

**GREEN BUSINESS ECOVILLAGE:
FENOMENA INVOLUSI PRAKTIK BIOGAS
DESA TARUMAJAYA, KABUPATEN BANDUNG**

NABIANCA AMANDA SATRIA



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “*Green business Ecovillage: Fenomena Involusi Praktik Biogas Desa Tarumajaya, Kabupaten Bandung*” 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 tesis ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Nabianca Amanda Satria
K1501241042



RINGKASAN

NABIANCA AMANDA SATRIA. *Green business Ecovillage*: Fenomena Involusi Praktik Biogas Desa Tarumajaya, Kabupaten Bandung. Dibimbing oleh YUDHA HERYAWAN ASNAWI dan SITI AMANAH.

@Hak cipta milik IPB University

Transisi energi terbarukan melalui pemanfaatan biogas dari limbah sapi perah di Desa Tarumajaya, Kabupaten Bandung, memiliki potensi besar namun menghadapi kendala keberlanjutan. Desa ini merupakan lokasi titik nol kilometer hulu Sungai Citarum sekaligus pusat program Citarum Harum dan kawasan *Ecovillage*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting praktik Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBio), mengidentifikasi fenomena involusi dalam penerapan *green business*, serta merumuskan strategi pengembangannya.

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif etnografis dengan desain studi kasus di Kampung Ranca. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (skala *etik* hingga *emik*), observasi, dan studi dokumentasi. Analisis data mencakup pemetaan empiris (*Rich Pictures* dan *Life Cycle Inventory*), simulasi potensi teknis (*Renegon RSD®*), diagnosis masalah (*Fishbone Diagram*), serta evaluasi kapasitas kelompok (*Climate Village Initiatives*).

Hasil penelitian menunjukkan kesenjangan tajam antara potensi teknis dan realisasi empiris. Secara potensi, 33 ton limbah kotoran sapi per hari dari 1.100 ekor sapi mampu menghasilkan 504.000 m³ biogas/tahun untuk 420 rumah tangga, listrik 1.915.200 kWh/tahun, 11.760 ton *bio-slurry*, serta reduksi emisi 1.200,58 ton CO₂/tahun. Namun, dari 41 unit *biodigester* yang dibangun pada periode 2016–2018, saat ini tersisa kurang dari 10 unit yang aktif, dengan tingkat penyerapan limbah hanya 1,8%. Kondisi ini mengonfirmasi terjadinya involusi *green business* ("kompleksitas tanpa kemajuan struktural") yang dipicu oleh ketergantungan hibah 100%, hilangnya pendampingan teknis pasca-konstruksi, fenomena *free-rider* pada pengelolaan komunal, terputusnya rantai pemasaran *bio-slurry*, dan dampak wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Strategi penguatan berbasis *Community-Based Enterprise* (CBE) dan kolaborasi *Penta Helix* dirumuskan untuk mentransformasi bisnis biogas agar mandiri dan berkelanjutan.

Kata kunci: bisnis hijau, desa ramah lingkungan, ekosistem bisnis, energi terbarukan, pengolahan limbah



SUMMARY

NABIANCA AMANDA SATRIA. *Green business Ecovillage: The Involution Phenomenon of Biogas Practice in Tarumajaya Village, Bandung Regency*. Supervised by oleh YUDHA HERYAWAN ASNAWI and SITI AMANAH.

The renewable energy transition using dairy cattle waste for biogas in Tarumajaya Village, Bandung Regency, holds vast potential but faces sustainability challenges. Located at the source of the Citarum River, the village serves as a center for the Citarum Harum and Ecovillage programs. This study analyzes the existing conditions of Biogas Power Plant (PLTBio) practices, identifies green business involution phenomena, and formulates sustainable development.

Using a qualitative ethnographic case study in Ranca Hamlet, data were collected through in-depth interviews (etic to emic scales), observations, and documentary reviews. Analysis methods included empirical mapping (Rich Pictures and LCI), technical potential simulation (Renergon RSD®), root-cause analysis (Fishbone Diagram), and capacity evaluation (Climate Village Initiatives).

The findings reveal a significant gap between technical potential and field reality. Technically, 33 tons of daily manure from 1,100 cattle could produce 504,000 m³ of biogas/year for 420 households, 1,915,200 kWh of electricity/year, 11,760 tons of bio-slurry, and reduce 1,200.58 tons of CO₂/year. However, out of 41 biodigester units built in 2016–2018, fewer than 10 remain active, with actual waste absorption at only 1.8%. This reflects a green business involution ("complexity without structural progress"), driven by 100% grant reliance, lack of post-construction technical support, free-rider issues in communal management, broken bio-slurry marketing chains, and FMD outbreak shocks. A strategy based on Community-Based Enterprise (CBE) and Penta Helix collaboration is proposed to establish an independent and sustainable biogas enterprise.

Keywords: business ecosystem, ecovillage, green business, renewable energy, waste management



@Hak cipta milik IPB University

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 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.

**GREEN BUSINESS ECOVILLAGE:
FENOMENA INVOLUSI PRAKTIK BIOGAS
DESA TARUMAJAYA, KABUPATEN BANDUNG**

NABIANCA AMANDA SATRIA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Manajemen
pada
Program Studi Manajemen Bisnis

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
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 Tesis:

- 1 Dr. Ir. Ahmad Muklis Yusuf, M.M.
- 2 Dr. Ir. Popong Nurhayati, M.M.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Tesis : *Green business Ecovillage*: Fenomena Involusi Praktik Biogas
Desa Tarumajaya, Kabupaten Bandung
Nama : Nabianca Amanda Satria
NIM : K1501241042

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Drs. Yudha Heryawan Asnawi, M.M.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Pascasarjana
Manajemen dan Bisnis:
Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan, M.Sc.
NIP 196009161986011001



Dekan Sekolah Bisnis:
Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S.
NIP 196812291992031016



Tanggal Ujian: 11 Agustus 2026

Tanggal Lulus:

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.



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 Juli 2025 sampai bulan November 2025 ini ialah energi terbarukan dan bisnis hijau berbasis masyarakat, dengan judul "*Green business Ecovillage: Fenomena Involusi Praktik Biogas Desa Tarumajaya, Kabupaten Bandung*".

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Drs. Yudha Heryawan Asnawi, M.M. dan Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Ibu Yulie Budiasih dan Ibu Nita Walla dari DLH Jawa Barat dan Kepala Desa Tarumajaya Bapak Ahmad Iksan yang telah memberi izin, kemudian kepada Dr Windy Al-Zahra, Jerry Winata, Ricky Soerapoetra, dan Sri Wahyuni serta para informan yang membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada, kedua orang tua Terkasih Ibu Mei Hua, dan Bapak Krisyanto, Adik Saya Matt serta seluruh keluarga dan rekan yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Akhir kata penulis berharap, semoga karya ilmiah ini bukan hanya bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, namun juga bagi keberlangsungan ekosistem dan alam.

Bogor, Agustus 2026

Nabianca Amanda Satria

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Green business</i>	8
2.2 Biogas sebagai Praktik <i>Green business</i>	10
2.3 <i>Ecovillage</i>	11
2.4 Involusi	13
2.5 Strategi <i>Green business</i>	16
2.6 Kajian Tedahulu	17
2.7 <i>Research Gap</i>	21
2.8 Kerangka Berpikir	22
III METODE	25
3.1 Desain Penelitian	25
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.3 Alur Penelitian Berbasis Rumusan Masalah	27
3.4 Jenis dan Sumber Data	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data	28
3.6 Analisis Data	29
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Profil Desa Tarumajaya	31
4.2 Menelusuri Penyebab Menyusutnya Praktik Biogas sebagai <i>Green business</i> di Desa Tarumajaya	43
4.3 Usulan Strategi Transformasi Praktik Biogas Menuju <i>Green business</i> Berkelanjutan Melalui Bank Kohe (RQ3)	51
4.4 Sintesis Temuan	59
4.5 Implikasi Praktis	60
V SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Simpulan	62
5.2 Limitasi Penelitian	63
5.3 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	68
RIWAYAT HIDUP	85



DAFTAR TABEL

1	Kajian terdahulu	17
2	Tabel sintesis kajian terdahulu	21
3	Jenis dan sumber data	28
4	Analisis data	30
5	<i>Life cycle inventory</i>	39
6	Simulasi <i>carbon footprint analysis</i>	41
7	Simulasi <i>net energy analysis</i>	41

DAFTAR GAMBAR

1	Rincian realisasi kapasitas pembangkit EBT Nasional 2025	1
2	Perbandingan target dan realisasi kapasitas terpasang pembangkit EBT Nasional 2025	2
3	Kerangka penelitian	23
4	Tahapan penelitian	25
5	Alur penelitian berbasis rumusan masalah	27
6	Lini masa program biogas <i>ecovillage</i> Tarumajaya	34
7	Contoh <i>digester</i> beku (kiri), dan <i>digester</i> fungsional (kanan)	35
8	<i>Rich pictures</i>	37
9	Pipa penyaluran biogas ke rumah warga yang mulai bocor	40
10	Hasil produk turunan biogas	45
11	Jawaya <i>Coffee</i> di Bale Kertasarie	47
12	Diagram tulang ikan (Ishikawa 1943)	48
13	Skema Bank Kohe	52
14	Skema <i>blended finance</i>	55
15	Usulan <i>small grant blended finance scheme</i>	55
16	Kerangka S.M.A.R.T	57

DAFTAR LAMPIRAN

1	Keterangan lolos kaji etik	69
2	Surat izin penelitian	70
3	Hasil cek plagiarisme	71
4	Kriteria responden	72
5	Pertanyaan wawancara	73
6	<i>Matrix</i> reduksi data transkrip wawancara	78
7	Hasil pengolahan data wawancara melalui Nvivo15	80
8	Pengolahan data renergon	81
9	Foto hasil obeservasi lapangan	82