

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA INVENTORI GUDANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL PADA CV. DUNIA TEKNO MANDIRI

**Rachmat Setiabudi**

Teknik Informatika, Teknologi Industri, Institut Teknologi Budi Utomo  
[raffisetiabudi@gmail.com](mailto:raffisetiabudi@gmail.com)

## Abstrak

Sistem informasi pengolahan data inventori gudang berbasis *website* digunakan untuk meningkatkan efisiensi gudang dan menjaga keakuratan data persediaan melalui pencatatan transaksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengolahan data gudang berbasis *website* menggunakan PHP dan MySQL. Perusahaan penyewaan peralatan IT, Dunia Tekno Mandiri, mengalami masalah dalam pengelolaan data gudang yang masih menggunakan *Excel* dan sering terjadi kesulitan serta kesalahan manusia. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data gudang, mengatur stok peralatan, jadwal pengiriman dan pengambilan, serta pemeliharaan peralatan. Selain itu, sistem ini juga membantu memantau kinerja bisnis, meningkatkan pengambilan keputusan yang lebih baik, serta produktivitas dan efisiensi internal perusahaan. Implementasi sistem manajemen gudang berbasis *website* memungkinkan ketersediaan data secara *real-time*, mengurangi keterlambatan dan ketidakselarasan data, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan produktivitas operasional gudang. Penelitian ini memberikan solusi efisien dan akurat dalam pengelolaan inventori gudang, serta panduan untuk perkembangan sistem pengolahan data di industri terkait. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dengan lima tahapan: *Requirement, Design, Development, Testing, dan Evaluation*.

**Kata kunci:** inventori, data *real-time*, efisiensi, *website*, *waterfall*.

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi tentu suatu sistem aplikasi pengolahan data sangat penting untuk dilakukan untuk bisnis di era industri 4.0 seperti saat ini.

Pada umumnya, perusahaan yang bergerak dibidang penyewaan peralatan IT mengelola data pelanggan, data peralatan, dan data sewa. Data pelanggan mencakup informasi mengenai identitas pelanggan, dan detail sewa. Data peralatan mencakup informasi mengenai jenis peralatan, spesifikasi, dan lokasi. Sedangkan, data sewa mencakup informasi mengenai tanggal sewa, jangka waktu sewa, dan status barang.

Pengelolaan data yang baik akan memudahkan perusahaan penyewaan peralatan IT dalam mengelola stok peralatan, mengatur jadwal pengiriman dan pengambilan peralatan, dan melakukan pemeliharaan dan perbaikan peralatan. Selain itu, pengelolaan data yang efektif dan efisien juga dapat membantu perusahaan penyewaan peralatan IT untuk memantau kinerja bisnis dan membuat keputusan bisnis yang lebih baik.

CV. Dunia Tekno Mandiri merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan barang dan jasa peralatan (*Information Technology*) IT seperti jasa penyewaan laptop, televisi, *screen*, *projector*, dan lain sebagainya.

Pada CV. Dunia Tekno Mandiri memiliki permasalahan dimana pengelolaan data gudang masih menggunakan cara yang konvensional yaitu dengan menggunakan *microsoft excel* sebagai *tools* utama dalam mengelola data gudang. Hal itu membuat pegawai sering mengalami kesulitan dalam pengelolaan data gudang sehingga pegawai atau karyawan sering melakukan *human error*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka diperlukan suatu sistem informasi pengolahan data gudang berbasis *website* untuk membantu CV. Dunia Tekno Mandiri khususnya bagian *staff* gudang yang dapat mendukung kinerja karyawan dan meningkatkan produktivitas internal Perusahaan. Pada pembuatan sistem tersebut, menggunakan bahasa pemrograman (*Hypertext Preprocessor*)

PHP sebagai bahasa utama, (*Database Management System*) DBMS sebagai perangkat lunak yang mengatur dan mengelola basis data, dan (*Structured Query Language*) MySQL sebagai tempat mengelola *database*. Adanya sistem ini diharapkan CV. Dunia Tekno Mandiri dalam membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengolahan data gudang.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Metode Penelitian

Sistem informasi pengolahan data gudang adalah suatu sistem yang dirancang untuk membantu mengelola dan mengoptimalkan kegiatan di dalam gudang, termasuk dalam pengolahan data. Sistem ini mencakup berbagai aspek seperti pengaturan stok barang, tambah data barang, hapus data barang, laporan data barang yang terkait dengan semua aspek tersebut.

Berdasarkan jurnal yang membahas secara detail tentang perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen gudang dengan menggunakan metode (*First In First Out*) FIFO. Jurnal tersebut membahas mengenai fungsi sistem informasi manajemen gudang, antara lain pengelolaan inventaris, pemantauan pengiriman dan penerimaan barang, dan manajemen stok. Penulis juga membahas mengenai teknologi yang dapat digunakan dalam sistem manajemen gudang seperti barcode, RFID, dan sistem manajemen inventaris berbasis *cloud*.

Sedangkan, berdasarkan jurnal yang membahas tentang bagaimana *Warehouse Management System* (WMS) merupakan sebuah sistem aplikasi komputer yang berbasis database. Sistem ini digunakan untuk meningkatkan efisiensi pada gudang dengan mencatat setiap transaksi persediaan yang terjadi di dalamnya, sehingga dapat menjaga keakuratan data persediaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana efisiensi biaya material handling yang dapat dicapai setelah menerapkan *Warehouse Management System* pada perusahaan.

Pada penelitian *website* sistem informasi pengolahan data gudang pada CV. Dunia Tekno Mandiri difokuskan pada memasukkan data dan mengelola data didalamnya sehingga memudahkan dalam pengolahan data gudang

yang meliputi pengolahan keluar masuk barang sewa, stok barang sewa, status barang.

*Website* sistem informasi pengolahan data gudang pada CV. Dunia Tekno Mandiri dibangun menggunakan PHP, *bootstrap* yang memudahkan *developer* dan *designer* untuk membuat sebuah aplikasi *website* menjadi cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. MySQL di gunakan untuk pengolahan *database* serta menggunakan Xampp v3.3.0.

### 2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem (serapan dari Belanda : *system*) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat.

Pengertian sistem menurut para ahli adalah sebagai berikut, bahwa "Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu".

Sedangkan, Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

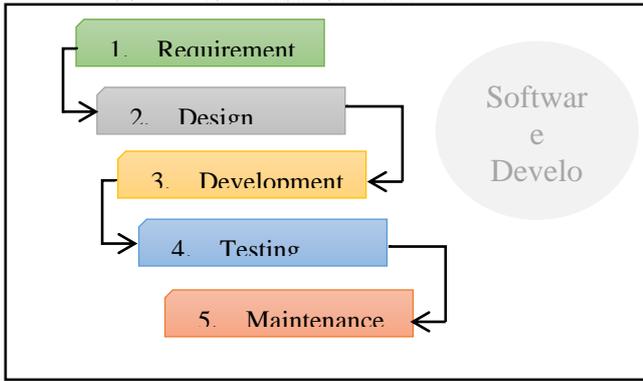
### 2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi berasal dari bahasa Perancis *informacion* yang memiliki arti konsep, ide, atau garis besar. Informasi sendiri merupakan kata benda yang berarti aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan.

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang dikelola menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya. Biasanya, informasi akan diproses terlebih dahulu agar penerima mudah memahami informasi yang diberikan. Sederhananya, informasi sudah diolah menjadi bentuk yang bernilai atau bermakna.

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Definisi tersebut merupakan





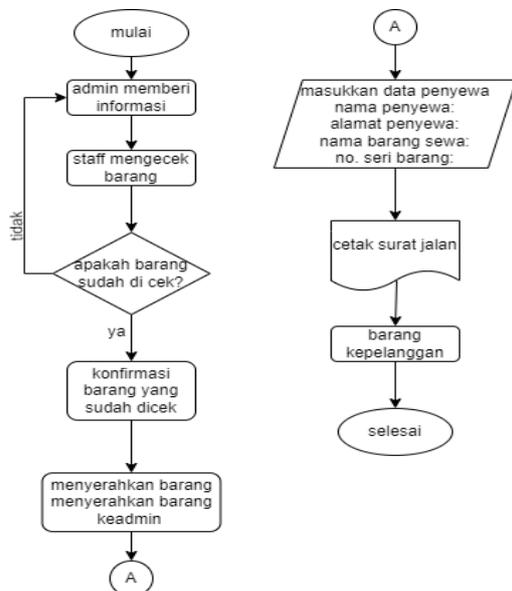
**Gambar 3. Waterfall**  
Sumber: Penelitian Mandiri

Seperti yang terlihat pada Gambar 3 bahwa dalam pengembangan *website* menggunakan metode *waterfall* sebagai pendekatan SDLC memiliki lima tahapan dimulai dari *Requirement, Design, Development, Testing, dan Evaluation.*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Sistem yang sedang berjalan pada CV. Dunia Tekno Mandiri saat ini yaitu masih menggunakan dilakukan secara konvensional yaitu dengan menggunakan bantuan perangkat lunak yaitu Microsoft Excel dalam mendata jumlah barang, barang masuk, barang keluar, dari analisis diatas bisa dijabarkan lebih detail dengan menggunakan *flowchart* sebagai berikut:



**Gambar 4. Flowchart Sistem yang Berjalan Saat Ini**  
Sumber: Penelitian Mandiri

Pada Gambar 4 menggambarkan alur bagaimana proses sistem yang sedang berjalan saat ini. Berikut deskripsi dari *flowchart* di atas:

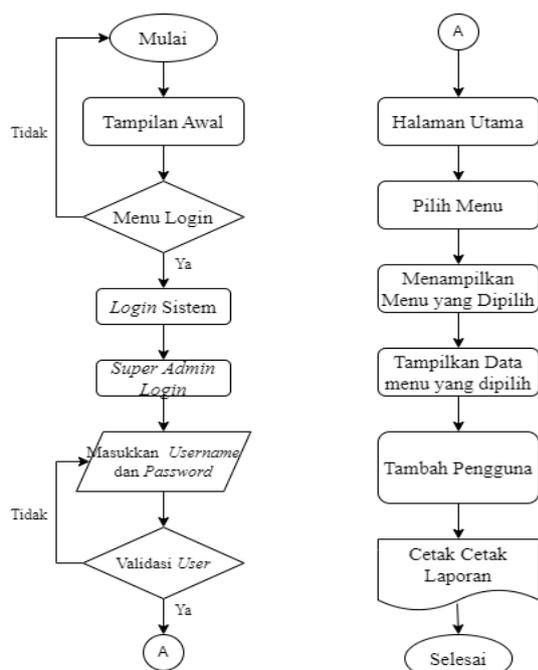
1. Mulai
2. *Admin* memberi informasi barang yang akan masuk atau keluar.
3. *Staff Gudang* akan mengecek barang yang masuk atau keluar.
4. Kemudian *staff gudang* akan menginformasikan barang yang sudah dicek pada tahap ini terdapat pengkondisian dimana jika barang ada maka *staff* akan melakukan konfirmasi dan cek barang ada dengan memasukan nama barang dan nomer seri. Sedangkan, jika barang tidak ada maka akan dikonfirmasi kepada *admin gudang*.
5. Setelah itu, *staff gudang* akan menyerahkan barang ke bagian *admin gudang*.
6. *Admin* akan melakukan *input* data dengan bantuan Microsoft Office Excel dan membuat surat jalan barang yang didalamnya berisi, nama penyewa, alamat perusahaan yang menyewa, tanggal barang dikirim, nama barang, jumlah barang, id barang.
7. Kemudian, *admin* akan mencetak surat jalan.
8. Setelah selesai *admin* akan menyerahkan barang yang disewa ke konsumen.
9. Selesai

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang berjalan pada CV. Dunia Tekno Mandiri, maka dapat diidentifikasi beberapa kekurangan sebagai berikut:

1. Sistem yang digunakan di CV. Dunia Tekno Mandiri tampaknya kurang terintegrasi dengan baik. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pertukaran data antara departemen atau proses yang berbeda. Kekurangan ini dapat menghambat efisiensi operasional dan menghasilkan kesalahan atau duplikasi data.

2. Proses pencatatan dan penyimpanan data masih dilakukan secara konvensional dengan Microsoft Excel dan arsip, sehingga proses pengelolaan data barang menjadi kurang efektif dan membutuhkan ketelitian untuk mencari data barang.
3. Sering terjadi kerusakan pada tanda terima dan data barang yang masih disewakan sehingga menghambat dalam merekap data.

Sistem yang diusulkan telah dijalankan secara komputerisasi, memiliki antarmuka yang lebih *user-friendly*, menjaga integritas data, mengolah data dengan cepat, dan menyediakan berbagai fasilitas tambahan yang memudahkan *staff* gudang dalam menggunakan sistem ini. Pada sistem ini memiliki tiga aktor yang memiliki hak akses yang berbeda-beda. Adapun sistem yang diusulkan berdasarkan hak akses yang telah ditentukan akan direpresentasikan dalam bentuk *flowchart* berikut ini:



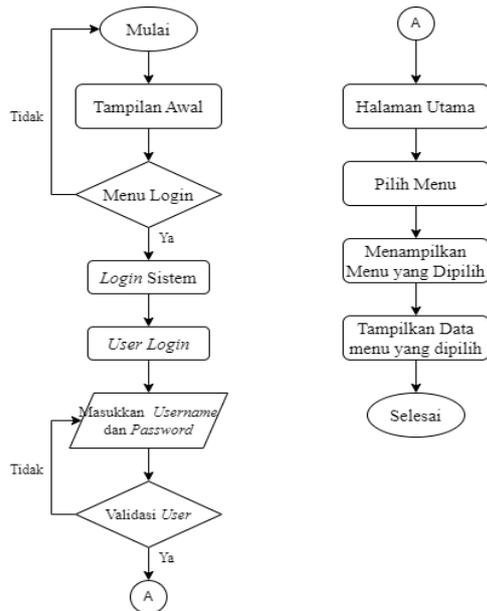
Gambar 5. Flowchart Super Admin

Sumber: Penelitian Mandiri

Pada Gambar 5 di atas menggambarkan alur bagaimana proses sistem pada *super admin* yang diajukan. Berikut deskripsi dari *flowchart* di atas:

1. Mulai, memulai sistem berjalan

2. Tampilan awal merupakan tampilan yang pertama kali terlihat.
3. Menu login dimana menu tersebut memiliki perkondisian jika *super admin* memilih tombol menu *login* maka akan masuk ke halaman *login sistem*, jika tidak memilih tombol menu *login* maka *super admin* akan tetap ditampilkan awal.
4. Pada menu *login sistem* ini *super admin* akan memasukan *username* dan *password*. Pada tahap ini terjadi pengkondisian dimana *username* dan *password* akan di validasi terlebih dahulu. Jika *username* dan *password valid* maka *super admin* akan masuk kehalaman utama. sedangkan, jika *username* dan *password* tidak *valid* maka akan terjadi gagal sistem yang kemudian akan kembalik ke halaman *login sistem*.
5. Jika sudah berhasil masuk kehalaman utama maka dihalaman tersebut terdapat beberapa menu utama. Jika salah satu menu utama dipilih maka akan menampilkan data sesuai dengan menu yang dipilih.
6. Pada menu *master* data barang, barang, barang masuk dan keluar, *super admin* hanya bisa melihat data tanpa bisa merubah data yang ada didalamnya.
7. Pada menu *user management*, *super admin* bisa menambah data pengguna. Menu tersebut hanya bisa diakses oleh *super admin*.
8. Selesai.



**Gambar 6. Flowchart User**  
Sumber: Penelitian Mandiri

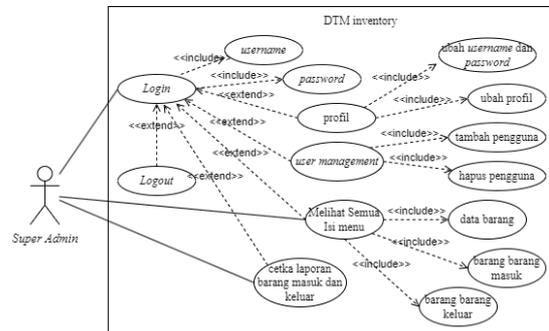
Pada Gambar 6 menggambarkan alur bagaimana proses sistem pada *user* yang diajukan. Berikut deskripsi dari *flowchart* di atas:

1. Mulai, memulai sistem berjalan
2. Tampilan awal merupakan tampilan yang pertama kali terlihat.
3. Menu login dimana menu tersebut memiliki perkondisian jika *user* memilih tombol menu *login* maka akan masuk ke halaman *login sistem*, jika tidak memilih tombol menu *login* maka *user* akan tetap ditampilkan awal.
4. Pada menu *login sistem* ini *user* akan memasukan *username* dan *password*. Pada tahap ini terjadi pengkondisian dimana *username* dan *password* akan di validasi terlebih dahulu. Jika *username* dan *password* valid maka *user* akan masuk kehalaman utama. sedangkan, jika *username* dan *password* tidak valid maka akan terjadi gagal sistem yang kemudian akan kembali ke halaman *login sistem*.
5. Jika sudah berhasil masuk kehalaman utama maka dihalaman tersebut terdapat

beberapa menu utama. Jika salah satu menu utama dipilih maka akan menampilkan data sesuai dengan menu yang dipilih.

6. Pada menu *master* data barang, barang, barang masuk dan keluar, *user* hanya bisa melihat data tanpa bisa merubah data yang ada didalamnya.
7. Selesai.

Pada tahap untuk memahami berbagai fungsi yang terdapat dalam sistem, penulis akan melakukan presentasi yang melibatkan interaksi antara aktor dan sistem. Tujuan dari presentasi ini adalah untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem tersebut.



**Gambar 7 Use Case Diagram Super Admin**  
Sumber: Penelitian Mandiri

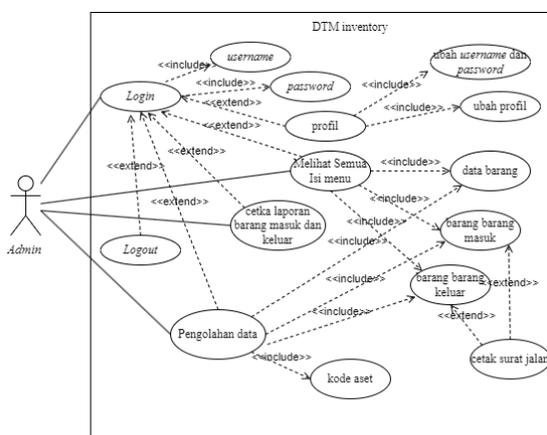
Pada Gambar 7 di atas adalah rancangan dari diagram *use case* pada CV. Dunia Tekno Mandiri bagian *admin super* dengan alur sebagai berikut :

1. *Login*  
Pada menu *login* diakses oleh *super admin* serta *include* dengan *password* dan *username*.
2. *Melihat semua isi menu* (menu utama)  
Menu utama dapat dilihat oleh semua pengguna sistem baik oleh *super admin*, *admin* maupun *user*. Semua pengguna bisa mengetahui semua isi data pada menu yang ada.
3. *User management*

- Pada menu ini, hanya bisa diakses oleh *super admin*. *Super admin* memiliki hak akses penuh atas menu ini. Menu ini *include* dengan tambah pengguna dan hapus pengguna
4. Profil  
Menu ini dapat diakses oleh semua pengguna sistem baik oleh *super admin*, *admin* gudang maupun *user*. Semua pengguna bisa mengubah data yang ada didalamnya, yang mana menu ini *include* dengan ubah profil, *password* dan *username*.
  5. Laporan barang masuk dan keluar  
Laporan barang masuk dan keluar hanya bisa diakses oleh *super admin* dan *admin* gudang.
  6. Logout  
Pada menu *logout* diakses oleh *super admin*. Pada menu ini *extend* ke *login*.

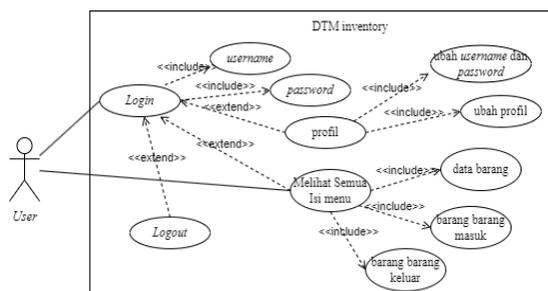
Mandiri bagian *admin* dengan alur sebagai berikut :

1. Login  
Pada menu *login* diakses oleh *admin* serta *include* dengan *password* dan *username*.
2. Melihat semua isi menu (menu utama)  
Menu utama dapat dilihat oleh semua pengguna sistem baik oleh *super admin*, *admin* maupun *user*. Semua pengguna bisa mengetahui semua isi data pada menu yang ada.
3. Profil  
Menu ini dapat diakses oleh semua pengguna sistem baik oleh *super admin*, *admin* maupun *user*. Semua pengguna bisa mengubah data yang ada didalamnya, yang mana menu ini *include* dengan ubah profil, *password* dan *username*.
4. Pengolahan data  
Pengolahan data hanya dapat diakses oleh *admin* guna untuk menjaga data agar data tidak berubah.
5. Laporan barang masuk dan keluar  
Laporan barang masuk dan keluar hanya bisa diakses oleh *super admin* dan *admin*.
6. Cetak surat jalan  
Cetak surat jalan hanya bisa diakses oleh *admin*.
7. Logout  
Pada menu *logout* diakses oleh *admin*. Pada menu ini *extend* ke *login*.



Gambar 8 Use Case Diagram Admin  
Sumber: Penelitian Mandiri

Pada Gambar 8. di atas adalah rancangan dari diagram *use case* pada CV. Dunia Tekno



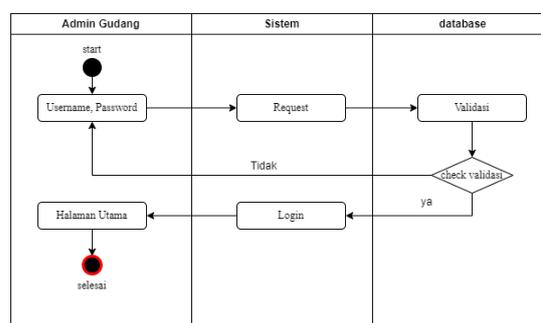
**Gambar 9 Use Case Diagram User**  
Sumber: Penelitian Mandiri

Pada Gambar 9 di atas adalah rancangan dari diagram *use case* pada CV. Dunia Tekno Mandiri pada hak akses *user* dengan alur sebagai berikut :

1. *Login*  
Pada menu *login* diakses oleh *user* serta *include* dengan *password* dan *username*.
2. Melihat semua isi menu (menu utama)  
Menu utama dapat dilihat oleh semua pengguna sistem baik oleh *super admin*, *admi* maupun *user*. Semua pengguna bisa mengetahui semua isi data pada menu yang ada.
3. *Profil*  
Menu ini dapat diakses oleh semua pengguna sistem baik oleh *super admin*, *admin* maupun *user*. Semua pengguna bisa mengubah data yang ada didalamnya, yang mana menu ini *include* dengan *ubah profil*, *password* dan *username*.
4. *Logout*  
Pada menu *logout* diakses oleh *user*. Pada menu ini *extend* ke *login*.

*Activity Diagram* adalah sebuah representasi visual yang merancang aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Tujuan dari *activity diagram* ini adalah untuk mendefinisikan dan mengelompokkan aliran tampilan dari sistem tersebut. Diagram ini terdiri dari komponen-komponen dengan bentuk khusus yang saling terhubung melalui panah. Panah tersebut menggambarkan urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir. Adapun *activity diagram* sistem informasi pengolahan data inventori gudang pada CV. Dunia Tekno Mandiri adalah sebagai berikut;

### 1. Login Sistem

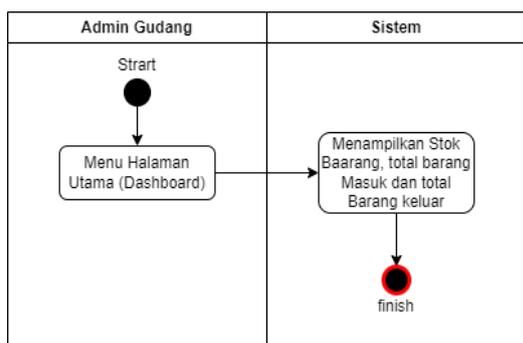


**Gambar 10 Activity Diagram Sistem Login**  
Sumber: Penelitian Mandiri

Pada Gambar 10 di atas adalah *Activity Diagram* pada saat melakukan login. Pada proses ini juga terdapat pada semua hak akses. dengan urutan sebagai berikut :

- Mulai.
- *Admin* gudang memasukkan *username* dan *password*.
- Sistem akan melakukan *request* ke *database* untuk melakukan validasi.
- Jika validasi benar maka sistem *login* akan menampilkan halaman utama sistem.
- Selesai.

### 2. Halaman Utama atau Dashboard



**Gambar 11 Activity Diagram Halaman Utama**  
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada Gambar 11 di atas merupakan gambaran aktivitas *user* dan sistem ketika berada pada menu halaman utama (*dashboard*) yang biasa disebut dengan *activity diagram*. Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai *activity diagram* tersebut:

- Ketika *Admin* berhasil *login* ke sistem maka *admin* akan diarahkan kehalaman utama (*dashboard*).
- Pada halaman utama hanya akan menampilkan data stok barang, jumlah barang masuk, jumlah barang keluar yang tidak dapat diubah pengguna baik *admin* gudang ataupun *staff* gudang.

data aktivitas pengguna. Berikut merupakan penjelasan tentang nemu laporan:

- Mulai.
- Pengguna masuk kedalam halaman data barang.
- Kemudian, sistem akan menampilkan data barang msuk atau batang keluar.
- Pengguna yang ingin mencetak laporan data barang maka akan memilih menu laporan dan memilih data mana yang akan dicetak.
- Ketika tombol cetak diklik maka akan terjadi proses pemanggilan data pada *database* untuk melakukan validasi terhadap data..
- Pada tahap validasi data pada *database* akan mengirimkan data yang akan dicetak kemudia dan sistem menampilkan pilihan bentuk *file* yang akan dicetak dan cetak data.
- Selesai

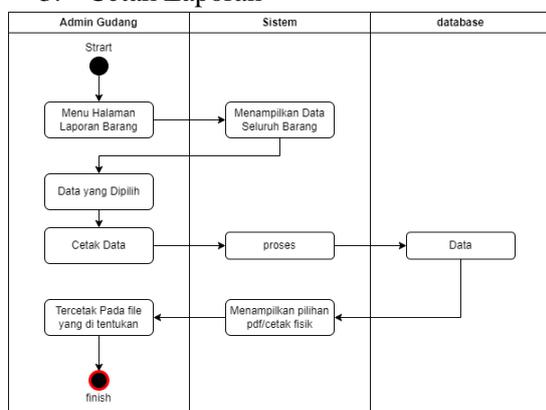
### 3.2 Pembahasan

Pada tahap perancangan sistem antarmuka tentu perlu adanya sketsa antarmuka sebuah sistem sebelum melakukan implementasi antramuka sebuah sistem. Tujuannya adalah menghemat waktu pengerjaan implementasi antarmuka yang dibuat.

Perancangan antarmuka sistem ini relatif lebih sederhana karena hanya sebatas gambaran tata letak ikon,tombol, simbol dan lain sebagainya.

Perancangan sistem informasi pengolahan data gudang pada CV. Dunia Tekno Mandiri memiliki beberapa halaman menu yang menunjukkan alur sistem itu sendiri. Terdapat juga hak akses yang dibatasi, yang terbagi menjadi tiga jenis: hak akses antarmuka *admin* super, antarmuka *admin* gudang, antarmuka *user*. Berikut ini adalah

### 3. Cetak Laporan

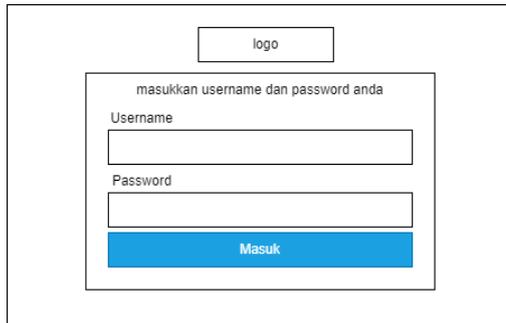


**Gambar 12 Activity Diagram Cetak Laporan**  
Sumber : Penelitian Mandiri

Laporan merupakan fitur yang bertujuan untuk melaporkan setiap

halaman menu dari masing-masing antarmuka:

### 1. Halaman Login



**Gambar 13. Antar muka Login**  
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada Gambar 13 menunjukkan sketsa sebuah halaman *login* yang dimana didalamnya hanya terdapat logo yang menunjukkan identitas perusahaan, *form username* dan *form password* untuk memvalidasi pengguna yang ingin masuk kedalam sistem, dan tombol masuk untuk menampilkan halaman selanjutnya.

### 2. Halaman Utama Super Admin



**Gambar 14 Sketsa Halaman Utama**  
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada Gambar 14 merupakan tampilan halaman utama dimana pengguna dengan tipe *super admin* dibatasi seperti pada *sidebar* menu tidak dapat mengakses menu *asset code*.

### 3. Halaman Master Data (Data Barang) Super Admin



**Gambar 15 Sketsa Halaman Data Barang**

Sumber : Penelitian Mandiri

Pada Gambar 15 merupakan tampilan halaman master data (data barang) *super admin* hanya bisa melihat data dan mengakses menu rincian.

### 4. Halaman Utama User

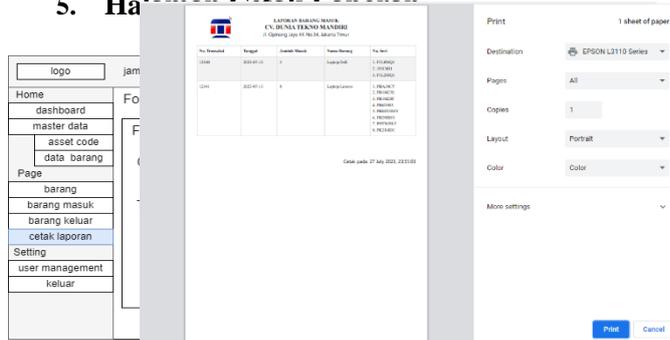


**Gambar 16 Sketsa Halaman Utama**

Sumber : Penelitian Mandiri

Pada Gambar 16 merupakan tampilan halaman utama dimana pengguna dengan tipe *user* dibatasi seperti pada *sidebar* menu tidak dapat mengakses menu *asset code*, cetak laporan dan menu *user management*.

## 5. Halaman Cetak Laporan



Gambar 17 Sketsa Halaman Cetak Laporan  
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada halaman cetak laporan menampilkan semua menu untuk mencetak laporan dimana terdapat *radio button* barang masuk dan barang keluar untuk memilih data mana yang akan dicetak. Kemudian terdapat menu filterisasi tanggal *super admin* dan *admin* bisa memilih opsi dari tanggal apa saja laporan yang akan di cetak. Halaman ini hanya bisa diakses oleh *super admin* dan *admin* bisa mencetak data tersebut.

Pada tahap implementasi aplikasi ini, antarmuka pengguna (*user interface*) atau *mockup* dibagi menjadi beberapa *form* yang disesuaikan dengan tujuan dan tugas yang berbeda, memberikan pengguna navigasi yang jelas dan pengalaman yang konsisten.

Terdapat juga hak akses yang dibatasi, yang terbagi menjadi tiga jenis: hak akses sistem *super admin*, sistem *admin* dan *user*. Adapun implementasinya adalah sebagai berikut;

### 1. Sistem Super Admin

Pada sistem *super admin* dimana pada menu-menu tersebut hanya bisa diakses oleh pengguna dengan tipe *super admin*. Adapun menu-menu yang termasuk kedalam sistem adalah sebagai berikut:

#### a. Sistem Login

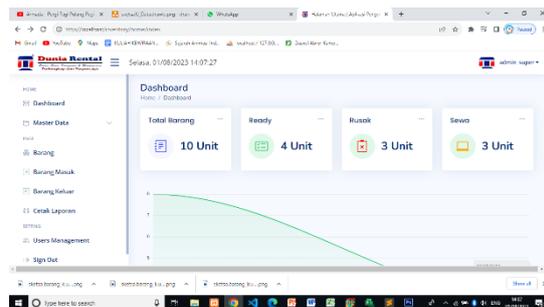


Gambar 18 Halaman Sistem Login  
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada *form* pengguna, diperlukan validasi menggunakan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada tabel *users*, untuk memungkinkan akses ke *form* utama.

### Halaman Utama (Dashboard) Super Admin

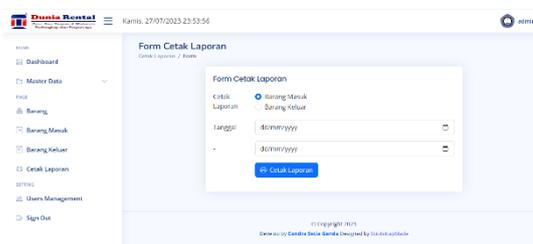
Pada halaman *dashboard* semua pengguna memiliki hak akses yang sama baik semua pengguna. Pada menu *sidebar* *super admin* tidak memiliki hak akses pada menu *asset code*. Berikut merupakan implementasi tampilan *dashboard*:



Gambar 19 Halaman Dashboard  
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada Gambar 19 menu *dashboard* memiliki koneksi ke *database dtm\_data table* barang untuk menampilkan jumlah total barang, *ready*, rusak dan sewa. Pada menu ini juga terkoneksi ke *database dtm\_data* dengan tabel *b\_masuk* dan *b\_keluar* untuk menampilkan grafik barang masuk dan barang keluar.

### c. Halaman Cetak Laporan



Gambar 20 Halaman Review Laporan  
Sumber : Penelitian Mandiri

No. Transaksi	Tanggal	Jumlah Masuk	Nama Barang	No. Stok
11240	2023-07-30	3	Lampu Dali	1. FLEBQW 2. FOCHE 3. FLEBQW
11241	2023-08-01	4	Lampu lampu	1. FLEBQW 2. FLEBQW 3. FLEBQW 4. FLEBQW 5. FLEBQW 6. FLEBQW 7. FLEBQW 8. FLEBQW

**Gambar 21 Halaman Cetak Sumber : Penelitian Mandiri**

Pada Gambar 20 halaman cetak laporan, tidak ada perbedaan batasan hak akses baik *super admin* maupun *admin* bisa mengakses menu ini secara keseluruhan. Pada menu ini megambil data dari tabel *b\_masuk* dan *b\_keluar* diama ketika memilih barang masuk yang akan dicetak maka yang akan diambil adalah tabel *b\_masuk* begitu sebaliknya. Terdapat *filter* tanggal yang memungkinkan pengguna bisa memilih tanggal berapa yang akan dicetak. Pada Gambar 21 merupakan halaman *review* laporan yang akan dicetak. Pada Gambar 4.83 merupakan tampilan ketika sudah siap di cetak dimana pada cetak laporan hanya mencetak *file* dalam bentuk PDF dan cetak fisik.

### 3. KESIMPULAN

Pada penulisan analisa dan perancangan sistem informasi pengolahan data inventori gudang berbasis *website* dengan menggunakan PHP dan MySQL pada CV. Dunia Tekno Mandiri dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengolahan data inventori gudang pada CV. Dunia Tekno Madiri dibuat dengan menggunakan PHP (*Hypertext Processor*) sebagai bahasa pemrograman dan Codeigniter versi 3 (CI3) sebagai *framework*, serta MySQL sebagai *database sever*. Sistem ini juga dibuat dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai pendekatan SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan lima tahapan yaitu,
  - a. Kebutuhan Analisis (*Requirement Analysis*)

Tahap ini menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat.

- b. Desain

Tahap ini, pengembang mendesain struktur *database* yang efisien dan mudah dipahami. Pada tahap ini juga pengembang mendesain *interface website* dengan membuat *layout* berbasis *Graphical User Interface* (GUI) yang *user friendly* atau mudah digunakan oleh *user*, dengan membagi bagian *layout* seperti *header*, *navbar menu*, *sidebar menu*, *main menu* dan *footer*

#### c. Development

Pada tahap ini, menjadikan desain yang telah dibuat menjadi program komputer dengan memasukkan *source code* dengan bahasa pemrograman yang digunakan.

#### d. Testing

Tahap ini, dengan menguji sistem menggunakan *black box testing* berupa *alpha testing*.

#### e. Maintenace

Tahap ini, setelah sistem berhasil kembangkan maka memerlukan *maintenance* secara berkala guna menjaga sistem agar terus optimal.

2. Perancangan struktur data yang efisien dan mudah dipahami pada sistem pengolahan data gudang adalah dengan mengidentifikasi semua jenis data yang perlu disimpan dan dikelola dalam sistem tersebut, seperti informasi tentang produk, stok, lokasi dan lain sebagainya. Selain itu, memahami hubungan antar data, misalnya, produk tertentu mungkin memiliki atribut seperti nama, deskripsi dan alamat. Pemahaman tentang bagaimana data ini saling terkait akan membantu dalam memutuskan cara terbaik untuk menyimpan dan mengelola data tersebut. Model relasional merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan. Model relasional ini menggunakan tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel.

Pengujian sistem pengolahan data gudang pada CV. Dunia Tekno Mandiri dilakukan dengan metode *blackbox testing* menggunakan *alpha testing*. Metode ini melibatkan pengujian terhadap fungsi-fungsi pada sistem yang diuji oleh para pengembang dengan harapan hasil sesuai. Selanjutnya, hasil dari pengujian tersebut akan dibuat laporan hasil pengujian *black box testing* sebagai dokumentasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Desnita Nur Fazli dan Yuwan Jumaryadi, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Gudang Menggunakan Metode *FIFO (Frist In Frist Out)* Pada CV. Jaya Mas Elektronik”, *Ensiklopedia Of Jurnal*, Vol. 1 No.2 Edisi 1. Januari 2019
- I Gusti Ayu Putu Arika Putri dan I Nyoman Nurcaya, “Penerapan *Warehouse Management System* Pada PT. Uniplastindo Interbuana Bali”, *E-Jurnal Manajemen*, Vol. 8, No. 12, 2019.
- (2018, October 2). Konsep Dasar dan Pengertian Sistem [Artikel Online]. [http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/#:~:text=Menurut%20Sutabri%20\(2012%3A3\),satu%20sama%20lain%20dan%20terpadu%E2%80%9D..](http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/#:~:text=Menurut%20Sutabri%20(2012%3A3),satu%20sama%20lain%20dan%20terpadu%E2%80%9D..)
- Albert Verasius Dian Sano,S.T., M.Kom. Beberapa Definisi Tentang Data, Informasi, dan Sistem Informasi Menurut Beberapa Ahli [Artikel Online]. Available: <https://binus.ac.id/malang/2020/12/beberapa-definisi-tentang-data-informasi-dan-sistem-informasi-menurut-beberapa-ahli/>.
- Mustika Intan Suri dan Ajeng Savitri Puspaningrum, “Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web”. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, Vol. 1, No. 1, 8 – 14. Juni 2020.
- Albert Verasius Dian Sano,S.T., M.Kom. Beberapa Definisi Tentang Data, Informasi, dan Sistem Informasi Menurut Beberapa Ahli [Artikel Online]. Available: <https://binus.ac.id/malang/2020/12/beberapa-definisi-tentang-data-informasi-dan-sistem-informasi-menurut-beberapa-ahli/>.