

**OPTIMALISASI PRODUKSI DAN PENJUALAN PEMPEK
PALEMBANG DENGAN MENUNAKAN METODE
INTEGER PROGRAMMING (STUDI KASUS PADA WARUNG
PEMPEK SERASAN, TELAGA ASIH, CIKARANG BARAT,
BEKASI, JAWA BARAT)**

Tesis

**Oleh :
Emmy Junianti
202020152008**

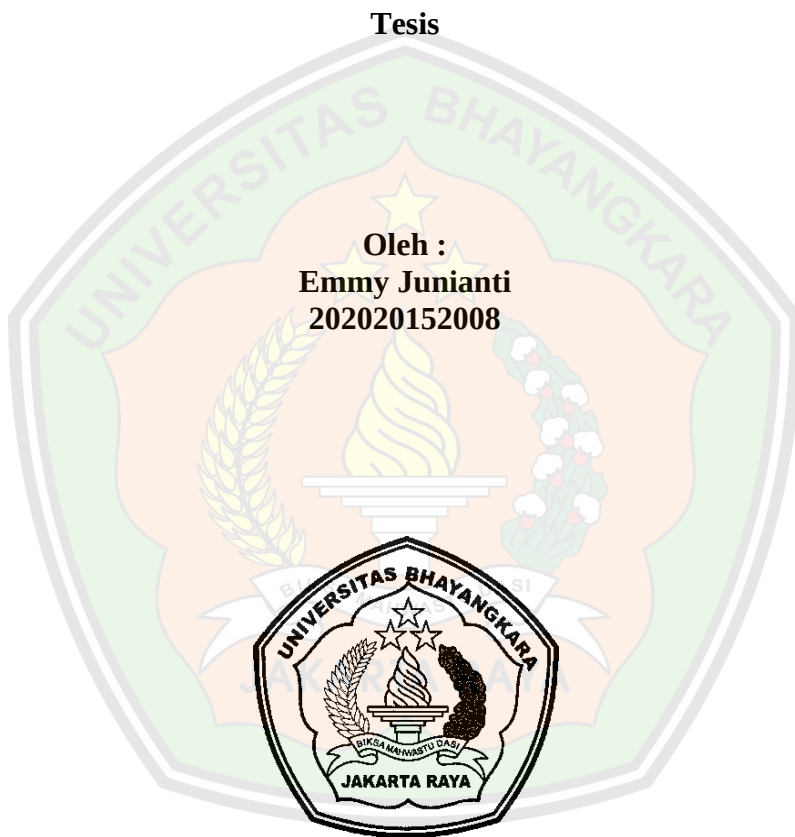


**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

**OPTIMALISASI PRODUKSI DAN PENJUALAN PEMPEK
PALEMBANG DENGAN MENUNAKAN METODE
INTEGER PROGRAMMING (STUDI KASUS PADA WARUNG
PEMPEK SERASAN, TELAGA ASIH, CIKARANG BARAT,
BEKASI, JAWA BARAT)**

Tesis

**Oleh :
Emmy Junianti
202020152008**



**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Proposal : Optimalisasi Produksi dan Penjualan Pempek Serasan dengan Menggunakan Metode *Integer Programming* (Studi Kasus Pada Warung Pempek Serasan. Telaga Asih. Cikarang Barat. Bekasi. Jawa Barat)

Nama Mahasiswa : Emmy Junianti

Nomor Pokok Mahasiswa : 202020152008

Program Studi / Fakultas : Magister Manajemen / Fakultas Ekonomi & Bisnis

Konsentrasi : Manajemen Strategik

Tanggal Lulus Ujian : 16 Juli 2022

Jakarta, 21 Juli 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. John E. H. J. FoEh., IPU
NIDN: 0017115817



Dr. Supardi, ST., MM
NIDN: 0403047601

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tesis : Optimalisasi Produksi dan Penjualan Pempek Serasan dengan Menggunakan Metode *Integer Programming* (Studi Kasus Pada Warung Pempek Serasan. Telaga Asih. Cikarang Barat. Bekasi. Jawa Barat)

Nama Mahasiswa : Emmy Junianti

Nomor Pokok Mahasiswa : 202020152008

Program Studi / Fakultas : Magister Manajemen / Ekonomi dan Bisnis

Konsentrasi : Manajemen Strategik

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 16 Juli 2022

Jakarta, 21 Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Prof. Dr. Adler H. Manurung, SE, SH, M.Com
NIDN: 0017126105

Penguji I : Prof. Dr. Ir. John E. H. J. FoEh., IPU.
NIDN: 0017115817

Penguji II : Dr. Ir. Raden Achmad Harianto, M.M.
NIDN: 0418045804

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Magister Manajemen

Dekan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis


Dr. Faroman Syarief, S.E., M.M.
NIDN: 0405095803


Dr. Istianingsih, S.E., M.S.Ak
NIDN: 0318107101

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Tesis Yang Berjudul

“Optimalisasi Produksi dan Penjualan Pempek Serasan dengan Menggunakan Metode *Integer Programming* (Studi Kasus Pada Warung Pempek Serasan. Telaga Asih. Cikarang Barat. Bekasi. Jawa Barat)”.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan tesis ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan tesis ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 21 Juli 2022
Yang Membuat Pernyataan,



Emmy Junianti
202020152008

Abstrak

Emmy Junianti 202020152008 Optimalisasi Produksi dan Penjualan Pempek Palembang dengan Menggunakan Metode *Integer Programming* (Studi Kasus Pada Warung Pempek Serasan, Telaga Asih, Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat).

Optimalisasi adalah sebuah proses penghitungan untuk mendapatkan kondisi yang dapat memberikan nilai maksimum atau minimum dari suatu fungsi. Penelitian berupa studi kasus ini bertujuan untuk menerapkan proses optimalisasi di Warung Pempek Serasan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dalam penghitungan optimalisasi, penghitungan optimalisasi dilakukan dengan menggunakan analisis *linear programming*, kemudian dilakukan pula penghitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menganalisis optimalisasi persediaan bahan baku, serta *Break Event Point* (BEP) yang digunakan untuk menganalisis titik ipas usaha sehingga dapat dijadikan acuan dalam menentukan target laba.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penghitungan optimalisasi menggunakan metode integer *linear programming* menunjukkan bahwa dari 9 jenis pempek yang selama ini diproduksi, hanya terdapat 4 saja yang di rekomendasikan untuk di produksi sehingga keuntungan akan menjadi optimal. Berdasarkan hasil analisis penghitungan EOQ didapatkan bahwa biaya sebelum dilakukan analisis biaya persediaan sebanyak Rp. 42.216.111, setelah dilakukan penghitungan menggunakan analisis EOQ biaya persediaan turun menjadi Rp. 3.244.975. kemudian hasil dari penghitungan BEP menunjukkan bahwa sebelum dilakukan optimalisasi, BEP produksi pempek sebesar Rp. 7.804.521 kemudian setelah dilakukan optimalisasi BEP produksinya turun menjadi Rp 7.528.494. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa optimalisasi menggunakan metode *integer linear programming* terbukti dapat meminimumkan biaya operasional produksi Warung pempek serasan, sehingga di sarankan bagi pihak pengelola untuk melakukan langkah optimalisasi berdasarkan penghitungan yang telah dilakukan.

Kata Kunci: Optimalisasi, *Integer Linear Programming*, *Economic Order Quantity*, *Break Event Point*

Abstract

Emmy Junianti 202020152008 *Optimizing Production and Sales of Pempek Palembang by Using Integer Linear Programming Methode (Case Study at Pempek Serasan Store, Telaga Asih, West Cikarang, Bekasi, West Java)*

Optimization is a calculation process to obtain conditions that can provide the maximum or minimum value of a function. This research in the form of a case study aims to implement an optimization process in a pempek shop called Warung Pempek Serasan. The research was carried out using quantitative methods in calculating optimization, optimization calculations were carried out using linear programming analysis, then Economic Order Quantity (EOQ) calculations were also carried out to analyze the optimization of raw material inventory, as well as Break Event Point (BEP) which was used to analyze the break-even point. so that it can be used as a reference in determining profit targets.

The results of this study indicate that the results of the optimization calculation using the integer linear programming method show that of the 9 types of pempek that have been produced, there are only 4 that are recommended for production so that profits will be optimal. Based on the results of the EOQ calculation analysis, it was found that the cost before the inventory cost analysis was Rp. 42,216,111, after calculating using EOQ analysis the inventory cost decreased to Rp. 3,244,975. then the results of the BEP calculation show that before optimization, the BEP of pempek production is Rp. 7,804,521 then after optimization of BEP the production decreased to Rp 7,528,494. Based on the results of the research that has been carried out, it shows that optimization using the integer linear programming method is proven to be able to minimize the operational costs of the production of Pempek Saran stalls, so it is recommended for the manager to take optimization steps based on the calculations that have been done.

Keywords: *Optimization, Integer Linear Programming, Economic Order Quantity, Break Event Point*

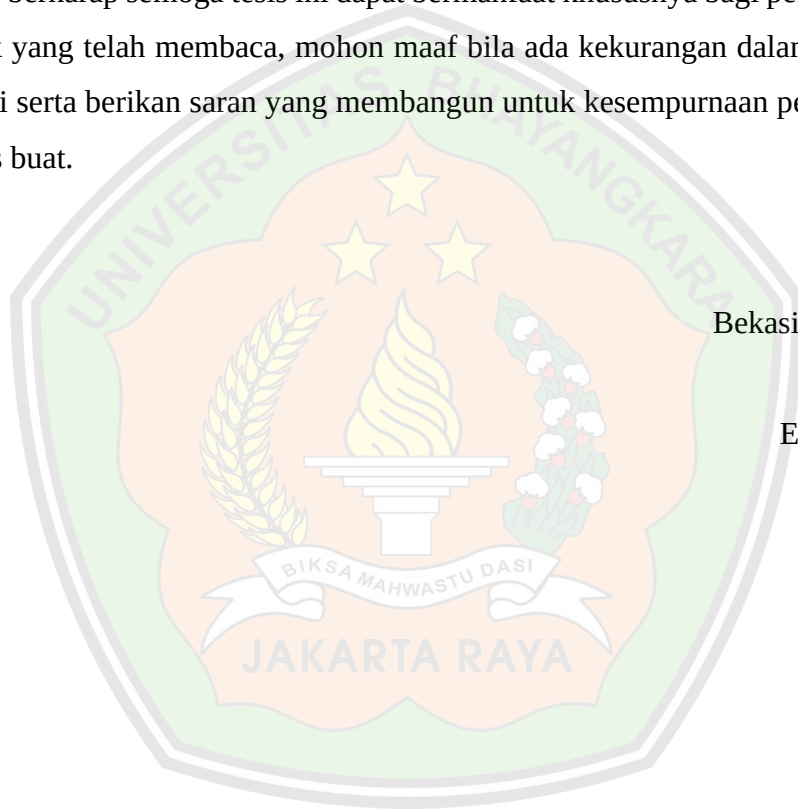
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil alamain, Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tesis ini dengan judul “**Optimalisasi Produksi dan Penjualan Pempek Serasan dengan Menggunakan Metode *Integer Programming* (Studi Kasus Pada Warung Pempek Serasan. Telaga Asih. Cikarang Barat. Bekasi. Jawa Barat)**”. Untuk meraih gelar Magister Management (M.M.) yang dapat diselesaikan tepat pada waktunya, yang dimana sebagai syarat untuk terpenuhinya kelulusan, serta penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Istianingsih Sastrodiharjo, M.S.A.k., CA., CSRA., CMA., CACP Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Dr. Faroman Syarief, S.E., M.M Selaku Ketua Program Studi Magister Management Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. John E. H. J. FoEh., IPU Selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk membimbing dan membantu memberikan saran-saran berharga dalam penyusunan tesis ini.
5. Bapak Dr. Supardi, ST., MM Selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan banyak masukan dan arahan yang sangat berarti bagi penyusunan tesis.
6. Almh. Ibunda tercinta Syahdewi Murni Harahap yang selalu mendukung dalam bentuk doa ataupun nasehat-nasehat yang luar biasa untuk memotivasiku dalam menyelesaikan kuliah strata 2 ini semasa hidupnya.
7. Kepada anak-anakku tercinta M. Hafiz Syahrodji, Nurul Ramadhani Syahrodji, Putri Saqina Emilia Syahrodji dan M. Haidar Arsyad Syahrodji yang telah mendukung dan mendoakan ibunya untuk menyelesaikan kuliah.
8. Ibu Dini, pemilik Warung Serasan yang telah meluangkan waktunya untuk wawancara dan observasi.

9. Sahabat-sahabat seperjuangan angkatan 2020, Anifah, Lukman, Ana, Ronald dan Fera yang telah banyak memberikan bantuan, dukungan dan saran dalam penyusunan tesis ini.
10. Dan semua pihak yang telah ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu demi satu.

Tanpa peran serta semua pihak diatas, penulisan tesis ini tidak akan pernah terwujud, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi semua pihak yang telah membaca, mohon maaf bila ada kekurangan dalam penyusunan penelitian ini serta berikan saran yang membangun untuk kesempurnaan penelitian yang telah penulis buat.



Bekasi, 21 Juli 2022

Penulis,
Emmy Junianti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. <i>Linear Programming</i>	7
B. <i>Integer Programming</i>	10
C. <i>QM for Windows</i>	10
D. Optimalisasi Produksi.....	11
E. <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	13
F. <i>Break Even Point (BEP)</i>	15
G. Penelitian Terdahulu.....	18
H. Kerangka Pemikiran	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25

B. Jenis dan Sumber Data.....	25
C. Teknik Pengumpulan Data	25
D. Metode Analisis Data	26
E. Definisi Operasional	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	37
B. Tahapan Proses Produksi.....	37
C. Analisis <i>Integer Programming</i>	39
D. Hasil Penelitian.....	44
BAB V PENUTUP	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67



DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1 Data untuk Model <i>Linear Programming</i>	8
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 3.1 Definsi Operasional	30
Tabel 4.1 Jumlah Roti yang diproduksi dalam Sehari.....	40
Tabel 4.2 Ketersediaan Bahan Baku per Hari di Warung Serasan.....	41
Tabel 4.3 Jumlah Keuntungan/Laba Kotor dalam Sehari.....	43
Tabel 4.4 Hasil <i>Output Integer Programming</i>	44
Tabel 4.5 Produksi Optimal.....	45
Tabel 4.6 Keuntungan Berdasarkan <i>Integer Programming</i>	45
Tabel 4.7 Data Biaya Pemesanan	48
Tabel 4.8 Data Biaya Pengiriman.....	49
Tabel 4.9 Data Biaya Penyimpanan	49
Tabel 4.10 Data Penggunaan Bahan Baku	55
Tabel 4.11 Biaya Variabel dan Biaya Tetap Warung Serasan	59
Tabel 4.12 Biaya Variabel dan Biaya Tetap Warung Serasan	60

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Kerangka Pemikiran	24
Gambar 2. QM <i>for Windows</i>	28
Gambar 3. QM <i>for Windows</i>	28
Gambar 4. QM <i>for Windows</i>	29
Gambar 5. QM <i>for Windows</i>	29



DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran</i>	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Tabel Penggunaan Bahan Baku per Hari	67
Lampiran 2. Jam Tenaga Kerja Langsung	68
Lampiran 3. Jumlah Produksi per Hari.....	69
Lampiran 4. Jumlah Keuntungan/Laba Kotor per Hari	70
Lampiran 5. Komponen Biaya Tetap	71
Lampiran 6. Komponen Biaya Variabel.....	72
Lampiran 7. Harga Bahan Baku	73
Lampiran 8. Hasil <i>Output QM for Windows</i>	74
Lampiran 9. Dokumentasi Proses Produksi.....	75

