

SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI PT. KARYA MAS ENERGI

by Yuo Lin

Submission date: 13-Aug-2022 09:19PM (UTC+1000)

Submission ID: 1882034081

File name: SKRIPSI_FIX_TOTAL.pdf (2.35M)

Word count: 10022

Character count: 68523

**SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI
PT. KARYA MAS ENERGI**

38
SKRIPSI

Diajukan Untuk Penelitian Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH :

KINTAN ASMARANDANI

NPM : 18.1.03.03.0062

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

9
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

KINTAN ASMARANDANI

NPM : 18.1.03.03.0062

Judul :

**SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI
PT. KARYA MAS ENERGI**

3

Telah disetujui untuk diajukan kepada

Panitia Ujian / Sidang Skripsi Prodi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal: 22 Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Anita Sari Wardani, M.Kom

NIDN. 0713018402

Sucipto, M.Kom

NIDN. 0721029101

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh :

KINTAN ASMARANDANI

NPM : 18.1.03.03.0062

Judul

**SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI
PT. KARYA MAS ENERGI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi Program Studi Sistem
Informasi FT UN PGRI Kediri

Pada Tanggal 22 Juli 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji :

- | | | |
|--------------|-----------------------------|-------|
| 1. Ketua | : Anita Sari Wardani, M.Kom | _____ |
| 2. Penguji 1 | : M Najibulloh Muzaki, M.Cs | _____ |
| 3. Penguji 2 | : Sucipto, M.Kom | _____ |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

PERNYATAAN

⁹ Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Kintan Asmarandani

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/tgl. Lahir : Nganjuk, 01 Juni 1998

NPM : 18.1.03.03.0062

Fak/Jur/Prodi : Teknik/ Sistem Informasi

⁹ Menyatakan dengan ini sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 22 Juli 2022

Yang menyatakan

KINTAN ASMARANDANI
NPM : 18.1.03.03.0062

Motto :

Don't be the same, be better.

-kintan-

9

Kupersembahkan Karya Tulis ini untuk :

Keluarga Tercinta

Abstrak

Kintan Asmarandani : Sistem Informasi Inventory Alat Perlindungan Diri Di PT. Karya Mas Energi, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik UNP Kediri 2022.

Perkembangan teknologi yang pesat dalam era globalisasi saat ini telah memberikan banyak keuntungan dalam berbagai bidang usaha. Kemampuan komputer dalam melakukan pengelolaan, perhitungan serta penyimpanan data membuat banyak instansi memanfaatkannya. PT. Karya Mas Energi merupakan salah satu instansi pengembang proyek biogas di Indonesia. Adanya pandemi covid-19, PT. KME mulai menerapkan protokol kesehatan seperti penyediaan masker, *handsanitizer*, *desinfektan*, face shield dan sarung tangan. Namun, sistem yang berjalan di PT. KME saat ini masih mengalami kendala dalam pengelolaan APD. Hal ini dikarenakan perusahaan masih menerapkan sistem konvensional di mana prosesnya masih dilakukan dengan manual dan masih menggunakan buku tatan yang mengakibatkan terlambatnya staff gudang dalam pembuatan laporan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian untuk membuat suatu sistem informasi berbasis *web* dengan judul “Sistem Informasi Inventory Alat Perlindungan Diri Di PT. Karya Mas Energi”.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *Inventory*, Waterfall

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik. Adapun tujuan skripsi ini merupakan bagian dari rencana guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Rina Firliana, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Anita Sari Wardani, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Sucipto, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Staff Dosen Pengajar Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama mengikuti studi.
7. Kedua orang tua penulis, terima kasih atas segala kasih sayang, dukungan yang diberikan dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Untuk Ibu dan Bapak, skripsi ini penulis persembahkan.

8. Saudara-saudara penulis, Fury Rantika dan Khabizza Mirzha yang selalu menjadi support system terbaik.
9. Kirana Putri, sahabat terbaik dan penasihat ulung nomor satu.
10. Sahabat penulis dari semester satu, terima kasih atas kenangan indah bersama kalian selama ini.
11. Semua teman-teman Sistem Informasi 2018 yang setia berjuang bersama-sama.
12. *My Precious, I have to tell you, thank you anyway.*
13. Semua pihak yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini sampai selesai yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
14. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work.*

Kediri, 22 Juli 2022

Kintan Asmarandani
NPM : 18.1.03.03.0062

DAFTAR ISI

SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI PT. KARYA MAS ENERGI	2 i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
Motto :	v
Abstrak	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 Kajian Teori	5
1. Sistem Informasi	5
2. Web	5
3. Pengelolaan Data	5
4. Inventory	6
5. FIFO	6
6. BPMN	7
7. DFD	7
8. ERD	8
9. Waterfall	8

10.	User Acceptance Testing (UAT).....	9
2.2	Kajian Penelitian Terdahulu.....	10
11	BAB III.....	13
	METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	13
3.2	Tahap Pengembangan SI.....	14
	BAB IV.....	16
	DESAIN SISTEM.....	16
4.1	Tinjauan Lokasi.....	16
63	1. Lokasi Penelitian.....	16
	2. Visi dan Misi.....	16
	3. Struktur Organisasi.....	16
4.2	Analisa Proses Bisnis.....	17
	1. Proses bisnis yang berjalan.....	17
73	2. Sistem yang diusulkan.....	19
4.3	Desain Arsitektur Sistem.....	20
4.4	Pemodelan Data dan Proses.....	21
4	1. Diagram Konteks (DFD level 0).....	21
	2. DFD level 1 Inventory.....	22
16	3. DFD level 2 Proses 1 melakukan login.....	25
	4. DFD level 2 Proses 2 mengelola master data.....	26
	5. DFD level 2 Proses 3 mengelola inventory.....	28
	6. DFD level 2 Proses 4 mencetak laporan.....	29
	7. ERD.....	30
4.5	Desain Database.....	31
4.6	Desain Tampilan Pengguna.....	38
	1. Form login.....	38
	2. Dashboard.....	39
	3. Master data.....	39
	4. Jenis data.....	40
	5. Divisi.....	41
	6. Inventory.....	41
	7. Pengeluaran.....	42
	8. Stok.....	43

9.	Laporan	43
10.	Laporan pengeluaran APD.....	44
52	BAB V	45
	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	45
5.1	Arsitektur Sistem	45
5.2	Basis Data (Database)	46
5.3	Tampilan Input, Output dan Laporan.....	51
5.4	Pengujian.....	60
	BAB VI	65
34	PENUTUP	65
6.1	Kesimpulan	65
6.2	Saran	65
	DAFTAR PUSTAKA	67
	LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel kajian penelitian terdahulu.....	10
2 Tabel 4. 1 Tabel user.....	31
Tabel 4. 2 Tabel apds.....	32
Tabel 4. 3 Tabel categories.....	33
Tabel 4. 4 Tabel branches.....	34
Tabel 4. 5 Tabel incoming_apds.....	35
Tabel 4. 6 Tabel outgoing_apds.....	36
Tabel 4. 7 Tabel stock_apds.....	37
Tabel 5. 1 Pengujian UAT.....	60

14
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol-simbol DFD	7
Gambar 2. 2 Metode waterfall	9
Gambar 4. 1 Stuktur organisasi	17
Gambar 4. 2 BPMN lama barang masuk	17
Gambar 4. 3 BPMN lama barang keluar	18
Gambar 4. 4 BPMN sistem barang masuk yang diusulkan	19
Gambar 4. 5 BPMN sistem barang keluar yang diusulkan	20
Gambar 4. 6 arsitektur sistem	20
Gambar 4. 7 Diagram Konteks (DFD level 0)	21
Gambar 4. 8 DFD level 1 Inventory	23
Gambar 4. 9 DFD level 2 Login	25
Gambar 4. 10 DFD level 2 Mengelola Master Data	26
Gambar 4. 11 DFD level 2 Mengelola Inventory	28
Gambar 4. 12 DFD level 2 Mengelola Laporan.....	29
Gambar 4. 13 ERD.....	30
Gambar 4. 14 Tampilan Form Login	38
Gambar 4. 15 Tampilan Dashboard	39
Gambar 4. 16 Tampilan Master Data Data APD	40
Gambar 4. 17 Tampilan Jenis APD	40
Gambar 4. 18 Tampilan Divisi	41
Gambar 4. 19 Tampilan Inventory Pemasukan APD.....	41
Gambar 4. 20 Tampilan pengeluaran apd	42
Gambar 4. 21 Tampilan stok apd	43
Gambar 4. 22 Laporan pemasukan apd.....	43
Gambar 4. 23 Laporan pengeluaran apd	44
Gambar 5. 1 Arsitektur sistem	45
Gambar 5. 2 Relasi database	46
Gambar 5. 3 Struktur tabel user	48

Gambar 5.4 Struktur tabel apds.....	48
Gambar 5.5 Struktur tabel categories.....	49
Gambar 5.6 Struktur tabel branches.....	49
Gambar 5.7 Struktur tabel incoming_apds	49
Gambar 5.8 Struktur tabel outgoing_apds	50
Gambar 5.9 Struktur tabel stock_apds	50
Gambar 5.10 Halaman login	51
Gambar 5.11 Tampilan dashboard	51
Gambar 5.12 Tampilan data apd	52
Gambar 5.13 Tampilan tambah data apd	52
Gambar 5.14 Tampilan jenis apd	53
Gambar 5.15 Tampilan tambah jenis apd	53
Gambar 5.16 Tampilan divisi	54
Gambar 5.17 Tampilan tambah data divisi	54
Gambar 5.18 Tampilan pemasukan apd.....	55
Gambar 5.19 Tampilan tambah pemasukan apd	55
Gambar 5.20 Tampilan pengeluaran apd	56
Gambar 5.21 Tampilan tambah data pengeluaran apd.....	56
Gambar 5.22 Tampilan stok apd	57
Gambar 5.23 Tampilan detail stok apd	57
Gambar 5.24 Laporan Pemasukan APD	58
Gambar 5.25 Tampilan laporan pengeluaran apd	58
Gambar 5.26 Tampilan dashboard kepala gudang	59
Gambar 5.27 Tampilan laporan pemasukan kepala gudang	59
Gambar 5.28 Tampilan laporan pengeluaran kepala gudang	60

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Permasalahan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam berbagai bidang usaha. Kemampuan komputer dalam melakukan pengolahan, perhitungan, serta penyimpanan data membuat banyak perusahaan memanfaatkannya mengingat peranan komputer juga sangat diperlukan di berbagai bidang.

PT. Karya Mas Energi (PT. KME) merupakan perusahaan pengembang proyek biogas/biomasa di Indonesia dengan memanfaatkan limbah cair atau limbah padat dari industri agro seperti kelapa sawit, tepung tapioca, peternakan dan lain sebagainya. PT. KME bertujuan untuk menawarkan solusi pengelolaan limbah yang terpadu, ekonomis, inovatif dan ramah lingkungan untuk solusi energi. Namun, adanya pandemi covid-19 mempengaruhi sistem dan manajemen kerja perusahaan.

Pada tahun 2020, PT. KME mulai beradaptasi dengan kebiasaan baru, semua karyawan mulai Work From Office (WFO). Untuk mendukung penerapan protokol kesehatan, perusahaan selalu menyediakan masker, sabun, handsanitizer, thermo scanner, desinfektan, peralatan Swab Test, face shield dan sarung tangan. Namun, berdasarkan sistem yang berjalan pada PT. KME saat ini masih mengalami kesulitan dalam pengelolaan data stok alat perlindungan diri (APD) yang meliputi data *inventory*, pencatatan informasi barang yang diterima masuk dan barang yang keluar dari gudang. Hal ini

dikarenakan perusahaan masih menerapkan sistem *konvensional* di mana prosesnya dilakukan secara manual dan masih menggunakan buku catatan yang mengakibatkan keterlambatannya staff gudang dalam pembuatan laporan. Sehingga PT. KME membutuhkan sebuah aplikasi *inventory* yang dapat mengelola data apd yang masuk dan keluar dan dapat memberikan informasi yang akurat bagi perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis melakukan penelitian untuk membuat suatu aplikasi dengan judul “SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI PT. KARYA MAS ENERGI”.

64

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php
2. Framework yang digunakan adalah Laravel
3. Database yang digunakan adalah MySQL
4. Metode antrian adalah *First In First Out*
5. Penelitian dilakukan di PT. Karya Mas Energi
6. Metode yang digunakan adalah metode waterfall

56

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi *inventory* yang dapat digunakan sebagai sistem yang mengelola data alat perlindungan diri yang keluar dan masuk di perusahaan setiap bulan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem informasi *inventory* data alat perlindungan diri yang dapat berguna di perusahaan untuk keperluan pengelolaan data ketersediaan APD.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam melakukan penelitian ini yakni:

1. Bagi Perusahaan:
 - a. Sistem informasi *inventory* alat perlindungan diri dapat berguna untuk mengelola data.
 - b. Mempermudah proses pekerjaan pendataan masuk-keluar barang.
2. Bagi peneliti:
 - a. Menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah.
 - b. Mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi di dunia kerja selama pandemi.

1.6 Sistematika Penulisan

Keseluruhan penulisan di bagi menjadi enam bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian mengenai latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori sebagai penunjang sistem informasi, web, pengolahan data, Inventory, FIFO, BPMN, DFD, dan Waterfall.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan analisa dan desain sistem yang digunakan.

BAB IV : DESAIN SISTEM

Bab ini akan terbagi menjadi enam sub-bab, yang pertama peninjauan lokasi PT. Karya Mas Energi, yang kedua yaitu analisa proses bisnis yang sedang berjalan, yang ketiga desain sistem, keempat ada pemodelan data dan proses yang akan di gunakan, kelima desain database, dan yang terakhir yaitu berupa desain *interface* pengguna.

BAB V : IMPLEMENTASI

Bab ini akan membahas mengenai implementasi dari desain *interface* awal perancangan sistem *inventory* pada PT. Karya Mas Energi.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan, saran dan harapan penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dapat diartikan juga bahwa system informasi adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi (Setiady & Rahmad, 2014).

2. Web

Website adalah suatu halaman yang berisi kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Situs web umumnya ditempatkan setidaknya di server web yang bisa diakses melalui jaringan internet. Website bisa diartikan sebagai sekumpulan laman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk digital berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lain yang disediakan melalui jalur internet (Hartawan, 2019).

3. Pengelolaan Data

Pengelolaan data adalah kegiatan atau operasi yang direncanakan guna mencapai tujuan Bersama ataupun secara pribadi. Pengelolaan data ini

melibatkan manusia sebagai pelaksana yang dapat menambah, mengedit, menghapus, dan menyimpan data sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan (Kuswoyo et al., 2021).

4. Inventory

Inventory merupakan barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu dengan tujuan untuk dijual kembali atau dikonsumsi secara pribadi dalam operasi perusahaan (Nugroho & Azhari, 2001).

5. FIFO





First In First Out (FIFO) adalah sebuah abstraksi yang berhubungan dengan cara mengatur dan memanipulasi data relative terhadap waktu dan prioritas. Di mana barang yang lebih dulu di data akan lebih dulu keluar. Metode FIFO merupakan metode di mana barang yang pertama kali masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan untuk barang yang terakhir kali masuk akan dikeluarkan di kemudian hari. Jadi pencatatan inventory atau persediaan yang dilakukan pertama kali adalah mencatat barang/persediaan yang pertama kali masuk. Nilai persediaan yang disajikan pada laporan menggunakan metode FIFO artinya sesuai tanggal masuk yang paling baru. Penggunaan metode FIFO dapat mengantisipasi masing-masing sari produk agar tidak tersipan terlalu lama sehingga produk-produk tersebut terhindar dari masa kadaluwarsa (Valerina et al., 2018).

6. BPMN

Business Process Modeling Notation (BPMN) adalah representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam suatu pemodelan proses bisnis. Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan suatu notasi standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan bisnis (P et al., 2019).

7. DFD

Data Flow Diagram atau DFD adalah sebuah alat dokumentasi grafik yang menggunakan simbol-simbol untuk menjelaskan suatu proses. Gambar 2.1 menjelaskan fungsi dari simbol-simbol dari *data flow diagram* menurut (Bagir & Putro, 2018).

Simbol	Keterangan
	Eksternal entity, merupakan sumber ataupun tujuan dari aliran data dari suatu sistem
	Data store atau penyimpanan data
	Proses, menggambarkan bagaimana suatu input menjadi output
	Aliran data, menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya

30
Gambar 2. 1 Simbol-simbol DFD

8. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) dibuat berdasarkan objek-objek dasar yang dinamakan entitas (entity) serta hubungan (relationship) antar entitas-entitas. Berikut komponen utama dari ERD, yaitu:

1. Entitas

Entitas merupakan suatu objek yang bermanfaat bagi aplikasi yang sedang kita kembangkan. Entitas tersebut digambarkan dengan symbol persegi Panjang

2. Atribut

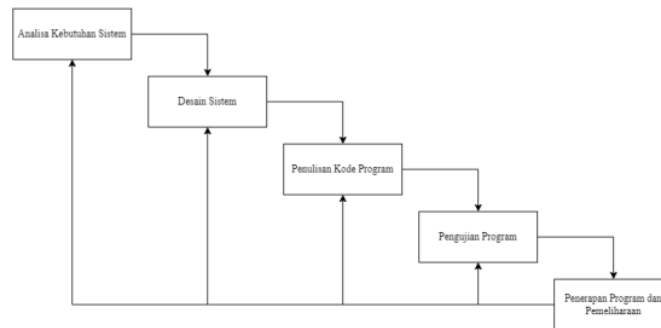
Atribut yaitu komponen untuk menggambarkan entitas yang digambarkan menggunakan bentuk elips.

3. Relasi

Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas yang digambarkan dengan belah ketupat (Bagir & Putro, 2018).

9. Waterfall

Model proses perangkat lunak merupakan gambaran dari proses pengembangan perangkat lunak. Setiap model proses perangkat lunak dapat menjelaskan proses dari sudut pandang tertentu, sehingga dapat memberikan informasi mengenai proses yang dilakukan. Model proses pengembangan dari sistem informasi mengenai proses yang dilakukan. Model proses pengembangan dari sistem informasi yang akan dibangun menggunakan model *waterfall* ditunjukkan pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Metode waterfall

12

10. User Acceptance Testing (UAT)

Definisi **User Acceptance Testing (UAT)** merupakan **pengujian terhadap sistem yang telah dilakukan pengembangan dengan pengujinya yaitu user (pengguna) di mana dihasilkan dokumen yang dapat menjadikan sebagai bukti user (pengguna) menerima pengembangan aplikasi dan menganggap kebutuhan pengguna telah terpenuhi hasil ujinya** (Mutiar, Achmad Benny, Muslim, A, Oswari, 2014).

54

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Tabel kajian penelitian terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1.	Agyztia Premana	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (Sinbar) Berbasis Web Vol. 1 No. 02 (2019): November	Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Inventory Barang (SINBAR), yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, dan rekapitulasi yang sudah terstruktur. (Permana 2019).
2.	Agusvianto	Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT. Alaisys Sidoarjo. Vol. 1, No 1 (2017)	Dengan adanya Aplikasi berbasis web, kantor dapat melihat laporan dari gudang dengan tepat sasaran, akurat, dan efisien.

Tabel lanjutan 2.1

3.	Sopian Aji, Dany Pratmanto	Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. Vol. 7 No. 1, Juni 2021	Dengan permasalahan pada inventory barang, maka memerlukan sebuah aplikasi menjadi terkomputerisasi sehingga pencatatan pengeluaran dan pemasukan barang berjalan dengan baik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall.
4.	Agus Junaidi, 48 Candra Sumirat	Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall. Vol. 07, No. 1, Maret 2018	sistem informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan ini adalah pembuatan aplikasi dalam (inventory) agar pencatatan semakin cepat, tepat.

Lanjutan tabel 2.1

5.	Desy Apriani Euis Sitinur Listya Anggraini	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Peralatan Komputer Berbasis Website Pada PT. Indonesia Toray Synthetics VOL 4 NO 1 AGUSTUS 2019ISSN: 2620- 3383	Dengan adanya sistem inventory berbasis website yang akan mempermudah PIC atau admin dalam melakukan pengecekan barang peralatan komputer tanpa harus datang ke tempat meja karyawan.
----	--	--	--

Pada tabel 2.1 menjelaskan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis sekarang yaitu penulis membangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan dengan mudah (*user friendly*), lebih *user experience* dan *user interface* meliputi bagaimana fitur-fitur yang disediakan dalam produk, aspek visual desain, dan seluruh aspek interaksi dengan pengguna demi menciptakan kenyamanan bagi admin saat menggunakan aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

11 3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

36
a. Metode Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau langsung ke lokasi penelitian untuk mengetahui sistem penerimaan barang yang berjalan di PT. Karya Mas Energi.

1
b. Metode Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara lisan dan tatap muka untuk mendapatkan jawaban atau keterangan langsung dari sumbernya. Pada metode ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan Direktur PT. Karya Mas Energi yang bernama Bapak Yudhistira dan Fury Rantika. Data yang didapat berupa informasi mengenai prosedur penerimaan dan pengeluaran barang.

c. Metode Studi Pustaka

1
Studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, membaca, mempelajari data yang ada dari berbagai media, seperti buku, makalah, jurnal penelitian, atau artikel dari internet yang relevan dengan penelitian.

3.2 Tahap Pengembangan SI

⁵ Beberapa tahap pengembangan yang dilakukan dalam penelitian yang dibuat antara lain:

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam tahap ini penulis melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan saat ini, sehingga penulis bisa memahami dengan baik proses yang terjadi. Sehingga akan mempermudah penulis dalam membuat sistem informasi persediaan barang di PT. Karya Mas Energi.

b. ⁵ Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*Software Design and System*).

⁶ Dalam tahap ini, penulis akan membuat sistem informasi inventory berbasis web yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman web PHP serta database MySQL dan desain sistem dibuat menggunakan DFD Level.

c. ⁵ Implementasi dan Testing Unit (*Implementation and Unit Testing*)

Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer. Pada pembuatan Sistem Informasi *Inventory* ⁵ ini, penulis membuat pemrograman terstruktur dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

d. Integrasi dan Testing Sistem (*Integration and System Testing*)

⁵ Pengujian software dilakukan agar dapat digunakan dengan baik tanpa ada kesalahan. Dalam tahap ini, penulis harus memastikan bahwa

kerangka pengujian software dibuat dengan lengkap meliputi semua proses.

e. Operasional dan Pemeliharaan (*Operational and Maintenance*)

Pada tahapan ini penulis melakukan beberapa hal yang dapat mendukung agar program yang telah dibuat dapat digunakan secara maksimal yaitu dengan cara mendokumentasikan semua sistem informasi tentang program dan melakukan pemeliharaan terhadap program yang telah dibuat.

BAB IV

DESAIN SISTEM

4.1 Tinjauan Lokasi

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ⁴³ PT. Karya Mas Energi yang berlokasi di Jl. Pluit Permai Raya no. 21-23, Pluit Village, Jakarta Utara, Indonesia.

2. Visi dan Misi

a. Visi

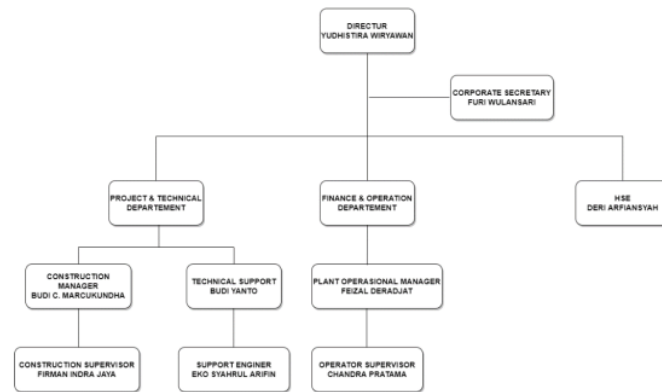
PT Karya Mas Energi berfokus pada konversi limbah pertanian menjadi energi, turut andil dalam menjawab tantangan global emisi karbon dan dampak perubahan iklim terhadap lingkungan.

b. Misi

Menjadi pelopor sebagai pengubah limbah untuk solusi energi, penghematan biaya gas rumah kaca

3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada PT. Karya Mas Energi terdapat ³⁵ pada gambar 4.1.

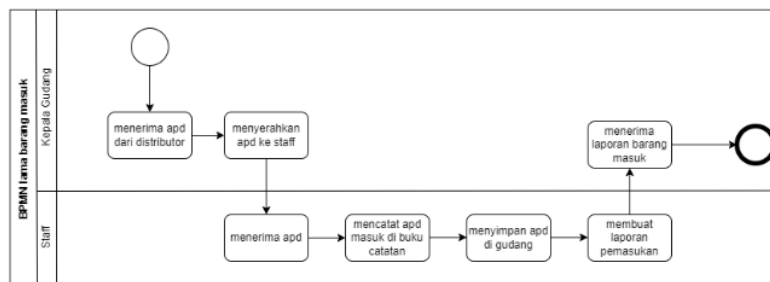


Gambar 4.1 Struktur organisasi

4.2 Analisa Proses Bisnis

1. Proses bisnis yang berjalan

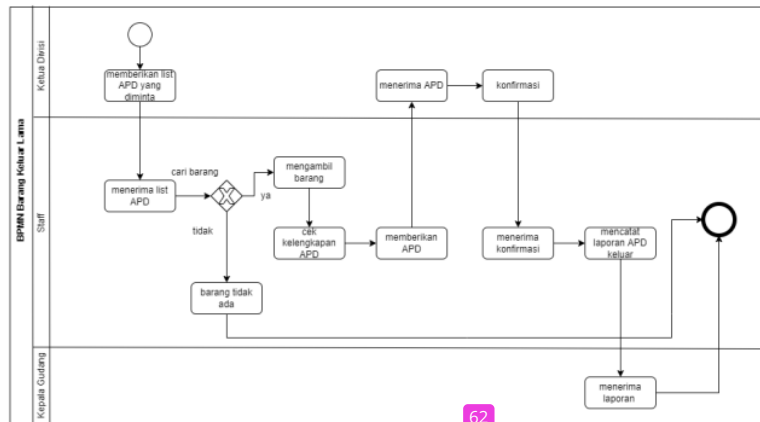
Gudang adalah tempat penerimaan, penyimpanan sementara dan persediaan barang yang akan dipakai untuk kebutuhan produksi atau support produksi perusahaan. Masalah yang berhubungan dengan persediaan (*inventory*) merupakan masalah yang sering dihadapi dalam bidang usaha. Pada gambar 4.2 dan 4.3 merupakan alur bisnis barang masuk dan alur bisnis keluar yang sedang berjalan.



Gambar 4.2 BPMN barang masuk pada sistem yang berjalan

Pada gambar 4.2 menjelaskan bahwa Kepala Gudang menerima APD yang telah dikirim dari Distributor, lalu kepala gudang menyerahkan ke *staff*

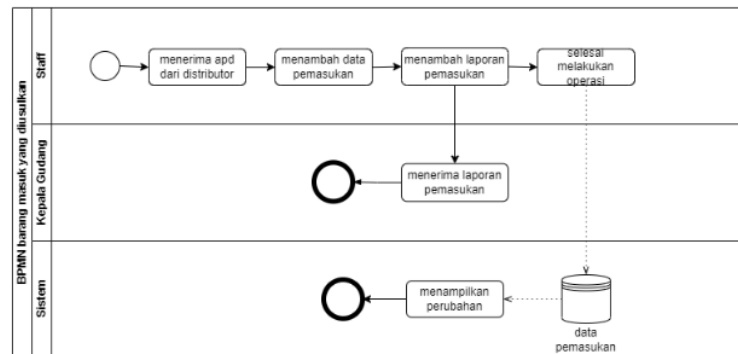
untuk mencatat, menyimpan APD sesuai jenisnya, dan membuat laporan APD masuk.



Gambar 4.3 BPMN barang keluar pada sistem yang berjalan

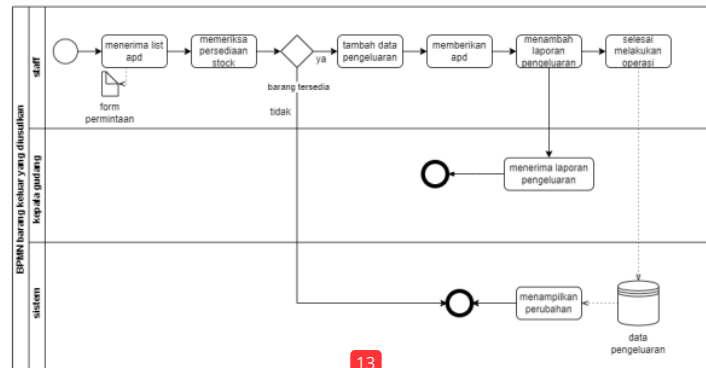
Pada gambar 4.3, sistem yang sedang berjalan pada alur dari barang keluar antara lain yaitu Ketua Divisi memberikan list kepada Staff lalu Staff menerima list APD yang diminta, kemudian mengambil dan selalu cek kelengkapan sebelum diberikan kepada Ketua Divisi, setelah melewati proses cek kelengkapan Staff memberikan APD ke Ketua Divisi dan setelah menerima APD, Ketua Divisi wajib memberikan konfirmasi kepada Staff, proses terakhirnya yaitu staff mencatat barang yang keluar di buku besar dan membuat laporan barang keluar untuk diberikan ke Kepala Gudang.

2. Sistem ⁷ yang diusulkan



Gambar 4.4 BPMN sistem barang masuk yang diusulkan

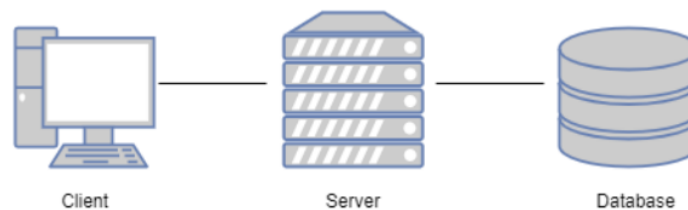
Pada gambar 4.4 untuk sistem barang masuk yang diusulkan, ada beberapa proses yang dilakukan oleh staff antara lain, staff menerima APD yang dipesan dari distributor, staff menambah data pemasukkan ke dalam sistem, Staff menambah laporan pemasukkan dan mencetak laporan untuk diserahkan kepada Kepala Gudang, setelah selesai melakukan operasi maka staff akan menyimpan seluruh data pemasukan dan sistem menampilkan perubahan barang masuk.



Gambar 4.5 BPMN sistem barang keluar yang diusulkan

Pada gambar 4.5 untuk sistem barang keluar yang diusulkan, ada beberapa proses yang dilakukan oleh staff antara lain seperti, staff menerima list atau form APD yang diminta oleh ketua divisi, lalu staff mengakses sistem dan memeriksa persediaan APD, apabila APD yang diminta ada, maka staff akan menambah data pengeluaran APD dan memberikan APD ke ketua divisi yang meminta APD, setelah itu staff menambah laporan pengeluaran dan setelah melakukan operasi maka sistem akan menampilkan perubahan.

4.3 Desain Arsitektur Sistem



Gambar 4.6 arsitektur sistem

Pada gambar 4.6 arsitektur sistem *inventory* gudang PT. KME beroperasi di lingkup jaringan komputer. PC pada gambar disebut client

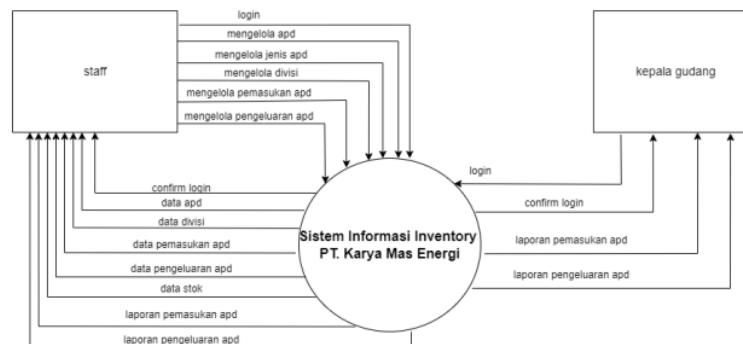
karena ia menerima layanan tertentu dari server. Client tersebut berisi tentang *interface* yang dibutuhkan oleh user untuk membuat request, menyediakan input dan melihat hasil. (*Web Interface*), sedangkan server berisi tentang logika aplikasi dan berbagai macam kode program serta sebagai proses bisnis logic yang kompleks. Lalu yang terakhir ada Database yang berisi tentang DBMS.

14 4.4 Pemodelan Data dan Proses

Pemodelan data dan proses akan dijelaskan dengan DFD dan ERD

sebagai berikut

8 1. Diagram Konteks (DFD level 0)



Gambar 4. 7 Diagram Konteks (DFD level 0)

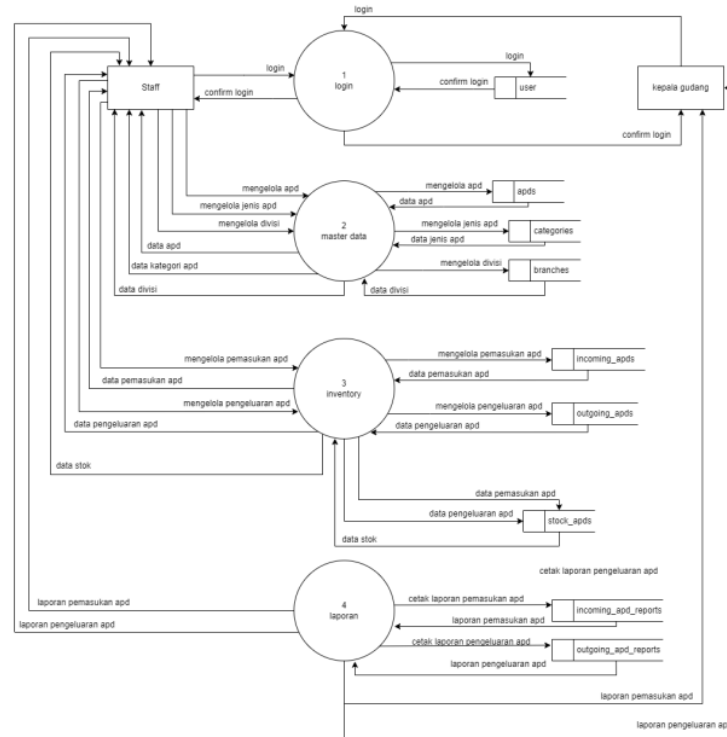
Pada diagram konteks gambar 4.7 Sistem Informasi *Inventory* pada PT. Karya Mas Energi terdiri dari satu proses yaitu Sistem Informasi

Inventory pada PT. Karya Mas Energi dan terdapat dua entitas yakni staff dan kepala gudang.

Interaksi antar entitas dengan Sistem dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Entitas Staff : Staff dapat mengakses sistem dengan melakukan Login, sebelum melakukan login Staff memberi input user account untuk login kemudian jika proses login berhasil, maka Staff dapat memilih aktivitas yang ingin dilakukan pada menu Master Data seperti mengelola data APD, Mengelola jenis APD, mengelola data divisi, memilih aktivitas pada menu *Inventory* seperti mengelola pemasukan APD, mengelola pengeluaran APD, melihat sisa stok dan memilih aktivitas Laporan yang berisi laporan pemasukan dan pengeluaran APD.
- b. Entitas Kepala Gudang : Kepala Gudang dapat mengakses sistem dengan melakukan Login, kepala gudang menginputkan *username* dan *password* , setelah berhasil melakukan login, kepala gudang dapat melihat ringkasan *inventory* laporan pemasukan APD serta laporan pengeluaran APD yang ada pada menu laporan.

2. ⁴⁶ DFD level 1 Inventory



Gambar 4.8 DFD level 1 Inventory

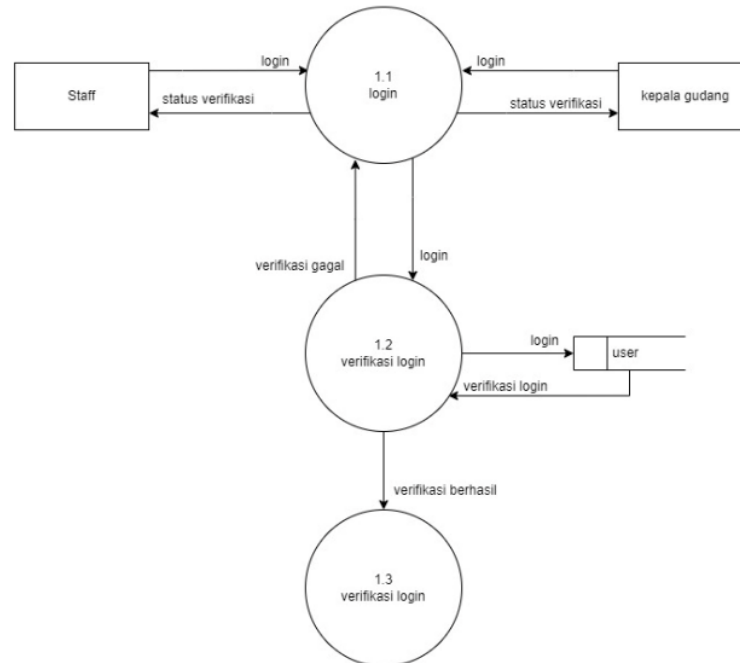
Pada gambar 4.8 terdapat setiap proses yang akan menggambarkan jalannya sistem. Proses-proses tersebut dijelaskan sebagai berikut :

- a. Melakukan Login (1) ; proses ini adalah awal dari penggunaan sistem dimana entitas Staff dan entitas Kepala Gudang melakukan login agar dapat masuk kedalam sistem sesuai peran masing-masing. Proses ini harus dilalui agar dapat mengakses *website* yang menyediakan fitur-fitur yang ada didalam sistem pada masing-masing entitas. Pada proses login dari Staff, Staff menginputkan username dan kata sandi untuk masuk ke sistem, apabila salah satu field tidak cocok maka sistem akan menampilkan pesan username

dan kata sandi salah. Begitupun dengan Kepala Gudang, saat Kepala Gudang akan masuk kedalam sistem, Kepala Gudang diharuskan menginputkan username dan kata sandi kemudian login ke sistem, apabila username dan password tidak sesuai maka akan menampilkan pesan, username / kata sandi salah.

- b. Master Data (2) : Proses ini dapat dijalankan oleh identitas staff untuk dapat mengelola data APD, data jenis APD dan data divisi, staff dapat menambahkan data, mengedit dan menghapus data APD, data jenis apd serta data divisi pada proses ini.
- c. Inventory (3) : Proses ini dapat dijalankan oleh identitas staff untuk mengolah Pemasukan APD. Staff dapat menambah, mengedit serta menghapus data Pemasukan APD pada sistem. Staff juga dapat mengolah Pengeluaran APD dimana Staff dapat menambah, mengedit serta menghapus data Pengeluaran APD pada sistem.
- d. Mencetak Laporan (4) : Proses ini dapat dijalankan untuk mencetak laporan pemasukan APD dan laporan pengeluaran APD, dalam hal ini staff dan kepala gudang dapat melakukan cetak laporan dengan menentukan tanggal dan tahun pada menu cetak laporan.

3. ⁸ DFD level 2 Proses 1 melakukan login



Gambar 4. 9 DFD level 2 Login

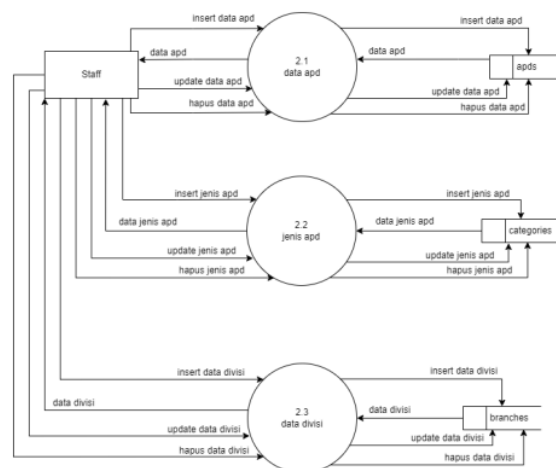
Pada gambar 4.9 menjelaskan proses-proses data yang masuk pada sebagai berikut:

- a. Proses 1.1 Login : Menjelaskan Proses yang dapat diakses oleh 2 user yaitu user staff dan kepala gudang untuk dapat memasuki halaman utama dari sistem informasi ini dengan menggunakan ⁷⁰ username dan password yang sudah disimpan di dalam tabel users. setelah berhasil login maka sistem akan membawa staff kehalaman dashboard system informasi *inventory*, staff dapat melakukan pengelolaan data APD, data jenis APD, data divisi, data pemasukan

APD, data pengeluaran APD dan cetak laporan pemasukan APD serta Laporan Pengeluaran APD. Selanjutnya setelah kepala gudang login kedalam sistem, kepala gudang dapat melihat halaman dashboard, memilih menu laporan pemasukan APD dan laporan pengeluaran APD.

- b. Proses 1.2 Autentifikasi : Autentikasi setelah Staff dan Kepala Gudang melakukan login, data login staff, data login kepala gudang yang disimpan pada database users, akan dilakukan validasi melalui proses autentikasi ketika sudah sesuai email dan kata sandi yang disimpan di tabel users maka proses login akan berhasil dilakukan.

4. ¹⁷ DFD level 2 Proses 2 mengelola master data

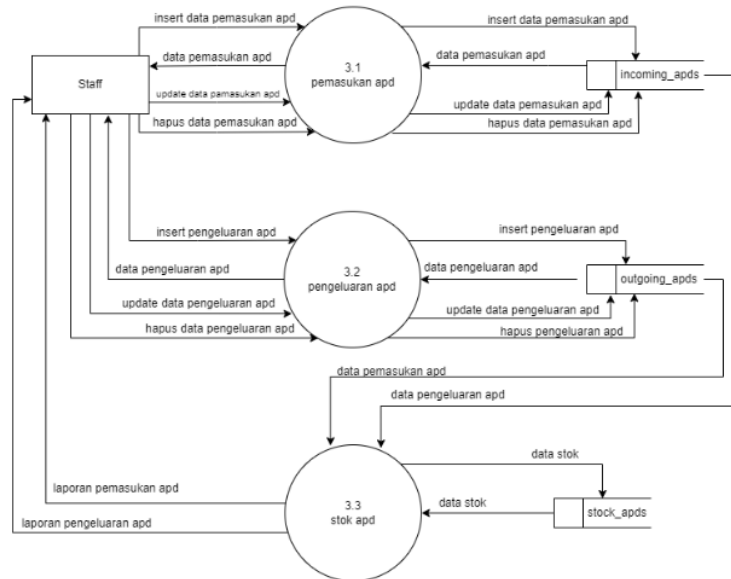


Gambar 4. 10 DFD level 2 Mengelola Master Data

Pada ⁷⁵ gambar 4.10 terdapat beberapa proses sebagai berikut :

- a. **Proses 2.1 Data APD** : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff saat memilih menu Master Data kemudian sub menu data APD, setelah staff memilih menu tersebut maka akan muncul halaman data APD, di mana staff dapat insert data (input data APD), update data APD dan hapus data APD. Setelah proses data APD dilakukan maka data tersebut akan disimpan dan diupdate kedalam tabel apds.
- b. **Proses 2.2 Jenis APD** : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff saat memilih menu Master Data kemudian sub menu Jenis APD, setelah staff memilih menu tersebut maka akan muncul halaman data jenis APD, dimana staff dapat insert data (input data jenis APD), update data jenis APD dan hapus data jenis APD. Setelah proses data APD dilakukan maka data tersebut akan disimpan dan diupdate kedalam table jenis
- c. **Proses 2.3 Divisi** : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff saat memilih menu Master Data kemudian sub menu Divisi, setelah staff memilih menu tersebut maka akan muncul halaman data Divisi, di mana staff dapat insert data (input data Divisi), update data Divisi dan hapus data Divisi. Setelah proses data APD dilakukan maka data tersebut akan disimpan dan diupdate kedalam tabel divisi.

14 5. DFD level 2 Proses 3 mengelola inventory



Gambar 4. 11 DFD level 2 Mengelola Inventory

76

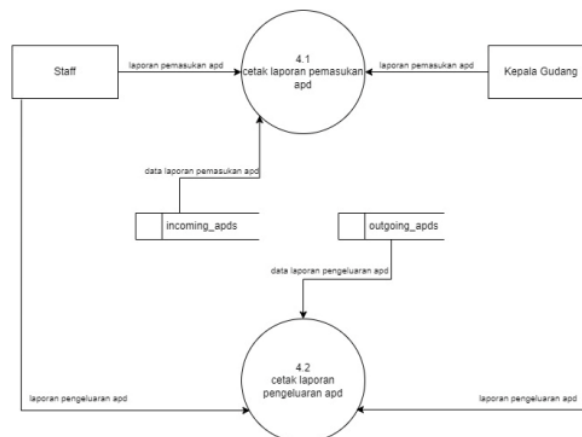
Pada gambar 4.1 juga terdapat beberapa proses yaitu:

- a. Proses 3.1 Pemasukan APD : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff saat memilih menu *Inventori*, setelah staff memilih menu tersebut maka akan muncul halaman sub menu pemasukan APD. Staff dapat melakukan proses insert data (input data pemasukan APD), update data pemasukan pemasukan dan hapus data pemasukan pemasukan. Setelah proses data APD dilakukan maka data tersebut akan disimpan dan diupdate kedalam tabel APD masuk.
- b. Proses 3.2 Pengeluaran APD : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff saat memilih menu *Inventori*, setelah staff memilih menu

tersebut maka akan muncul halaman sub menu pemasukan APD. Staff dapat melakukan proses insert data (input data pengeluaran APD), serta hapus data pengeluaran. Setelah proses data APD dilakukan maka data tersebut akan disimpan dan diupdate kedalam tabel APD masuk.

- c. Proses 3.3 Stok APD : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff saat memilih menu *Inventori*, setelah staff memilih menu tersebut maka akan muncul halaman sub menu stok data. Staff dapat melihat sisa stok yang tersedia pada halaman stok APD.

6. DFD level 2 Proses 4 mencetak laporan



Gambar 4. 12 DFD level 2 Mengelola Laporan

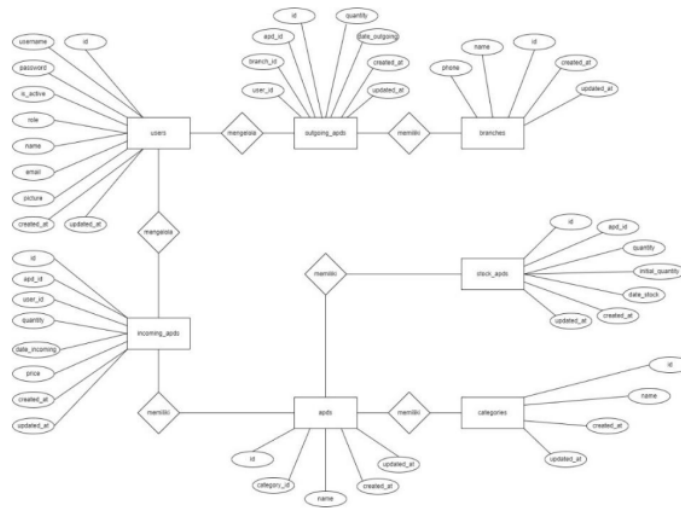
Pada gambar 4.12 menjelaskan

- a. Proses 4.1 Cetak Laporan Pemasukan APD : Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff dan kepala gudang saat memilih menu Laporan, setelah staff dan kepala gudang memilih menu laporan pemasukan APD maka akan tampil pilihan bulan tahun. Setelah bulan dan tahun

dipilih dan disimpan, akan tampil halaman cetak laporan pengeluaran apd sesuai dengan periode tanggal dan bulan yang dipilih. Laporan APD yang sudah di cetak dapat di unduh kembali tanpa memasukkan bulan dan tahun.

- b. Proses 4.2 Cetak Laporan Pengeluaran APD: Menjelaskan Proses yang dilakukan oleh staff dan kepala gudang saat memilih menu Laporan, setelah staff dan kepala gudang memilih menu laporan pengeluaran APD, maka akan tampil pilihan bulan tahun. Setelah bulan dan tahun dipilih dan disimpan, akan tampil halaman cetak laporan pengeluaran APD sesuai dengan periode tanggal dan bulan yang dipilih. Laporan apd yang sudah di cetak dapat di unduh kembali tanpa memasukkan bulan dan tahun.

7. ERD



44
Gambar 4.13 ERD

Pada gambar 4.13 menjelaskan tentang Entity Relationship Diagram (ERD) mulai dari user yang mengelola incoming_apds dan outgoing_apds. Tabel incoming_apds memiliki atribut seperti id, apd_id, user_id, quantity, date_incoming, price, created_at dan updated_at, lalu incomind_apds memiliki relasi di tabel apds yang berisi id, category_id, name, created_at dan updated_at. Tabel apds sendiri juga memiliki relasi ke tabel categories dan stock_apds. Selanjutnya outgoing_apds yang berisi id, apd_id, branch_id, user_id, quantity, date_outgoing, created_at, update_at. Outgoing_apds juga memiliki relasi ke tabel apds dan tabel branch.

4.5 Desain Database

1. Tabel user

11

Tabel 4. 1 Tabel user

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id	bigint	20	Auto increment, primary key
role_id	bigint	20	index
name	varchar	255	-
email	varchar	255	index
picture	varchar	255	-
username	varchar	255	Index
password	varchar	255	-
is_active	tinyint	1	-
created_at	timestamp	-	-
updated_at	timestamp	-	-

Pada tabel 4.1 terdapat Id dengan tipe bigint yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, auto increment yang digunakan untuk setiap kali menginput data, maka nilai akan otomatis masuk atau bertambah dalam tabel, id menjadi primary key agar relasi antar tabel yang dibuat akan bekerja dengan sempurna. Role_id juga bertipe bigint dan dipilih sebagai index yang berisi data yang terurut dari nilai-nilai pada satu atau lebih field dalam suatu tabel. Name bertipe varchar dengan Panjang variable 255. Email bertipe varchar dengan Panjang 255 dan menjadi index agar dapat mempercepat proses pencarian data. Picture bertipe varchar dan Panjang 255. Username bertipe varchar dengan Panjang 255 dan dijadikan index agar proses pencarian data menjadi lebih cepat. Password dengan tipe varchar(255). Is_active bertipe tinyint(1) yaitu tipe data bilangan bulat terkecil berukuran 1byte. Created_at bertipe timestamp karena field tersebut mengacu pada standar waktu, mengambil waktu saat data berhasil disimpan. Uploaded_at bertipe timestamp yang bertujuan sama dengan created_at yaitu Ketika menjalankan data, maka otomatis akan mengubah tanggal dan waktu tersebut.

2. Tabel apds

11

Tabel 4.2 Tabel apds

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id	bigint	20	Auto increment, primary key
category_id	bigint	20	index

27

name	varchar	255	-
created_at	timestamp	-	-
updated_at	timestamp	-	-

Pada tabel 4.2 terdapat Id dengan tipe bigint yang berarti tipe data atau integer, auto increment yang digunakan untuk setiap kali menginput data, maka nilai akan otomatis masuk atau bertambah dalam tabel, menjadi primary key agar relasi antar tabel yang dibuat akan bekerja dengan sempurna. Category bertipe bigint(20) dengan index agar data yang di input menjadiurut. Name bertipe varchar(255) yang berarti saat menginputkan nama, bisa input dengan huruf atau angka. Created_at bertipe timestamp berfungsi untuk otomatisasi perubahan tanggal dan waktu. Uploaded_at bertipe timestamp juga bertujuan sama dengan created_at.

3. Tabel categories

Tabel 4.3 Tabel categories ²⁷

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	bigint	20	Auto increment, primary key
Name	varchar	255	
Created_at	timestamp	-	
Updated_at	timestamp	-	

Pada tabel 4.3 terdapat Id dengan tipe bigint dengan auto increment yang digunakan untuk setiap input data maka nilai akan otomatis masuk

atau bertambah dalam tabel, tentu menjadi primary key agar relasi antar tabel yang dibuat bekerja dengan sempurna. Name dengan tipe varchar(255) yang berarti saat menginputkan nama bisa di input dengan huruf atau angka. Created_at dengan tipe timestamp berfungsi untuk otomatisasi perubahan tanggal dan waktu. Uploaded_at bertipe timestamp juga bertujuan sama dngan created_at.

4. Tabel branches

11

Tabel 4. 4 Tabel branches

42	Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
	id	bigint	20	Auto increment, primary key
	name	Varchar	255	-
	phone	varchar	255	-
	created_at	Timestamp	-	-
	updated_at	timestamp	-	-

Pada tabel 4.4 menjelaskan Id dengan tipe bigint, auto increment dan tentunya primary key yang digunakan untuk mengidentifikasi setiap *record* dalam tabel. Database menggunakan key untuk membandingkan, mengurutkan, menyimpan catatan dan membuat hubungan antar tabel secara otomatis. Name dengan tipe varchar(255) yang berarti saat menginputkan nama bisa di input dengan huruf atau angka. Phone bertipe varchar dengan Panjang 255 untuk menginputkan nomor telepon ketua divisi. Created_at dengan tipe timestamp berfungsi untuk membuat tanggal dan waktu secara otomatis saat ada penyimpanan data. Update_at

dengan tipe timestamp juga berfungsi untuk membuat tanggal dan waktu secara otomatis saat ada perubahan dan pembaharuan data.

5. Tabel incoming_apds

11

Tabel 4.5 Tabel incoming_apds

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id	bigint	20	Autoincrement, primary key
apd_id	bigint	20	index
user_id	bigint	20	index
date_incoming	datetime	-	-
quantity	int	11	-
price	bigint	20	-
created_at	timestamp	-	-
updated_at	timestamp	-	-

Pada tabel 4.5 terdapat id dengan tipe bigint(20) yang berarti tipe data atau integer, auto increment yang digunakan untuk setiap kali menginput data, maka nilai akan otomatis masuk atau bertambah dalam tabel, menjadi primary key agar relasi antar tabel yang dibuat akan bekerja dengan sempurna. Apd_id bertipe bigint(20) yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, sedangkan fungsi index yaitu untuk mempercepat pencarian data berdasarkan kolom tertentu. User_id dengan tipe bigint(20) juga bertujuan sama yaitu tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, sedangkan fungsi index yaitu untuk mempercepat pencarian data berdasarkan kolom tertentu. Date_coming dengan tipe datetime berfungsi

untuk menginput tanggal dan jam masuknya APD. Created_at dengan tipe timestamp digunakan untuk dapat mengembalikan nilai dari datetime berdasarkan tanggal atau nilai dari datetime. Update_at dengan tipe timestamp juga berfungsi untuk merubah waktu data yang telah dikelola dan disimpan.

6. Tabel outgoing_apds

Tabel 4.6 Tab 15 outgoing_apds

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id	bigint	20	autoincrement, primary key
apd_id	bigint	20	index
branch_id	bigint	20	index
quantity	int	11	-
user_id	bigint	20	index
date_outgoing	datetime	-	-
created_at	timestamp	-	-
updated_at	timestamp	-	-

Pada tabel 4.6 terdapat id dengan tipe bigint yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, auto increment yang digunakan untuk setiap kali menginput data, maka nilai akan otomatis masuk atau bertambah dalam tabel, id menjadi primary key agar relasi antar tabel yang dibuat akan bekerja dengan sempurna. Apd_id dengan tipe bigint(20) yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, sedangkan fungsi index yaitu untuk mempercepat pencarian data berdasarkan kolom tertentu. Branch_id yang

bertipe bigint(20) juga yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, sedangkan fungsi index yaitu untuk mempercepat pencarian data berdasarkan kolom tertentu. Quantity dengan tipe data integer(11) berfungsi untuk menyatakan bilangan, angka. User_id dengan tipe bigint(20) yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, sedangkan fungsi index yaitu untuk mempercepat pencarian data berdasarkan kolom tertentu. Date_outgoing bertipe datetime berfungsi untuk menginput tanggal dan jam keluarnya APD. Created_at dengan tipe timestamp digunakan untuk dapat mengembalikan nilai dari datetime berdasarkan tanggal atau nilai dari datetime. Update_at dengan tipe timestamp juga berfungsi untuk merubah waktu data yang telah dikelola dan disimpan.

7. Tabel stock_apds

7

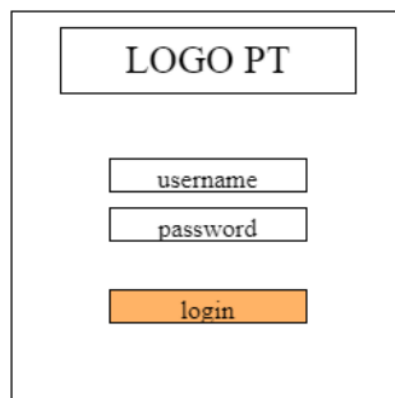
Tabel 4.7 Tabel stock_apds

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id	bigint	20	Auto increment, primary key
apd_id	Bigint	20	index
initial_quantity	Int	11	-
quantity	Int	11	-
date_stock	Datetime	-	-
created_at	Timestamp	-	-
updated_at	Timestamp	-	-

Pada tabel 4.7 terdapat id dengan tipe bigint yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, auto increment yang digunakan untuk setiap kali menginput data, maka nilai akan otomatis masuk atau bertambah dalam tabel, id menjadi primary key agar relasi antar tabel yang dibuat akan bekerja dengan sempurna. Apd_id dengan tipe bigint(20) yang berarti tipe data atau integer bertanda delapan byte yang menentukan lebar tampilan, sedangkan fungsi index yaitu untuk mempercepat pencarian data berdasarkan kolom tertentu. Initial_quantity bertipe integer(11) berfungsi untuk menyatakan bilangan, angka. Date_stok dengan tipe datetime berfungsi untuk memanipulasi tanggal dan waktu pada database. Created_at dengan tipe timestamp digunakan untuk dapat mengembalikan nilai dari datetime berdasarkan tanggal atau nilai dari datetime. Update_at dengan tipe timestamp juga berfungsi untuk merubah waktu data yang telah dikelola dan disimpan.

4.6 Desain Tampilan Pengguna

1. Form login

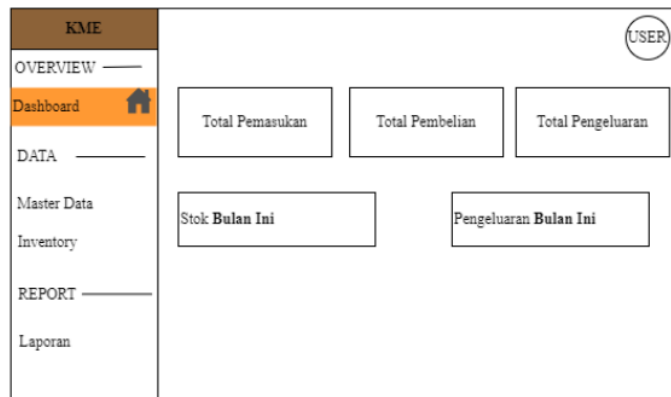


The diagram shows a login form layout within a rectangular border. At the top center is a box containing the text "LOGO PT". Below this are two input fields, one labeled "username" and one labeled "password", stacked vertically. At the bottom center is a button labeled "login".

Gambar 4. 14 Tampilan Form Login

Pada gambar 4.14 form login staff gudang akan login dengan username dan password.

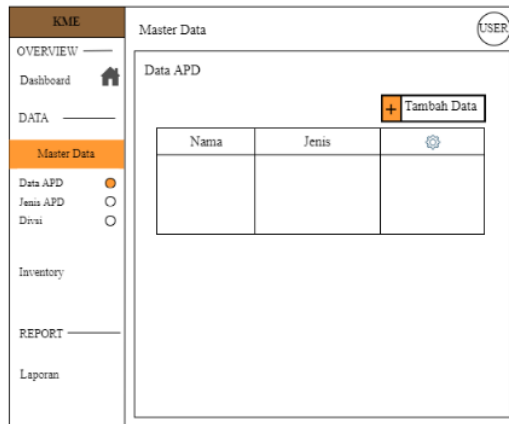
2. Dashboard



Gambar 4.15 Tampilan Dashboard

Pada gambar 4.15 terdapat tampilan dashboard, staff akan mengetahui tentang ringkasan informasi seperti ringkasan total pemasukan bulan ini, total pembelian, total pengeluaran. Selain itu juga ada informasi tentang stok yang tersedia pada bulan ini dan juga informasi tentang pengeluaran bulan ini.

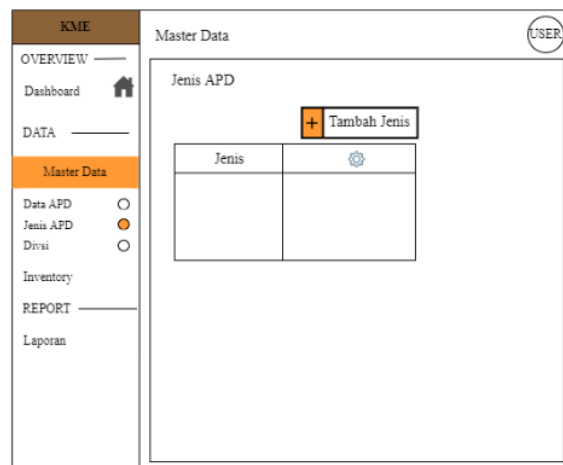
3. Master data



Gambar 4.16 Tampilan Master Data Data APD

Pada gambar 4.16 tampilan Master Data, terdapat tiga menu yaitu, Data APD, Jenis APD, dan Divisi. Di Data APD ini berisi nama barang dan jenis barang beserta opsi pengelolaan seperti ³⁵ tambah data, edit data, dan hapus data

4. Jenis data

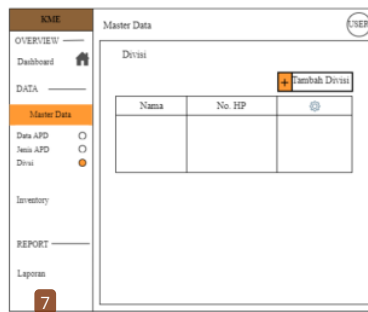


Gambar 4.17 Tampilan Jenis APD

Pada gambar 4.17 menu data master selanjutnya yaitu jenis APD, di mana hanya ada jenis-jenis APD yang terinput dalam sistem. Selain

itu juga ada opsi tambah jenis APD, edit jenis APD, dan hapus jenis APD.

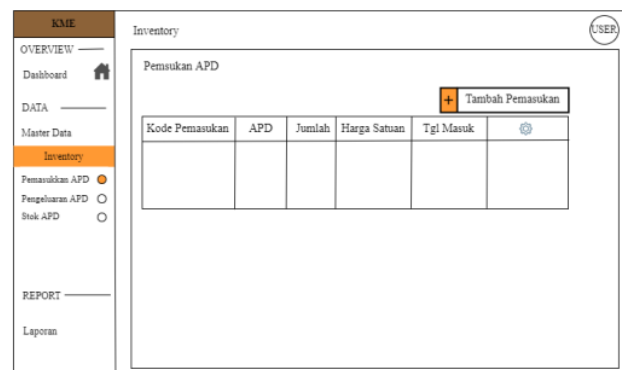
5. Divisi



Gambar 4.18 Tampilan Divisi

Pada gambar 4.18 menu data master terakhir ada menu Divisi, isinya berupa nama atau lebih lengkapnya yaitu nama ketua setiap divisi dan no. HP terdaftar. Pada opsi Divisi ini ada opsi tambah divisi, edit, dan juga hapus.

6. Inventory



Gambar 4.19 Tampilan Inventory Pemasukan APD

Pada gambar 4.19 menu *Inventory*, terdapat 3 submenu yaitu pemasukan APD, pengeluaran APD, dan stok APD. Yang pertama

pemasukan APD, dalam menu pemasukan APD ada beberapa kolom dimulai dengan kode pemasukan, nama APD, jumlah APD yang masuk, harga satuan APD dan tanggal masuknya APD. Selain itu juga ada opsi tambah pemasukan, edit dan hapus.

7. Pengeluaran

Divisi	APD	Jumlah	Tgl Pengeluaran	

Gambar 4.20 Tampilan pengeluaran apd

Pada gambar 4.20 menu *Inventory* terdapat sub menu pengeluaran APD yang isinya ada data divisi yang meminta APD, ada data APD yang diperlukan oleh setiap divisi, jumlah APD yang diminta, dan tanggal pengeluaran APD. Dalam sub menu pengeluaran hanya terdapat opsi edit dan hapus.

8. Stok

APD	Jenis	Stok	Bulan	

Gambar 4. 21 Tampilan stok apd

Pada gambar 4.21 menu *Inventory* yang terakhir ada sub menu stok APD yang berisi data APD, jenis APD, stok APD yang tersedia dan bulan terakhir update stok. Lalu ada opsi edit dan hapus.

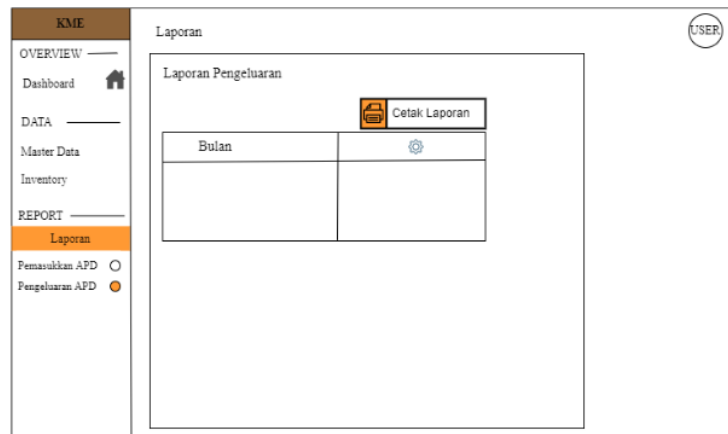
9. Laporan

Bulan	

Gambar 4. 22 Laporan pemasukan apd

Pada gambar 4.22 ⁶⁹ menu Laporan, terdapat dua sub menu yaitu laporan pemasukan dan laporan pengeluaran. Di sub menu laporan pemasukan ada rincian bulan APD masuk dan terdapat opsi cetak laporan keseluruhan, cetak laporan pada bulan tertentu, dan hapus.

10. Laporan pengeluaran APD

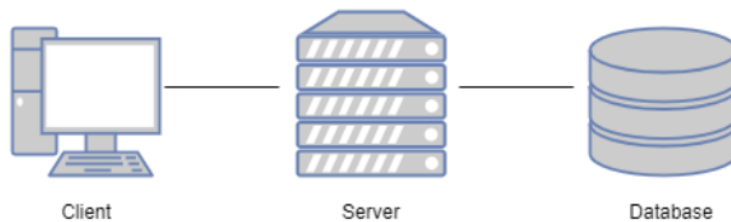


Gambar 4. 23 Laporan pengeluaran apd

Pada gambar 4.23 terdapat sub menu laporan pengeluaran APD, ada rincian bulan APD keluar dan terdapat opsi cetak laporan keseluruhan, cetak laporan pada bulan tertentu, dan hapus.

BAB V
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Arsitektur Sistem



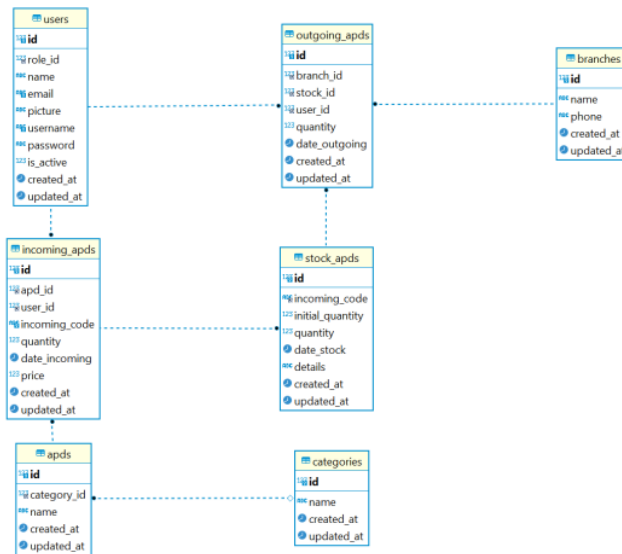
Gambar 5.1 Arsitektur sistem

Pada gambar 5.1 arsitektur sistem ini berkonsep Three-Tier, dimulai dengan arsitektur client yang berisi interface yang dibutuhkan user untuk membuat request, menyediakan input dan melihat hasil. Pemecahan suatu proses antara client dan server, sehingga nantinya client akan memproses bagian resourcenya dan pemrosesan yang lain akan diserahkan pada server, lalu ada database yang menyediakan semua proses utama seperti user application programs dan user interface program. Dalam arsitektur sistem menggunakan beberapa kebutuhan untuk membantu jalannya sistem inventory seperti :

1. Server
 - a. Windows 10
 - b. Ram minimal 1gb
 - c. Ssd minimal 50gb
 - d. Apache web server
 - e. *MySql*

5.2 Basis Data (Database)

1. Tampilan relasi database



Gambar 5.2 Relasi database

Pada gambar 5.2 Relasi Database, dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tabel users dengan tabel incoming_apds memiliki relasi **one to many**, artinya setiap baris data pada tabel pertama dapat dihubungkan ke banyak baris data pada tabel kedua. Field penghubung antar kedua tabel tersebut adalah id, di mana didalam tabel users sebagai primary key atau kunci utama dan didalam tabel incoming_apds memiliki posisi sebagai foreign key atau kunci tamu adalah user_id.
- b. Tabel users dengan tabel outgoing_apds memiliki relasi **one to many**, artinya setiap baris data pertama dapat dihubungkan ke banyak baris data pada tabel kedua. Field penghubung antar kedua

tabel tersebut adalah id, dimana di dalam tabel users sebagai primary key atau kunci utama dan di dalam tabel outgoing_apds memiliki posisi sebagai foreign key atau kunci tamu adalah user_id.

- c. Tabel apds dengan tabel incoming_apds memiliki relasi one to many, artinya setiap baris data pertama dapat dihubungkan ke banyak baris data pada tabel kedua. Field penghubung antar kedua tabel tersebut adalah id dengan apd_id.
- d. Tabel categories dengan apd memiliki relasi ²³ one to many, artinya setiap baris data pertama dapat dihubungkan ke banyak baris data pada tabel kedua. Field penghubung antar kedua tabel tersebut adalah id dengan category_id
- e. Tabel incoming_apds dengan stok memiliki relasi one to one, artinya satu data incoming memiliki satu data stok. Field penghubung antar kedua tabel tersebut adalah incoming_code.
- f. Tabel branches dengan tabel outgoing_apds memiliki relasi one to many, artinya setiap baris data pertama dapat dihubungkan ke banyak baris data pada tabel kedua. Field penghubung antar kedua tabel tersebut adalah id dengan branch_id.

Tabel stok dengan outgoing_apds memiliki relasi one to many, artinya setiap baris data pertama dapat dihubungkan ke banyak baris data pada tabel kedua. Field penghubung antar kedua tabel tersebut adalah id dengan stok_id.

23

2. Struktur tabel

a. Users

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)	utf8mb4_0900_ai_ci	UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	role_id	bigint(20)	utf8mb4_0900_ai_ci	UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
3	name	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
4	email	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
5	picture	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
6	username	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
7	password	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
8	is_active	tinyint(1)			No	1			Change Drop More
9	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
10	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.3 Struktur tabel user

Pada gambar 5.3 struktur tabel Users terdapat field id, role_id, name, picture, username, password, is_active, created_at, dan updated_at. Pada tabel users, field id digolongkan sebagai primary key dan juga auto increment.

b. Apds

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)	utf8mb4_0900_ai_ci	UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	category_id	bigint(20)	utf8mb4_0900_ai_ci	UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
3	name	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
4	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
5	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.4 Struktur tabel apds

Pada gambar 5.4 struktur tabel apds terdapat field id, role_id, name, email, picture, username, password, is_active, created_at, dan updated_at. Pada tabel apds id digolongkan sebagai primary key dan juga auto increment.

c. Categories

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
4	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.5 Struktur tabel categories

Pada gambar 5.5 struktur tabel categories terdapat field id, name, created_at, dan updated_at. Pada tabel categories, id digolongkan sebagai primary key dan juga auto increment.

d. Branches

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	phone	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
4	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
5	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.6 Struktur tabel branches

Pada gambar 5.6 struktur tabel branches terdapat field id, name, phone, created_at dan updated_at. Pada tabel branches, id digolongkan sebagai primary key dan auto increment.

e. Incoming_apds

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	apd_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
3	user_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
4	date_incoming	datetime			No	None			Change Drop More
5	quantity	int(11)			No	None			Change Drop More
6	price	bigint(20)			No	None			Change Drop More
7	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
8	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.7 Struktur tabel incoming_apds

Pada gambar 5.7 struktur tabel `incoming_apds` terdapat field `id`, `apd_id`, `user_id`, `date_incoming`, `quantity`, `price`, `created_at`, `updated_at` pada tabel `incoming_apds` `id` dikategorikan sebagai primary key dan auto increment.

f. `Outgoing_apds`

The screenshot shows the table structure for 'outgoing_apds'. The table has 8 columns: id, apd_id, branch_id, quantity, user_id, date_outgoing, created_at, and updated_at. The 'id' column is the primary key and has the 'AUTO_INCREMENT' attribute. The 'updated_at' column is nullable.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None			AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	apd_id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None				Change Drop More
3	branch_id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None				Change Drop More
4	quantity	int(11)		No	None				Change Drop More
5	user_id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None				Change Drop More
6	date_outgoing	datetime		No	None				Change Drop More
7	created_at	timestamp		Yes	NULL				Change Drop More
8	updated_at	timestamp		Yes	NULL				Change Drop More

Gambar 5.8 Struktur tabel `outgoing_apds`

Pada gambar 5.8 struktur tabel `outgoing_apds` terdapat field `id`, `apd_id`, `branch_id`, `quantity`, `user_id`, `date_outgoing`, `created_at` dan `updated_at`. Pada tabel `outgoing_apds` `id` dikategorikan sebagai primary key dan auto increment.

g. `Stock_apds`

The screenshot shows the table structure for 'stock_apds'. The table has 7 columns: id, apd_id, initial_quantity, quantity, date_stock, created_at, and updated_at. The 'id' column is the primary key and has the 'AUTO_INCREMENT' attribute. The 'initial_quantity' and 'updated_at' columns are nullable.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None			AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	apd_id	bigint(20)	UNSIGNED	No	None				Change Drop More
3	initial_quantity	int(11)		Yes	NULL				Change Drop More
4	quantity	int(11)		No	None				Change Drop More
5	date_stock	datetime		No	None				Change Drop More
6	created_at	timestamp		Yes	NULL				Change Drop More
7	updated_at	timestamp		Yes	NULL				Change Drop More

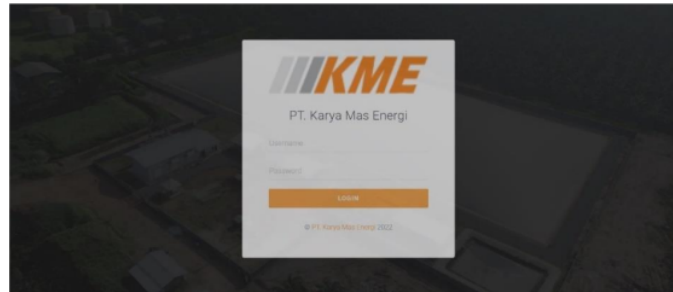
Gambar 5.9 Struktur tabel `stock_apds`

Pada gambar 5.9 struktur tabel `stock_apds` terdapat field `id`, `apd_id`, `initial_quantity`, `date_stock`, `created_at`, `updated_at`. Pada tabel `stock_apds` `id` dikategorikan sebagai primary key dan auto increment.

5.3 Tampilan Input, Output dan Laporan

30

1. Halaman login



Gambar 5. 10 Halaman login

Pada gambar 5.10 halaman login, di sini staff dan kepala gudang melakukan login dengan menggunakan username dan password yang sudah disimpan di dalam tabel users.

4

2. Tampilan dashboard

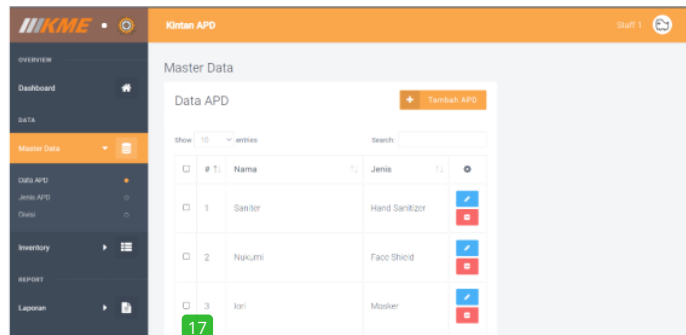


Gambar 5. 11 Tampilan dashboard

Pada gambar 5.11 tampilan dashboard, staff dapat melihat ringkasan detail dari total pemasukan apd, total pembelian apd, total pengeluaran, informasi stok pada bulan ini dan jumlah pengeluaran APD bulan ini.

32

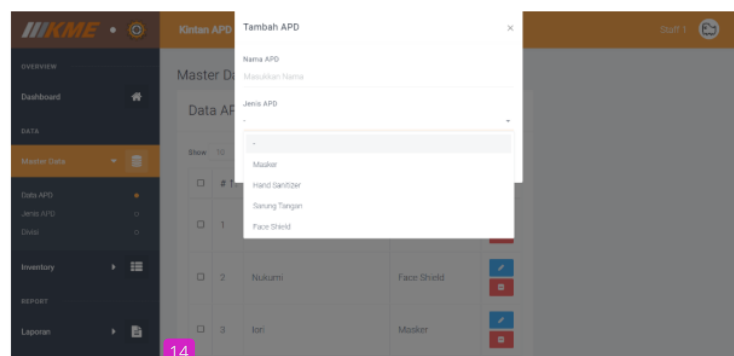
3. Tampilan data APD



Gambar 5. 12 Tampilan data apd

Pada gambar 5.12 terdapat menu master data, dalam sub menunya ada data APD. Pada data apd ada beberapa nama dari jenis APD. Ada aktivitas untuk tambah data APD, dan opsi edit hapus data APD apabila diperlukan.

4. Tampilan tambah data APD

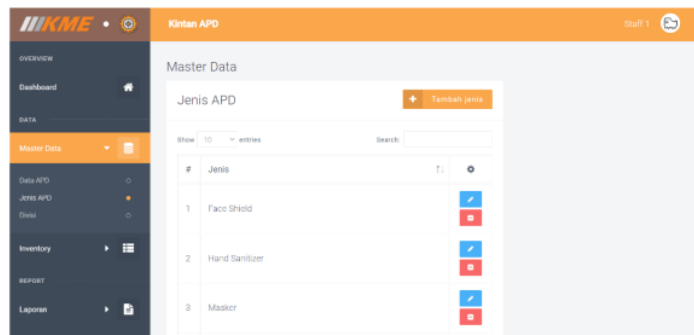


Gambar 5. 13 Tampilan tambah data apd

Pada gambar 5.13 ada aktivitas tambah data. Apabila akan menambah data APD, staff hanya perlu memasukkan nama atau merk

APD dan pada bagian jenis apd, staff bisa langsung memilih jenis APD dari nama atau merk yang sebelumnya di input.

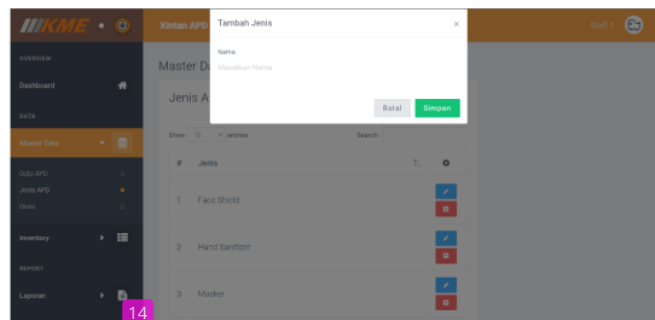
5. Tampilan jenis APD



Gambar 5.14 Tampilan jenis apd

Pada gambar 5.14 jenis APD, staff dapat membuat aktivitas seperti tambah jenis APD, mengedit jenis apd dan dapat menghapus jenis APD dari daftar.

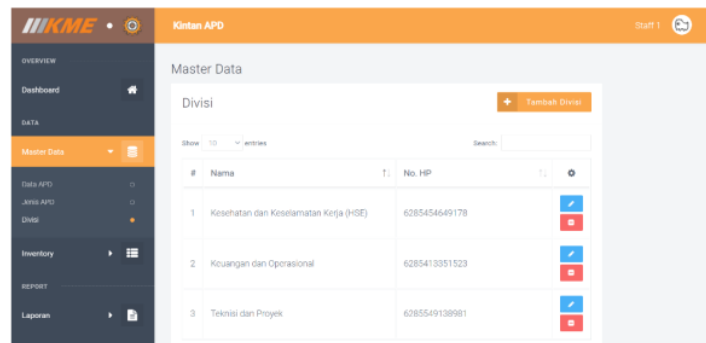
6. Tampilan tambah jenis APD



Gambar 5.15 Tampilan tambah jenis apd

Pada gambar 5.15 terdapat tampilan tambah jenis APD apabila gudang mendapat jenis apd baru yang masuk.

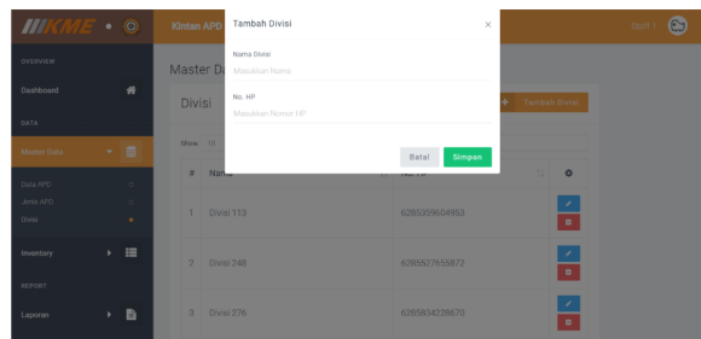
7. Tampilan divisi



Gambar 5. 16 Tampilan divisi

Pada gambar 5.16 ada daftar nama dan no. HP dari penanggung jawab setiap divisi. Di sub menu ini staff juga mendapat akses untuk **38** menambah data divisi, mengedit data divisi dan menghapus data divisi dari daftar.

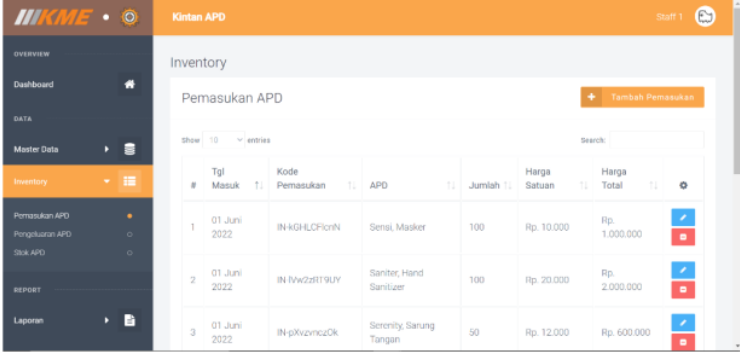
11 8. Tampilan tambah data divisi



Gambar 5. 17 Tampilan tambah data divisi

Pada gambar 5.17 staff dapat melakukan tambah data divisi dengan memasukkan nama perwakilan divisi dan no. hp yang terdaftar.

9. Tampilan pemasukan APD



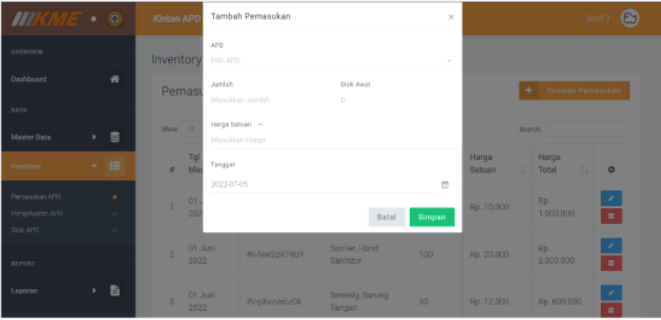
The screenshot shows the 'Inventory' section of the 'Kintan APD' system. It features a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Master Data', 'Inventory', 'Pemasukan APD', 'Pengeluaran APD', 'Stok APD', 'REPORT', and 'Laporan'. The main area displays a table titled 'Pemasukan APD' with a '+ Tambah Pemasukan' button. The table lists three entries:

#	Tgl Masuk	Kode Pemasukan	APD	Jumlah	Harga Satuan	Harga Total	
1	01 Juni 2022	IN4GILCF0r0N	Sensi, Masker	100	Rp. 10.000	Rp. 1.000.000	[Edit] [Hapus]
2	01 Juni 2022	IN4WzRt19UY	Saniter, Hand Sanitizer	100	Rp. 20.000	Rp. 2.000.000	[Edit] [Hapus]
3	01 Juni 2022	INpKvzncu0K	Serenity, Sarung Tangan	50	Rp. 12.000	Rp. 600.000	[Edit] [Hapus]

Gambar 5. 18 Tampilan pemasukan apd

Pada gambar 5.18 terdapat menu *inventory*, dalam sub menunya ada peemasukan apd. Dalam sub menu pemasukan apd ada beberapa tabel seperti kode pemasukan APD, nama APD, jumlah APD yang masuk, harga satuan, harga total dan tanggal APD masuk di gudang. Ada juga aktivitas tambah pemasukan, edit data pemasukan dan hapus data pemasukan apabila diperlukan.

10. Tampilan tambah pemasukan APD



The screenshot shows the 'Tambah Pemasukan' form overlaid on the inventory table. The form fields are:

- APD:
- Jumlah:
- Stok Awal:
- Harga satuan:
- Masukkan harga:
- Tanggal:

Buttons for 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) are visible at the bottom of the form.

Gambar 5. 19 Tampilan tambah pemasukan apd

Pada gambar 5.19 tambah pemasukan apd, staff dapat menginput apd yang masuk, jumlah APD yang masuk, stok awal (apabila di bulan

sebelumnya ada APD yang stoknya masih tersisa), harga satuan dan tanggal APD masuk di gudang.

11. Tampilan pengeluaran APD

#	Tgl Pengeluaran	Divisi	APD	Jumlah
1	25 Juli 2022	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (HSE)	Semi, Masker	30
2	25 Juli 2022	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (HSE)	Nuklun, Face Shield	15
3	25 Juli 2022	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (HSE)	Serenity, Sarung Tangan	15

Gambar 5.20 Tampilan pengeluaran apd

Pada gambar 5.20 terdapat menu inventory, dalam sub menunya ada pengeluaran APD. Dalam sub menu pengeluaran apd ada beberapa tabel seperti data divisi, apd, jumlah APD yang diminta dan tanggal pengeluaran APD. Ada aktivitas tambah data pengeluaran dan hapus data pengeluaran apabila diperlukan.

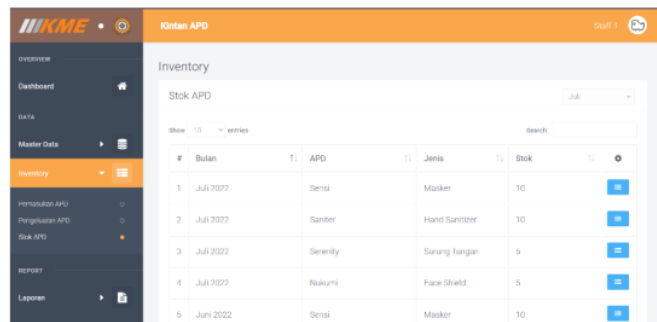
12. Tampilan tambah data pengeluaran APD

Gambar 5.21 Tampilan tambah data pengeluaran apd

Pada gambar 5.21 staff dapat menambah data pengeluaran APD, aktivitas inputnya seperti memilih daftar divisi, APD yang dibutuhkan

oleh divisi, jumlah apd yang dibutuhkan divisi dan tanggal APD keluar.

13. Tampilan stok APD

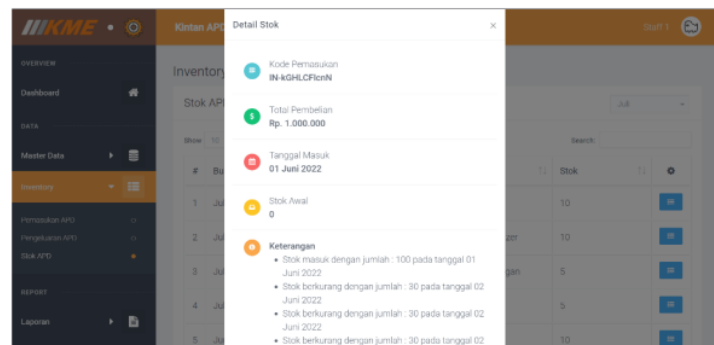


#	Bulan	APD	Jenis	Stok
1	Juli 2022	Seni	Masker	10
2	Juli 2022	Saniter	Hand Sanitizer	10
3	Juli 2022	Seresty	Sarung Tangan	5
4	Juli 2022	Nukumi	Face Shield	5
5	Juni 2022	Seni	Masker	10

Gambar 5. 22 Tampilan stok apd

Pada gambar 5.22 terdapat menu *inventory*, dalam sub menunya ada stok APD, di tabel stok APD ada tabel yang berisi apd, jenis APD, stok, bulan dan ada ikon detail status.

14. Tampilan detail stok APD

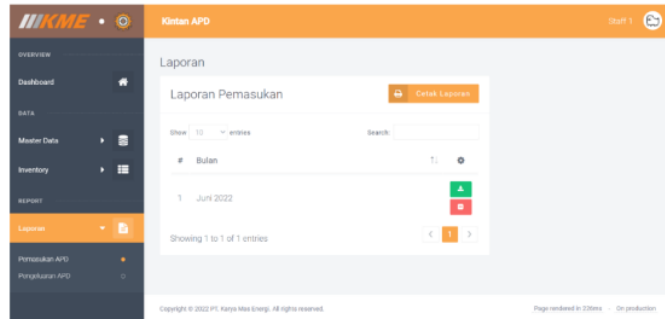


#	Bulan	APD	Jenis	Stok
1	Juli 2022	Seni	Masker	10
2	Juli 2022	Saniter	Hand Sanitizer	10
3	Juli 2022	Seresty	Sarung Tangan	5
4	Juli 2022	Nukumi	Face Shield	5
5	Juni 2022	Seni	Masker	10

Gambar 5. 23 Tampilan detail stok apd

Pada gambar 5.23 detail stok APD, staff diberikan informasi detail stok yang berisi kode pemasukan APD, total pembelian APD, tanggal APD masuk, stok awal (apabila pada bulan sebelumnya ada stok APD yang masih tersedia), keterangan.

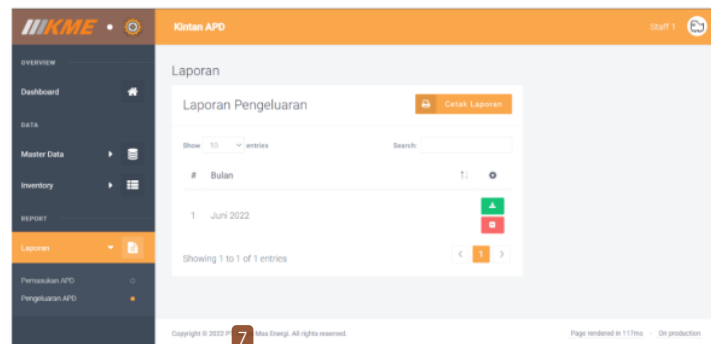
15. Tampilan laporan pemasukan APD



Gambar 5.24 Laporan Pemasukan APD

Pada gambar 5.24 terdapat menu laporan, dalam sub menunya ada laporan pemasukan. Di sini staff tinggal mencari laporan pemasukan mana yang akan dicetak.

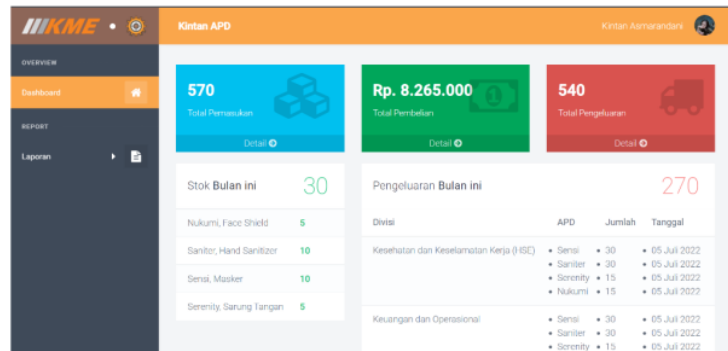
16. Tampilan laporan pengeluaran APD



Gambar 5.25 Tampilan laporan pengeluaran apd

Pada gambar 5.25 terdapat menu laporan, dalam sub menunya ada laporan pengeluaran. Di sini staff tinggal mencari laporan pemasukan mana yang akan dicetak.

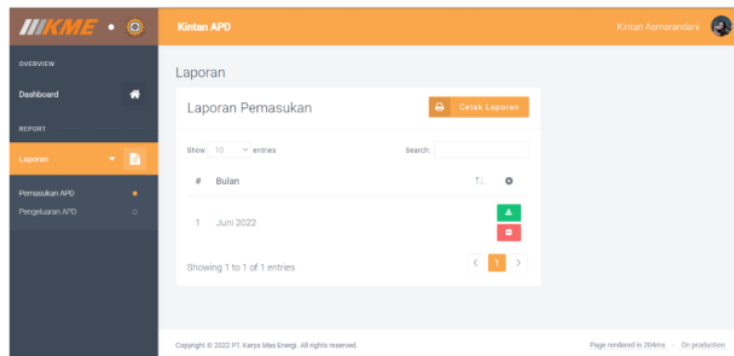
17. Tampilan dashboard kepala gudang



Gambar 5. 26 Tampilan dashboard kepala gudang

Pada gambar 5.26 tampilan dashboard, kepala gudang dapat melihat ringkasan detail dari total pemasukan APD, total pembelian APD, total pengeluaran, informasi stok pada bulan ini dan jumlah pengeluaran APD bulan ini.

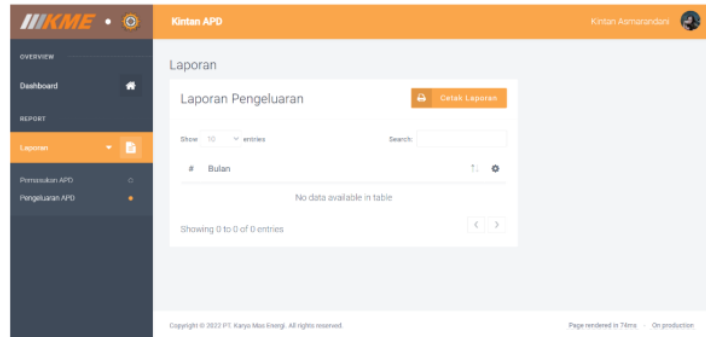
18. Tampilan laporan pemasukan kepala gudang



Gambar 5. 27 Tampilan laporan pemasukan kepala Gudang

Pada gambar 5.27 terdapat menu laporan, dalam sub menunya ada laporan pemasukan. Kepala gudang tinggal mencari laporan pemasukan mana yang akan dicetak.

19. Tampilan laporan pengeluaran kepala gudang



Gambar 5.28 Tampilan laporan pengeluaran kepala gudang

Pada gambar 5.28 terdapat menu laporan, dalam sub menunya ada laporan pengeluaran. Di sini staff tinggal mencari laporan pemasukan mana yang akan dicetak.

5.4 Pengujian

13

User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna (*user*).

Berikut tabel 5.1 yang berisi proses pengujian UAT.

Tabel 5.1 Pengujian UAT

No.	40 Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal	
1	Nama Uji : 40	Login	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi Pengujian	Verifikasi hak akses hanya bisa dilakukan oleh staff terdaftar	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Kasus Uji	Username: <i>Username</i> Password: <i>Password</i>	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022

32 Lanjutan tabel 5.1

	Hasil yang diharapkan	:	Jika berhasil pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard Jika gagal pengguna akan dikembalikan ke halaman login dan tampil pesan "login failed"	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
2	Nama Uji	:	Menambah data pemasukan APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi Pengujian	:	Staff memasukan data apd yang akan disimpan ke gudang	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Kasus Uji		APD : masker dengan merk sensi Jumlah : 100 Stok awal : 0 Harga satuan : 5000 Tanggal : 26 Juni 2022	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Hasil yang diharapkan		-Jika berhasil data akan tersimpan dan akan menampilkan pesan "data berhasil ditambahkan" -jika gagal data tidak akan tersimpan dan muncul pesan "gagal menyimpan data"	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022

Lanjutan tabel 5.1

3	Nama uji	Menghapus pemasukan APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi pengujian	Melakukan penghapusan data pemasukan APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Kasus uji	Tekan tombol merah dengan symbol (-)	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Hasil yang diharapkan	Jika berhasil maka data akan terhapus dan muncul pesan " <i>data telah dihapus</i> " Jika gagal, maka akan muncul pesan " <i>gagal dihapus</i> "	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
4	Nama uji	Menambah data pengeluaran apd	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi pengujian	Staff memasukan data apd yang akan keluar ke gudang	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Kasus uji	Divisi : - APD : masker dengan merk sensi Jumlah : 100 Tanggal : 26 Juni 2022	berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022

Lanjutan tabel 5.1

	2 Hasil yang diharapkan	Jika berhasil data akan tersimpan dan akan menampilkan pesan " <i>data berhasil ditambahkan</i> " -jika gagal data tidak akan tersimpan dan muncul pesan " <i>gagal menyimpan data</i> "	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
5	Nama uji	Menghapus pengeluaran APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi pengujian	Melakukan penghapusan data pengeluaran APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Kasus Uji	Tekan tombol merah dengan symbol (-)	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Hasil yang diharapkan	Jika berhasil maka data akan terhapus dan muncul pesan " <i>data telah dihapus</i> " Jika gagal, maka akan muncul pesan " <i>gagal dihapus</i> "	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
6	Nama uji	Mencetak laporan pemasukan APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi pengujian	Verifikasi laporan pembuatan APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022

Lanjutan tabel 5.1

	Kasus uji	Klik tombol cetak laporan, -bulan: juni -Tahun: 2022 -klik simpan.	berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Hasil yang diharapkan	Jika berhasil maka akan tampil laporan pemasukan pada bulan juni 2022. Jika gagal, maka akan tampil pesan "tidak ada data"	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
7	Nama uji	Mencetak laporan pengeluaran APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Deskripsi pengujian	Verifikasi laporan pengeluaran APD	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Kasus uji	Klik tombol cetak laporan, -bulan: juni -Tahun: 2022 -klik simpan.	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022
	Hasil yang diharapkan	-Jika berhasil maka akan tampil laporan pengeluaran pada bulan juni 2022. -Jika gagal, maka akan tampil pesan "tidak ada data"	Berhasil	Fury Wulansari	26 Juni 2022

Berdasarkan hasil evaluasi User Acceptance Testing (UAT) yang ada dalam tabel 5.1 sistem informasi *inventory* dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dari skripsi ini, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi *inventory* dapat mengelola data mengenai keluar masuknya APD.
2. Sistem Informasi *inventory* dapat melakukan proses pengecekan dan pencarian data yang dibutuhkan terkait pada pengelolaan, transaksi keluar masuknya APD serta pengaruhnya terhadap persediaan.

6.2 Saran

Penulis menyadari bahwa pada sistem informasi *inventory* ini masih memiliki beberapa kekurangan, untuk itu apabila penelitian ini ingin dilanjutkan, maka penulis akan memberikan beberapa saran perihal bagian-bagian yang sebaiknya ditingkatkan yaitu:

1. Bagi siapa saja yang akan meneruskan sistem informasi *inventory* ini dapat menambahkan fitur-fitur ataupun fasilitas program yang memadai yang sekiranya dapat menunjang kelancaran dalam proses informasi.
2. Perlu adanya pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat, seperti penambahan operasi pengeluaran yang dapat dilakukan secara

sekaligus pada tiap divisi, dan menambah fitur pengaturan untuk jumlah maksimum data pemasukan APD, sehingga nantinya sistem dapat dipergunakan sesuai kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 40. <https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p40-46>
- Aji, Sopian, D. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang. *Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang*, 53(9), 1689–1699. https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/303949/File_10.-Bab-II-Landasan-Teori.pdf
- Apriani, D., Aisyah, E. S., & Anggraini, L. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Peralatan Komputer Berbasis Website Pada PT Indonesia Toray Synthetics. *Technomedia Journal*, 4(1), 15–29. <https://doi.org/10.33050/tmj.v4i1.997>
- Bagir, H., & Putro, B. E. (2018). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 2(1), 30. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v2i1.274>
- Damanik, F., Meilano, R., & wr, T. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall. *Jurnal Elektronika, Listrik, Dan Teknologi Informasi Terapan*, 2(2), 30–34. <https://doi.org/10.37338/e.v2i2.153>
- Hartawan, M. S. (2019). Analisis User Experience Untuk User Interface Pada Website Fortis . Id. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT, XIV(01)*, 51–56.
- Ismanto, Firman Hidayah, K. (2020). Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN). *Jurnal Riset Dan Konseptual*, 5, 69–76.
- Junaidi, A., & Sumirat, C. (2018). Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 28–37. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.280>
- Kuswoyo, A., Akuntansi, K., Akuntansi, K., Diagram, C., Collections, A., & Lampung, B. (2021). Pengembangan Aplikasi Penjualan Barang Pada Butik Agris. *Jurnal Cendikia*, 21(1), 530–536. <http://jurnal.dcc.ac.id/index.php/JC/article/view/372>
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 74–82. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4272>

- Mutiara, Achmad Benny, Muslim, A, Oswari, T. (2014). Testing Implementasi Website Rekam Medis Elektronik. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer Dan Sistem Intelijen*, 8(October), 1–7.
- Novian, C., Idah, Y. M., & Rifai, Z. (2022). Pemodelan Proses Bisnis Pengadaan Barang (Stok) Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (Bpmn). *Journal of Information System Management (JOISM)*, 3(2), 63–69. <https://doi.org/10.24076/joism.2022v3i2.600>
- Nugroho, B. D., & Azhari, I. (2001). Sistem Informasi Inventori FADEGORETAS !! TM Berbasis Barcode Dasar Teori Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 1(2), 127–136.
- P, I. B. H., Informasi, J. S., & Komputer, F. I. (2019). *Penjelasan Flow Object dan Connecting Object pada BPMN*.
- Premana, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (SINBAR) Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 1(02), 51–61. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.73>
- Setiady, T., & Rahmad, M. B. (2014). Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2(2), 10.
- Suryati, N. K. A. R., Dharma, E. M., & Estiyanti, N. M. (2020). Model Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada MP.Net. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(2), 51–62.
- Valerina, I., Studi, P., Informatika, T., Masalah, L. B., Indonesia, N., Masalah, R., Indonesia, K. N., & Masalah, B. (n.d.). *INDONESIA*. 61–65.
- Wardani, S. K. (2013a). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Muhammadiyah Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(2), 2302–5700.
- Wardani, S. K. (2013b). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) PGRI 1 Pacitan. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 12–19.
- Wicaksono, R. P., & Widodo, A. (2020). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV . Patriot Kencana Medika Kudus. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sistem Basis Data*, 3(1), 42–50.

LAMPIRAN

SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI PT. KARYA MAS ENERGI

ORIGINALITY REPORT

32%

SIMILARITY INDEX

31%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

19%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repo.palcomtech.ac.id

Internet Source

3%

2

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

3%

3

simki.unpkediri.ac.id

Internet Source

2%

4

docplayer.info

Internet Source

1%

5

ejurnal.stmik-budidarma.ac.id

Internet Source

1%

6

media.neliti.com

Internet Source

1%

7

widuri.raharja.info

Internet Source

1%

8

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

1%

9

repository.unpkediri.ac.id

Internet Source

1%

10	repository.unair.ac.id Internet Source	1 %
11	Submitted to President University Student Paper	1 %
12	repository.itelkom-pwt.ac.id Internet Source	1 %
13	123dok.com Internet Source	1 %
14	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
15	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	1 %
16	nanopdf.com Internet Source	1 %
17	repository.dinamika.ac.id Internet Source	1 %
18	jurnal.unsur.ac.id Internet Source	1 %
19	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
20	repository.potensi-utama.ac.id Internet Source	1 %
21	library.palcomtech.com Internet Source	<1 %

22	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
23	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1 %
24	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
25	sistemasi.ftik.unisi.ac.id Internet Source	<1 %
26	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
27	Submitted to fpptijateng Student Paper	<1 %
28	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
29	es.scribd.com Internet Source	<1 %
30	library.stmikgici.ac.id Internet Source	<1 %
31	repository.unwira.ac.id Internet Source	<1 %
32	begawe.unram.ac.id Internet Source	<1 %
33	portal.raharja.ac.id Internet Source	<1 %

34	repository.stiamak.ac.id Internet Source	<1 %
35	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
36	Submitted to Universitas Ibn Khaldun Student Paper	<1 %
37	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
38	adoc.pub Internet Source	<1 %
39	zbook.org Internet Source	<1 %
40	ayumaulia97.wordpress.com Internet Source	<1 %
41	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
42	Submitted to Asia Pacific International College Student Paper	<1 %
43	karyamasenergi.com Internet Source	<1 %
44	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
45	www.hakayuci.com Internet Source	<1 %

46	Submitted to Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Student Paper	<1 %
47	Submitted to Universiti Teknologi Malaysia Student Paper	<1 %
48	www.neliti.com Internet Source	<1 %
49	ilmucerdas.wordpress.com Internet Source	<1 %
50	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	<1 %
51	Submitted to STIKOM Surabaya Student Paper	<1 %
52	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1 %
53	id.123dok.com Internet Source	<1 %
54	repository.stie-mce.ac.id Internet Source	<1 %
55	johannessimatupang.wordpress.com Internet Source	<1 %
56	repo.itera.ac.id Internet Source	<1 %
57	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1 %

<1 %

58

eprints.umm.ac.id

Internet Source

<1 %

59

jurnal.umus.ac.id

Internet Source

<1 %

60

mafiadoc.com

Internet Source

<1 %

61

spmi.poltekba.ac.id

Internet Source

<1 %

62

anyflip.com

Internet Source

<1 %

63

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

<1 %

64

repositori.usu.ac.id

Internet Source

<1 %

65

repository.syekhnurjati.ac.id

Internet Source

<1 %

66

moam.info

Internet Source

<1 %

67

repository.iainpurwokerto.ac.id

Internet Source

<1 %

68

repository.usahidsolo.ac.id

Internet Source

<1 %

69

Jefril Rahmadoni, Adi Arga Arifnur, Ricky Akbar. "Rancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Inventori APD untuk Covid-19 dengan Metode PIECES", Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN), 2021

Publication

<1 %

70

catatan-lamers.blogspot.com

Internet Source

<1 %

71

repositorio.ug.edu.ec

Internet Source

<1 %

72

www.repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

<1 %

73

www.slideshare.net

Internet Source

<1 %

74

I Kadek Andy Asmarajaya, Kadek Oky Sanjaya, Desak Made Dwi Utami Putra, Gede Surya Mahendra, Fihoirun Nisak Ulfiyatil Hasanah. "Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall", Swabumi, 2021

Publication

<1 %

75

Harun Mukhtar. "APLIKASI PENJADWALAN OTOMATIS UJIAN PROPOSAL DAN SIDANG SKRIPSI PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU", JURNAL FASILKOM, 2019

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT PERLINDUNGAN DIRI DI PT. KARYA MAS ENERGI

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55

PAGE 56

PAGE 57

PAGE 58

PAGE 59

PAGE 60

PAGE 61

PAGE 62

PAGE 63

PAGE 64

PAGE 65

PAGE 66

PAGE 67

PAGE 68

PAGE 69

PAGE 70

PAGE 71

PAGE 72

PAGE 73

PAGE 74

PAGE 75

PAGE 76

PAGE 77

PAGE 78

PAGE 79

PAGE 80

PAGE 81

PAGE 82

PAGE 83
