

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Defata Setya Nur Habah
Nim : 12210224
Jenjang : Diploma 3 (D3)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul : **“Perancangan Program Manajemen Aset PT GS Battery Plant Karawang”**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata, dan kelulusan saya dari **Universitas Bina Sarana Informatika** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 04 Juli 2024

Yang menyatakan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Defata', with a long horizontal stroke extending to the right.

Defata Setya Nur Habah

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Defata Setya Nur Habah
Nim : 12210224
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Bina Sarana Informatika**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Perancangan Program Manajemen Aset PT GS Battery Plant Karawang”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Bina Sarana Informatika** berhak menyimpan, mengalih-media atau mem-format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya saya tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Bina Sarana Informatika**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 04 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Defata Setya Nur Habah

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Defata Setya Nur Habah
NIM : 12210224
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Program Manajemen Aset Pada PT. GS Battery Plant Karawang

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom) pada Program Diploma Tiga (D3) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 24 Juli 2024

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Entin Sutinah, M.Kom

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Herlina Ferliyanti, S.E., M.M.

Penguji II : Nani Agustina, M.Kom.

PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir diploma tiga yang berjudul “Perancangan Program Manajemen Aset PT GS Battery Plant Karawang” adalah hasil karya tulis asli DEFATA SETYA NUR HABAH dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku dilingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan ini tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera dibawah ini:

Nama : Defata Setya Nur Habah

Alamat : Perum. Villa Mutiara Jaya Blok M26 No.4 Jln.Intan Raya

No.Telp : 0881-0244-06999

Email : defasetya07@gmail.com

**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR****UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA**

NIM : 12210224
Nama Lengkap : Defata Setya Nur Habah
Dosen Pembimbing : Entin Sutinah M.Kom
Judul Tugas Akhir : Perancangan Program Manajemen Aset PT GS Battery Plant Karawang

NO	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	03 April 2024	Bimbingan Perdana	
2.	7 April 2024	Pengajuan Judul Tugas Akhir	
3.	26 April 2024	Pengajuan BAB 1 revisi pendahuluan, Metode penelitian, Ruang lingkup	
4.	6 Mei 2024	ACC BAB 1	
5.	6 Mei 2024	Materi BAB II Revisi	
6.	16 Mei 2024	ACC Materi BAB II dan pengajuan BAB III	
7.	24 Juni 2024	Materi BAB III lengkapi deskripsi <i>usecase</i> dan rancangan dokumen program	
8.	27 Juni 2024	ACC BAB III dan Pengajuan BAB IV	
9.	04 Juli 2024	ACC BAB Keseluruhan	

Catatan untuk dosen pembimbing :

Bimbingan Tugas Akhir :

- Dimulai pada tanggal : 03 April 2024
- Diakhiri pada tanggal : 04 Juli 2024
- Jumlah pertemuan bimbingan : 9 Kali Pertemuan

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing

(Entin Sutinah M.Kom)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Tugas Akhir pada Program Diploma Tiga (D3) ini penulis sajikan dalam bentuk yang sederhana. Adapun judul tugas akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, **“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Asset PT. GS Battery Plant Karawang”**

Tujuan penulisan Tugas Akhir pada Program Diploma Tiga (D3) ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Diploma Tiga Universitas Bina Sarana Informatika. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi, dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkan penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Mochamad Wahyudi, MM, M.Kom, M.Pd selaku rektor Universitas Bina Sarana Informatika.
2. Ketua Fakultas Teknik Informatika Universitas Bina Sarana Informatika.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika.
4. Ibu Entin Sutinah M.Kom. Selaku dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh Staf, Dosen dan Karyawan di lingkungan Universitas Bina Informatika.
6. Bapak Jarod Dwi Harto selaku IT Office Head PT. GS Battery plant Karawang.
7. Bapak Ismanto selaku Kadept IT PT. GS Battery
8. Bapak Miftahul Hadi selaku Kasub-sie IT PT. GS Battery plant Karawang.

9. Daniel Wijaya selaku Programmer Mentor di Tower 3 : Application and Development, Omar Fanani selaku Programmer di Tower 3 : Application and Development, Bapak Sri Hartanto selaku Programmer di Tower 3 : Application and Development, Ibu Nurdiana Dwi Agustin selaku Programmer di Tower 2 : Digital and Transformation, Bapak Julianus Gultom selaku Service Desk di Tower 1 : Service Management, Bapak Benidiktus, dan jajaran IT lainnya yang tidak bisa di sebutkan satu-persatu.

10. Kedua orang tua yang selalu mendukung penuh baik secara moral maupun materil.

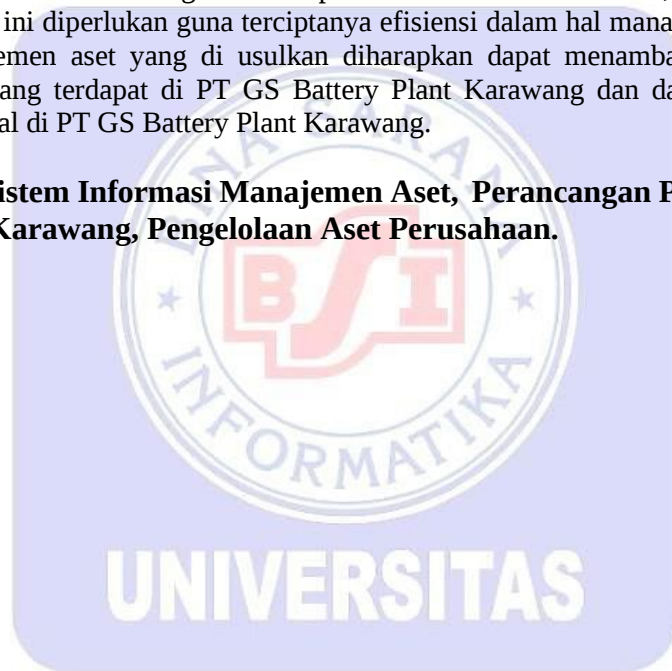
Serta semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu-persatu yang turut membantu penulis dalam penyusunan laporan ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun laporan ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dalam penulisan selanjutnya. Besar harapan penulis, semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca yang berminat pada umumnya.

ABSTRAKSI

Defata Setya Nur Habah (12210224), Perancangan Program Manajemen Aset PT. GS Battery Plant Karawang

Manajemen aset perusahaan adalah proses sistematis yang mencakup pengelolaan, pemeliharaan, dan pengawasan aset fisik dan non-fisik perusahaan untuk memaksimalkan nilai dan efisiensi operasional. Ini mencakup identifikasi aset, penilaian nilai, perencanaan pemeliharaan, dan pengelolaan siklus hidup aset, mulai dari akuisisi hingga penghapusan. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa aset perusahaan digunakan secara optimal, mengurangi biaya operasional, meningkatkan produktivitas, dan meminimalkan risiko. Manajemen aset yang efektif juga melibatkan penggunaan teknologi dan perangkat lunak untuk memantau kinerja aset secara real-time dan membuat keputusan berbasis data yang lebih baik. Salah satu kendala yang masih ada dalam proses manajemen aset di PT GS Battery Plant Karawang adalah kurangnya efisiensi media didalam proses pendataan yang masih memerlukan media kertas sebagai media pencatatan. Oleh karena itu, Sistem Informasi Manajemen Aset ini diperlukan guna terciptanya efisiensi dalam hal manajemen aset. Sistem informasi manajemen aset yang di usulkan diharapkan dapat menambah efisiensi proses pendataan aset yang terdapat di PT GS Battery Plant Karawang dan dapat meningkatkan kinerja operasional di PT GS Battery Plant Karawang.

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen Aset, Perancangan Program, PT. GS Battery Plant Karawang, Pengelolaan Aset Perusahaan.

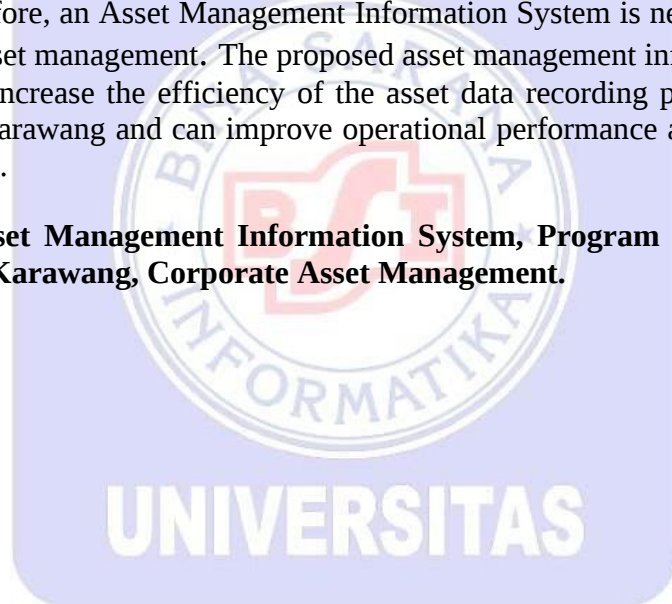


ABSTRACT

Defata Setya Nur Habah (12210224), Program Design, PT. GS Battery Plant Karawang

Corporate asset management is a systematic process that includes the management, maintenance, and supervision of the company's physical and non-physical assets to maximize value and operational efficiency. This involves asset identification, value assessment, maintenance planning, and lifecycle management from acquisition to disposal. The primary goal is to ensure that the company's assets are used optimally, reducing operational costs, increasing productivity, and minimizing risks. Effective asset management also involves the use of technology and software to monitor asset performance in real-time and make better data-driven decisions. One of the existing challenges in the asset management process at PT GS Battery Plant Karawang is the lack of efficiency in data recording, which still requires paper as the recording medium. Therefore, an Asset Management Information System is necessary to create efficiency in asset management. The proposed asset management information system is expected to increase the efficiency of the asset data recording process at PT GS Battery Plant Karawang and can improve operational performance at PT GS Battery Plant Karawang.

Keywords: Asset Management Information System, Program Design, PT. GS Battery Plant Karawang, Corporate Asset Management.



DAFTAR ISI

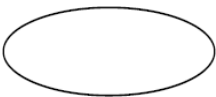
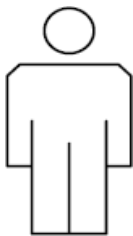
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAKSI.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Manfaat.....	2
1.3 Metode Penelitian.....	3
1.3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak	3
1.4 Ruang Lingkup.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Konsep Dasar Program.....	6
2.1.2. Pengertian Program	6
2.1.3. Pengertian PHP	7
2.1.4. Pengertian CSS	8
2.1.6. Pengertian Database	8
2.1.7. Pengertian Manajemen Aset	9
2.2. Tools Program	9
2.2.1. LRS (Logical Record Structure)	10
2.2.3. Pengkodean.....	10
2.2.6. Implementasi dan Pengujian Unit.....	12
2.2.7. Unified Modelling Language (UML)	12
2.2.7.1. Use Case Diagram	12

2.2.7.2. Activity Diagram	13
2.2.7.3. Class Diagram.....	14
2.2.7.4. Sequence Diagram.....	16
BAB III PEMBAHASAN	17
3.1. Tinjauan Perusahaan.....	17
3.1.1. Sejarah Perusahaan.....	17
3.1.2. Struktur Perusahaan.....	18
3.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	18
3.3. Rancangan Dokumen.....	39
3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	40
3.5. Logical Relation Structure (LRS).....	41
3.6. Pengkodean.....	46
3.7. Spesifikasi Program	48
1. HIPO (Hierarchy Input Proses Output).....	48
2. Flowchart	50
3.8. Spesifikasi Sistem Komputer.....	53
3.10. Implementasi	54
3.11. Pengujian Unit.....	59
BAB IV PENUTUP	62
4.1. Kesimpulan	62
4.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	65
LAMPIRAN	66

DAFTAR SIMBOL

Tabel II.1

Simbol data Flow Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Usecase</i>	<i>Use Case</i> mendeskripsikan urutan dari aksi yang memberikan nilai yang terukur dari aktor dan digambarkan sebagai lingkaran lonjong.
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> merupakan orang, organisasi, ataupun sistem eksternal yang melakukan <i>role</i> pada satu atau lebih interaksi dalam sistem. Aktor digambar dalam bentuk orang-orangan.
	Asosiasi/Associaton	Asosiasi merupakan penghubung antara aktor dan <i>use case</i> yang terlihat pada diagram <i>use case</i> dengan bentuk sebagai garis solid. Asosiasi terbentuk jika aktor ikut serta dengan interaksi yang digambarkan lewat <i>use case</i> . Asosiasi dimodelkan sebagai garis yang menghubungkan <i>use case</i> dan aktor.
	<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> menunjukkan spesialisasi <i>actor</i> untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	<i>Include</i>	<i>Include</i> menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

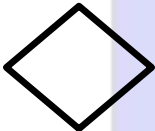
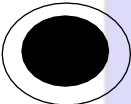
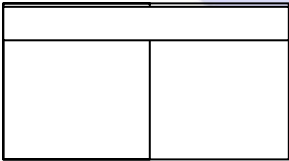
-- <<extend>> ->	<i>Extend</i>	<i>Extend</i> menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika terpenuhi.
------------------	---------------	--

Tabel II.2

Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
nama_kelas +atribut +operasi()	<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.
—————	Asosiasi/Association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
—————>	Asosiasi berarah/Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
—————>	Generalisasi/Generalization	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
----->	Kebergantungan/Dependency	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
—————◇	Agregasi/Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Tabel II.3
Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Keadaan awal aktivitas sistem, diagram kegiatan memiliki keadaan awal.
	Activity	Kegiatan yang dilakukan oleh sistem, kegiatan. Umumnya dimulai dengan kata kerja.
	Percabangan	Asosiasi cabang di mana ada lebih dari satu opsi aktivitas.
	Join Node	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status Akhir	Keadaan akhir dilakukan oleh sistem, diagram aktivitas memiliki keadaan akhir.
	Swimlane	Organisasi bisnis yang terpisah bertanggungjawab atas kegiatan tersebut terjadi.

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Struktur Perusahaan	18
Gambar III.2 Usecase Diagram.....	20
Gambar III.3 Activity Diagram Master Data Barang	35
Gambar III.4 Activity Diagram Master Data Kategori.....	36
Gambar III.5 Activity Diagram Master Data Lokasi	37
Gambar III.6 Activity Diagram Master Data Seksi	38
Gambar III.7 Entity Relationship Diagram.....	40
Gambar III.8 Logical Relation Structure	41
Gambar III.9 Struktur Kode Direktur	46
Gambar III.10 Struktur Kode Barang	47
Gambar III.11 Struktur Kode Laporan.....	47
Gambar III.12 Hierarchy Input Proses Output Admin.....	48
Gambar III.13 Hierarchy Input Proses Output Direktur	49
Gambar III.14 Flowchart Login.....	50
Gambar III.15 Flowchart Data Barang	50
Gambar III.16 Flowchart Kategori	51
Gambar III.17 Flowchart Seksi.....	52
Gambar III.18 Flowchart Laporan	52
Gambar III.19 Tampilan Login.....	54
Gambar III.20 Tampilan Dashboard.....	54
Gambar III.21 Tampilan Barang.....	55
Gambar III.22 Tampilan Kategori	55
Gambar III.23 Tampilan Lokasi	56
Gambar III.24 Tampilan Seksi.....	56
Gambar III.25 Tampilan Cetak Laporan.....	57
Gambar III.26 Tampilan Hasil Cetak Laporan	57
Gambar III.27 Tampilan Cetak Label.....	57
Gambar III.28 Tampilan Riwayat Penghapusan Aset.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Simbol data Flow Diagram	xii
Tabel II.2 Simbol Data Flow Diagram.....	xiii
Tabel II.3 Simbol Data Flow Diagram.....	xiv
Tabel II.4 Simbol Flowchart.....	11
Tabel II.5 Simbol-simbol diagram use case.....	13
Tabel II.6 Simbol-simbol activity diagram.....	14
Tabel II.7 Simbol-simbol class diagram	15
Tabel II.8 Simbol-simbol sequence diagram	16
Tabel III.1 Deskripsi Use Case Login	21
Tabel III.2 Deskripsi Use Case Mengelola Data Kategori	22
Tabel III.3 Deskripsi Use Case Mengelola Data Barang.....	24
Tabel III.4 Deskripsi Use Case Mengelola Data Lokasi.....	27
Tabel III.5 Deskripsi Use Case Mengelola Data Seksi.....	29
Tabel III.6 Deskripsi Use Case Mengelola Laporan.....	32
Tabel III.7 Spesifikasi File users	42
Tabel III.8 Spesifikasi File barangs	43
Tabel III.9 Spesifikasi File kategoris	44
Tabel III.10 Spesifikasi File lokasis.....	45
Tabel III.11 Spesifikasi File satuan.....	46
Tabel III.12 Pengujian Unit Login	59
Tabel III.13 Pengujian Unit Tambah Data Barang.....	60
Tabel III.14 Pengujian Unit Cetak Laporan.....	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Dokumen Masukan Program	75
Lampiran B Dokumen Keluaran Program.....	76
Lampiran C SURAT TANDA TERIMA UNTUK APLIKASI YANG DI IMPLEMENTASIKAN	77



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem informasi juga merupakan suatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan (Hartono et al., 2021).

Menurut Griffin (2019), manajemen adalah sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengoordinasian dan pengendalian atau kontrol sumber daya dalam mencapai sasaran dengan efisien dan efektif. Efisien ialah dimana sebuah tugas yang ada telah dilaksanakan secara terorganisir, benar dan sesuai dengan schedule, sementara efektif sendiri berarti bahwa sebuah tujuan mampu dicapai sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

PT GS Battery adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi komponen otomotif. Perusahaan ini memiliki berbagai aset, baik fisik maupun non-fisik, yang berperan penting dalam mencapai tujuan bisnisnya. Aset-aset ini, seperti mesin produksi, peralatan laboratorium, kendaraan, dan hak cipta, perlu dikelola secara efektif untuk memastikan pemanfaatannya optimal dan meminimalkan risiko kerugian.

Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Manajemen Aset, proses pendataan aset akan jauh lebih mudah dan memiliki data histori yang tersusun rapih dalam database. Bayangkan jika sistem pendataan aset masih menggunakan sistem manual, artinya masih menggunakan kertas untuk pencatatan data. Hal ini akan sangat merepotkan apabila data hilang atau berserakan.

Maka dari itu dibuatlah aplikasi Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis Web dengan menggunakan Framework Laravel dan Database menggunakan MYSQL. Bersama Sistem Informasi Manajemen Aset, pihak perusahaan dapat melihat data aset yang terdata atau ingin memasukkan data aset baru. Selain itu pihak perusahaan dapat melihat histori aset yang terdata maupun yang telah dimutasi. Pihak perusahaan dapat mendata, memutasikan dan memvalidasi data aset.

Dalam perancangan sistem informasi manajemen aset ini, penulis akan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall dan menerapkan beberapa fitur seperti pencarian aset, validasi aset, mutasi aset. Diharapkan dengan adanya sistem informasi manajemen aset ini, pengelolaan data dan pendataan aset jadi lebih efektif dan efisien.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini tentunya memiliki tujuan dan manfaat yang ingin dicapai. Berikut tujuan dan manfaat penulis dipaparkan.

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Membangun dan merancang sistem informasi manajemen aset agar memudahkan dalam mendata aset yang tersedia.
2. Membuat sistem informasi untuk memudahkan pendataan aset

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga (DIII) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

2. Bagi Instansi

Dari hasil penelitian Penelitian dapat membantu perusahaan dalam menentukan jenis aset apa yang paling sesuai dengan kebutuhan bisnisnya dan Penelitian manajemen aset dapat membantu pihak perusahaan dalam mengelola aset mereka secara lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat mengarah pada pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, dan peningkatan nilai aset.

3. Bagi Pembaca

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai konsep sistem informasi manajemen aset sehingga dapat membuat sebuah sistem informasi yang efisien dan tepat guna.

1.3 Metode Penelitian

Metodologi penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena secara mendalam dan mengumpulkan data secara lengkap.

1.3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Holikhah, Sairan, dan Syamsiah menjelaskan bahwa, “Waterfall merupakan model klasik yang memiliki sifat berurutan dalam merancang software” (Aprilia et al., 2021).

Dalam pengembangan sistem informasi manajemen aset berbasis website menggunakan framework Laravel pada PT GS Battery Plant Karawang, dapat digunakan model Waterfall dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Tahap analisis kebutuhan

Pada tahap ini, penulis memberikan penjelasan tentang kebutuhan awal dari sistem yang digunakan. Pengguna membutuhkan sistem informasi berbasis web

yang dapat membantu mengelola aset yang tersedia di perusahaan.

2. Tahap desain sistem

Sistem Informasi Manajemen Aset dirancang dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk representasi visual dan ERD untuk perancangan basis data. Diagram use case dan activity termasuk dalam metode UML yang digunakan. Langkah selanjutnya adalah membuat prototype yang sesuai dengan alur informasi atau prosedur bisnis saat ini. Tampilan, fitur, dan fungsi fitur yang dibuat semuanya dimasukkan dalam rancangan. Instalasi Sistem

3. Tahap implementasi

Langkah ini merupakan bagian dari proses pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset, yang sesuai dengan desain yang telah direncanakan pada tahap perancangan sistem. Platform web yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan pemrograman terstruktur akan digunakan untuk sistem ini.

4. Tahap pengujian

Langkah akhir adalah menguji sistem menggunakan *blackbox testing*. Ini adalah proses untuk menemukan masalah atau kesalahan yang mungkin terjadi dan memperbaikinya segera.

Penulis menggunakan berbagai metode untuk mendapatkan informasi, seperti:

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung untuk mendapatkan data tentang manajemen aset saat ini di PT GS Battery plant Karawang.

2. Wawancara

Metode wawancara ini memungkinkan penulis untuk mengumpulkan data atau

informasi dengan berbicara langsung dengan narasumber.

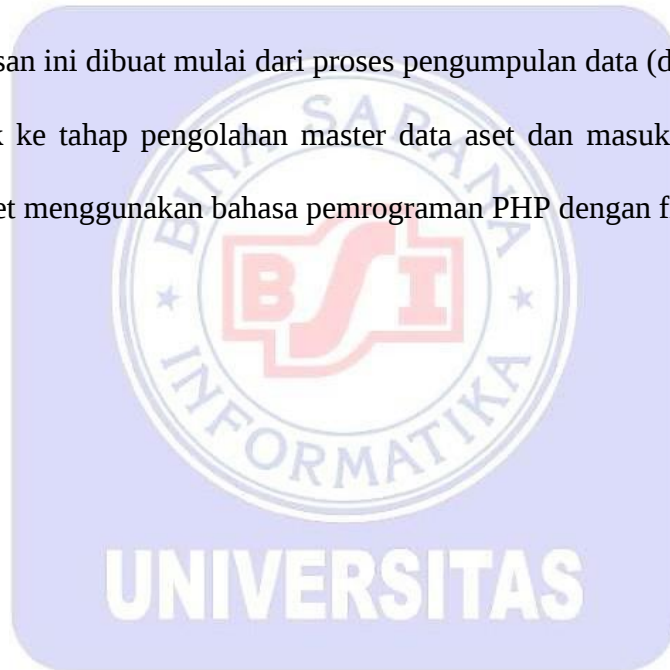
3. Studi Literatur

Penulis mengumpulkan referensi dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan makalah, yang berkaitan dengan pembuatan sistem informasi untuk manajemen surat masuk dan keluar.

1.4 Ruang Lingkup

Penulis berkonsentrasi pada sistem informasi manajemen aset, yang mencakup proses pendataan aset, pencarian aset berdasarkan nama, dan pembuatan laporan validasi aset.

Batasan ini dibuat mulai dari proses pengumpulan data (data aset yang tersedia) lalu masuk ke tahap pengolahan master data aset dan masuk ke tahap akhir yakni validasi aset menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Program

Konsep dasar program terdapat beberapa definisi yang berhubungan dengan pengertian aplikasi, pengertian program, database (basis data), dan pengertian manajemen aset.

2.1.2. Pengertian Program

Menurut Raharjo dalam Yulia menyimpulkan bahwa program adalah perangkat lunak, atau software, yang sebenarnya adalah serangkaian arahan yang ditulis dalam bentuk kode yang digunakan dalam bahasa pemrograman tertentu. Setelah itu, instruksi ini dikompilasi menggunakan compiler yang sesuai, sehingga komputer dapat menjalankannya. Dengan kata lain, program adalah kumpulan perintah yang diatur secara sistematis untuk mengatur perilaku komputer sehingga dapat melakukan tugas-tugas tertentu sesuai dengan bahasa dan aturan yang telah ditetapkan. (Tabrani & Aghniya, 2020).

Berdasarkan pengertian program yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa program adalah serangkaian instruksi yang tersusun secara logis dan terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu. Instruksi-instruksi ini memberitahu komputer apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya, sehingga komputer dapat menjalankan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna program.

2.1.3. Pengertian PHP

Menurut tim EMS, PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja sebagai pelengkap HTML, memungkinkan pembuatan aplikasi dinamis yang dapat melakukan pengolahan dan pemrosesan data. Semua sintaksis yang diberikan dieksekusi sepenuhnya di *server*, dan hasilnya saja yang dikirimkan ke *browser*. PHP adalah bahasa skrip yang berjalan di *server* dan diproses di sana. Hasilnya kemudian dikirimkan ke klien (pengguna yang menggunakan *browser*). PHP dikenal sebagai bahasa skrip yang terintegrasi dengan tag-tag HTML, dieksekusi di *server*, dan digunakan untuk membuat halaman web dinamis seperti *Active Server Pages* (ASP) atau *Java Server Pages* (JSP). PHP adalah perangkat lunak sumber terbuka (*open source*) (Hermiati et al., 2021).

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat kode program dari basis data menjadi kode mesin yang dapat dibaca oleh komputer server-side. Ini dimasukkan ke dalam HTML (Supono et al., 2020).

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk pengembangan website dinamis. Bahasa ini memungkinkan programmer untuk menggabungkan kode program dengan teks HTML, sehingga memungkinkan website untuk berinteraksi dengan pengguna dan menampilkan informasi yang dinamis. PHP juga terhubung dengan database, sehingga memungkinkan programmer untuk mengakses, mengolah, dan menampilkan data dari database pada halaman website.

2.1.4. Pengertian CSS

Menurut Madcoms, CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah sebuah fitur yang pertama kali diperkenalkan sejak HTML versi 4.0. CSS berperan dalam mengatur tampilan halaman HTML, termasuk jenis, ukuran, dan warna font, posisi teks, margin, warna latar belakang, dan lain-lain. Penting untuk memperhatikan cara penempatan CSS bersama dengan bahasa web lainnya agar memudahkan manajemen file, pengeditan, dan perawatan (*maintenance*) (Hasan & Muhammad, 2020).

2.1.5. Pengertian JavaScript

Menurut Sibero, *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk dijalankan di web *browser*. Pada mulanya, *JavaScript* dikembangkan di web *browser Netscape* oleh Brenden Eich dengan nama Mocha, kemudian berganti nama menjadi *LiveScript*, dan akhirnya dinamai *JavaScript* (Noviantoro et al., 2022).

2.1.6. Pengertian Database

Database adalah istilah yang berasal dari kata "basis" dan "data". Basis data adalah kumpulan fakta dari dunia nyata yang diwakili oleh angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasi dari mereka. Sementara itu, istilah "basis" mengacu pada lokasi atau gudang di mana sesuatu disimpan atau berkumpul (Chairina & Candrasa, 2022).

Berdasarkan pengertian database yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa database adalah suatu sistem penyimpanan data yang terorganisir dan terstruktur. Sistem ini terdiri dari kumpulan tabel-tabel yang berisi data, di mana setiap tabel memiliki kolom-kolom yang menyimpan informasi spesifik. Database dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menyimpan, mengelola, dan menampilkan data secara efisien.

2.1.7. Pengertian Manajemen Aset

Hampir semua perusahaan memiliki aset, baik yang berwujud maupun tidak berwujud. Aset ini dapat berupa tanah, bangunan, mesin produksi, peralatan produksi, hak cipta, saham, merek dagang, dan masih banyak lagi. Keberadaan aset-aset ini menjadi bagian penting dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan. Untuk mengelola aset-aset yang dimiliki secara efektif dan optimal, perusahaan perlu menerapkan manajemen aset yang tepat. Manajemen aset ini mencakup kegiatan seperti perencanaan, penganggaran, pengadaan, pemeliharaan, dan pelepasan aset. Dengan pengelolaan aset yang baik, perusahaan dapat memaksimalkan nilai asetnya dan meningkatkan efisiensi operasional.

Hal ini perlu dilakukan karena aset merupakan bagian terpenting dari sebuah perusahaan yang harus dikelola dengan baik. Dengan begitu bisa memberikan manfaat bagi perusahaan, sekaligus mendorong tercapainya tujuan perusahaan.

Secara umum, manajemen aset adalah suatu proses pengelolaan aset yang dimiliki oleh individu, organisasi atau perusahaan yang dilakukan secara efektif dan efisien, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Menurut Aribowo (2022) manajemen aset merupakan sebuah ilmu atau seni yang memberikan panduan dalam pengelolaan kekayaan. Manajemen aset ini mencakup proses merencanakan, mendapatkan, menilai, mengoperasikan, memelihara, membaharukan dan menghapuskan hingga mengalihkan aset secara efektif dan efisien termasuk inventarisasi dan legal audit.

2.2. Tools Program

Peralatan Pendukung (Tools Program) yang penulis gunakan dan peralatan lainnya yang membantu penulis dalam pembuatan Tugas Akhir (TA)

2.2.1. LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Nugraha dan Octasia dalam Apriliah, Sudah jelas bahwa LRS adalah pendekatan untuk menggambarkan struktur rekaman pada tabel-tabel yang dibentuk berdasarkan hubungan antar entitas yang digambarkan dalam diagram. *Entity-Relationship* (E-R) (Nurfitriana et al., 2021).

2.2.2. Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Marlinda dalam Tabrani model *Entity-Relationship* digunakan untuk menggambarkan bagaimana data saling berhubungan dalam sebuah basis data. Model ini didasarkan pada pemahaman bahwa dunia nyata terdiri dari objek-objek dasar yang memiliki keterkaitan atau hubungan antara satu sama lain (Tabrani & Aghniya, 2020).

2.2.3. Pengkodean

Pengkodean adalah proses yang dilakukan oleh seorang programmer yang mengubah perintah pengguna menjadi kode dan menerjemahkan desain sistem ke dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer. Secara sederhana, pengkodean berarti menulis serangkaian kode sesuai dengan syntax (aturan penulisan) dari bahasa pemrograman yang digunakan (Adwiya, 2023).

2.2.4. Pengertian HIPO (*Hierarchy Input Process Output*)

Untuk meningkatkan efisiensi perawatan program, HIPO adalah alat dokumentasi program yang membantu menemukan lokasi kode yang perlu diubah atau dicatat. HIPO dibuat selama tahap pengembangan sistem informasi (Alwi et al., 2022). Tujuan HIPO adalah sebagai berikut:

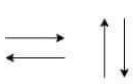
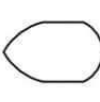
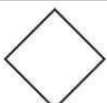
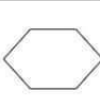
- a. Memberikan struktur yang memudahkan pemahaman fungsi-fungsi dalam suatu system.

- b. Menguraikan fungsi-fungsi yang akan dilakukan oleh program, tanpa mendeskripsikan pernyataan program yang akan digunakan untuk menjalankan fungsi-fungsi tersebut.
- c. Memberikan diagram fungsi yang menunjukkan input dan output yang akan dihasilkan oleh setiap fungsi.

2.2.5. Pengertian Diagram Alir Program (*Flowchart*)

Menurut Syamsiah (2019), *Flowchart*, juga dikenal sebagai diagram alir, adalah representasi grafis yang menunjukkan alur logis dari prosedur atau program sistem. Flowchart menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol tertentu yang mudah dipahami, sederhana, dan standar. Adapun simbol-simbol dari *Flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel II.4
Simbol Flowchart

	Flow Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.		Input/output Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	On-Page Reference Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.		Manual Operation Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Off-Page Reference Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.		Document Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	Terminator Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.		Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	Process Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.		Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	Decision Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.		Preparation Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

Sumber: <https://bee.telkomuniversiti.ac.id>

2.2.6. Impelementasi dan Pengujian Unit

Menurut Ambarsari et al. (2021), *Black Box Testing* adalah jenis pengujian yang tidak membutuhkan pengetahuan tentang proses internal perangkat lunak dan hanya menguji fungsionalitas dan antarmuka perangkat lunak. Black Box Testing hanya menguji input dan output sistem, dan tujuan Maharani dan Merlina adalah untuk memastikan bahwa fungsi perangkat lunak beroperasi sesuai yang diharapkan dan bahwa informasi yang disimpan tetap mutakhir dan terjaga.

2.2.7. Unified Modelling Language (UML)

Menurut Julianti et al. (2019), UML merupakan pendekatan pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis untuk melakukan spesifikasi sistem dan dokumentasi.

2.2.7.1. Use Case Diagram

Menurut Julianti et al. (2019), *Use Case diagram* adalah diagram status dengan himpunan use case dan aktor-aktor. Diagram ini melakukan dua hal: mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan menunjukkan sifat sistem dari perspektif pengguna. Ketika satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, istilah "*use case*" digunakan..

Berikut adalah simbol yang ada pada diagram *use case*:

Tabel II.5
Simbol-simbol diagram use case

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

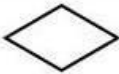
Sumber: <https://www.jagoanhosting.com>

2.2.7.2. Activity Diagram

Menurut Mare & Yana (2022), *Activity Diagram* merupakan rancangan untuk aliran kerja atau aktivitas dalam sistem yang akan dijalankan. Selain itu, aliran tampilan dari sistem tersebut dapat digambarkan dengan menggunakan diagram aktivitas. Aktivitas diagram memiliki komponen yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut menghasilkan rangkaian aktivitas yang berlangsung dari awal hingga akhir.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram*:

Tabel II.6
Simbol-simbol activity diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: <https://www.dicoding.com>

2.2.7.3. Class Diagram

Menurut Wahyudi (2019), *Class diagram* adalah diagram yang menunjukkan beberapa kelas yang ada di sistem informasi manajemen aset yang akan dibangun. Diagram kelas menunjukkan bagaimana kelas dalam sistem yang akan dibangun saling berkolaborasi untuk mencapai tujuan.

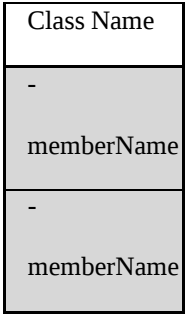
Berikut penjelasan atribut dan *method* :

1. Atribut adalah variabel yang dimiliki oleh kelas.
2. Operasi atau method adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel II.7

Simbol-simbol class diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/ <i>interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Assosiasi/ <i>association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, assosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
4.	Assosiasi berarah/ <i>directed association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
5.	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
6.	Kebergantungan/ <i>dependensi</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

7.	Aggregation		Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)
----	-------------	---	--

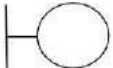
Sumber: (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2013)

2.2.7.4. Sequence Diagram

Menurut Listia et al. (2020), “Sequence diagram menunjukkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem. Ini dapat menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim melalui beberapa objek dan interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen:

Tabel II.8
Simbol-simbol sequence diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	Entity Class	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data
	Boundary Class	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem
	Control Class	Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika
	Recursive	Pesan untuk dirinya
	Activation	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	Life Line	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

Sumber: (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2013)

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Perusahaan

Penelitian ini diawali dengan penelusuran menyeluruh terhadap perusahaan yang menjadi fokus, meliputi berbagai aspek seperti sejarah berdirinya, struktur organisasi, dan fungsinya. Tujuan utama penelusuran ini adalah untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai identitas dan arah perusahaan, yang nantinya akan menjadi landasan untuk membahas strategi, tantangan, dan peluang yang dihadapi perusahaan. Penyajian informasi yang terperinci dalam tinjauan ini diharapkan dapat membantu pembaca dalam memahami analisis selanjutnya dengan lebih baik.

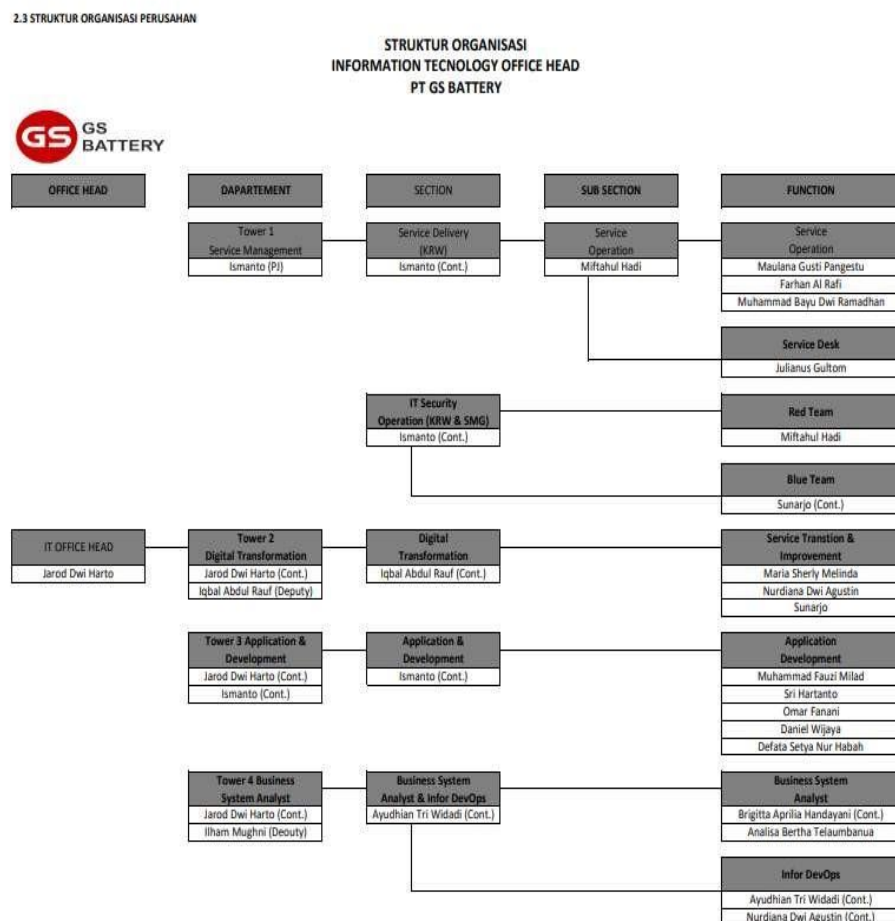
3.1.1. Sejarah Perusahaan

Pertama kali didirikan di tanggal 19 Desember 1972, GS Battery tumbuh menjadi salah satu pemain utama di industri aki di Asia. Nama "GS" berasal dari inisial penemu proses produksi bubuk timah hitam, yang merupakan bahan baku aki yaitu "Genzo Shimadzu". Beliau adalah orang pertama yang mengadakan riset tentang pembuatan aki di Jepang.

GS Battery terus berkembang dan saat ini sudah memproduksi lebih dari 300 juta unit aki dan memiliki lebih dari 2.000 karyawan. Dengan kondisi pasar yang berubah ubah PT GS Battery selalu berusaha untuk berinovasi agar dapat memuaskan kebutuhan pelanggannya. GS Battery dimiliki oleh tiga pemegang saham yaitu PT Astra Otopart Tbk, GS Yuasa Corp. & Toyota Tsusho Corporation. Dengan kapasitas produksi lebih dari 20 juta unit/tahunnya, GS Battery menjual 3 jenis produk yaitu aki

mobil, aki motor & aki traction yang mana battery-battery ini diproduksi di dua pabrik GS yang berlokasi di Karawang dan Semarang. GS Battery akan terus berupaya memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan industri otomotif di Indonesia.

3.1.2. Struktur Perusahaan



Sumber : (Penelitian, 2024)

Gambar III.1

Struktur Perusahaan

3.2. Analisa Kebutuhan Sistem

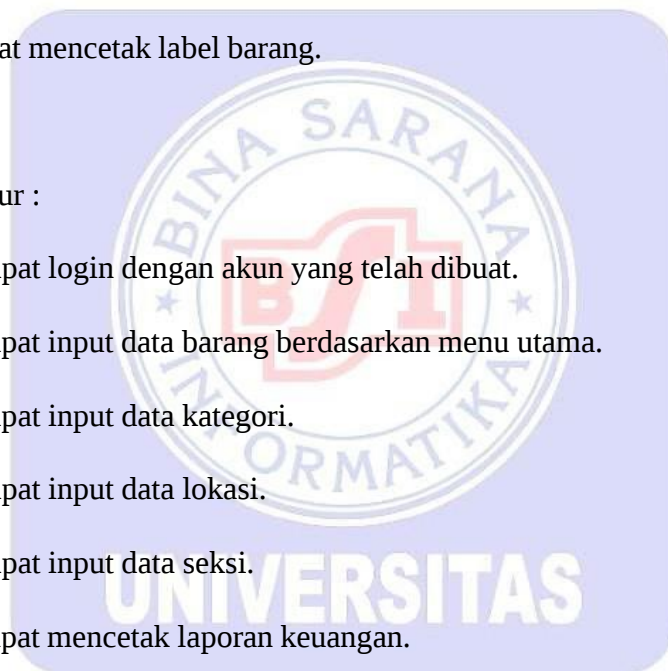
Analisa kebutuhan sistem untuk membuat manajemen aset pada PT. GS Battery Plant Karawang diusulkan dengan beberapa prosedur diantaranya :

Halaman Admin :

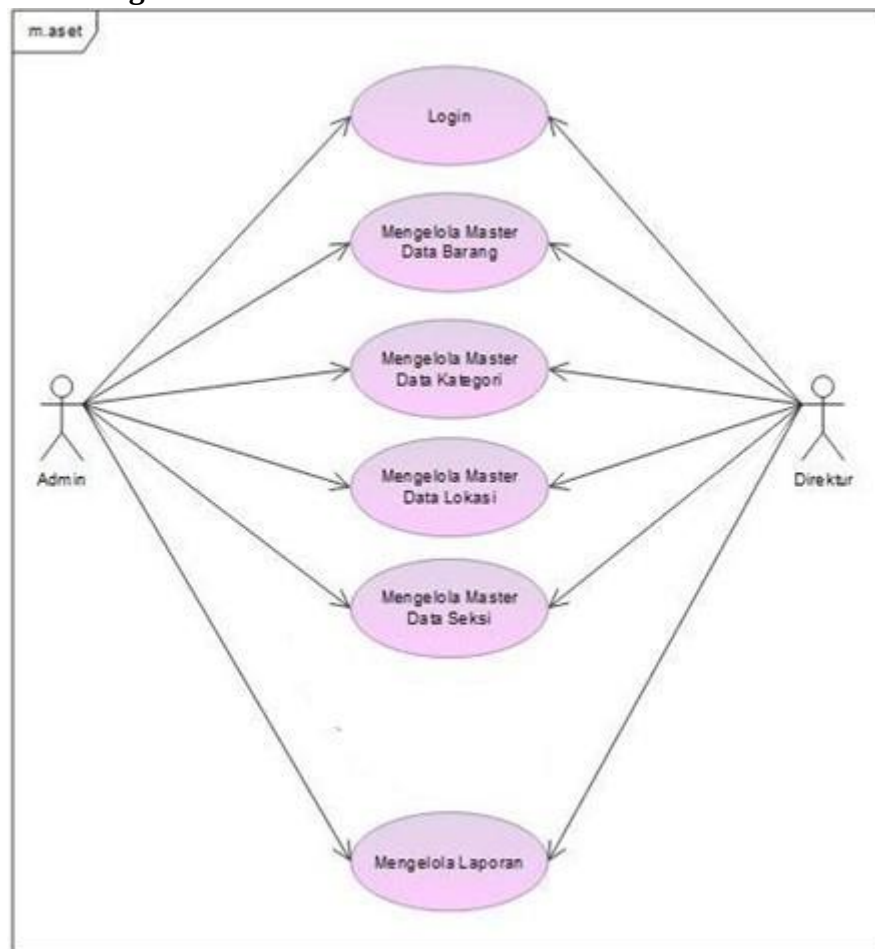
- A.1. Admin dapat login dengan akun yang telah dibuat.
- A.2. Admin dapat input data barang berdasarkan menu utama.
- A.3. Admin dapat input data kategori.
- A.4. Admin dapat input data lokasi.
- A.5. Admin dapat input data seksi.
- A.6. Admin dapat mencetak laporan keuangan.
- A.7. Admin dapat mencetak laporan barang.
- A.8. Admin dapat mencetak label barang.

Halaman Direktur :

- D.1. Direktur dapat login dengan akun yang telah dibuat.
- D.2. Direktur dapat input data barang berdasarkan menu utama.
- D.3. Direktur dapat input data kategori.
- D.4. Direktur dapat input data lokasi.
- D.5. Direktur dapat input data seksi.
- D.6. Direktur dapat mencetak laporan keuangan.
- D.7. Direktur dapat mencetak laporan barang.



1. Usecase Diagram



Sumber : (Penelitian, 2024)

Gambar III.2

Usecase Diagram

Tabel III.1
Deskripsi Use Case Login

Use Case Name	Login
Requirements	<i>Admin dapat melakukan Login</i>
Goal	<i>Menampilkan halaman dashboard web</i>
Pre-Conditions	-
Post-Conditions	<i>Berhasil Masuk kedalam halaman dashboard</i>
Failed end Conditions	<i>Gagal Masuk kedalam halaman dashboard</i>
Actors	<i>Admin dan Direktur</i>
Main Flow/Basic Path	1. aktor membuka halaman login 2. sistem menampilkan halaman login 3. aktor mengisi email dan password 4. sistem melakukan validasi email dan password 5. sistem menampilkan halaman dashboard

Tabel III.2

Deskripsi Use Case Mengelola Data Kategori

Use Case Name	Mengelola Data Kategori
Requirements	1. Sistem harus menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif untuk menambah, mengubah, dan menghapus data Kategori. 2. Pengguna harus dapat melihat dan memperbarui informasi Kategori dengan mudah.
Goal	Mengelola informasi lengkap mengenai Kategori yang tersedia dalam sistem secara efisien dan akurat.
Pre-Conditions	1. Pengguna telah melakukan login dan memiliki hak akses yang sesuai (seperti Administrator Sistem). 2. Data barang telah tersedia dalam sistem atau pengguna dapat menambahkan data baru.
Post-Conditions	Perubahan yang dilakukan terhadap data kategori tersimpan secara sukses dalam sistem. Informasi

	<i>kategori dapat diakses dan dikelola oleh pengguna lain yang berwenang.</i>
Failed end Conditions	1. <i>Gagal menyimpan perubahan data kategori karena masalah teknis seperti server down atau koneksi jaringan terputus.</i> 2. <i>Kesalahan validasi input yang menghalangi penyimpanan atau pemrosesan data (misalnya format data yang tidak valid).</i>
Actors	<i>Admin dan Direktur</i>
Main Flow/Basic Path	1. Pengguna membuka aplikasi atau modul "Kelola Data Kategori". 2. Sistem menampilkan daftar kategori yang tersedia beserta opsi untuk menambah, mengubah, atau menghapus kategori. 3. Pengguna memilih untuk: a. Menambahkan data kategori baru. b. Mengubah informasi kategori yang sudah ada. c. Menghapus kategori yang sudah tidak relevan atau salah. 4. Sistem memvalidasi aksi yang dipilih dan mengizinkan pengguna untuk

	memasukkan atau memperbarui informasi kategori. 5. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan dengan sukses.
--	---

Tabel III.3

Deskripsi Use Case Mengelola Data Barang

Use Case Name	Mengelola Data Barang
Requirements	<i>1. Sistem harus menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif untuk menambah, mengubah, dan menghapus data barang.</i> <i>2. Pengguna harus dapat melihat dan memperbarui informasi barang dengan mudah.</i>
Goal	<i>Mengelola informasi lengkap mengenai barang yang tersedia dalam sistem secara efisien dan akurat.</i>

Pre-Conditions	1. Pengguna telah melakukan login dan memiliki hak akses yang sesuai (seperti Administrator Sistem). 2. Data barang telah tersedia dalam sistem atau pengguna dapat menambahkan data baru.
Post-Conditions	Perubahan yang dilakukan terhadap data barang tersimpan secara sukses dalam sistem. Informasi barang dapat diakses dan dikelola oleh pengguna lain yang berwenang.
Failed end Conditions	1. Gagal menyimpan perubahan data barang karena masalah teknis seperti server down atau koneksi jaringan terputus. 2. Kesalahan validasi input yang menghalangi penyimpanan atau pemrosesan data (misalnya format data yang tidak valid).
Actors	Admin dan Direktur

Main Flow/Basic Path	1. Pengguna membuka aplikasi atau modul "Kelola Data Barang". 2. Sistem menampilkan daftar barang yang tersedia beserta opsi untuk menambah, mengubah, atau menghapus barang. 3. Pengguna memilih untuk: a. Menambahkan data barang baru. b. Mengubah informasi barang yang sudah ada.
	c. Menghapus barang yang sudah tidak relevan atau salah. 4. Sistem memvalidasi aksi yang dipilih dan mengizinkan pengguna untuk memasukkan atau memperbarui informasi barang. 5. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan dengan sukses.

Tabel III.4

Deskripsi Use Case Mengelola Data Lokasi

Use Case Name	Mengelola Data Lokasi
Requirements	1. Sistem harus menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif untuk menambah, mengubah, dan menghapus data lokasi. 2. Pengguna harus dapat melihat dan memperbarui informasi lokasi dengan mudah.
Goal	Mengelola informasi lengkap mengenai lokasi yang tersedia dalam sistem secara efisien dan akurat.
Pre-Conditions	1. Pengguna telah melakukan login dan memiliki hak akses yang sesuai (seperti Administrator Sistem). 2. Data barang telah tersedia dalam sistem atau pengguna dapat menambahkan data baru.

Post-Conditions	<i>Perubahan yang dilakukan terhadap data lokasi tersimpan secara sukses dalam sistem. Informasi lokasi dapat diakses dan dikelola oleh pengguna lain yang berwenang.</i>
Failed end Conditions	<i>1. Gagal menyimpan perubahan data lokasi karena masalah teknis seperti server down atau koneksi jaringan terputus.</i> <i>2. Kesalahan validasi input yang menghalangi penyimpanan atau pemrosesan data (misalnya format data yang tidak valid).</i>
Actors	<i>Admin dan Direktur</i>
Main Flow/Basic Path	<i>1. Pengguna membuka aplikasi atau modul "Kelola Data lokasi".</i> <i>2. Sistem menampilkan daftar lokasi yang tersedia beserta opsi untuk</i>

	menambah, mengubah, atau menghapus lokasi. 3. Pengguna memilih untuk: a. Menambahkan data lokasi baru. b. Mengubah informasi lokasi yang sudah ada. c. Menghapus lokasi yang sudah tidak relevan atau salah. 4. Sistem memvalidasi aksi yang dipilih dan mengizinkan pengguna untuk memasukkan atau memperbarui informasi lokasi. 5. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan dengan sukses.
--	--

Tabel III.5

Deskripsi Use Case Mengelola Data Seksi

Use Case Name	Mengelola Data Seksi
Requirements	1. Sistem harus menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif untuk menambah, mengubah, dan menghapus data seksi. 2. Pengguna harus dapat melihat dan memperbarui informasi seksi dengan mudah.

Goal	<i>Mengelola informasi lengkap mengenai seksi yang tersedia dalam sistem secara efisien dan akurat.</i>
Pre-Conditions	<i>1. Pengguna telah melakukan login dan memiliki hak akses yang sesuai (seperti Administrator Sistem).</i> <i>2. Data seksi telah tersedia dalam sistem atau pengguna dapat menambahkan data baru.</i>
Post-Conditions	<i>Perubahan yang dilakukan terhadap data seksi tersimpan secara sukses dalam sistem. Informasi seksi dapat diakses dan dikelola oleh pengguna lain yang berwenang.</i>
Failed end Conditions	<i>1. Gagal menyimpan perubahan data seksi karena masalah teknis seperti server down atau koneksi jaringan terputus.</i> <i>2. Kesalahan validasi input yang menghalangi penyimpanan atau pemrosesan data (misalnya format data yang tidak valid).</i>
Actors	<i>Admin dan Direktur</i>

Main Flow/Basic Path	1. Pengguna membuka aplikasi atau modul "Kelola Data seksi". 2. Sistem menampilkan daftar seksi yang tersedia beserta opsi untuk menambah, mengubah, atau menghapus barang. 3. Pengguna memilih untuk: a. Menambahkan data seksi baru. b. Mengubah informasi seksi yang sudah ada. c. Menghapus seksi yang sudah tidak relevan atau salah. 4. Sistem memvalidasi aksi yang dipilih dan mengizinkan pengguna untuk memasukkan atau memperbarui informasi seksi. 5. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan dengan sukses.
----------------------	---

Tabel III.6

Deskripsi Use Case Mengelola Laporan

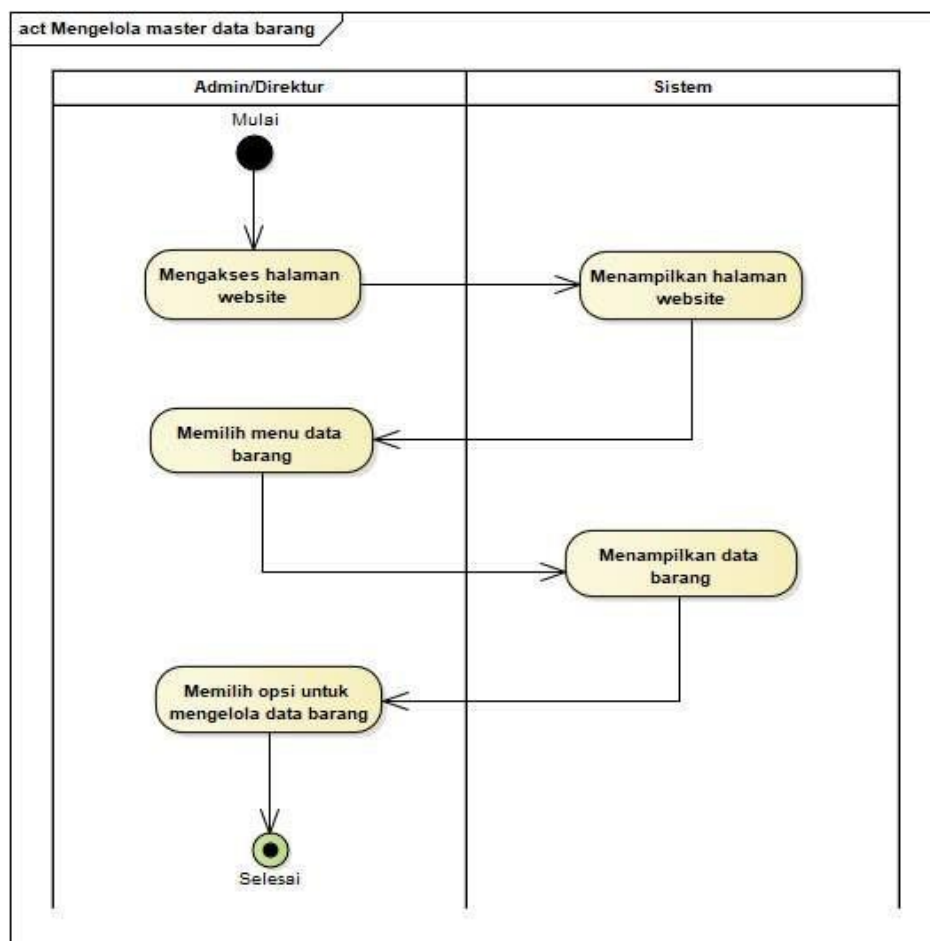
Use Case Name	Mengelola Laporan
Requirements	- Sistem harus menyediakan antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk membuat laporan dengan berbagai kriteria dan filter. - Laporan harus dapat disimpan, diakses, dan dihapus sesuai dengan kebijakan akses dan retensi data yang berlaku. - Pengguna harus dapat mencari laporan berdasarkan kriteria tertentu untuk kemudahan akses dan pengelolaan.

Goal	<i>Memungkinkan pengguna untuk membuat, mengelola, dan mengakses laporan dengan efisien dan akurat sesuai dengan kebutuhan administratif atau pengambilan keputusan.</i>
Pre-Conditions	<i>1. Pengguna telah melakukan login sebagai Administrator Sistem atau Pengguna yang Berwenang dengan hak akses yang sesuai.</i> <i>2. Data yang diperlukan untuk laporan telah terdaftar dan tersedia dalam sistem.</i>
Post-Conditions	<i>Laporan telah berhasil dibuat, disimpan, atau dihapus sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Informasi laporan dapat diakses dan digunakan oleh pengguna lain yang memiliki hak akses yang sesuai.</i>
Failed end Conditions	<i>1. Gagal menyimpan laporan baru atau mengakses laporan yang ada karena masalah teknis seperti server down atau koneksi jaringan terputus.</i>

	2. <i>Kesalahan dalam pencarian atau manipulasi laporan yang menghasilkan informasi yang tidak akurat atau tidak tersedia.</i>
Actors	Admin dan Direktur
Main Flow/Basic Path	1. Pengguna membuka modul atau menu "Mengelola Laporan". 2. Sistem menampilkan opsi untuk membuat laporan baru atau mengakses laporan yang sudah ada. 3. Pengguna memilih untuk: - Membuat laporan baru dengan mengatur kriteria dan filter yang diperlukan. - Mencari laporan berdasarkan kriteria tertentu. - Menghapus atau memodifikasi laporan yang ada. 4. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan dan memperbarui informasi laporan sesuai tindakan pengguna.

2. Activity Diagram

A. Activity Diagram Master Data Barang

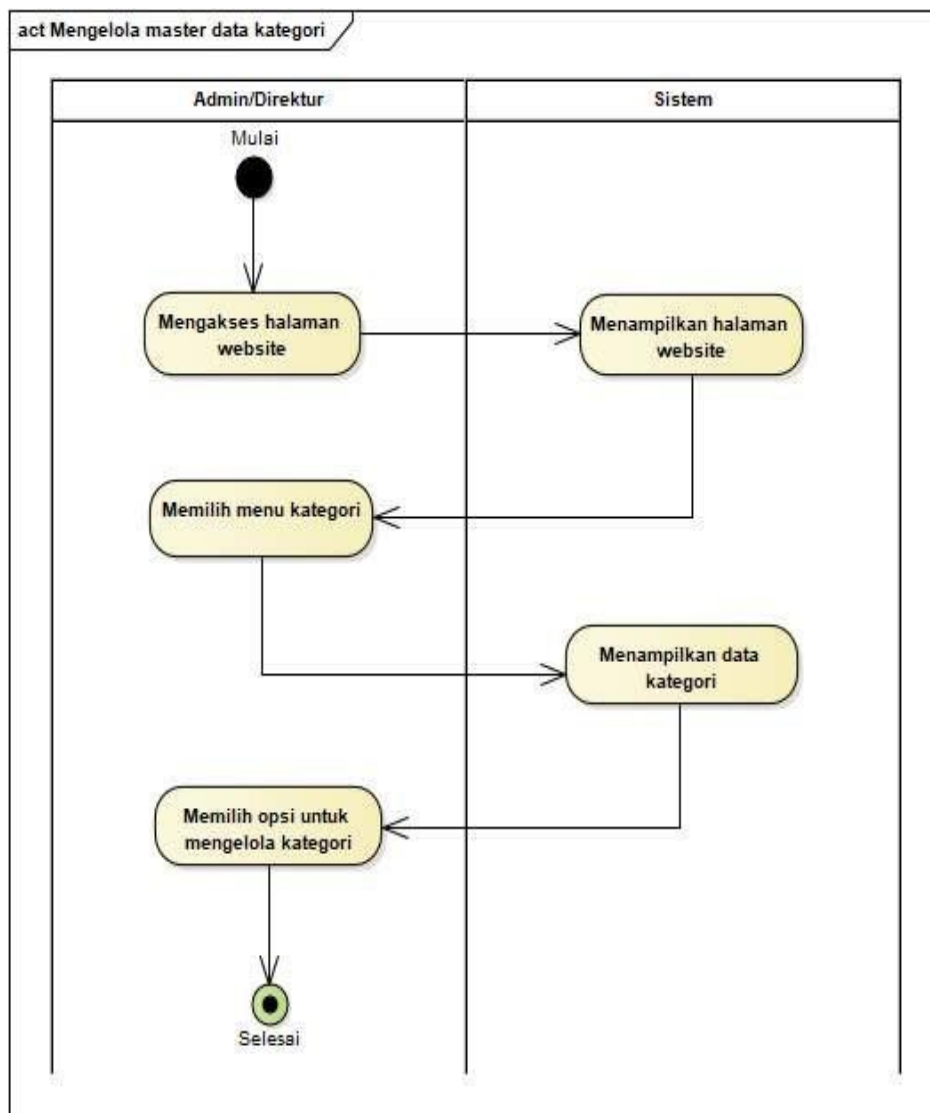


UNIVERSITAS

Gambar III.3

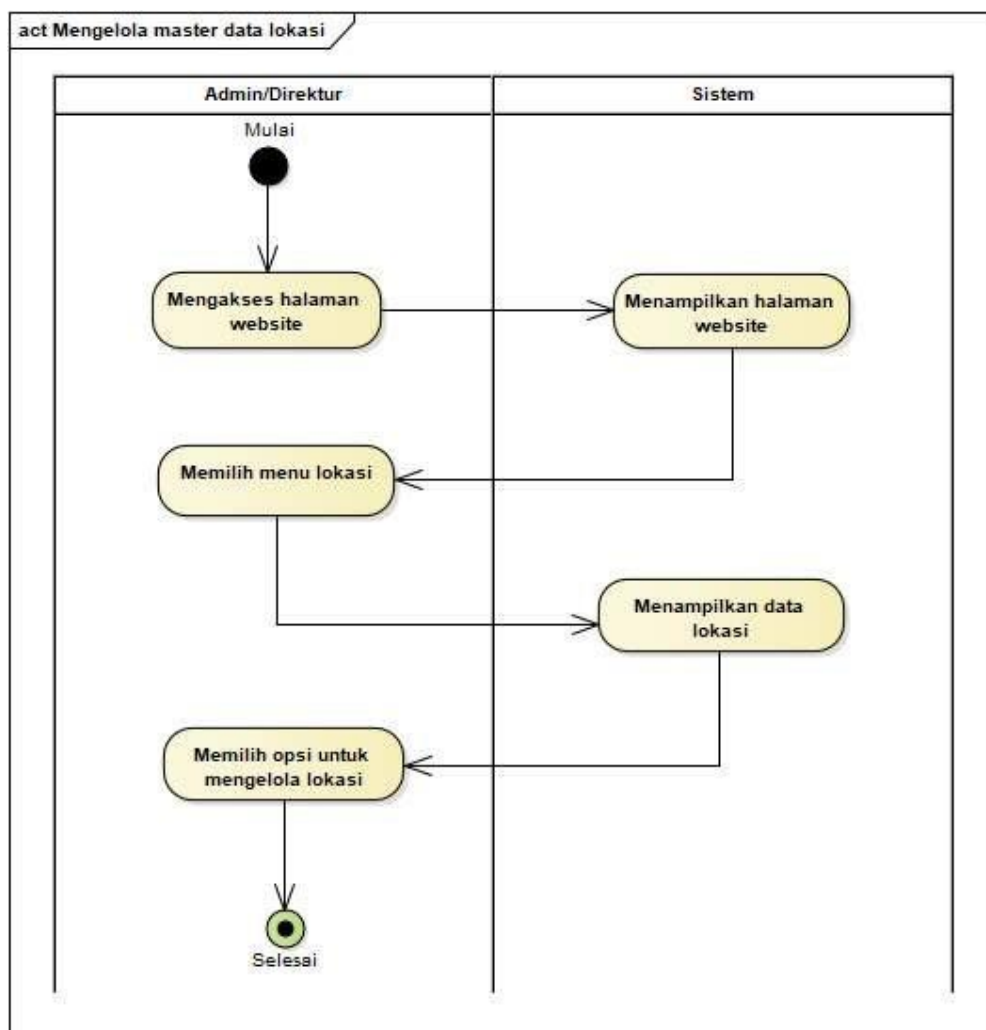
Activity Diagram Master Data Barang

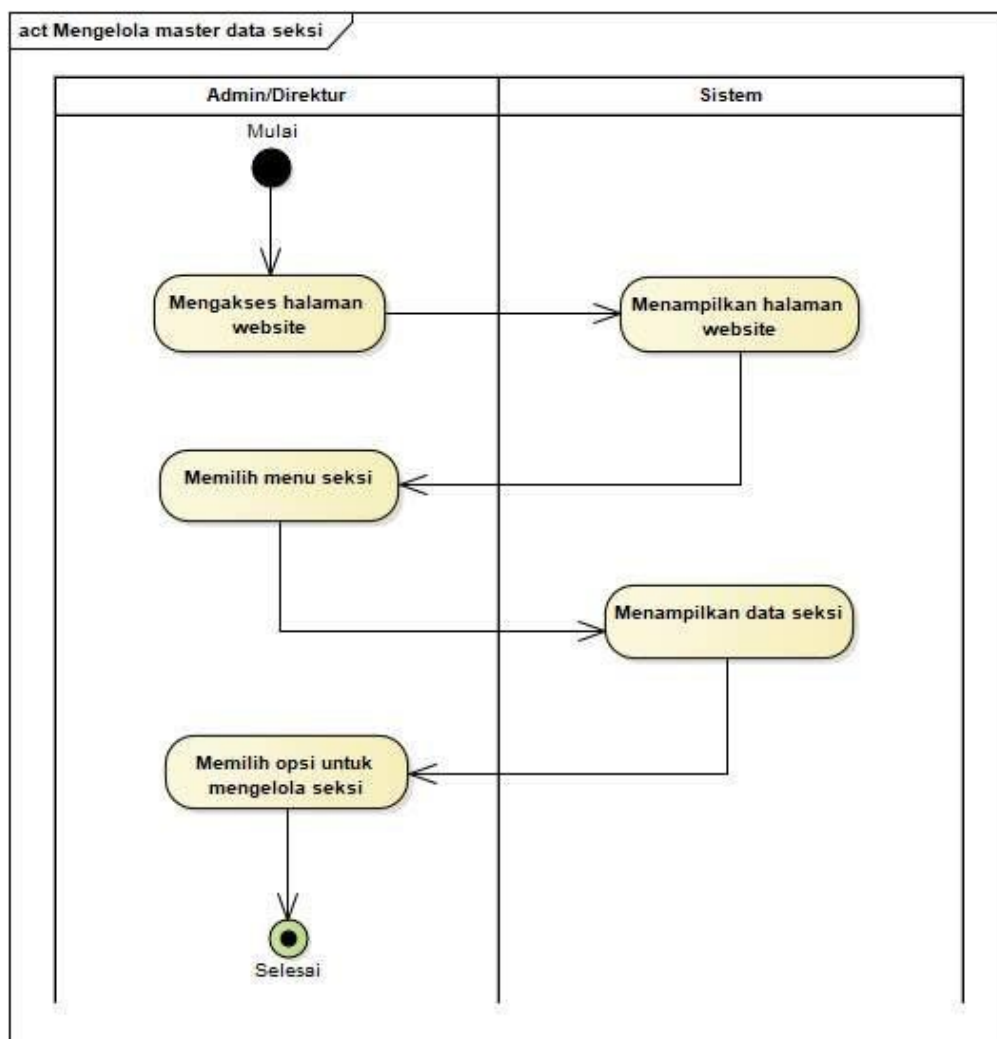
B. Activity Diagram Master Data Kategori



Gambar III.4

Activity Diagram Master Data Kategori

Activity Diagram Master Data Lokasi**Gambar III.5****Activity Diagram Master Data Lokasi**

Activity Diagram Master Data Seksi

Gambar III.6

Activity Diagram Master Data Seksi

3.3. Rancangan Dokumen

A. Rancangan dokumen masukan

Dokumen-dokumen masukan yang digunakan dalam sistem saat ini adalah:

Nama Dokumen : Form Permintaan Barang

Fungsi : Menjadi bukti resmi pengadaan barang dan
mencatat lebih detail spesifikasi barang

Sumber : Karyawan

Tujuan : Admin

Media : Excel

Jumlah : 1 Sheet

Frekuensi : Seminggu sekali

Bentuk : Lampiran A4

B. Rancangan Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran dihasilkan berdasarkan hasil pengolahan data dari dokumen masukan. Adapun bentuk dokumen keluaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

Nama Dokumen : Laporan Data Barang

Fungsi : Memberikan laporan data barang yang telah di input

Sumber : Admin

Tujuan : Direktur

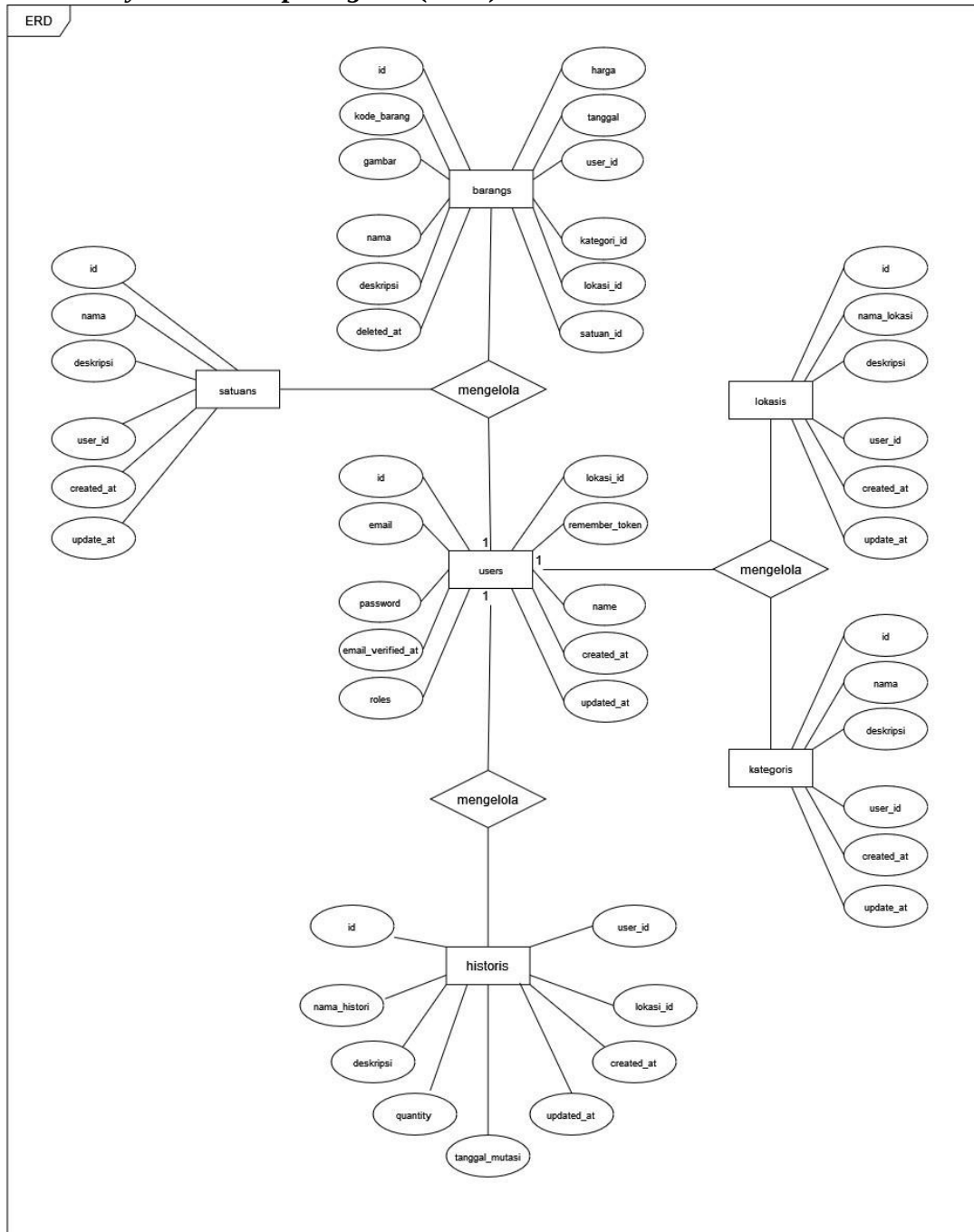
Media : PDF

Jumlah : 1 Lembar

Frekuensi : Setiap 1 bulan sekali

Bentuk : Lampiran A4

3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

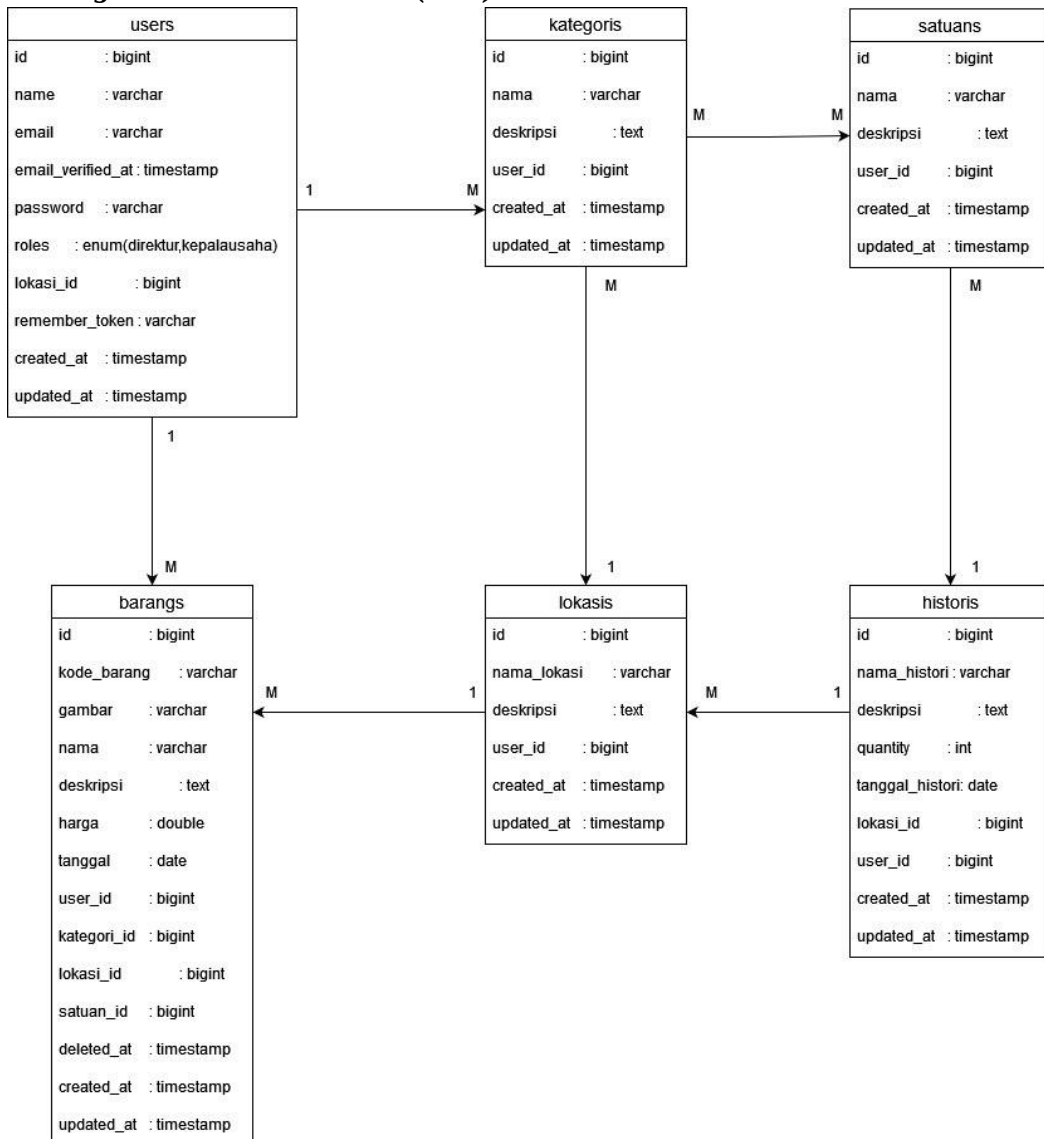


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.7

Entity Relationship Diagram

3.5. Logical Relation Structure (LRS)



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.8

Logical Relation Structure *Spesifikasi File*

1. Spesifikasi File users

Nama Database : simaset

Nama table : users

Akronim : users

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 271 bytes

Kunci Field : id

Tabel III.7
Spesifikasi File users

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Width	Ket
1.	<i>id</i>	<i>Id</i>	<i>BigInt</i>	20	<i>Primarykey</i>
2.	<i>name</i>	<i>Name</i>	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>email</i>	<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	50	
4.	<i>Password</i>	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	20	
5.	<i>Email_verified_at</i>	<i>Email_verified_at</i>	<i>Timestamp</i>	11	
6.	<i>Roles</i>	<i>Roles</i>	<i>enum</i>		
7.	<i>Lokasi_id</i>	<i>Lokasi_id</i>	<i>Bigint</i>	20	
8.	<i>Remember token</i>	<i>remember_token</i>	<i>Varchar</i>	100	
9.	<i>Created_at</i>	<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
10.	<i>Updated_at</i>	<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>		

2. Spesifikasi File barangs

Nama Database : simaset

Nama table : barangs

Akronim : barangs

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 250 bytes

Kunci Field : id

Tabel III.8
Spesifikasi File barangs

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	Ket
1.	<i>id</i>	<i>id</i>	<i>BigInt</i>	20	<i>Primarykey</i>
2.	<i>Kode barang</i>	<i>kode_barang</i>	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Gambar</i>	<i>gambar</i>	<i>Varchar</i>	50	
4.	<i>Nama</i>	<i>nama</i>	<i>Varchar</i>	50	
5.	<i>Deskripsi</i>	<i>deskripsi</i>	<i>Text</i>		
6.	<i>Harga</i>	<i>harga</i>	<i>Double</i>		
7.	<i>Tanggal</i>	<i>tanggal</i>	<i>Date</i>		
8.	<i>User id</i>	<i>user_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
9.	<i>Kategori id</i>	<i>kategori_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
10.	<i>Lokasi id</i>	<i>lokasi_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
11.	<i>Satuan id</i>	<i>satuan_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
12.	<i>Deleted at</i>	<i>deleted_at</i>	<i>Timestamp</i>		

3. Spesifikasi File kategoris

Nama Database : simaset

Nama table : kategoris

Akronim : kategoris

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 140 bytes

Kunci Field : id

Tabel III.9
Spesifikasi File kategoris

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	Ket
1.	<i>id</i>	<i>id</i>	<i>BigInt</i>	20	<i>Primarykey</i>
2.	<i>Nama</i>	<i>nama</i>	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Deskripsi</i>	<i>deskripsi</i>	<i>Varchar</i>	50	
4.	<i>User id</i>	<i>user_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
5.	<i>Created at</i>	<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
6.	<i>Updated at</i>	<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>		

4. Spesifikasi File lokasi

Nama Database : simaset

Nama table : lokasi

Akronim : lokasi

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 140 bytes

Kunci Field : id

Tabel III.10

Spesifikasi File lokasi

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	Ket
1.	<i>id</i>	<i>id</i>	<i>BigInt</i>	20	<i>Primarykey</i>
2.	<i>Nama Lokasi</i>	<i>nama_lokasi</i>	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Deskripsi</i>	<i>deskripsi</i>	<i>Varchar</i>	50	
4.	<i>User id</i>	<i>user_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
5.	<i>Created at</i>	<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
6.	<i>Updated at</i>	<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>		

Spesifikasi File satuns

Nama Database : simaset

Nama table : satuns

Akronim : satuns

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 140 bytes

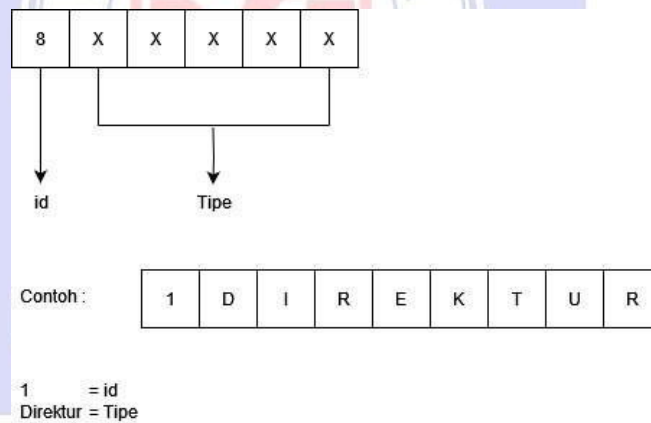
Kunci Field : id

Tabel III.11
Spesifikasi File satuns

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	Ket
1.	<i>id</i>	<i>id</i>	<i>BigInt</i>	20	<i>Primarykey</i>
2.	<i>Nama</i>	<i>nama</i>	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Deskripsi</i>	<i>deskripsi</i>	<i>Varchar</i>	50	
4.	<i>User id</i>	<i>user_id</i>	<i>BigInt</i>	20	
5.	<i>Created at</i>	<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
6.	<i>Updated at</i>	<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>		

3.6. Pengkodean

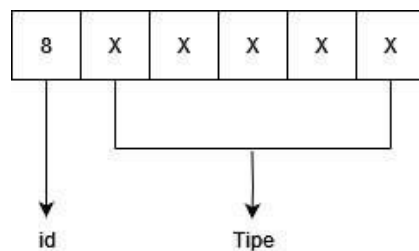
1. Struktur Kode Direktur



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.9
Struktur Kode Direktur

2. Struktur Kode Barang



Contoh :

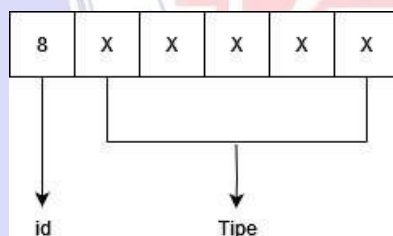
8	B	A	R	A	N	G
---	---	---	---	---	---	---

8 = id
Barang = Tipe

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.10
Struktur Kode Barang

3. Struktur Kode Laporan



Contoh :

7	L	A	P	O	R	A	N
---	---	---	---	---	---	---	---

7 = id
Laporan = Tipe

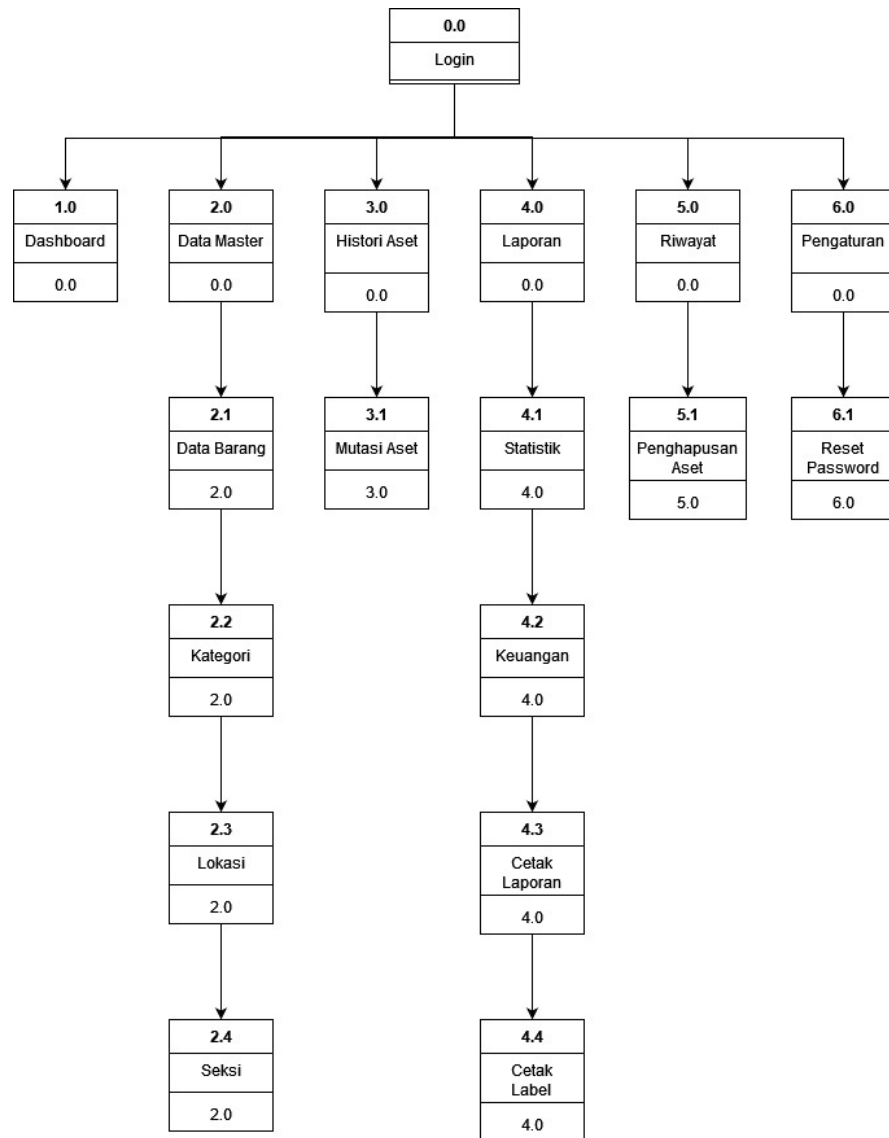
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.11
Struktur Kode Laporan

3.7. Spesifikasi Program

1. HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*)

a. HIPO Admin

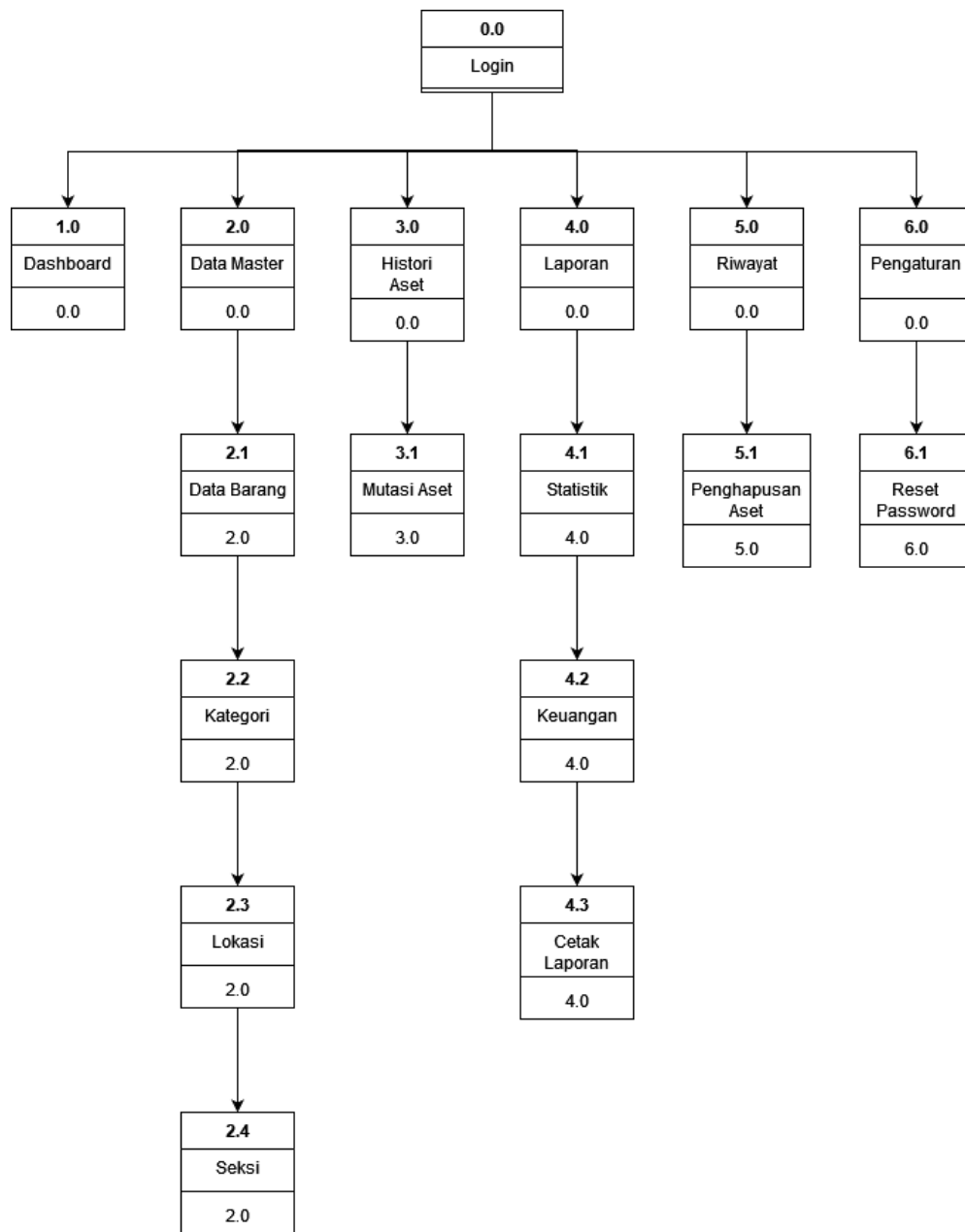


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.12

Hierarchy Input Proses Output Admin

b. HIPO Direktur



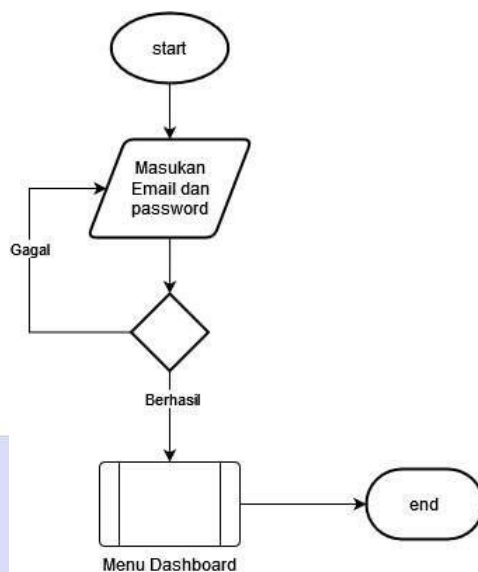
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.13

Hierarchy Input Proses Output Direktur

2. Flowchart

a. Login

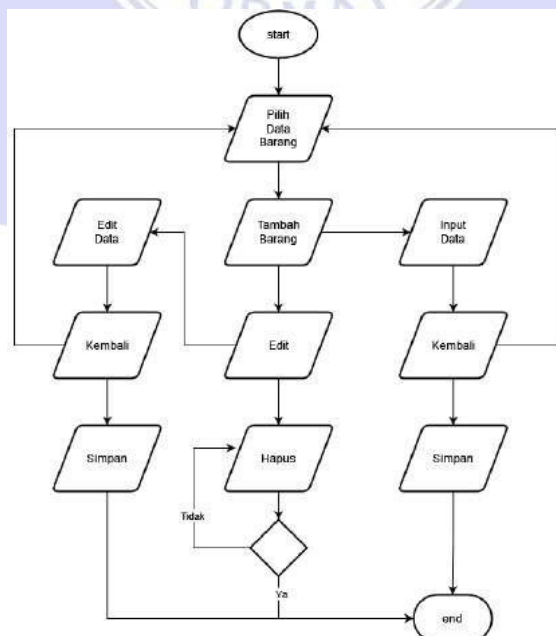


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.14

Flowchart Login

b. Flowchart Admin Data Barang

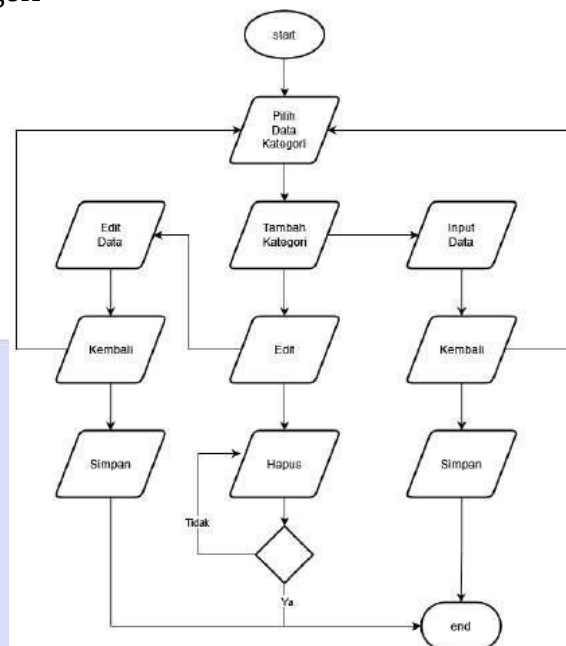


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.15

Flowchart Data Barang

c. Flowchart Admin Kategori

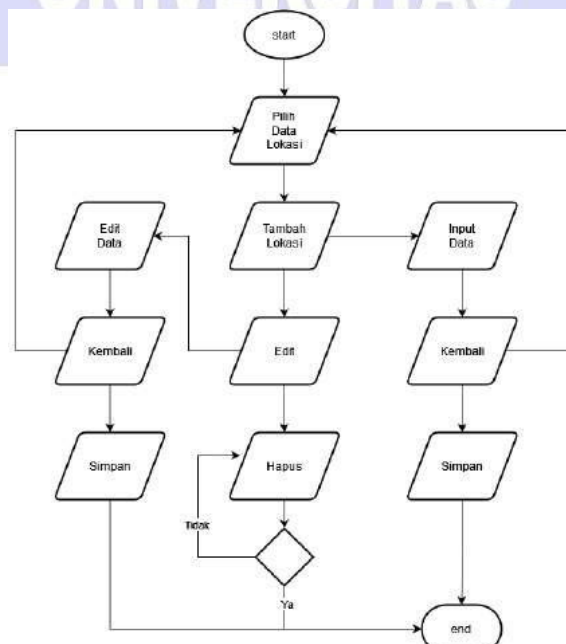


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.16

Flowchart Kategori

c. Flowchart Admin Lokasi

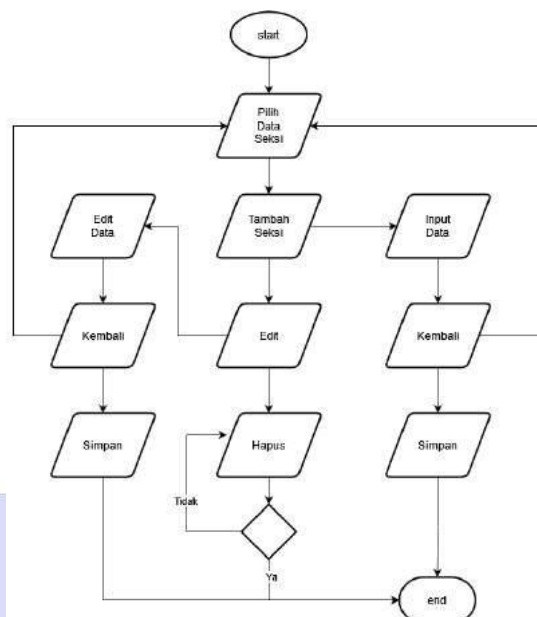


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.18

Flowchart Lokasi

d. Flowchart Admin Seksi

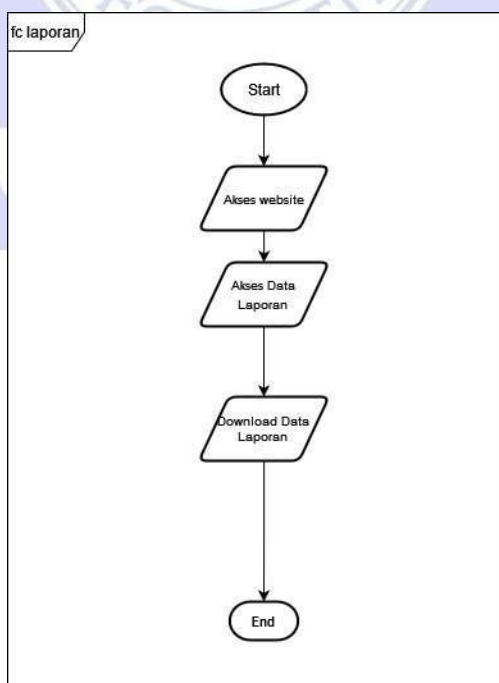


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.17

Flowchart Seksi

e. Flowchart Admin Laporan



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar III.18

Flowchart Laporan

3.8. Spesifikasi Sistem Komputer

Spesifikasi sistem komputer yang digunakan adalah sebagai berikut:

A. Spesifikasi Hardware

1. Server

a. CPU

a) processor Intel® Xeon

b) 32192 MB RAM

c) SSD 2 TB

2. Client

a. CPU

a) Proccesor Intel® Core i3.

b) 8192 MB RAM

c) SSD 500 GB

B. Spesifikasi Software

1. Server

a. Microsoft Windows® Server

2. Client

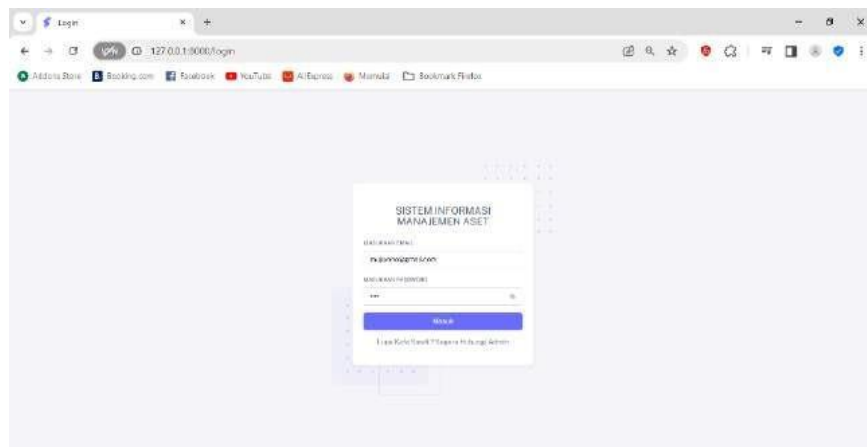
a. Microsoft Windows® 10



3.9. Implementasi

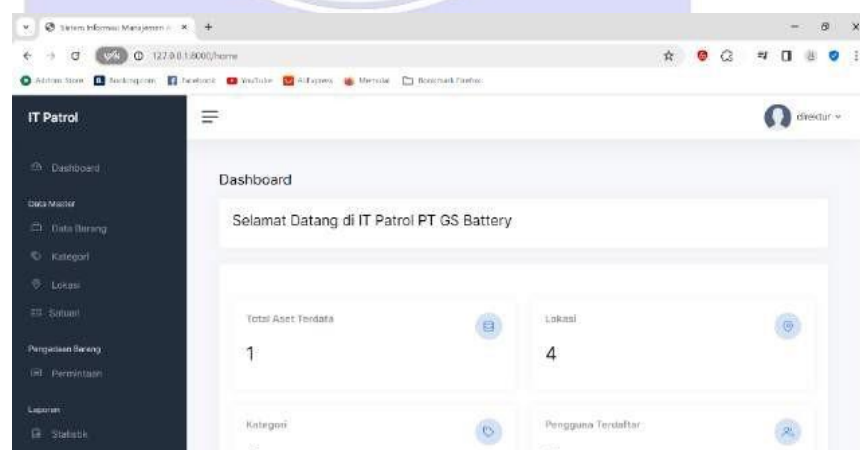
1. Tampilan Login

Direktur Dan Admin Dapat Mengisi Username Dan Password Agar Di Tampilkan Ke Halaman Selanjutnya Seperti Dashboard Admin/Direktur



Gambar III.19
Tampilan Login

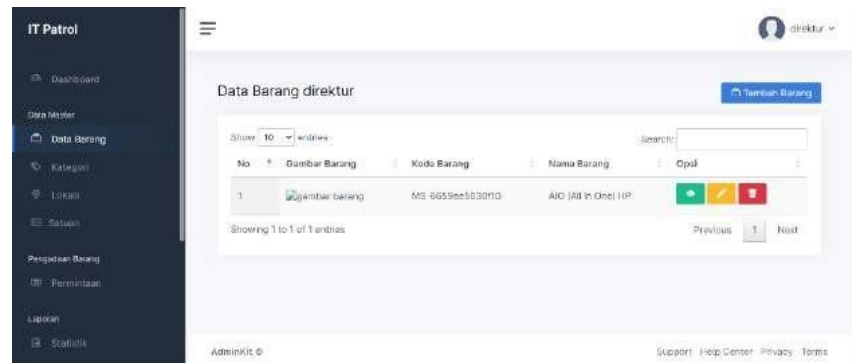
1. Tampilan Dashboard



Gambar III.20
Tampilan Dashboard

2. Tampilan Master Data Barang

Direktur dan Admin dapat menambahkan, merubah dan hapus barang dengan cara klik tambah barang

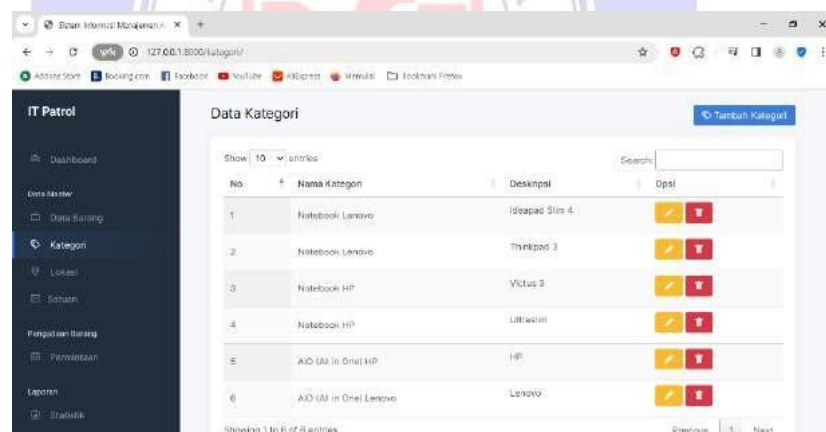


Gambar III.21

Tampilan Barang

3. Tampilan Master Data Kategori

Direktur dan Admin dapat menambahkan, merubah dan hapus kategori dengan cara klik tambah lokasi

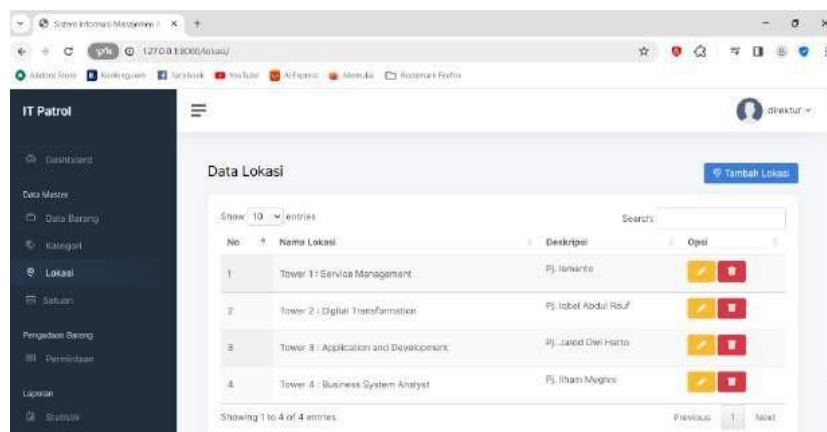


Gambar III.22

Tampilan Kategori

4. Tampilan Master Data Lokasi

Direktur dan Admin dapat menambahkan, merubah dan hapus lokasi dengan cara klik tambah lokasi

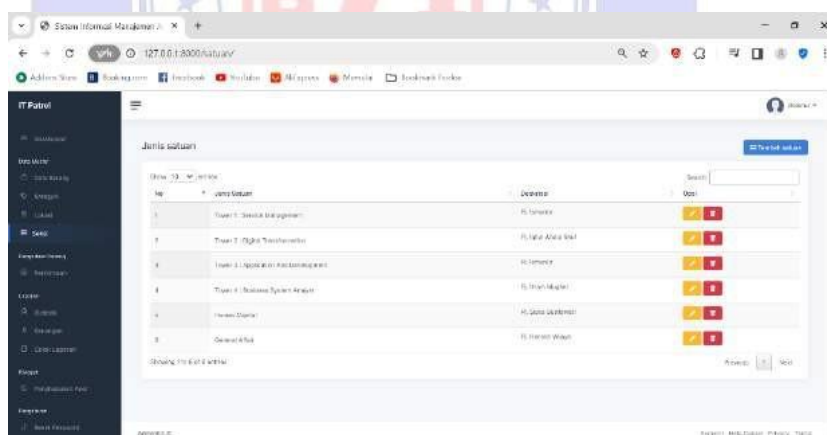


Gambar III.23

Tampilan Lokasi

5. Tampilan Seksi

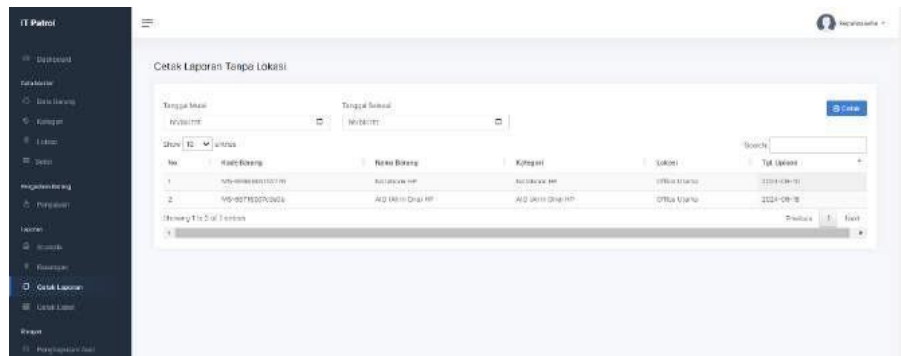
Direktur dan Admin dapat menambahkan, merubah dan hapus seksi dengan cara klik tambah seksi



Gambar III.24

Tampilan Seksi

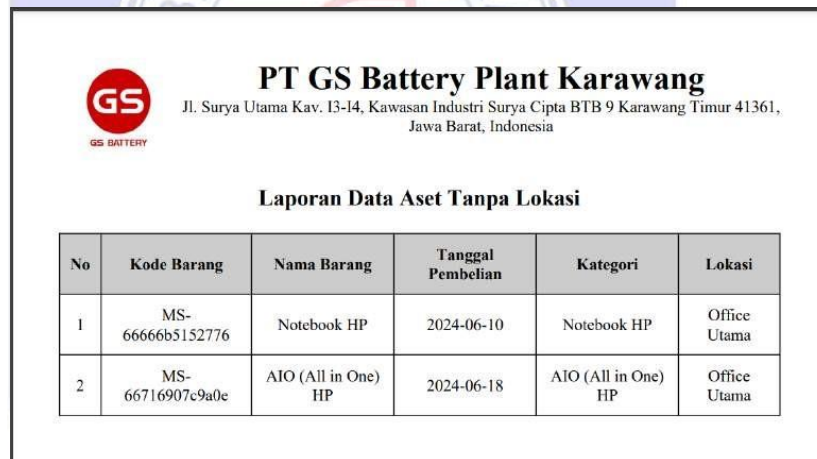
6. Tampilan Cetak Laporan



Gambar III.25

Tampilan Cetak Laporan

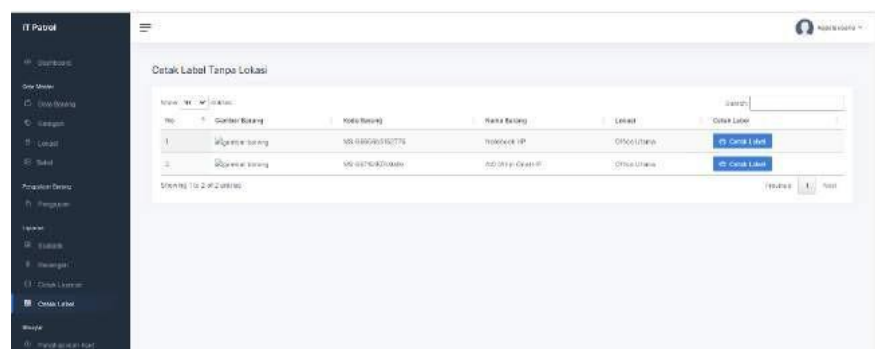
7. Tampilan Hasil Laporan



Gambar III.26

Tampilan Hasil Cetak Laporan

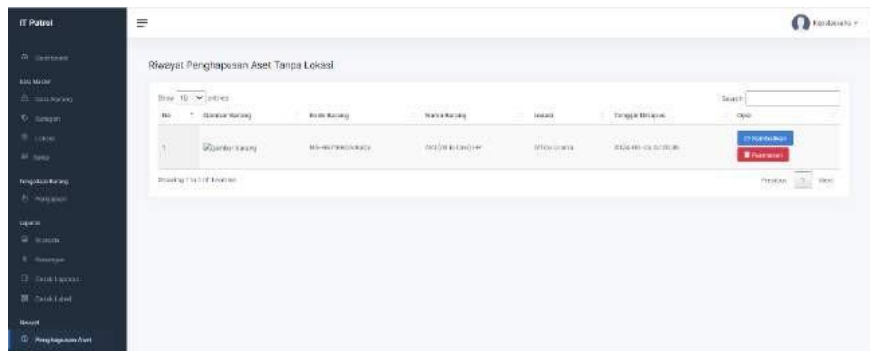
8. Tampilan Cetak Label



Gambar III.27

Tampilan Cetak Label

9. Tampilan Riwayat Penghapusan Aset



The screenshot displays the 'Riwayat Penghapusan Aset Tanpa Lokasi' (Asset Deletion History Without Location) page. The page features a sidebar menu on the left with various navigation options. The main content area contains a table with the following data:

No	Detail Riwayat	Waktu Riwayat	Status Riwayat	Detail Riwayat	Detail Riwayat
1	Detail Riwayat	Waktu Riwayat	Status Riwayat	Detail Riwayat	Detail Riwayat

The table is titled 'Riwayat Penghapusan Aset Tanpa Lokasi' and includes a search bar and a 'Tambah' button. The page also shows a 'Showing 1 out of 1 records' message and a 'Page 1 of 1' indicator.

Gambar III.28

Tampilan Riwayat Penghapusan Aset

3.10. Pengujian Unit

Pengujian unit yang penulis lakukan, antara lain:

1. Pengujian untuk login

Tabel III.12

Pengujian Unit Login

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login dengan data yang valid	1. Masukkan email dan password yang valid 2. Klik tombol login	1. Login berhasil 2. Redirect ke dashboard	Sesuai Harapan	Valid
2.	Login dengan email yang salah	1. Masukkan email yang salah 2. Masukkan password yang valid 3. Klik tombol login	1. Muncul pesan error "These credentials do not match our records" 2. Login gagal	Sesuai Harapan	Valid
3.	Login dengan password yang salah	1. Masukkan email yang valid 2. Masukkan password yang salah 3. Klik tombol login	1. Muncul pesan error "These credentials do not match our records" 2. Login gagal	Sesuai Harapan	Valid
4.	Login dengan data kosong	1. Biarkan email dan password kosong 2. Klik tombol login	1. Muncul pesan error "Email dan password harus diisi" 2. Login gagal	Sesuai Harapan	Valid
5.	Logout dari sistem	1. Klik tombol logout	1. Logout berhasil. Redirect ke halaman login	Sesuai Harapan	Valid

2. Pengujian Unit Fitur Data Barang

Tabel III.13

Pengujian Unit Tambah Data Barang

No.	Skenario Pengujian	TestCase	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menambahkan data barang	1. Masukkan data barang yang lengkap dan valid 2. Klik tombol simpan	1. Data barang tersimpan 2. Muncul pesan sukses	Sesuai Harapan	Valid
2.	Menambahkan data barang dengan data tidak lengkap	1. Masukkan data barang yang tidak lengkap 2. Klik tombol simpan	1. Muncul pesan error " The field is required. " 2. Data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	Valid
3.	Mengedit data barang	1. Pilih barang yang ada 2. Edit data barang 3. Klik tombol simpan	1. Data barang sukses terupdate 2. Muncul pesan sukses	Sesuai Harapan	Valid
4.	Menghapus data barang	1. Pilih barang yang ada 2. Klik tombol hapus	1. Data barang terhapus 2. Muncul pesan sukses	Sesuai Harapan	Valid
5.	Melihat daftar barang	1. Navigasi ke halaman daftar barang	1. Daftar barang tampil dengan benar	Sesuai Harapan	Valid

3. Pengujian Unit Fitur laporan

Tabel III.14

Pengujian Unit Cetak Laporan

No.	Skenario Pengujian	TestCase	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat laporan barang	1. Navigasi ke halaman laporan 2. Pilih rentang waktu dan klik tampilkan laporan	1. Laporan barang tampil dengan data sesuai rentang waktu		

2.	Export laporan barang ke PDF	1. Tampilkan laporan barang 2. Klik tombol Cetak	1. File PDF dengan laporan barang berhasil dibuat dan diunduh		
----	------------------------------	---	---	--	--



BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Implementasi sistem manajemen aset berbasis website dengan menggunakan framework Laravel di PT GS Battery Plant Karawang telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data aset, peminjaman, dan permintaan barang. Pengguna dapat menikmati kemudahan dan efisiensi yang lebih baik melalui berbagai fitur yang tersedia. Dengan melalui proses implementasi dan pengujian yang cermat, diharapkan sistem ini dapat memberikan manfaat yang signifikan serta solusi yang sesuai untuk manajemen aset PT GS Battery Plant Karawang.

4.2. Saran

Perancangan website manajemen aset perusahaan ini telah disiapkan untuk kemungkinan pengembangan lebih lanjut. Dalam proses pembuatan website tersebut, berikut adalah beberapa rekomendasi dari penulis sebagai panduan:

2. Menambahkan fitur-fitur baru yang sesuai dengan permintaan dan kebutuhan manajemen aset, dengan memperhatikan masukan dari pengguna dan terus melakukan inovasi agar sistem tetap relevan dan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pengguna.
3. Rutin melakukan perawatan sistem untuk memastikan operasional yang lancar dan selalu mengadopsi teknologi terkini untuk pembaruan sistem secara berkala.
4. Melakukan pencadangan data secara rutin merupakan langkah krusial untuk mencegah kehilangan informasi berharga. Disarankan untuk menyimpan salinan data di lokasi yang aman dan terpisah dari server utama untuk mengurangi risiko yang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adwiya, R. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Dan Pengeluaran Dana Kas Pada Perusahaan Dengan Sak (Standar Akuntansi Keuangan) Yang Menggunakan Model Waterfall. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 7(1), 27–35. <https://doi.org/10.59697/jtik.v7i1.27>
- Alwi, A., Abidin, N. Z., Hashim, Z., & Yahya, N. S. (2022). Prioritising the preference criteria for an internship undergraduate programme based on gender differences: An application of analytical hierarchy process. *AIP Conference Proceedings*, 2472(1), 40004. <https://doi.org/10.1063/5.0093030>
- Ambarsari, L. S., Puspitasari, W., & Syahrina, A. (2021). Perancangan Modul Landing Page Dan Pembayaran Pada Website Pahamee Tentang Kesehatan Mental Menggunakan Metode Extreme Programming. *e-Proceeding of Engineering*, 8(5), 9639. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/eengineering/article/view/15780>
- Apriliah, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2021). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi PT. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), 34–42. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.69>
- Aribowo, F. (2022). Pengaruh Manajemen Aset Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Prima Ekonomika*, 13(2), 1–17. <https://doi.org/10.37330/prima.v13i2.151>
- Chairina, C., & Candrasa, L. (2022). Peran Manajemen Arsip dalam Pengamanan Data Base. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(4), 29–35. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.471>
- Griffin, R. W. (2019). *Manajemen* (7 ed.). Jakarta: Erlangga.
- Hartono, R., Sivi, N. A., & Komarudin, A. (2021). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Online Menggunakan PHP dan MySQL Pada SMK Bhima Sakti Way Jepara. *Electrician: Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro*, 15(3), 200–204. <https://doi.org/10.23960/elc.v15n3.2190>
- Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.36549/ijis.v5i1.66>
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>

- Julianti, M. R., Dzulhaq, M. I., & Subroto, A. (2019). Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2), 92–97. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.254>
- Listia, B. A., Purnama, I., & Harahap, S. Z. (2020). Perancangan Sistem Informasi Sensus Penduduk Berbasis Android Pada Desa Meranti. *Journal of Computer Science and Information Systems (JCoInS)*, 1(1), 16–22. <https://doi.org/10.36987/jcoins.v1i1.1842>
- Mare, B. S., & Yana, A. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 11(2), 70–76. <https://doi.org/10.55181/ijns.v11i2.1776>
- Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>
- Nurfitriana, E., Apriliyah, W., Ferliyanti, H., Basri, H., & Ratnawati, R. (2021). Implementasi Model Waterfall Dalam Sistem Informasi Akuntansi Piutang Jasa Penyewaan Kendaraan Pada PT. Tricipta Swadaya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(1), 36–45. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.86>
- Supono, S., Maniah, M., Milwandhari, S., & Putratama, V. (2020). Sosialisasi Pencegahan Penyebaran Virus Covid-19 di Lingkungan Kecamatan Sukasari Bandung. *MERPATI*, 2(1), 28–32. <https://doi.org/10.36618/merpati.v2i1.892>
- Syamsiah, S. (2019). Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 4(1), 86–93. <https://doi.org/10.30998/string.v4i1.3623>
- Tabrani, M., & Aghniya, I. R. (2020). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.65>
- Wahyudi, J. (2019). Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus : CV. Amanah Kalimantan Rent. *Jurnal Jieom*, 2(1), 10–11. <https://doi.org/10.31602/jieom.v2i1.2082>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Biodata Mahasiswa

NIM 12210224
Nama Lengkap : Defata Setya Nur Habah
Tempat/Tanggal Lahir : Bekasi, 17 September 2001
Alamat Lengkap : Perum. Villa Mutiara Jaya Blok M26 No.4
RT008/009 Jln. Intan Raya

II. Pendidikan Formal

1. SDN Wanajaya 05 (2007-2013)
2. SMPN 4 Cibitung (2013-2016)
3. SMKN 2 Cikarang Barat (2016-2019)

III. Riwayat Pengalaman berorganisasi / pekerjaan

1. PT. Safari Mabur Indonesia (2020)



Jakarta, 30 Juli 2024

Defata Setya Nur Habah

LAMPIRAN

Lampiran A Dokumen Masukan Program

No	Device	Stok Awal	Feb-24				Mar-24				Apr-24				May-24				Jun-24				Jul-24				Keterangan
			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	
1	AQUA TV 43 INCH	1	1	1	1	1																					
2	MI TV 55 INCH	9	9	9	9	9																					
3	AQUA TV 32 INCH	2	2	2	2	2																					
4	MONITOR BEKAS	12	12	12	12	12																					
5	PC AIO BEKAS	4	4	4	4	4																					
6	MONITOR BARU 20 INCH	38	38	38	38	38																					
7	CPU LENOVO BARU	17	17	17	17	17																					
8	CPU BEKAS	18	18	18	18	18																					
9	LAPTOP BEKAS	6	6	6	6	6																					
10	PC AIO NEW	5	5	5	5	5																					
11	PC INDUSTRIAL NEW	2	2	2	2	2																					
12	CPU CCTV	3	3	3	3	3																					
13	STANDING + TV 43 INCH	1	1	1	1	1																					
14	UPS APC	17	17	17	17	17																					
15	MIC KREZT / BOX	9	9	9	9	9																					
16	KREZT	1	1	1	1	1																					
17	SWITCH BARU	4	4	4	4	4																					
18	SWITCH BEKAS	1	1	1	1	1																					
19	BRACKET TV 32 INCH	2	2	2	2	2																					
20	SWITCH SERVER NEW	1	1	1	1	1																					
21	CISCO VOICE SECURITY	1	1	1	1	1																					
22	TV MEETING 55 INCH	1	1	1	1	1																					
23	CISCO PHONE	1	1	1	1	1																					
24	SWITCH CISCO POE	1	1	1	1	1																					



Lampiran B Dokumen Keluaran Program



PT GS Battery Plant Karawang
 Jl. Surya Utama Kav. I3-14, Kawasan Industri Surya Cipta BTB 9 Karawang Timur 41361,
 Jawa Barat, Indonesia

Laporan Data Aset Tanpa Lokasi

No	Kode Barang	Nama Barang	Tanggal Pembelian	Kategori	Lokasi
1	MS-66666b5152776	Notebook HP	2024-06-10	Notebook HP	Office Utama
2	MS-66716907c9a0e	AIO (All in One) HP	2024-06-18	AIO (All in One) HP	Office Utama



Lampiran C SURAT TANDA TERIMA UNTUK APLIKASI YANG DI IMPLEMENTASIKAN

 PT. GS Battery	BERITA ACARA SERAH TERIMA (BAST)
No. Dokumen	BAST/IT/MM/DATE-NNN
Tanggal Dokumen	4 Desember 2023
Nama Proyek	Improvement Asset Management

Deliverable yang termasuk dalam project ini adalah :

Nama URL	: dev-krw.gs.astra.co.id/PATROLPORTAL/login-patrol.aspx
Nama Server	: dev-krw.gs.astra.co.id
IP Server	: 10.19.51.1
Login Method	: Internal/LDAP/NPK (multi select)
Database Master Internal	: db_test
Database Master INFOR	: -
Database Master External	: -
Interkoneksi dengan External System	: -

List Lampiran BAST :

1. Presentasi ITPatrol.pptx
2. Skema Arsitektur Aplikasi

Mengetahui :

Project Manager	Business System Analyst
	
Nama : Defata Setya Nur Habah Tanggal : 4 Desember 2023	Nama : Defata Setya Nur Habah Tanggal : 4 Desember 2023

Application & Development	Service Management
	
Nama : Defata Setya Nur Habah Tanggal : 4 Desember 2023	Nama : Defata Setya Nur Habah Tanggal : 4 Desember 2023

Persetujuan :

Project Owner	Head of Project Owner
	
Nama : Miftahul Hadi Tanggal : 4 Desember 2023	Nama : Ismanto Tanggal : 4 Desember 2023

 PT. GS Battery	BERITA ACARA SERAH TERIMA (BAST)
No. Dokumen	BAST/IT/MM/DATE-NNN
Tanggal Dokumen	4 Desember 2023
Nama Proyek	Improvement Asset Management

Pada hari ini, Senin tanggal 4 bulan Desember tahun 2023, yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Ke SATU,

Nama	: Defata Setya Nur Habah
Dalam Hal ini Bertindak Sebagai	: Project Manager

Nama	: Defata Setya Nur Habah
Dalam Hal ini Bertindak Sebagai	: Business System Analyst

Nama	: Defata Setya Nur Habah
Dalam Hal ini Bertindak Sebagai	: Application & Development

Nama	: Defata Setya Nur Habah
Dalam Hal ini Bertindak Sebagai	: Service Management

Pihak Ke DUA,

Nama	: Miftahul Hadi
Dalam Hal ini Bertindak Sebagai	: Project Owner

Nama	: Ismanto
Dalam Hal ini Bertindak Sebagai	: Head of Project Owner

Dengan ini, kedua belah pihak menyatakan setuju bahwa:

Nama Project	: Improvement Asset Management
Lokasi Implementasi	: Karawang Plant

Sudah dilakukan proses development sesuai dengan kebutuhan requirement yang diberikan dan siap di-implementasikan dan status menjadi GO LIVE.

PREVIEW PROGRAM KETIKA DI GUNAKAN



SURAT KETERANGAN RISET

HEAD OFFICE & KARAWANG PLANT :

Jl. Surya Utama Kav. I-3
Suryacipta City of Industry
Ciampel - Karawang, 41363
Phones : (0267) 440961 - 64
Facsimile : (0267) 440965



PT. GS BATTERY
STORAGE BATTERY MANUFACTURER

SEMARANG PLANT :

Kawasan Industri Bukit Semarang Baru
Blok. B3, Kel. Jatibarang, Kec. Mijen
Kota Semarang, Jawa Tengah
Phones : (024) 76439560

SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTIK

NO : 0001/HC/ACP/KRW/1/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Departemen Human Capital PT. GS Battery Karawang Plant, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Defata Setya Nur Habah
NIM : 801538
Dept/Seksi : Information Technology (IT)

Sejak tanggal 04 September 2023 sampai dengan 04 Desember 2023 melaksanakan Kerja Praktik di Perusahaan kami.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karawang, 04 Januari 2024



Amelia Candra Putri
Kadept. Human Capital

Cc : Arsip

Tugas Akhir Final Defata Setya Nur Habah-1719840081706

ORIGINALITY REPORT

19%	18%	7%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.bsi.ac.id Internet Source	5%
2	android62.com Internet Source	2%
3	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	1%
4	eprints.umk.ac.id Internet Source	1%
5	core.ac.uk Internet Source	1%
6	widuri.raharja.info Internet Source	1%
7	dspace.uui.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	<1%
9	Agung Noviantoro, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, Hanum Putri Permatasari. "RANCANGAN DAN	<1%

UNIVERSITAS