PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI MANAJEMEN KEBENCANAAN

REFITA YUNIE SAMHURI

PROGRAM STUDI MAGISTER LOGISTIK AGRO-MARITIM
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR BOGOR
2025

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

@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 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

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Aplikasi Manajemen Kebencanaan" merupakan karya saya dengan arahan dari komisi 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, Juli 2025

Refita Yunie Samhuri
P0505211009

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

RINGKASAN

REFITA YUNIE SAMHURI. Pengembangan Sistem Informasi Aplikasi Manajemen Kebencanaan. Dibimbing oleh YANDRA ARKEMAN dan YONVITNER.

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan potensi bencana alam yang sangat tinggi, mulai dari gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor hingga kebakaran hutan. Letak geografis yang berada di pertemuan tiga lempeng besar serta kondisi iklim tropis yang ekstrem menjadikan Indonesia sebagai negara rawan bencana. Situasi ini menuntut adanya sistem mitigasi yang kuat dan cepat, terutama dalam pengelolaan informasi, koordinasi bantuan, dan edukasi masyarakat. Pemerintah pun telah menekankan pentingnya peran teknologi dalam penanggulangan bencana melalui berbagai kebijakan dan program nasional. Untuk mendukung hal tersebut, penelitian ini mengembangkan aplikasi Aksi Bencana Indonesia sebagai solusi digital terintegrasi dalam manajemen kebencanaan.

Tujuan utama dari pengembangan aplikasi ini adalah menyediakan platform yang memudahkan masyarakat memperoleh informasi bencana secara *real-time*, berpartisipasi dalam kegiatan relawan, memberikan bantuan donasi, serta mengakses edukasi kebencanaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan teknologi Flutter untuk tampilan antarmuka (*frontend*) dan Laravel untuk sistem *backend*, yang dilengkapi dengan fitur notifikasi, pelaporan bencana dengan bukti visual, registrasi *volunteer*, logistik, serta edukasi berbasis konten mitigasi bencana.

Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara dengan para ahli mitigasi bencana, studi pustaka, observasi lapangan, serta desain sistem menggunakan Figma. Data dikumpulkan dari tokoh pakar seperti Prof. Eko Teguh Paripurno dan Prof. Yonvitner melalui FGD dan kuesioner. Proses analisis kebutuhan mencakup identifikasi kebutuhan fungsional seperti *login*, laporan bencana, donasi, logistik, edukasi, dan *volunteer*, serta kebutuhan non-fungsional yang menekankan aksesibilitas, keamanan data, dan keandalan sistem yang bisa diakses 24/7 oleh pengguna Android.

Hasil implementasi aplikasi menunjukkan bahwa seluruh fitur utama telah dikembangkan dan diuji melalui metode *User Acceptance Testing* (UAT) dengan pendekatan *black-box* kepada lima responden dari kelompok pengguna yang relevan. Pengujian dilakukan terhadap fitur *login*, donasi, edukasi kebencanaan, laporan bencana, distribusi logistik, dan pendaftaran *volunteer*. Semua fitur berjalan dengan baik dan mendapat tanggapan positif dari pengguna, baik dari segi kemudahan navigasi, kelengkapan fitur, maupun kecepatan sistem dalam memberikan informasi.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi Aksi Bencana Indonesia berhasil dikembangkan dan mampu mendukung upaya peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Aplikasi ini tidak hanya menyajikan informasi bencana secara cepat dan akurat, tetapi juga menjadi media edukatif yang mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam penanggulangan bencana melalui donasi dan relawan. Saran ke depan yaitu memperluas jangkauan pengguna, memperbarui konten edukasi secara berkala, serta mengembangkan fitur tambahan seperti integrasi data dari BNPB atau sensor IoT untuk pemantauan bencana berbasis lokasi secara otomatis.

Kata kunci: aplikasi kebencanaan, mitigasi bencana, Flutter, Laravel, edukasi digital, relawan, logistik, donasi, *User Acceptance Testing*

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

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

SUMMARY

REFITA YUNIE SAMHURI. Development of an Information System for Disaster Management Application. Supervised by YANDRA ARKEMAN and YONVITNER.

Indonesia, as the world's largest archipelagic country, faces extremely high natural disaster risks including earthquakes, tsunamis, floods, landslides, and forest fires. Its geographic location at the intersection of three major tectonic plates, combined with a tropical climate, makes it highly vulnerable to disasters. This situation demands a robust and rapid disaster mitigation system, especially in terms of information management, aid coordination, and public education. The government has emphasized the importance of technology in disaster response through various national policies and programs. In support of this effort, this research focuses on the development of a mobile application called Aksi Bencana Indonesia as an integrated digital solution for disaster management.

The main objective of the application is to provide a platform that enables the public to access real-time disaster information, participate in volunteer activities, donate aid, and receive disaster preparedness education. The application is developed using Flutter for the front-end interface and Laravel for the back-end system, equipped with features such as real-time notifications, disaster reporting with visual evidence, volunteer registration, logistics coordination, and educational content.

The research methodology involved interviews with disaster mitigation experts, literature reviews, field observations, and system design using Figma. Data was gathered from experts such as Prof. Eko Teguh Paripurno and Prof. Yonvitner through focus group discussions (FGDs) and structured questionnaires. Functional needs identified include login, disaster reports, donation features, logistics, education modules, and volunteer management. Non-functional requirements focus on 24/7 accessibility, data security, reliability, and compatibility with Android devices.

The application's implementation showed that all core features were successfully developed and tested using User Acceptance Testing (UAT) with a black-box testing approach involving five relevant respondents. The testing included login, donation, disaster reporting, logistics delivery, educational access, and volunteer registration. All features functioned well and received positive feedback from users regarding usability, completeness, and system responsiveness.

In conclusion, the Aksi Bencana Indonesia application has been successfully developed as an effective tool to support community disaster preparedness efforts. The app not only delivers fast and accurate disaster information, but also acts as an educational platform and engagement tool that encourages public participation in humanitarian actions through donations and volunteering. Future development should aim to expand the user base, update educational content regularly, and consider adding features such as BNPB data integration and IoT-based disaster monitoring for automated location-based alerts.

Keywords: disaster mitigation, mobile application, Flutter, Laravel, disaster education, volunteers, logistics, donations, User Acceptance Testing

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, tahun 2025
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.

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI MANAJEMEN KEBENCANAAN

REFITA YUNIE SAMHURI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Logistik pada
Program Studi Logistik Agro-Maritim

PROGRAM STUDI MAGISTER LOGISTIK AGRO-MARITIM
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR BOGOR
2025

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

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.
Perpustakaan IPB University

Judul Tesis : Pengembangan Sistem Informasi Aplikasi Manajemen Kebencanaan
Nama : Refita Yunie Samhuri
NIM : P0505211009

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Yandra Arkeman, M.Eng.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Yonvitner, S.Pi., M.Si.

Digitally signed by: Yonvitner
Date: 7 Okt 2024 16.30.20 WIB
Verify at disign.ipb.ac.id

Penguji Luar Komisi pada Ujian Tesis:
Dr. Irman Hermadi, S.Kom., M.S., Ph.D.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Yandra Arkeman, M.Eng.
NIP 19650914 1990021001

Dekan Sekolah Pascasarjana:
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc.F.Trop.
NIP 19700329 1996081001

Tanggal Ujian: 21 Juli 2025 Tanggal Lulus: 21 Juli 2025

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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'aala* atas segala karunia-Nya sehingga tesis ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini adalah manajemen kebencanaan, dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Aplikasi Manajemen Kebencanaan dengan Lima Fitur Terintegrasi".

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Prof. Dr. Ir. Yandra Arkeman, M.Eng. dan bapak Prof. Dr. Yonvitner, S.Pi., M.Si., yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang tiada henti. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada Siti Saumi Fitriah (*teteh*), Dede Hermansyah (abang), Haris Bayhaki Samhuri (adik) yang selalu menjadi sumber semangat dan motivasi dalam menyelesaikan studi ini.

Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Regar Chairul Soleh atas dukungan moril dan semangat yang terus diberikan selama proses penulisan ini.

Penghargaan yang setinggi-tingginya juga penulis berikan kepada teman seperjuangan di IPB, khususnya Dyah Ayu, Fatata, Najih, serta seluruh rekan Angkatan Logistik Agro Maritim 2021, atas kebersamaan, kerja sama, dan semangat yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis.

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

Bogor, Juli 2025

Refita Yunie Samhuri

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

DAFTAR ISI

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA i

RINGKASAN ii

SUMMARY iv

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI MANAJEMEN KEBENCANAAN vi

PRAKATA vii

i

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

I. PENDAHULUAN 1
- 1.1 Latar Belakang 1
- 1.2 Perumusan Masalah 2
- 1.3 Tujuan Penelitian 2
- 1.4 Manfaat Penelitian 3
- 1.5 Ruang Lingkup Penelitian 3

II. METODE PENELITIAN 4
- 2.1 Kerangka Pemikiran 4
- 2.2 Alat Bantu 5
- 2.3 Tempat Pelaksana 5
- 2.4 Pengumpulan Data 5
- 2.5 Analisis Data 5
  - 2.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional 5
  - 2.5.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 7
  - 2.5.3 Use Case Diagram 8
  - 2.5.4 Activity Diagram 10
  - 2.5.5 Class Diagram 21
- 2.6 Pengujian Data 22

III IMPLEMENTASI PERANCANGAN 23
- 3.1 Perancang Halaman 23
  - 3.1.1 *Splash Screen* 23
  - 3.1.2 Halaman *Login* 24
  - 3.1.3 Dashboard Pengguna 25
  - 3.1.4 Donasi 26
  - 3.1.5 Data 27
  - 3.1.6 Edukasi 28
  - 3.1.7 *Volunteer* 28

3.1.8 Lapor Bencana 29
3.1.9 Logistik 30
IV. PENGUJIAN DAN EVALUASI 31
4.1 Tujuan Pengujian 31
4.2 Kriteria Pengujian 31
4.3 Panduan Dokumen *User Acceptance Test* (UAT) 31
4.4 Skenario Pengujian 32
4.5 Hasil *User Acceptance Test* (UAT) 33
V. SIMPULAN DAN SARAN 36
5.1 Simpulan 36
5.2 Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 38
LAMPIRAN 40
RIWAYAT HIDUP 57

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

IPB University
Bogor Indonesia

@Hak cipta milik IPB University

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kebutuhan fungsional 6
Tabel 2 Kebutuhan non-fungsional 7
Tabel 3 Hasil *Use Acceptance Test* (UAT) 9
Tabel 4 Hasil *Use Acceptance Test* (UAT) 34

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

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pemikiran Pengembangan Sistem Informasi 4
Gambar 2 *User Case Diagram* 8
Gambar 3 *Activity Diagram* User Login 11
Gambar 4 *Activity Diagram* Donasi 12
Gambar 5 *Activity Diagram* User Isi From Relawan 13
Gambar 6 *Activity Diagram* Edukasi 13
Gambar 7 *Activity Diagram* User Melihat Data Bencana 14
Gambar 8 *Activity Diagram* Pengiriman Logistik 15
Gambar 9 *Activity Diagram* Admin Verifikasi Donasi 15
Gambar 10 *Activity Diagram* Admin Verifikasi Relawan 16
Gambar 11 *Activity Diagram* Admin Kelola Edukasi 17
Gambar 12 *Activity Diagram* Admin Kelola Data Bencana 18
Gambar 13 Activity Diagram Admin Validasi Permintaan Logistik 19
Gambar 14 Activity Diagram Admin Penugasan Kurir 20
Gambar 15 *Activity Diagram* Kurir Melihat Tugas Pengiriman 20
Gambar 16 *Activity* Diagram Kurir Update Status Pengiriman 21
Gambar 17 *Class* Diagram Aksi Bencana 22
Gambar 18 Antarmuka splash screen 23
Gambar 19 Antarmuka halaman login 24
Gambar 20 Dashboard pengguna 25
Gambar 21 Donasi 26
Gambar 22 Data 27
Gambar 23 Edukasi 28
Gambar 24 Volunteer 28
Gambar 25 Lapor Bencana 29
Gambar 26 Logistik 30

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi *User Acceptance Testing* (UAT) 40
Lampiran 2 Dokumentasi *User Acceptance Testing* (UAT) 56