

**ANALISIS OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA PADA PROSES
PRODUKSI BERAS DI PT PEMALANG AGRO SEJAHTERA
INDONESIA KABUPATEN PEMALANG**

SKRIPSI

Oleh:

MAULIDA FITRIA



**PROGRAM STUDI S-1 AGRIBISNIS
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2024**

ANALISIS OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA PADA PROSES
PRODUKSI BERAS DI PT PEMALANG AGRO SEJAHTERA
INDONESIA KABUPATEN PEMALANG

Oleh:

MAULIDA FITRIA
NIM : 23020320140087

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S1 Agribisnis
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S-1 AGRIBISNIS
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Maulida Fitria
NIM : 23020320140087
Program Studi : S1 Agribisnis

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul **Analisis Optimasi Penggunaan Sumber Daya pada Proses Produksi Beras di PT Pemalang Agro Sejahtera Indonesia Kabupaten Pemalang** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu: **Dr. Ir. Edy Prasetyo, M.S.** dan **Prof. Dr. Ir. Titik Ekowati, M.Sc.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juli 2024

Penulis,



Maulida Fitria

Mengetahui

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Edy Prasetyo, M.S.

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Titik Ekowati, M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : ANALISIS OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA PADA PROSES PRODUKSI BERAS DI PT PEMALANG AGRO SEJAHTERA INDONESIA KABUPATEN PEMALANG

Nama Mahasiswa : MAULIDA FITRIA

NIM : 23020320140087

Program Studi/Departemen : S1 AGRIBISNIS/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal...**26 JUL 2024**...

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Edy Prasetyo, M.S.

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Titik Ekowati, M.Sc.

Ketua Program Studi



Ir. Kustopo Budiraharjo, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Migie Handayani, S.Pt., M.Si.

Dekan



Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Heni Rizqiati, S.Pt., M.Si.

ANALISIS OPTIMASI PENGGUNAAN SUMBER DAYA PADA PROSES PRODUKSI BERAS DI PT PEMALANG AGRO SEJAHTERA INDONESIA KABUPATEN PEMALANG

**Oleh:
Maulida Fitria**

ABSTRAK

PT Pemalang Agro Sejahtera Indonesia (PT PASI) merupakan perusahaan agroindustri yang bergerak di bidang produksi beras jenis premium dan medium. PT PASI menghadapi kendala dalam proses produksinya berupa keterbatasan sumber daya seperti modal, bahan baku, tenaga kerja, dan jam kerja mesin yang mengakibatkan perusahaan perlu mengalokasikan sumber daya yang tersedia secara optimal. Analisis optimasi perlu dilakukan untuk mencari kombinasi jumlah produk beras yang harus diproduksi berdasarkan penggunaan sumber daya secara optimal agar perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang maksimal. Tujuan penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan proses produksi beras di PT PASI; 2) menganalisis keuntungan usaha produksi beras di PT PASI; 3) menganalisis optimasi penggunaan sumber daya pada proses produksi beras di PT PASI agar mendapatkan keuntungan maksimal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2024 di PT PASI yang berlokasi di Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Metode penelitian adalah studi kasus. Tujuan 1 dianalisis menggunakan analisis deskriptif, tujuan 2 dianalisis menggunakan rumus keuntungan, tujuan 3 dianalisis menggunakan analisis *linear programming*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) proses produksi beras di PT PASI meliputi pengeringan gabah, penggilingan, penyosohan/pemolesan, dan pengemasan; 2) keuntungan usaha selama 1 periode produksi setelah dipotong pajak penghasilan adalah Rp38.598.023; 3) sumber daya biaya produksi dan jam kerja mesin *packing* belum digunakan secara optimal, sedangkan bahan baku dan jam tenaga kerja penggunaannya sudah optimal, keuntungan maksimal sebesar Rp100.561.900 diperoleh jika memproduksi beras Makmur kemasan 10 kg sebanyak 7.838 unit dan beras Pro Rakyat kemasan 25 kg sebanyak 1.182 unit.

Kata kunci: Beras premium dan medium, keuntungan, optimasi, produksi.

**OPTIMIZATION ANALYSIS OF RESOURCE USE IN THE RICE
PRODUCTION PROCESS AT PT PEMALANG AGRO SEJAHTERA
INDONESIA PEMALANG REGENCY**

ABSTRACT

PT PASI is an agroindustrial company engaged in the production of premium and medium rice. This company faces obstacles in its production process in the form of limited resources such as capital, raw materials, labor, and machine working hours that cause the company should allocate available resources optimally. Optimization analysis is needed to find a combination of the number of rice products that must be produced based on the optimal use of resources so that the company can obtain maximum profits. The objective research were 1) to describe the rice production process at PT PASI, 2) to analyze the profits of the rice production business at PT PASI, 3) to analyze the optimization of resource use in the rice production process at PT PASI. This research was held on January to February 2024 at PT PASI, Pemalang Regency, Central Java. This research method was a case study. Objective 1 was analyzed using descriptive analysis, objective 2 was analyzed using the profit formula, and objective 3 was analyzed using linear programming analysis. The research results showed that 1) the rice production process consists of grain drying, milling, polishing, and packaging; 2) business profit for 1 production period after tax deduction is IDR 38,598,023; 3) the production cost and packing machine working hours have not been used optimally, while raw materials and labor hours have been used optimally, a maximum profit of IDR 100,561,900 is obtained if the company produces 7,838 units of Makmur 10 kg and 1,182 units of Pro Rakyat 25 kg.

Keywords: *Optimization, premium and medium rice, production, profit.*

KATA PENGANTAR

PT Pemalang Agro Sejahtera Indonesia (PT PASI) merupakan perusahaan agroindustri yang bergerak di bidang produksi beras jenis premium dan medium. PT PASI menghadapi kendala dalam proses produksinya berupa keterbatasan sumber daya seperti biaya produksi, bahan baku, tenaga kerja, dan jam kerja mesin produksi sehingga mengakibatkan perusahaan perlu mengalokasikan sumber daya yang tersedia secara optimal. Analisis optimasi perlu dilakukan untuk mencari kombinasi jumlah produk beras yang harus diproduksi berdasarkan alokasi sumber daya yang optimal, sehingga dapat diperoleh keuntungan usaha secara maksimal.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Optimasi Penggunaan Sumber Daya pada Proses Produksi Beras di PT Pemalang Agro Sejahtera Indonesia Kabupaten Pemalang. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Edy Prasetyo, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Titik Ekowati, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Sugiharto, S.Pt, M.Sc, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang yang telah mendukung dan membantu dalam keperluan penyusunan skripsi.
4. Dr. Ir. Heni Rizqiati, S.Pt., M.Si. selaku Ketua Departemen Pertanian Universitas Diponegoro Semarang yang telah mendukung dan membantu dalam keperluan penyusunan skripsi ini.
5. Ir. Kustopo Budiraharjo, M.P. selaku Ketua Program Studi S-1 Agribisnis Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi.

6. Suryani Nurfadillah, S.E., M.Si. selaku Koordinator Laboratorium Manajemen Agribisnis yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi.
7. Kadhung Prayoga, S.P., M.Sc. selaku Dosen Wali yang telah membimbing, memberikan masukan dan mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Heru Subekti, S.T., M.Si. selaku Kepala Pabrik PT PASI yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian dan membimbing selama proses penelitian berlangsung.
9. Ibu Rosnaini selaku Kepala Departemen Penjualan dan Pembelian yang telah mengizinkan dan membimbing penulis selama penelitian.
10. Bapak Rifai Yusuf selaku Kepala Gudang yang telah membimbing penulis.
11. Ibu Rizky Dwi Safitri selaku kepala bagian Admin dan *Accounting* yang telah membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.
12. Seluruh karyawan PT PASI yang telah membantu dan mendukung dalam keberjalanan proses penelitian dari awal hingga selesai.
13. Kedua orang tua penulis, Bapak Daryanto dan Ibu Utin Winarti, yang senantiasa mendoakan, memberikan nasihat, dan dukungan sepenuhnya kepada penulis.
14. Segenap keluarga, sahabat, dan teman-teman penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Semarang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	4
1.3. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Beras.....	6
2.2. Produksi Beras.....	7
2.3. Biaya Produksi	9
2.4. Penerimaan	10
2.5. Keuntungan	11
2.6. Optimasi	11
2.7. <i>Linear Programming</i>	12
2.8. Asumsi-Asumsi Dasar <i>Linear Programming</i>	15
2.9. Metode Penyelesaian <i>Linear Programming</i>	16
2.10. Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Kerangka Pemikiran.....	24
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	26
3.3. Metode Penelitian.....	26
3.4. Metode Pengumpulan Data	27
3.5. Metode Analisis Data	28

3.6. Batasan Masalah dan Konsep Pengukuran Variabel.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Sejarah Berdirinya PT PASI	37
4.2. Gambaran Umum PT PASI.....	38
4.3. Struktur Organisasi PT PASI	43
4.4. Proses Produksi Beras	48
4.5. Biaya Produksi	55
4.6. Penerimaan	65
4.7. Keuntungan	71
4.8. Optimasi Penggunaan Sumber Daya pada Proses Produksi Beras di PT PASI untuk Menghasilkan Keuntungan Maksimal	73
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	95
5.1. Simpulan.....	95
5.2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	102
RIWAYAT HIDUP.....	122

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Penelitian Terdahulu.....	21
2. Biaya Tetap per 1 Periode Produksi.....	56
3. Biaya Variabel per 1 Periode Produksi.....	59
4. Total Biaya Produksi Beras PT PASI per 1 Periode Produksi.....	63
5. Penerimaan Produk Beras PT PASI per 1 Periode Produksi.....	66
6. Penerimaan <i>Side Product</i> per 1 Periode Produksi.....	69
7. Total Penerimaan PT PASI per 1 Periode Produksi.....	70
8. Keuntungan Usaha PT PASI per 1 Periode Produksi.....	71
9. Ketersediaan Sumber Daya dalam 1 Periode Produksi.....	74
10. Harga Jual, Biaya Produksi, dan Keuntungan per Unit Produk Beras.	76
11. Alokasi Biaya Produksi Beras PT PASI.....	79
12. Penggunaan Biaya Produksi selama 1 Periode Produksi.....	79
13. Penggunaan Gabah sebagai Bahan Baku per 1 Periode Produksi.....	81
14. Kebutuhan Tenaga Kerja per 1 Unit Beras.....	83
15. Penggunaan Jam Kerja Mesin <i>Packing</i>	85
16. Hasil Analisis <i>Linear Programming</i>	87
17. Kombinasi Produksi Beras pada Kondisi Aktual dan Potensial.....	88
18. <i>Slack/Surplus</i> pada Batasan Sumber Daya.....	89
19. Nilai Dual	93

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	25
2. Denah PT PASI.....	39
3. Ruang Produksi Pecah Kulit.....	40
4. <i>Flatbed Dryer</i>	40
5. Ruang Produksi <i>Rice to Rice</i>	41
6. Beras Jabal Nur, TDN, Makmur, dan Pro Rakyat.....	42
7. Struktur Organisasi PT PASI.....	45
8. Proses Produksi Beras PT PASI.....	49
9. Alur Proses Produksi dengan <i>Rice to Rice Processing Machine</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kuesioner Penelitian.....	102
2. Denah Lokasi PT PASI Kabupaten Pemalang.....	106
3. Penyusutan.....	107
4. Gaji Karyawan Tetap PT PASI.....	108
5. Harga Kemasan Beras PT PASI.....	109
6. Perhitungan PPh Badan.....	110
7. Biaya Produksi Beras.....	111
8. Penggunaan Tenaga Kerja Produksi selama 1 Periode Produksi.....	116
9. Output Analisis Program Linear dengan <i>POM-QM for Windows</i>	117
10. Dokumentasi Penelitian.....	119