



- 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.

PENGEMBANGAN MODUL ASET PADA WEBSITE BOMS UNTUK PENCATATAN ASET DI PT XYZ

MUHAMMAD RAFI' RUSAFNI



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
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 LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengembangan Modul Aset Pada Website BOMS Untuk Pencatatan Aset di PT XYZ” 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 2026

Muhammad Rafi' Rusafni
J0403221002



@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

MUHAMMAD RAFI' RUSAFNI. Pengembangan Modul Aset Pada Website BOMS Untuk Pencatatan Aset di PT XYZ. Dibimbing oleh AGUS BUONO.

Pengelolaan data aset di PT XYZ saat ini belum terintegrasi pada website BOMS, sehingga memicu duplikasi data dan pelaporan yang tidak efektif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan modul aset terintegrasi beserta fitur pendukungnya menggunakan metode prototyping. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul ini berhasil dibangun untuk mengelola data aset utama, nilai aset, PBB, sertifikat, sewa, dan dokumen secara terpusat berbasis web. Penambahan fitur audit trail, cluster map persebaran aset, ekspor data Excel, dan notifikasi jatuh tempo surel membuat proses pemantauan aset menjadi lebih sistematis. Hasil pengujian fungsional membuktikan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Secara keseluruhan, modul ini mendukung pencatatan aset perusahaan yang lebih terstruktur dan efisien.

Kata kunci: *audit trail*, manajemen aset, prototyping, website.

ABSTRACT

MUHAMMAD RAFI' RUSAFNI. Development of an Asset Module on the BOMS Website for Asset Recording at PT XYZ. Supervised by AGUS BUONO.

Asset management at PT XYZ is currently not integrated into the BOMS website, leading to data duplication and ineffective reporting. This study aims to develop an integrated asset module and its supporting features using the prototyping method. The results show that the module was successfully built to centrally manage main asset data, values, property taxes, certificates, leases, and documents on a web basis. The addition of audit trail features, asset distribution cluster maps, Excel data export, and email due notifications makes the asset monitoring process more systematic. Functional testing results prove that all features operate as expected. Overall, this module supports a more structured and efficient corporate asset recording.

Keywords: asset management, audit trail, prototyping, website



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.

PENGEMBANGAN MODUL ASET PADA WEBSITE BOMS UNTUK PENCATATAN ASET DI PT XYZ

MUHAMMAD RAFI' RUSAFNI

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Sofiyanti Indriasari, S.Kom., M.Kom.



Judul Laporan Akhir : Pengembangan Modul Aset Pada Website BOMS Untuk
Pencatatan Aset di PT XYZ
Nama : Muhammad Rafi' Rusafni
NIM : J0403221002

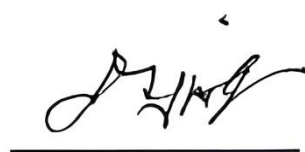
Disetujui oleh

Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Agus Bueno, M.Si., M.Kom.

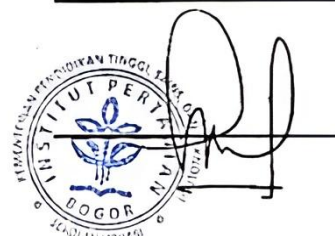
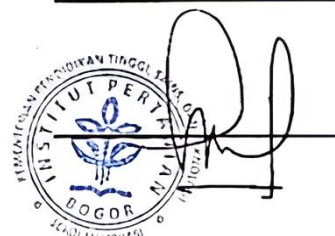


Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001



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

Tanggal Ujian:
17 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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 karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2025 sampai bulan Mei 2026 ini ialah perancangan aplikasi inventaris kantor, dengan judul "Pengembangan Modul Aset Pada Website BOMS Untuk Pencatatan Aset di PT XYZ".

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing saya, Prof. Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Bapak Muhammad Nasir, S.T., M.Kom. moderator seminar dan penguji tugas akhir saya, Ibu Dr. Sofiyanti Indriasari S.Kom., M.Kom. yang telah membantu selama masa belajar hingga penelitian akhir. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Vicky Andreas Dinata, Mohamad Haekal, Muhammad Akbar selaku pembimbing lapang, beserta rekan-rekan divisi IT. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Ruli Rusafni dan Ibu Zirwatizar Irna selaku kedua orang tua saya, Arum Fakhriyah, Muhammad Arif Fakhruddin, Bunga Aulia selaku kaka-kaka saya, Sultan Jayadi Putra dan Aisyah Nur Fatinah selaku adik-adik saya, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Saniyyah Wafa Nurjihan selaku pasangan saya yang senantiasa hadir dalam setiap proses penyusunan tugas akhir ini, memberikan dukungan, mendengarkan setiap keluh kesah, dan menguatkan saya di berbagai situasi sulit hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman saya, khususnya *DAKS TROOTS* dan *Goes To Winner*, yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.

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

Bogor, Juni 2026

Muhammad Rafi' Rusafni



@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 TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Aplikasi Manajemen Aset Sejenis	5
2.2 Konsep Manajemen Aset Berbasis Web	6
2.3 Pendekatan Metode <i>Prototyping</i>	6
2.4 Teknologi Pendukung Solusi	6
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	9
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	9
3.4 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Iterasi 1	13
4.2 Iterasi 2	26
4.3 Iterasi 3	34
V SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51
RIWAYAT HIDUP	59



DAFTAR TABEL

1	Perbandingan fungsionalitas modul aset BOMS dengan <i>snipe-IT</i>	5
2	Perangkat keras	9
3	Perangkat lunak	9
4	Cakupan proses bisnis aset berdasarkan status pengerjaan	14
5	<i>User story</i> sistem modul aset	15
6	Kebutuhan fitur modul aset	15
7	<i>Activity diagram</i>	19
8	Skenario dan hasil pengujian fungsional iterasi 1	24
9	Skenario dan hasil pengujian validasi iterasi 1	25
10	Evaluasi iterasi 1	26
11	<i>User story</i> iterasi 2	27
12	Hasil <i>black-box testing</i> iterasi 2	33
13	Kebutuhan pengembangan iterasi 3	34
14	<i>User story</i> iterasi 3	35
15	<i>Activity diagram</i>	38
16	Hasil <i>black-box testing</i> iterasi 3	44

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan metode prototyping (Wicaksono <i>et al.</i> 2021)	10
2	Gambaran besar proses bisnis aset PT. XYZ	14
3	<i>Use case diagram</i> modul aset BOMS	17
4	<i>Activity diagram</i> tambah aset	18
5	<i>Entity relationship diagram</i> modul aset	19
6	Halaman daftar aset	20
7	Halaman tambah aset	21
8	Halaman detail aset	22
9	Halaman <i>soft delete</i> aset	22
10	Halaman edit aset	23
11	<i>Activity diagram</i> unggah dokumentasi aset	29
12	Halaman tambah aset setelah perbaikan tata letak	30
13	Implementasi unggah dokumentasi aset menggunakan AWS S3	31
14	Halaman detail aset dengan dokumentasi	32
15	<i>Use case diagram</i> modul aset BOMS (iterasi 3)	37
16	<i>Activity diagram</i> audit trail data aset	38
17	<i>Entity relationship diagram</i> modul aset (iterasi 3)	39
18	Halaman <i>audit trail</i> perubahan data aset	40
19	Halaman detail lokasi aset	41
20	Halaman <i>cluster map</i> persebaran aset	41
21	Implementasi ekspor data aset	42
22	Notifikasi jatuh tempo melalui email	43



DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Timeline</i> proyek akhir	53
2	<i>Activity diagram</i> edit data aset	53
3	<i>Activity diagram</i> hapus data aset	54
4	<i>Activity diagram</i> lihat detail aset	54
5	<i>Activity diagram</i> lihat daftar aset	55
6	<i>Activity diagram</i> export data excel	55
7	<i>Activity diagram</i> detail lokasi aset	56
8	<i>Activity diagram</i> cluster map persebaran aset	56
9	<i>Activity diagram</i> notifikasi jatuh tempo email	57



@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.