

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN EKONOMI
USAHA PUPUK KOMPOS BERBASIS LIMBAH LOKAL**
(Studi Kasus Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan, Kecamatan
Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara)

HAMIDATUL LAILI



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Pupuk Kompos Berbasis Limbah Lokal (Studi Kasus: Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2026

Hamidatul Laili
H4401221018



ABSTRAK

HAMIDATUL LAILI. Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Pupuk Kompos Berbasis Limbah Lokal (Studi Kasus: Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara). Dibimbing oleh METI EKAYANI dan DEA AMANDA.

Usaha pupuk kompos berbasis limbah lokal oleh Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan mengolah limbah organik menjadi pupuk kompos untuk mendukung pertanian berkelanjutan dan ekonomi sirkular. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan usaha dari aspek nonfinansial, finansial, dan ekonomi, serta merumuskan strategi pengembangan usaha berdasarkan SWOT. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif melalui kriteria investasi (NPV, Net B/C Ratio, IRR, Payback Period), analisis sensitivitas, serta analisis IFAS, EFAS, IE, dan SWOT. Hasil penelitian menunjukkan usaha layak secara nonfinansial karena didukung ketersediaan bahan baku lokal, peluang pasar pupuk organik, dan potensi kemitraan. Secara finansial, usaha layak dengan NPV Rp275.415.346, Net B/C Ratio 2,21, IRR 15%, dan Payback Period 8 tahun 6 bulan 21 hari. Secara ekonomi, usaha layak dengan NPV Rp1.369.783.365, Net B/C Ratio 7,02, IRR 34%, dan Payback Period 5 tahun 9 bulan 12 hari. Usaha masih bertahan terhadap kenaikan biaya bahan baku hingga 165,81%. Berdasarkan SWOT, usaha berada pada posisi hold and maintain dengan strategi SO berupa Gerakan Pakai Kompos Bersama untuk memperluas pasar, serta strategi WO berupa formalisasi MoU dengan PKS XYZ dan Sistem PO Terjadwal Berbasis Musim Tanam Sawit untuk mengaktifkan pemasaran secara terencana.

Kata kunci: ekonomi sirkular, kelayakan usaha, pupuk kompos, SWOT, usaha berbasis limbah

ABSTRACT

HAMIDATUL LAILI. Analysis of the Financial and Economic Feasibility of Local Waste-Based Compost Fertilizer Business (Case Study: Gapoktan in Pematang Kerasaan Village, Bandar District, Simalungun Regency, North Sumatra Province). Supervised by METI EKAYANI and DEA AMANDA.

Gapoktan's compost fertilizer business in Pematang Kerasaan Village processes local organic waste to support sustainable agriculture and a circular economy. This study analyzes the business feasibility from non-financial, financial, and economic aspects, and formulates a development strategy based on SWOT analysis. The method used is descriptive quantitative analysis using investment criteria (NPV, Net B/C Ratio, IRR, Payback Period), sensitivity analysis, and IFAS-EFAS-IE-SWOT analysis. The business is non-financially feasible, supported by local raw material availability, organic fertilizer market opportunities, and potential partnerships. Financially, it is feasible with an NPV of Rp275.415.346, a Net B/C Ratio of 2,21, an IRR of 15%, and a Payback Period of 8 years, 6 months, 21 days. Economically, it is feasible with an NPV of Rp1.369.783.365, a Net B/C Ratio of 7,02, an IRR of 34%, and a Payback Period of 5 years, 9 months, 12 days. The business remains resilient to a 165.81% increase in raw material costs. Based on SWOT analysis, the business is in a hold and maintain position, with an SO strategy (Compost Together Movement) to expand market reach and WO strategies (MoU formalization with PKS XYZ; a Scheduled Pre-Order System Based on Oil Palm Fertilization Season) for planned marketing.

Keywords: business feasibility, circular economy, compost fertilizer, SWOT, waste-based business



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN EKONOMI
USAHA PUPUK KOMPOS BERBASIS LIMBAH LOKAL**
(Studi Kasus Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan, Kecamatan
Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara)

HAMIDATUL LAILI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr.Ir. Ahyar Ismail, M.Agr
- 2 Dina Lianita Sari, S.Si, M.Si



Judul Skripsi : Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Pupuk Kompos Berbasis Limbah Lokal (Studi Kasus: Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara)

Nama : Hamidatul Laili
NIM : H4401221018

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Meti Ekayani, S.Hut., M.Sc, IPM

Pembimbing 2:
Dea Amanda, S.E., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan:
Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si.
NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
18 Juni 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2026 sampai bulan Mei 2026 ini ialah analisis kelayakan usaha, dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Pupuk Kompos Berbasis Limbah Lokal (Studi Kasus: Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara)”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Budairi dan Ibu Suwarsih, yang selalu menjadi rumah paling tenang dan nyaman bagi penulis. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tidak pernah berkurang, serta kepercayaan yang tidak pernah berkurang.
2. Kakak tercinta, Putri Dewi Anjumi, yang selalu memberikan dukungan, perhatian, serta menjadi tempat penulis berbagi cerita selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi sosok yang selalu menguatkan di tengah rasa lelah dan khawatir yang datang silih berganti.
3. Ibu Dr.Meti Ekayani, S.Hut., M.Sc, IPM. selaku dosen pembimbing satu dan Ibu Dea Amanda, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing dua, terima kasih atas arahan, masukan, ilmu, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Daemeter Consulting, sebagai tempat magang saya dan mentor saya selaku pembimbing lapangan, terima kasih atas bantuan, arahan, dan pengalaman yang diberikan kepada penulis selama proses penelitian.
5. Sahabat seperjuangan di ESL, Tiara, Caca, Rana, Nadlira, Mayhan dan Salsa yang telah menemani proses panjang selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas bantuan, dukungan, canda, dan kehadiran yang membuat setiap proses terasa lebih ringan untuk dijalani.
6. Sahabat seperjuangan selama PKU, Iven, Lusi, Dewi, Dena, Irgi, Rehan, Falih dan Hanif terima kasih karena selalu hadir dan memberikan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Semua orang yang selalu ada dalam setiap proses penulis, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bentuk dukungan, perhatian, bantuan, doa, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2026

Hamidatul Laili



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Potensi Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit	7
2.2 Pupuk Kompos Berbasis Limbah Pertanian dan Peternakan	8
2.3 Pertanian Regeneratif dalam Sistem Perkebunan Sawit	9
2.4 Permintaan dan Potensi Pasar Pupuk Kompos	10
2.5 Analisis Kelayakan Usaha	11
2.6 Analisis SWOT	15
2.7 Penelitian Terdahulu	18
III KERANGKA PEMIKIRAN	21
IV METODE PENELITIAN	23
4.1 Lokasi dan Waktu	23
4.2 Jenis dan Sumber Data	23
4.3 Metode Pengambilan Sampel	23
4.4 Metode Analisis Data	24
V GAMBARAN UMUM	43
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	43
5.2 Gambaran Umum Program Pertanian Regeneratif	44
5.3 Profil Gapoktan dan Usaha Pupuk Kompos	45
5.4 Gambaran Limbah Pertanian, Peternakan, dan Perkebunan	46
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	49
6.1 Analisis Kelayakan Nonfinansial Usaha Pupuk Kompos	49
6.2 Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Pupuk Kompos	72
6.3 Analisis SWOT	85
VII KESIMPULAN DAN SARAN	99
7.1 Kesimpulan	99
7.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	107
RIWAYAT HIDUP	119

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Penelitian Terdahulu	19
2	Responden penelitian	24
3	Matriks metode analisis	24
4	Indikator aspek pasar dan pemasaran	26
5	Indikator aspek teknis	27
6	Indikator aspek manajemen dan hukum	28
7	Indikator aspek sosial, ekonomi dan budaya	29
8	Indikator aspek lingkungan	30
9	Persentase tingkat kelayakan setiap aspek kelayakan nonfinansial	30
10	Hasil tingkat kelayakan setiap aspek kelayakan nonfinansial	31
11	Analisis komponen manfaat dan biaya dalam usaha pupuk kompos	32
12	Matriks IFAS	41
13	Matriks EFAS	41
14	Matriks SWOT	42
15	Profil wilayah Desa Pematang Kerasaan	43
16	Potensi ketersediaan bahan baku pupuk kompos	47
17	Penilaian aspek pasar dan pemasaran	49
18	Perbandingan estimasi jumlah <i>demand</i> dan jumlah <i>supply</i> usaha pupuk kompos pada tahun 2026-2038	51
19	Perbandingan harga pupuk organik tahun 2025	52
20	Perhitungan harga pokok produksi (HPP) pupuk kompos	52
21	Penilaian aspek teknis	56
22	Jadwal dan durasi kegiatan per satu siklus produksi pupuk kompos	59
23	Komposisi produksi pupuk kompos berbasis limbah lokal	60
24	Estimasi siklus produksi pupuk kompos per tahun pada tahun 2026-203	60
25	Penilaian aspek manajemen dan hukum	63
26	Penilaian aspek sosial dan budaya	67
27	Jumlah tenaga kerja dalam sekali produksi pupuk kompos	67
28	Penilaian aspek lingkungan	69
29	Rangkuman hasil analisis kelayakan nonfinansial usaha pupuk kompos	72
30	Hasil produksi dan jumlah penerimaan usaha pupuk kompos	73
31	Matriks investasi, reinvestasi, dan nilai sisa usaha pupuk kompos	74
32	Rincian biaya angkut dan transportasi bahan baku pembuatan pupuk kompos	75
33	Rincian biaya bahan pendukung pembuatan pupuk kompos	75
34	Rincian biaya teknis	76
35	Rincian biaya sewa	77
36	Rincian biaya <i>packing</i>	77
37	Rincian biaya pemasaran	78
38	Biaya tenaga kerja	78
39	Rincian biaya tenaga kerja	79
40	Biaya tetap usaha pupuk kompos	79
41	Hasil perhitungan kriteria kelayakan finansial usaha pupuk kompos	79
42	Estimasi faktor emisi GRK limbah pada kondisi <i>baseline</i> dan <i>with project</i>	81

43	Estimasi total pengurangan emisi GRK limbah	81
44	Rincian nilai ekonomi substitusi	82
45	Rincian nilai konversi shadow price of labor	83
46	Hasil perhitungan kriteria kelayakan ekonomi usaha pupuk kompos	83
47	Perhitungan <i>switching value</i> biaya bahan baku	84
48	Kenaikan maksimum harga bahan baku berdasarkan <i>switching value</i>	85
49	Hasil identifikasi faktor internal dan eksternal usaha pupuk kompos	86
50	Hasil perhitungan skor IFAS	91
51	Hasil perhitungan skor EFAS	93
52	Hasil matriks SWOT	96

DAFTAR GAMBAR

1	Luas areal perkebunan kelapa sawit Kabupaten Simalungun tahun 2014-2024	1
2	Matriks IE	16
3	Kerangka pemikiran	22
4	Peta lokasi usaha pupuk kompos	43
5	Pohon industri limbah sawit	44
6	Kegiatan sekolah lapangan	45
7	Kelompok tani anggota	46
8	Proses produksi	46
9	Jumlah permintaan pupuk kompos pada tahun 2024-2025	50
10	Pupuk kompos berbasis limbah lokal oleh Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan	54
11	Proses pengomposan pupuk kompos di rumah produksi	61
12	Proses penyaringan pupuk kompos	61
13	Proses pengemasan pupuk kompos	62
14	Struktur organisasi Gapoktan di Desa Pematang Kerasaan	65
15	Hasil matriks IE	94

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Estimasi Jumlah Permintaan Pupuk Kompos pada Tahun 2026-2038	107
2	Lampiran 2 Estimasi Jumlah Supply Pupuk Kompos pada Tahun 2026-2038	107
3	Lampiran 3 Cashflow kelayakan finansial	109
4	Lampiran 4 Cashflow kelayakan ekonomi	111
5	Lampiran 5 Perhitungan emisi GRK per limbah	113
6	Lampiran 6 Estimasi nilai ekonomi total substitusi pupuk non subsidi	114
7	Lampiran 7 Perhitungan <i>shadow price of labor</i>	115
8	Lampiran 8 Perhitungan IFAS	116
9	Lampiran 9 Perhitungan EFAS	117



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.