



Membangun Sistem Inventory Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming Studi Kasus Toko Lestari

Imam Sholikhin^{1*}, Sewaka²

Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: Akunkuliah2018@gmail.com^{1*}, dosen00120@unpam.ac.id²,

(* : coresponding author)

Abstrak—kecanggihan teknologi komputer yang semakin berkembang dengan pesat dapat memudahkan perusahaan-perusahaan tersebut untuk meningkatkan efisiensi kerja, karena pekerjaan yang dilakukan dengan komputer dapat menghemat baik dari segi waktu, ruang, tenaga, biaya dan lain-lain. Seperti halnya pada Toko Lestari yang bergerak dibidang distributor bahan sembako, belum maksimal memenuhi informasi kebutuhan informasi secara optimal dimana proses pendataan dan pelaporan persediaan barang masih dilakukan secara pencatatan di buku besar. yang beresiko kehilangan data dan kerusakan data. maka dalam penelitian ini akan dilakukan pemodelan sistem inventory untuk proses inventory barang di Toko Lestari yang menghasilkan jumlah stok barang, laporan data inventory barang, input keluar masuk barang. Dengan adanya sistem informasi ini, pengelolaan persediaan barang menjadi lebih efektif dan efisien, pencarian informasi persediaan/stok dan laporan juga lebih akurat dan cepat.

Kata Kunci: Sistem , Inventory, Javascript, MySQL, Extreme programming

Abstract— The sophistication of computer technology that is growing rapidly can make it easier for these companies to improve work efficiency, because work done with computers can save both in terms of time, space, energy, costs and others. As is the case with Toko Lestari, which is engaged in the distribution of basic food materials, it has not been optimal in meeting the information needs of information in an optimal manner where the data collection and reporting process for goods inventory is still carried out by recording in the ledger. at risk of data loss and data corruption. So in this research, an inventory system modeling will be carried out for the inventory process at Toko Lestari which produces the amount of stock items, reports on inventory data, inputs in and out of goods. With this information system, inventory management becomes more effective and efficient, search for inventory/stock information and reports is also more accurate and faster.

Keywords: System, Inventory, Javascript, MySQL, Extreme programming

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, persaingan bisnis dalam dunia industri semakin ketat. Perkembangan teknologi informasi saat ini berdampak sangat besar dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis.

Aktifitas diperusahaan saat ini belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan karyawan dalam mengelola data. Banyak perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan menggunakan aplikasi untuk meningkatkan produktifitas, baik dalam memperoleh data mengolah dan menggunakan data tersebut terutama untuk kepentingan intern perusahaan.

Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola inventory dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri saat ini. Inventory barang didalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari inventory tersebut bisa mengelola stok barang digudang yang nantinya akan dijual ke konsumen

Toko Lestari yang telah berdiri dari tahun 1998 yang beralamat di Jl. Kb. kopi No.05, Pd. Betung, Kec. Pd. Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15221 yang bergerak dibidang distributor bahan sembako, belum maksimal memenuhi informasi kebutuhan informasi secara optimal dimana proses pendataan dan pelaporan persediaan barang masih dilakukan secara pencatatan di buku besar yang memerlukan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan setiap informasi yang dibutuhkan serta beresiko kehilangan data dan kerusakan data. Untuk pendataan penerimaan barang masuk dilakukan dengan pencatatan di buku besar sesuai surat jalan sehingga dari pencatatan tersebut terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan barang, dan pembuatan laporan yang dihasilkan tidak

tepat waktu dan kurang akurat, Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi inventory yang terkomputerisasi guna mempermudah serta mempercepat proses pendataan stok barang masuk dan keluar sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat yang dapat membantu pekerjaan pada departemen gudang.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka dalam penelitian ini akan dilakukan pemodelan sistem inventory penelitian ini mencakup informasi untuk proses inventory barang di Toko Lestari yang menghasilkan jumlah stok barang, laporan data inventory barang, input keluar masuk barang. Dengan menentukan tujuan penelitian ini untuk meningkatkan efisiensi pencatatan persediaan barang dan efisiensi waktu dalam memberikan informasi ketersediaan stok barang secara cepat dan akurat..

2. METODOLOGI PENELITIAN

Model perancangan yang dipakai pada penelitian ini adalah Extreme Programming (XP). Tahapan-tahapan pada metode Extreme Programming seperti gambar berikut ini:

Tahapan dalam dalam perancangan sistem inventory mebel pada Toko Lestari dengan metode extreme programming akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Planning (Perencanaan)
Tahap ini merupakan kegiatan memahami proses bisnis yang sedang berjalan serta memahami proses bisnis untuk sistem yang akan dibangun sehingga memperoleh gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas sistem serta output yang diharapkan. Dalam pembangunan sistem inventory Toko Lestari, hal-hal yang dilakukan pada tahapan ini dimulai dari identifikasi permasalahan yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan, kemudian menganalisis kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun.
- b. Design (Perancangan)
Perancangan dilakukan dengan membuat sistem model berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Pemodelan basis data juga dibuatkan pada tahapan ini yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antar data maupun antar proses yang akan dilakukan. Pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Beberapa diagram yang digunakan dalam perancangan ini adalah Use-Case Diagram, Activity Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram.
- c. Coding (Pengkodean)
Setelah design dilakukan maka design tersebut diimplementasikan kedalam kode program yang nantinya akan menghasilkan sistem inventory Toko Lestari. Dalam membangun sistem inventory mebel ini digunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan HTML, CSS, PHP dan Javascript dan basis data menggunakan MySQL.
- d. Testing (Pengujian)
Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah menguji sistem inventory Toko Lestari yang dibangun. Beberapa hal yang dilakukan pengujian yaitu: fungsionalitas keseluruhan dari sistem informasi Toko Lestari. Metode yang digunakan untuk menguji sistem informasi mebel yaitu menggunakan Black-Box Testing yaitu dengan melakukan pengujian terhadap input dan output dari sistem inventory Toko Lestari.
- e. Software increment (Peningkatan Perangkat Lunak)
Tahap ini adalah merupakan pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap yang bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas dari sistem. Dalam penelitian ini tahap Software increment (Peningkatan Perangkat Lunak) tidak dilakukan dikarenakan software yang dibangun masih baru akan diterapkan. (Ressa Priskila, 2018).

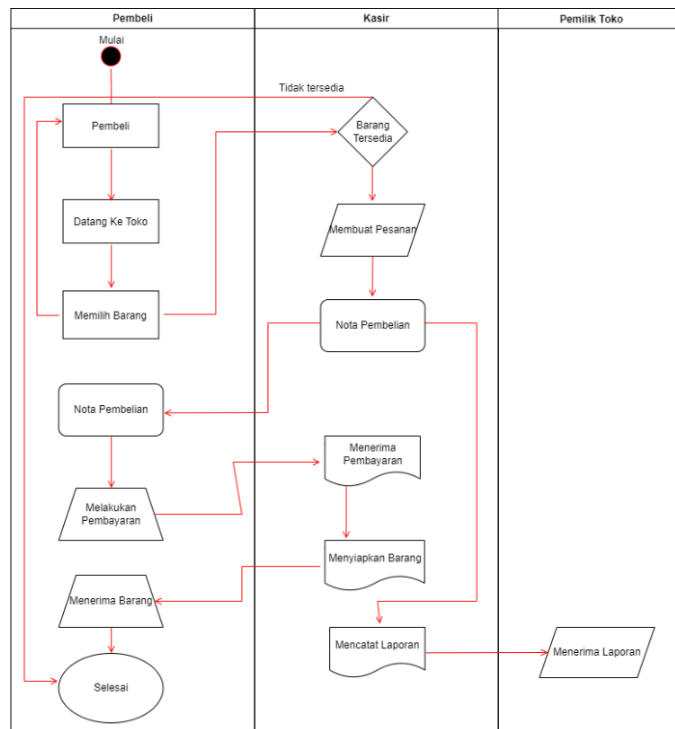
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis Pendekatan Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi

3.2 Analisa Sistem Saat Ini

Pada tahap ini sangat berguna untuk menentukan langkah-langkah yang akan di ambil untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada dengan cara mengetahui gambaran sistem saat ini saat ini yang di terapkan oleh Toko Lestari.



Gambar 1. Analisa Sistem berjalan saat ini

Proses pembelian barang Toko Lestari saat ini dilakukan secara manual dan belum tersistem dengan perhitungan yang belum matang sehingga ada kemungkinan terjadi kehilangan data ataupun kerusakan data. Proses penilaian untuk karyawan terbaik yang dilakukan oleh perusahaan dimulai dari:

1. Pelanggan datang ke toko dan memilih barang apa yang akan di beli, jika barang yang di mau tersedia akan di lanjutkan transaksi.
2. barang tersedia kasir membuat pesanan di lanjutkan dengan membuat nota pembelian.
3. Kemudian nota di serahkan ke pelanggan untuk melakukan pembayaran.
4. Kasir menerima pembayaran dan menyiapkan barang yang di beli kemudian di serahkan ke pelanggan.
5. Pelanggan menerima barang transaksi selesai.
6. Kasir mencatat laporan pembelian.
7. Pemilik toko menerima laporan .

3.3 Analisa Sistem Usulan

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini merupakan Data primer serta Data Sekunder. Data primer yang digunakan adalah data yang di dapatkan dari pengurus Toko Lestari, data barang yang di jual dan stok barang, dan data-data yang berkaitan. Sedangkan Data Sekunder merupakan data yang diperoleh berasal jurnal, buku maupun internet yang mendukung penelitian. Dalam tahap ini analisis sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan sistem Inventory agar semua data terkomputerisasi. Sistem yang diusulkan adalah merubah sistem yang masih manual menjadi sistem terkomputerisasi dalam memproses data untuk menyimpan data barang, stok barang, barang masuk dan barang keluar.

Analisis sistem yang diusulkan ini mencakup UML, yaitu:

1. Use Case Diagram
2. Activity Diagram
3. Class Diagram
4. Sequence Diagram

3.4 Gambaran Umum Sistem Yang Di Usulkan

Gambaran yang di usulkan pada system inventory berbasis web menggunakan metode extreme programming studi kasus toko lestari adalah sebagai berikut:

1. Admin selaku Kasir dapat melakukan segala kegiatan pada sistem yang diusulkan mulai dari mengelola data user, data barang, stok barang, barang masuk dan barang keluar.
2. Admin dapat melakukan edit di data barang, stok barang, barang masuk, barang keluar dan data user, semua dapat di simpan secara online.
3. Admin juga dapat membuat laporan secara otomatis dengan menggunakan menu export, terdapat pilihan PDF,MSexcel atau print.

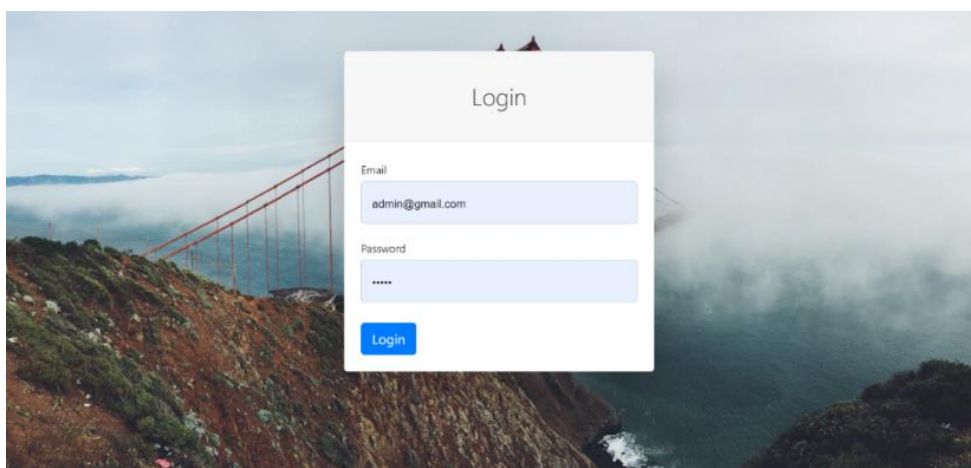
4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Tampilan Aplikasi

Berikut ini merupakan tampilan aplikasi dari perancangan implementasi software system inventory berbasis web dengan menggunakan metode Extreme Programming.

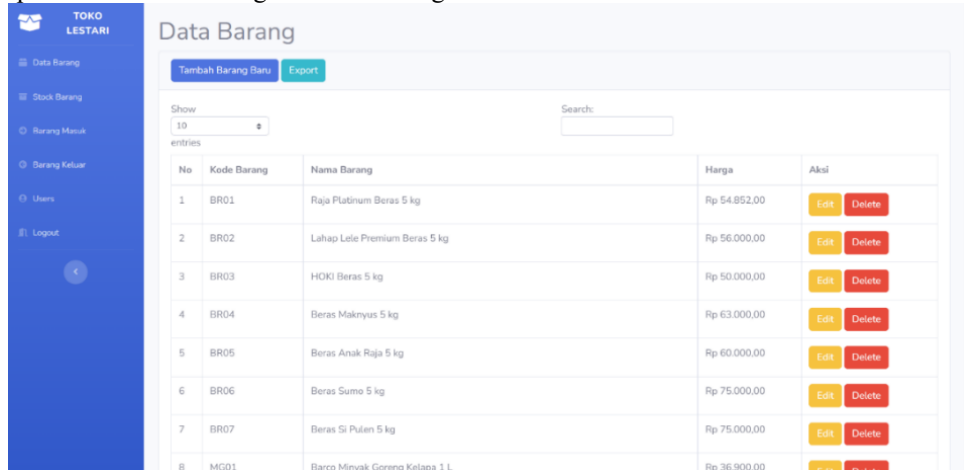
a. Tampilan Menu Login

Tampilan menu login ini adalah sebagai berikut.



Gambar 4. 1 Tampilan Menu Login

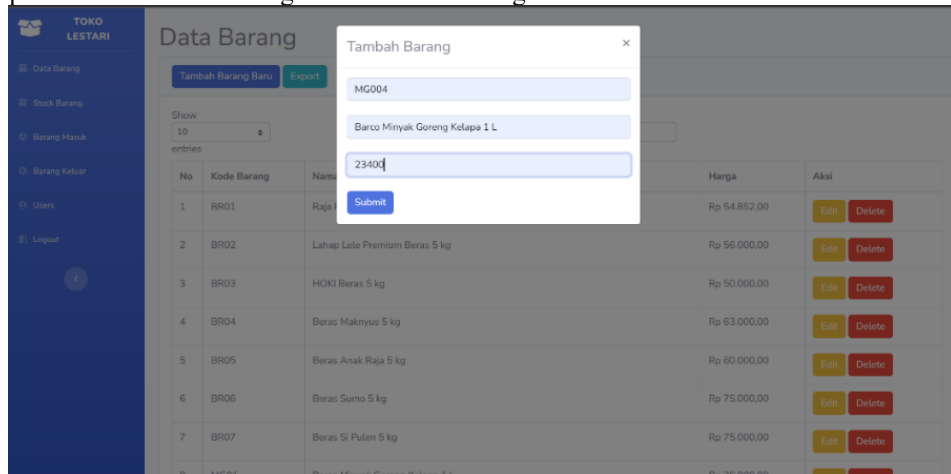
- b. Tampilan Menu Data Barang
Tampilan menu data barang ini adalah sebagai berikut.



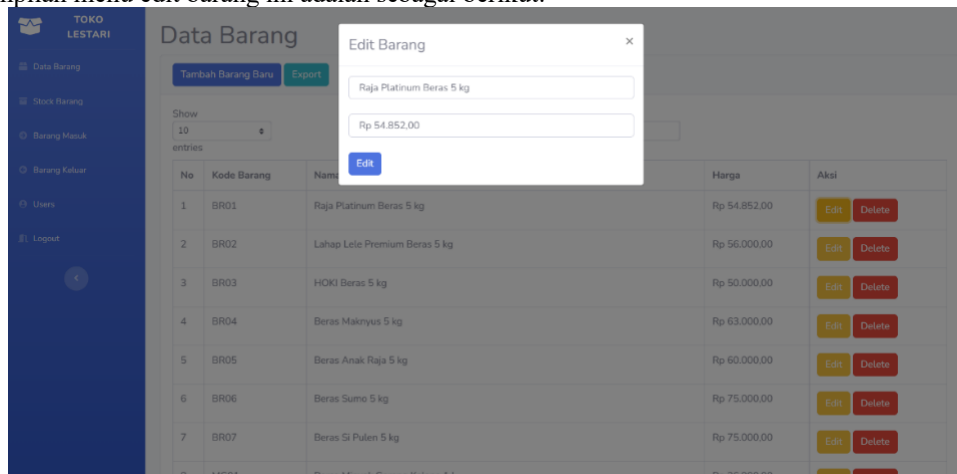
No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Aksi
1	BR01	Raja Platinum Beras 5 kg	Rp 54.852,00	Edit Delete
2	BR02	Lahap Lela Premium Beras 5 kg	Rp 56.000,00	Edit Delete
3	BR03	HOKI Beras 5 kg	Rp 50.000,00	Edit Delete
4	BR04	Beras Maknyus 5 kg	Rp 63.000,00	Edit Delete
5	BR05	Beras Anak Raja 5 kg	Rp 60.000,00	Edit Delete
6	BR06	Beras Sumo 5 kg	Rp 75.000,00	Edit Delete
7	BR07	Beras Si Pulen 5 kg	Rp 75.000,00	Edit Delete
8	MG01	Barco Minyak Goreng Kelapa 1 L	Rp 36.900,00	Edit Delete

Gambar 4. 2 Tampilan Menu Data Barang

- c. Tampilan Menu Tambah Barang masuk dan barang keluar
Tampilan menu tambah barang baru ini adalah sebagai berikut.

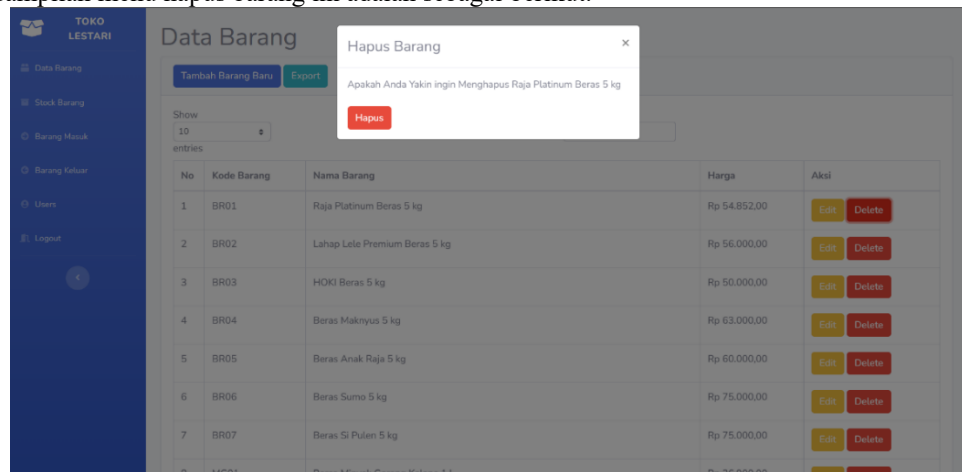


- d. Tampilan Menu Edit Barang
Tampilan menu edit barang ini adalah sebagai berikut.



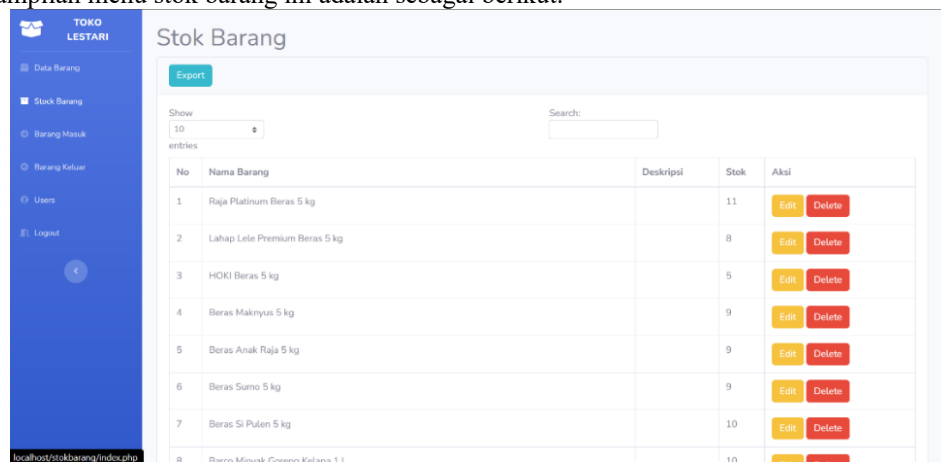
Gambar 4. 3 Menu Edit Barang

- e. Tampilan Menu Hapus Barang
Tampilan menu hapus barang ini adalah sebagai berikut.



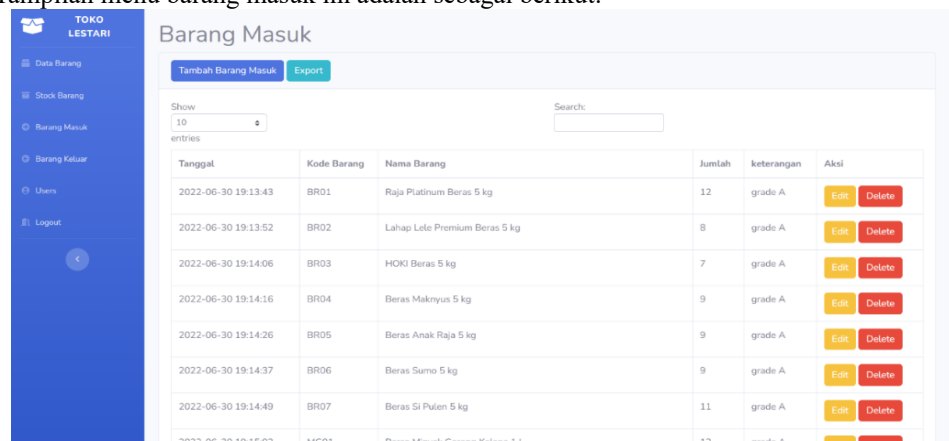
Gambar 4.4 Tampilan Menu Hapus Barang

- f. Tampilan Menu Stok Barang
Tampilan menu stok barang ini adalah sebagai berikut.



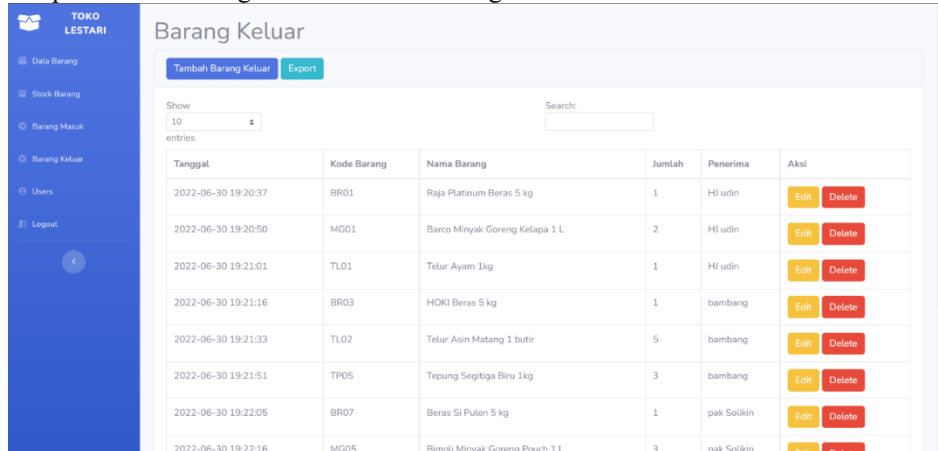
Gambar 4.5 Tampilan Menu Stok Barang

- g. Tampilan Menu Barang Masuk
Tampilan menu barang masuk ini adalah sebagai berikut.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Barang Masuk

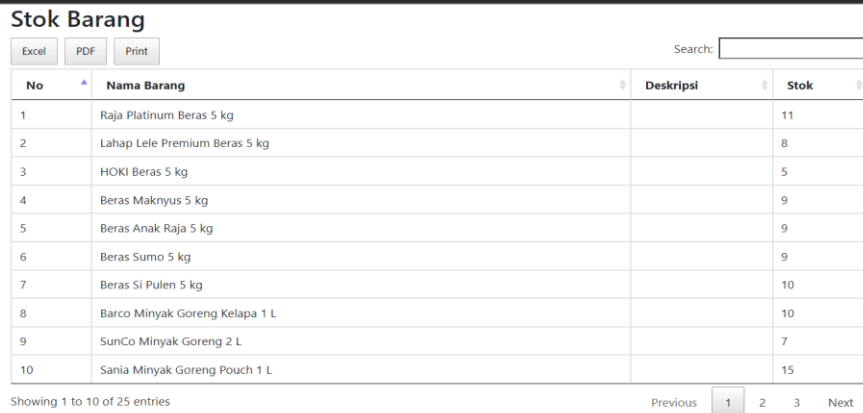
- h. Tampilan Menu Barang Keluar
Tampilan menu barang keluar ini adalah sebagai berikut.



Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Penerima	Aksi
2022-06-30 19:20:37	BR01	Raja Platinum Beras 5 kg	1	Hi udin	Edit Delete
2022-06-30 19:20:50	MG01	Barco Minyak Goreng Kelapa 1 L	2	Hi udin	Edit Delete
2022-06-30 19:21:01	TL01	Telur Ayam 1kg	1	Hi udin	Edit Delete
2022-06-30 19:21:16	BR03	HOKI Beras 5 kg	1	bambang	Edit Delete
2022-06-30 19:21:33	TL02	Telur Asin Matang 1 butir	5	bambang	Edit Delete
2022-06-30 19:21:51	TP05	Tepung Segitiga Biru 1kg	3	bambang	Edit Delete
2022-06-30 19:22:05	BR07	Beras Si Pulen 5 kg	1	pak Solikin	Edit Delete
2022-06-30 19:22:16	MG05	Bimoli Minyak Goreng Pouch 1 L	3	pak Solikin	Edit Delete

Gambar 4.7 Tampilan Menu Barang Keluar

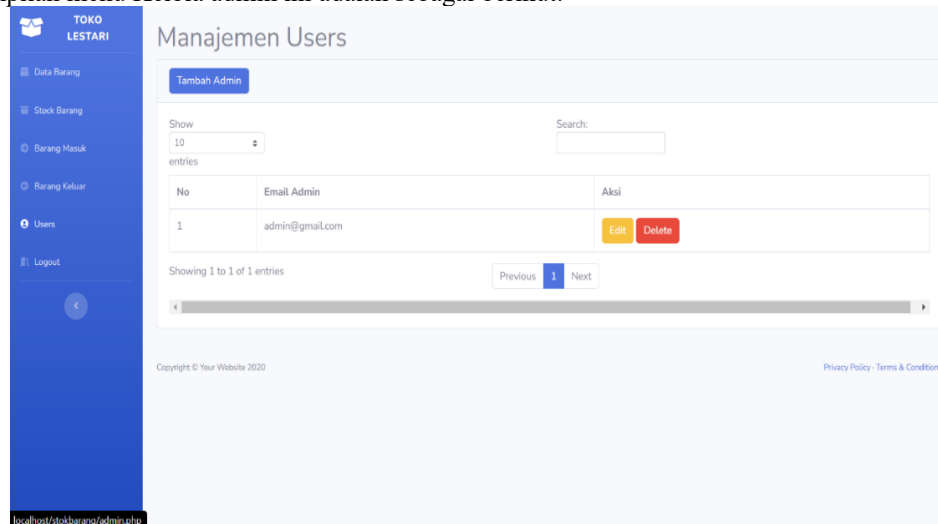
- i. Tampilan tabel laporan
Tampilan tabel laporan ini adalah sebagai berikut.



No	Nama Barang	Deskripsi	Stok
1	Raja Platinum Beras 5 kg		11
2	Lahap Lele Premium Beras 5 kg		8
3	HOKI Beras 5 kg		5
4	Beras Maknyus 5 kg		9
5	Beras Anak Raja 5 kg		9
6	Beras Sumo 5 kg		9
7	Beras Si Pulen 5 kg		10
8	Barco Minyak Goreng Kelapa 1 L		10
9	SunCo Minyak Goreng 2 L		7
10	Sania Minyak Goreng Pouch 1 L		15

Gambar 4.8 Menu Laporan

- j. Tampilan Menu Kelola Admin
Tampilan menu Kelola admin ini adalah sebagai berikut.

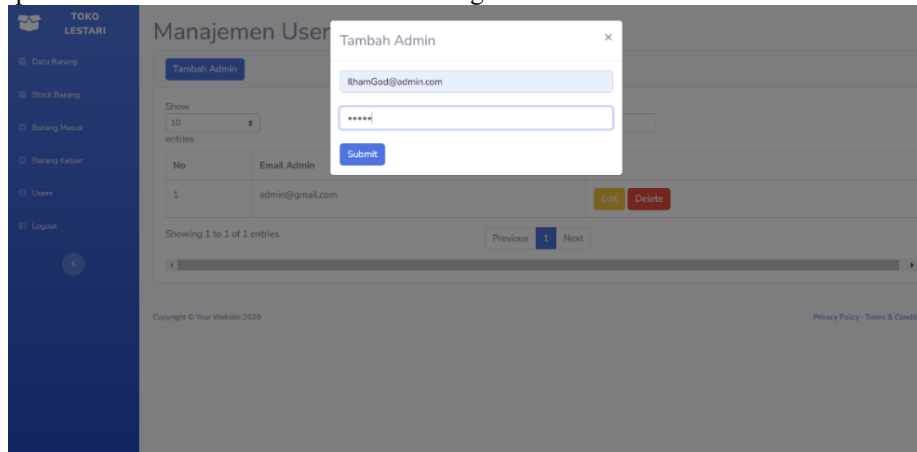


No	Email Admin	Aksi
1	admin@gmail.com	Edit Delete

Gambar 4.9 Menu Kelola Admin

k. Tampilan Menu Tambah Admin

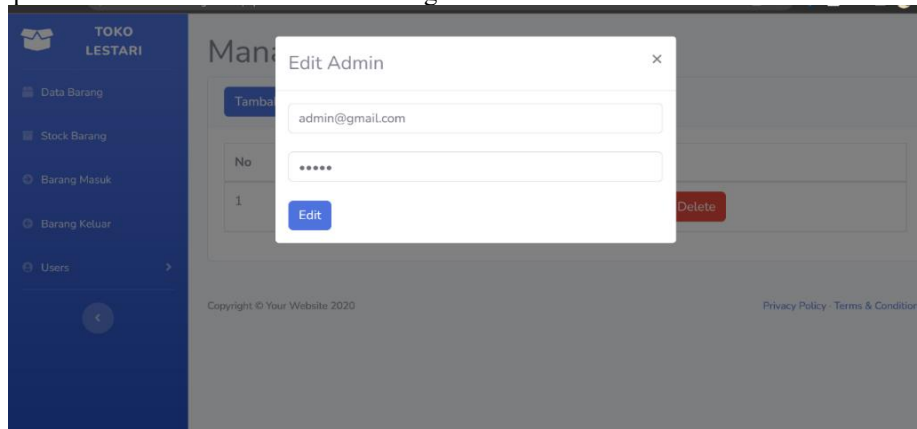
Tampilan menu Tambah Admin ini adalah sebagai berikut.



Gambar 4.10 Tampilan Menu Tambah Admin

l. Tampilan Menu Edit Admin

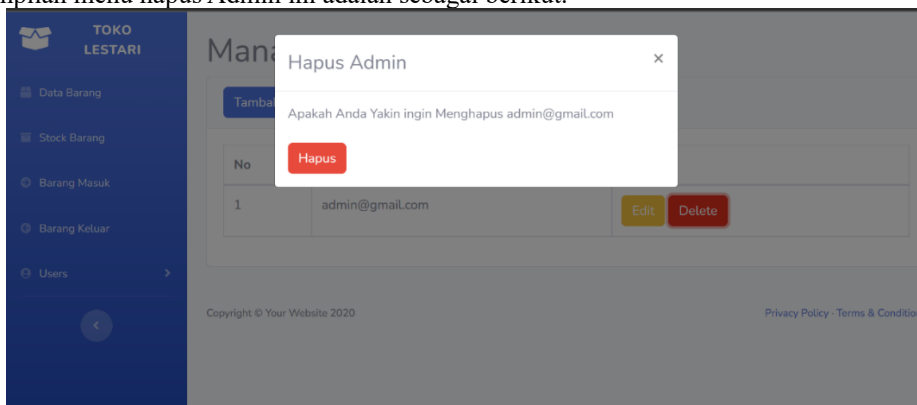
Tampilan menu edit Admin ini adalah sebagai berikut.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Edit Admin

m. Tampilan Menu Hapus Admin

Tampilan menu hapus Admin ini adalah sebagai berikut.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Hapus Admin

4.2 Implementasi dan Penjelasan rancangan layer

- a. Login
Berisi tentang form login yang di haruskan untuk memasukkan email dan password lalu ketika meng klik tombol login akan terjadi verifikasi data jika benar maka akan masuk ke halaman utama data barang.
- b. Tampilan Menu Data Barang
Berisi tentang daftar data barang yang sudah dimasukkan, dan ada tombol tambah barang baru dan tombol export untuk mencetak laporan data barang.
- c. Tampilan Menu Tambah Barang Masuk Dan Barang Keluar
Berisi tentang form tambah barang baru untuk menambah data barang serta tambah barang keluar.
- d. Tampilan Menu Edit Barang
Berisi tentang edit data barang bila ada perubahan data pada data barang.
- e. Tampilan Menu Hapus Barang
Berisi tentang hapus data barang jika ingin menghapus data barang.
- f. Tampilan Menu Stok Barang
Berisi tentang daftar Stok barang yang sudah dimasukkan, dan ada tombol export untuk mencetak laporan stok barang.
- g. Tampilan Menu Barang Masuk
Berisi tentang daftar data barang masuk yang sudah dimasukkan, dan ada tombol tambah barang masuk dan tombol export untuk mencetak laporan barang masuk.
- h. Tampilan Menu Barang Keluar
Berisi tentang daftar data barang keluar yang sudah dimasukkan, dan ada tombol tambah barang masuk dan tombol export untuk mencetak laporan barang keluar.
- i. Tampilan Table Taporan
Berisi tentang tabel laporan barang keluar yang akan di cetak tergantung kebutuhan, bisa melalui PDF, Excel dan print secara langsung.
- j. Tampilan Menu Kelola Admin
Berisi tentang daftar data admin yang sudah dimasukkan, dan tersedia tombol tambah admin.
- k. Tampilan Menu Tambah Admin
Berisi tentang form tambah admin untuk menambah daftar admin.
- l. Tampilan Menu Edit Admin
Berisi tentang edit data admin bila ada perubahan data pada admin tersebut.
- m. Tampilan Menu Hapus Admin
Berisi tentang hapus data admin jika ingin menghapus data admin tersebut.

5. KESIMPULAN

Dari berbagai penjelasan yang telah diuraikan dalam laporan ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal bahwa sistem Inventory berbasis website lebih dinamis dan dapat digunakan dengan mudah (user friendly) dan Aplikasi ini menyimpan data secara online terkait dengan data toko lestari. Dengan adanya aplikasi ini di harapkan pemilik lebih menghemat waktu dan lebih efisien dalam penyimpanan data dalam pengecekan stok barang karena semua tersimpan di aplikasi dan lebih menghemat kertas dalam pendataan .Sistem yang baru dirancang dapat diakses secara daring sehingga owner dapat dengan mudah mengetahui jumlah stok barang dan ketika stok sudah kurang maka langsung dapat dilakukan pemesanan dan tidak akan ada lagi kerusakan data atau kehilangan data di lain hari.

REFERENCES

- Mesri Silalahi, Y. (2019). Implementasi Extreme Programming Pada Sistem Inventory Mebel Pada CV Profestama Kurnia Nisa. Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK).
- Premana, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (Sinbar) Berbasis Website. Jurnal Ilmiah INTECH: Information Technology Journal of UMUS, 1(02), 51-61



- Priskila, R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa berbasis web dengan Metode Extreme Programing. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(2), 94-99.
- Aryani, E. F., & Samsoni, S. (2022). Perancangan Sistem Inventory Pada Proses Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming:(Studi Kasus Pada LC Cell). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 2(1), 135-146.
- Loisa, J., Ivgantius, T. Z. Z., & Andry, J. F. (2020). Penerapan Aplikasi Inventory Barang dengan Menggunakan Extreme Programming Pada Perusahaan Manufaktur. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains dan Teknologi*, 7(2), 97-97.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- 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.
- Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3).
- Zalukhu, S., & Handriani, I. (2019). Analisa dan perancangan aplikasi sistem inventory (studi kasus: Pt. Cakra medika utama). *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 2(1), 116-122.
- Fahrisal, F., Pohan, S., & Nasution, M. (2018). Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Ud. Minang Dewi Berbasis Website. *Informatika*, 6(2), 17-23.