

**PENGEMBANGAN MODEL OPTIMALISASI
PADA INDUSTRI BUDIDAYA LSU
(LELE, SAYUR, DAN UNGGAS)
TERINTEGRASI
(Studi pada Budidaya LSU di Provinsi Jawa Tengah)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

**KHISNUN BAANI
NIM. 12010114140185**

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Naman Penyusun : Khisnun Baani

Nomor Induk Mahasiswa : 12010114140185

Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / S1 Manajemen

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODEL OPTIMALISASI PADA INDUSTRI BUDIDAYA LSU (LELE, SAYUR, DAN UNGGAS) TERINTEGRASI (Studi pada Budidaya LSU di Provinsi Jawa Tengah)**

Dosen Pembimbing : Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD.

Semarang, 6 Maret 2018

Dosen Pembimbing,



Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD

NIP. 196205111987032001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Khisnun Baani

Nomor Induk Mahasiswa : 12010114140185

Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / S1 Manajemen

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODEL OPTIMALISASI PADA INDUSTRI BUDIDAYA LSU (LELE, SAYUR, DAN UNGGAS) TERINTEGRASI (Studi pada Budidaya LSU di Provinsi Jawa Tengah)**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 28 Maret 2018

Tim Penguji

1. Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD.
2. Dr. Mahfudz, SE, MT.
3. Drs. Bambang Munas D, SE, MM, DipCom.

The image shows three handwritten signatures in black ink, arranged vertically. The top signature is the most legible, appearing to be 'Amie Kusumawardhani'. The middle signature is less legible but appears to be 'Mahfudz'. The bottom signature is also less legible but appears to be 'Bambang Munas D'. The signatures are written on a light-colored background.

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, Khisnun Baani, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : **Pengembangan Model Optimalisasi Pada Industri Budidaya LSU (Lele, Sayur, dan Unggas) Terintegrasi (Studi pada Budidaya LSU di Provinsi Jawa Tengah)**, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 6 Maret 2018

Yang membuat pernyataan,



(Khisnun Baani)

NIM. 12010114140185

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri”

(Q.S. Ar-Ra'd : 11)

“Yakinlah ada sesuatu yang menantimu selepas banyak kesabaran (yang kau jalani), yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit.”

Ali Bin Abi Thalib

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini saya persembahkan untuk Bapak, Ibu, Kakak serta Adik saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya :

- 1. Munizar**
- 2. Saeriroh**
- 3. Lutfi Kamal**
- 4. Yusron Yasir**
- 5. Lina Maliyana**
- 6. Baeni Mustaan**
- 7. Dani Arwan**
- 8. Syahlul Imami**
- 9. Ahmad Zam Zami**

ABSTRAK

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan struktur perekonomian, kebutuhan lahan untuk kegiatan non pertanian cenderung terus meningkat. Kecendrungan tersebut menyebabkan alih fungsi lahan pertanian sulit dihindari. Salah satu upaya untuk memaksimalkan lahan yang tersedia dapat dilakukan dengan melakukan budidaya terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah optimum yang diproduksi dari sistem integrasi budidaya LSU (Lele, Sayur, dan Unggas) agar dapat memaksimalkan pendapatan

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data secara langsung di tempat yang menjadi objek penelitian, yaitu dengan cara observasi langsung ke perusahaan budidaya LSU di Provinsi Jawa Tengah. *Linear programming* digunakan sebagai alat untuk menentukan jumlah optimum yang harus di produksi dari tiga skenario budidaya: 4 m², 6 m², dan 8 m².

Penelitian ini menggunakan asumsi ketersediaan modal sebesar Rp 7.000.000 dan luas lahan 8 m². Hasil menunjukkan bahwa dengan ketersediaan tersebut diperoleh keuntungan optimal dari budidaya LSU terintegrasi adalah Skenario dua, dengan kapasitas sebanyak 825 ikan lele, 150 sayur pakcoy, dan 30 ayam petelur sehingga menghasilkan pendapatan maksimal dalam kurun tiga bulan sebesar Rp 1.461.745, dengan keterbatasan modal, skenario dua tidak dapat memaksimalkan produksi ikan lele, karena kapasitas maksimal produksi ikan lele sebanyak 900 ekor.

Kata Kunci : Sistem Integrasi Budidaya, Optimalisasi Produksi, *Linear programming*

ABSTRACT

Along with the increasing population and the development of economic structure, the need for land for non-agricultural activities tends to increase. This tendency causes the conversion of agricultural land is difficult to avoid. One effort to maximize available land can be done by conducting integrated cultivation. This study aims to determine the optimum amount produced from LSU cultivation (Lele, Vegetable and Poultry) integration systems in order to maximize revenue

This study use data collection method in the objects of research by a direct observation LSU farming company in Central Java. Linear programming used as an instrument for determining the amount of optimum position that must be producing of three scenario: 4 m² , 6 m², and 8 m²

This research use assumption of capital availability by Rp 7,000,000 and broad land 8 m².The results show that with the availability of optimal benefits obtained from the integrated LSU cultivation is Scenario two, with a capacity as many as 825 catfish, 150 pakcoy vegetables, and 30 laying chickens so as to generate maximum revenue in the period of three months amounting to Rp 1,461,745, with limited capital, scenarios two unable to maximize its production catfishes, because of production maximum catfishes about 900 fish.

Kerword : Integrated Farming System, Optimization of Production, Linear Programming

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, kepada keluarga, para sahabat, dan pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam sunnahnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro. Judul yang penulis ajukan adalah **“Pengembangan Model Optimalisasi Pada Industri Budidaya LSU (Lele, Sayur, dan Unggas) Terintegrasi (Studi pada Budidaya LSU di Provinsi Jawa Tengah)”**.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan kali ini penulis sampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kementerian Riset, Teknologi dan Perguruan Tinggi yang telah memberikan beasiswa penuh selama menjadi mahasiswa Universitas Diponegoro.
2. Bapak Dr. Suharnomo, SE., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro Semarang.
3. Bapak Harjum Muharam, S.E., M.E., selaku Ketua Departemen Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.

4. Bapak Mirwan Surya Perdhana, S.E., M.M, Ph.D selaku dosen wali penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
5. Ibu Dra Amie Kusumawardhani MSc. Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, perhatian, kesabaran dan segala bimbingan serta arahnya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang telah memberikan bekal pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Perusahaan yang menjadi objek penelitian yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk membantu memenuhi kebutuhan data penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Semarang, 6 Maret 2018

Penulis



Khisnun Baani

NIM. 12010114140185

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Biaya Produksi	6
2.1.2 Biaya per unit	10
2.1.3 Pendapatan.....	11
2.2 <i>Linear programming</i>	11
2.2.1 Pengertian <i>Linear programming</i>	11
2.2.2 Model <i>Linear programming</i>	14
2.2.3 Metode <i>Linear programming</i>	20
2.2.3.1 Metode Grafik (geometri)	20
2.2.3.2 Metode Simpleks	21
2.3 Penelitian Terdahulu	23
2.4 Kerangka Pemikiran.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	27

3.1 Variabel Penelitian	27
3.1.1 Variabel Biaya Produksi	28
3.1.2 Variabel Pendapatan.....	43
3.2 Populasi dan Sempel	29
3.3 Jenis dan Sumber Data	29
3.4 Metode Pengumpulan Data	29
3.5 Metode Analisis Data.....	30
3.5.1 Menentukan Biaya Produksi	30
3.5.2 Menentukan Jumlah Optimum Produksi	32
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	37
4.1 Gambaran Umum Budidaya LSU	37
4.1.1 Bentuk Bangunan.....	37
4.1.2 Asumsi Penerapan Budidaya LSU	38
4.1.3 Kapasitas Produksi.....	39
4.2 Biaya Produksi Budidaya LSU	42
4.2.1 Biaya Produksi Budidaya LSU Skenario 1	42
4.2.1.1 Bahan Baku Budidaya LSU Skenario 1.....	42
4.2.1.2 Biaya Overhead Pabrik Budidaya LSU Skenario 1	44
4.2.1.3 Biaya Tenaga Kerja (BTK) Budidaya LSU Skenario 1	48
4.2.1.4 Biaya Per Unit Budidaya LSU Skenario 1.....	48
4.2.1.5 Keuntungan Per Unit Budidaya LSU Skenario 1	49
4.2.2 Budidaya LSU Skenario 2.....	50
4.2.2.1 Bahan Baku Budidaya LSU Skenario 2.....	50
4.2.2.2 Biaya Overhead Pabrik Budidaya LSU Skenario 2	52
4.2.2.3 Biaya Tenaga Kerja (BTK) Budidaya LSU Skenario 2	56
4.2.2.4 Biaya Per Unit Budidaya LSU Skenario 2.....	56
4.2.2.5 Keuntungan Per Unit Budidaya LSU Skenario 2	57
4.2.3 Budidaya LSU Skenario 3.....	58
4.2.3.1 Bahan Baku Budidaya LSU Skenario 3.....	58
4.2.3.2 Biaya Overhead Pabrik Budidaya LSU Skenario 3	60
4.2.3.3 Biaya Tenaga Kerja (BTK) Budidaya LSU Skenario 3	64
4.2.3.4 Biaya Per Unit Budidaya LSU Skenario 3	64

4.2.3.5 Keuntungan Per Unit Budidaya LSU Skenario 3	65
4.3 Analisis Biaya Produksi Budidaya LSU	66
4.4 Analisis <i>Linear programming</i>	71
4.4.1 Variabel Fungsi Tujuan	72
4.4.1.1 Variabel Fungsi Tujuan Skenario 1	72
4.4.1.2 Variabel Fungsi Tujuan Skenario 2	72
4.4.2 Variabel Fungsi Kendala	73
4.4.2.1 Variabel Fungsi Kendala Skenario 1	73
4.4.2.2 Variabel Fungsi Kendala Skenario 2	73
4.4.3 Hasil Implementasi Model <i>Linear programming</i>	73
4.4.3.1 <i>Linear programming Result</i>	74
4.4.3.1.1 <i>Linear programming Result</i> Skenario 1.....	74
4.4.3.1.2 <i>Linear programming Result</i> Skenario 2.....	75
4.4.3.2 <i>Reduced cost</i>	77
4.4.3.2.1 <i>Reduced cost</i> Skenario 1	77
4.4.3.2.2 <i>Reduced cost</i> Skenario 2	79
4.4.3.3 <i>Dual value dan Slack/surplus</i>	80
4.4.3.3.1 <i>Dual value dan Slack/surplus</i> Skenario 1.....	80
4.4.3.3.2 <i>Dual value dan Slack/surplus</i> Skenario 2.....	83
4.4.3.4 <i>Solution list</i>	85
4.4.3.4.1 <i>Solution list</i> Skenario 1	85
4.4.3.4.2 <i>Solution list</i> Skenario 2	86
4.5 Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran.....	91
5.2.1 Implikasi Kebijakan	91
5.2.2 Keterbatasan Penelitian.....	91
5.2.3 Saran Penelitian Mendatang	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kapasitas Maksimal Produksi	36
Tabel 3.2 Harga Jual Produk LSU	37
Tabel 4.1 Kepadatan Budidaya LSU.....	52
Tabel 4.2 Biaya Bahan Baku Ikan Lele Skenario 1	54
Tabel 4.3 Biaya Bahan Baku Sayur Pakcoy Skenario 1	55
Tabel 4.4 Biaya Bahan Baku Telur Ayam Skenario 1	55
Tabel 4.5 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tetap Skenario 1	57
Tabel 4.6 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Budidaya LSU Skenario 1	59
Tabel 4.7 Biaya Tenaga Kerja Budidaya LSU Skenario 1.....	60
Tabel 4.8 Biaya Per Unit Budidaya LSU Skenario 1	61
Tabel 4.9 Keuntungan Budidaya LSU Skenario 1	61
Tabel 4.10 Biaya Bahan Baku Ikan Lele Skenario 2	62
Tabel 4.11 Biaya Bahan Baku Sayur Pakcoy Skenario 2	63
Tabel 4.12 Biaya Bahan Baku Telur Ayam Skenario 2	64
Tabel 4.13 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tetap Skenario 2.....	65
Tabel 4.14 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Budidaya LSU Skenario 2	67
Tabel 4.15 Biaya Tenaga Kerja Budidaya LSU Skenario 2.....	68
Tabel 4.16 Biaya Per Unit Budidaya LSU Skenario 2.....	69
Tabel 4.17 Keuntungan Budidaya LSU Skenario 2.....	69
Tabel 4.18 Biaya Bahan Baku Ikan Lele Skenario 3	70
Tabel 4.19 Biaya Bahan Baku Sayur Pakcoy Skenario 3	71
Tabel 4.20 Biaya Bahan Baku Telur Ayam Skenario 3	71
Tabel 4.21 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tetap Skenario 3.....	73
Tabel 4.22 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Budidaya LSU Skenario 3	75
Tabel 4.23 Biaya Tenaga Kerja Budidaya LSU Skenario 3.....	76
Tabel 4.24 Biaya Per Unit Budidaya LSU Skenario 3.....	77

Tabel 4.25 Keuntungan Budidaya LSU Skenario 3	77
Tabel 4.26 Hasil Analisis Biaya Produksi Budidaya LSU.....	78
Tabel 4.27 <i>Linera Programming Result</i> Budidaya LSU Skenario 1	86
Tabel 4.28 <i>Linera Programming Result</i> Budidaya LSU Skenario 2	87
Tabel 4.29 <i>Ranging</i> Variable Keputusan Budidaya LSU Skenario 1	89
Tabel 4.30 <i>Ranging</i> Variable Keputusan Budidaya LSU Skenario 2	91
Tabel 4.31 <i>Ranging</i> Kendala Budidaya LSU Skenario 1.....	93
Tabel 4.32 <i>Ranging</i> Kendala Budidaya LSU Skenario 2.....	95
Tabel 4.33 <i>Solution List</i> Budidaya LSU Skenario 1	97
Tabel 4.34 <i>Solution List</i> Budidaya LSU Skenario 2	98
Tabel 4.35 Hasil Analisis Budidaya LSU	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Create Data Set For Linear Programming</i>	44
Gambar 3.2 <i>Input Data Linear Programming</i>	44
Gambar 4.1 <i>Bangunan Instalsi Budidaya LSU</i>	49

Daftar Lampiran

LAMPIRAN A Output POM QM For Windows Skenario 1.....	111
LAMPIRAN B Output POM QM For Windows Skenario 1.....	117
LAMPIRAN C Daftar Perusahaan.....	127

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peningkatan sektor pertanian di Indonesia sangat dirasakan manfaatnya melalui hasil-hasil pembangunannya yang dicapai selama ini. Mengingat bahwa Indonesia adalah negara agraris yang memiliki modal sumber daya alam yang sangat melimpah, sehingga memberikan peluang bagi perkembangan usaha-usaha agraris untuk tumbuh dan berkembang. Namun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan struktur perekonomian, kebutuhan lahan untuk kegiatan non pertanian cenderung terus meningkat. Kecendrungan tersebut menyebabkan alih fungsi lahan pertanian sulit dihindari. Implikasinya, alih fungsi lahan pertanian yang tidak terkendali dapat mengancam kapasitas penyediaan pangan, dan bahkan dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerugian sosial. Menurut Sari (2016) dampak adanya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian dapat mengakibatkan penurunan bahkan hilangnya pendapatan petani dari hasil pertaniannya.

Menurut Putra dan Muhammad (2015) menyebutkan bahwa luas lahan mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap tingkat produksi di sektor pertanian. hal tersebut menunjukkan semakin luas lahan pertanian yang di manfaatkan akan semakin besar tingkat produksi yang di hasilkan.

Melihat masalah tersebut, pengusaha diharuskan mampu memanfaatkan lahan yang tersedia agar mampu meningkatkan produktivitas dari usahanya.

Peningkatan produktivitas dari sektor pertanian merupakan hal yang sangat penting, pembangunan pertanian harus dilakukan secara inovatif agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satunya yaitu dengan pola budidaya yang terintegrasi di sektor pertanian.

Sistem integrasi budidaya pertanian juga sudah banyak di bahas dalam bidang akademik. Kusumawardhani, dkk (1994) menyebutkan bahwa membudidayakan ikan dan ayam petelur secara terintegrasi lebih menguntungkan dari pada hanya memproduksi salah satunya saja.

Dalam penelitian ini, peneliti akan membahas mengenai sistem budidaya LSU (Lele, Sayur, dan Unggas). Budidaya LSU mulai dikembangkan di Semarang dari beberapa tahun belakangan, budidaya ini dikembangkan karena dengan area yang terbatas mampu membudidayakan tiga subsektoral pertanian secara bersamaan.

Budidaya LSU adalah teknik budidaya yang mengintegrasikan antara budidaya ikan lele, budidaya sayur hidroponik, dan budidaya unggas. teknik budidaya ini dilakukan secara bertingkat, dimana bagian bawah digunakan sebagai kolam ikan lele, bagian tengah sebagai kandang unggas, dan bagian paling atas adalah instalasi sebagai budidaya sayuran.

Budidaya LSU merupakan salah satu inovasi pertanian yang diharapkan mampu membantu menyelesaikan masalah pertanian pada saat ini. Budidaya LSU di terapkan bertujuan untuk memaksimalkan pemanfaatan dari suatu lahan, seperti lahan-lahan kosong di sekitar pekarangan rumah. Dengan Budidaya LSU, masyarakat dapat memenuhi kebutuhan pangan sendiri, bahkan dapat menambah

pendapatan keluarga. Budidaya LSU merupakan budidaya secara vertikal, dimana bagian bawah merupakan kolam ikan, bagian tengah digunakan sebagai kandang unggas, dan bagian yang paling atas merupakan budidaya sayur dengan sistem hidroponik.

Dalam budidaya LSU, pengalokasian sumberdaya modal untuk setiap jenis budidaya sangatlah penting, sebab dengan pengalokasian yang tidak tepat akan berpengaruh pada hasil yang kurang optimal. Akibatnya, keuntungan yang di peroleh oleh petani tidak maksimal. Untuk mengoptimalkan keuntungan, budidaya LSU dapat di analisis melalui perencanaan *Linear programming*, perencanaan *linear programming* dapat dilakukan dengan melihat kendala-kendala yang dihadapinya (Dumairy, 2012).

Linear programming yang dapat disingkat dengan LP merupakan salah satu teknik riset operasi yang paling banyak dipergunakan dan dikenal, karena *Linear programming* sendiri dapat dikatakan paling mudah dipahami. Sesuai dengan namanya, LP menggunakan model matematika yang linear, artinya fungsi-fungsi matematika yang disajikan dalam model haruslah fungsi-fungsi linear. dengan teknik LP, pencarian titik optimal dapat tercapai berdasarkan nilai input yang terbatas, sehingga dapat menghasilkan profit yang optimal (Supranto, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Budidaya LSU merupakan salah satu sistem integrasi pertanian yang dapat meningkatkan pendapatan . Untuk mengoptimalkan pendapatan, para pengusaha dengan sistem ini harus mampu mengalokasikan biaya modal yang dikeluarkan

untuk setiap jenisnya. Oleh karena itu, pengusaha LSU membutuhkan sebuah perhitungan biaya yang berguna untuk menentukan jumlah optimal yang harus di produksi sehingga pendapatan dapat diperoleh secara maksimal.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah di uraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menentukan jumlah optimum yang harus di produksi dari masing-masing jenis budidaya agar diperoleh keuntungan yang maksimum.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dapat di ambil berdasarkan rumusan masalah di atas adalah

- 1.1 Menganalisis tingkat biaya produksi dari masing-masing budidaya LSU
- 2.1 Menganalisis kebutuhan sumberdaya yang diperlukan dari masing-masing budidaya LSU
- 3.1 Menganalisis tingkat keuntungan dari masing-masing budidaya LSU
- 4.1 Menganalisis jumlah optimum dari masing-masing budidaya LSU yang dapat menghasilkan keuntungan maksimum.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini di susun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, batasan masalah, Asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB II TELAAH PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan landasan teori, kerangka pemikiran, penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan bagaimana penelitian ini dilakukan yang terdiri dari variabel penelitian, definisi operasional, penentuan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, dan metode analisis.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Pada bab ini berisi mengenai deskripsi objek penelitian, analisis data, dan interpretasi hasil

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian, keterbatasan, dan saran kepada berbagai pihak agar dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini.