

**OPTIMASI KAPASITAS PRODUKSI PADA UKM
RUMAH KUE POYA**

SKRIPSI



Oleh :

CANDA MIRANDA

180410031

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**OPTIMASI KAPASITAS PRODUKSI PADA UKM
RUMAH KUE POYA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



Oleh :

CANDA MIRANDA

180410031

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

TAHUN 2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang betanda tangan di bawah ini :

Nama : Canda Miranda
NPM : 180410031
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul :

“OPTIMASI KAPASITAS PRODUKSI PADA UKM RUMAH KUE POYA”.

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain.

Sepengetahuan saya didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 25 Juli 2023



Canda Miranda
180410031

OPTIMASI KAPASITAS PRODUKSI PADA UKM RUMAH KUE POYA

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:
Canda Miranda
180410031**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera dibawah ini**

Batam, 28 Juli 2023



**Ganda Sirait, S.Si., M.Si.
Pembimbing**

ABSTRAK

Skripsi ini membahas tentang pengoptimalan keuntungan dalam kegiatan produksikue di Rumah Kue Poya yang berada di Tiban Kota Batam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah kombinasi jenis kue yang harus di produksi oleh Rumah Kue Poya agar memperoleh keuntungan yang optimal. Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder yang diperoleh melalui dokumentasi Rumah Kue Poya. Selanjutnya data penelitian ini dianalisis dengan *linear programming* metode simpleks menggunakan bantuan aplikasi *POM-QM For Windows V.3* yang berfungsi untuk mencari solusi optimum. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa untuk memperoleh keuntungan yang optimal maka Rumah Kue Poya harus memproduksi risoles sebanyak 5.500 buah, brownies sebanyak 5.200 buah, kue sus sebanyak 2.500 buah dan donat sebanyak 2.500 buah dengan keuntungan optimal setiap bulannya Rp. 11.580.000 dalam periode satu bulan dimana kenaikan keuntungan yang diperoleh sebesar 1% yaitu sebanyak Rp105.000 dari kondisi faktualnya.

Kata Kunci: Rumah Kue Poya, *Linear Programming*, Simpleks, Optimasi Keuntungan

ABSTRACT

This thesis discusses profit optimization in the cake production activities at Rumah Kue Poya located in Tiban, Batam City. The research aims to determine the optimal number of cake combinations that should be produced by Rumah Kue Poya to maximize profits. The data used in this study are secondary data obtained through documentation from Rumah Kue Poya. Subsequently, the research data is analyzed using linear programming with the simplex method using the POM-QM for Windows V.3 application, which is used to find the optimal solution. The results of this study indicate that to achieve optimal profits, Rumah Kue Poya should produce 5,500 pieces of risoles, 5,200 pieces of brownies, 2,500 pieces of cream puffs, and 2,500 pieces of donuts, with an optimal monthly profit of IDR 11,580,000 over a one-month period, representing a 1% increase in profit amounting to IDR 105,000 from the actual condition.

Keywords: *Rumah Kue Poya, Linear Programming, Simplex, Profit Optimization*

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya lah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “**OPTIMASI KAPASITAS PRODUKSI PADA UKM RUMAH KUE POYA**”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Teknik Industri di Universitas Putera Batam. Dalam penulisan skripsi ini penulis mengakui memiliki keterbatasan ilmu dan pengalaman, namun berkat bimbingan dan dukungan dari banyak pihak yang telah membantu pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Pada Kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak dengan harapan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang diberikan:

1. Rektor Universitas Putera Batam; Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI.
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.
3. Ketua Program Studi Teknik Industri Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T.
4. Bapak Ganda Sirait, S.Si,M.SI, selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
5. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T.selaku pembimbing akademik pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
6. Dosen dan Para Staff Universitas Putera Batam
7. Bapak Andhyka Saputra selaku pemilik toko Rumah Kue Poya yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membantu penulis selama penelitian.

8. Terima kasih yang paling mendalam kepada kedua orang tua dan keluarga atas segala kasih sayang yang sudah ditumpahkan dan segala doa, semangat, serta dukungan moral baikpun materil yang diberikan.
9. Terima kasih kepada Reza Syahputra atas dukungan, semangat, dan selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Terima kasih penulis ucapkan kepada teman-teman seperjuangan atas bantuan dan semangatnya.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalammualaikum Wr. Wb.

Batam, 25 Juli 2023



Canda Miranda

180410031

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>Abstract</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Produksi.....	6
2.1.2 Manajemen Produksi.....	10
2.1.3 Keuntungan Produksi Optimal	11
2.1.4 <i>Linear Programming</i>	12
2.1.4 Metode Simpleks.....	14
2.2 Penelitian Terdahulu	15
2.3 Kerangka Pemikiran.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Desain Penelitian.....	20
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Populasi dan Sampel	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data	22
3.5 Teknik Analisis Data.....	22
3.6 Lokasi & Jadwal Penelitian.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Analisis Data	27
4.3 Pembahasan	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA..... 55

LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil POM-QM For Windows
- Lampiran 2. Lokasi Penelitian
- Lampiran 3. Foto Produk Rumah Kue Poya
- Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 5. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 6. Balasan Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7. *Letter Of Acceptance (LOA)*
- Lampiran 8. Hasil Turnitin Skripsi

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	19
Gambar 3.1 Desain Penelitian	20
Gambar 4.1 Tampilan Menu Modul <i>Linear Programming</i>	41
Gambar 4.2 Tampilan Kotak Isi <i>Solution Linear Programming</i>	42
Gambar 4.3 Tampilan Tabel <i>Linear Programming</i> Sebelum Diisi	43

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Harga Jual, Biaya & Keuntungan Setiap Jenis Kue.....	28
Tabel 4.2 Jumlah Penjualan Rumah Kue Poya Mei 2023	29
Tabel 4.3 Persediaan Faktor Produksi Periode Mei 2023	29
Tabel 4.4 Tabel <i>Linear Programming</i> Setelah Diisi	43
Tabel 4.5 Tabel <i>Linear Programming Result</i>	44
Tabel 4.6 Perbandingan Produksi Kue Secara Faktual & Optimal	45
Tabel 4.7 Laba Setiap Jenis Kue Pada Kondisi Faktual & Optimal.....	46

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Variabel Keputusan.....	24
Rumus 3.2 Fungsi Kendala/batasan	24
Rumus 3.3 Fungsi Tujuan	25