

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. (2013). Program Linier. In *Program Linier* (p. 148). Dua Satu Press.
- Abidin, R. Z., Sudarto, S., & Hasibuan, S. (2020). Optimalisasi Persediaan Produk Sodium Hypochlorite Menggunakan Pendekatan Linier Programming. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(2), 177–182. <https://doi.org/10.30656/INTECH.V6I2.2706>
- Asmayanti, N. (2021). *Optimasi Keuntungan Produksi Kue Dengan Menggunakan Linier Programming Metode Simpleks Pada Usaha Barokah Di Baebunta Kabupaten Luwu Utara*. 2504.
- Bahri, S. (2017). Teori Pengoptimuman. In *Teori Pengoptimuman* (pp. 1–94). FMIPA UNRAM.
- Haslan, R., Supriadi, N., & Nasution, S. P. (2018). Optimalisasi Produksi Kopi Bubuk Asli Lampung Dengan Metode Simpleks. *Jurnal Matematika*, 17(2), 25–34. <https://doi.org/10.29313/JMTM.V17I2.3852>
- Hilman, M. (2018). Optimasi Jumlah Produksi Produk Furniture Pada PD. Surya Mebel Di Kecamatan Cipaku Dengan Metode Linier Programming. *Jurnal Media Teknologi*, 03(01).
- Kahfi, R. T. (2017). *Analisis dan Usulan Strategi dan Bauran Ritel Food Truck di Kota Bandung*. 11(227), 22–43.
- Karmilasari, A. P., Raharjo, A., & Yana, I. B. C. (2021). Makanan Korea Dalam Karya Food Photography. *Retina Jurnal Fotografi*, 1(1), 53–57.
- Marzukoh, A. (2017). Optimasi Keuntungan Dalam Produksi Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks (Studi Kasus UKM Fahmi Mandiri Lampung Selatan). *Reository*, 1(2), 1–86.
- Masbudi, M., Yuwono, E. C., & Kurniawan, A. S. (2019). *Perancangan buku pengenalan makanan khas Korea*. 1–13.
- Mentari, A. M. (2018). *Optimasi Keuntungan Menggunakan Linier Programming Metode Simpleks Berbantuan Software Lindo Pada Home Industri Bintang Bakery Di Sukarame Bandar Lampung*. 2(2), 2016.
- Palupi, H. D. (2017). *Penerapan Strategi Bauran Pemasaran Usaha Food Truck Di Chic Chop Yogyakarta*.
- Rafflesia, U., & Widodo, F. H. (2014). Pemrograman Linier. In *Pemrograman Linier* (pp. 1–44). Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Cahya, S. D., Liwe, B. M., & Kosriyah, M. (2020). Menghitung Keuntungan Maksimal Dari Penjualan Roti Abon Gulung Dengan

Menggunakan Metode Simpleks Dan Software Pom-Qm. *Jurnal Jendela Ilmu*, 1(1), 6–12. <https://doi.org/10.34124/JI.V1I1.49>

Suwardi Nugroho, E., Aditya Kristamtomo Putra, R., & Suryanto. (2019). Analisis optimasi keuntungan dalam produksi keripik daun singkong dengan linier programming melalui metode simpleks. *JURNAL MANAJEMEN*, 11(2), 226–236. <https://doi.org/10.29264/JMMN.V11I2.5718>

Zulyadaini. (2017). Program Linier. In Buyung (Ed.), *Program Linier* (pp. 1–277). Tangga Ilmu.

## LAMPIRAN



UKM K-Street Food di jalan Werkuduro



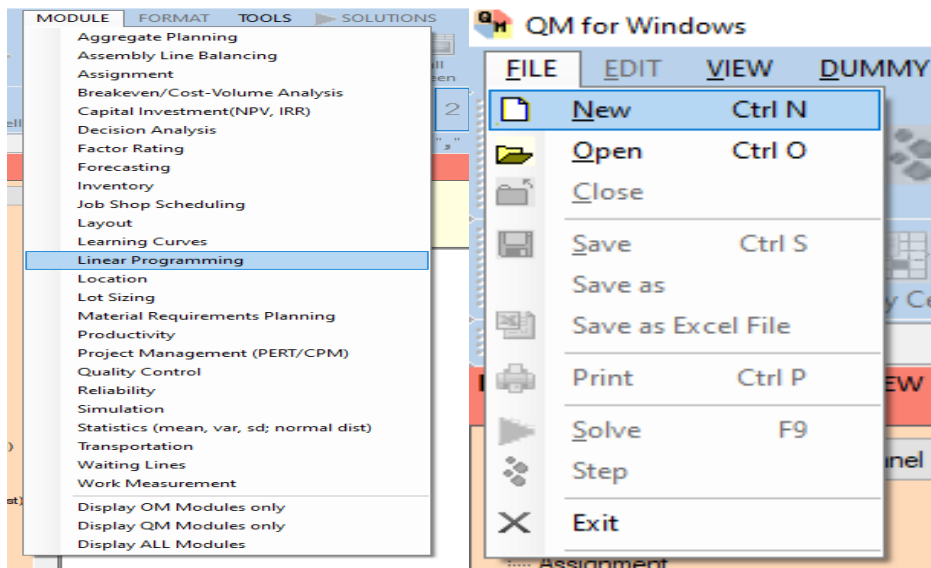
Odeng dan Tteobokki





Langkah-langkah mengerjakan linier programming dengan menggunakan qm for windows adalah sebagai berikut :

1. Klik Module lalu pilih Linier Programming, terus klik menu file lalu pilih New berikut tampilannya:



Tampilan Menu Module dan Menu File Linear Programming

2. Pada kotak title, diisi judul kasus yang akan diselesaikan.
  - a. Pada *Number of Constrain*, diisi jumlah fungsi kendala/batasan sesuai kasus, dimana jumlah fungsi kendala/batasan yang ada pada Foodtruck dalam menjalankan kegiatan produksinya berjumlah 5 fungsi kendala/batasan.
  - b. Pada *Number of Variabels*, diisi sesuai jumlah variabel keputusan berdasarkan kasus. Jumlah variabel keputusan pada Foodtruck ada 2 yaitu Odeng / Eoumuk, Tteobokki.
  - c. Pada *Objective*, pilih *Maximize*.
  - d. Klik OK

Untuk point a,b,c,d berikut tampilannya :

CREATE data set for Linear Programming

TITLE:

Modify default title

Number of Constraints:

Number of Variables:

Objective:

Maximize

Minimize

Row Names:  Constraint 1, Constraint 2, Constraint 3, ...

a, b, c, d, e, ...

A, B, C, D, E, ...

1, 2, 3, 4, 5, ...

January, February, March, ...

Other

Cancel Help OK

Tampilan Kotak Isi *Solution Linear Programming*

- Memasukkan semua data yaitu nilai koefisien dari setiap variabel keputusan yang telah ditentukan, fungsi kendala/batasan, dan fungsi tujuan dari permasalahan pada tabel yang tersedia. Berikut tampilan tabel sebelum diisi dan setelah diisi :

Korean food					
	X1	X2		RHS	Equation form
Maximize	0	0			Max
Constraint 1	0	0	<=	0	<= 0
Constraint 2	0	0	<=	0	<= 0
Constraint 3	0	0	<=	0	<= 0
Constraint 4	0	0	<=	0	<= 0
Constraint 5	0	0	<=	0	<= 0

Tampilan Tabel Linear Programming Sebelum Diisi

Linear Programming Results

1000 Solution

	X1	X2		RHS	Dual
Maximize	3271	3257			
Bahan Baku	2340715	2349685	<=	4690400	,0
Tenaga Kerja	4992	3328	<=	12480	0
Alat Masak	6240	4680	<=	12480	0
Odeng Rebus	520	0	<=	650	,05
Odeng Goreng	0	520	<=	650	0
Solution	1,25	,75		6534,61	

Tampilan *Linear Programming Result*

Ranging

1000 Solution

Variable	Value	Reduced Cost	Original Val	Lower Bound	Upper Bound
X1	1,25	0	3271	3244,57	Infinity
X2	,75	0	3257	0	3283,54
	Dual Value	Slack/Surplus	Original Val	Lower Bound	Upper Bound
Bahan Baku	,0	0	4690400	2925894,0	5275579
Tenaga Kerja	0	3740,82	12480	8739,18	Infinity
Alat Masak	0	1165,53	12480	11314,47	Infinity
Odeng Rebus	,05	0	650	389,5	1034,11
Odeng Goreng	0	259,5	650	390,5	Infinity

Tampilan *Ranging*

Solution list		
1000 Solution		
Variable	Status	Value
X1	Basic	1,25
X2	Basic	,75
slack 1	NONBasic	0
slack 2	Basic	3740,82
slack 3	Basic	1165,53
slack 4	NONBasic	0
slack 5	Basic	259,5
Optimal Value (Z)		6534,61

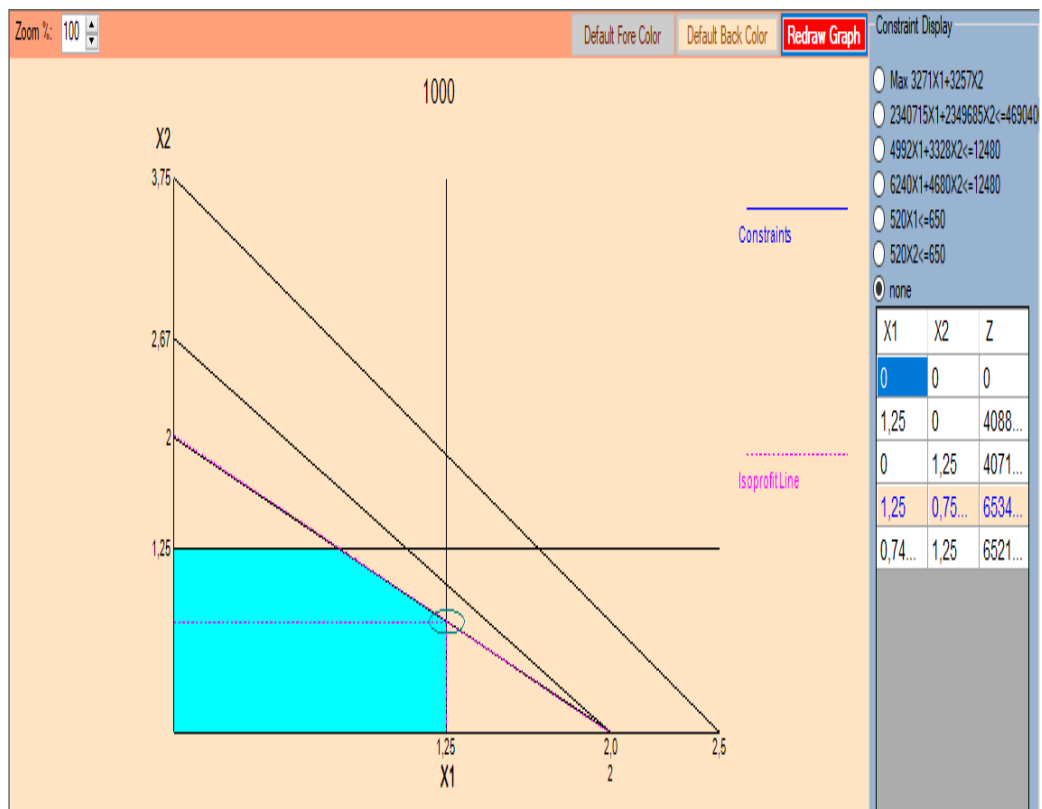
Tampilan *solution list*

Iterations									
1000 Solution									
Cj	Basic Variable	Quantity	3271 X1	3257 X2	0 slack 1	0 slack 2	0 slack 3	0 slack 4	0 slack 5
	cj-zj		3.271	3.257	0	0	0	0	0
Iteration 2									
0	slack 1	1.764.506,25	0	2.349.685	1	0	0	-4.501,375	0
0	slack 2	6.240	0	3.328	0	1	0	-9,6	0
0	slack 3	4.680	0	4.680	0	0	1	-12	0
3271	X1	1,25	1	0	0	0	0	0,0019	0
0	slack 5	650	0	520	0	0	0	0	1
	zj	4.088,75	3271	0	0	0	0	6,29	0
	cj-zj		0	3.257	0	0	0	-6,2904	0
Iteration 3									
3257	X2	0,751	0	1	0,0	0	0	-0,0019	0
0	slack 2	3.740,8238	0	0	-0,0014	1	0	-3,2244	0
0	slack 3	1.165,5335	0	0	-0,002	0	1	-3,0344	0
3271	X1	1,25	1	0	0	0	0	0,0019	0
0	slack 5	259,5037	0	0	-0,0002	0	0	0,9962	1

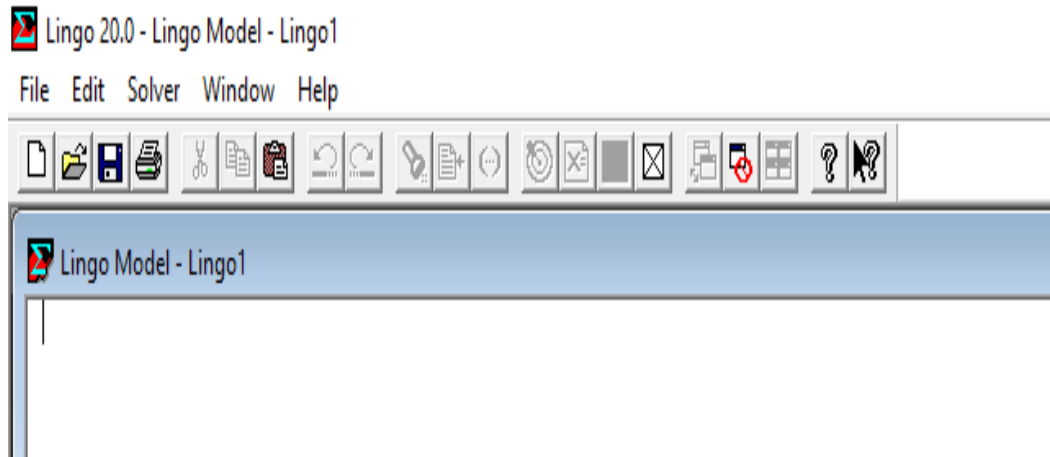
Tampilan *Iterations*



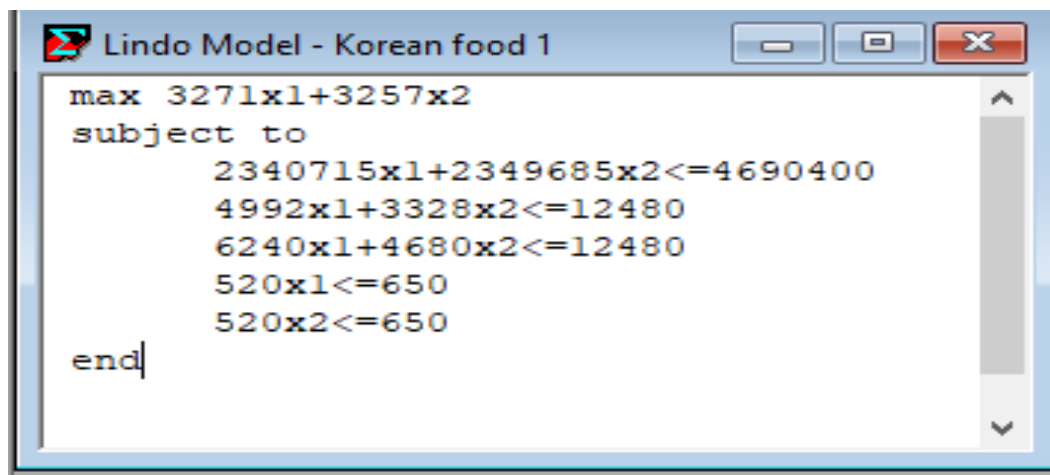
1000 Solution						
<b>Original Problem</b>						
Maximize	X1	X2				
Bahan Baku	2340715	2349685	<=	4690400		
Tenaga Kerja	4992	3328	<=	12480		
Alat Masak	6240	4680	<=	12480		
Odeng Rebus	520	0	<=	650		
Odeng Goreng	0	520	<=	650		
<b>Dual Problem</b>						
	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Alat Masak	Odeng Rebus	Odeng Goreng	
Minimize	4690400	12480	12480	650	650	
X1	2340715	4992	6240	520	0	>= 3271
X2	2349685	3328	4680	0	520	>= 3257

Tampilan *Dual*Tampilan *Graph*

Langkah-langkah mengerjakan linier programming dengan menggunakan aplikasi lingo adalah sebagai berikut :



Tampilan Aplikasi Lingo



Tampilan setelah diisi fungsi kendala/batasan

LINGO/WIN32 20.0.7 (13 Oct 2022), LINDO API 14.0.5099.179

Licensee info: Eval Use Only  
License expires: 28 APR 2023

Global optimal solution found.  
Objective value: 6534.608  
Infeasibilities: 0.000000  
Total solver iterations: 1  
Elapsed runtime seconds: 0.08

Model Class: LP

Total variables:		2
Nonlinear variables:		0
Integer variables:		0
Total constraints:		6
Nonlinear constraints:		0
Total nonzeros:		10
Nonlinear nonzeros:		

Variable	Value	Reduced Cost
x1	1.250000	0.000000
x2	0.7509544	0.000000

Row	Slack or Surplus	Dual Price
1	6534.608	1.000000
2	0.000000	0.1386143E-02
3	3740.824	0.000000
4	1165.533	0.000000
5	0.000000	0.5083405E-01
6	259.5037	0.000000

Gambar 4.22 Tampilan Hasil Perhitungan Lingo