

RANCANG BANGUN *INVENTORY SYSTEM* MENGUNAKAN METODE *REORDER POINT (ROP)* PADA TOKO BANGUNAN IRHAS PADANG

Dina Mardiaty¹, Yanto Saputra²

^{1,2} Institut Teknologi Bisnis Riau

^{1,2} Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi

Jl. SM Amin, Pekanbaru, Riau, No Hp. 0821 6974 2224

e-mail: ¹dinamardiaty7@gmail.com , ²yanto.saputra@itbriau.ac.id

Abstrak

Toko Bangunan merupakan usaha yang menjual berbagai material bangunan, seperti pasir, kayu, semen, dll. Sebagai usaha yang menjual material bangunan, toko bangunan harus selalu memastikan bahwa stok barang yang tersedia cukup untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Namun, sistem yang digunakan pada toko bangunan irhas masih manual dalam proses transaksi maupun pelaporan, sehingga menimbulkan sebuah hambatan pada toko seperti pencatatan barang yang tidak terintegrasi dengan baik, penyusunan laporan yang cukup lama sehingga sulit mengontrol stok barang. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan rancang bangun *inventory system* menggunakan metode *reorder point* dengan bahasa pemrograman *visual studio* dan *MySQL* sebagai penyimpanan data. Sistem persediaan menggunakan metode *reorder point* adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengelola persediaan suatu perusahaan dengan cara menentukan titik pemesanan ulang suatu produk. Titik pemesanan ulang merupakan kuantitas minimal suatu produk yang harus ada di Gudang dengan tujuan mengoptimalkan persediaan dengan cara menghindari terjadinya kelebihan atau kekurangan, sehingga dapat menghemat biaya dan waktu.

Kata kunci: Persediaan, Stok, Metode *Reorder Point*, Gudang, Penjualan

Abstract

A building shop is a business that sells various building materials, such as sand, wood, cement, etc. As a business that sells building materials, a building shop must always ensure that the stock of goods available is sufficient to meet customer needs. However, the system used at the Irhas building store is still manual in processing transactions and reporting, causing obstacles to the store such as recording goods that are not well integrated, preparation of reports that take quite a long time making it difficult to control stock of goods. To overcome this problem, it is necessary to design an inventory system using the *reorder point* method with the *Visual Studio* programming language and *MySQL* as data storage. Inventory system using the *reorder point* method is a system used to manage a company's inventory by determining the point of reordering a product. The *reorder point* is the minimum quantity of a product that must be in the Warehouse with the aim of optimizing inventory by avoiding excess or shortage, thereby saving costs and time.

Keywords: Inventory, Stock, *Reorder Point Method*, Warehouse, Sales

1. PENDAHULUAN

Toko Bangunan merupakan salah satu jenis usaha yang menjual berbagai macam material bangunan, seperti pasir, kayu, semen, besi beton, cat dan lain-lain. Sebagai usaha yang menjual material bangunan, toko bangunan harus selalu memastikan bahwa stok barang yang tersedia cukup untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Namun, sistem yang digunakan pada toko bangunan irhas masih manual dalam proses transaksi maupun pelaporan, sehingga

menimbulkan sebuah hambatan pada toko seperti pencatatan barang yang tidak terintegrasi dengan baik, penyusunan laporan yang cukup lama sehingga sulit mengontrol stok barang [1]. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan perancangan sistem persediaan yang tepat [2].

Sistem *Inventory* atau persediaan adalah sistem yang berkenaan dengan persediaan barang dengan tujuan untuk mempermudah proses jalannya suatu bisnis. Persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi persediaan barang sebagai elemen utama yang akan terus berputar dan akan selalu mengalami perubahan [3]. Agar persediaan berjalan secara optimal maka pengusaha atau pembisnis harus memkasimalkan fungsi – fungsi persediaan yakni *decoupling*, *economic lot sizing*, dan antisipasi [4]. Persediaan yang terlalu besar dapat menyebabkan tingginya beban biaya sehingga perlu diminimalisir dengan tetap memenuhi permintaan konsumen[5]. Dengan melakukan pengendalian persediaan yang tepat maka suatu bisnis dapat mencapai suatu tujuan seperti memperoleh laba maksimal dengan biaya yang minimum sehingga perlunya antisipasi terhadap minimnya persediaan barang [6][7].

Adapun metode yang dapat digunakan dalam perancangan sistem persediaan yakni metode *reorder point* (ROP). Metode ini membantu menentukan titik pemesanan ulang (*reorder point*) persediaan barang, yaitu jumlah minimum persediaan yang harus selalu tersedia untuk menghindari kehabisan stok. Menurut Herlan, *reorder point* merupakan penentuan titik jumlah pemesanan ulang [8]. Model *reorder point* (ROP) membantu mengoptimalkan pengelolaan persediaan barang dengan memperhitungkan faktor-faktor seperti tingkat permintaan barang, *lead time* (waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh barang dari pemasok), dan tingkat persediaan yang dianggap aman [9]. Dengan menggunakan model *reorder point* (ROP), perusahaan dapat lebih efektif dalam mengelola persediaan barangnya [10]. Selain itu, pengendalian persediaan barang menggunakan model *reorder point* (ROP) juga dapat membantu toko dalam menghemat biaya-biaya yang terkait dengan pengelolaan persediaan, seperti biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kelebihan stok. Dengan demikian, toko dapat lebih efisien dalam mengelola persediaannya [11] dan juga dapat menentukan waktu terbaik dalam melakukan pemesanan barang [12].

Untuk mengatasi masalah yang ada pada Toko Bangunan Irhas, maka dibangun sebuah aplikasi *system inventory* dengan metode *reorder point* dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2017 dan MySql sebagai tempat penyimpanan data toko bangunan Irhas. Sehingga mempermudah Toko Bangunan Irhas dalam memonitoring persediaan barang dan juga mempermudah proses transaksi, sehingga aktivitas Toko Bangunan Irhas berjalan dengan lancar dan efisien.

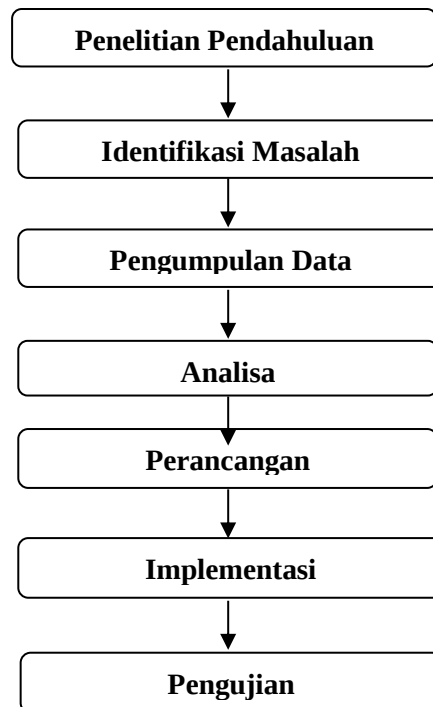
2. METODE PENELITIAN

Objek penelitian menggunakan data dari Toko Bangunan Irhas Padang yang berlokasi di jalan Koto Luar, No. 43, Limau Manis Selatan, Kota Padang. Data yang diperoleh berupa data barang serta laporan penjualan.

Metodologi pengolahan data yang digunakan adalah *system persediaan* data barang dengan menggunakan metode *reorder point* dalam melakukan analisa data. Tujuan penelitian ini untuk memonitoring persediaan barang dan membantu dalam pengambil keputusan untuk melakukan pemesanan barang kembali di waktu yang tepat sehingga tidak terjadinya penumpukkan barang yang dapat menimbulkan peningkatan biaya dalam pemeliharaan barang.

2.1. Kerangka Kerja Penelitian

Berikut ini struktur kerangka kerja penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berikut penjelasan kerangka kerja penelitian:

1. Penelitian pendahuluan tujuannya untuk memahami dan menganalisa suatu masalah serta kendala yang terjadi pada objek penelitian.
2. Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang dialami. Sehingga bisa membantu seorang analisa dan programmer dalam meneliti masalah yang akan diselesaikan dengan jalan keluar yang tepat dan efisien.
3. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pemilik Toko Bangunan Irhas untuk mendapatkan informasi penting.
4. Tahap analisa merupakan tahapan proses mengolah data dengan menggunakan metode *reorder point* berdasarkan hasil wawancara.
5. Pada tahap perancangan, yang dilakukan adalah perancangan sebuah sistem dengan *unified modeling language*, dan dibangun dengan bahasa pemrograman visual studio 2017.
6. Implementasi adalah tahapan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kesuksesan dalam perancangan sistem dan kekurangan apa saja yang harus diperbaiki.
7. Pengujian sistem dilakukan pada perangkat lunak yang telah diimplementasikan untuk memastikan bahwa *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisa sistem bisa didefinisikan selaku penguraian dari sesuatu sistem data yang utuh kedalam bagian bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan - permasalahan, peluang, hambatan, serta kebutuhan - kebutuhan yang diharapkan sehingga bisa diusulkan perbaikan- perbaikannya.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan melalui *survey* langsung ke Toko Bangunan Irhas, maka dapat diuraikan kerja sistem yang ada pada Toko Bangunan Irhas. Dimana dalam pengolahan data penjualan dan persediaan, Toko Bangunan Irhas membutuhkan waktu yang lama dalam mengambil keputusan dalam penggandaan barang karena aktivitas seperti buat laporan, transaksi barang masuk dan keluar masih dilakukan secara manual. Adapun aliran sistem yang sedang berjalan pada Toko Bangunan Irhas adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan memberikan permintaan barang kepada karyawan.
2. Karyawan mencatat permintaan barang dan membuat faktur sebanyak 2 rangkap. Rangkap 1 diberikan kepada pelanggan dan rangkap 2 direkap sehingga menghasilkan laporan penjualan harian.
3. Selanjutnya, karyawan merekap laporan penjualan harian sehingga menghasilkan laporan permintaan barang yang kemudian diberikan kepada pimpinan.
4. Selanjutnya, pimpinan membuat daftar pembelian barang yang untuk karyawan.
5. Karyawan membeli barang berdasarkan daftar pembelian barang yang diberikan oleh pimpinan.
6. Kemudian, karyawan membuat laporan persediaan barang dan diserahkan kepada pimpinan.

3.1.1 Analisis Input, Proses dan Output

Adapun *input*, proses dan *output* yang ditemukan pada objek penelitian di Toko Bangunan Irhas adalah sebagai berikut:

1. Analisa Input

Adapun salah satu unit masukan yang didapatkan pada sistem informasi penjualan dan persediaan barang yaitu data barang dan data penjualan seperti yang terlihat pada Gambar 2

Kategori	Nama Barang	Masuk	Keluar
(+) Kusen	Kusen H.C 4	2.000.000	50.000
(+) Paku	Paku H.C 4	10.000	3.000
(+) Semen	Semen	10.000	30.000
(+) Batu	Batu	10.000	150.000
(+) Kaca	Kaca	10.000	5.000
(+) Kawat	Kawat	10.000	30.000
(+) Kawat Besi	Kawat Besi	10.000	180.000
(+) Kawat Baja	Kawat Baja	10.000	10.000
(+) Kawat Galvanis	Kawat Galvanis	10.000	1.000.000
(+) Kawat Tembaga	Kawat Tembaga	10.000	1.000.000
(+) Kawat Aluminium	Kawat Aluminium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Stainless	Kawat Stainless	10.000	1.000.000
(+) Kawat Invar	Kawat Invar	10.000	1.000.000
(+) Kawat Inconel	Kawat Inconel	10.000	1.000.000
(+) Kawat Hastelloy	Kawat Hastelloy	10.000	1.000.000
(+) Kawat Titanium	Kawat Titanium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Zirkon	Kawat Zirkon	10.000	1.000.000
(+) Kawat Niobium	Kawat Niobium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Magnesium	Kawat Magnesium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Beryllium	Kawat Beryllium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Lithium	Kawat Lithium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Sodium	Kawat Sodium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Kalium	Kawat Kalium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Rubidium	Kawat Rubidium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Cesium	Kawat Cesium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Francium	Kawat Francium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Actinium	Kawat Actinium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Thorium	Kawat Thorium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Uranium	Kawat Uranium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Plutonium	Kawat Plutonium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Neptunium	Kawat Neptunium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Americium	Kawat Americium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Curium	Kawat Curium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Berkelium	Kawat Berkelium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Californium	Kawat Californium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Einsteinium	Kawat Einsteinium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Fermium	Kawat Fermium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Mendelevium	Kawat Mendelevium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Nobelium	Kawat Nobelium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Lawrencium	Kawat Lawrencium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Rutherfordium	Kawat Rutherfordium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Dubnium	Kawat Dubnium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Seaborgium	Kawat Seaborgium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Bohrium	Kawat Bohrium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Hassium	Kawat Hassium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Meitnerium	Kawat Meitnerium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Darmstadtium	Kawat Darmstadtium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Roentgenium	Kawat Roentgenium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Uutonium	Kawat Uutonium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Copernicium	Kawat Copernicium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Darmstadtium	Kawat Darmstadtium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Tennessium	Kawat Tennessium	10.000	1.000.000
(+) Kawat Oganesson	Kawat Oganesson	10.000	1.000.000

Gambar 2. Laporan Data Barang Irhas

2. Analisa Proses

Analisa yang dicoba terhadap proses yang dijalankan pada sistem data yang lama menampilkan pengolahan informasi penjualan serta persediaan barang belum memakai tata cara yang pas serta masih memakai dokumen selaku media penyimpanan informasi.

3. Analisa Output

Di analisa *output* ini berisikan unit keluaran dari proses pengolahan data penjualan dan persediaan barang material yang diperoleh dari Toko Bangunan Irhas adalah nota penjualan barang seperti yang terlihat pada Gambar 3



Gambar 3. Nota Penjualan Barang pada Toko Irhas

3.1.2 Analisa Proses ROP

Analisa proses ROP digunakan untuk menentukan jumlah pesanan ekonomis dengan cara memasukkan ke dalam rumus yang telah ditentukan. Rumus untuk menentukan waktu pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:.

$$ROP = (LTm * AUg) + St$$

Keterangan :

ROP = Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

LTm = Waktu yang diperlukan pemesanan barang (*Lead Time*)

AUg = Tingkat pemakaian rata-rata per waktu tertentu (*Average Usage*)

St = Persediaan minimum gudang perusahaan (*Safety Stock*)

Dari salah satu data barang yang terdapat pada Toko Bangunan Irhas dengan data sebagai berikut:

Nama : Triplek
Harga : Rp. 55,000,-
Rata-rata / Hari : 100 Lembar
Leadtime : 14 Hari
Safety Stock : 10 %

maka dapat ditentukan jumlah pemesanan ekonomisnya sebagai berikut:

- LTm = 14 hari * 100 Lembar = 1400 Lembar
- St = 10 % * 1400 lembar = 140
- ROP = 1400 Lembar + 140 Lembar = 1540 Lembar

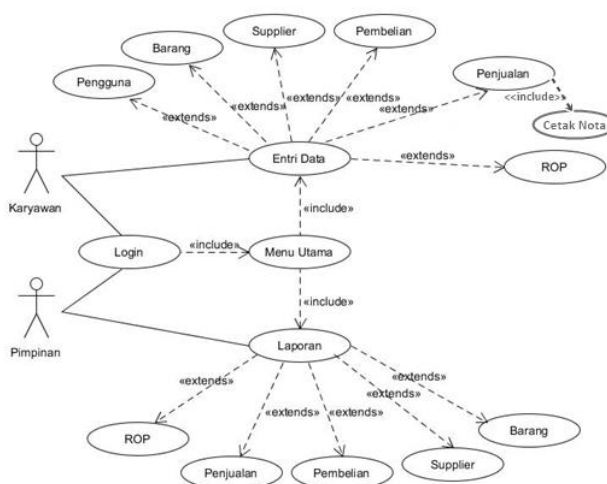
Jadi Toko Bangunan Irhas melakukan *reorder point* atau titik pemesanan kembali bahan bakunya pada jumlah 1540 Lembar.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada suatu organisasi haruslah berjalan sesuai dengan perkembangan organisasi, artinya sistem yang dirancang haruslah lebih baik dibandingkan dengan sistem yang lama, baik dalam segi efisiensi maupun dari segi hasil laporan yang dirancang.

3.2.1 Use Case Diagram

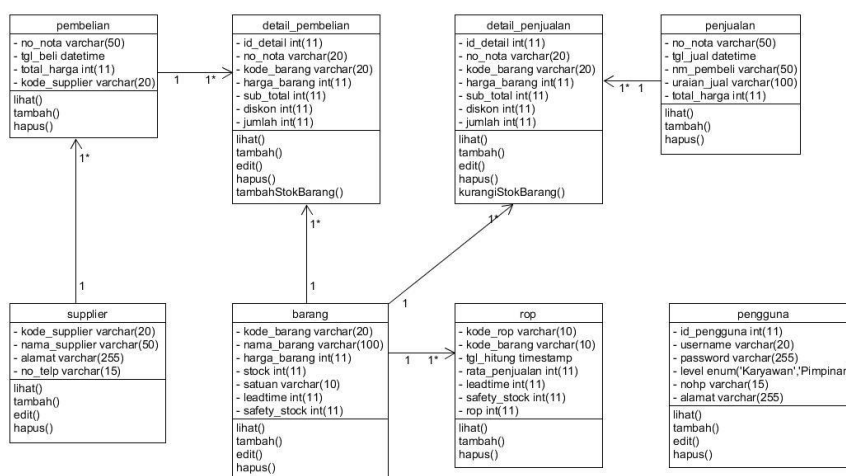
Use case diagram menjelaskan fungsi dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang terletak diluar sistem (aktor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berhubungan dengan dunia luar. Berikut ini *Use Case Diagram* sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada Toko Bangunan Irhas dengan bentuk pada Gambar 4



Gambar 4. Use Case Diagram

3.2.2 Class Diagram

Class diagram merupakan suatu spesifikasi yang bila diinstansiasi hendak menciptakan suatu objek serta ialah inti dari pengembangan serta desain berorientasi objek. Adapun *Class Diagram* Toko Bangunan Irhas dengan bentuk pada Gambar 5



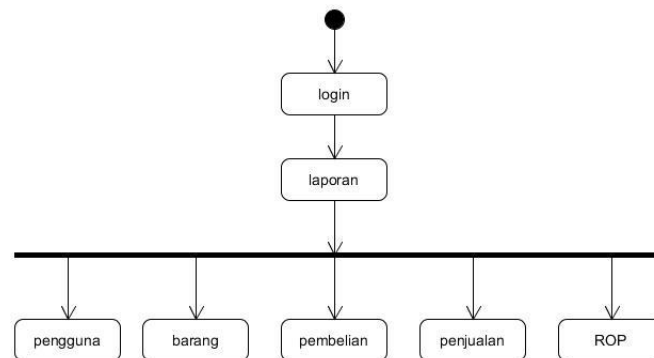
Gambar 5. Class Diagram

3.2.3 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan kegiatan sistem. Suatu kegiatan bisa direalisasikan oleh satu *use case* ataupun lebih. Kegiatan menggambarkan proses yang berjalan, sedangkan *use case* menggambarkan gimana aktor memakai sistem buat melaksanakan kegiatan.

3.2.3.1 Activity Diagram Pimpinan

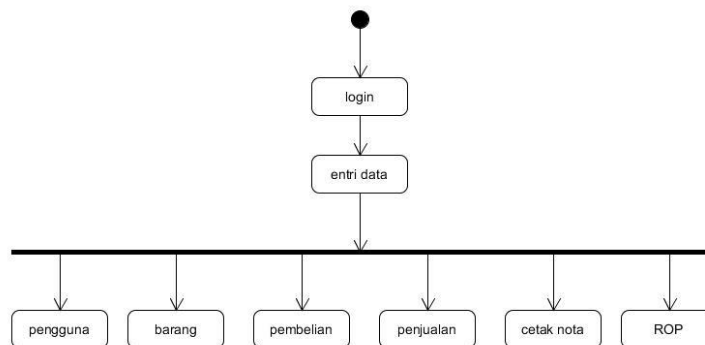
Diagram ini menjelaskan segala kegiatan yang dapat dikerjakan oleh pimpinan dengan memilih menu-menu yang tersedia pada sistem. Pimpinan dapat melakukan kegiatan melihat berbagai laporan yang di serahkan oleh karyawan dengan bentuk rancangan pada Gambar 6



Gambar 6. Activity Diagram Pimpinan

3.2.3.2 Activity Diagram Karyawan

Diagram ini menjelaskan kegiatan yang dapat dikerjakan oleh Karyawan dengan memilih menu-menu yang tersedia pada sistem. Karyawan dapat mengerjakan kegiatan yang ada pada menu entri data, dengan maksud untuk memberikan laporan pada pimpinan dengan bentuk rancangan seperti Gambar 7.



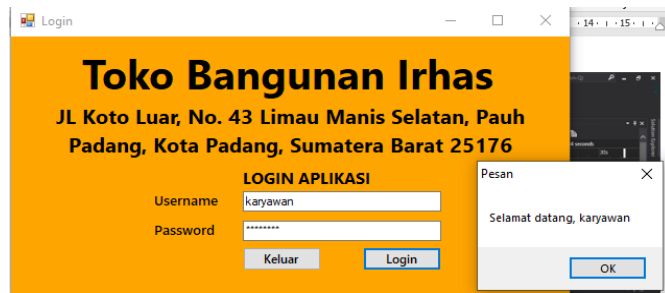
Gambar 7. Activity Diagram Karyawan

3.3 Tampilan Program

Berikut tampilan aplikasi yang telah dibangun untuk Toko Bangunan IRHAS

1. Form Login Karyawan

Form login adalah form yang berfungsi untuk masuk ke sistem yang digunakan oleh karyawan ketika ingin menjalankan sistem, berikut tampilan form login karyawan bisa dilihat pada Gambar 8



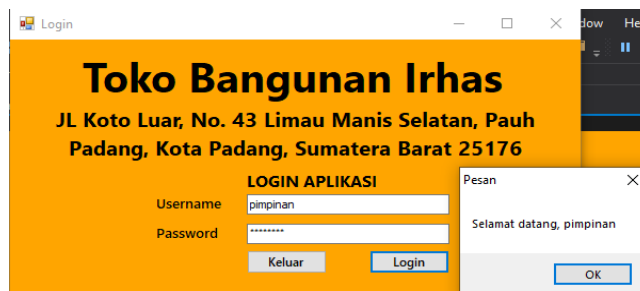
Gambar 8. Tampilan *Form Login* Karyawan

2. Halaman Menu Utama Karyawan
Halaman menu utama merupakan halaman sistem karyawan setelah login. Berikut halaman utama karyawan bisa dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu Utama Karyawan

3. *Form Login* Pimpinan
Form login adalah form yang berfungsi untuk masuk ke sistem yang digunakan pimpinan ketika ingin menjalankan sistem, berikut tampilan sistem bisa dilihat pada Gambar 10



Gambar 10. Tampilan *Form Login* Pimpinan

4. Halaman Menu Utama Pada Pimpinan
Halaman menu utama merupakan halaman sistem pimpinan setelah login. Berikut halaman utama pimpinan bisa dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Form Menu Utama Pimpinan

5. *Form Input Nama Pimpinan Pada Cetak Laporan*
Menu form *input* nama pimpinan pada cetak laporan adalah menu yang digunakan untuk *input* nama pimpinan ketika melakukan cetak laporan. Berikut tampilan form *input* nama pimpinan bisa dilihat pada Gambar 12

Gambar 12. Tampilan Form Input Nama Pimpinan

6. *Form Input Data Barang*
Menu Form Input Data Barang adalah menu yang digunakan untuk input data barang. Berikut tampilan form *input* data barang bisa dilihat pada Gambar 13

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stock	Sa
2	B002	Sofa Arwana ma...	7800000	5	20
3	B003	Lemari 3p Jati	4500000	19	4
4	B004	Sofa kayu aldelwis	5800000	8	5
5	B005	lemari vintage	2800000	20	10
6	B006	Lemari 3p mahoni...	2000000	5	10

Gambar 13. Tampilan Form Input Data Barang

7. *Menu Laporan Data Barang*
Menu laporan data barang berguna sebagai pemberi informasi tentang persediaan barang pada toko bangunan Irhas. Berikut tampilan laporan data barang bisa dilihat pada Gambar 14.

Cetak_Laporan

Refresh Print Keluar

Toko Bangunan Irhas Lim au Manis Selatan
 Jl. Koto Luar, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 25176

Laporan Data Barang

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga	Stok
1	S001	Lemari 2p Mahoni	buah	1900000	28
2	S003	Jerami rotan	buah	2800000	20
3	S0007	Cat Nippon Paint	buah	90000	54

15-02-2021
Pimpinan:

(BUNANI)

Gambar 14. Tampilan Laporan Data Barang

8. Form Input Data Supplier

Form input data supplier merupakan menu untuk input data supplier pada toko bangunan Irhas. Berikut tampilan data input supplier bisa dilihat pada Gambar 15

Menu_Utama

Entri Data Laporan Keluar

INPUT DATA SUPPLIER

Kode Supplier: S006
 Nama Supplier: Toko Pembangunan & Co
 No Telephone: 07517050501

Alamat:
 Jl. Jhoni Anwar 19A Ulak Karang

SIMPAN EDIT HAPUS KELUAR

No	Kode Supplier	nama_supplier	NO	Pesan
1	S001	toko kumia	0812	
2	S002	Toko Anugrah	0878	
3	S003	Okvanalti	0812	
4	S004	toko camil	0812	
5	S005	toko amri furniture	0812	

Data berhasil disimpan!

OK

Gambar 15. Tampilan Form Data Supplier

9. Laporan Data Supplier

Menu laporan data supplier memberikan informasi data-data supplier pada pimpinan. Berikut tampilan laporan data supplier bisa dilihat pada Gambar 16

Cetak_Laporan

Refresh Print Keluar

Toko Bangunan Irhas Lim au Manis Selatan
 Jl. Koto Luar, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 25176

Laporan Data Supplier

No	Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	No Telephone
1	S001	toko kumia	Simpangrejo, Simpang	081246815993
2	S002	Toko Anugrah	Jln Ligo paku-ragan	087895451901
3	S003	Okvanalti	Jln KLP, Jln Lohak Singaling	081246879066
4	S005	toko amri furniture	bukit tinggi	081246889976
5	S006	Toko Pembangunan & Co	Jl. Jhoni Anwar 19A Ulak Karang	07517050501

15-02-2021
Pimpinan:

(BUNANI)

Gambar 16. Laporan Data Supplier

10. Form Input Transaksi Penjualan

INPUT DATA PENJUALAN

Nomor Nota: 0302210309500676 | Kode barang: Sofa kayu aldelwis | Diskon: 10000
 Tanggal Beli: 03-02-2021 | Nama Barang: Sofa kayu aldelwis | Harga Beli: 5800000
 Nama Pembeli: Raju | Stok: 8 | Sub Total: 5790000
 Keterangan: Langganan | Jumlah Beli: 1 | **TAMBAH BARANG**

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah	Diskon	Sub Total
1	BR007	Cat Nippon Paint	95000	1	10000	85000
2	B001	Lemari 2p Mahoni	1900000	1	10000	1890000

HAPUS BARANG | **TOTAL HARGA**: 1975000 | **SIMPAN PENJUALAN**

Nomor	No Nota	Tanggal Beli	Nama Pembeli	Jumlah	Total Harga	Uraian Jual
1	1501210211560...	15/01/2021	Buk. Aan	1	4800000	-
2	1501210211178...	15/01/2021	Buk. Ani	2	2800000	-

CETAK NOTA | **HAPUS PENJUALAN**

Gambar 17. Form Input Transaksi Penjualan

11. Faktur Transaksi Penjualan

Faktur transaksi penjualan merupakan laporan yang mengenai tentang catatan penjualan yang telah dilakukan, bisa dilihat tampilannya pada Gambar 18

Toko Bangunan Irhas Limau Manis Selatan
 Jl. Koto Luar, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 25176

No Nota: NN788
 Tanggal: 13/02/2021 00:00:00
 Nama Pembeli: WAHYU FITRAH FEBRIAN
 Keterangan: LUNAS

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Diskon	Sub Total
1	BR007	Cat Nippon Paint	95000	2	0	190000
Total				2	0	190000

13-02-2021
 Admin

Gambar 18. Faktur Transaksi Penjualan

12. Laporan Penjualan Harian

Laporan penjualan harian memberikan informasi kepada pimpinan mengenai pemasukan penjualan dalam sehari. Berikut tampilan laporan penjualan harian bisa dilihat pada Gambar 19

Toko Bangunan Irhas Limau Manis Selatan
 Jl. Koto Luar, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 25176

Laporan Penjualan Harian
 13-02-21

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Terjual	Satuan	Total Harga
1	B001	Lemari 2p Mahoni	0	buah	0
2	B005	Lemari 1rtage	0	buah	0
3	BR007	Cat Nippon Paint	0	buah	0
Total			0		0

13-02-2021
 Pimpinan

(R.W.AN)

Gambar 19. Laporan Penjualan Harian

13. Laporan Penjualan Bulanan

Laporan penjualan bulanan memberikan informasi kepada pimpinan mengenai pemasukan penjualan dalam bulanan. Berikut tampilan laporan penjualan bulanan bisa dilihat pada Gambar 20

Cetak Laporan

Refresh Print Keluar

Toko Bangunan Irhas Limau Manis Selatan
 Jl. Koto Lari, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 25176
 Laporan Penjualan Bulanan
 02-2021

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Terjual	Satuan	Total Harga
1	B001	Lemari 2p Madoni	1	buah	1890000
2	B002	Lemari 1p Madoni	0	buah	0
3	B0007	Cat Nippon Paint	1	buah	85000
Total			2		1975000

13-02-2021
 Pimpian:
 (R.W.AN)

Gambar 20. Laporan Penjualan Bulanan

14. Laporan Penjualan Tahunan

Laporan penjualan tahunan memberikan informasi kepada pimpinan mengenai pemasukan penjualan dalam tahunan. Berikut tampilan laporan penjualan bulanan bisa dilihat pada Gambar 21

Cetak Laporan

Refresh Print Keluar

Toko Bangunan Irhas Limau Manis Selatan
 Jl. Koto Lari, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 25176
 Laporan Penjualan Tahunan
 2021

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Terjual	Satuan	Total Harga
1	B001	Lemari 2p Madoni	1	buah	4890000
2	B002	Lemari 1p Madoni	0	buah	0
3	B0007	Cat Nippon Paint	1	buah	85000
Total			4		4775000

13-02-2021
 Pimpian:
 (R.W.AN)

Gambar 21. Laporan Penjualan Tahunan

15. Form Input Pembelian Barang

Menu form input pembelian barang merupakan menu untuk melakukan pembelian barang pada supplier. Tampilannya bisa dilihat pada Gambar 22

Menu Utama

Entri Data Laporan Keluar

INPUT DATA PEMBELIAN

Nomor Nota: NN003 Kode barang: BR007 - Cat Nippon Paint Diskon: 0
 Tanggal Beli: 03-02-2021 Nama Barang: Cat Nippon Paint Harga Beli: 100000
 Kode Supplier: S002 - Toko Anugrah Jumlah Beli: 1 Sub Total: 100000
 Nama Supplier: Toko Anugrah

TAMBAH BARANG

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah	Diskon	Sub Total
1	BR007	Cat Nippon Paint	100000	2	0	200000

HAPUS BARANG TOTAL HARGA: 200000 SIMPAN PEMBELIAN

Nomor	No Nota	Tanggal Beli	Kode Supplier	Nama Supplier	Jumlah	Total Harga
1	NN001	03/02/2021	S006	Toko Pembangu...	5	250000
2	NN002	03/02/2021	S001	toko kumia	2	150000
3	123123	15/01/2021	S001	toko kumia	20	600000

HAPUS PEMBELIAN

Gambar 22. Tampilan Form Input Pembelian Barang

16. Laporan Pembelian Barang

Laporan pembelian barang digunakan oleh pimpinan untuk mengetahui barang apa saja yang dibeli ke supplier. Tampilannya bisa dilihat pada Gambar 23

Toko Bangunan Irtas Limau Manis Selatan
 Jl. Koto Liar, No. 43, Limau Manis, Pauh
 Kota Padang, Sumatera Barat 22176
Laporan Data Pembelian
 Periode 13-02-21 - 13-02-21

No Nota	NN999
Tanggal	13-02-2021
Supplier	S006 - Toko Pembangunan di Co

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Dik on	Sub Total
1	BR007	Cat Nippon Paint	25	buah	0	2255000
Total			25		0	2255000

13-02-2021
 Pimpinan:
 (R.W.AN)

Gambar 23. Laporan Pembelian Barang

17. Halaman Analisa *Reorder Point* (ROP)

Halaman data analisa *reorder point* yang digunakan untuk menentukan kapan barang akan dipesan kembali oleh pimpinan. Tampilan bisa dilihat pada Gambar 24

PERHITUNGAN REORDER POINT

Kode ROP: R000003
 Kode Barang: Cat Nippon Paint
 Nama Barang: BR007
 Leadtime: 1,0000
 Safety Stock: 10
 Rata-Rata Penjualan: 1
 ROP: 20,0000

SIMPAN **RESET**

No	Kode ROP	Kode Barang	Nama Barang	Lead Time	Safety Stock
1	R000002	B005	lemari vintage	0	10

HAPUS **KELUAR**

Data berhasil disimpan
OK

Gambar 24. Tampilan Form Analisa Re-Order Point

18. Laporan Analisa ROP

Laporan analisa *reorder point* merupakan hasil analisa yang digunakan oleh pimpinan sebagai pedoman dalam pemesanan barang, agar dapat menentukan kapan harus melakukan pesanan kembali. Berikut tampilan laporan analisa *reorder point* bisa dilihat pada Gambar 25.



Cetak_Laporan

Refresh Print Keluar

Toko Bangunan Irhas Limau Manis Selatan
Jl. Koto Lari, No. 43, Limau Manis, Pekanbaru
Kota Pekanbaru, Sumatera Barat 22178
Laporan Perhitungan ROP

No	Kode ROP	Kode Barang	Nama Barang	Tanggal Hrusag	Leadtime	Safety Stock	Rata-Rata Penjualan/Hari	ROP
1	R000004	B0007	Car Nippon Pass	06-02-2021 16:58:39	1	10	1	20
2	R000003	B0007	Car Nippon Pass	09-02-2021 09:12:35	1	10	1	20
3	R000002	B0002	benam vintage	15-01-2021 02:58:47	0	10	0	0

13-02-2021
Pencetakan
(RWW:AD)

Gambar 25. Tampilan Laporan Analisa ROP

Adapun penelitian ini mengacu kepada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti yakni:

1. Mutiah, dkk (2022) melakukan penelitian pengembangan sistem persediaan barang digudang dengan tujuan untuk mempermudah koperasi dalam mengelola barang dan pengendalian stok barang sehingga memberi jumlah stok aman dan titik pemesanan ulang untuk memenuhi ketidakpastian permintaan konsumen. Penelitian ini telah memperoleh hasil pengujian fungsionalitas sistem yang menyatakan sesuai dengan kebutuhan dengan nilai 87,76% berdasarkan skala likert.
2. Musta (2020), melakukan penelitian terhadap pengolahan data stok berdasarkan penjualan barang dengan menerapkan sistem safety stock pada bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL maka dengan mudah dalam menentukan pemesanan kembali sehingga kehabisan persediaan dapat dihindari. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk laporan, sehingga informasi lebih jelas dan akurat.
3. Rafliana dkk (2018) telah melakukan penelitian bergerak dibidang otomotif kendaraan roda dua pada perusahaan MJM, perusahaan ini telah menggunakan sistem informasi sebelumnya dalam hal listing barang, penjualan dan penggandaan. Namun, disaat persediaan semakin menipis MJM terkadang memesan barang kepada supplier tidak optimal karena jumlah barang yang dibeli terlalu banyak atau terlalu sedikit, dan juga melakukan pemesanan diwaktu yang salah. Untuk mengatasi masalah tersebut perusahaan dapat menggunakan metode EOQ dan ROP pada sistem informasi perusahaan MJM untuk melakukan pemesanan kembali di waktu yang tepat dan juga untuk meminimumkan biaya sehingga pembelian barang menjadi optimal.

Berdasarkan dari tiga penelitian terdahulu, maka sistem inventory menggunakan metode reorder point sangat penting untuk seorang pengusaha karena dapat mempermudah dalam mengelola persediaan barang, menentukan waktu pemesanan ulang disaat yang tepat sehingga dapat meminimumkan biaya, dan juga terhindar dari kehabisan stok. Sistem inventori dengan metode ROP ini juga dapat mempermudah pekerjaan karyawan toko bangunan Irhas dalam membuat laporan, mengelola dan dan memantau persediaan baik harian, bulanan, maupun tahunan. Sehingga pimpinan cepat dan tepat dalam mengambil keputusan dalam pemesanan kembali ke supplier.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem di Toko Irhas dari penggunaan sistem yang manual menjadi terkomputerisasi dengan menggunakan program Visual Studio dan MySQL.
2. Perancangan sistem ini sesuai kebutuhan Toko Bangunan Irhas berdasarkan hasil survey langsung. Sehingga dengan perancangan sistem ini dapat mempermudah pimpinan dalam pengambilan keputusan dengan melihat hasil laporan yang diperoleh lebih cepat, tepat, dan akurat.
3. Dan penerapan metode reorder point pada sistem yang di rancang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam melakukan pemesanan ulang barang di waktu yang tepat sehingga tidak terjadinya penumpukan atau kehabisan stok barang. Sehingga dapat menghemat biaya penyimpanan dan perawatan.

Daftar Pustaka

- [1] R. Risda, “Sistem Perencanaan Persediaan Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan Re-Order Point (ROP) Pada Toko A. Yani Teluk Kuantan”, *JUPERSATEK*, vol. 2, no. 2, pp. 269-282, Dec. 2019.
- [2] Laoli, S., Zai, K.S., Lase, N.K., “ Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* (ROP), dan Safety Stock (SS) dalam Mengelola Manajemen Persediaan di Grand Katika Gunungsitoli” *EMBA*, vol. 10, no.4, hlm. 1269-1273, Okt. 2022
- [3] Mahwan, “Penerapan *Reorder Point* (ROP) Dalam Persediaan Sabun Cuci “B-Light” Pada UD. Dhofir Jaya di desa Pemecutan Kaja Kecamatan Denpasar Utara” *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika*, vol. 11, no. 2, pp. 199-205, 2021
- [4] Rahma, A.N., Rielsa, R.A., Safitri, E., “Pengendalian Persediaan Oli Mesin Menggunakan Model Re-Order Point (ROP) dan *Economic Order Quantity* (EOQ)” *MAp*, vol. 2, no. 1, pp. 16-27, 2020
- [5] Sayuti, A. A., Kusnadi., Hamdani, “Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan Re Order Point (ROP) untuk menganalisis Kebutuhan Bahan Baku di PT Otscon Safety Indonesia (OSIN)”, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 8, no. 3, hlm. 148-156, 2022
- [6] H. Halima dan D. Pravitasari, “Penerapan Metode *Economic Order Quantity* Sebagai Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Rifani Bakery Blitar”, *Jurnalku*, vol. 2, no. 2, hlm. 155–166, Mei 2022.
- [7] T. Makhfiroh, Mugiarto, and R. W. Prio Pamungkas, “Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang Pada Toko Hafiz Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)”, *JSRCS*, vol. 3, no. 1, pp. 39–50, May 2022
- [8] H. Sutisna and M. Cahyati, “Implementasi Metode ROP Pada Perancangan Sistem Informasi Persediaan Produk Kecantikan pada CV BK Tasikmalaya”, *rpts*, vol. 2, no. 1, pp. 37-41, Jun. 2021
- [9] Hamdy, M. I., Masari, A.,”Penerapan Re Order Point (ROP) dan Safety Stock pada Pengadaan Chemical Demulsifier dan Chemical Reverse Demulsifier”, *Jurnal Teknik Industri*, vol. 5, no. 2, pp. 87-91, 2019
- [10] Pratiwi, R.C., Iswahyudi, C., Rachmawati, R. R., “Sistem Manajemen Persediaan Barang Dangang Menggunakan Metode *Safety Stock* Dan *Reorder Point* Berbasis Web” *Jurnal SCRIPT*, vol. 7, no. 2, pp. 213-222, 2019

- [11] Abbas, S. R., Citraningtyas, G., Mansauda, K. L.R., “Pengendalian Persediaan Obat Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan *Reorder Point* (ROP) Di apotek X Kecamatan Wenang”, *Pharmacon*, vol. 10, no. 3, pp. 927-932, 2021
- [12] Rachmawati, S. A., Syafirullah, L., Faiz, M. N., “Sistem Pengendalian Persediaan Barang Berbasis Website dengan Metode *Economic Order Quantity* dan *Reorder Point*” , *Jurnal Ilmu Komputer*, vol.14, no. 2, hlm. 116-124, 2021
- [13] Putra, R. K., Ilhamsyah, Mutiah, N., “ Sistem Informasi Pergudangan dan Pengendalian Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*”, *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, vol.10, no. 01 hlm. 23-33, 2022
- [14] Musta, R., Erdisna., “Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pengendalian Stock Barang dengan Metode EOQ dan Reorder Point”, *JIDT*, vol. 2, no.2, hlm. 42-47, 2020
- [15] Rafliana, T., Suteja, B. R., “Penerapan Metode EOQ dan ROP Untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Bengkel MJM berbasis Web” *JuTISI*, vol. 4, no. 2, hlm. 345-354, 2018



ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi

is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)