

**PERHITUNGAN KOMBINASI PRODUKSI UNTUK MENCAPAI LABA  
MAKSIMUM DENGAN MENGGUNAKAN *LINEAR PROGRAMMING*  
METODE SIMPLEK PADA BAKSO MIDUN PALEMBANG  
(STUDI KASUS PADA MIE BAKSO DAN MIE AYAM)**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Administrasi Bisnis  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh:**

**ELIZABETH JACILIN  
NPM 0614 3060 1415**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS  
PALEMBANG**

**2017**

**PERHITUNGAN KOMBINASI PRODUKSI UNTUK MENCAPAI LABA  
MAKSIMUM DENGAN MENGGUNAKAN *LINEAR PROGRAMMING*  
METODE SIMPLEK PADA BAKSO MIDUN PALEMBANG  
(STUDI KASUS PADA MIE BAKSO DAN MIE AYAM)**



**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Administrasi Bisnis  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**ELIZABETH JACILIN**

0614 3060 1415

Menyetujui,

Pembimbing I

**Elisa, S.E., M.Si**  
NIP. 196010141989032003

Pembimbing II

**Pridson Maudiangan, S.E., M.M.**  
NIP. 195803201989101001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Administrasi Bisnis



**A. Jalaluddin Sayuti, S.E., M.Hum. Res.M**  
NIP. 196008061989101001

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b>	 
	<b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : <a href="http://www.polisriwijaya.ac.id">www.polisriwijaya.ac.id</a> E-mail : <a href="mailto:info@polsri.ac.id">info@polsri.ac.id</a>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>		

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elizabeth Jacilin  
NPM : 0614 3060 1415  
Jurusan/Program Studi : Administrasi Bisnis/Administrasi Bisnis  
Mata Kuliah : Manajemen Produksi dan Operasi  
Judul Laporan Akhir : Perhitungan Kombinasi Produksi Untuk Mencapai Laba Maksimum Dengan Menggunakan *Linear Programming* Metode Simplek Pada Bakso Midun Palembang (Studi Kasus Pada Mie Bakso dan Mie Ayam)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Laporan yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir bukanlah plagiat/salinan Laporan Akhir milik orang lain.
3. Apabila laporan saya plagiat/menyalin Laporan Akhir milik orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan Laporan Akhir beserta konsekuensinya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan:

Palembang, 2017

Yang membuat pernyataan



Elizabeth Jacilin

NPM 0614 3060 1415

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul “Perhitungan Kombinasi Produksi Untuk Mencapai Laba Maksimum Dengan Menggunakan *Linear Programming* Metode Simplek Pada Bakso Midun Palembang (Studi Kasus Pada Mie Bakso dan Mie Ayam)” tepat pada waktunya.

Penulisan Laporan Akhir ini bertujuan untuk melengkapi tahapan kegiatan perkuliahan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan D3 di Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dalam penulisan Laporan Akhir ini, penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan dan memperoleh hasil yang terbaik. Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyelesaian Laporan Akhir ini. Dengan adanya kekurangan-kekurangan tersebut penulis meminta masukan berupa saran dan kritik yang membangun untuk dapat menjadi acuan bagi penulis dalam melakukan hal yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Penulis juga sangat berharap Laporan Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat bagi semua pihak.

Palembang,      3 Juli 2017

Penulis

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO:**

**Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya**

**Dan usaha yang disertai dengan doa**

**-Penulis-**

**Percayalah, Tuhan tidak akan memberi rintangan**

**melebihi kemampuan kita**

**-Penulis-**

### **Kupersembahkan kepada:**

1. Tuhan Yesus Kristus karena dengan rahmatNya saya bisa melewati proses hidup ini
2. Orang Tua Tercinta atas pelajaran hidup yang tak tergantikan
3. Kedua Dosen Pembimbingku
4. Para Dosen Yang Kuhormati
5. Calon Pendamping Hidupku
6. Sahabat seperjuanganku
7. Teman kelas NF Administrasi Bisnis 2014
8. Almamaterku yang ku banggakan "Politeknik Negeri Sriwijaya"

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penulisan Laporan Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan dukungan dan masukan dari banyak pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas dukungan dan masukan yang telah diberikan selama ini. Mungkin ucapan terima kasih tidaklah cukup untuk menggambarkan rasa terima kasih ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Bapak A. Jalaluddin Sayuti, S.E., M.Hum., Res., selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis
3. Ibu Elisa, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan, petunjuk, dan bimbingannya yang tak terhingga dalam membantu penulis menyelesaikan laporan akhir ini.
4. Bapak Pridson Mandiangan, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, petunjuk dan bimbingannya yang luar biasa dalam penyelesaian laporan akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat berguna dan tak kan bisa terbalaskan.
6. Bapak Samiyono dan Ibu Lasmini selaku pemilik Bakso Midun Palembang serta seluruh karyawan Bakso Midun Palembang yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan dalam penulisan laporan akhir ini.
7. Keluarga besar tercinta yang tak henti-hentinya memberikan pengorbanan baik moril maupun materil serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini.
8. Sahabat-sahabat tersayang Manahap SP Sihaloho, Nindy Kriscahyani, Amelia Pramita, Elsa Marlena, Widha Rizky, dan Septa Kurnia yang telah memberikan banyak motivasi serta dukungan disaat rasa jenuh datang, hingga akhirnya laporan ini dapat terselesaikan.

9. Seluruh teman-teman seperjuangan NF 2014, terima kasih atas dukungan dan perjuangan bersama selama menempuh pendidikan sehingga gelar Amd dapat kita raih.
10. Teman-teman Administrasi Bisnis angkatan 2014.
11. Dan semua orang yang telah memberikan dukungan baik moril dan materil yang tak akan habis jika diuraikan satu per satu.

Akhir kata penulis meminta maaf apabila terdapat kekeliruan dan kesalahan. Penulis mengharapkan semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, 3 Juli 2017

Penulis

## **ABSTRAK**

Judul daripada laporan akhir ini adalah Perhitungan Kombinasi Produksi Untuk Mencapai Laba Maksimum Dengan Menggunakan *Linear Programming* Metode Simplek Pada Bakso Midun Palembang (Studi Kasus Pada Mie Bakso dan Mie Ayam). Tujuan dari dibuatnya laporan ini adalah untuk menentukan kombinasi produksi agar perusahaan mendapatkan laba yang maksimum. Data-data yang ada pada laporan ini didapat dari hasil wawancara dengan pemilik Bakso Midun Palembang dan juga dengan melakukan observasi pada tempat usaha tersebut. Hasil akhir daripada laporan ini adalah bahwa perusahaan harus memproduksi 9.000 unit mie ayam per bulan tanpa memproduksi mie bakso untuk mencapai laba yang maksimum. Laba yang didapat apabila memproduksi 9.000 unit mie ayam per bulan adalah Rp 50.715.090. Penulis memberi saran agar perusahaan menghitung kombinasi produksi yang tepat terlebih dahulu sebelum melakukan proses produksi, jadi perusahaan akan mendapatkan laba yang maksimum.

Kata Kunci: Laba Maksimum Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simplek

## **ABSTRACT**

The title of this final report is The Calculation of Production Combination by Using Linear Programming Simplex Method to Reach Maximum Profit at Bakso Midun Palembang. The purpose of this research are to find out the production combination result should be done, and also to find out how many maximum profit that can be reach by the company. The data were collected through interviews with the owner of the company and also did the observation at Bakso Midun Palembang. In this research, the writer used linear programming simplex method. The result of this calculation are company have to produce Mie Ayam 9.000 units per month without produce Mie Bakso, and the profit that the company can get if they produce Mie Ayam 9.000 units per month is Rp. 50.715.090. The writer suggested the company to calculate the production combination result before they did production activity, so the company can reach maximum profit.

*Keywords: Maximum Profit by Using Linear Programming Simplex Method*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Pemilihan Judul .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Ruang Lingkup Pembahasan .....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan .....	4
1.4.1 Tujuan .....	4

1.4.2 Manfaat .....	5
1.5 Metodologi Penelitian .....	5
1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.5.2 Jenis dan Sumber Data .....	5
1.5.3 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.4 Metode Analisis Data .....	5

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Produk .....	9
2.1.1 Pengertian Produk .....	9
2.1.2 Klasifikasi Produk .....	9
2.1.3 Siklus Hidup Produk .....	11
2.1.4 Kombinasi Produk .....	13
2.2 Proses Produksi .....	13
2.2.1 Pengertian Proses Produksi .....	13
2.2.2 Jenis-Jenis Proses Produksi .....	13
2.3 Manajemen Produksi dan Operasi .....	14
2.3.1 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi .....	14
2.3.2 Elemen yang Mendasari Manajemen Produksi dan Operasi .....	14
2.4 Linear Programming .....	15
2.4.1 Pengertian Linear Programming .....	15
2.4.2 Aspek-Aspek Linear Programming .....	15
2.5 Linear Programming Metode Simplek .....	17
2.5.1 Pengertian Linear Programming Metode Simplek .....	17
2.5.2 Penyelesaian Model LP dengan Metode Simplek .....	17
2.5.3 Langkah-Langkah Metode Simplek .....	18
2.5.4 Formula Linear Programming Metode Simplek .....	19

## **BAB III KEADAAN UMUM PERUSAHAAN**

3.1 Sejarah Singkat Bakso Midun Palembang .....	21
3.2 Visi dan Misi Bakso Midun Palembang .....	22
3.2.1 Visi .....	22
3.2.2 Misi .....	22
3.3 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas .....	22
3.3.1 Struktur Organisasi .....	22

3.3.2 Uraian Tugas .....	24
3.4 Produk yang Dihasilkan Bakso Midun Palembang .....	25
3.5 Proses Pembuatan Produk Bakso dan Mie Ayam .....	26
3.5.1 Proses Pembuatan Bakso .....	26
3.5.2 Proses Pembuatan Mie Ayam .....	27
3.6 Bahan yang Digunakan dalam Proses Produksi .....	28
3.7 Peralatan yang Digunakan dalam proses Produksi .....	30
3.8 Biaya Lain yang Dikeluarkan Bakso Midun Palembang .....	30
3.9 Aset yang Dimiliki Bakso Midun Palembang .....	31
3.10 Volume Produksi dan Penjualan Bakso Midun .....	31
3.11 Peningkatan Laba yang Diharapkan untuk Bulan Selanjutnya .....	32

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Faktor-faktor Luas Produksi yang Membatasi Penentuan Kombinasi Hasil Produksi .....	33
4.1.1 Modal Kerja .....	33
4.1.2 Bahan Baku .....	34
4.1.3 Kapasitas Peralatan .....	34
4.1.4 Tenaga Kerja .....	35
4.2 Perumusan Masalah secara <i>Linear Programming</i> .....	35
4.2.1 Perumusan Fungsi Tujuan .....	36
4.2.1.1 Biaya Pembelian Bahan Baku Langsung ...	37
4.2.1.2 Biaya Tenaga Kerja Langsung .....	41
4.2.1.3 Biaya <i>Overhead</i> Variabel .....	42
4.2.1.4 Perhitungan Biaya Variabel Per Unit .....	44
4.2.2 Perumusan Fungsi Pembatas dalam Menentukan Kombinasi Produksi .....	46
4.2.2.1 Modal Kerja .....	46
4.2.2.2 Bahan Baku .....	46
4.2.2.3 Kapasitas Peralatan .....	47
4.2.2.4 Tenaga Kerja .....	47
4.3 Penentuan Kombinasi Hasil Produksi yang Optimal .....	48
4.3.1 Fungsi Tujuan .....	48
4.3.2 Fungsi Batasan .....	48
4.4 Perbandingan Laba yang Dihasilkan Dengan Menggunakan Metode <i>Linear Programming</i> dan Dengan Menggunakan	

Metode Manual .....	52
4.4.1 Perhitungan Laba Bulanan Berdasarkan Bakso Midun Palembang .....	52
4.4.2 Perhitungan Laba Berdasarkan <i>Linear Programming</i> Metode Simplek .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	57
5.2 Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Volume Produksi dan Volume Penjualan .....	3
Tabel 3.1 Produk-Produk Bakso Midun Palembang .....	25
Tabel 3.2 Penggunaan Bahan Baku dalam Produksi Bakso Per Bulan ...	28
Tabel 3.3 Penggunaan Bahan Baku dalam Produksi Mie Ayam .....	29
Tabel 3.4 Penggunaan Bahan Baku Pelengkap Saat Penyajian Bakso dan Mie Ayam .....	30
Tabel 3.5 Peralatan yang Digunakan Dalam Kegiatan Produksi Bakso dan Mie Ayam .....	30
Tabel 3.6 Biaya Lain-Lain yang Dikeluarkan Bakso Midun .....	31
Tabel 3.7 Aset-aset yang Dimiliki Bakso Midun Palembang .....	31
Tabel 3.8 Volume Produksi dan Volume Penjualan .....	32
Tabel 4.1 Daftar Peralatan dan Jumlah Peralatan .....	35
Tabel 4.2 Penyusutan Peralatan .....	43
Tabel 4.3 Kontribusi Margin Per Unit Bakso dan Mie Ayam .....	45
Tabel 4.4 Tabel Simplek Pertama .....	50
Tabel 4.5 Tabel Simplek Kedua (Optimal) .....	50
Tabel 4.6 Perhitungan Laba Bakso Midun Palembang .....	53
Tabel 4.7 Perhitungan Laba Berdasarkan Linear Programming Metode Simplek .....	54
Tabel 4.8 Peningkatan Laba yang Dihasilkan .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Elemen yang Mendasari Manajemen Produksi .....	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Bakso Midun Palembang .....	23

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Surat Pengantar Permohonan Pengambilan Data
2. Surat Izin Pengambilan Data
3. Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir
4. Lembar Konsultasi Laporan Akhir
5. Kunjungan Mahasiswa ke Perusahaan
6. Lembar Rekomendasi Laporan Akhir
7. Volume Produksi dan Volume Penjualan
8. Struktur Organisasi Bakso Midun Palembang
9. Uraian Tugas Pemilik dan Karyawan
10. Daftar Harga Bahan Baku Utama
11. Hasil Wawancara
12. Daftar Menu Bakso Midun
13. Peralatan yang Digunakan Dalam Proses Produksi
14. Aset-Aset Bakso Midun Palembang
15. Visi dan Misi Bakso Midun Palembang
16. Lampiran Gambar
17. Revisi Laporan Akhir
18. Tanda Persetujuan Revisi