

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY BATIK BERBASIS WEB PADA CV RATNAMAYA BATIK

Saeful Pamungkas; Maryam

**Program Studi Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Kemitraan perseorangan CV. Ratnamaya Batik merupakan suatu usaha yang bergerak di bidang produksi kain batik. Pengendalian persediaan di CV. Ratnamaya Batik masih dilakukan secara manual dengan menggunakan program *Microsoft Excel*, mulai dari pencatatan barang masuk, pesanan barang ke bagian penjualan, pengolahan barang keluar dan masuk oleh bagian gudang, hingga pembuatan laporan, tidak menutup kemungkinan akan terjadi kesalahan pada saat memasukkan data atau mencari data yang hilang di beberapa titik selama proses. Tujuan dilakukan penelitian untuk membangun sistem informasi persediaan barang atau *inventory* berbasis web. Fitur yang dirancang meliputi pengelolaan data barang, data *supplier*, dan laporan barang masuk, barangkeluar serta barang produksi. Model untuk mengembangkan sistem informasi persediaan barang menggunakan proses SDLC (*Software Development Life Cycle*) yaitu dengan metode *waterfall*. Implementasi sistem yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*Hypertext Preprocessor*), *Framework Laravel* versi 8, dan *database MySQL*. Tahapan akhir sistem yang dibuat dilakukan pengujian menggunakan *Black-Box Testing* dan *SUS* (*System Usability Scale*). Hasil pengujian *blackbox* mendapatkan bahwa sistem dapat berjalan beserta fitur dan fungsi dengan benar. Pengujian *SUS* mendapatkan rata-rata skor 73, yang artinya *acceptable* yang menunjukan sistem dibuat telah layak digunakan di CV. Ratnamaya Batik.

Kata Kunci: Sistem Informasi Inventory, Supplier, Waterfall.

Abstract

CV. Ratnamaya Batik is a business engaged in the production of batik cloth. Inventory control in CV. Ratnamaya Batik is still done manually using the Microsoft Excel program, starting from recording incoming goods, ordering goods to the sales department, processing incoming and outgoing goods by the warehouse department, to making reports, it is possible that errors will occur when entering data or searching for data. which gets lost at some point during the process. Purpose research is sconducted to design a web-based inventory information system or inventory. The features designed include the management of goods data, supplier data, production data and reports of incoming goods, outgoing goods, and production goods. The model for developing an inventory information system uses theSDLC (*Software Development Life Cycle*) process, namely the waterfall method. Implementationof the system created using the PHP programming language (*Hypertext Preprocessor*), *Laravel Framework* version 8, and *MySQL* database. The final stage of the system being tested is using *Black-Box Testing* and *SUS* (*System Usability Scale*). The results of the blackbox test found that the system can run along with the features and functions correctly and as expected. The *SUS* test obtained an average score of 73, which means that it is acceptable, which indicates that the system made is suitable for use in CV. Ratnamaya Batik.

Keywords: Inventory Information System, Supplier, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Teknologi berperan untuk meringankan pekerjaan manusia. Keberadaan teknologi sangat berpengaruh dalam berbagai kehidupan manusia seperti di bidang bisnis atau usaha, kesehatan dan pendidikan. Pada bidang bisnis atau usaha teknologi salah satunya adalah komputer yang digunakan untuk kebutuhan mengelola sistem informasi perusahaan atau organisasi (Arianto et al., 2021).

Proses pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, pemecahan masalah, dan visualisasi suatu organisasi semuanya didukung oleh sistem informasi, yang merupakan kumpulan bagian-bagian yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengelola, menghitung, menyimpan, dan menyebarkan informasi (Haratua et al., 2021). Suatu perusahaan atau pelaku usaha memiliki aktifitas pengelolaan data baik barang atau produk. Bentuk yang diterapkan berupa dibuatnya sebuah sistem *inventory* perusahaan. Sistem persediaan barang atau *inventory* adalah suatu sistem untuk mengelola persediaan item barang yang berada di gudang (Qadafi & Wahyudi, 2020).

CV. Ratnamaya Batik merupakan suatu usaha yang bergerak di bidang produksi kain batik. Pengendalian persediaan di CV. Ratnamaya Batik masih dilakukan secara manual dengan menggunakan program *Microsoft Excel*, mulai dari pencatatan barang masuk, pesanan barang ke bagian penjualan, pengolahan barang keluar dan masuk oleh bagian gudang, hingga pembuatan laporan, tidak menutup kemungkinan akan terjadi kesalahan pada saat memasukkan data atau mencari data yang hilang di beberapa titik selama proses. Kadang-kadang, buku digunakan untuk mencatat data suatu inventaris, yang memakan banyak waktu. Serta permasalahan tingkat kesesuaian data barang masuk dan keluar ketika dicocokkan. Membuat aplikasi *inventory* atau persediaan berbasis web merupakan cara yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada karena lebih efektif dibandingkan pencatatan dengan sistem manual.

Penelitian serupa yang dilakukan menghasilkan aplikasi sistem informasi *inventory* dengan menggunakan model SDLC (*Sistem Development Live Cycle*) *waterfall* dengan tujuan untuk memudahkan pencatatan dan pengelolaan persediaan barang dan transaksi lebih efektif dan efisien. Fitur yang dikembangkan berupa mengelola data admin, data supplier, data produk, data pesanan dan data laporan (Aji & Prاتمanto, 2021).

Selanjutnya penelitian serupa yang pernah dilakukan, studi kasus pada CV. Limoplast menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi persediaan barang dengan tujuan untuk mempermudah marketing, admin, maupun pimpinan mendapatkan informasi terkait dalam pengelolaan barang. Fitur yang dikembangkan berupa mengelola data *user*, data supplier, data *customer*, data barang, data transaksi, dan laporan persediaan barang (Nurlaela et al., 2020).

Penelitian serupa juga dilakukan, studi kasus pada CV. Bintang Utama Rohul menghasilkan aplikasi sistem informasi *inventory* berbasis web. Tujuan dibangunnya aplikasi tersebut untuk mempermudah pengerjaan dalam melakukan pengecekan barang masuk maupun barang keluar serta

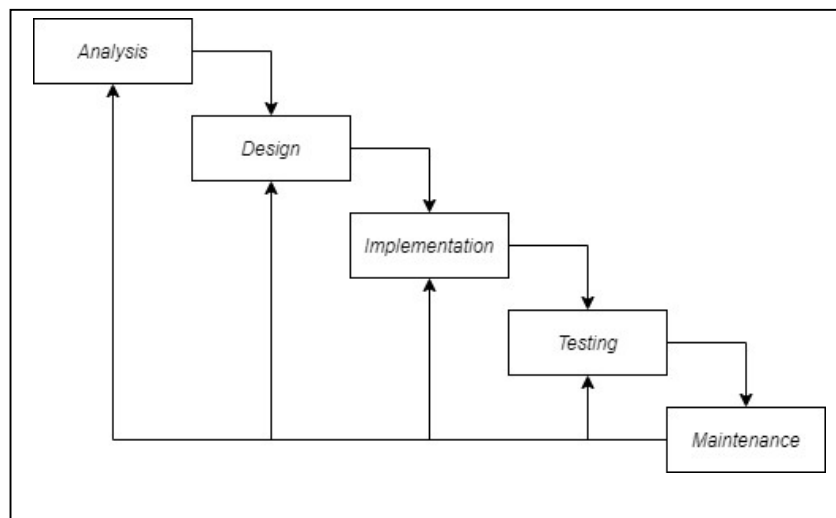
pelaporan barang. Fitur yang dikembangkan pengelolaan data barang, data supplier, data barang transaksi keluar dan masuk, dan *report* yang merupakan halaman untuk menampilkan laporan data barang yang dapat di cetak (Andika Putra & Karluci, 2022).

Penelitian untuk membangun sistem informasi persediaan barang berbasis web ini dilakukan berdasarkan penelitian sebelumnya dan permasalahan yang muncul. Segala data dan informasi data barang tersebut akan ditampung oleh sistem informasi manajemen persediaan barang ini. Nantinya, data dan informasi tersebut akan digabungkan dan disimpan (diarsipkan) secara sistematis dan terpusat dalam sebuah *database*. Dengan dibangunnya sistem informasi ini maka pengelolaan produk akan semakin mudah karena pengolahan data keluar masuk barang akan lebih efektif dan efisien, pencarian data akan lebih cepat, dan stok barang dapat terpantau dengan efektif.

Perbedaan sistem informasi persediaan barang yang akan dibangun dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya terdapat penambahan fitur informasi laporan pendapatan sesuai rentang tanggal yang diinginkan.

2. METODE

Model untuk mengembangkan sistem informasi persediaan barang menggunakan proses SDLC (*Software Development Life Cycle*). Salah satu model SDLC menggunakan metode *waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang memiliki alur secara urut, setiap kemajuan berarti semakin menurun seperti air terjun dimana sebelum tahapan pertama belum selesai maka tahapan berikutnya tidak dapat dimulai (Shylesh, 2017). Model *waterfall* juga memiliki sifat rekursif maksudnya setiap fase dapat diulangi tanpa henti sampai sempurna jika sampai ketahapan akhir masih ada perbaikan. Ilustrasi tahapan air terjun model SDLC dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan model *waterfall*

2.1 Analysis (Analisis)

Tahapan Analisis merupakan tahapan awal terkait proses pengumpulan data, mengidentifikasi masalah dan analisa kebutuhan sistem perangkat lunak (Wahid, 2020). Selain itu mendiskripsikan secara menyeluruh tentang perilaku perangkat lunak yang akan di bangun atau dikenal sebagai spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Tahapan ini melibatkan analisa untuk mendefinisikan persyaratan fungsional dan persyaratan non fungsional.

2.1.1 Kebutuhan Fungsional

- a. User Administrator melakukan kegiatan berikut:
 1. Login Administrator
 2. Mengelola data user
 3. Mengelola data produk
 4. Mengelola data supplier
 5. Mengelola data customer
 6. Mengelola barang masuk dan barang keluar
 7. Mencetak laporan pendapatan
- b. User Pegawai Biasa melakukan kegiatan berikut:
 1. Login Pegawai
 2. Mengelola pengeluaran
 3. Mengelola barang masuk dan barang keluar

2.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan perangkat lunak dan keras pada sisi *user* agar dapat berjalantandanya web browser, minimal Windows 7, minimal Prosesor Intel Pentium 4 @1.5GHz dan minimal Ram 4 GB. Kebutuhan minimal tersebut untuk pengguna sistem operasi *windows* supaya *browser* dapat berjalan dengan baik dan tidak lambat.

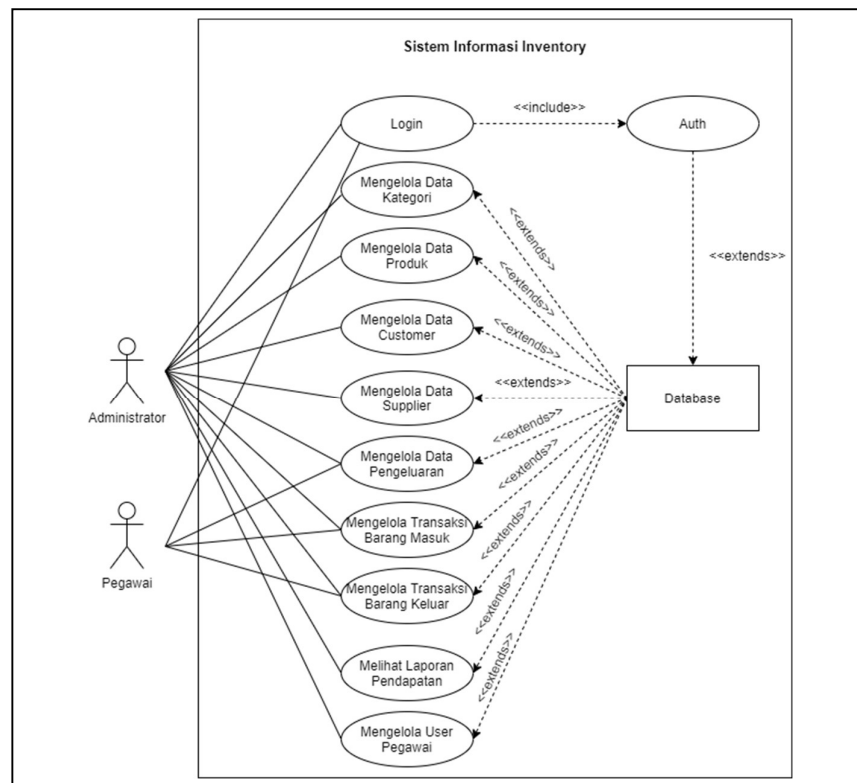
2.2 Design (Desain)

Tahapan Desain merupakan proses pengembang dan perancang sistem perangkat lunak untuk mencari solusi mencakup desain arsitektur perangkat lunak, skema konseptual basis data, dan desain diagram logika (Yauma et al., 2020). Pada tahap ini dilakukan perancangan desain menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan PDM (*Physical Data Model*) untuk menggambarkan *database* sistem yang dibangun.

2.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram dipakai untuk penggambaran pengguna melakukan interaksi dengan sistem yang dibangun (Wahyudi, 2020). Aktor terdiri dari dua user yaitu administrator dan pegawai. Administrator dapat melakukan aktifitas mengelola data meliputi data *user*, data barang, data *supplier*, data *customer*,

transaksi barang masuk dan keluar. Sedangkan aktifitas sebagai pegawai biasa hanya dapat melakukan mengelola data pengeluaran, transaksi barang masuk, dan barang keluar. Bentuk gambaran interaksi sistem dapat dilihat pada Gambar 2.



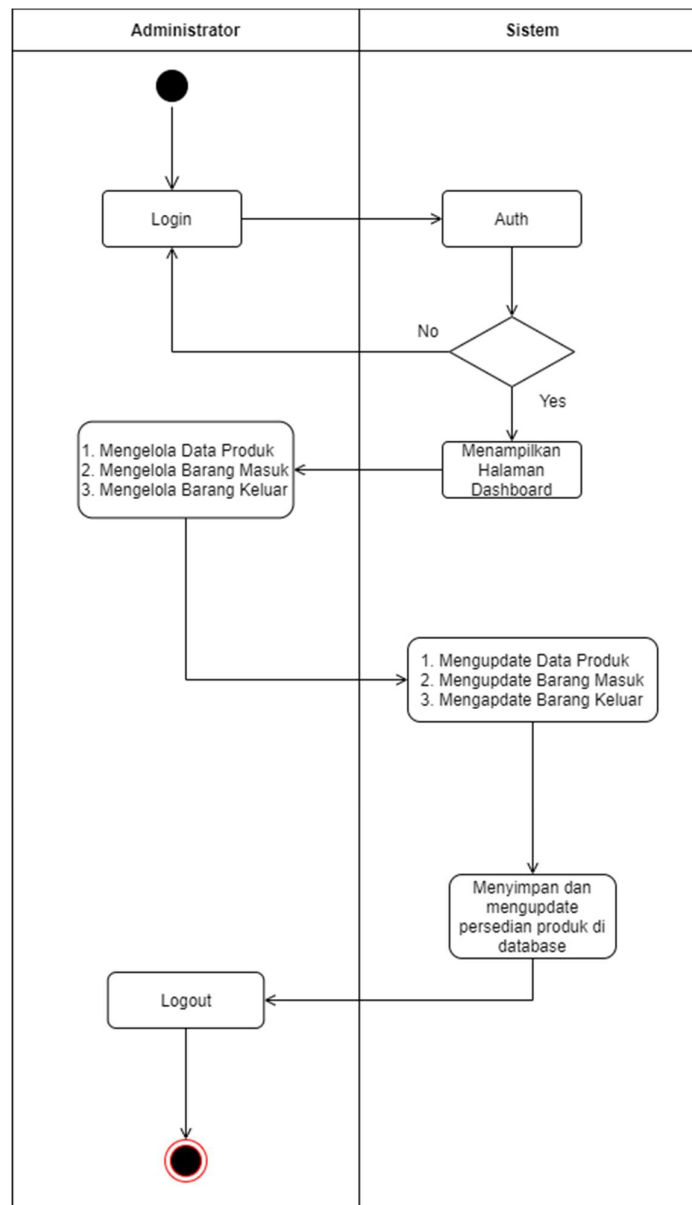
Gambar 2. Use Case Diagram

2.2.2 Activity Diagram

Activity diagram dipakai untuk mengilustrasikan berbagai interaksi dalam sistem yang dibangun serta memperlihatkan masing-masing fitur bekerja dan fitur berakhir (Sari & Hamidy, 2021). Terdapat dua aktifitas pengguna yaitu Pegawai dan Pemilik.

a. Activity Diagram Administrator Mengelola Data

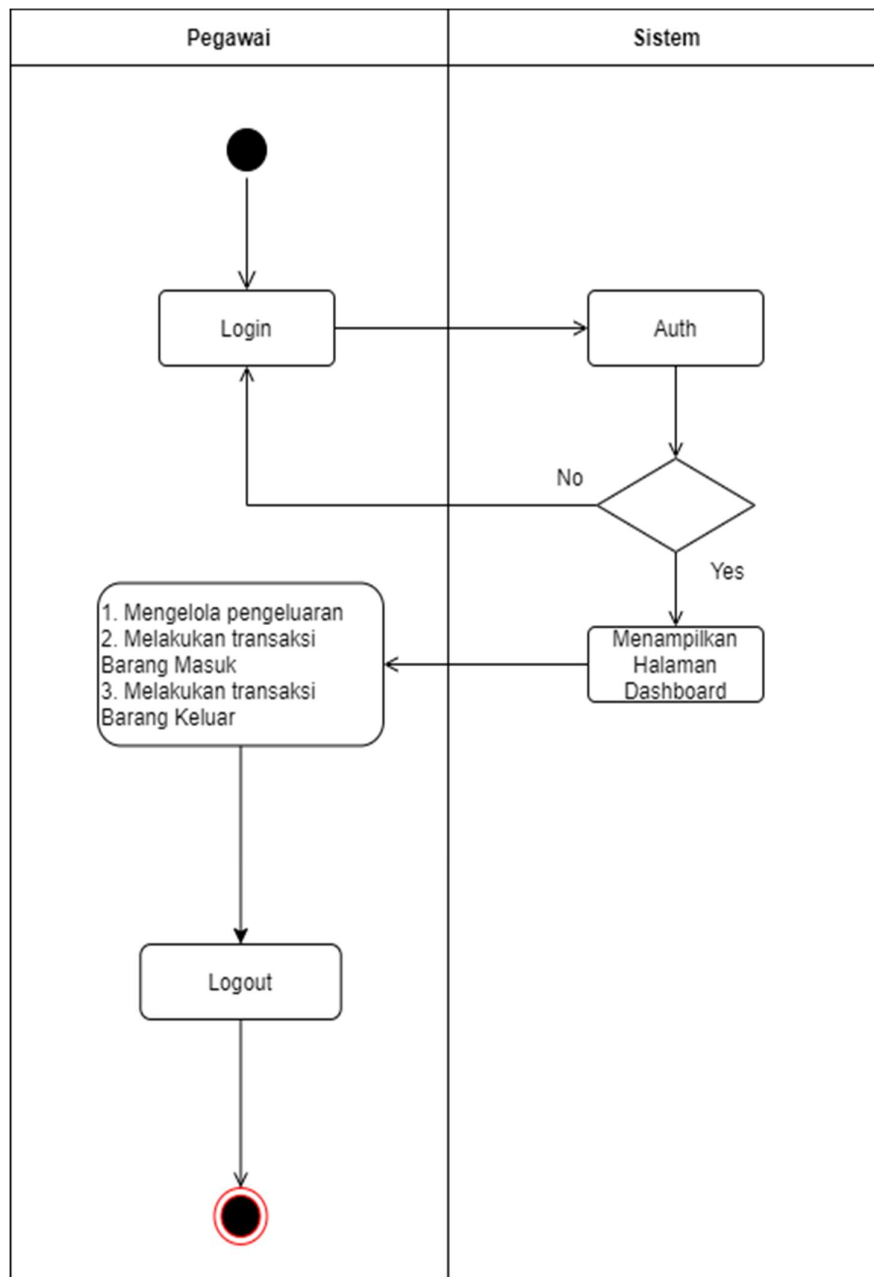
Aktifitas pegawai dapat melakukan login, melakukan pengelolaan data produk, barang masuk dan barang keluar. Kemudian sistem akan melakukan *update* dan menyimpan data ke *database*. Ilustrasi sistem fitur bekerja dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Activity Diagram Administrator Mengelola Data*

b. *Activity Diagram Pegawai Mengelola Data*

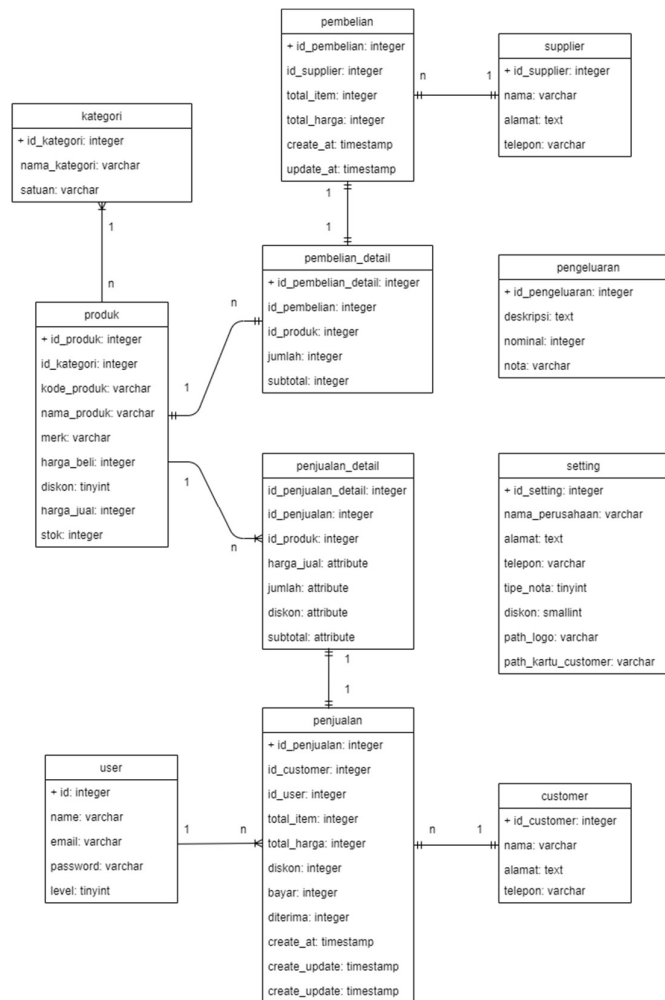
Aktifitas Pegawai dapat melakukan login kemudian dan hanya dapat melakukan pengelolaan barang masuk, barang keluar dan pengeluaran. Ilustrasi sistem fitur bekerja dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Pegawai Mengelola Data

2.2.1 PDM (*Physical Data Model*)

PDM merupakan suatu model yang dibentuk untuk mengilustrasikan struktur dan relasi antara tabel *database* yang dibuat (Yauma et al., 2020). Ilustrasi relasi tabel dengan *database* dapat dilihat pada Gambar 5. Tabel berjumlah 11 yang terdiri dari produk, kategori, *supplier*, *customer*, pembelian, pembelian detail, penjualan, penjualan detail, *user* dan setting. Beberapa tabel berelasi antara satu tabel dengan tabel lain yang dihubungkan dengan garis penghubung. Setiap entitas tabel memiliki atribut masing-masing serta memiliki tipe data yang berbeda-beda.



Gambar 5. *Physical Data Model*

2.3 Implementation (Implementasi)

Tahapan implementasi merupakan proses menerjemahkan desain dengan membangun dalam bentuk kode yang ditulis dan dikompilasi menjadi sebuah aplikasi. Pada tahap ini dilakukan *compiler* dengan *software Visual Studio Code* untuk proses penulisan kodeprogram. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *Framework Laravel* versi 8, *Bootstrap*, dan *database MySQL*.

2.4 Testing (Pengujian)

Tahapan Pengujian merupakan proses pemeriksaan perangkat lunak telah memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang sesuai tujuan yang diinginkan dan tahapan ini juga di kenal sebagai verifikasi dan validasi. Tahap ini dilakukan pengujian sistem menggunakan *Black-Box Testing* dan *SUS (System Usability Scale)*.

a. *Black-Box Testing*

Black-Box Testing merupakan pengujian kualitas *software* khususnya pada fitur dari *software* (Setiyani, 2019). Memiliki tujuan untuk menentukan apakah ada fungsi yang tidak sesuai maupun terjadi kesalahan yang tidak diinginkan.

b. *SUS*

SUS (System Usability Scale) suatu metode pengujian yang dipakai untuk mengukur kegunaannya dari suatu sistem (Brooke, 1996). *SUS* merupakan model kuisioner dengan menyajikan 10 pertanyaan yang dipakai untuk menunjukkan sistem tersebut mudah dimengerti dan berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Berikut ini merupakan tabel daftar pertanyaan untuk pengujian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Tabel pertanyaan *SUS*

No.	Pertanyaan
1	Saya pikir ingin sering menggunakan sistem ini.
2	Saya menemukan sistem yang tidak rumit.
3	Saya pikir sistemnya mudah digunakan.
4	Saya pikir saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi untuk menggunakan sistem ini.
5	Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini berjalan dengan baik.
6	Saya pikir ada terlalu banyak tidak konsisten dalam sistem ini.
7	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan cepat.
8	Saya menemukan sistem yang sangat rumit untuk digunakan.
9	Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan sistem ini.

2.5 *Maintenance*

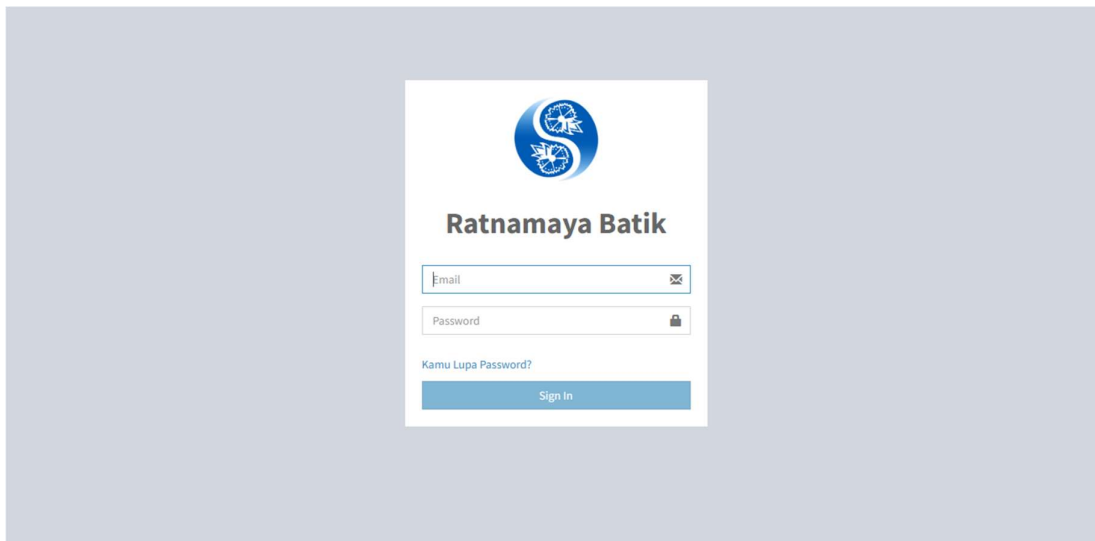
Tahapan *Maintenance* (Pemeliharaan) merupakan tahapan terakhir yang dilakukan untuk menguji aplikasi yang sudah jadi ke pengguna kemudian dianalisa apakah dalam penggunaan terjadi kekurangan. Apabila ditemukan kekurangan maka akan dilakukan *maintenance* untuk memperbaiki kekurangan aplikasi tersebut seperti *bug* dan peningkatan fitur sesuai kebutuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Inventory yang dibutuhkan di CV Ratnamaya Batik Berbasis Web.

3.1 Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan tempat awal *user* untuk *login* sebelum masuk ke aplikasi. *User* harus memasukan *email* dan *password* dengan benar. Ketika saat login lupa password, di halaman login terdapat fitur “*Lupa Password?*” untuk mereset password *user*. Fitur tersebut berfungsi agar *user* dapat membuat password baru dengan bantuan email yang dipakai user itu sendiri. Tampilan halaman login ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman *Login*

3.2 Halaman *Dashboard*

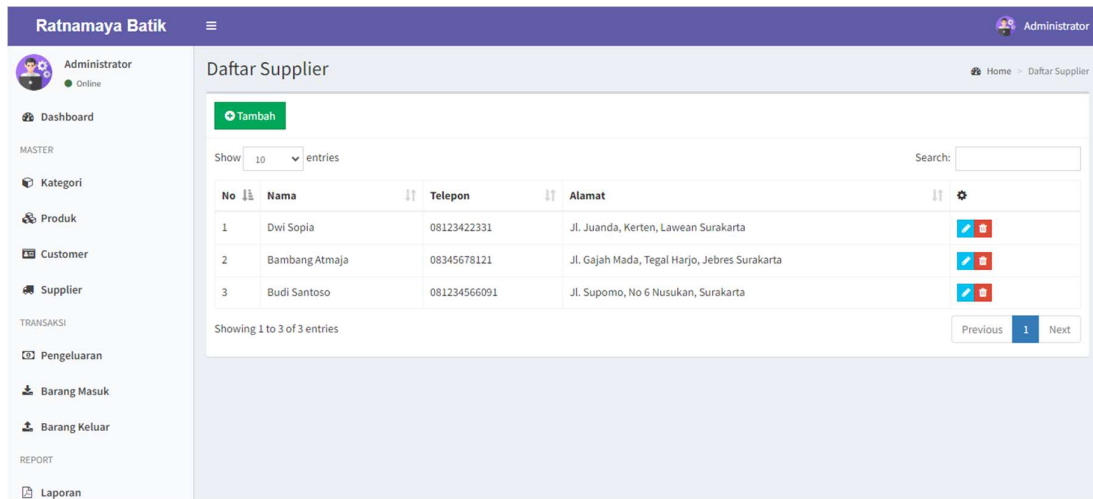
Setelah berhasil *login*, *user* akan diarahkan ke halaman *dashboard* yang di tunjukan pada Gambar 7. Sebagai tampilan awal *dashboard* berisi informasi berupa jumlah kategori, total produk, total *customer* dan total *supplier*. Serta terdapat informasi grafik pendapatan penjualan dari tanggal 01 sampai tanggal sekarang atau aktif.



Gambar 7. Halaman *Dashboard*

3.3 Halaman *Supplier*

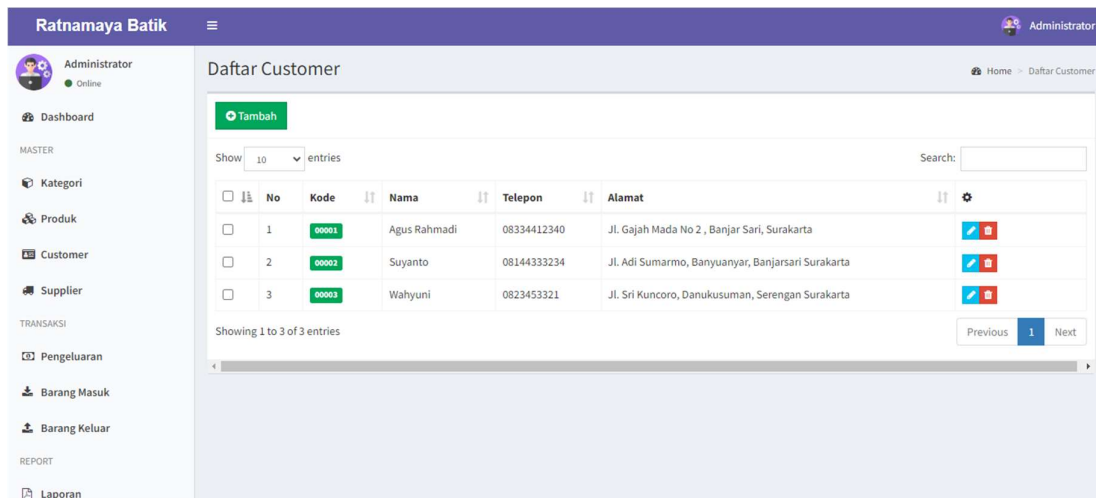
Halaman *supplier* yang ditunjukan pada Gambar 8 merupakan halaman berisi data *supplier* yang terdiri dari nama, telepon dan alamat. Halaman ini user dapat melakukan aktifitas untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *supplier*.



Gambar 8. Halaman *Supplier*

3.4 Halaman *Customer*

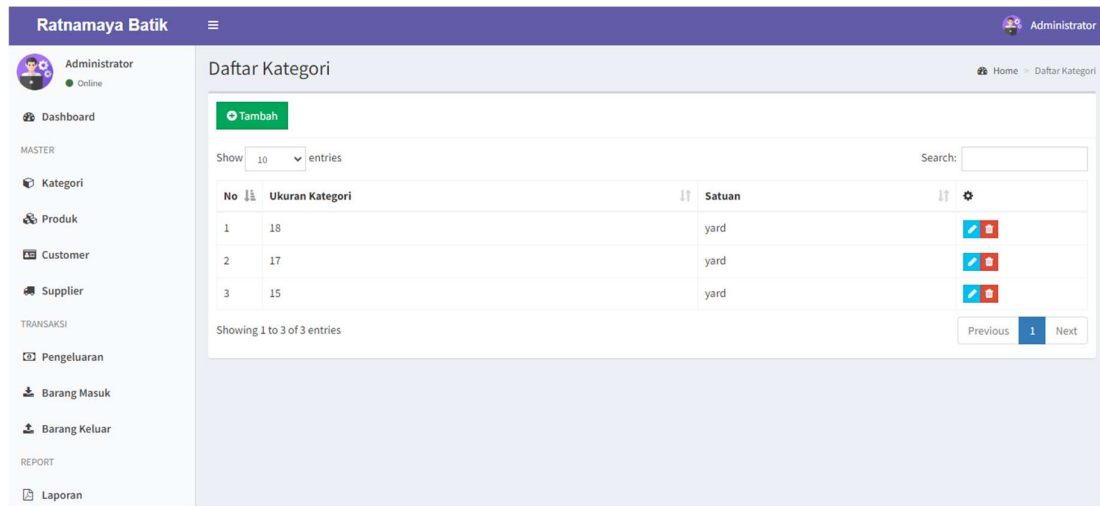
Halaman customer yang ditunjukkan pada Gambar 9 merupakan halaman berisi data *customer* atau pemesan yang terdiri dari kode, nama, telepon dan alamat. Halaman ini user dapat melakukan aktifitas menambah, mengubah dan menghapus data *customer*. Data *costumer* disini biasanya merupakan pelanggan tetap atau sudah menjadi member.



Gambar 9. Halaman *Customer*

3.5 Halaman *Kategori*

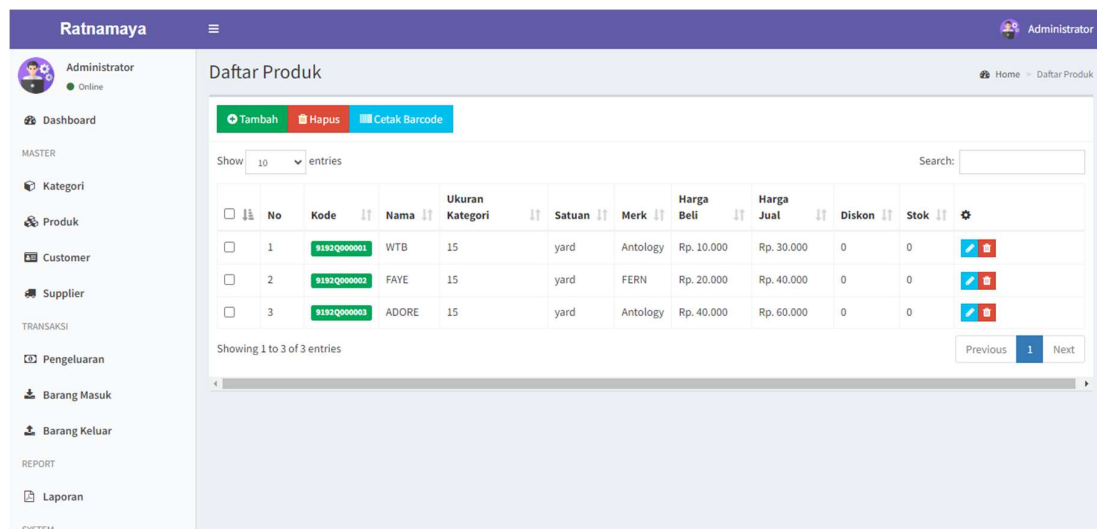
Halaman kategori yang ditunjukkan Gambar 10 merupakan halaman berisi data kategori yang terdiri dari ukuran dan satuan dari sebuah barang atau produk. Pada halaman kategori *user* dapat melakukan aktifitas menambah, mengubah dan menghapus data kategori.



Gambar 10. Halaman Kategori

3.6 Halaman Produk

Halaman produk atau barang yang ditunjukkan Gambar 11 merupakan tampilan berisi data produk yang terdiri dari kode, nama, ukuran, satuan, merk, harga beli, harga jual, diskon dan stok. Pada halamnya ini user dapat melakukan aktifitas tambah, mengubah dan menghapus produk. Selain itu terdapat fitur untuk mencetak barcode untuk masing-masing barang.



Gambar 11. Halaman Produk

3.7 Halaman Pengeluaran

Halaman pengeluaran ditunjukkan pada Gambar 12 merupakan tampilan berisi data barang pengeluaran penunjang kebutuhan yang terdiri dari tanggal, deskripsi, nominal barang dan nota. User dapat melakukan aktifitas tambah, mengubah, dan menghapus data.

No	Tanggal	Deskripsi	Nominal	Lihat Nota
1	24 Agustus 2023	Plastik	Rp. 15.000	
2	24 Agustus 2023	Tali	Rp. 20.000	

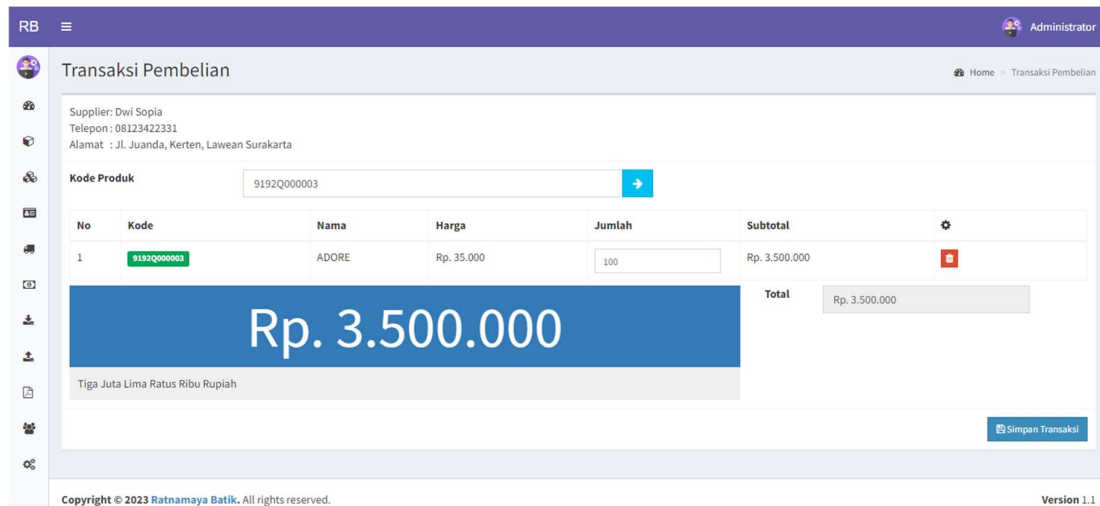
Gambar 12. Halaman Pengeluaran

3.8 Halaman Barang Masuk

Halaman barang masuk yang ditunjukkan pada Gambar 13 merupakan tampilan berisi riwayat data daftar pembelian atau barang masuk yang terdiri dari tanggal, *supplier*, total item, dan total harga. Pada halaman ini *user* dapat melakukan aktifitas tambah stok produk melalui transaksi baru, melihat detail transaksi dan menghapus data riwayat transaksi. Ketika melakukan transaksi baru user akan memilih *supplier* kemudian akan diarahkan ke halaman transaksi pembelian barang yang ditunjukkan pada Gambar 14 untuk menambah stok produk.

No	Tanggal	Supplier	Total Item	Total Harga
1	25 Juli 2023	Budi Santoso	10	Rp. 400.000
2	23 Juli 2023	Budi Santoso	10	Rp. 100.000
3	23 Juli 2023	Budi Santoso	100	Rp. 4.000.000

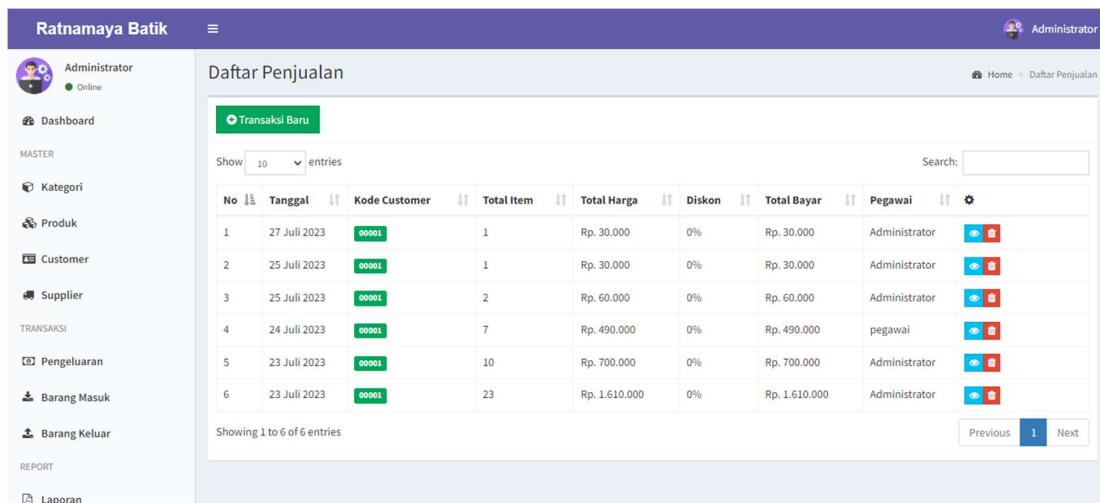
Gambar 13. Halaman Barang Masuk



Gambar 14. Halaman Transaksi Pembelian

3.9 Halaman Barang Keluar

Halaman barang keluar yang ditunjukkan pada Gambar 15 merupakan tampilan berisi riwayat data daftar penjualan atau barang keluar terdiri dari tanggal, kode *customer*, total item, total harga, diskon, total bayar dan pegawai yang melakukan transaksi. Halaman ini user dapat melakukan transaksi baru, melihat detail transaksi penjualan, dan menghapus data transaksi. Ketika melakukan transaksi baru, *user* akan diarahkan ke halaman transaksi penjualan yang ditunjukkan pada Gambar 16. Setelah selesai akan diarahkan ke halaman cetak nota transaksi penjualan yang ditunjukkan pada Gambar 17 dan hasil nota pada Gambar 18.



Gambar 15. Halaman Barang Keluar

RB

Administrator

Transaksi Penjualan

Home > Transaksi Penjualan

Kode Produk

9192Q000003

No	Kode	Nama	Harga	Jumlah	Diskon	Subtotal	
1	9192Q000003	ADORE	Rp. 55.000	75	0%	Rp. 4.125.000	

Kembali: Rp. 5.000

Lima Ribu Rupiah

Total

Rp. 4.125.000

Customer

00001

Diskon

0

Bayar

Rp. 4.125.000

Diterima

4130000

Kembali

Rp. 5.000

Simpan Transaksi

Gambar 16. Halaman Transaksi Penjualan

Ratnamaya Batik

Administrator

Administrator

Online

Dashboard

MASTER

Kategori

Produk

Customer

Supplier

TRANSAKSI

Pengeluaran

Barang Masuk

Barang Keluar

REPORT

Laporan

Transaksi Penjualan

Home > Transaksi Penjualan

✓ Data Transaksi telah selesai.

Cetak Ulang Nota

Transaksi Baru

Gambar 17. Halaman Cetak Transaksi Penjualan



Tanggal

: Kamis, 27 Juli 2023

Kode Customer

: 00001

RATNAMAYA BATIK

Jl. Radjiman No. 669 A, Pajang, Laweyan, Surakarta

No	Kode	Nama	Harga Satuan	Jumlah	Diskon	Subtotal
1	9192Q000003	ADORE	55.000	75	0	4.125.000
Total Harga						4.125.000
Diskon						0
Total Bayar						4.125.000
Diterima						4.130.000
Kembali						5.000

Terimakasih telah berbelanja dan sampai jumpa

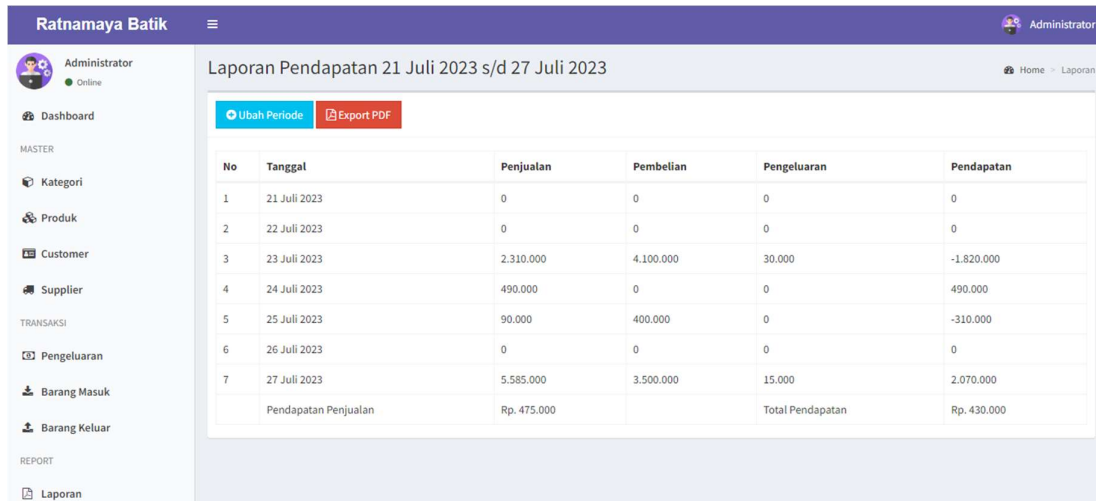
Pegawai

Administrator

Gambar 18. Tampilan Nota Transaksi Penjualan

3.10 Halaman Laporan Pendapatan

Halaman laporan pendapatan yang ditunjukkan pada Gambar 19 merupakan tampilan berisi data pendapatan yang terdiri dari pendapatan hanya dari penjualan dan hasil total pendapatan bersih. Pada halaman ini user dapat menampilkan dan mencetak laporan berupa file pdf sesuai periode tanggal awal dan tanggal akhir yang diinginkan.



No	Tanggal	Penjualan	Pembelian	Pengeluaran	Pendapatan
1	21 Juli 2023	0	0	0	0
2	22 Juli 2023	0	0	0	0
3	23 Juli 2023	2.310.000	4.100.000	30.000	-1.820.000
4	24 Juli 2023	490.000	0	0	490.000
5	25 Juli 2023	90.000	400.000	0	-310.000
6	26 Juli 2023	0	0	0	0
7	27 Juli 2023	5.585.000	3.500.000	15.000	2.070.000
Pendapatan Penjualan		Rp. 475.000		Total Pendapatan	Rp. 430.000

Gambar 19. Halaman Laporan Pendapatan

3.11 Pengujian *BlackBox Testing*

Pada tahapan ini dilakukannya pengujian terhadap sistem aplikasi dan fitur berjalan dengan benar atau tidak. Hasil pengujian yang didapatkan bahwa sistem sudah berjalan dengan benar dan sesuai keinginan yang ditunjukkan pada Tabel 2 dengan kesimpulan Valid.

Tabel 2. Hasil Pengujian BlackBox

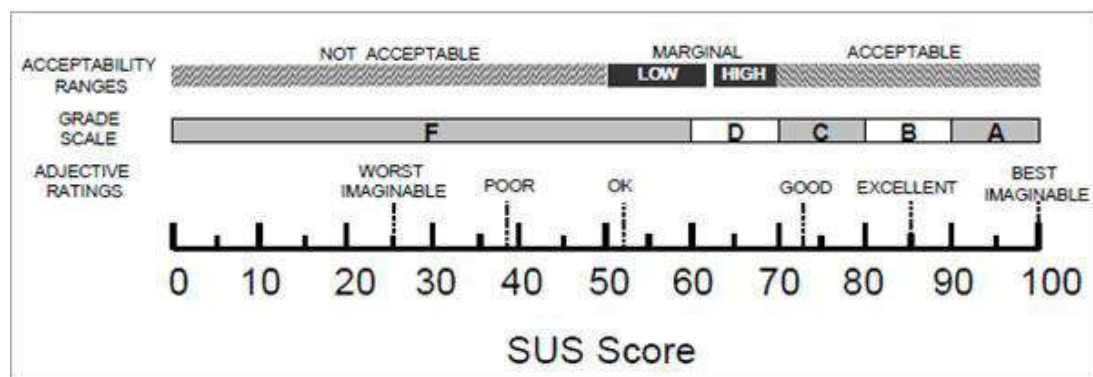
No.	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login dengan benar	Memasukan email benar dan password benar	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Valid
2	Login salah	Memasukan email benar dan password salah	Menampilkan validasi <i>"These credentials do not match our records"</i> di bawah kolom email yang berarti data tidak cocok	Valid
3	Tidak mengisi data	Tidak mengisi data	Menampilkan validasi	Valid

	saat tambah produk baru	inputan saat tambah produk baru	dibawah kolom “Please fill out this field” yang menandakan kolom tidak boleh kosong	
4	Menambahkan data produk baru	Menekan tombol tambah produk	Menampilkan halaman tambah produk	Valid
5	Hapus produk	Menekan tombol hapus	Menampilkan popup “Yakin ingin menghapus data terpilih?” menandakan data apakah yakin dihapus	Valid
6	Menambah stok dengan melakukan transaksi pembelian di halaman barang masuk	Menekan tombol transaksi baru, memilih <i>supplier</i> , pilih barang, masukan jumlah barang dan simpan transaksi	Masuk kehalaman barang masuk dan menampilkan riwayat transaksi pembelian	Valid
7	Melakukan transaksi penjualan di halaman barang keluar	Menekan tombol transaksi baru, pilih produk, masukan jumlah, masukan <i>customer</i> , masukan pembayaran uang diterima dan simpan transaksi	Masuk kehalaman cetak nota	Valid
8	Menampilkan laporan sesuai tanggal awal dan tanggal akhir di halaman laporan	Memasukan tanggal awal dan tanggal akhir	Menampilkan tanggal sesuai tanggal yang diinginkan	Valid
9	Mencetak laporan pendapatan	Menekan tombol export PDF	Menampilkan hasil laporan pendapatan	Valid

			file PDF	
10	<i>Logout</i>	Menekan tombol logout	Keluar dari halaman dashboard menuju ke halaman login	Valid

3.12 Pengujian *SUS*

Pengujian *SUS* (*System Usability Scale*) merupakan suatu metode untuk mengevaluasi apakah suatu sistem yang dirancang dapat berfungsi dengan baik atau sesuai dengan kegunaan pengguna. *SUS* menggunakan teknik dengan menyediakan 10 kuesioner yang memiliki 5 jawaban dengan pernyataan diantaranya “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Netral”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”. Model penilaian yang digunakan dalam pengujian ini dibagi kebeberapa sudut pandang berbeda diantaranya *acceptability ranges*, *grade scale*, dan *adjective rating*. Model penilaian dapat dilihat pada Gambar 20, untuk *acceptability ranges* memiliki skala nilai 0-100 yang dikelompokkan lagi yaitu kurang dari 50 termasuk *not acceptable*, rentang 50-73 termasuk *grade scale* dan 73-100 termasuk *acceptable*.



Gambar 20. SUS Score

Pengujian membutuhkan pengumpulan data dari responden. Pada penelitian ini mendapatkan responden berjumlah 11 yang kemudian data tersebut dihitung. Dalam menggunakan *SUS* ada beberapa aturan dalam perhitungan skor. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, pertanyaan yang didapat dari skor responden akan dikurangi 1. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari responden. Skor *SUS* didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5. Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor *SUS* dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Berikut rumus menghitung skor *SUS*:

Data responden harus dikumpulkan selama pengujian. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 11 orang yang kemudian dilakukan penghitungan data. Ada banyak pedoman untuk menilai saat

menggunakan SUS. Pertanyaan yang diperoleh dari skor responden akan dikurangi satu untuk setiap pertanyaan yang berjumlah ganjil. Skor akhir setiap pertanyaan yang bernomor genap dihitung 5 dikurangi skor jawaban responden terhadap pertanyaan tersebut. Skor SUS dihitung dengan menjumlahkan skor setiap pertanyaan dan mengalikan hasilnya dengan 2,5. Kriteria penilaian berlaku untuk satu responden. Untuk perhitungan skor rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor dan membaginya dengan jumlah responden yang ada. Ini menghasilkan skor SUS untuk setiap responden. Rumus persamaan untuk menghitung rata-rata semua skor akhir adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$ = Skor rata – rata

$\sum x$ = Jumlah skor *SUS*

n = Jumlah responden

Hasil pengujian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Table 3 dengan responden pegawai yang berada di CV Ratnamaya Batik untuk mengetahui penilaian dari sisi pengguna.

Tabel 3. Hasil Hitung Skor Responden Pada Kuesioner dengan SUS

Responden	Pertanyaan										Jumlah	Skor (Jumlah x 2.5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	3	2	2	0	3	3	3	2	3	1	22	55
2	2	0	4	2	3	4	2	4	3	4	28	70
3	3	0	4	4	3	2	1	3	3	2	25	62,5
4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	34	85
5	4	1	2	3	2	3	3	3	4	2	27	67,5
6	4	0	4	3	4	4	4	3	4	3	33	82,5
7	4	0	4	3	4	3	4	3	4	4	33	82,5
8	4	1	4	2	3	2	4	2	4	1	27	67,5
9	4	0	4	3	4	4	4	3	4	3	33	82,5
10	4	0	4	3	4	3	3	3	4	2	30	75
11	3	0	4	4	3	3	3	4	4	4	32	80
Skor Rata-rata												73

4. PENUTUP

Sistem Informasi *Inventory* studi kasus di CV Ratnamaya Batik dibuat untuk membantu dalam pencatatan stok barang, barang masuk, barang keluar dan laporan pendapatan telah berhasil dibuat. Hasil pengujian *blackbox* mendapatkan bahwa sistem dapat berjalan beserta fitur dan fungsi dengan benar dan sesuai harapan. Kemudian hasil dari pengujian SUS mendapatkan rata-rata skor 73, yang artinya *acceptable*. Disimpulkan dari hasil pengujian yang telah didapatkan menunjukan sistem yang dibuat telah layak digunakan di CV Ratnamaya Batik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S., & Pratmanto, D. (2021). Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(1), 93–99.
- Arianto, R., Kholiq, A., Anam, A., Devi, B., & Rachman, A. (2021). Inventory Pada CV Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 20(2).
- Andika Putra, B., & Karluci. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Pada CV Bintang Utama Rohul. *IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering*, 2(1), 1–7.
- Shylesh. (2017). A study of software development life cycle process models. *SSRN Electronic Journal*, 1–7.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, November*, 1–5.
- Yauma, A., Fitri, I., & Ningsih, S. (2020). Learning Management System (LMS) pada E-Learning Menggunakan Metode Agile dan Waterfall berbasis Website. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(3), 323. <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i3.190>
- Fitri, K. U., & Fatmawati, A. (2019). Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(1), 29–35. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i1.7529>
- Haratua, J. A., Widjaja, A. E., Prasetya, K., & Hery, H. (2021). Web-Based Inventory Application Development for PT. Palugada Indonesia. *IJNMT (International Journal of New Media Technology)*, 8(1), 70–78. <https://doi.org/10.31937/ijnmt.v8i1.2063>
- Nurlaela, L., Dharmalau, A., & Parida Tatu, N. (2020). Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada CV. Limoplast. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(5), 74–90

- Qadafi, A. F., & Wahyudi, A. D. (2020). Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 174–182. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.557>
- Sari, R., & Hamidy, F. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSTI)*, 2(1), 65–73. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSTI>
- Setiyani, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.36805/technoxplore.v4i1.539>
- Wahyudi, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian). *Riau Journal Of Computer Science*, 06(01), 50–57. <http://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/1979>
- Brooke, J. (1996). SUS: A "quick and dirty" usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & A. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor and Francis