

# SKRIPSI

## ANALISIS OPTIMALISASI PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA DI KECAMATAN TENAYAN RAYA KOTA PEKANBARU

*Diajukan Guna Melengkapi Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau*



Oleh :

**PUTRI ARTHA SITO HANG**

**NPM : 185210335**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN S1  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2022**



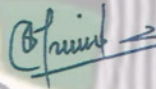
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

Jalan Kaharudin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan  
Telp. (0761) 674674 Fax: (0761) 6748834 Pekanbaru 28284

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Nama : PUTRI ARTHA SITOANG  
NPM : 185210335  
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis  
Jurusan : Manajemen  
Konsentrasi : Manajemen Operasional  
Judul Skripsi : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada Industri Rumah Tangga  
di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru

Disahkan Oleh:  
Pembimbing

  
Hj. Susie Suryani, SE., MM

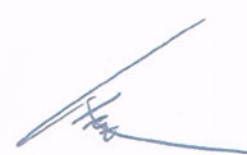
Diketahui :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :



28/6/20  
Dekan  
  
(Dr. Eva Sundari, SE.,MM, CRBC)

Ketua Program Studi  
  
(Abd.Razak Jer, SE.,M.Si)



UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Alamat: Jalan Kharudin Nasution No 133 Perhentian Marpoyan  
Telp. (0761) 674674 Fax.(0761) 674834 Pekanbaru. 28284

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Putri Artha Sitohang  
Npm : 185210335  
Program Studi : Manajemen  
Konsentrasi : Manajemen Operasional  
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis  
Judul Skripsi : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada  
Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota  
Pekanbaru  
Sponsor : Hj. Susie Suryani SE.,MM  
Dengan perincian sebagai berikut :

No	Tanggal	Catatan	Berita Acara	Paraf
		Sponsor		Sponsor
1	14 Oktober 2021	X	- Perbaikan data olahan - Perbaiki operasional variabel	
2	19 Oktober 2021	X	- Metodologi penelitian sempurnakan - Layak untuk diseminarkan/Acc seminar proposal	
3	7 Desember 2021	X	- Gambaran umum industri bab IV - Perbaiki hasil penelitian	
4	24 Januari 2022	X	- Beri penjelasan sebelum tabel - Buat rekapitulasi hasil olahan data PQM	

5	17 Februari 2022	X	- Beri pembahasan pada bab V - Perbaiki kesimpulan dan saran	af
6	22 Februari 2022	X	- Acc Seminar hasil dan ujian komprehensif	af

Mengetahui

A.n. Dekan Bidang Akademis



Dina Hidayat, SE.,M.Si.,Ak.,CA



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**Alamat : Jalan Kaharuddin Nst Km 11 No 113 Marpoyan Pekanbaru Telp 647647**

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI / MEJA HIJAU


Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Riau No: 275/KPTS/FE-UIR/2022, Tanggal 15 Maret 2022, Maka pada Hari Rabu 16 Maret 2022 dilaksanakan Ujian Oral Komprehensif/Meja Hijau Program Sarjana Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Riau pada Program Studi **Manajemen** Tahun Akademis 2021/2022.

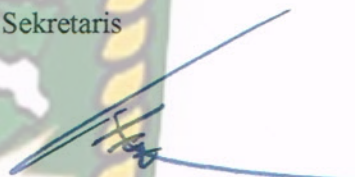
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Nama                 | : Putri Artha Sitohang  |
| 2. NPM                  | : 185210335   |
| 3. Program Studi        | : Manajemen S1  |
| 4. Judul skripsi        | : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tentayan Raya Kota Pekanbaru. |
| 5. Tanggal ujian        | : 16 Maret 2022   |
| 6. Waktu ujian          | : 60 menit.   |
| 7. Tempat ujian         | : Ruang Sidang Meja Hijau Fakultas Ekonomi Dan Bisnis UIR   |
| 8. Lulus Yudicium/Nilai | : <b>Lulus (B+) 80,5</b>  |
| 9. Keterangan lain      | : Aman dan lancar.  |

PANITIA UJIAN

Ketua

Sekretaris

  
**Dina Hidayat, SE., M.Si., Ak., CA**  
Wakil Dekan Bidang Akademis

  
**Abd. Razak Jer, SE., M.Si**  
Ketua Prodi Manajemen

Dosen penguji :

1. Hj. Susie Suryani, SE., MM
2. Dr. Hj. Eka Nuraini. R, M.Si
3. Ramzi Durin, SH., MH

 (.....)  
 (.....)  
 (.....)

Notulen

1. Randi Saputra, SE., MM

(.....)

Pekanbaru, 16 Maret 2022

Mengetahui  
Dekan,



  
**Dr. Eva Sundari, SE., MM., CRBC**

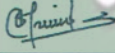
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

Alamat : Jalan Kaharuddin Nasution No 113 Marpoyan Pekanbaru Telp 647647

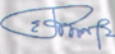
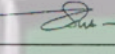
**BERITA ACARA SEMINAR HASIL PENELITIAN SKRIPSI**

Nama : Putri Artha Sitohang  
NPM : 185210335  
Jurusan : Manajemen / S1  
Judul Skripsi : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.  
Hari/Tanggal : Rabu 16 Maret 2022  
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Ekonomi Dan Bisnis UIR

Dosen Pembimbing

No	Nama	Tanda Tangan	Keterangan
1	Hj. Susie Suryani, SE., MM		

Dosen Pembahas / Penguji

No	Nama	Tanda Tangan	Keterangan
1	Dr. Hj. Eka Nuraini. R, M.Si		
2	Ramzi Durin, SH., MH		

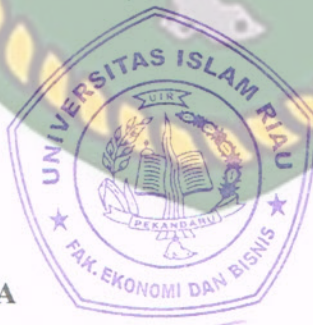
Hasil Seminar : \*)

1. Lulus ( Total Nilai )
2. Lulus dengan perbaikan ( Total Nilai 80 )
3. Tidak Lulus ( Total Nilai )

Mengetahui  
An.Dekan



**Dina Hidayat, SE., M.Si., Ak., CA**  
Wakil Dekan I



Pekanbaru, 16 Maret 2022  
Ketua Prodi



**Abd. Razak Jer, SE., M.Si**

\*) Coret yang tidak perlu

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**Nomor: 986/Kpts/FE-UIR/2021**  
**TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA S1**  
**DEKAN FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

- Membaca : Surat Penetapan Ketua Program Studi Manajemen tanggal, 2021-09-29 Tentang Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa
- Menimbang : Bahwa dalam membantu Mahasiswa untuk menyusun skripsi sehingga mendapat hasil yang baik, perlu ditunjuk dosen pembimbing yang akan memberikan bimbingan sepenuhnya terhadap Mahasiswa tersebut
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor : 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional  
 2. Undang-Undang Nomor : 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi  
 3. Peraturan Pemerintah Nomor : 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggara Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi  
 4. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018  
 5. SK. Dewan Pimpinan YLPI Riau Nomor : 106/Kpts. A/YLPI/VI/2017 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Islam Riau Periode. 2017-2021  
 6. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor : 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau.  
 7. SK. Rektor Universitas Islam Riau Nomor : 598/UIR/KPTS/2019 Tentang Pembimbing tugas akhir Mahasiswa Program Diploma dan Sarjana Universitas Islam Riau  
 a. Nomor: 510/A-UIR/4-1987

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan : 1. Mengangkat Saudara yang tersebut namanya dibawah ini sebagai pembimbing dalam penyusunan skripsi yaitu :

No.	Nama	Jabatan Fungsional	Keterangan
1.	Hj. Susie Suryani, SE., MM.	Lektor	Pembimbing

2. Mahasiswa yang dibimbing adalah :
- Nama : Putri Artha Sitohang  
 N P M : 185210335  
 Jurusan/Jenjang Pendd. : Manajemen  
 Judul Skripsi : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru
3. Tugas Pembimbing berpedoman kepada Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Riau Nomor : 598/UIR/KPTS/2019 Tentang Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Program Diploma dan Sarjana Universitas Islam Riau.
4. Dalam pelaksana bimbingan supaya memperhatikan Usul dan Saran dari Forum Seminar Proposal, kepada Dosen pembimbing diberikan Honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Islam Riau.
5. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan, apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan kembali.
- Kutipan : disampaikan kepada Ybs untuk dilaksanakan sebaik-baiknya.

Ditetapkan di: Pekanbaru  
 Pada Tanggal: 01 Oktober 2021  
 Dekan



Ds. Eva Sundari, SE., MM, C.R.B.C.

Tembusan : Disampaikan pada :

1. Kepada Yth. Ketua Program Studi EP, Manajemen dan Akuntansi
2. Arsip File : SK.Dekan Kml Haj

**TENTANG PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**DEKAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

- Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan studi Program Sarjana Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Riau dilaksanakan ujian skripsi /oral komprehensive sebagai tugas akhir dan untuk itu perlu ditetapkan mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk ujian dimaksud serta dosen penguji
2. Bahwa penetapan mahasiswa yang memenuhi syarat dan penguji mahasiswa yang bersangkutan perlu ditetapkan dengan surat keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang RI Nomor: 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-undang RI Nomor: 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen
3. Undang-undang RI Nomor: 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
4. Peraturan Pemerintah RI Nomor: 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
5. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018.
6. SK. Pimpinan YLPI Daerah Riau Nomor: 006/Skep/YLPI/III/1976 Tentang Peraturan Dasar Universitas Islam Riau.
7. Surat Keputusan BAN PT Depdiknas RI :
- a. Nomor : 2806/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2018, tentang Akreditasi Eko. Pembangunan
- b. Nomor : 2640/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2018, tentang Akreditasi Manajemen
- c. Nomor : 2635/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2018, tentang Akreditasi Akuntansi S1
- Irma Dona Cahyati d. Nomor : 1036/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/IV/2019, tentang Akreditasi D.3 Akuntansi.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan : 1. Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Islam Riau yang tersebut di bawah ini:

N a m a : Putri Artha Sitohang  
N P M : 185210335  
Program Studi : Manajemen S1  
Judul skripsi : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

2. Penguji ujian skripsi/oral komprehensive mahasiswa tersebut terdiri dari:

NO	Nama	Pangkat/Golongan	Bidang Diuji	Jabatan
1	Hj. Susie Suryani, SE., MM	Lektor, C/e	Materi	Ketua
2	Dr. Hj. Eka Nuraini R, M.Si	Lektor Kepala, D/a	Sistematika	Sekretaris
3	Ramzi Durin, SH.,MH	Assisten Ahli, C/b	Lektor Kepala, D/a	Anggota
4			Penyajian	Anggota
5			Assisten Ahli, C/b	Anggota
6	Randi Saputra, SE., MM	Non Fungsional C/b	-	Notulen
7			-	Saksi II
8			-	Notulen

3. Laporan hasil ujian serta berita acara telah disampaikan kepada pimpinan Universitas Islam Riau selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah ujian dilaksanakan.
4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan akan segera diperbaiki sebagaimana mestinya.
- Kutipan : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.



Ditetapkan di : Pekanbaru  
Pada tanggal : 16 Maret 2022  
Dekan

Dr. Eva Sundari, SE., MM., CRBC

Tembusan : Disampaikan pada :

1. Yth : Bapak Koordinator Kopertis Wilayah X di Padang
2. Yth : Bapak Rektor Universitas Islam Riau di Pekanbaru
3. Yth : Sdr. Kepala Biro Keuangan UIR di Pekanbaru
4. Yth : Sdr. Kepala BAAK UIR di Pekanbaru



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

Alamat : Jalan Kaharuddin Nst Km 11 No 113 Marpoyan Pekanbaru Telp 647647

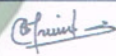


**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**

Nama : Putri Artha Sitohang  
NPM : 185210335  
Judul Proposal : Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong Pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.  
Pembimbing : 1. Hj. Susie Suryani, SE., MM  
Hari/Tanggal Seminar : Jum'at 19 November 2021

Hasil Seminar dirumuskan sebagai berikut :

1. Judul : Disetujui dirubah/perlu diseminarkan \*)
2. Permasalahan : Jelas/masih kabur/perlu dirumuskan kembali \*)
3. Tujuan Penelitian : Jelas/mengambang/perlu diperbaiki \*)
4. Hipotesa : Cukup tajam/perlu dipertajam/di perbaiki \*)
5. Variabel yang diteliti : Jelas/Kurang jelas \*)
6. Alat yang dipakai : Cocok/belum cocok/kurang \*)
7. Populasi dan sampel : Jelas/tidak jelas \*)
8. Cara pengambilan sampel : Jelas/tidak jelas \*)
9. Sumber data : Jelas/tidak jelas \*)
10. Cara memperoleh data : Jelas/tidak jelas \*)
11. Teknik pengolahan data : Jelas/tidak jelas \*)
12. Daftar kepustakaan : Cukup/belum cukup mendukung pemecahan masalah Penelitian \*)
13. Teknik penyusunan laporan : Telah sudah/belum memenuhi syarat \*)
14. Kesimpulan tim seminar : Perlu/tidak perlu diseminarkan kembali \*)

Demikianlah keputusan tim yang terdiri dari :

No	Nama	Jabatan pada Seminar	Tanda Tangan
1.	Hj. Susie Suryani, SE., MM	Ketua	1. 
2.	Dr. Hj. Eka Nuraini. R, M.Si	Anggota	2. 
3.	Ramzi Durin, SH., MH	Anggota	3. 

\*Coret yang tidak perlu

Mengetahui  
A.n. Dekan Bidang Akademis

  
Dina Hidayat, SE., M.Si., Ak., CA



Pekanbaru, 19 November 2021  
Sekretaris,

  
Abd. Razak Jer, SE., M.Si



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS EKONOMI

الجامعة الإسلامية البريوتية

Alamat : Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Email : fekon@uir.ac.id Website : www.ac.uir.id

### SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Riau menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

**NAMA** : PUTRI ARTHA SITOANG  
**NPM** : 185210335  
**JUDUL SKRIPSI** : ANALISIS OPTIMALISASI PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA DI KECAMATAN TENAYAN RAYA KOTA PEKANBARU  
**PEMBIMBING** : SUSIE SURYANI, SE., MM

Dinyatakan sudah memenuhi syarat batas maksimal plagiarisme yaitu 17% (tujuh belas persen) pada setiap subbab naskah skripsi yang disusun.

Demikianlah surat keterangan ini di buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 24 Februari 2022

Ketua Program Studi Manajemen



Abd Razak Jer, SE., M.Si

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini, skripsi ini adalah asli belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Islam Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan saya, dan penilaian saya sendiri atau bantuan pihak manapun, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Pekanbaru, 25 Maret 2022

Saya yang membuat pernyataan



Putri Artha Sitohang

## ABSTRAK

### Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru

Oleh :

**PUTRI ARTHA SITOZHANG**  
**NPM 185210335**

Optimalisasi merupakan pencapaian hasil yang terbaik secara efektif dan efisien. Tujuan penelitian mengetahui dan menganalisis tingkat kombinasi output yang harus dilakukan usaha keripik singkong pada industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya untuk mencapai keuntungan optimal. Analisis yang digunakan dengan *Linear Programming* menggunakan aplikasi software *POM-QM for Windows* yang berfungsi untuk mencari solusi yang optimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk mencapai kondisi yang optimal usaha keripik singkong pada industri rumah tangga dapat menggunakan analisis linear programming untuk memperoleh kombinasi produksi output yang optimal dan mendapatkan keuntungan yang maksimal.

**Kata Kunci:** *Linear Programming, Optimasi Keuntungan, POM-QM for Windows V.4*

## **ABSTRACT**

### ***Analysis of Optimization of Cassava Chips Production in Industry Households in Tenayan Raya District, Pekanbaru City***

**From :**

**PUTRI LARTHA SITO HANG**  
**NPM 185210335**

Optimization is the achievement of the best results effectively and efficiently. The purpose of this research is to find out and analyze the level of output combination that must be carried out by the cassava chip business in the home industry in Tenayan Raya District to achieve optimal profit. The analysis used with Linear Programming uses the POM-QM for Windows software application which functions to find the optimum solution. The results showed that in order to achieve optimal conditions for the cassava chips business in the home industry, linear programming analysis could be used to obtain the optimal combination of output production and obtain maximum profit.

**Keywords:** *Linear Programming, Profit Optimization, POM-QM for Windows V.4*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“ANALISIS OPTIMALISASI PRODUKSI KERIPIK SINGKONG PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA DI KECAMATAN TENAYAN RAYA KOTA PEKANBARU”**.

Penulisan skripsi ini guna melengkapi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (SE) pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau. Berbagai kesulitan, rintangan dan hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini, namun berkat bimbingan, petunjuk serta dorongan dari dosen pembimbing penulis, doa dan semangat orang tua, serta dukungan dari teman-teman sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini izinkan penulis mengungkapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam rangka penulisan skripsi, terutama pada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Eva Sundari, SE., MM., CCRBC selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau.
3. Bapak Abd. Rajak Jer, SE., M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Riau.
4. Bapak Kamar Zaman, S.E., M.M selaku Penasehat Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau.

5. Ibu Susie Suryani., SE., MM selaku Pembimbing yang telah memberikan waktu, motivasi, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau.
7. Seluruh karyawan yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Riau yang telah membantu penulis selama aktivitas perkuliahan.
8. Terimakasih yang luar biasa kepada kedua Orangtua saya yang tercinta, Ayah Saordiman Sitohang, Ibu Menny Sagala, Kedua Abang saya Raju Sitohang dan Dandim Sitohang, serta kakak ipar saya Lena Saulina Sirait dan juga keluarga lainnya yang selalu mendoakan saya, memberikan perhatian, semangat dan motivasi serta dukungan kepada saya sehingga mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi.
9. Terimakasih kepada pemilik dan seluruh pihak industri rumah tangga usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya yang memberikan izin kepada saya melakukan penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Terimakasih kepada sahabat-sahabat saya Imelda Grace Manullang, Ricardo Sinabutar dan Citra Andini yang telah memberikan dukungan serta doa kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.
11. Terimakasih untuk teman-teman seperjuangan Dinda, Reva, Anut, Nisa dan Zulfikli Samosir selaku teman seperjuangan saya yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.

12. Buat keluarga besar Ikatan Mahasiswa Kristen Ekonomi (IMKE) terutama kepada Senior Josua Siahaan serta teman-teman seperjuangan Manajemen S1 Universitas Islam Riau Angkatan 2018 yang memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan yang harus diperbaiki, oleh karena itu peneliti juga mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun. Akhir kata, peneliti berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan kepada semua pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat untuk kita semua.

Pekanbaru, Februari 2022

Peneliti

Putri Artha Sitohang

185210335



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
1.3.2 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.3 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Industri Rumah Tangga .....	7
2.2 Produksi .....	9
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi .....	11
2.4 Optimalisasi Produksi .....	16
2.5 Pengukuran Optimalisasi Produksi .....	18
2.6 Penelitian Terdahulu .....	23
2.7 Kerangka Pemikiran .....	26
2.8 Hipotesis .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
3.1 Lokasi dan Objek Penelitian .....	30
3.2 Operasional Variabel .....	30

3.3 Jenis dan Sumber Data .....	30
3.4 Populasi dan Sampel .....	31
3.4.1 Populasi .....	31
3.4.2 Sampel .....	31
3.5 Pengumpulan Data .....	32
3.5.1 Observasi .....	32
3.5.2 Wawancara .....	32
3.5.3 Dokumentasi .....	32
3.6 Analisis Data .....	33
3.6.1 Analisis Deskriptif .....	33
3.6.2 Analisis Kuantitatif .....	34
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Sejarah Singkat Industri Kecamatan Tenayan Raya .....	35
4.2 Struktur Organisasi .....	36
4.3 Tugas dan Tanggung Jawab Setiap Bagian .....	38
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	39
5.1.1 Proses Produksi Keripik Singkong .....	42
5.1.2 Kombinasi Produksi .....	44
5.1.3 Kendala Produksi Keripik Singkong .....	49
5.2 Optimalisasi Industri Rumah Tangga .....	51
5.2.1 Hasil Optimal Industri Rumah Tangga Primadona .....	54

5.2.2 Hasil Optimal Industri Rumah Tangga Sugeng Snack .....	55
5.2.3 Hasil Optimal Industri Rumah Tangga Harapan Saya.....	56
5.3 Evaluasi Data Aktual dan Kondisi Optimal .....	60
5.4 Pembahasan .....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
6.1 Kesimpulan .....	62
6.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>70</b>



## DAFTAR TABEL

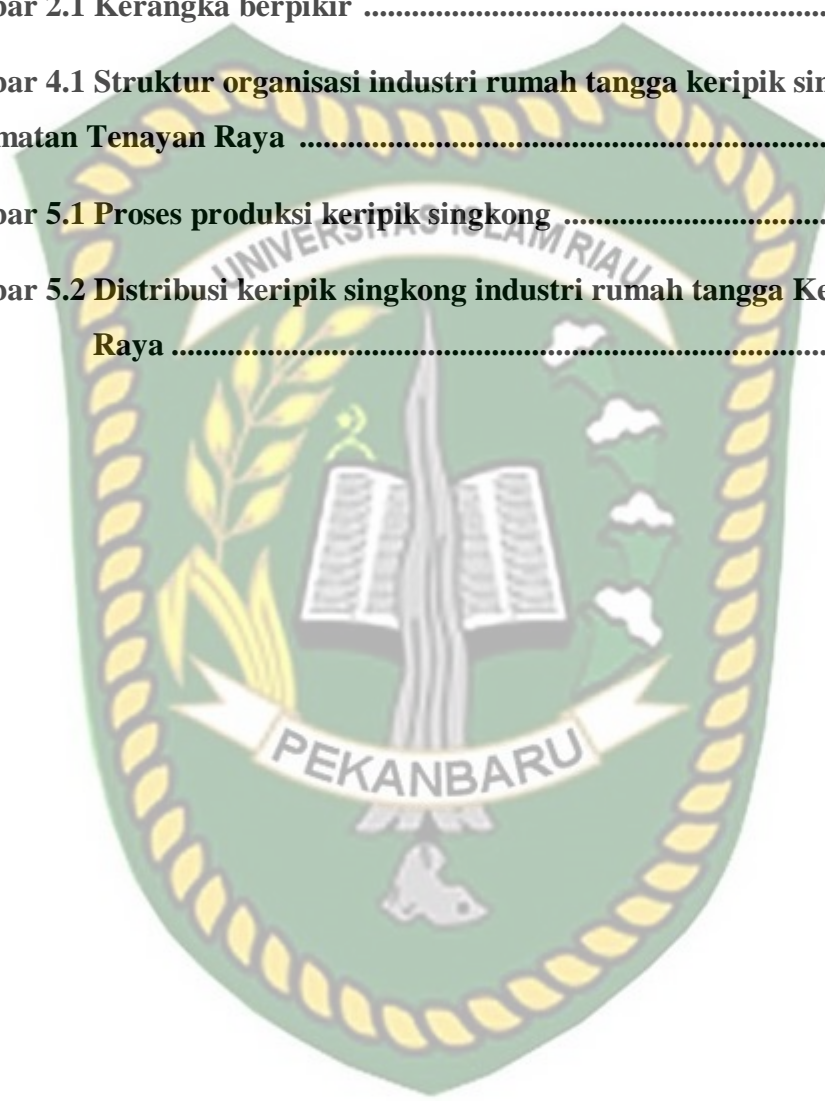
Tabel 1.1 Jumlah produksi keripik singkong Jun-Des 2021 .....	3
Tabel 1.2 Keuntungan tiap industri Jun-Des 2021 .....	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	23
Tabel 3.1 Operasional Variabel .....	28
Tabel 5.1 Harga Jual dan Keuntungan setiap jenis keripik singkong .....	45
Tabel 5.2 Kombinasi produksi dan keuntungan .....	48
Tabel 5.3 Tenaga kerja di Industri Rumah Tangga keripik singkong .....	49
Tabel 5.4 Persediaan faktor-faktor produksi bulan Desember .....	51
Tabel 5.5 Hasil analisis Linear Programming QM usaha Primadona .....	53
Tabel 5.6 Hasil analisis Linear Programming QM usaha Sugeng Snack .....	56
Tabel 5.7 Hasil analisis Linear Programming usaha Harapan Saya .....	58
Tabel 5.8 Hasil optimalisasi per industri periode satu bulan .....	60
Tabel 5.9 Perbandingan produksi keripik singkong secara faktual dan optimal .....	62
Tabel 5.10 Tingkat keuntungan usaha singkong industri rumag tangga faktual dan hasil optimal dalam periode satu bulan .....	64

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir .....	26
Gambar 4.1 Struktur organisasi industri rumah tangga keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya .....	42
Gambar 5.1 Proses produksi keripik singkong .....	45
Gambar 5.2 Distribusi keripik singkong industri rumah tangga Kec.Tenayan Raya .....	48



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keripik merupakan makanan ringan atau camilan berupa irisan tipis yang sangat populer di kalangan masyarakat karena rasanya yang renyah, gurih, tidak terlalu mengenyangkan dan tersedia dalam aneka rasa seperti asin, pedas dan manis. Keripik sangat praktis karena kering, sehingga lebih awet dan mudah disajikan kapan pun ( Sriyono, 2012).

Keripik adalah sejenis makanan ringan berupa irisan tipis dari umbi-umbian, buah-buahan atau sayuran yang digoreng di dalam minyak nabati. Salah satu jenisnya adalah olahan keripik singkong, keripik ini adalah makanan yang terbuat dari umbi kayu atau singkong yang diiris tipis kemudian digoreng dengan minyak nabati sehingga menimbulkan rasa yang gurih dan renyah bahan baku yang digunakan juga mudah didapat dengan harga yang relatif murah . Selain memiliki rasa yang enak singkong juga memiliki kandungan gizi yang baik. Produk keripik singkong dapat dijadikan alternatif peluang bisnis keluarga.

Pada saat ini banyak industri rumah tangga yang memproduksi pada pengolahan pangan khususnya pembuatan keripik singkong yang sudah terkenal di kalangan masyarakat luas. Namun masih banyak industri rumah tangga yang belum mencapai keuntungan yang maksimal dalam usaha produksi keripik singkong. Keuntungan yang maksimal merupakan indikator penting yang menjadi faktor penentu perkembangan sebuah usaha. Salah satu masalah yang dihadapi yaitu kurangnya kemampuan

dalam mengkombinasikan faktor produksi dan kemampuan menentukan jumlah produk yang dihasilkan dalam proses produksi sehingga tak sedikit yang mendapatkan keuntungan yang kurang optimal. Hal ini perlu untuk diperhatikan baik oleh pengusaha industri pangan yang sudah terkenal yang sudah memiliki merk terkenal maupun industri kecil skala rumah tangga agar dapat bertahan dalam kegiatan usaha produksi yang dijalankan.

Di provinsi Riau, salah satu sentra industri keripik berskala rumah tangga dan kecil yang ada di Kota Pekanbaru yaitu terletak di Kelurahan Pebatuan, tepatnya di Jalan Lintas Timur Kulim Kelurahan Pebatuan Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Kecamatan Tenayan Raya merupakan daerah yang menjalankan industri rumah tangga yang bergerak dibidang pengolahan makanan ringan yaitu pengolahan keripik singkong. Beberapa industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya dalam menjalani usahanya mengalami masalah dalam memperoleh keuntungan yang optimal. Tujuan utama industri rumah tangga di kecamatan Tenayan Raya untuk mendapat keuntungan yang maksimal namun dalam kegiatan produksi keripik singkong tidak selalu mendapat keuntungan yang optimal. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan untuk menentukan jumlah produksi yang optimal. Dalam setiap akhir produksi keuntungan yang diperoleh industri rumah tangga di Kecamatan Tenaya Raya tidak selalu tetap. Fluktuasi produksi dan keuntungan hasil produksi yang yang

diperoleh oleh masing-masing industri rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Jumlah produksi keripik singkong Jul-Des 2021

Nama Industri	Produksi keripik singkong (pcs)						
	Juni	Juli	Agst	Sep	Okt	Nov	Des
<b>Primadona</b>	10.500	11.000	10.500	11.500	10.500	11.000	11.250
<b>Sugeng Snack</b>	11.200	10.000	10.500	12.000	11.500	10.000	10.300
<b>Harapan Saya</b>	9.500	7.500	7.500	9.000	7.500	9.500	7.500

Sumber : *industri rumah tangga keripik singkong di Kec. Tenayan Raya*

Tabel 1.1 Masalah fluktuasi produksi yang dihadapi oleh masing-masing industri dikarenakan kurangnya pemahaman dan penerapan ilmu matematika dalam memanfaatkan sumber daya dimiliki sehingga akibatnya tidak optimalnya keuntungan yang diperoleh oleh pihak industri rumah tangga. Faktor-Faktor produksi yang dimiliki juga terbatas sehingga kenyataanya keuntungan yang diperoleh setiap akhir periode produksi belum mencapai titik yang maksimal. Berdasarkan data tingkat produk keripik singkong yang diproduksi berikut merupakan tabel keuntungan yang diperoleh oleh pihak industri rumah tangga tujuh bulan terakhir di tahun 2021.

Tabel 1.2 Keuntungan tiap industri Juni-Desember 2021

Bulan	Keuntungan tiap Usaha (Rp)		
	Primadona	Sugeng Snack	Harapan Saya



Juni	5.975.000	6.580.000	5.675.000
Juli	6.450.000	5.800.000	4.525.000
Agustus	5.975.000	6.075.000	4.525.000
September	6.725.000	6.950.000	5.350.000
Oktober	5.975.000	6.725.000	4.525.000
November	6.450.000	5.800.000	5.675.000
Desember	6.337.500	6.015.000	4.525.000

Sumber : Pihak industri rumah tangga,2021

Tabel 1.2 Keuntungan yang diperoleh merupakan berdasarkan tingkat produk yang dihasilkan. Kegiatan produksi yang dilakukan oleh pihak industri dalam memproduksi keripik singkong belum mempunyai acuan keputusan yang optimal. Perencanaan produksi yang dilakukan oleh pihak industri rumah tangga hanya dengan menggunakan perkiraan atau kurangnya perhitungan yang dilakukan dalam proses produksi. Akibatnya jumlah produksi keripik singkong tidak sesuai target yang diharapkan sehingga keuntungan yang diperoleh tidak maksimal.

Permasalahan yang terjadi tersebut merupakan kajian dalam mencari solusi optimal bidang produksi baik dalam jumlah produksi yang optimal juga dalam hal perolehan keuntungan. Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **Analisis Optimalisasi Produksi Keripik Singkong Pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru**

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang sudah dijelaskan maka dapat diangkat perumusan masalah “**Apakah produksi keripik singkong pada industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya sudah optimal**”

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis jumlah kombinasi yang optimal usaha produksi keripik singkong pada industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya untuk mencapai keuntungan optimal.
2. Untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti  
Dapat mempelajari dan mengetahui ilmu pengetahuan dalam mengkaji permasalahan mengenai cara mengoptimalkan keuntungan dalam sebuah usaha khususnya dalam bidang produksi.
2. Bagi industri keripik singkong  
Memberikan informasi dan masukan untuk para usaha industri rumah tangga untuk mengambil keputusan dalam mengoptimalkan hasil produksi dan memaksimalkan perolehan keuntungan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi apabila hendak melakukan kajian tentang pengoptimalan keuntungan hasil produksi dan dapat dijadikan landasan bagi penelitian selanjutnya.



## BAB II

### TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS

#### 2.1 Industri Rumah Tangga

Industri rumah tangga adalah usaha rumah tangga yang melakukan kegiatan mengolah barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi, barang setengah jadi menjadi barang jadi, atau yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya dengan maksud untuk dijual. Dalam sudut pandang teori ekonomi mikro Hasibuan (2014) berpendapat bahwa industri merupakan kumpulan perusahaan-perusahaan yang menghasilkan barang-barang homogen, atau barang-barang yang memiliki sifat saling mengganti yang sangat erat. Sedangkan, dalam sudut pandang teori ekonomi makro industri diartikan sebagai kegiatan ekonomi yang menciptakan nilai tambah. Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) mendefinisikan industri rumah tangga sebagai kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh perseorangan atau rumah tangga maupun suatu badan, bertujuan untuk memproduksi barang maupun jasa untuk diperdagangkan secara komersial, yang mempunyai nilai kekayaan bersih paling banyak 200 juta rupiah dan mempunyai nilai penjualan per tahun sebesar 1 milyar rupiah atau kurang.

Diketahui bahwa industri rumah tangga di Indonesia sangat berpotensi untuk di kembangkan, hal tersebut dapat dilihat bahwa industri rumah tangga (*home industry*) berperan dalam penyediaan lapangan pekerjaan, juga berperan dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat

(Joesyiana, 2017). Dari berbagai aspek kepentingan, secara jelas dan nyata keberadaan industri berskala mikro dan kecil sangat dibutuhkan. Industri rumah tangga mempunyai jumlah unit usaha yang jauh lebih baik dibandingkan kelompok usaha industri sedang dan industri besar. Hal ini dikarenakan industri rumah tangga memiliki daya tahan yang kuat dalam perekonomian dan juga merupakan bagian terbesar sekitar 99,19% dari keseluruhan usaha di sektor industri (Sadeli, 2018) .

Beberapa manfaat dan keutamaan nyata yang dapat diperoleh dari pertumbuhan industri rumah tangga secara khusus untuk tingkat kesejahteraan masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Pembukaan lapangan kerja baru
- b. Pembentuk dan penguat jaringan sosial budaya dan ekonomi lokal
- c. Pendorong percepatan siklus finansial
- d. Memperpendek kesenjangan sosial masyarakat
- e. Mengurangi tingkat kriminalitas
- f. Alat penganeekaragaman sumber daya alam dan manusia

Keberadaan industri tentunya memberikan pengaruh dan membawa suatu perubahan terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat, baik itu yang berskala besar, sedang, maupun kecil. Perubahan tersebut bersifat holistic bagi kehidupan, seperti yang diungkapkan oleh Hartono (2005:5) yang menyatakan bahwa adanya industri di suatu daerah biasanya meningkatkan volume perdagangan, peningkatan kegiatan pembangunan, peningkatan volume dan frekuensi lalu lintas uang dan barang-barang dari

daerah itu, ataupun penambahan jumlah uang yang beredar. Selain itu, terlihat pula peningkatan kegiatan usaha pemberian jasa (Muliawan JU, 2008).

Industri rumah tangga diharapkan ikut serta dalam mengambil peran dalam memecahkan masalah-masalah pengembangan industri rumah tangga di Indonesia, sehingga akan berpengaruh terhadap masing-masing industri perusahaan untuk meningkatkan keuntungannya (Joesyiana, 2017).

## 2.2 Produksi

Produksi adalah sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan baik berbentuk barang (*goods*) maupun jasa (*service*) dalam suatu periode waktu yang selanjutnya dihitung sebagai nilai tambah bagi perusahaan. Bentuk hasil produksi dengan kategori barang (*goods*) dan jasa (*service*) sangat tergantung pada kategori aktivitas bisnis yang dimiliki perusahaan yang bersangkutan (Irham Fahmi, 2016). Produksi sering diartikan sebagai penciptaan guna, dimana kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi meliputi semua aktifitas dan tidak hanya mencakup pembuatan barang-barang yang dapat dilihat.

Menurut Partadiredja (2010) dalam (Cahyono, 2010), Produksi didefinisikan sebagai suatu proses yang menciptakan atau menambah faedah baru. Proses produksi merupakan cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah manfaat atau menciptakan faedah baru,

dilaksanakan perusahaan. Sebagai dasar pedoman sebelum sesuatu dilaksanakan maka perencanaan memiliki peran penting agar proses produksi dapat mencapai sasaran. Produksi adalah suatu kegiatan untuk meningkatkan manfaat dengan cara mengkombinasikan faktor-faktor produksi kapital, tenaga kerja, teknologi.

Kata Produksi merupakan kata serapan dari bahasa Inggris, yaitu *production*. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, kata produksi diartikan sebagai proses mengeluarkan hasil; penghasilan. Di samping itu, terdapat dua makna lain dari produksi yaitu hasil dan pembuatan.

Pengertian produksi tersebut mencakup segala kegiatan, termasuk prosesnya, yang dapat menciptakan hasil, penghasilan dan pembuatan. Oleh karena itu, produksi meliputi banyak kegiatan seperti pabrik membuat sekian pasang sepatu, ibu rumah tangga memasak makanan untuk santapan, petani memanen padi di sawah, dan lain sebagainya.

Jika ditelaah lebih lanjut, pengertian produksi dapat ditinjau dari dua sudut, yaitu:

- a. Pengertian produksi dalam arti sempit, yaitu mengubah bentuk barang menjadi barang baru, ini menimbulkan *form utility*.
- b. Pengertian produksi dalam arti luas, yaitu usaha yang menimbulkan kegunaan karena *place, time, dan possession*.

Pada saat kebutuhan manusia masih sedikit dan sederhana, kegiatan produksi dan konsumsi sering kali dilakukan sendiri, yaitu seseorang memproduksi untuk memenuhi kebutuhan sendiri. Seiring dengan semakin

beragamnya kebutuhan dan keterbatasan sumber daya, maka seseorang tidak dapat lagi memproduksi sendiri barang dan jasa yang dibutuhkannya, sehingga ia membutuhkan pihak lain untuk memproduksi apa yang menjadi kebutuhannya tersebut. Kegiatan produksi merupakan kegiatan ekonomi yang memadukan berbagai kekuatan melalui suatu proses tertentu yang dilakukan secara terus menerus oleh suatu lembaga usaha. Perpaduan kekuatan tersebut, misalnya perpaduan antara faktor produksi sumber daya alam dan sumber daya manusia serta antara faktor produksi modal dan kewirausahaan.

Sebagaimana dikatakan oleh Faisal Affif, dkk (2012) bahwa, “Organisasi produksi merupakan suatu kesatuan organisasi yang berdiri sendiri secara ekonomis, dimana kelangsungan hidup organisasi akan terjamin, bila seluruh biaya produksinya (seperti biaya pembelian bahan baku, bahan pembantu, upah, penyusutan, jasa pihak ketiga, pajak) dapat ditutup dari pendapatan penjualan produk yang dihasilkannya; kecuali organisasi produksi yang mendapat subsidi biaya, seperti organisasi produksi milik negara”.

### **2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi**

Faktor Produksi adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa untuk meningkatkan suatu manfaat dari barang dan jasa tersebut. Kegiatan dari faktor-faktor produksi adalah kegiatan yang mengolah, memproses, dan juga mengubah faktor produksi sehingga menjadi sebuah nilai yang lebih bermanfaat. Faktor produksi



yang umum digunakan adalah bahan baku, tenaga kerja, tanah, dan modal (Tazul, 2011).

Dalam ilmu ekonomi, menurut Griffin R faktor produksi adalah sumber daya yang digunakan dalam produksi barang dan jasa. Awalnya faktor produksi dibagi menjadi empat kategori, yaitu tenaga kerja, modal, sumber daya alam, dan kewirausahaan. Selain itu melihat semakin pentingnya peran informasi sebagai faktor produksi. Secara umum saat ini ada lima hal yang dipertimbangkan sebagai faktor produksi yakni tenaga kerja, modal, sumber daya material, kewirausahaan, dan sumber informasi (Tazul, 2011).

a. Sumber daya fisik

Faktor produksi fisik ialah semua kekayaan yang terdapat di alam semesta dan barang mentah lainnya yang dapat digunakan dalam proses produksi. Faktor yang termasuk di dalamnya adalah tanah, air, dan bahan mentah (*raw material*).

b. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan faktor produksi insani yang secara langsung maupun tidak langsung menjalankan kegiatan produksi. Faktor produksi tenaga kerja juga dikategorikan sebagai faktor produksi asli. Dalam faktor produksi tenaga kerja, terkandung unsur fisik, pikiran, serta kemampuan yang dimiliki oleh tenaga kerja. Oleh karena itu, tenaga kerja dapat dikelompokkan berdasarkan kualitas (kemampuan dan keahlian) dan berdasarkan sifat kerjanya.

Berdasarkan sifat kerjanya, tenaga kerja dibagi menjadi dua tenaga kerja rohani dan tenaga kerja jasmani. Tenaga kerja rohani adalah tenaga kerja yang menggunakan pikiran, rasa, dan karsa. Misalnya guru, editor, konsultan, dan pengacara. Sementara itu, tenaga kerja jasmani adalah tenaga kerja yang menggunakan kekuatan fisik dalam kegiatan produksi. Misalnya tukang las, sopir, dan lainnya.

c. Modal

Modal mengacu pada komoditas ataupun perlengkapan yang bisa digunakan buat melaksanakan proses penciptaan. Modal juga diklasifikasikan bagi sumber, wujud serta sifatnya. Bagi sumbernya, modal bisa dibedakan jadi 2 tipe ialah modal sendiri serta modal asing. Modal yang dipunyai merupakan modal dari dalam industri. Misalnya simpanan yang telah dimiliki oleh pemilik industri tersebut. Contohnya simpanan pemilik perusahaan. Sebaliknya modal asing merupakan modal dari luar industri. Misalnya reputasi baik, hak paten serta pula hak merk.

d. Pemasaran

Pemasaran industri dikenal juga dengan pemasaran industrial, pemasaran bisnis, pemasaran antar-perusahaan, dan pemasaran organisasi. Pemasaran industri berbeda dengan pemasaran produk konsumsi terutama dalam hal penggunaan produk dan konsumen yang dituju, di mana pemasaran industri mengarahkan produknya kepada:

- a. Perusahaan yang akan menjual kembali produk tersebut,

- b. Perusahaan yang membeli produk tersebut untuk membantu proses produksinya,
- c. Lembaga atau organisasi yang membeli produk tersebut untuk membantu kegiatan operasionalnya.

Menurut Bingham yang dikutip oleh Subroto (2011:2) menyatakan bahwa, “pemasaran industri adalah kegiatan yang memfasilitasi terjadinya pertukaran produk dengan pelanggan dalam pasar industri, mencakup semua perusahaan yang membeli barang dan jasa industri, untuk digunakan dalam memproduksi barang dan jasa yang akan dijual, disewakan, atau dipasok kepada konsumen lain.”

- e. Sumber daya informasi

Sumber daya informasi merupakan segala data yang diperlukan industri buat menjalankan bisnisnya. Informasi ini dapat berbentuk ramalan keadaan pasar, pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan, serta data-data ekonomi lainnya.

Definisi faktor- faktor penciptaan yang lain membagi aspek penciptaan jadi modal, bahan baku, tenaga kerja, mesin serta perlengkapan( Reksohadiprodjo, 2000: 16).

- a. Modal

Modal merupakan jumlah bayaran yang dikeluarkan bersumber pada unit penciptaan tertentu ataupun jumlah order tertentu.

- b. Bahan baku

Bahan baku merupakan bahan- bahan yang diperlukan industri buat melaksanakan proses penciptaan. Bahan baku ialah aspek yang memiliki kedudukan berarti dalam mendukung kelancaran proses penciptaan serta pencapaian keahlian maupun rencana penciptaan yang sudah diresmikan.

c. Tenaga kerja

Di perusahaan industri, masalah tenaga kerja merupakan masalah yang penting karena tenaga kerja merupakan salah satu kunci keberhasilan suatu perusahaan. Pentingnya tenaga kerja merupakan asset perusahaan untuk menjalankan terutama pada saat industri bergerak dalam kegiatan produksi.

Sumayang berpendapat dalam Reksohadiprodjo (2007) tenaga kerja merupakan orang yang bekerja di pabrik atau perusahaan, dan kemudian mereka menerima upah atau pendapatan dari hasil produktivitas yang dilakukan perusahaan industri. Sedangkan yang dimaksud penggunaan tenaga kerja merupakan pekerjaan yang mengacu pada jumlah waktu yang tersedia bagi pekerja untuk terlibat dalam kegiatan produksi, yang dinyatakan dalam persentase (Tazul, 2011).

d. Mesin dan Peralatan produksi

Mesin dan peralatan produksi yang akan digunakan dalam proses produksi perusahaan memegang peranan yang sangat penting. Mesin dan peralatan tersebut akan mempengaruhi produk, dan efisiensi produksi yang akan digunakan untuk melaksanakan proses produksi berpengaruh besar pada perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan yang bersangkutan

harus benar-benar memahami spesifikasi mesin dan peralatan produksi yang akan digunakan. Menurut Assauri (2004) mesin mengacu pada perusahaan yang digerakkan oleh suatu kekuatan atau energi yang digunakan untuk membantu manusia dalam pekerjaan produk atau komponen produk tertentu, ini berpengaruh terhadap produk, efisiensi produksi yang akan digunakan untuk pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan mempunyai peran yang sangat penting. Maka, perusahaan bersangkutan harus benar-benar mengetahui tentang spesifikasi dari mesin dan peralatan produksi yang hendak dipergunakan.

#### **2.4 Optimalisasi Produksi**

Optimalisasi produksi sering dikaitkan dengan berapa jumlah dan jenis barang yang diproduksi oleh perusahaan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia optimal merupakan sesuatu hal yang paling menguntungkan, sebaliknya optimalisasi memiliki pengertian pengoptimalan yaitu suatu proses, metode ataupun mengoptimalkan. Optimalisasi produksi dapat juga diartikan sebagai proses yang digunakan untuk mengelola input menjadi output yang lebih baik (Selvi Triwahyuni, Djoko Poernomo, 2011).

Menurut Poerdwadarminta dalam (Ali, 2014:23) Optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang diinginkan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien. Optimalisasi juga banyak diartikan sebagai ukuran dimana semua

kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan. Secara umum pengertian optimalisasi adalah pencapaian suatu keadaan yang terbaik. Apabila dikaitkan dengan produksi, maka pengertian optimalisasi produksi berarti pencapaian suatu keadaan terbaik dalam kegiatan produksi. Optimalisasi produksi merupakan pendekatan normatif dengan mengidentifikasi penyelesaian terbaik dari suatu permasalahan yang diarahkan pada titik maksimum atau minimum suatu fungsi tujuan (et al., 2013). Dari penjelasan tersebut diketahui bahwa optimalisasi dapat terwujud apabila dalam pewujudannya terjadi secara efektif dan efisien, oleh karena optimalisasi produksi sangat diperlukan dalam setiap perusahaan tujuannya untuk memaksimalkan kegiatan yang efektif dan efisien.

Perusahaan berusaha dalam hal memproduksi pada kapasitas yang maksimum karena akan mendapatkan unit yang minimal, namun jika permintaan tidak sebanyak jumlah produksi maksimum justru perusahaan tidak mendapatkan keuntungan yang optimal. Hal ini dikarenakan banyak barang yang tidak laku terjual (Dwiwinarno & Kuswantoro, 2020). Sehingga perusahaan harus melakukan upaya untuk memanfaatkan sumber daya tersebut untuk memproduksi produk supaya memperoleh keuntungan. Tannady (2014) berpendapat untuk memastikan jumlah produksi yang optimal dapat dilakukan dengan cara menghitung menggunakan pendekatan break event point atau dengan Linier programming (Dwiwinarno & Kuswantoro, 2020).

Optimalisasi produksi juga dikaitkan dengan penggunaan faktor-faktor produksi yang berupa modal, tenaga kerja, sumber daya alam, mesin, teknologi, dan informasi. Nicholson (2016) mengemukakan bahwa persoalan optimalisasi dibagi menjadi dua yaitu tanpa kendala dan dengan kendala. Pada optimalisasi tanpa kendala, faktor-faktor yang menjadi kendala atau keterbatasan pada fungsi tujuan diabaikan sehingga dalam menentukan nilai maksimum atau minimum tidak terdapat batasan terhadap pilihan alternatif yang tersedia. Sementara pada optimalisasi dengan kendala faktor-faktor yang menjadi kendala pada fungsi tujuan diperhatikan. Kendala tersebut menentukan nilai maksimum dan minimum dari fungsi tujuan.

Optimalisasi dengan kendala pada dasarnya merupakan persoalan dalam menentukan nilai variabel suatu fungsi menjadi maksimum atau minimum dengan memperhatikan keterbatasan-keterbatasan yang ada. Keterbatasan itu biasanya meliputi faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi, seperti bahan baku, modal, tenaga kerja dan mesin yang merupakan input serta ruang dan waktu (Supranto, 2015).

Memaksimalkan nilai atau keuntungan yang dihasilkan dari proses produksi atau untuk meminimumkan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dengan memperhatikan kendala-kendala yang berada diluar jangkauan pelaku kegiatan, merupakan tujuan yang dilakukannya optimalisasi.

## 2.5 Pengukuran Optimalisasi Produksi

Banyak keputusan besar yang dihadapi oleh manajer sebuah bisnis berfokus pada cara terbaik untuk mencapai tujuan perusahaan, yang dipengaruhi oleh batasan-batasan yang dialami oleh manajer dalam lingkungan operasionalnya. Ketika manajer berusaha untuk memecahkan masalah jenis umum dengan mencari tujuan titik optimal yang mengalami pembatasan, maka analisis linear programming adalah solusi terbaik analisis ini sering digunakan teknis sains manajemen dalam optimalisasi produksi yaitu menggunakan pemrograman linier (*linear programming*). *Linear Programming* adalah sebuah model matematika dalam mengalokasikan sumber daya yang langka untuk mencapai tujuan tunggal, seperti memaksimalkan keuntungan atau meminimumkan biaya. Linear programming berkaitan dengan penjelasan suatu dunia nyata sebagai suatu model matematika yang terdiri atas fungsi tujuan linear dan sistem kendala linear. Heizer dan Render (2015) berpendapat *Linear Programming* merupakan kajian riset operasional untuk membantu para manajer operasional, mengkaji dan memecahkan masalah bagaimana mengalokasikan sumber daya dan produk yang terbatas untuk menghasilkan keuntungan yang optimal.

Pemrograman linear berkaitan dengan teknik atau cara memaksimalkan dan meminimalkan suatu tujuan dalam produksi yang berbentuk linear. Ilmuwan bernama George B. Dantzig merupakan seorang yang pertama sekali memperkenalkan dan mengajarkan ilmu sains



manajemen analisis di era tahun 1947, ilmu tersebut dikembangkan dengan tujuan pemecahan sebuah masalah bisnis. Metode perhitungan untuk melakukan perencanaan yang terbaik diantara kemungkinan tindakan yang dapat dilakukan dalam sebuah bisnis adalah *Linear Programming*. Kata “*linear*” merupakan semua fungsinya bersifat sistematis. Sedangkan “*programma*” berarti perencanaan. Jadi dapat dijelaskan bahwa linear programming adalah bagian perencanaan yang sistematis dari suatu kegiatan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Menurut Heizer dan Render (2015) pemrograman linear memiliki persyaratan dari seluruh permasalahan linear programming sebagai berikut :

1. Persoalan Linear Programming untuk memaksimalkan atau meminimalkan kuantitas (biaya atau laba). Sifat umum ini disebut sebagai fungsi tujuan atau *objective function* dari suatu persoalan. Tujuan utama suatu perusahaan pada umumnya adalah memaksimalkan keuntungan pada jangka panjang. Dalam kasus sistem distribusi suatu perusahaan penerngasd, angkutan, atau tujuan pada umumnya meminimalkan biaya
2. Adanya batasan (*constraints*) atau kendala, yang apa saja membatasi tingkat sampai dimana sasaran dapat juga dicapai
3. Alternatif, terdapat serangkaian tindakan alternatif yang dapat diambil misalnya untuk memutuskan bagaimana pengalokasian

sumber daya yang terbatas (atas bahan baku, tenaga kerja dan sebagainya) maka manajemen menggunakan linear programming.

4. Tujuan dan batasan dalam permasalahan pemrograman linear harus dinyatakan dalam hubungan dengan pertidaksamaan, atau persamaan linear.

Dalam analisis linear programming dapat digunakan dua metode yaitu metode simpleks dan metode grafik. Metode grafik digunakan apabila jumlah variabel keputusan dari sebuah permasalahan hanya ada dua ( $= 2$  variabel). Sedangkan metode simpleks digunakan apabila variabel keputusan dari sebuah permasalahan jumlahnya lebih dari dua ( $\geq 2$  variabel).

Sebuah model pemrograman linier terdiri atas komponen dan karakteristik umum tertentu. Komponen model meliputi variabel-variabel keputusan, sebuah fungsi tujuan dan kendala-kendala model. Fungsi Tujuan adalah sebuah hubungan matematis linier yang mendeskripsikan tujuan dari perusahaan terkait variabel keputusan. Fungsi tujuan selalu terdiri atas tujuan untuk memaksimalkan atau meminimalkan suatu nilai seperti, memaksimalkan laba atau meminimalkan biaya produksi. Kendala model merupakan bentuk penyajian model secara matematis batasan-batasan yang tersedia yang selanjutnya akan dialokasikan secara optimal dalam sebuah kegiatan bisnis. Yang dapat dikategorikan sebagai kendala yang merupakan semua keterbatasan faktor produksi dalam sebuah bisnis yang sedang dijalankan.

Pemrograman linear memiliki beberapa persyaratan dari seluruh permasalahan. Menurut Heizer dan Render (2015) Berikut merupakan uraian karakteristik yang ada dalam linear programming (Taylor, 2014) :

a. Variabel keputusan

Variabel keputusan merupakan unsur-unsur dalam persoalan yang dapat dikendalikan oleh pengambil keputusan. persoalan Linear Programming bertujuan untuk memaksimalkan atau meminimalkan (pada umumnya berupa laba atau biaya).

b. Fungsi Tujuan

Fungsi tujuan (*objective function*) dari suatu persoalan *Linear Programming*, yang pada umumnya untuk memaksimalkan keuntungan pada jangka panjang atau meminimalkan biaya.

c. Pembatas

Pembatas adalah batasan-batasan dari harga variabel keputusan.

d. Pembatas tanda

Pembatasan yang batasan (*constraints*) atau kendala, yang membatasi tingkat sampai di mana sasaran dapat dicapai.

Dalam Linear Programming ada 2 tujuan yang ingin dicapai oleh bisnis/perusahaan :

- a. Maksimisasi → laba/contribution margin, nilai , penjualan
- b. Minimisasi → Biaya (cost), Waktu (time), Harga (price)

Linear Programming memiliki tiga unsur utama yaitu, variabel keputusan, fungsi tujuan dan fungsi kendala. Variabel keputusan merupakan variabel yang menentukan nilai tujuan yang hendak dicapai dan harus ditentukan terlebih dahulu sebelum merumuskan fungsi tujuan dan fungsi kendala. Fungsi tujuan merupakan model untuk menyelesaikan masalah, sedangkan fungsi kendala menyajikan batasan sumberdaya yang tersedia untuk dimanfaatkan. Fungsi tujuan dan fungsi kendala disajikan dalam bentuk fungsi matematik linear.

Asumsi dasar yang menjadi ciri khas dari model linear programming menurut Handoko (2008) adalah:

1. *Linearitas*, adalah fungsi tujuan dan fungsi kendala harus dapat dinyatakan sebagai fungsi linier. Hubungan antara variabel bersifat linear.
2. *Proporsionalitas*, berarti naik turunnya nilai Z dan penggunaan sumberdaya atau fasilitas yang tersedia akan berubah sebanding (proporsional) dengan perubahan tingkat kegiatan.
3. *Adivitas*, berarti bahwa nilai tujuan tiap kegiatan tidak saling mempengaruhi, atau dalam LP dianggap bahwa kenaikan dari nilai tujuan (Z) yang diakibatkan oleh kenaikan suatu kegiatan dapat ditambahkan tanpa mempengaruhi bagian nilai Z yang diperoleh dari kegiatan lain.
4. *Divisibilitas*, berarti bahwa keluaran (output) yang dihasilkan oleh setiap kegiatan dapat berupa bilangan pecahan.

5. *Deterministik*, berarti bahwa semua parameter dalam model LP tetap dan dapat diketahui atau ditentukan secara pasti.

Masalah dalam linear programming adalah memperhatikan yang terbatas untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Problem ini dicirikan oleh sejumlah solusi untuk memenuhi kondisi-kondisi dasar dari setiap problem. Dalam pemilihan suatu solusi, yang diutamakan meliputi pemecahan terbaik untuk suatu problem yang terikat dengan tujuan yang hendak dicapai, yang dinyatakan secara tidak langsung di dalam pernyataan dari problem tersebut. Suatu solusi yang memuaskan semua kondisi problem dari tujuan yang ditetapkan disebut dengan solusi optimum.

### 2.7 Penelitian Terdahulu

Berkaitan dengan masalah optimalisasi produksi, ada beberapa penelitian terdahulu yang sudah melakukan penelitian tentang optimalisasi produksi yang terdapat dalam suatu usaha industri rumah tangga atau umkm. Diantaranya yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Permasalahan Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan
1	Ahmad Budi Handoyono (2017)	Optimalisasi Produksi pada Mebel Mahakam Samarinda	Belum menerapkan metode yang baku dalam perencanaan produksi, sehingga	Deskriptif Kuantitatif	1. Kombinasi produksi yang optimal 155 unit untuk lemari dan 150 unit untuk meja kantor. 2. Keuntungan per

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Permasalahan Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan
			jumlah produk yang harus diproduksi dan keuntungan yang didapat belum optimal		unit untuk lemari adalah Rp. 300.000,00 dan meja kantor Rp. 200.000,00. 3. Total keuntungan yang diperoleh Rp. 72.000.000,00.
2	Titop Dwiwinarno & Ferri Kuswantoro (2020)	Optimasi produksi dengan <i>Linier Programming</i> (Studi pada CV. Maza Deco)	Memproduksi produknya yang mendasar pada pesanan dan juga melakukan produksi secara massal, berdasarkan data yang diperoleh bahwa keuntungan yang diperoleh perusahaan untuk menjual produk tersebut tidak sesuai dengan yang diharapkan meskipun penggunaan sumber daya cukup tersedia.	Deskriptif Kuantitatif	1. Produksi optimal adalah produk meja bintang 50 (X1) sebanyak 7310 unit, meja bintang 60 (X2) sebanyak 6480 unit, meja bintang 90 (X3) sebanyak 900 unit, stool L (X4) sebanyak 601 unit, stool M (X5) sebanyak 856 unit dan stool S (X6) sebanyak 945. 2. Kontribusi margin yang diperoleh adalah Rp 3.305.492.000,00 3. Sumber daya yang sudah digunakan secara optimal adalah sumber daya besi dan mesin sedangkan sumber daya yang masih menganggur adalah sumber daya kayu, kerang, bahan finishing, dan tenaga kerja
3	Shanty Oktaviani (2018)	Analisis optimalisasi Produksi Roti	Penggunaan faktor-faktor produksi yang	Deskriptif	1. Mencapai produksi yang optimal sebaiknya

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Permasalahan Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan
		pada Marabella Bakery	belum efektif dan efisien sehingga belum mencapai tingkat produksi dan keuntungan yang optimal.	Kuantitatif	<p>memproduksi roti rasa coklat, rasa strawberry, roti rasa keju , rasa mocca, roti sobek bulat 3 rasa, roti sobek bulat 4 rasa, roti sobek kotak 3 rasa dan roti sobek kotak 4 rasa di produksi masing-masing 384 unit, 185 unit, 300 unit, 253 unit, 345 unit, 373 unit, 453 unit dan 207 unit.</p> <p>2. Kelebihan sumber daya pada kondisi optimal penggunaan sumber daya tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal.</p> <p>3. Tingkat keuntungan yang dihasilkan dari proses optimasi adalah sebesar Rp 1.300.800,00 dan aktualnya Rp 1.269.000,00 dalam satu hari produksi.</p>
4	Qianru Li (2021)	Optimal Production for a Remanufacturing Firm Considering Deffered Payment Strategy	Perusahaan remanufaktur dengan modal awal yang terbatas, sebagai metode belum melakukan pembiayaan yang efektif dalam	Deskriptif	Model optimasi dibuat untuk mendapatkan kuantitas daur ulang mendapat hasil yang optimal. Hasil tersebut menggambarkan keterkaitan yang erat antara aspek operaional dan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Permasalahan Penelitian	Metode Analisis	Kesimpulan
			mendukung produksi dan pengurangan emisi.		keungan dalam sistem remanufaktur, yang harus dipertimbangkan dengan menggunakan pendekatan perencanaan yang terpadu.

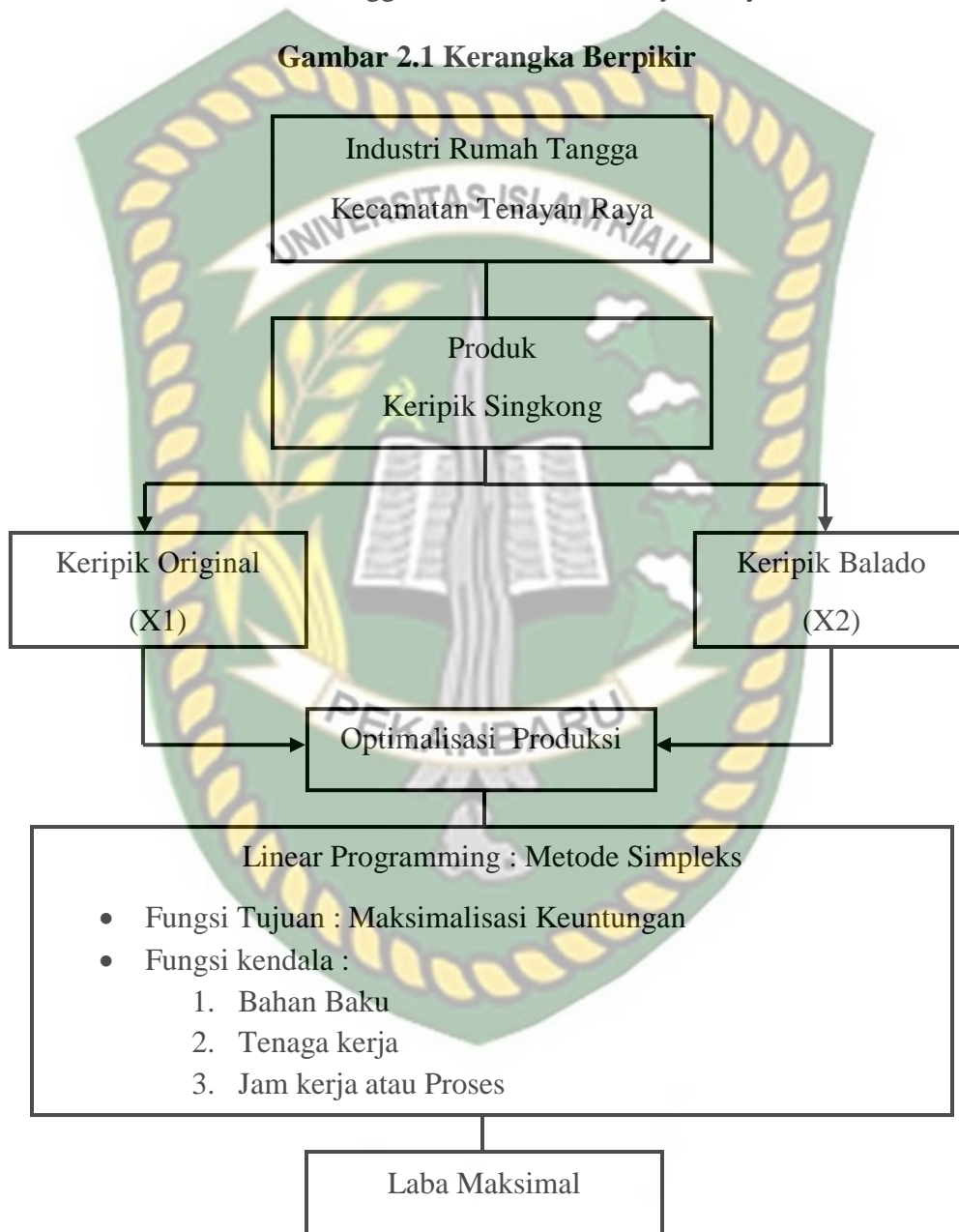




## 2.8 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Optimalisasi Produksi pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**



*Sumber : Data Olahan 2022*

## 2.9 Hipotesis

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, dan kajian teoretis sebagai kaitan keseluruhan maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

“Diduga penerapan optimalisasi produksi pada Industri Rumah Tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru belum optimal.”



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada industri rumah tangga usaha keripik singkong di Jl.Lintas Timur Kulim KM 15 Kel.Pebatuan Kec.Tenayan Raya Kota Pekanbaru 28286.

#### 3.2 Operasional Variabel

**Tabel 3.1 Operasional Variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Optimalisasi merupakan pencapaian hasil yang terbaik, paling tinggi atau sesuai harapan secara efektif dan efisien (Taylor, 2014).	Fungsi Tujuan	1. Memaximumkan laba 2. Meminimumkan biaya	Nominal
	Fungsi Kendala	1. Bahan Baku 2. Tenaga Kerja 3. Jam kerja peralatan atau proses 4. Pemasaran Industri	Nominal
	Variabel Keputusan	1. Jumlah banyaknya produk yang dihasilkan 2. Besarnya laba atau profit	Nominal

*Sumber: data olahan 2022*

#### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Data dari penelitian ini bersumber data primer dan data sekunder. Data primer berupa wawancara langsung kepada pihak industri rumah tangga di kecamatan Tenayan Raya, sedangkan data sekunder diperoleh dari industri yang sudah tersedia dan instansi yang berkaitan dengan masalah penelitian.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudia ditarik kesimpulannya, jadi populasi bukan hanya orang tetapi juga objek dan benda alam lainnya (Sugiyono, 2012). Maka, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan rumah tangga yang bekerja pada industri keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya rumah tangga yang bekerja

#### **3.4.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa diwakili keseluruhan populasi (jumlahnya lebih sedikit dari pada jumlah populasinya). Sampel pada penelitian ini adalah pemilik industri rumah tangga pada industri keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya rumah tangga.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Observasi**

Teknik observasi yang dilaksanakan untuk mengumpulkan data awal dengan cara mengamati keadaan dan mencatat hal-hal yang

berkaitan dengan penelitian pada industri keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya.

### 3.5.2 Wawancara

Peneliti melakukan tanya jawab kepada pihak-pihak yang terkait dengan membuat pertanyaan khusus terlebih dahulu disesuaikan dengan kebutuhan informasi yang kemudian diajukan kepada narasumber yang berupa pihak internal perusahaan

### 3.5.3 Dokumentasi

Memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip dan gambar yang mendukung penelitian

## 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian terpenting dalam proses penelitian. Analisis data digunakan untuk mengolah agar lebih bermakna dalam penyajian sehingga bisa memberikan alternatif pemecahan masalah dari penelitian yang dilakukan, sedangkan tujuan dari analisis data adalah untuk menyederhanakan data kedalam bentuk yang lebih mudah untuk dibaca dan diinterpretasikan.

### 3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif (*descriptive study*) dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti dalam suatu situasi.

### 3.6.2 Analisis Kuantitatif

Sedangkan, analisis kuantitatif yaitu analisis terhadap optimalisasi produksi melalui konsep Linear Programming untuk memaksimalkan laba, Analisis Linear Programming dapat memudahkan dengan menggunakan bantuan aplikasi software POM-QM for Windows, QM adalah kepanjangan dari *quantitatif method* yang merupakan salah satu program komputer untuk melakukan perhitungan dalam bidang manajemen baik pemasaran maupun produksi untuk mengambil keputusan secara kuantitatif. Program ini dapat digunakan untuk mengetahui berbagai permasalahan yang dapat dimodelkan dalam bentuk linear. Pada aplikasi ini berisi menu-menu pilihan untuk menyelesaikan permasalahan bisnis termasuk didalamnya ada linear programming. Prinsip kerja dari program ini adalah memasukkan data sebagai rumusan permasalahan yang terdiri dari fungsi maksimal atau fungsi minimal dan fungsi kendala. Aplikasi kuantitatif ini menyediakan menu pilihan (*module*) dalam area pengambilan keputusan bisnis sebagai berikut :

1. *Assignment*
2. *Breakeven/Cost-Volume Analysis*
3. *Decision Analysis*
4. *Forecasting*
5. *Game Theory*
6. *Goal Programming*

7. *Inventory*
8. *Linear Programming*
9. *Markov Analysis*
10. *Material Requirements Planning*
11. *Networks*
12. *Project Mangement (PERT/CPM)*
13. *Quality Control*
14. *Simulation*
15. *Statistics (mean, var, sd; normal dist)*
16. *Transportation*
17. *Waiting Lines*

Berikut langkah-langkah dan rumus untuk memecahkan masalah optimalisasi dalam kegiatan produksi sebagai berikut:

1. Variabel Keputusan

Rumus :  $X_1, X_2, \dots, X_n$

2. Fungsi Kendala/batasan

Rumus :  $a_1X_1 + a_1X_2 \leq k_1$

$a_2X_1 + a_2X_2 \leq k_2$

$a_3X_1 + a_3X_2 \leq k_3$

batasan non negatif  $X_1, X_2 \geq 0$

3. Fungsi Tujuan

$$\text{Rumus : } Z_{\text{maks/min}} = C_1X_1 + C_2X_2 + \dots + C_nX_n$$

Berikut langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah optimasi dengan menggunakan analisis *linear programming* dengan *module* pilihan *goal programming* pada aplikasi POM-QM For Windows sebagai berikut :

1. Pastikan aplikasi POM-QM For Windows sudah terinstal dikomputer
2. Buka aplikasi POM-QM For Windows pada desktop komputer
3. Klik Module lalu pilih *Linier Programming*
4. Klik menu *File* lalu pilih *New*
5. Untuk kotak title. Isi judul kasus yang hendak diselesaikan
6. Pada *Number of Constrain*, isi jumlah fungsi batasan sesuai kasus
7. Pada *Number of Variabels*, isi jumlah variabel sesuai dengan kasus
8. Pada menu Objective klik *Maximize*
9. Klik OK
10. Masukkan semua data angka ke dalam tabel yang muncul kemudian klik *solve*
11. Klik *Window* untuk memunculkan hasil olahan data yang dibutuhkan
12. *Original Problem w/answer* merupakan hasil akhir



## BAB IV

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 4.1 Sejarah Singkat Industri

Industri rumah tangga keripik singkong ini merupakan salah satu industri rumahan yang ada di Kota Pekanbaru atau lebih tepatnya di desa Pebatuan Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

Kecamatan Tenayan Raya di bentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru No.3 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kecamatan Tenayan Raya. Kecamatan Tenayan Raya memiliki perkembangan yang signifikan berubah dari tahun ke tahun, baik dari jumlah penduduk, sosial, pertanian, industri, dan perekonomian. Maka, setiap tahunnya terdapat perbandingan perkembangan yang berbeda dari tahun sebelumnya. Hal ini merupakan acuan dasar yang di jadikan sebagai orientasi dan hasil dari perkembangan serta peningkatan kecamatan Tenayan Raya yang sebagai aspek kehidupan.

Kecamatan tenayan raya ini memiliki industri rumah tangga yang dimulai pada tahun 2013. Kecamatan Tenayan Raya adalah suatu industri yang menjalankan industri rumah tangga yang bergerak dibidang pengolahan makananan ringan yaitu pengolahan buah singkong menjadi keripik, yang berkedudukan di desa Pebatuan Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

Kecamatan Tenayan Raya memiliki beberapa industri yang memproduksi keripik singkong yang menjadi lokasi penelitian yaitu industri rumah tangga Primadona, Harapan Saya dan Sugeng Snack.

Usaha yang bergerak dibidang produksi pengolahan singkong ini sudah mendapatkan sertifikasi keamanan bagi kesehatan dari dinas kesehatan Republik Indonesia. Pada tahun 2015, usaha rumah tangga yang ada di Kecamatan Tenayan Raya telah didukung dengan sertifikat dari dinas kesehatan, tiga industri rumah tangga yang peneliti teliti telah terdaftar pada Dinas Kesehatan berikut nomor pendaftaran pada tiap-tiap industri sebagai berikut : Industri Primadona Din KES P-IRT No 215. 1471. 01. 0090-18, Industri Sugeng Snack Din KES P-IRT 206147101277 , Industri Harapan Saya P.IRT. No 206120928014 sehingga produk olahan usaha industri rumah tangga telah dipercaya keamanan kesehatannya.

#### **4.2 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi (organizational structure) adalah salah satu hal yang menentukan bagaimana pekerjaan dibagi, dikelompokkan, dan dikoordinasikan secara formal digambarkan dalam bentuk bagan/diagram. Diagram tersebut berbentuk garis yang menghubungkan masing-masing kelompok pekerjaan antara yang satu dengan yang lainnya. Adanya diagram tersebut dapat membantu pemimpin mengontrol setiap jenis pekerjaan karena dalam diagram tersebut telah terlihat masing-masing

wewenang dan tanggung jawab setiap karyawan yang menduduki jabatan pada setiap organisasi.

Dalam melaksanakan kegiatan organisasi dibutuhkan kerja sama tim yang baik untuk semua golongan unit kerja. Tujuan dari kerja sama tim ini yaitu untuk menciptakan lingkungan kerja yang baik serta meningkatkan kinerja organisasi agar lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka struktur organisasi yang digunakan oleh industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya menjalankan aktivitas yang memerlukan suatu wadah yang disebut organisasi yang tersusun atas pemimpin organisai dan tenaga kerja. Untuk lebih jelasnya mengenai struktur organisasi dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 4.1 Struktur organisasi Indutri keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya



*Sumber: Industri Rumah Tangga di Kec. Tenayan Raya 2022.*

### 4.3 Tugas dan Tanggung Jawab Setiap Bagian

#### 1. Pemimpin

Pemimpin memiliki peran dan tanggung jawab kepada seluruh kegiatan usaha serta menentukan kebijakan yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang telah disepakati. Beberapa tugas pemimpin yaitu:

- a) Menjalankan kebijakan industri secara efisien dan efektif guna menjamin kelangsungan hidup dan perkembangan industri
- b) Pemimpin membuat keputusan mengalokasikan sumber daya dan mengatur aktivitas anak buahnya untuk mencapai tujuan
- c) Pemimpin juga berada diposisi sebagai marketing, karena beliau yang memasarkannya melalui penjualannya dipasaran
- d) Melakukan evaluasi melalui kelebihan dan kekurangan industri

#### 2. Tenaga kerja

Tugas tenaga kerja adalah sebagai pelaksana proses produksi industri rumah tangga keripik singkong. Berikut adalah tugas tenaga kerja:

- a) Mengupas keripik singkong hingga bersih
- b) Mengiris keripik singkong yang sudah bersih dari kulit
- c) Menggoreng keripik singkong yang sudah diiris
- d) Pengemasan hasil produksi

## BAB V

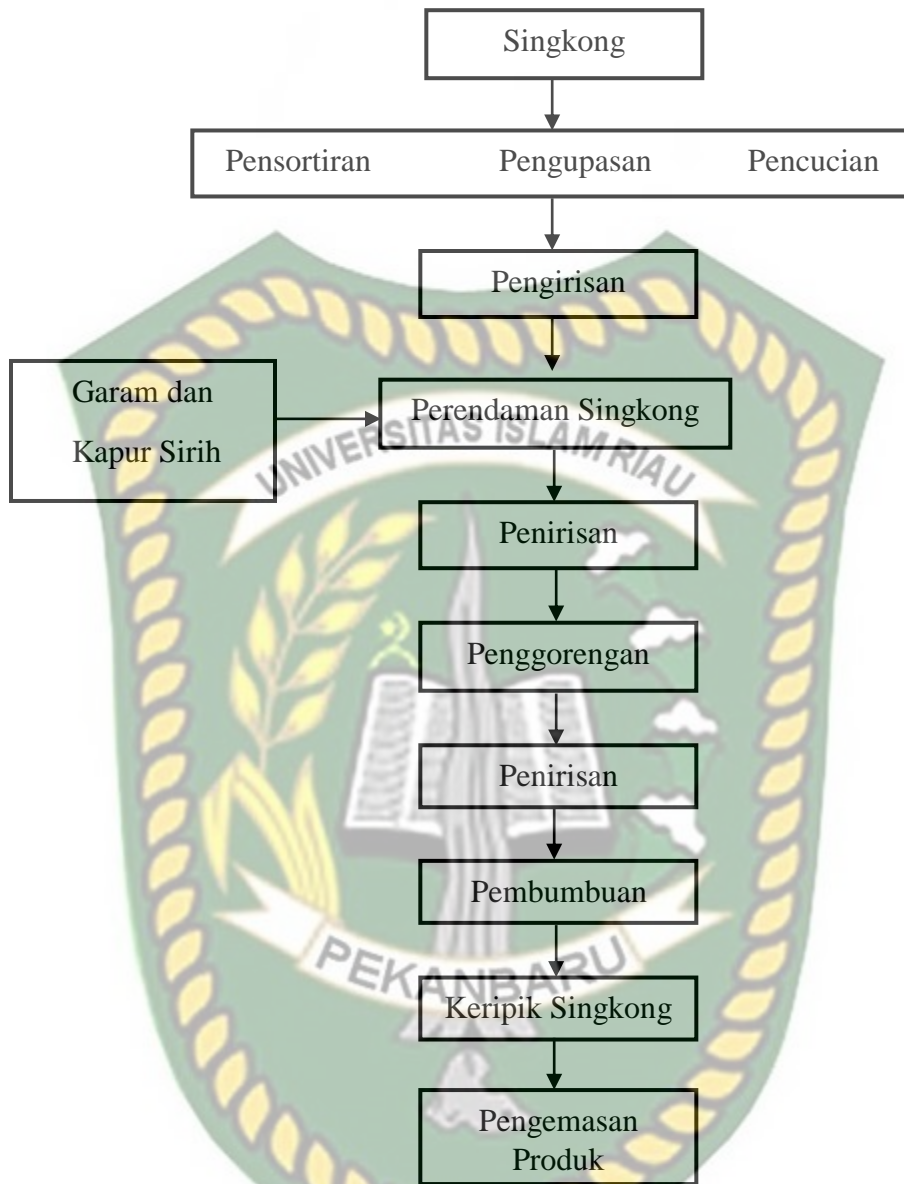
### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Proses Produksi Keripik Singkong

Keripik singkong adalah sejenis makanan ringan berupa irisan tipis dari umbi kayu yang mengandung pati, untuk menghasilkan produk yang berkualitas dapat diukur dan dilihat dari bagaimana proses berjalannya suatu kegiatan produksi tersebut. Proses produksi yang menentukan baik atau tidaknya produk yang dihasilkan. Jika prosesnya maksimal maka hasilnya akan optimal, dan begitupun sebaliknya. Industri rumah tangga yang ada di Kecamatan Tenayan Raya dalam kegiatan produksinya sangat mengutamakan kualitas terkhususnya dalam hal ketahanan produknya. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan reputasi usaha dan meningkatkan pangsa pasar agar keuntungan dapat diperoleh secara maksimal. Kepercayaan pelanggan merupakan prioritas utama yang tetap harus dijaga dan dipertahankan oleh para industri rumah tangga usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya. Berikut merupakan proses pengolahan produksi keripik singkong sebagai berikut :

Gambar 5.1 proses pembuatan keripik singkong pada industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru



Sumber : Usaha Industri Rumah Tangga Keripik Singkong Kec.Tenayan Raya

Penjelasan atau keterangan gambar proses produksi keripik singkong pada gambar diatas adalah :

1. Pengumpulan singkong pilihan yang layak atau tidak untuk diproduksi

2. Pembersihan dan pengupasan kulit

Ubi kayu yang telah dipilih dikupas namun sebelumnya dipotong terlebih dahulu masing-masing ujungnya. Pengupasan kulit ubi kayu dilakukan dengan menggunakan ujing pisau, kemudian kulit tersebut dikelupas sampai bersih. kemudian melakukan pencucian singkong hingga bersih

3. Pencucian

Setelah proses pengupasan kulit ubi kayu dilakukan selanjutnya pencucian, ubi kayu dicuci dengan air bersih hingga seluruh kotoran bersih. Kemudian, dibilas dengan air bersih sehingga kotoran yang melekat pada ubi kayu benar-benar bersih

4. Pengirisan/Perajangan

Buah singkong atau ubi kayu yang telah dicuci bersih kemudian diiris (dirajang) tipis dengan menggunakan alat pengirisan atau alat pasah singkong agar hasil irisan singkong memiliki ketebalan yang sama.

5. Perendaman

Setelah singkong diiris tipis kemudian melakukan perendaman menggunakan garam dan soda kue atau *baking soda* selama 5 menit hingga 15 menit, hal ini bertujuan agar singkong tidak berubah warna menjadi berwarna kecoklatan (*browning*) dan singkong menjadi lebih renyah

6. Penirisan singkong

Setelah melakukan perendaman singkong kemudian ditiriskan sebelum digoreng

#### 7. Penggorengan

Ubi kayu yang telah ditiriskan segera melakukan kegiatan penggorengan, dengan minyak goreng yang benar-benar sudah panas. Penggorengan dilakukan sampai irisan ubi kayu bewarna kuning keemasan atau penggorengan dilakukan selama kurang lebih 10 menit. Penirisan keripik singkong yang telah digoreng, keripik singkong yang telah matang dibiarkan selama beberapa menit hingga mengering dingin.

#### 8. Pembumbuan

Usaha keripik singkong memproduksi keripik singkong dengan dua jenis rasa untuk keripik original penyedap rasa yang secukupnya dan keripik balado menggunakan penyedap rasa dengan cita rasa yang pedas

#### 9. Pengemasan

Sebelum dikemas keripik singkong diangin-anginkan samapai dingin, lalu dimasukkan dalam plastik kecil ukuran 7 x 12 cm ditutup dengan alat stepler. Pada kemasan dicantumkan label ( merk dagang , ijin depkes, dan lain-lain yang diperlukan pada label keripik singkong).



### 5.1.2 Kombinasi Produksi di Industri Rumah Tangga Kecamatan Tenayan Raya

Seiring perkembangan waktu kegiatan usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya mengalami perkembangan. Yang sebelumnya hanya memproduksi satu jenis keripik singkong yaitu keripik singkong original saja kini menambah satu jenis keripik singkong dengan cita rasa pedas yaitu keripik singkong balado. Adapun gambaran mengenai jenis keripik singkong yang diproduksi oleh industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya yaitu sebagai berikut:

1. Keripik singkong original

Keripik ini terbuat dari singkong yang telah bersih kemudian diiris tipis kemudian digoreng dalam minyak panas dan dibumbui dengan penyedap rasa asin atau gurih. Harga jual per pcsnya yaitu Rp.1.000.

2. Keripik singkong balado

Sama halnya dengan keripik singkong original hanya saja keripik jenis ini dibumbui dengan penyedap rasa dengan cita rasa yang pedas dan gurih.

Harga jual per pcsnya yaitu Rp.1.500

Dari uraian tersebut, berikut gambaran mengenai harga jual dan keuntungan dari setiap jenis keripik singkong yang di produksi industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya.

Tabel 5.1 Harga jual, Biaya dan Keuntungan setiap jenis keripik singkong

No	Variabel	Nama Produk	Harga Jual (Rp/pcs)	Biaya (Rp/Pcs)	Keuntungan (Rp/pcs)
1	X1	Keripik singkong original	1.000	450	550
2	X2	Keripik singkong balado	1.500	850	650

Sumber: *Usaha keripik singkong di Kec.Tenayan Raya*

Tabel 5.1 merupakan variabel keputusan produk usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya. Keripik singkong original yang merupakan variabel keputusan (*X1*) dan keripik singkong balado yang adalah variabel keputusan (*X2*) pada penelitian ini dengan harga jual, biaya dan keuntungan yang diperoleh untuk masing-masing produk. Berikut merupakan kombinasi produksi produk output yang dihasilkan dan keuntungan yang diperoleh dari masing-masing industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya. Data yang diperoleh adalah rata-rata produksi dalam sebulan atau 20 hari masa aktif kerja dalam melakukan produksi keripik singkong. Produksi keripik singkong dihasilkan dalam satuan (pcs), dengan tenaga kerja yang tersedia pada masing-masing industri rumah tangga 4 - 6 orang dan mendapat keuntungan yang beragam.

Tabel 5.2 Jumlah jenis produk dan keuntungan periode Desember 2021

No	Nama Industri	Jenis Produksi Keripik Singkong		Keuntungan
		Original (pcs)	Balado (pcs)	
1	Primadona	9.750	1.500	Rp. 6.337.500
2	Sugeng Snack	6.800	3.500	Rp. 6.015.000
3	Harapan Saya	3.500	4.000	Rp. 4.525.000

Sumber: *Usaha Industri Rumah Tangga Kec.Tanayan Raya, 2021*

### 5.1.3 Kendala Produksi Keripik Singkong

Kendala merupakan segala hal yang dapat menghambat kegiatan produksi yang dapat menyebabkan kerugian bagi produksi (Blocher, Cokin dan Stout, 2014 : 189). Industri dalam melakukan kegiatan produksi dituntut untuk lebih peka dalam mengidentifikasi dan mengantisipasi kendala-kendala yang terjadi baik yang bersifat internal dan eksternal.

Kendala produksi pada kegiatan produksi keripik singkong pada industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya terdiri dari bahan baku, tenaga kerja, dan jam kerja peralatan atau proses. Keberhasilan mengatasi kendala-kendala dalam proses produksi menjadi penentu utama berhasil atau tidaknya sebuah usaha. Industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya menjalankan kegiatan usahanya memproduksi dua macam keripik singkong yaitu keripik singkong original dan keripik singkong balado. Adapun kendala-kendala produksi pada usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya.

## 1. Bahan Baku

Agar memperoleh output berupa produk yang berkualitas maka dibutuhkan persediaan bahan baku. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas maka diperlukan persiapan penyediaan bahan baku secara baik dan konsisten. Dalam proses produksi keripik singkong singkong salah satu bahan utama dalam pembuatan keripik adalah umbi kayu atau singkong yang berkualitas. Pemilihan bahan baku harus dilakukan secara tepat berdasarkan kondisinya apakah layak atau tidaknya digunakan , karena kualitas keripik yang akan dihasilkan bergantung pada kualitas bahan baku yang digunakan. Usaha yang baik akan mempertimbangkan penyediaan dan penggunaan bahan baku dengan produk yang dihasilkan.

## 2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja diartikan sebagai setiap individu yang mampu melakukan suatu pekerjaan dalam rangka menghasilkan suatu produk untuk memenuhi kebutuhan. Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang akan berperan penting dalam kegiatan produksi mulai dari tahap perencanaan hingga kepada tahap pemasaran produk yang dihasilkan. Penggunaan tenaga kerja berdasarkan waktu secara tepat dan efisien akan menciptakan proses produksi yang optimal. Untuk penambahan tenaga dinilai kurang efisien karena pekerja tidak akan bekerja maksimal. Berikut

jumlah pekerja yang ada pada masing-masing usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya.

Tabel 5.3 Jumlah tenaga kerja di Industri Rumah Tangga keripik singkong

Nama Industri	Tenaga Kerja		Jumlah tenaga kerja
	Laki-Laki	Perempuan	
Primadona	3	3	6
Sugeng Snack	3	2	5
Harapan Saya	3	2	5

*Sumber: Industri keripik singkong di Kec.Tenayan Raya*

Berdasarkan tabel 5.3 Observasi peneliti bahwa tenaga kerja laki-laki lebih banyak dalam proses produksi kegiatan yang berat, hal ini dikarenakan tugas-tugas pada bagian produksi lebih banyak memerlukan tenaga yang kuat seperti mengangkat bahan baku yang berkapasitas berat, penggorengan dan penggunaan mesin pengirisan singkong. Tenaga kerja perempuan pada bagian produksi yang ringan seperti untuk mengupas, membersihkan singkong, pensortiran dan pengemasan keripik yang memerlukan ketekunan dan ketelitian. Tenaga kerja di industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya melakukan proses produksi selama 5 hari dalam seminggu sehingga jam aktif kerja dalam sebulan adalah 20 hari. Aktivitas kegiatan produksi setiap harinya menggunakan sistem kerja sebagai berikut

Senin-Jumat : jam 08.00 – 12.00 dan jam 13.00 – 16.00

Istirahat : jam 12.00 – 13.00

Sabtu dan Minggu : libur

### **3. Peralatan Produksi**

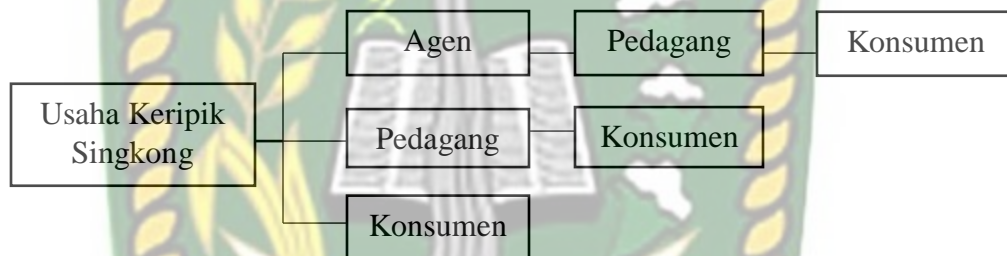
Kegiatan produksi sebuah usaha akan terhambat tanpa adanya peralatan atau mesin. Faktor produksi ini dapat menyeimbangkan tugas tenaga kerja dari manual menjadi otomatis yang dapat menghemat waktu. Untuk mendukung kegiatan produksi usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya, maka mesin utama yang digunakan mesin pengirisan atau *hadle* sehingga produk yang dihasilkan memiliki ukuran dan ketebalan yang sama dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi seperti wajan, alat pengemasan keripik singkong atau *hand sealer*. Mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi terbilang masih sederhana.

### **4. Pemasaran Industri**

Pemasaran dapat diartikan dengan menjual barang-barang tepat harga, tepat tempat, dan dalam waktu yang tepat pula. Menurut Wasis (2012) pemasaran adalah kegiatan yang berhubungan dengan penyaluran barang dan jasa dari produsen kepada konsumen yang diselenggarakan dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumen dan mencapai kebutuhan perusahaan. Pemasaran keripik singkong pada industri rumah tangga usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya melakukan

pemasaran keripik singkong dengan dua cara yaitu penjualan langsung oleh industri dan penjualan yang bekerjasama dengan pihak industri rumah tangga usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya. Jangkauan pemasaran usaha keripik singkong dipasarkan sekitar lingkungan kecamatan Tenayan Raya hingga ke daerah-daerah di kota Pekanbaru.

Gambar 5.2 Distribusi keripik singkong industri rumah tangga Kec.Tenayan Raya



Sumber : data olahan, 2022

Berdasarkan uraian tersebut, usaha industri keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya memiliki ketersediaan berdasarkan faktor-faktor produksi dan batasan produksi dalam periode 1 bulan, diuraikan pada tabel berikut ini :

Tabel 5.4 Persediaan faktor-faktor produksi bulan Desember 2021

No	Nama Industri	Persediaan Faktor-Faktor Produksi		
		Bahan Baku (kg)	Tenaga Kerja (jam)	Mesin / proses(jam)
1	Primadona	1.000	182	154

2	Sugeng Snack	850	182	154
3	Harapan Saya	550	182	154

*Sumber: Diolah dari hasil wawancara dan dokumentasi usaha keripik singkong kec.tenayan raya*

Tabel 5.4 merupakan kombinasi persediaan dalam periode satu bulan dengan persediaan bahan baku yang berbeda pada tiap-tiap industri rumah tangga dengan jam tenaga kerja yang dan jam kerja mesin atau proses yang sama dalam periode satu bulan.

## 5.2 Optimalisasi industri rumah tangga

Analisis optimalisasi produksi keripik singkong pada penelitian ini dengan menggunakan analisis *Linear Programming* dengan bantuan aplikasi POM-QM for Windows V.4 yang menunjukkan hasil keuntungan optimal kegiatan produksi oleh usaha keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya. Dalam memproduksi keripik singkong original dan balado akan selalu dibatasi dengan berbagai kendala. Kendala-kendala yang membatasi kegiatan produksi yang terdiri dari kebutuhan bahan baku, penggunaan tenaga kerja, penggunaan mesin atau peralatan produksi. Hal ini bertujuan untuk menentukan jumlah produksi yang optimal untuk variasi produk keripik singkong agar sesuai dengan kapasitas produksi yang dimiliki oleh masing-masing industri, dan menghitung hasil produksi keripik singkong dan laba maksimal yang dapat dicapai dari hasil produksi



variasi keripik singkong. Peneliti menganalisis solusi optimal per industri rumah tangga berjumlah tiga industri rumah tangga keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya dalam periode satu bulan.

### **5.2.1 Usaha Keripik Singkong Primadona**

Usaha Primadona akan memproduksi dua jenis yaitu keripik singkong original dan keripik singkong balado dalam periode satu bulan. Satu pcs keripik singkong membutuhkan bahan singkong sebanyak 85 gram untuk keripik singkong original sedangkan untuk keripik singkong balado memerlukan 78 gram singkong, Usaha Primadona memiliki ketersediaan singkong sebanyak 1.000 kg.

Jam kerja mesin atau peralatan untuk membuat satu pcs keripik singkong original yaitu 40 detik dan untuk keripik singkong balado 55 detik. Kemampuan jam kerja mesin atau peralatan dalam satu bulan kurang dari 504.000 detik. Penggunaan jam kerja dari tenaga kerja untuk menyelesaikan satu pcs keripik singkong original yaitu sebanyak 60 detik dan keripik singkong balado yaitu 87 detik. Kapasitas maksimal jam kerja tenaga kerja dalam satu bulan kurang dari 3.456.000 detik.

Perhitungan optimalisasi usaha keripik singkong Primadona menggunakan pemrograman linear dengan bantuan aplikasi software QM for windows V.4 berdasarkan Render, Stair, dan Hanna (2012). Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Untuk model matematis optimalisasi usaha keripik singkong Primadona yaitu :

Memaksimalkan  $Z_{maks} = 550 X_1 + 650 X_2$

Dengan batasan/kendala,

Bahan Baku :  $85 X_1 + 78 X_2 \leq 1.000.000$  gram

Tenaga Kerja :  $60 X_1 + 87 X_2 \leq 3.456.000$  detik

Jam Peralatan/Produksi :  $40 X_1 + 55 X_2 \leq 504.000$  detik

$X_1, X_2 \geq 0$

Berdasarkan model matematis optimalisasi untuk usaha produksi Primadona maka, didapat hasil linear programming menggunakan software QM for windows 4.0 sebagai berikut:

**Tabel 5.5 hasil analisis Linear Programming QM usaha Primadona**

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>RHS</b>	<b>Dual Value</b>
<b>Maximize</b>	550	650		
<b>Bahan Baku</b>	85	78	$\leq$ 850.000	2,7331
<b>Tenaga Kerja</b>	60	87	$\leq$ 3.456.000	0
<b>Mesin Produksi</b>	40	55	$\leq$ 504.000	7,9421
<b>Kendala Non-Negatif</b>	1	1	$\geq$ 0	0
<b>Solusition</b>	<b>10.088,75</b>	<b>1.826,367</b>	<b>Optimal Z</b>	<b>6.735.949,0</b>

*Sumber : Hasil olahan data PQM, 2022*

Berdasarkan tabel 5.5 Hasil analisis linear Programming QM untuk usaha keripik singkong Primadona diperoleh hasil atau solusi produksi yang sesuai dengan fungsi tujuan, yaitu memaksimalkan laba dengan memproduksi produk yaitu keripik singkong original (X1) sebanyak 10.088,75 dibulatkan menjadi 10.089 pcs dan keripik singkong balado sebanyak (X2) 1.826,367 dibulatkan menjadi 1.827 pcs. Keuntungan maksimal yang diperoleh oleh industri rumah tangga keripik singkong Primadona perbulannya adalah Rp.6.735.949,0. *Dual Value* pada kendala bahan baku menunjukkan bahwa penambahan 1 gram bahan baku singkong akan memberikan kontribusi laba sebanyak Rp. 3, untuk kendala tenaga kerja bernilai 0 artinya penambahan 1 detik tidak menambah laba atau Rp. 0, untuk kendala mesin atau peralatan produksi artinya penambahan 1 detik jam kerja mesin atau peralatan akan memberikan kontribusi laba sebanyak Rp. 8.

### **5.2.2 Usaha Keripik Singkong Sugeng Snack**

Usaha Sugeng Snack dalam proses produksi membuat dua jenis produk yaitu keripik singkong original dan keripik singkong balado dalam periode satu bulan. Satu pcs keripik singkong membutuhkan bahan singkong sebanyak 85 gram untuk keripik singkong original sedangkan untuk keripik singkong ba lado memerlukan 75 gram singkong, Usaha Sugeng Snack memiliki ketersediaan singkong sebanyak 850 kg.

Jam kerja mesin atau peralatan untuk membuat satu pcs keripik singkong original yaitu 45 detik dan untuk keripik singkong balado 55 detik. Kemampuan jam kerja mesin atau peralatan dalam satu bulan kurang dari 504.000 detik. Penggunaan jam kerja dari tenaga kerja untuk menyelesaikan satu pcs keripik singkong original yaitu sebanyak 60 detik dan keripik singkong balado yaitu 85 detik. Kapasitas maksimal jam kerja tenaga kerja dalam satu bulan kurang dari 2.880.000 detik.

Perhitungan optimalisasi usaha keripik singkong Primadona menggunakan pemrograman linear dengan bantuan aplikasi software QM for windows V.4 berdasarkan Render, Stair, dan Hanna (2012). Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Untuk model matematis optimalisasi usaha keripik singkong Primadona yaitu :

$$\text{Memaksimalkan } Z_{\text{maks}} = 550 X_1 + 650 X_2$$

Dengan kendala,

$$\text{Bahan Baku} \quad : 85 X_1 + 75 X_2 \leq 850.000 \text{ gram}$$

$$\text{Tenaga Kerja} \quad : 60 X_1 + 85 X_2 \leq 2.880.000 \text{ detik}$$

$$\text{Jam Peralatan/Produksi} \quad : 45 X_1 + 55 X_2 \leq 504.000 \text{ detik}$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

Berdasarkan model matematis optimalisasi untuk usaha produksi keripik singkong Sugeng Snack maka, didapat hasil linear programming menggunakan software QM for windows 4.0 sebagai berikut:

**Tabel 5.6 hasil analisis Linear Programming QM usaha Sugeng Snack**

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>RHS</b>	<b>Dual Value</b>
Maximize	550	650		
<b>Bahan Baku</b>	85	75	$\leq$ 850.000	0,7692
<b>Tenaga Kerja</b>	60	85	$\leq$ 2.880.000	0
<b>Mesin Produksi</b>	45	55	$\leq$ 504.000	10,7692
<b>Kendala Non-Negatif</b>	1	1	$\geq$ 0	0
<b>Solusition</b>	<b>6.884,615</b>	<b>3.530,769</b>	<b>Optimal Z</b>	<b>6.081.539,0</b>

Sumber : Data diolah, 2022

Berdasarkan tabel 5.6 Hasil analisis linear Programming QM diperoleh hasil atau solusi produksi yang sesuai dengan fungsi tujuan, yaitu memaksimalkan laba dengan memproduksi produk: keripik singkong original (X1) sebanyak 6.884,615 dibulatkan menjadi 6.885 pcs dan keripik singkong balado sebanyak (X2) 3.530,769 dibulatkan menjadi 3.531 pcs. Keuntungan maksimal yang dihasilkan oleh industri rumah tangga keripik singkong Sugeng Snack perbulannya adalah Rp.6.081.539. *Dual Value* pada kendala bahan baku menunjukkan bahwa penambahan 1 gram bahan baku singkong akan memberikan kontribusi laba sebanyak Rp. 1, untuk

kendala tenaga kerja bernilai 0 artinya penambahan 1 detik tidak menambah laba atau Rp. 0, untuk kendala mesin atau peralatan produksi artinya penambahan 1 detik jam kerja mesin atau peralatan akan memberikan kontribusi laba sebanyak Rp. 11.

### **5.2.3 Usaha Keripik Singkong Harapan Saya**

Usaha Harapan Saya dalam proses produksi membuat dua jenis produk yaitu keripik singkong original dan keripik singkong balado dalam periode satu bulan. Satu pcs keripik singkong membutuhkan bahan singkong sebanyak 73 gram untuk keripik singkong original sedangkan untuk keripik singkong balado memerlukan 53 gram singkong, Usaha Harapan Saya memiliki ketersediaan singkong sebanyak 550 kg.

Penggunaan jam kerja dari tenaga kerja untuk menyelesaikan satu pcs keripik singkong original membutuhkan waktu 60 detik dan keripik singkong balado yaitu 73 detik. Kapasitas maksimal jam kerja tenaga kerja dalam satu bulan kurang dari 2.880.000 detik. Jam kerja mesin atau peralatan untuk membuat satu pcs keripik singkong original yaitu 46 detik dan untuk keripik singkong balado 55 detik. Kemampuan jam kerja mesin atau peralatan dalam satu bulan kurang dari 504.000 detik

Perhitungan optimalisasi usaha keripik singkong Harapan Saya menggunakan pemrograman linear dengan bantuan aplikasi software QM for windows V.4 berdasarkan Render, Stair, dan Hanna (2012). Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Untuk model matematik optimalisasi usaha keripik singkong Primadona yaitu:

$$\text{Memaksimalkan } Z_{\text{maks}} = 550 X_1 + 650 X_2$$

Dengan kendala,

$$\text{Bahan Baku} : 73 X_1 + 53 X_2 \leq 550.000 \text{ gram}$$

$$\text{Tenaga Kerja} : 60 X_1 + 73 X_2 \leq 2.880.000 \text{ detik}$$

$$\text{Peralatan Produksi} : 46 X_1 + 55 X_2 \leq 504.000 \text{ detik}$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

Berdasarkan model matematis optimalisasi untuk usaha produksi Harapan Saya maka, didapat hasil linear programming menggunakan software QM for windows V.4 sebagai berikut:

**Tabel 5.7 hasil analisis Linear Programming QM usaha Harapan Saya**

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>RHS</b>	<b>Dual Value</b>
<b>Maximize</b>	550	650		
<b>Bahan Baku</b>	73	53	≤ 550.000	0,2219
<b>Tenaga Kerja</b>	60	73	≤ 2.880.000	0
<b>Mesin Produksi</b>	46	55	≤ 504.000	11,6043
<b>KendalaNon-Negatif</b>	1	1	≥ 0	0
<b>Solusition</b>	<b>2.243,5</b>	<b>7.287,254</b>	<b>Optimal Z</b>	<b>5.970.641,0</b>

Sumber : hasil data olahan PQM, 2022

Berdasarkan Tabel 5.7 Hasil analisis linear Programming QM diperoleh hasil atau solusi produksi yang sesuai dengan fungsi tujuan, yaitu memaksimalkan laba dengan memproduksi produk: keripik singkong original (X1) sebanyak 2.243,5 dibulatkan menjadi 2.244 pcs dan keripik singkong balado sebanyak (X2) 7.287,254 dibulatkan menjadi 7.288 pcs. Keuntungan maksimal yang dihasilkan oleh industri rumah tangga keripik singkong Sugeng Snack perbulannya adalah Rp.5.970.641. *Dual Value* pada kendala bahan baku menunjukkan bahwa penambahan 1 gram bahan baku singkong akan memberikan kontribusi laba sebanyak Rp. 0,2, untuk kendala tenaga kerja bernilai 0 artinya penambahan 1 detik tidak menambah laba atau Rp. 0, untuk kendala mesin atau peralatan produksi artinya penambahan 1 detik jam kerja mesin atau peralatan produksi akan memberikan kontribusi laba sebanyak Rp. 12.

### **5.3 Evaluasi Perbandingan Data Aktual dan Hasil Optimalisasi Produksi Keripik Singkong**

Berdasarkan hasil analisa linear programming melalui software QM for windows V.4 pada usaha produksi keripik singkong di Kecamatan Tenayan Raya berikut merupakan perbandingan keuntungan aktual dan hasil optimalisasi produksi keripik singkong tiap industri rumah tangga.

Tabel 5.8 Hasil optimalisasi masing-masing industri periode produksi per bulan



NO	Nama Industri	Optimal (pcs)		Laba
		X1	X2	Optimal
1	Industri Primadona	10.008,75	1.826,367	Rp. 6.735.949
2	Industri Sugeng Snack	6.884,615	3.530,769	Rp. 6.081.539
3	Industri Harapan Saya	2.243,5	7.287,254	Rp. 5.970.641

Sumber: Olahan data PQM,2022

Berdasarkan tabel 5.8 merupakan hasil perhitungan optimalisasi produksi menggunakan linear programming melalui aplikasi POM-QM For Windows V.4 menunjukkan bahwa kombinasi jumlah produk dan keuntungan yang diperoleh oleh masing-masing industri rumah tangga belum mencapai titik optimal. Hal tersebut ditunjukkan oleh jumlah kombinasi keripik singkong yang diproduksi dan keuntungan yang diperoleh oleh masing-masing industri rumah tangga dalam kondisi faktual berbeda dengan kondisi optimal. Namun demikian, jumlah kombinasi keripik singkong yang diproduksi dan keuntungan yang diperoleh pada kondisi faktual sudah mendekati titik optimal.

Tabel 5.9 Perbandingan Produksi Keripik Singkong secara faktual dan Optimal

No	Industri rumah tangga	Tingkat Produksi			
		Faktual		Optimal	
1	Primadona	9.750	1.500	10.009	1.827
2	Sugeng Snack	6.800	3.500	6.885	3.531
3	Harapan Saya	3.500	4.000	2.244	7.288

*Sumber : Data diolah, 2022*

Berdasarkan tabel 5.9 Hasil perhitungan menggunakan aplikasi POM-QM For Windows V.4 pada kondisi yang optimal menunjukkan tingkat produksi yang berbeda untuk masing-masing industri rumah tangga . Kombinasi produk masing-masing industri perlu meningkatkan jumlah produk untuk keripik singkong original (X1) dan keripik singkong balado (X2) dalam proses produksi tiap industri rumah tangga hal ini bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Dengan demikian, maka keuntungan yang diperoleh untuk setiap jenis keripik singkong pada kondisi nyata (faktual) dan kondisi optimal setelah dianalisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.10 Tingkat keuntungan usaha keripik singkong data faktual dan hasil optimal dalam periode satu bulan.

No	Industri Rumah Tangga Keripik Singkong di Kec.Tenayan Raya	Tingkat Keuntungan	
		Faktual	Hasil Optimasi
1	Primadona	Rp. 6.337.500	Rp. 6.735.949
2	Sugeng Snack	Rp. 6.015.000	Rp. 6.081.539
3	Harapan Saya	Rp. 4.525.000	Rp. 5.970.641

*Sumber: Data Diolah, 2022*

Berdasarkan tabel 5.10 Apabila industri rumah tangga Primadona, Sugeng Snack, Harapan Saya usaha keripik singkong melakukan kegiatan produksi berdasarkan kondisi optimal maka akan mengalami kenaikan keuntungan. Industri rumah tangga Primadona melakukan kegiatan produksi berdasarkan kondisi faktual maka keuntungan yang diperoleh Rp. 6.337.500 dalam periode satu bulan, sedangkan keuntungan yang diperoleh apabila melakukan proses produksi berdasarkan kondisi optimal yaitu sebesar Rp. 6.735.949. Dari kondisi faktual ke kondisi optimal kenaikan keuntungan yang diperoleh usaha keripik singkong Primadona sebesar Rp. 398.449 hal ini atau dengan kata lain terjadi peningkatang keuntungan sebesar 6,28% dari kondisi faktual ke kondisi optimal.

Untuk usaha keripik singkong Sugeng Snack juga berdasarkan kegiatan produksi secara kondisi faktual maka keuntungan yang diperoleh

Rp. 6.015.000 dalam periode satu bulan, sedangkan keuntungan yang diperoleh apabila melakukan proses produksi berdasarkan kondisi optimal yaitu sebesar Rp. 6.081.539. Usaha Sugeng Snack hampir mendekati kondisi yang optimal berdasarkan data faktual dengan persentase peningkatan keuntungan sebesar 1,1% dari kondisi faktual ke kondisi optimal.

Industri rumah tangga keripik singkong Harapan Saya melakukan kegiatan produksi dalam kondisi faktual memperoleh keuntungan yaitu Rp. 4.525.000 untuk periode satu bulan. Sedangkan apabila melakukan proses produksi berdasarkan kondisi optimal usaha Harapan Saya mengalami peningkatan keuntungan sebesar Rp. 5.970.641 atau dengan kata lain peningkatan persentase keuntungan yang diperoleh yaitu sebesar 31,94% dari kondisi faktual ke kondisi optimal.

#### **5.4 Pembahasan**

Berdasarkan hasil rekapitulasi data pengolahan dapat disimpulkan bahwa industri rumah tangga usaha keripik singkong dapat meningkatkan laba dengan kendala yang ada. *Linear Programming* dapat membantu dalam mencapai suatu hasil yang optimal atas penggunaan berbagai sumberdaya, dapat dilakukan untuk mendapatkan tingkat kombinasi produksi dan keuntungan yang optimal.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Shanty Oktavia (2018) dengan judul Analisis Optimalisasi Produksi Roti Pada Marbella Bakery, penelitian Nita Asmayanti (2020) dengan judul Optimasi Keuntungan Produksi Kue Pada Usaha Barokah Di Baebunta Kabupaten Luwu Utara dan penelitian Ahmad Budi Handoyono (2017) dengan judul penelitian Optimalisasi Produksi Mebel Mahakam Samarinda yang menunjukkan bahwa solusi terbaik dalam pengoptimalan proses produksi adalah dengan menggunakan metode *Linear Programming* dengan bantuan software yang digunakan adalah *QM for Windows* yang dapat meningkatkan jumlah produksi yang optimal dan mendapat keuntungan yang lebih besar.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Hasil analisis dari hasil penelitian dan observasi dengan judul “Analisis optimalisasi produksi keripik singkong pada industri rumah tangga di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru” peneliti menggunakan analisis *Linear Programming* peneliti dapat memberikan kesimpulan berdasarkan fokus penelitian yaitu:

1. Berdasarkan hasil analisis *Linear Programming* menunjukkan bahwa untuk memperoleh keuntungan yang optimal Usaha Primadona harus memproduksi keripik singkong original sebanyak 10.089 pcs dan untuk keripik singkong balado 1.827 pcs dengan keuntungan optimal yang diperoleh usaha Primadona yaitu sebesar Rp. 6.735.949 dengan peningkatan persentase keuntungan 1,1% dari kondisi faktual ke kondisi optimal. Usaha Sugeng Snack harus memproduksi keripik singkong original sebanyak 6.885 pcs dan keripik singkong balado sebanyak 3.531 pcs dengan keuntungan optimal yang diperoleh usaha Sugeng Snack sebesar Rp. 6.081.539 dengan persentase keuntungan 6,28 %, Usaha Harapan Saya untuk memperoleh keuntungan yang optimal keripik singkong original harus diproduksi sebanyak 2.244 pcs dan keripik singkong balado sebanyak 3.531 pcs dengan keuntungan optimal yang

diperoleh Rp.5.970.641 dengan peningkatan persentase keuntungan yaitu 31,94 % dari kondisi faktual ke kondisi optimal.

2. Berdasarkan hasil analisis linear programming yang dilakukan peneliti menyimpulkan bahwa industri yang mencapai keuntungan yang paling optimal adalah industri rumah tangga Primadona, kemudian Industri Sugeng Snack sedangkan industri rumah tangga Harapan Saya yang masih jauh dari hasil kondisi yang optimal.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada Bab V, peneliti dapat memberikan saran dengan harapan dapat berguna dan dimanfaatkan oleh pihak industri rumah tangga Primadona, Sugeng Snack, dan Harapan Saya dan pihak lainnya. Saran tersebut diantaranya yaitu :

1. Berdasarkan hasil optimalisasi produksi terlihat ketika industri rumah tangga berproduksi sebaiknya untuk mendapatkan kondisi yang optimal industri rumah tangga Primadona, Sugeng Snack, dan Harapan Saya melakukan kegiatan produksi berdasarkan hasil olahan optimalisasi keuntungan dari analisis *Linear Programming*.
2. Untuk memecahkan permasalahan pencapaian keuntungan yang maksimal, memproduksi hasil output yang optimal dan untuk menghindari kerugian para pelaku usaha Mikro Kecil dan Menengah dengan menerapkan analisis *Linear Programming* dan untuk

memudahkan dalam proses matematis dapat menggunakan aplikasi software *Quantitative Management (QM) for Windows V.4*.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**



## DAFTAR PUSTAKA

- Andriana., & Syarif, N. (2010). *Optimalisasi Produksi Karet Olahan Rss*. Skripsi
- Asmayanti, N. (2015). *Optimasi Keuntungan Dalam Produksi Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks*. Jurnal Ekonomi 2504, 1–9.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. (2020). *Data Statistik Sektorial Kota Pekanbaru*.
- Budiasih, Y. (2018). *Maksimalisasi Keuntungan Dengan Pendekatan Metode Simpleks Kasus Pada Pabrik Sosis SM*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Dwiwinarno, T., & Kuswanto, F. (2020). *Optimisasi produksi dengan Linier Programming ( Studi pada CV. Maza Deco )*. Jurnal AsBispreneur. 3 (1):251-258
- F, K. Ge. (2010). *Angewandte Chemie International Edition, Southeast University*. Elsevier Ltd. 39 (2010): 8611-8625
- Fahmi, Irham. (2017). *Manajemen Produksi dan Operasi*, Bandung: Alfabeta
- Handoyo, A. B. (2017). *Optimalisasi Produksi Pada Mebel Mahakam Samarinda*, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.
- Ii, B. A. B. (2018). *Strategi Pengembangan Kewirausahaan*, Rizki Zuliana, Fakultas Ekonomi UMP.
- Joesyiana, D. (2017). *Strategi Pengembangan Industri Rumah Tangga di Kota Pekanbaru (Studi Kasus Usaha Tas Rajut Industri Pengolahan Kreatifitas Tali Kur)*. Jurnal Valuta.
- Krisnadewi, N. P., & Setiawan, P. Y. (2018). *Optimalisasi Produksi pada Usaha Kecil Kripik Terry di Desa Nyanglan Kaja, Kecamatan Tembuku, Kabupaten Bangli*. E-Jurnal Manajemen Unud.
- Li, Q., Chen, W., & Zhang, Y. (2021). *Optimal Production and Emission Reduction Policies for a Remanufacturing Firm Considering Deferred Payment Strategy*. Journal of Industrial and Management Optimization.
- Nasikh, N. (2011). *Model Optimalisasi Faktor Produksi Usaha Industri Kecil Mebel Kayu Jati Di Sekitar Kawasan Gerakan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan (Gerhan) - Pasuruan Jawa Timur*. Majalah Ekonomi Universitas Airlangga, 21 (3)
- Sadeli, A. H. (2018). *Manajemen Usaha Home Industry Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari Kabupaten Sumedang*. Dharmakarya.
- Selvi Triwahyuni, Djoko Poernomo, S. I. (2011). *Triwahyuni, et al., Optimalisasi Produksi Pada Perusahaan Roti “Donna Jaya Barokah”*
- Sriwidadi, T., & Agustina, E. (2013). *Analisis Optimalisasi Produksi dengan Linear Programming Melalui Metode Simpleks*. Jurnal Binus University
- W.Taylor III, Bernard. (2014). *Sains Manajemen Introduction to Management Science*. Jakarta : Salemba Empat.
- Wulandari, S. A. (2019). *Optimalisasi Keuntungan Dalam Inovasi Bisnis Model*

*Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks Optimizing Profit in Business Model Innovation Using.* Yogyakarta: Skripsi.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**