

ANALISIS PEMASARAN DAN PERBANDINGAN PENDAPATAN PETANI GARAM RAKYAT MITRA DAN NONMITRA KOPERASI GARAM INTI RAKYAT KECAMATAN KRANGKENG, KABUPATEN INDRAMAYU

NADLIRA MAULIDA AINURRAHMAH



**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 Pemasaran dan Perbandingan Pendapatan Petani Garam Rakyat Mitra dan Nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat Kecamatan Krangkeng, Kabupaten Indramayu” 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, Juli 2026

Nadlira Maulida Ainurrahmah

H4401221006



@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.



@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.



ABSTRAK

NADLIRA MAULIDA AINURRAHMAH. Analisis Pemasaran dan Perbandingan Pendapatan Petani Garam Rakyat Mitra dan Nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat Kecamatan Krangkeng, Kabupaten Indramayu. Dibimbing oleh NIA KURNIAWATI HIDAYAT.

Petani garam rakyat di Kecamatan Krangkeng menghadapi fluktuasi harga di tingkat petani serta lemahnya posisi tawar dalam memasarkan hasil produksinya sehingga berdampak pada pendapatan usahatani. Penelitian ini bertujuan menganalisis struktur pasar, efisiensi pemasaran, serta membandingkan pendapatan usahatani petani garam rakyat mitra dan nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat (KGIR). Penelitian dilakukan terhadap 54 responden yang terdiri atas 24 petani mitra dan 30 petani nonmitra. Analisis yang digunakan meliputi *market share*, *Four-Firm Concentration Ratio* (CR_4), *Minimum Efficient Scale* (MES), analisis pendapatan usahatani, uji Mann-Whitney, serta analisis margin pemasaran, *farmer's share*, dan rasio keuntungan terhadap biaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur pasar garam pada tingkat petani mengarah pada pasar persaingan sempurna dengan konsentrasi pasar dan hambatan masuk yang rendah. Saluran pemasaran melalui koperasi merupakan saluran paling efisien karena menghasilkan margin pemasaran terendah dan *farmer's share* tertinggi. Pendapatan usahatani dan nilai *R/C ratio* petani mitra juga lebih tinggi secara signifikan dibandingkan petani nonmitra. Penguatan peran koperasi diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pemasaran dan pendapatan petani garam rakyat.

Kata kunci: garam rakyat, koperasi, pemasaran, pendapatan usahatani, struktur pasar

ABSTRACT

NADLIRA MAULIDA AINURRAHMAH. Marketing Analysis and Income Comparison of Partner and Non-Partner Smallholder Salt Farmers of the Koperasi Garam Inti Rakyat in Krangkeng District, Indramayu Regency. Supervised by NIA KURNIAWATI HIDAYAT.

Smallholder salt farmers in Krangkeng District face farm-gate price fluctuations and weak bargaining power in marketing their products, which affect farm income. This study aimed to analyze market structure and marketing efficiency, and to compare the farm income of partner and non-partner smallholder salt farmers of the Koperasi Garam Inti Rakyat (KGIR). The study involved 54 respondents, consisting of 24 partner farmers and 30 non-partner farmers. The analyses included market share, the Four-Firm Concentration Ratio (CR_4), the Minimum Efficiency Scale (MES), the Mann-Whitney test, marketing margin, farmer's share, and the profit-to-cost ratio. The results indicate that the salt market at the farm level tends toward perfect competition, characterized by low market concentration and low entry barriers. The cooperative marketing channel was the most efficient, as indicated by the lowest marketing margin and the highest farmer's share. Partner farmers earned significantly higher farm income and *R/C ratio* than non-partner farmers. Strengthening the role of cooperatives is essential to improve marketing efficiency and the income of smallholder salt farmers.

Keywords: cooperation, farming income, market structure, marketing, smallholder salt



@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.



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

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.

ANALISIS PEMASARAN DAN PERBANDINGAN PENDAPATAN PETANI GARAM RAKYAT MITRA DAN NONMITRA KOPERASI GARAM INTI RAKYAT KECAMATAN KRANGKENG, KABUPATEN INDRAMAYU

NADLIRA MAULIDA AINURRAHMAH

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana pada

Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**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.



@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. Adi Hadiananto, S.P., M.Si.
2. Fitria Dewi Raswatie, SP., M.Si.



@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.



Judul Skripsi : Analisis Pemasaran dan Perbandingan Pendapatan Petani Garam Rakyat Mitra dan Nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat Kecamatan Krangkeng, Kabupaten Indramayu

Nama : Nadlira Maulida Ainurrahmah

NIM : H4401221006

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Nia Kurniawati Hidayat, SP, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan:

Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si.

NIP 197906152005011004

Tanggal Ujian:

20 Juli 2026

Tanggal Lulus:

(tanggal penandatanganan oleh Dekan
Fakultas/Sekolah ...)

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.



@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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak Desember 2025 sampai Juli 2026 mengangkat topik garam rakyat dengan judul "Analisis Pemasaran dan Perbandingan Pendapatan Petani Garam Rakyat Mitra dan Nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat Kecamatan Krangkeng, Kabupaten Indramayu".

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua dan kakak penulis atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang, dukungan moral dan material, serta kepercayaan yang senantiasa diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
2. Dosen pembimbing skripsi penulis, Dr. Nia Kurniawati Hidayat, S.P., M.Si., atas segala bimbingan, arahan, kesabaran, serta waktu yang telah diberikan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
3. Pembimbing magang di Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Wendy Fadri Ariansyah, S.Si., M.Si. dan Ita Widyawati, pembimbing penelitian di lapangan, Hj. Taswi selaku Penyuluh Perikanan Kecamatan Krangkeng, serta H. Amin Muhaemin selaku Ketua Koperasi Garam Inti Rakyat, atas segala bantuan, arahan, dan kesediaan mendampingi penulis selama proses penelitian.
4. Shafa, Najwa, Laili, Salsa, Rana, dan Mayhan atas kebersamaan, tawa, serta dukungan yang telah diberikan sejak awal memasuki Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Adzkia dan Dara atas persahabatan, dukungan, serta kebersamaan yang telah menemani penulis sejak awal masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Nadlira Maulida Ainurrahmah



@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 ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Usahatani Garam	9
2.2 Struktur Pasar	11
2.3 Pendapatan Usahatani	12
2.4 Efisiensi Pemasaran	13
2.5 Koperasi Petani Garam	14
2.6 Penelitian Terdahulu	15
III KERANGKA PEMIKIRAN	17
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	17
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	23
IV METODE	27
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
4.2 Jenis dan Sumber Data	27
4.3 Metode Penentuan Jumlah Sampel	27
4.4 Metode Analisis Data	28
V GAMBARAN UMUM	37
5.1 Kondisi Geografis Kecamatan Krangkeng	37
5.2 Usaha Garam Rakyat Kecamatan Krangkeng	38
5.3 Koperasi Produksi Garam Rakyat Kecamatan Krangkeng	40
5.4 Koperasi Garam Inti Rakyat (KGIR)	41
5.5 Karakteristik Responden Pelaku Usahatani	43
5.6 Karakteristik Responden Pelaku Pemasaran	48
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	51
6.1 Analisis Struktur Pasar Garam	51
6.2 Analisis Efisiensi Pemasaran Usahatani Garam Rakyat	58
6.3 Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Garam Rakyat	68
VII SIMPULAN DAN SARAN	75
7.1 Simpulan	75
7.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	84
RIWAYAT HIDUP	113

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 TABEL

1	Produksi, kebutuhan, dan selisih garam Indonesia 2019-2024	1
2	Luas lahan, produksi, dan produktivitas garam rakyat di Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Indramayu tahun 2019-2024	3
3	Luas lahan, produksi, dan produktivitas garam rakyat pada kecamatan sentra produksi garam di Kabupaten Indramayu tahun 2019-2024	4
4	Parameter klasifikasi garam K1, K2, dan K3	9
5	Aplikasi garam dalam berbagai sektor	10
6	Klasifikasi pasar berdasarkan kriterianya	11
7	Fungsi, subfungsi, dan definisi pemasaran	13
8	Klasifikasi pasar berdasarkan <i>Four-Firm Concentration Ratio</i>	18
9	Metode analisis data	28
10	Karakteristik dan kriteria identifikasi struktur pasar	29
11	Komponen biaya tunai dan nontunai usahatani garam Kecamatan Krangkeng	33
12	Sebaran petani garam responden berdasarkan jenis kelamin	44
13	Sebaran petani garam responden berdasarkan usia	44
14	Sebaran petani garam responden berdasarkan tingkat pendidikan	45
15	Sebaran petani garam responden berdasarkan luas lahan garapan	46
16	Sebaran petani garam responden berdasarkan kepemilikan lahan	47
17	Sebaran petani garam responden berdasarkan pengalaman bertani	48
18	Sebaran pelaku pemasaran garam berdasarkan jenis kelamin	49
19	Sebaran pelaku pemasaran garam berdasarkan usia	49
20	Sebaran pelaku pemasaran garam berdasarkan lama usaha	50
21	Identifikasi karakteristik pasar garam Kecamatan Krangkeng	52
22	Pangsa pasar koperasi garam Kecamatan Krangkeng Tahun 2024	54
23	Pangsa serapan lembaga pemasaran petani nonmitra Kecamatan Krangkeng Tahun 2024	55
24	Konsentrasi pasar garam Kecamatan Krangkeng 2024	56
25	Hambatan masuk pasar garam Kecamatan Krangkeng 2024	57
26	Fungsi lembaga pemasaran	59
27	Marjin pemasaran garam rakyat Kecamatan Krangkeng 2024	64
28	<i>Farmer's share</i> pemasaran garam rakyat Kecamatan Krangkeng 2024	66
29	Rasio keuntungan terhadap biaya pemasaran garam rakyat Kecamatan Krangkeng 2024	67
30	Efisiensi pemasaran garam rakyat Kecamatan Krangkeng 2024	68
31	Rata-rata biaya tunai produksi garam rakyat per 1.000 m ² per musim panen	69
32	Rata-rata biaya nontunai produksi garam rakyat per 1.000 m ² per musim panen	70
33	Rata-rata pendapatan petani garam rakyat per 1.000 m ² per musim panen	71
34	Analisis R/C <i>ratio</i> usahatani garam rakyat Kecamatan Krangkeng 2024	72
35	Hasil uji beda pendapatan petani garam rakyat mitra dan nonmitra	73

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 GAMBAR

1	Perubahan harga garam rakyat Indramayu dan produksi garam Kecamatan Krangkeng tahun 2019-2024	5
2	Saluran pemasaran	21
3	Pola umum saluran pemasaran produk pertanian Indonesia	22
4	Kerangka pemikiran operasional	25
5	Peta wilayah administratif Kecamatan Krangkeng	37
6	Hubungan antarpelaku pemasaran garam rakyat Kecamatan Krangkeng	51
7	Distribusi jumlah garam rakyat yang dipasarkan di Kecamatan Krangkeng tahun 2024	62
8	Pola pemasaran garam petani mitra	62
9	Pola pemasaran garam petani nonmitra	63

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner ketua koperasi produsen garam	85
2	Kuesioner petani garam	87
3	Kuesioner lembaga pemasaran	91
4	Struktur organisasi Koperasi Garam Inti Rakyat	95
5	Data petani garam mitra Koperasi Garam Inti Rakyat	96
6	Data petani garam nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat	97
7	Data pelaku pemasaran garam Kecamatan Krangkeng	98
8	Biaya tunai petani mitra Koperasi Garam Inti Rakyat	99
9	Biaya tunai petani nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat	100
10	Biaya nontunai petani garam mitra Koperasi Garam Inti Rakyat	101
11	Biaya nontunai petani garam nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat	102
12	Data pendapatan dan biaya petani garam mitra Koperasi Garam Inti Rakyat	104
13	Data pendapatan dan biaya petani garam nonmitra Koperasi Garam Inti Rakyat	105
14	Hasil uji beda berdasarkan pendapatan atas biaya tunai	107
15	Hasil uji beda berdasarkan pendapatan atas biaya total	107
16	Hasil uji beda biaya tunai usahatani garam	108
17	Hasil uji beda biaya total usahatani garam	108
18	Hasil uji beda penerimaan usahatani garam	109



@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.



@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.