalu tetap. Fluktuasi keuntungan hasil produksi yang diperoleh Syahfira Bakery & Cakes Shop dapat dilihat pada tabel berikut :



Gambar 1. Grafik Hasil Produksi Bulan Agustus – Desember 2022

Meningkatnya usaha Syahfira Bakery & Cakes Shop juga akan meningkat yang seharusnya hal tersebut membuat Syahfira Bakery & Cakes Shop semakin berkembang. Namun fakta dilapangan menunjukkan hal yang berbeda dikarenakan perolehan keuntungan yang diterima tidak stabil. Persoalan umum dan utama yang dihadapi Syahfira Bakery & Cakes Shop yaitu keinginan untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dengan menggunakan biaya minimal namun kurang mampu dalam memanfaatkan dan mengkombinasikan secara bersamaan dengan tepat faktor produksi yang dimiliki.

Permasalahan yang terjadi tersebut merupakan kajian dalam mencari solusi optimal bidang produksi baik dalam jumlah produksi yang optimal maupun dalam hal pemerolehan keuntungan. Untuk memecahkan masalah kuantitatif dalam bidang produksi dibutuhkan suatu alat analisis untuk memperoleh solusi (Harahap, 2015). Maka untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh Syahfira Bakery & Cakes Shop tersebut dapat digunakan alat analisis yaitu linear programming metode simpleks.

Optimasi adalah rangkaian proses dalam mencari solusi yang paling optimal dari sebuah permasalahan dengan memanfaatkan metode analisis seperti program linear atau program non linear. Titik optimal dalam sebuah pencapaian bisnis tidak serta merta diperoleh begitu saja namun hal tersebut diperoleh dengan proses dan teknik tertentu. (Nisa R, 2022). Secara umum produksi adalah proses mengubah suatu komoditas menjadi komoditas lainnya yang mempunyai nilai estetika dan bisa dimanfaatkan oleh para konsumen. (Zulia, 2023). Produksi diartikan juga sebagai teknik menciptakan dan menambah faedah baru yang dilakukan oleh sebuah perusahaan. (Bayu, 2019) Dalam kegiatan produksi ada beberapa faktor pendukung yang paling utama yaitu modal. Perusahaan akan selalu berusaha meningkatkan keuntungan dan mencapai keuntungan

maksimum, karena setiap perusahaan baik dari segi jangka pendek maupun jangka panjang akan selalu giat mengatur kegiatan perusahaannya agar tetap berada dalam titik laba maksimum.(Asmayanti, 2015) Metode simpleks merupakan bagian dari linear programming selain metode grafik dimana jumlah variabelnya lebih dari dua variabel. Pemecahan dalam metode simpleks dimulai secara sistematis yang penyelesaiannya secara berulang sampai mencapai titik solusi yang paling optimum.(Budiyanto et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel respon dalam kondisi yang terkendalkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder ialah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh perusahaan. Data ini bersumber dari perusahaan Syahfira Bakery.(Rijali, 2019)

Teknik pengumpulan datanya dengan menggunakan langkah awal dalam penelitian ini yaitu dengan pengumpulan data yaitu menentukan terlebih dahulu variabel keputusan, kendala dan fungsi tujuan (Marzukoh, 2017) seperti : 1). Variabel Keputusan/variable persoalan, 2). Elemen fingsi kendala dan 3). Fungsu dan tujuan Perusahaan.

Teknik Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis menggunakan metode simpleks melalui perhitungan secara manual. Metode simpleks adalah salah satu pendekatan dalam memecahkan permasalahan linear programming yang memiliki dua atau lebih variabel keputusan dimana dalam menentukan kombinasi optimal dilakukan melalui iterasi secara berulang terhadap tabel simpleks sampai ditemukan nilai yang optimum dalam masalah optimasi yang meliputi memaksimalkan keuntungan atau meminimumkan biaya. Metode simpleks memiliki keunggulan yaitu mampu menyelesaikan permasalahan linear programming dengan dua atau lebih variabel keputusan. (Ruchmat Haslan, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Syahfira Bakery & Cake dalam produksinya mengutamakan hasil produk yang berkualitas yang bertujuan agar setiap pelanggan memperoleh produk yang baik dan berkualitas. Syahfira Bakery & Cake memperhitungkan tarif biaya overhead pabrik, baik biaya overhead variabel maupun biaya overhead pabrik tetap diikut sertakan dalam menentukan besarnya budget biaya overhead pabrik. Berdasarkan hasil perhitungan, harga pokok produk dapat dilihat pada tabel 2. Setelah diketahui harga pokok produk dan harga

jual masing-masing jenis bolu dan roti yang diproduksi Syahfira Bakery & Cake, maka diperoleh keuntungan masing-masing produk sebagai berikut :

Tabel 2. Variabel Jumlah Keuntungan Per Produk

Jenis Produk	Harga Jual (Rp)	HPP (Rp)	Keuntungan (Rp)
X1	4000	1667,6	2332,4
X2	4000	1723,8	2276,2
X3	5000	1956,3	3043,7
X4	5000	2396,5	2603,5
X5	5000	1982,6	3017,4
X6	5000	2282,2	2717,8
X7	4000	1759,7	2240,3
X8	4000	1692,4	2307,6
X9	4000	1781,5	2218,5
X10	6000	2516,7	3483,3
X11	5000	2008,1	2991,9
X12	5000	1993,6	3006,4
X13	7000	2882,7	4117,3
X14	4000	1687,3	2312,7
X15	5000	1915,2	3084,8
X16	5000	2170,5	2829,5
X17	3000	1390,3	1609,7

Sumber : Syahfira Bakery & Cake, 2023

Produksi Sekarang dan Produksi Optimal

Hasil optimasi menunjukkan produksi roti sobek coklat keju sudah diproduksi secara optimal dengan jumlah 27 unit/minggu karena produksi roti Syahfira *Bakery & Cake* sekarang sama dengan produksi optimal. Jumlah produksi optimal tertinggi pada roti keju coklat. Hal ini disebabkan keuntungan per unit pada roti keju coklat lebih besar dibandingkan dengan roti satuan lainnya. Jumlah produksi optimal terendah pada roti susu keju dan keping keju dengan jumlah 15 unit/minggu, hal ini disebabkan karena dibatasi dengan permintaan minimum. Apabila Syahfira *Bakery & Cake* ingin memproduksi sesuai dengan kondisi optimal dengan asumsi seluruh produk dapat terjual dengan harga yang sama, maka keuntungan yang diperoleh pada kondisi optimalnya sebesar Rp. 1.863.079 sedangkan pada kondisi aktualnya Rp. 1.697.914. hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi optimal meningkatkan keuntungan.dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Produksi Roti Sekarangdan Produksi Optimal

	Jenis Roti	Produksi	
		Sekarang	Optimal
X1	Roti isi coklat	70	40
X2	Roti isi selai srikaya	55	43
X3	Roti Rasa pandan dan kacang	36	32
X4	Roti Isi Meses	54	48
X5	Roti Keju	18	15
X6	Roti isi pisang coklat	54	44
X7	Roti pizza	27	21
X8	Roti croisan	45	71
X9	Roti keping keju	18	15
X10	Roti gandum	36	55
X11	Roti isi kelapa	36	24
X12	Roti keju coklat	18	98
X13	Roti bantal coklat	24	23
X14	Roti sobek coklat	27	26
X15	Roti sobek coklat keju	27	27
X16	Roti manis kismis	20	18
X17	Donat Coklat	30	26

Sumber : data diolah 2023

Evaluasi Eksisting Penggunaan Sumber Daya

1. Evaluasi Penggunaan Bahan Baku

Evaluasi bahan baku untuk mengetahui jumlah bahan baku yang masih tersedia. Bahan baku yang memiliki nilai *slack* 0 artinya bahan baku habis digunakan, sebaliknya jika *slack* memiliki nilai artinya bahan baku masih tersedia. Hasil optimasi penggunaan sumber daya bahan baku dapat dilihat pada Tabel 9 dibawah ini :

Tabel 4. Penggunaan Sumber Daya Bahan Baku

No	Bahan Baku	<i>Slack or Surplus</i>	Status
1	Tepung Terigu	2.335,64	Berlebih
2	Gula	1.122,87	Berlebih
3	Telur	0,00	Habis
4	Bread improvear	128,69	Berlebih
5	Mentega	756,69	Berlebih

6	BOS	728,95	Berlebih
7	Susu Bubuk	121,58	Berlebih
8	Baking Powder	0,00	Habis
9	Coklat	117,42	Berlebih
10	Meses	224,00	Berlebih
11	Keju	0,00	Habis
12	Kismis	710,00	Berlebih
13	Selai srikaya	424,00	Berlebih
14	Kacang	170,00	Berlebih
15	Pisang	123,00	Berlebih
16	Sosis	175,00	Berlebih
17	Gandum	255,00	Berlebih
18	Mayones	207,00	Berlebih
19	Mentega Putih	250,00	Berlebih

Hasil optimasi bahan baku menunjukkan bahwa 16 bahan baku yang digunakan dalam proses produksi pada tabel 9 masih tersedia atau berlebih. Bahan baku yang masih tersedia paling banyak adalah tepung cakra dan gula. Tepung terigu dan gula masih tersedia sebanyak 2.521,6457 gram/minggu dan 1.342,8742 gram/minggu. Bahan baku yang masih tersedia paling sedikit yaitu susu bubuk sebanyak 104,5795 gram/minggu. Ada 3 bahan baku yang habis digunakan yaitu telur, ragi dan keju. Apabila bahan baku memiliki nilai *slack* lebih dari 0, maka bahan baku masih bisa dioptimalisasikan dengan penambahan bahan baku yang telah habis digunakan.

2. Penggunaan Jam Kerja Mesin dan Alat

Ada 2 mesin dan 1 alat penggorengan yang digunakan Bunda Bakery dalam kegiatan produksi. Sumber daya mesin dan alat dioptimasi untuk mengetahui jam yang terpakai dan efisiensi penggunaannya. Hasil optimasi penggunaan jam kerja mesin dan alat dapat dilihat pada tabel 10. Hasil optimasi menunjukkan bahwa jam kerja oven lebih banyak terpakai sebanyak 25604,00 detik/minggu untuk memanggang 676 unit/minggu roti yang berbeda dengan rasio efisiensi 23,71%. Jam mesin spiral yang terpakai hanya 10593,95detik/minggu yang setiap hari digunakan pada pagi hari jam 8 sampai selesai dan proses mengadon dilakukan 2 kali sehari. Sedangkan jam alat penggorengan yang terpakai paling sedikit yaitu sebanyak 813,00 detik/minggu, hal ini disebabkan donat yang diproduksi masih sedikit yaitu sebanyak 95 unit/minggu.

Tabel 5. Efisiensi Penggunaan Mesin, Alat dan Tenaga Kerja

No	Sumber Daya	Slack/Surplus	Tersedia	Terpakai	Efisiensi
			(Detik/Minggu)		%
1	Mesin Spiral	11.006,05	21600	10.593,95	49,05
2	Oven	17.596,00	43200	25.604,00	59,27
3	Penggorengan	9.987,00	10800	813,00	7,53
4	Tenaga Kerja L	127.640,16	172800	45.159,84	26,13
5	Tenaga Kerja P	153.812,16	172800	18.987,84	10,99
6	Tenaga Kerja M	159.076,56	172800	13.723,44	7,94

3. Evaluasi Penggunaan Tenaga Kerja

Sumber daya ketiga yaitu tenaga kerja. Hasil optimasi penggunaan jam tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 10. Hasil optimasi menunjukkan bahwa jam tenaga kerja yang masih tersedia paling paling tenaga kerja M dengan rasio efisiensi 7,94%. Hal ini disebabkan tenaga kerja M bekerja pada unit proses penggorengan yang juga memiliki nilai rasio efisiensi terendah. Jam tenaga kerja yang paling banyak terpakai yaitu tenaga kerja L sebanyak 45.159,84 detik/minggu. Hal ini disebabkan tenaga kerja L bekerja pada unit proses pengadonan dan pemanggangan yang memiliki nilai rasio efisiensi tertinggi.

Maksimalisasi Penggunaan Sumber Daya yang Masih Tersedia

1. Penambahan Sumberdaya Dibutuhkan

Hasil evaluasi sumber daya diketahui ada 16 bahan baku yang masih tersedia, sedangkan ada 3 bahan baku yang habis. Bahan baku yang habis tidak menjadi pembatas produksi karena bahan baku tersebut masih banyak tersedia di pasar. Sumber daya jam kerja mesin dan jam tenaga kerja belum digunakan secara maksimal. Oleh karena itu optimasi sumber daya yang masih tersedia dilakukan dengan menambah ketersediaan bahan baku yang sudah habis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penambahan Bahan Baku

No	Bahan Baku	Satuan	Penambahan
1	Tepung Terigu	gram	13000
2	Gula	gram	2000
3	Telur	butir	60
4	Mentega	gram	1000
5	BOS	gram	1000
6	Susu Bubuk	gram	500
7	Ragi	gram	500

8	Meses	gram	1000
9	Keju	gram	1000
10	Kismis	gram	500
11	Selai Srikaya	gram	1000
12	Mentega Putih	gram	1000

2. Produksi Optimal setelah Penambahan Bahan Baku

Hasil optimasi sumber daya yang masih tersedia diperoleh produk optimal pada masing-masing roti. Hasil olahan model optimasi produksi menunjukkan kondisi optimal pada alternatif yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut :

Tabel 7. Produksi Sekarang dan Produksi Optimal setelah Penambahan Bahan Baku

	Jenis Roti	Tingkat Produksi	
		Sekarang	Optimal
X1	Roti isi coklat	70	40
X2	Roti isi selai srikaya	54	184
X3	Roti Rasa pandan dan kacang	36	32
X4	Roti Isi Meses	54	142
X5	Roti Keju	21	17
X6	Roti isi pisang coklat	54	44
X7	Roti pizza	28	33
X8	Roti croisan	45	41
X9	Roti keping keju	19	91
X10	Roti gandum	36	96
X11	Roti isi kelapa	36	72
X12	Roti keju coklat	18	42
X13	Roti bantal coklat	24	23
X14	Roti sobek coklat	27	26
X15	Roti sobek coklat keju	27	27
X16	Roti manis kismis	20	58
X17	Donat Coklat	30	26
	Jumlah	599	994

Berdasarkan tabel 7 bahwa produksi optimal diperoleh sebanyak 994 unit/minggu. Produksi optimal yang lebih banyak pada roti isi selai srikaya sebanyak 184 unit /minggu. Hal ini disebabkan penambahan bahan baku selai srikaya dan keuntungan roti isi selai

srikaya lebih besar dibandingkan roti tiga rasa yang sama menggunakan selai srikaya sebagai isian. Jumlah produksi roti yang mengalami peningkatan juga terjadi pada roti meisis lonjong sebanyak 142 unit/minggu, roti isi keping keju sebanyak 89 unit/minggu, roti polo coklat sebanyak 96 unit/minggu, roti boy sebanyak 70 unit/minggu dan roti kismis sebanyak 58 unit/minggu. Hal ini disebabkan bahan baku pelezat yang ditambahkan pada optimasi seperti coklat, meisis, kismis, selai srikaya, pisang, sosis dan mentega putih dioptimalkan kembali pada optimasi sumber daya yang masih tersedia dengan alternatif yang dilakukan.

Apabila Syahfira Bakery and Cake Shop ingin memproduksi sesuai dengan kondisi optimal dengan menggunakan alternatif ini dan asumsi seluruh produk dapat terjual dengan harga yang sama, maka keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 2.753.514. Hal ini menunjukkan apabila alternatif ini dilakukan keuntungan lebih besar.

Evaluasi Akhir Sumber Daya

1. Evaluasi Akhir Penggunaan Sumber Daya Bahan Baku

Evaluasi bahan baku untuk mengetahui jumlah bahan baku yang masih tersedia pada alternatif yang dilakukan. Hasil optimasi penggunaan sumber daya bahan baku dapat dilihat dari nilai *slack or surplus*. Jumlah bahan baku yang masih tersedia dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Penggunaan Sumber Daya Bahan Baku setelah Penambahan

No	Bahan Baku	<i>Slack or Surplus</i>
1	Tepung Terigu	400,28
2	Gula	0,00
3	Telur	4,03
4	Bread Improver	68,89
5	Mentega	260,18
6	BOS	0,00
7	Susu Bubuk	114,42
8	Ragi	206,91
9	Coklat	0,00
10	Meisis	0,00
11	Keju	0,00
12	Kismis	329,89
13	Selai Srikaya	0,00
14	Kopi Instan	0,00

15	Pisang	120,00
16	Sosis	0,00
17	Saos	183,33
18	Mayones	150,00
19	Mentega Putih	318,09

Hasil optimasi sumber daya yang masih tersedia dengan alternatif yang dilakukan menunjukkan bahwa ada 11 bahan baku yang masih tersedia. Bahan baku yang masih tersedia paling banyak yaitu tepung cakra sebanyak 400,28 gr/minggu. Selain itu bahan baku yang masih tersedia paling sedikit yaitu telur sebanyak 4,03 butir/minggu. Bahan baku yang habis digunakan adalah coklat, meisis, keju, selai srikaya dan sosis.

2. Evaluasi Akhir Penggunaan Sumber Daya Mesin dan Alat

Hasil optimasi penggunaan jam kerja mesin dan alat dapat dilihat pada Tabel 9. Jam kerja mesin yang terpakai meningkat dengan adanya penambahan bahan baku pada alternatif ini. Hasil optimasi menunjukkan jam kerja mesin oven memiliki rasio efisiensi paling tertinggi dibandingkan mesin dan peralatan lainnya yaitu sebesar 99,42%. Jam kerja yang terpakai 42947,97 detik/minggu untuk memanggang roti sebanyak 1050 unit/minggu. Rasio efisiensi mesin oven dan mesin spiral dari 58,57% dan 49,05% meningkat menjadi 99,42% dan 93,29%. Hal ini disebabkan penambahan bahan baku sehingga produksi meningkat. Jam kerja alat penggorengan tetap sama dengan optimasi sebelumnya, hal ini disebabkan produk donat tidak mengalami peningkatan produk pada alternatif yang dilakukan.

Tabel 9. Efisiensi Penggunaan Mesin dan Tenaga Kerja setelah Penambahan

No	Sumber Daya	Setelah Penambahan		
		<i>Slack</i>	Terpakai	Efisiensi
1	Mesin Spiral	1.665,39	19934,61	92,29
2	Oven	252,03	42947,97	99,42
3	Penggorengan	9.987,50	812,50	7,52
4	Tenaga Kerja L	96.282,97	76517,03	44,28
5	Tenaga Kerja P	145967,34	26832,66	15,52
6	Tenaga Kerja M	155784,70	17015,30	9,84

3. Evaluasi Akhir Penggunaan Sumber Daya Tenaga Kerja

Penambahan bahan baku diharapkan bisa meningkatkan rasio efisiensi penggunaan jam tenaga kerja yang masih banyak tersedia. Hasil optimasi diketahui jam tenaga kerja yang paling banyak terpakai yaitu tenaga kerja L sebanyak 42947,97 detik/minggu dengan

rasio efisiensi 44,28%. Hal ini disebabkan tenaga kerja L bekerja pada unit proses pengadonan dan pemanggangan yang memiliki rasio efisiensi tertinggi. Rasio efisiensi jam tenaga kerja P juga meningkat dari 10,99% menjadi 15,52%. Rasio efisiensi tenaga kerja yang terendah yaitu pada tenaga kerja M sebesar 9,84% karena hasil optimasi produk donat tidak mengalami peningkatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang optimalisasi produksi menggunakan software program linier dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan sumberdaya produksi di Syahfira Bakery and Cake Shop pada saat sekarang belum maksimal; yang ditunjukkan dengan rendahnya nilai efisiensinya. Efisiensi penggunaan jam kerja oven 58,27%, mesin spiral 49,05% dan penggorengan 7,53%. Efisiensi penggunaan jam tenaga kerja berturut-turut dari yang tertinggi adalah 26,13% tenaga kerja L, 10,99% tenaga kerja P dan 7,94% tenaga kerja M. Rendahnya efisiensi ini disebabkan terbatasnya sumberdaya beberapa bahan baku; yang ditunjukkan dengan slack bernilai nol. Bahan baku yang bernilai slack nol adalah telur, ragi dan keju.
2. Dengan menambah ketersediaan sumberdaya bahan baku yang nilai slacknya nol, dan juga menambah beberapabahan baku yang nilai slackkecil; efisiensi penggunaan sumberdayayang ada dapat ditingkatkan; jam kerja oven menjadi 98,42%, dan mesin spiral menjadi 92,29%. Efisiensi penggunaan jam tenaga kerja berturut-turut menjadi44,28% untuk tenaga kerja L, 15, 52% untuk tenaga kerja P dan 9,84% untuk tenaga kerja M.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggun. (2018). OPTIMASI KEUNTUNGAN MENGGUNAKAN LINEAR PROGRAMMING METODE SIMPLEKS BERBANTUAN SOFTWARE LINDO PADA HOME INDUSTRY BINTANG BAKERY DI SUKARAME BANDAR LAMPUNG. *Tarbiyah Dan Keguruan*, 6(1), 1–8.
- Asmayanti, N. (2015). Optimasi Keuntungan Dalam Produksi Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks. 2504, 1–9.
- Bayu. (2019). Perencanaan Produksi Dengan Metode Simpleks Untuk Memaksimalkan Keuntungan.
- Budiyanto, Mujiharjo, S., & Umroh, S. (2017). Maksimalisasi Profit pada Perusahaan Roti Bunda Bakery Menggunakan Metode Simplek. *Agroindustri*, 7, 84–98.

- Harahap, Y. (2015). Programming, Optimalisasi Penjualan Roti Pedagang Keliling Syahfira Bakery & Cakes Shop Dengan Linier. *Ekonomi*, 2, 1–7.
- Marzukoh, A. (2017). Optimasi Keuntungan Dalam Produksi Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks (Studi Kasus UKM Fahmi Mandiri Lampung Selatan). *Repository*, 1(2), 1–86.
- Nisa R. (2022). Skripsi analisis optimasi produksi french khimar guna meningkatkan laba pada toko dsmuslimahstore pekanbaru.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Rodiani. (2021). Optimalisasi Produksi Syahfira Bakery Dengan Menggunakan Metode Taguchi-Principal Component Analysis PCA. *Matematika*, 14(1), 1–13.
- Ruchmat Haslan. (2018). Optimalisasi produksi kopi bubuk asli lampung dengan metode simpleks (studi kasus industri rumahan kopi bubuk asli lampung di waydadi kecamatan sukarama bandar lampung). In *Industrial Engineering Journal*.
- Zulia. (2023). THE ANALYSIS OF FINANCIAL MANAGEMENT USING THE BOPO RATIO IN PAMSIMAS PROGRAM IN UJUNG KUBU VILLAGE, NIBUNG DISTRICT, BATUBARA REGENCY (TIME: JANUARY TO AUGUST 2021). *Ekonomi*, 12(1), 154–159.