OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

Sistem Informasi Monitoring Pengelolaan Barang Menggunakan Metode FIFO (Studi Kasus : PT. Ridho Persada Teknik)

Muhammad Thoriq Arwani[1*], Irpan Kusyadi[1]

[1]Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: [1*]muhthoriq1999@gmail.com, [2]dosen00673@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak− PT. Ridho Persada Teknik memerlukan adanya suatu sistem informasi yang dapat meningkatkan daya kerja dan kemampuan dalam melakukan monitoring dan pengelolaan data persediaan barang. Sebelumnya untuk sistem monitoring dan pengelolaan data persediaan barang seperti machining, fabrication, dan general trading masih dilakukan secara sederhana yaitu pencatatan persediaan barang masuk dan keluar masih dicatat menggunakan kertas untuk menyimpan data persediaan barang yang masuk dan keluar. Pada aplikasi ini menggunakan metode pengembangan waterfall dengan bahasa pemrograman PHP, framework Codeigniter. Dengan code editor menggunakan sublime text dan perancangan user interface menggunakan balsamiq mockup. Dengan dibangunnya sistem informasi monitoring persediaan barang menggunakan metode FIFO dapat meningkatkan kinerja pengguna dalam mempercepat mencari suatu data barang yang diperlukan, dengan sesuai tanggal barang yang pertama masuk dan pertama keluar. Sehingga dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang diunakan pada sistem sebelumnya.

Kata Kunci: PT. Ridho Persada Teknik, PHP , Waterfall, Sublime Text, Balsamiq Mockup, FIFO

Abstract− *PT. Ridho Persada Teknik requires an information system that can increase work power and ability to monitor and manage inventory data. Previously, the monitoring and management system for inventory data such as machining, fabrication, and general trading was still carried out simply, namely recording the inventory of goods in and out was still recorded using paper to store inventory data for incoming and outgoing goods. This application uses the waterfall development method with the PHP programming language, the Codeigniter framework. With a code editor using sublime text and designing a user interface using balsamiq mockup. With the construction of an inventory monitoring information system using the FIFO method, it can improve user performance in accelerating the search for the necessary item data, according to the date the first item enters and first exits. So as to minimize errors that were used in the previous system.*

Keywords: *PT. Ridho Persada Teknik, PHP, Waterfall, Sublime Text, Balsamiq Mockup, FIFO*

1. PENDAHULUAN

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Dapat dikatakan bahwa data merupakan bahan mentah, sedangkan informasi adalah bahan jadi atau bahan yang telah siap digunakan. Jadi, sumber dari informasi adalah data. Informasi juga termasuk salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting di era Teknologi dan Globalisasi ini. Informasi berkembang begitu pesat karena ditunjang dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih.

Pengolahan barang merupakan salah satu aktifitas perusahaan yang sangat penting bagi perkembangan perusahaan. Permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan ini adalah sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data transaksi pemesanan dan penjualan barang, sehingga kesulitan dalam pengontrolan persediaan barang. Semakin bertambahnya jumlah jenis barang, timbul beberapa permasalahan yaitu informasi persediaan barang tidak dapat disajikan dengan cepat, tepat dan akurat.

PT. Ridho Persada Teknik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distributor machining, fabrication, dan general trading. Sebagai salah satu perusahaan yang tergolong baru dan masih berkembang, maka PT. Ridho Persada Teknik memerlukan adanya suatu sistem informasi yang dapat meningkatkan daya kerja dan kemampuan dalam melakukan monitoring dan pengelolaan data persediaan barang. Sebelumnya untuk sistem monitoring dan pengelolaan data persediaan barang seperti machining, fabrication, dan general trading masih dilakukan secara sederhana yaitu

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

pencatatan persediaan barang masuk dan keluar masih dicatat menggunakan kertas untuk menyimpan data persediaan barang yang masuk dan keluar.

Untuk menunjang kinerja dalam pengelolaan barang serta pembuatan laporan pada PT. Ridho Persada Teknik memerlukan sebuah sistem informasi monitoring persediaan barang yang memiliki fungsi untuk meningkatkan penyesuaian bahwa persediaan barang ada dan sesuai dengan keadaan keluar masuknya barang seperti machining, fabrication, dan general trading. Sedangkan metode penilaian yang digunakan adalah metode FIFO, dimana dalam metode ini barang yang pertama masuk yang pertama keluar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Berikut adalah metode penelitian yang peneliti lakukan untuk mendapatkan data-data:

a. Metode Observasi

Obeservasi dilakukan agar dapat mengetahui secara langsung prosedur yang sedang berjalan pada saat ini dan permasalahan-permasalahan yang sering muncul berkaitan dengan persediaan barang. Dalam hal peneliti melakukan pengamatan secara langsung mengenai teknologi informasi yang sedang di pakai, alur perhitungan persediaan barang yang ada, sehingga data yang diperoleh lebih lengkap dan akurat.

b. Metode Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan sebuah informasi dan data. Pada tahap ini, peneliti berkomunikasi dan melakukan sesi tanya jawab kepada pimpinan PT. Ridho Persada Teknik dan beberapa karyawan yang berhubungan dengan persediaan barang di PT. Ridho Persada Teknik.

c. Metode Studi Pustaka

Peneliti melakukan pencarian data dan informasi melalui beberapa buku, jurnal dan sumber lainnya yang menjadi referensi sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka.

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Setelah melakukan pengamatan secara langsung di PT. Ridho Persada Teknik dapat diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan selama ini masih kurang efektif, dikarenakan proses persediaan barang dan pengolahan data barang masuk dan keluar masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan pembukuan berbentuk fisik. Sehingga sering kali mengalami kesalahan dalam pencatatan data barang masuk dan barang keluar antara pemilik dan kepala gudang. Dikarenakan belum adanya sistem yang mengatur jalannya persediaan barang dan kepala gudang dengan pemilik yang saling berkaitan ini. Dengan semakin kompleksnya masalah yang dihadapi PT. Ridho Persada teknik membutuhkan sistem informasi yang dapat memudahkan dalam proses operasi persedian barang, agar bertujuan untuk mendapatkan sumber data yang tepat, dan waktu yang cepat.

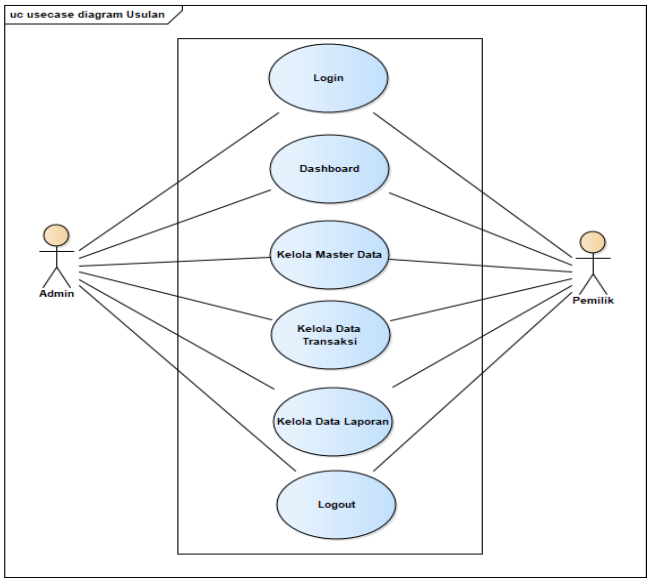
3.2 Perancangan Sistem

Pada sistem usulan ini maka dapat diusulkan beberapa hal yaitu telah menjadi batasan masalah yang akan diberikan solusi sebagai tujuan untuk menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus terpenuhi oleh sistem yang akan dirancang.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

3.2.1 *Use Case Diagram*

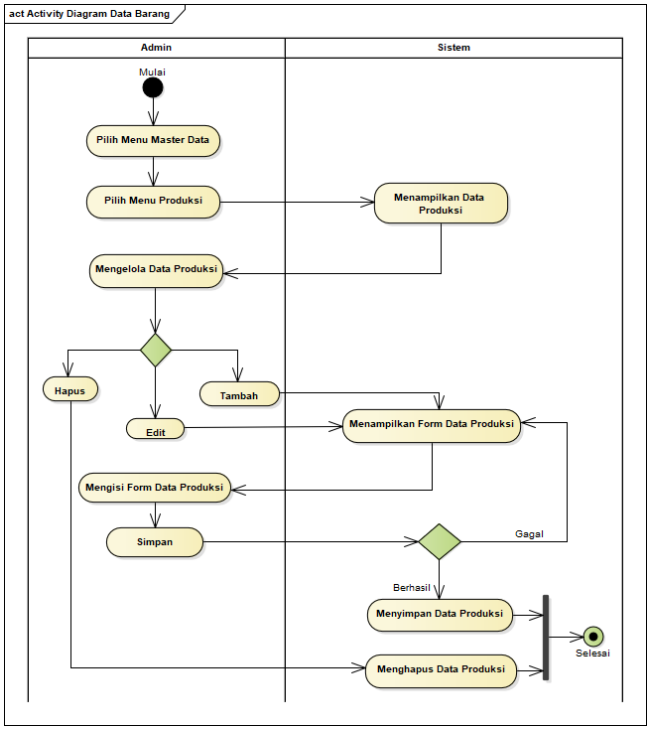
Use case diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang dilakukannya. Use case diagram yang diusulkan yaitu:



Gambar 1. *Use Case Diagram*

3.2.2 *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan pengembangan dari use case diagram yang memiliki alur aktivitas. Activity diagram digunakan juga sebagai landasan untuk memodelkan aspek yang lebih dinamis dari sistem yang berupa langkah-langkah urutan dan memodelkan aliran-aliran dari objek dalam pergerakan dari suatu state ke state lainnya yang aliran terkendali.

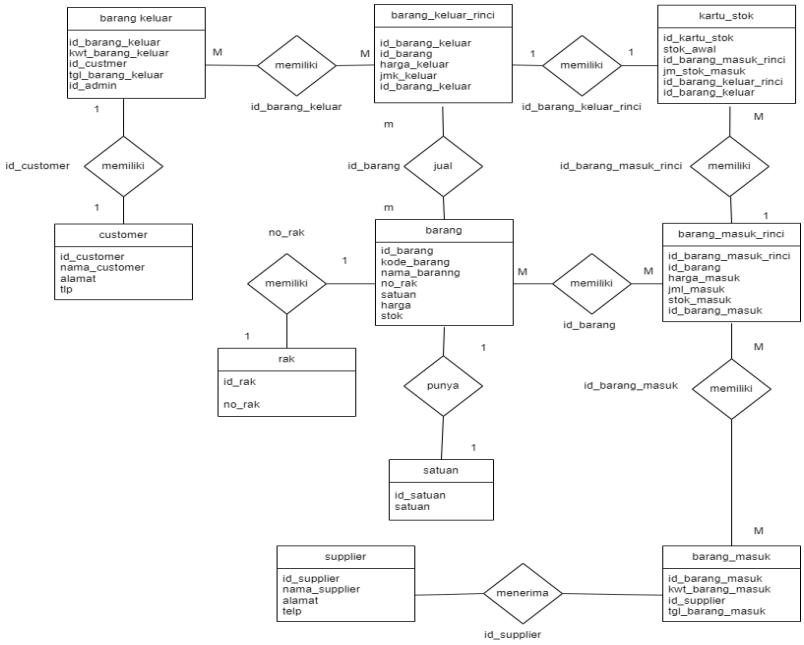


Gambar 2. *Activity Diagram*

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

3.2.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

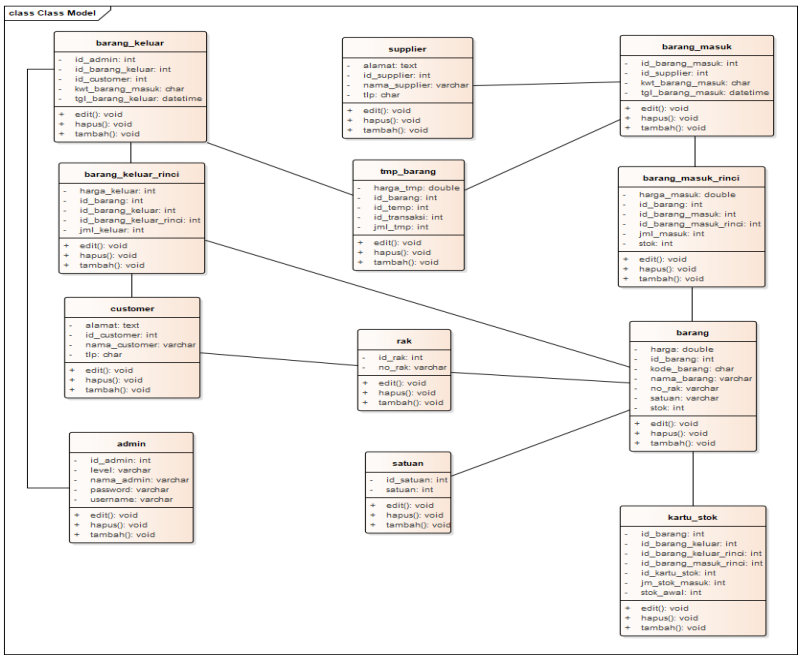
ERD merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

3.2.4 *Class Diagram*

Class diagram bertujuan untuk menggambarkan struktur sebuah sistem pemrograman dan menampilkan class-class serta paket-paket didalam sistem informasi monitoring pengelolaan barang. Class diagram memberikan data berupa hubungan antar class-class pada struktur sistem informasi.



Gambar 4. *Class Diagram*

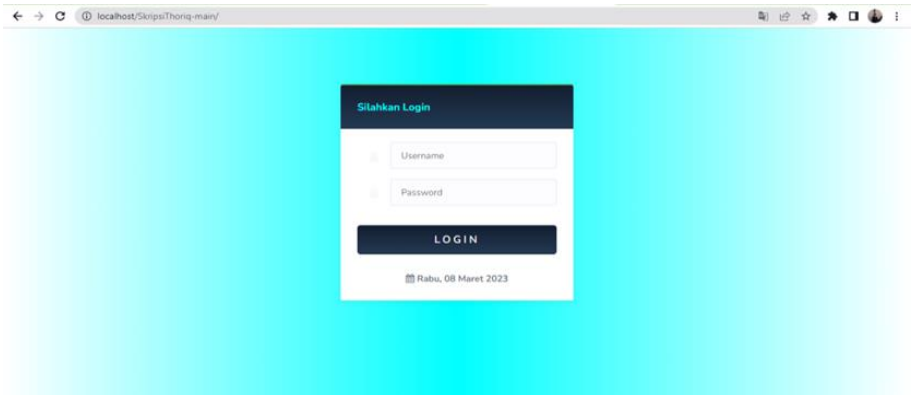
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

4. IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan proses memastikan terlaksananya suatu kebijakan dan tercapainya kebijakan tersebut. Implementasi juga dimaksudkan menyediakan sarana untuk membuat sesuatu dan memberikan hasil yang bersifat praktis terhadap sesama. Implementasi merupakan penyediaan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menimbulkan dampak dan akibat terhadap sesuatu.

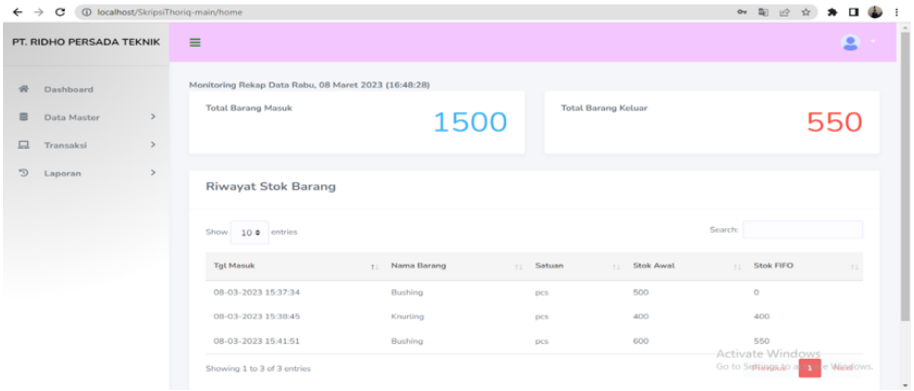
4.1 Tampilan *Interface*

a. *Login*



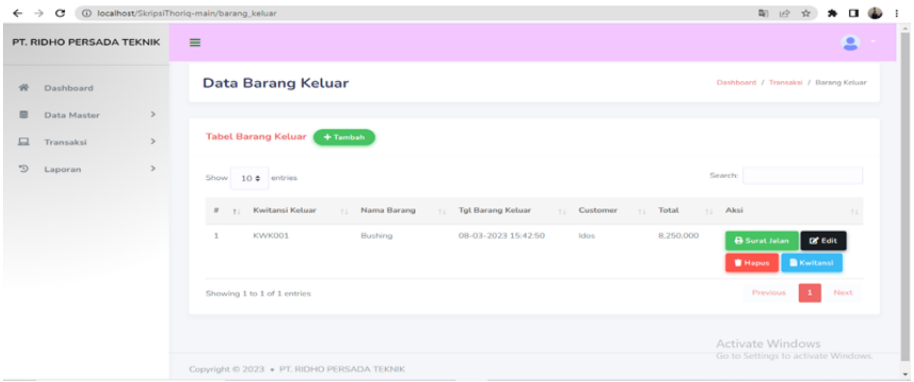
Gambar 5. *Interface Login*

b. *Dashboard*



Gambar 6. *Interface Dashboard*

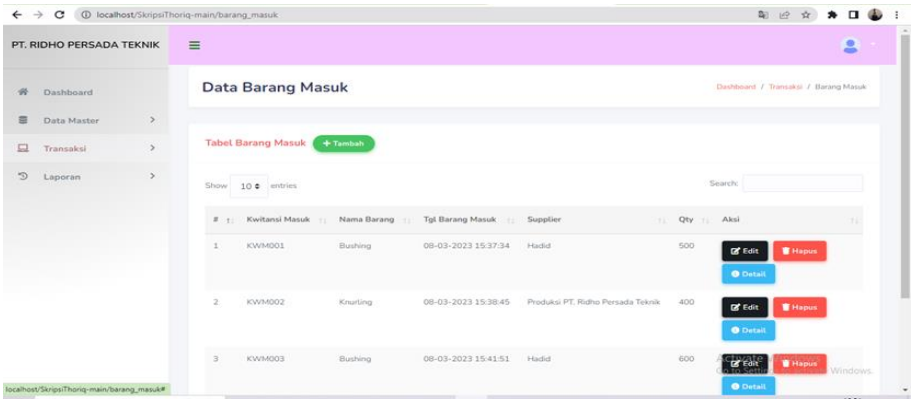
c. Barang Keluar



Gambar 7. *Interface* Barang Keluar

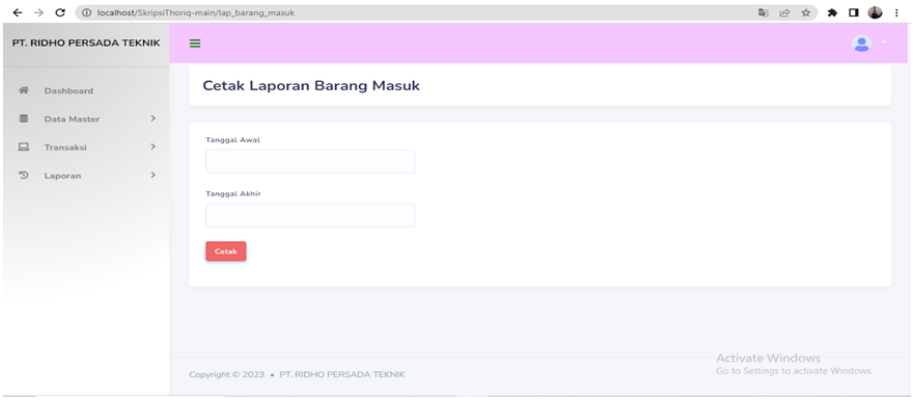
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

d. Barang Masuk



Gambar 8. *Interface* Barang Masuk

e. Cetak Laporan Barang



Gambar 9. Cetak Laporan Barang

5.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian program aplikasi ini dilakukan agar dapat diketahui apakah aplikasi yang sudah dibangun dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan. Pengujian merupakan bagian terpenting dalam siklus rekayasa perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang telah dibangun. Pada tahap ini maka akan dijelaskan pengujian dari beberapa bagian penting pada sistem monitoring persediaan barang. Pengujian yang digunakan untuk menguji yaitu menggunakan metode black box.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Aktivitas Pengujian	Tindakan Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Masuk Kemenu barang	Klik menu barang	Tampil halaman tabel barang	Berhasil
Tambah Barang	Klik tombol tambah barang	Tampil halaman tambah barang dan mengisi form pengisian barang nama harga, harga, rak dan pilih satuan satuan. Klik simpan	Berhasil
Edit Barang	Klik tombol edit	Tampil halaman edit dan mengisi form yang akan diedit.	Berhasil
Hapus Barang	Klik tombol hapus barang	Menampilkan notifikasi hapus	Berhasil

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 1, Januari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 271-277

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil menganalisa, merancang, mengimplementasi, serta melakukan pengujian terhadap Sistem Monitoring Persediaan Barang di PT. Ridho Persada Teknik, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Dengan dibangunnya sistem informasi monitoring persediaan barang menggunakan metode FIFO dapat meningkatkan kinerja pengguna dalam mempercepat mencari suatu data barang yang diperlukan, dengan sesuai tanggal barang yang pertama masuk dan pertama keluar. Sehingga dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang diunakan pada sistem sebelumnya.
b. Dengan dibangunnya sistem informasi monitoring persediaan barang ini dapat mempercepat dalam pembuatan laporan data barang.

5.2 Saran

Berikut ini merupakan beberapa saran yang diberikan penulis untuk meningkatkan kemampuan dan fungsi dari sistem pada pengembangan yang telah lanjut terhadap penelitian ini, yaitu dalam pengembangan aplikasi sistem informasi monitoring persediaan barang ini idak hanya berbasis website saja. Diharapkan juga dapat diimplementasikan kedalam bentuk aplikasi berbasis mobile ataupun dekstop.

REFERENCES

Halimah, H., & Amnah, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out)*. JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknologi Komputer), 10(2), 59-68.

Hanif, Rahaningsih N. 2012. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dengan Metode Penilaian FIFO (First In First Out) Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. Pada CV. Telering Cirebon. Jurnal Kompak STMIK IKMI Vol.6 No. 2 Edisi Desember 2012.

Jayanti, N. K. D. A., & Sumiari, N. K. (2018). *Teori basis data*. Penerbit Andi.

Kumala, A. E., Borman, R. I., & Prasetyawan, P. (2018). *Sistem informasi monitoring perkembangan sapi di lokasi uji performance (studi kasus: Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung)*. Jurnal Tekno Kompak, 12(1), 5-9.

Lestari, K. C., & Amri, A. M. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi (beserta contoh penerapan aplikasi SIA sederhana dalam UMKM)*. Deepublish.