PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *MONITORING* PAJAK UMKM MENGGUNAKAN GOOGLE SPREADSHEET DI CV INTEGRA CONSULTING

PRAMASTI AYU KURNIAWATI

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University

@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 LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Pajak UMKM Menggunakan Google Spreadsheet di CV Integra Consulting" 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 laporan proyek akhir ini.

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

Bogor, Juni 2024

Pramasti Ayu Kurniawati
J0314202303

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University

@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

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.
@Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

PRAMASTI AYU KURNIAWATI. Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Pajak UMKM Menggunakan Google Spreadsheet di CV Integra Consulting. Dibimbing oleh RIDWAN ZULPI AGHA.

Peraturan perpajakan untuk UMKM diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2018 sebagaimana telah diubah dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2022. Penghasilan usaha Wajib Pajak yang tidak termasuk penghasilan jasa sehubungan dengan pekerjaan bebas, dengan peredaran bruto kurang dari Rp4,8 miliar per tahun akan dikenakan tarif Pajak Penghasilan Final sebesar 0,5%. Setelah berakhirnya jangka waktu penggunaan tarif PPh Final, Wajib Pajak dikenakan tarif Pasal 17 Undang-Undang Pajak Penghasilan. CV Integra Consulting merupakan perusahaan konsultan pajak. Dalam mengelola data pajak UMKM, staf pajak menggunakan Microsoft Excel, tetapi penggunaannya belum optimal karena tidak adanya kontrol khusus terhadap jangka waktu tarif PPh Final sehingga sulit untuk *monitoring* klien. Selain itu, staf pajak membutuhkan waktu yang relatif lama dalam merekap omzet dan PPh Final klien karena datanya masih disalin satu per satu. Tujuan dibuatnya Sistem Informasi *Monitoring* Pajak UMKM (SIMPU) menggunakan Google Spreadsheet ini yaitu memudahkan staf pajak dalam mengelola data pajak UMKM klien dan *monitoring* klien secara *real-time*. Sistem dirancang menggunakan metode *waterfall* dan diuji menggunakan *black box*. Hasil pengujian 21 skenario menyatakan bahwa fitur-fitur SIMPU berfungsi dengan baik tanpa adanya *error* sehingga SIMPU layak digunakan.

Kata kunci: *Monitoring*, PPh Final UMKM, Sistem Informasi

ABSTRACT

PRAMASTI AYU KURNIAWATI. The Design and Implementation of an MSME Tax Monitoring Information System Using Google Spreadsheet at CV Integra Consulting. Supervised by RIDWAN ZULPI AGHA.

Tax regulations for MSMEs are regulated in Government Regulation Number 23 of 2018 as amended in Government Regulation Number 55 of 2022. Taxpayers' business income which does not include service income in associated with freelance, with gross turnover of less than Rp4,8 billion per year will be subject to Final Income Tax rate of 0,5%. After the end of the period for using the final 0,5% rate, taxpayers are charged to be subject to income tax based on the rate of Article 17 of Income Tax Law. CV Integra Consulting is a tax consulting firm. In managing MSME tax data, tax staff use Microsoft Excel, but its not optimal because there is no control over the Final Income Tax rate period, making it difficult for monitoring. Apart from that, tax staff takes a relatively long time to recap a client's turnover and Final Income Tax because the data is still being copied one by one. The aim of creating an MSME Tax Monitoring Information System using Google Spreadsheet is to make it easier for tax staff to managing client MSME tax data and monitoring client in real-time. The system was designed using waterfall method and tested using black box testing. 21 test scenarios show that SIMPU features functioned well without any errors, so that SIMPU suitable to use.

Keywords: Final MSME Income Tax, Information System, Monitoring

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.

IPB University

@Hak cipta milik 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

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *MONITORING* PAJAK UMKM MENGGUNAKAN GOOGLE SPREADSHEET DI CV INTEGRA CONSULTING

PRAMASTI AYU KURNIAWATI

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Akuntansi

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Mela Nurdialy, S.E., M.Ak.

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University

Judul Proyek Akhir : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Pajak UMKM Menggunakan Google Spreadsheet di CV Integra Consulting
Nama : Pramasti Ayu Kurniawati
NIM : J0314202303

Disetujui oleh
Pembimbing:
Ridwan Zulpi Agha, S.E., M.Ak., CPIA.

Diketahui oleh
Ketua Program Studi:
Ratih Pratiwi, S.E., M.Ak.
NPI 201807198706232001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 19 Juni 2024 Tanggal Lulus:

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University

@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 swt. atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Pajak UMKM Menggunakan Google Spreadsheet di CV Integra Consulting". Proyek akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Program Studi Akuntansi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

Selama proses penyusunan proyek akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Arif Satria, S.P., M.Si., selaku Rektor Institut Pertanian Bogor
2. Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T., selaku Dekan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor
3. Ratih Pratiwi, S.E., M.Ak., selaku Ketua Program Studi Akuntansi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor
4. Ridwan Zulpi Agha, S.E., M.Ak., CPIA, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penulisan proyek akhir ini
5. Kedua orang tua penulis, Edi Pramono dan Made Siti Sentari yang selalu memberikan doa dan dukungan untuk penulis
6. Kakak penulis, Dimass Kurniawan yang selalu memberikan semangat untuk penulis
7. Bapak Edi Wahid Kasnanto selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan praktik kerja lapangan di CV Integra Consulting
8. Staf CV Integra Consulting yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data
9. Teman-teman penulis yang telah membantu dalam hal apapun selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penulisan proyek akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai penyempurnaan tulisan ke depannya. Penulis berharap semoga proyek akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Pramasti Ayu Kurniawati

IPB University — Bogor Indonesia —
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University

@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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL XIV

DAFTAR GAMBAR XIV

DAFTAR LAMPIRAN XV

I PENDAHULUAN 1
- 1.1 Latar Belakang 1
- 1.2 Rumusan Masalah 2
- 1.3 Tujuan 3
- 1.4 Manfaat 3

II TINJAUAN PUSTAKA 5
- 2.1 Sistem Informasi 5
- 2.2 *Monitoring* 5
- 2.3 Produk Google 5
- 2.4 Pengertian Pajak 6
- 2.5 Pajak Penghasilan 6
  - 2.5.1 Subjek Pajak Penghasilan 6
  - 2.5.2 Objek Pajak Penghasilan 7
- 2.6 Pajak Penghasilan Final atas Peredaran Bruto Tertentu 7
- 2.7 Pajak Penghasilan Umum 9
  - 2.7.1 Tarif Pajak Penghasilan Orang Pribadi 9
  - 2.7.2 Tarif Pajak Penghasilan Badan 9
- 2.8 Surat Setoran Pajak 10
- 2.9 Metode *Waterfall* 10
- 2.10 *Flowchart* 11
- 2.11 *Data Flow Diagram* (DFD) 12
- 2.12 *Black Box Testing* 13
- 2.13 Kerangka Berpikir 13

III METODE 15
- 3.1 Gambaran Objek Penelitian 15
- 3.2 Jenis Penelitian 15
- 3.3 Sumber Data 15
- 3.4 Metode Pengumpulan Data 16
- 3.5 Metode Pengembangan Sistem 16
- 3.6 Metode Analisis Data 17

IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19
- 4.1 Pengelolaan Data Pajak UMKM yang Berjalan di CV Integra Consulting 19
- 4.2 Rancangan Sistem Informasi *Monitoring* Pajak UMKM 20
  - 4.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem 20
  - 4.2.2 Pemodelan Sistem 21
  - 4.2.3 Desain Sistem (Desain Antarmuka) 23
  - 4.2.4 Implementasi Sistem 29
- 4.3 Pengujian Sistem 40
- 4.4 Keterbatasan Sistem 51

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.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Perpustakaan IPB University

V SIMPULAN DAN SARAN 53
5.1 Simpulan 53
5.2 Saran 53
DAFTAR PUSTAKA 55
LAMPIRAN 57
RIWAYAT HIDUP 61

DAFTAR TABEL

1 Tarif Pajak Penghasilan orang pribadi dalam negeri 9
2 Tarif Pajak Penghasilan badan dalam negeri 9
3 KAP dan KJS PPh Final UMKM Bayar Sendiri 10
4 Simbol *flowchart* 11
5 Simbol *data flow diagram* (DFD) 13
6 Perhitungan PPh Final UMKM badan 38
7 Perhitungan PPh Final UMKM orang pribadi 39
8 *Black box testing role* staf *pajak* 40
9 *Black box testing role* klien 40
10 *Black box login* staf pajak 40
11 *Black box menu dashboard* 41
12 *Black box menu* profil klien 42
13 *Black box menu monitoring* 45
14 *Black box menu* badan 45
15 *Black box menu* orang pribadi 47
16 *Black box menu* kirim *email* 48
17 *Black box login* klien 49
18 *Black box sheet* per tahun pajak 51

DAFTAR GAMBAR

1 Metode *waterfall* 10
2 Kerangka berpikir 14
3 Tampilan data pajak klien UMKM di CV Integra Consulting 19
4 Daftar perincian peredaran bruto di *file* klien 20
5 *Flowchart SIMPU* 22
6 Diagram konteks pada SIMPU 23
7 DFD level 0 pada SIMPU 23
8 Desain antarmuka halaman *dashboard* 24
9 Desain antarmuka halaman profil klien 25
10 Desain antarmuka halaman data pajak UMKM 25
11 Desain antarmuka halaman *monitoring* 26
12 Desain antarmuka halaman kirim *email* 26
13 *File* Mail Merge 27
14 Desain *body email* peringatan 27

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.
©Hak cipta milik IPB University
IPB University
Perpustakaan IPB University

15 Desain antarmuka halaman profil di *file* klien 28
16 Desain antarmuka halaman informasi pajak klien per tahun 29
17 Tampilan *dashboard* staf pajak 30
18 Tampilan data profil klien 31
19 Tampilan data pajak UMKM badan 32
20 Tampilan data pajak UMKM orang pribadi 33
21 Tampilan *monitoring* pajak klien 34
22 Tampilan data kirim *email* 34
23 Tampilan *file* Mail Merge 34
24 Tampilan *body email* peringatan 35
25 Tampilan *email* peringatan yang diterima oleh klien badan 35
26 Tampilan *email* peringatan yang diterima oleh klien orang pribadi 36
27 Tampilan profil klien badan 37
28 Tampilan daftar perincian omzet klien badan 37
29 Tampilan profil klien orang pribadi 38
30 Tampilan daftar perincian omzet klien orang pribadi 39
31 Hasil pengujian *login* skenario 1 41
32 Hasil pengujian *login* skenario 2 41
33 Hasil pengujian menu profil klien skenario 1 42
34 Hasil pengujian menu profil klien skenario 2 43
35 Hasil pengujian menu profil klien skenario 3 43
36 Hasil pengujian menu profil klien skenario 4 44
37 Hasil pengujian menu profil klien skenario 5 44
38 Hasil pengujian menu profil klien skenario 6 45
39 Hasil pengujian menu *monitoring* skenario 1 45
40 Hasil pengujian menu badan skenario 1 46
41 Hasil pengujian menu badan skenario 2 46
42 Hasil pengujian menu badan skenario 3 47
43 Hasil pengujian menu orang pribadi skenario 1 47
44 Hasil pengujian menu orang pribadi skenario 2 48
45 Hasil pengujian menu orang pribadi skenario 3 48
46 Hasil pengujian menu kirim *email* skenario 1 49
47 Hasil pengujian menu kirim *email* skenario 2 49
48 Hasil pengujian *login* klien skenario 1 50
49 Hasil pengujian *login* skenario 2 50
50 Hasil pengujian *sheet* per tahun pajak skenario 1 51

DAFTAR LAMPIRAN

1 Hasil wawancara dengan staf pajak CV Integra Consulting 58
2 Dokumentasi bersama Teh Siti Muazzah (staf pajak CV Integra Consulting) 60

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University