



LAPORAN AKHIR KAJIAN PENGEMBANGAN BISNIS

PENDIRIAN UNIT BISNIS PUPUK BOKASHI PADA CV SAHABAT TERNAK SLEMAN YOGYAKARTA

MUHAMMAD SYAHID FARHAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2019**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi pada CV Sahabat Ternak Sleman Yogyakarta adalah hasil karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi lain atau lembaga manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.

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

Bogor, Agustus 2019



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Muhammad Syahid Farhan
NIM J3J216347

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



ABSTRAK

MUHAMMAD SYAHID FARHAN. Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi pada CV Sahabat Ternak Sleman Yogyakarta. Dibimbing oleh ALMASRIL SEMBIRING.

Pendirian unit bisnis pupuk bokashi pada CV Sahabat Ternak bertujuan untuk mengurangi limbah kotoran ternak dan untuk meningkatkan pendapatan CV Sahabat Ternak. Tujuan dari penulisan kajian pengembangan bisnis ini adalah merumuskan ide pengembangan bisnis berdasarkan hasil lingkungan eksternal dan internal perusahaan yang mengkaji perencanaan pendirian unit bisnis pupuk bokashi pada CV Sahabat Ternak. Metode yang digunakan dalam penyusunan kajian pengembangan bisnis ini adalah analisis SWOT dan analisis kelayakan. Berdasarkan hasil analisis non finansial dan finansial, pengembangan bisnis ini layak untuk dilaksanakan dengan NPV Rp 17 925 601, IRR 33 persen, Net B/C 1.67, dan *payback period* 4 tahun 1 bulan. Analisis *switching value* menghasilkan batas toleransi untuk penurunan penjualan 3.86 persen dan kenaikan bahan baku arang sekam sebesar 30.1 persen.

Kata kunci : CV Sahabat Ternak, limbah ternak, pupuk bokashi



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
ABSTRACT

MUHAMMAD SYAHID FARHAN. The Establishment of bokashi fertilizer business in CV Sahabat Ternak Sleman Yogyakarta. Supervised by ALMASRIL SEMBIRING.

Establishment of bokashi fertilizer business in CV Sahabat Ternak aims to reduce livestock waste and to increase CV Sahabat Ternak income. The purpose of writing this business development study is to formulate business development ideas based on the results of the company external and internal environment and plan the establishment of bokashi fertilizer business at CV Sahabat Ternak. The method used in this business development study is SWOT analysis and feasibility analysis. Based on the results of the non financial and financial analysis, this business development was feasible to implemented with NPV Rp 17 925 601, IRR 33 percent, Net B/C 1.67, and payback period of 4 years 1 month. Switching value analysis results in tolerance limit for a decrease of sales of 3.86 percent and increase in husk charcoal materials by 30.1 percent.

Keywords : bokashi fertilizer, CV Sahabat Ternak, livestock waste



RINGKASAN

MUHAMMAD SYAHID FARHAN. Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi pada CV Sahabat Ternak Sleman Yogyakarta. Dibimbing oleh ALMASRIL SEMBIRING.

Peternakan merupakan salah satu subsektor pertanian yang menghasilkan produk utama berupa daging, susu, telur, dll. Peternakan juga menghasilkan produk sampingan berupa limbah ternak yang bewujud kotoran dan *urine* ternak. Pada CV Sahabat Ternak limbah ternak dibiarkan menumpuk sehingga menimbulkan aroma tidak sedap. Tujuan pengembangan bisnis ini adalah merumuskan ide pengembangan bisnis berdasarkan analisis faktor eksternal dan faktor internal dan mengkaji kelayakan pengembangan bisnis berdasarkan aspek finansial dan non finansial.

Jenis data yang digunakan dalam kajian pengembangan bisnis ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara, diskusi, dan penelitian langsung dilokasi. Data sekunder diperoleh dari data yang sudah tersedia berupa literatur seperti buku, internet, dan sebagainya.

Rumusan ide pengembangan bisnis ini didapat dari hasil analisis SWOT yaitu strategi W-O (*Weakness-Opportunity*). Kelemahan yang ada pada perusahaan yaitu menumpuknya sisa ternak dan belum ada penanganan terhadap limbah ternak. Peluang yang dimiliki perusahaan yaitu adanya permintaan terhadap pupuk organik dan kemajuan teknologi informasi dan transportasi. Berdasarkan analisis kedua faktor tersebut maka pengembangan bisnis yang akan dilakukan berupa pendirian unit bisnis pupuk bokashi pada CV Sahabat Ternak.

Rencana pengembangan bisnis pupuk bokashi dilakukan berdasarkan aspek finansial dan non finansial. Aspek non finansial terdiri dari aspek perencanaan produk, perencanaan pasar dan pemasaran, perencanaan produksi, perencanaan organisasi, manajemen dan sumber daya manusia, dan perencanaan kolaborasi. Produk yang akan diproduksi yaitu pupuk bokashi. Produk ini akan dipasarkan ke toko-toko pertanian dan anggota kelompok tani di daerah Yogyakarta dan sekitarnya. Perencanaan produksi yang sudah jelas meliputi lokasi, tahapan, penjadwalan, dan kapasitas produksi yang jelas serta terdapat penanganan limbah. Perencanaan organisasi, manajemen, dan sumber daya manusia meliputi struktur organisasi, *job description*, dan *job specification* yang jelas. Perencanaan kolaborasi yang dapat terjalin dengan baik.

Berdasarkan analisis finansial, pendirian pupuk bokashi pada CV Sahabat Ternak menunjukkan NPV Rp 17 925 601, IRR 33 persen, Net B/C 1.67, dan *payback period* 4 tahun 1 bulan. Analisis *switching value* menghasilkan batas toleransi untuk penurunan penjualan 3.86 persen dan kenaikan bahan baku arang sekam sebesar 30.1 persen. Berdasarkan analisis non finansial dan finansial, usaha pupuk bokashi pada CV Sahabat Ternak layak untuk dijalankan.

Kata kunci : CV Sahabat Ternak, limbah ternak, pupuk bokashi





PENDIRIAN UNIT BISNIS PUPUK BOKASHI PADA CV SAHABAT TERNAK SLEMAN YOGYAKARTA

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

MUHAMMAD SYAHID FARHAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Ahli Madya
pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2019**

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.

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

Judul Laporan Akhir : Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi pada
CV Sahabat Ternak Sleman Yogyakarta
Nama : Muhammad Syahid Farhan
: J3J216347



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

Disetujui oleh

Ir Almasril Sembiring, MSI

Pembimbing



Sekolah Vokasi

College of Vocational Studies

Diketahui oleh



Ir Arief Darjanto, MEd
Dekan

Dr Ir Anita Ristianingrum, MSi
Ketua Program Studi

lulus: 12 SEP 2019



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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan kajian pengembangan bisnis tepat pada waktunya. Kajian pengembangan bisnis ini merupakan hasil dari kegiatan praktik kerja lapangan yang dilaksanakan sejak bulan Februari hingga April 2019. Judul kajian pengembangan bisnis yaitu Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi pada CV Sahabat Ternak Sleman Yogyakarta.

Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa, kasih sayang dan semangat selama ini. Bapak Ir Almasril Sembiring, MSi sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan pada kajian pengembangan bisnis ini. Bapak Amanta selaku pemilik CV Sahabat Ternak dan Bapak Djainal Abidin selaku pembimbing lapang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan, serta *staff* CV Sahabat Ternak atas bantuan dan kerjasama yang diberikan. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada para sahabat yang senantiasa memberikan saran, dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor, Agustus 2019

Muhammad Syahid Farhan



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
2 METODE KAJIAN PENGEMBANGAN BISNIS	3
2.1 Lokasi dan Waktu	3
2.2 Data, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	3
2.3 Metode Kajian	3
2.3.1 Analisis SWOT	3
2.3.2 Aspek Pasar dan Pemasaran	4
2.3.3 Aspek Produksi	6
2.3.4 Aspek Organisasi dan Manajemen	7
2.3.5 Aspek Sumber Daya Manusia	8
2.3.6 Aspek Kolaborasi	8
2.3.7 Aspek Finansial	8
3 KERAGAAN PERUSAHAAN	12
3.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	12
3.2 Aspek Organisasi dan Manajemen Perusahaan	13
3.3 Aspek Sumberdaya Perusahaan	14
3.3.1 Sumberdaya Fisik	14
3.3.2 Sumberdaya Manusia	17
3.3.3 Sumberdaya Keuangan	17
3.4 Unit Bisnis	17
3.4.1 Pengadaan <i>Input</i>	18
3.4.2 Proses Produksi	19
3.4.3 Mekanisme Pemasaran	22
4 KAJIAN PENGEMBANGAN BISNIS	23
4.1 Rumusan Ide Pengembangan Bisnis	23
4.1.1 Analisis Lingkungan Eksternal Perusahaan	24
4.1.2 Analisis Lingkungan Internal Perusahaan	27
4.1.3 Penentuan Ide Pengembangan Bisnis	30
4.2 Rencana Pengembangan Bisnis	31
4.2.1 Perencanaan Produk	31
4.2.2 Perencanaan Pemasaran	32
4.2.3 Perencanaan Produksi	37
4.2.4 Perencanaan Organisasi dan Manajemen	44
4.2.5 Perencanaan Sumberdaya Manusia	44
4.2.6 Perencanaan Kolaborasi	45





4.2.7 Perencanaan Finansial	46
4.3 Tahapan Pengembangan Bisnis	50
SIMPULAN DAN SARAN	52
4.1 Simpulan	52
4.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Perbedaan pupuk organik dan anorganik	1
Realisasi penyaluran pupuk organik di Provinsi DIY	2
Data, sumber dan teknik pengumpulan data	3
Matriks SWOT	4
Staff pada CV Sahabat Ternak	14
Luas lahan pada CV Sahabat Ternak	15
Bangunan pada CV Sahabat Ternak	15
Mesin dan peralatan pengolahan susu pada CV Sahabat Ternak	16
Mesin dan peralatan kandang pada CV Sahabat Ternak	16
Job description pada CV Sahabat Ternak	17
Pendapatan per kapita Kabupaten Sleman	25
Tingkat inflasi Kabupaten Sleman	25
Analisis lingkungan makro pada CV Sahabat Ternak	26
Analisis lingkungan internal pada CV Sahabat Ternak	30
Persyaratan teknis minimal pupuk bokashi	32
Pesaing produk pupuk organik	33
Permintaan dan penawaran pupuk organik pada toko pertanian	33
Permintaan dan penawaran pupuk organik pada anggota kelompok tani	34
Strategi pemasaran pupuk bokashi ST-Organic	34
Harga pokok produksi pupuk bokashi ST-Organic	36
Kebutuhan bahan baku pupuk bokashi	39
Kebutuhan peralatan pupuk bokashi ST-Organic	41
Penjadwalan produksi per hari	43
Kapasitas produksi	43
Kualifikasi tenaga kerja baru	45
Rencana penerimaan pupuk bokashi	47
Biaya tetap pupuk bokashi ST-Organic	48
Biaya variabel pupuk bokashi ST-Organic	48
Analisis laba rugi pada bisnis pupuk bokashi ST-Organic	49
Kriteria investasi bisnis pupuk bokashi ST-Organic	49
Analisis <i>switching value</i> pupuk bokashi ST-Organic	50
Tahapan pengembangan bisnis pupuk bokashi ST-Organic	50
Solusi PERT/CPM pengembangan bisnis pupuk bokashi	51





DAFTAR GAMBAR

1	Struktur organisasi CV Sahabat Ternak	13
2	Penyimpanan pakan konsentrat	18
3	Pemberian obat kulit	19
4	Perhitungan berat jenis susu cair	20
5	Saluran distribusi susu bubuk di CV Sahabat Ternak	23
6	Rumusan ide pengembangan bisnis	24
7	Saluran distribusi pupuk bokashi ST-Organic	36
8	<i>Layout</i> tempat produksi pupuk bokashi ST-Organic	37
9	Proses produksi pupuk bokashi ST-Organic	39
10	Mesin ayak	41
11	Gerobak dorong	41
12	Mesin jahit karung	42
13	Gembor	42
14	Struktur organisasi setelah pengembangan bisnis	44
15	Tahapan pengembangan pupuk bokashi ST-Organic	51



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

DAFTAR LAMPIRAN

1	Surat perizinan perusahaan	57
2	Label pupuk bokashi ST-Organic CV Sahabat Ternak	58
3	Matriks SWOT	59
4	Jadwal produksi pupuk bokashi ST-Organic	60
5	Biaya investasi pupuk bokashi ST-Organic	61
6	<i>Cashflow</i> pupuk bokashi ST-Organic	62
7	<i>Switching value</i> penurunan penjualan	66
8	<i>Switching value</i> kenaikan harga arang sekam	67



1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam melimpah melalui sektor pertanian yang merupakan salah satu komoditas andalan untuk meningkatkan perekonomian negara. Peternakan merupakan satu dari berbagai subsektor pertanian yang memiliki prospek usaha yang cukup baik. Sektor peternakan menghasilkan produk utama daging, susu, dan telur. Sektor peternakan juga menghasilkan produk sampingan berupa limbah ternak. Limbah peternakan dapat berupa kotoran ternak dan *urine* ternak. Pemanfaatan limbah ternak dapat dilakukan dengan cara mengolahnya menjadi pupuk. Terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk organik dan anorganik. Adapun perbedaan antara pupuk organik dan anorganik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Perbedaan pupuk organik dan anorganik

Pupuk organik	Pupuk anorganik
1. Harga lebih murah, bahkan bisa tanpa biaya dengan membuat MOL dan pupuk sendiri	1. Harga lebih mahal. Pembuatan dilakukan pada industri menengah dan besar serta membutuhkan perizinan. Memiliki resiko lingkungan dan perusakan pupuk
2. Unsur hara lebih lengkap baik unsur makro maupun mikro. Jumlahnya relatif lebih sedikit dibanding pupuk kimia. Penggunaannya tidak mungkin terjadi overdosis	2. Unsur hara kurang lengkap dibandingkan dengan pupuk organik. Semakin banyak unsur hara pada pupuk kimia, semakin tinggi harganya
3. Kandungan bahan organik dan mikroorganismenya mampu memperbaiki struktur tanah. Bahkan, mikroorganisme tetap bekerja saat pupuk diaplikasikan di lahan pertanian	3. Tidak memperbaiki struktur tanah. Lahan yang diberikan pupuk kimia terus-menerus akan berubah asam. Untuk mengembalikan pH tanah menjadi normal perlu perlakuan khusus
4. Tanaman yang diberi pupuk organik dapat memperbaiki daya tahan terhadap serangan penyakit	4. Tanaman yang diberi pupuk kimia kerap membua tanaman rentan terkena penyakit
5. Residu pupuk organik memiliki efek positif. Selesai panen, sisa kompos yang tertinggal dapat memperbaiki lahan pertanian.	5. Residu pupuk kimia berdampak negatif pada lahan dan merusak mikroorganisme tanah. Pasalnya, pupuk kimia lebih mudah menguap dan tidak memiliki kemampuan memperbaiki kondisi lahan
6. Penggunaan terhadap tanaman memerlukan jumlah yang besar	6. Penggunaan terhadap tanaman sangat sedikit

Sumber: Mulyono (2014)

Berdasarkan tabel perbedaan antara pupuk organik dan anorganik dapat disimpulkan bahwa pupuk organik memiliki berbagai keunggulan dibandingkan dengan pupuk anorganik terutama dalam memberikan kualitas hasil tanam yang lebih baik serta tidak merusak struktur tanah jika digunakan terus menerus.

CV Sahabat Ternak merupakan salah satu peternakan kambing yang berada di daerah Sleman dengan populasi kambing sebanyak 102 ekor. Berdasarkan data dengan jumlah tersebut maka rata-rata kotoran kambing yang dihasilkan sebanyak 100 kg perharinya. Pada CV Sahabat Ternak terdapat cukup banyak limbah yang





pat dimanfaatkan menjadi pupuk organik seperti kotoran ternak dan sisa pakan auan. Awal mula ide pengembangan bisnis ini karena adanya limbah yang dapat dalam lingkungan perusahaan yang belum dapat dimanfaatkan dengan baik n memiliki potensi apabila dimanfaatkan. Produk pupuk organik yang dihasilkan i kotoran ternak, salah satunya adalah pupuk bokashi. Bokashi merupakan mpos hasil fermentasi bahan organik dengan menggunakan *EM4*. Produksi pupuk organik dapat beriringan dengan adanya kebijakan pemerintah melalui partemen Pertanian mengenai kebijakan “*Go organic*”. Program tersebut tujuan untuk merubah pola pertanian Indonesia menjadi pertanian organik serta arapkan dapat mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dalam pertanian. lanya kebijakan “*Go organic*” menyebabkan kebutuhan pupuk organik semakin ngingkat. Pada tahun 2019 kebutuhan pupuk organik di Provinsi Daerah Istimewa gyakarta belum terpenuhi. Pemenuhan pupuk organik di Provinsi Daerah imewa Yogyakarta dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2 Realisasi penyaluran pupuk organik di Provinsi DIY

Tahun	Alokasi (Ton)	Realisasi (Ton)	Persentase (%)
2016	4 125	4 125	100
2017	2 965	2 773	93.5
2018	2 859	2 451	85.7

Sumber : Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian (diolah) dari PT Pupuk Indonesia (Persero)

Berdasarkan data tersebut dapat selisih antara alokasi dan realisasi pada pupuk organik di Provinsi DIY dimana puncaknya terjadi pada tahun 2018 yang dapat *gap* sebesar 401 ton. Hal ini juga merupakan peluang bagi perusahaan untuk memproduksi berbagai jenis pupuk organik dalam usaha memenuhi kebutuhan pupuk organik di daerah Yogyakarta. Ini juga diperkuat oleh kebijakan pemerintah melalui tren bertani organik. Tingginya kebutuhan pupuk organik menjadi salah satu alasan untuk memproduksi pupuk bokashi. Pupuk bokashi yang diproduksi oleh CV Sahabat Ternak memiliki harga yang lebih murah dan mengandung bakteri *Rhizobium Sp* yang memiliki salah satu manfaat dapat memacu pertumbuhan tanaman.

1.2 Tujuan

Merumuskan Ide Pengembangan Bisnis pada CV Sahabat Ternak berdasarkan analisis lingkungan internal dan eksternal dengan melakukan Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi.

Menyusun Kajian Perencanaan Pengembangan Bisnis Pendirian Unit Bisnis Pupuk Bokashi pada CV Sahabat Ternak berdasarkan aspek finansial dan non finansial.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.