



Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Pada Pt. Terimareja Kedung Utama Berbasis Web

Ajeng Aulia Suparman¹, Fadhel Maulana², Tedy Mawardi³

Universitas Pamulang

Ajengauliasuparman@gmail.com

Kata kunci:	Abstrak
Sistem inventory barang, <i>web-based</i> , pengelolaan inventaris, efisiensi, pemantauan stok, pelaporan.	Sistem inventory barang berbasis web adalah sebuah solusi teknologi yang dirancang untuk membantu perusahaan dalam pengelolaan dan pemantauan inventaris barang secara efisien. Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan sistem berbasis web telah menjadi standar dalam berbagai bidang bisnis, termasuk manajemen inventaris. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses dan pemantauan real-time terhadap data inventaris, serta memungkinkan pengguna untuk melakukan tindakan pengelolaan seperti pencatatan data, pemantauan stok, pemesanan, dan pelaporan. Metode pengembangan sistem ini melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka yang intuitif, implementasi fungsionalitas yang relevan, dan pengujian untuk memastikan keandalan dan kinerja yang baik. Sistem inventory barang berbasis web ini dikembangkan menggunakan teknologi web terkini dan database yang handal untuk menyimpan dan mengelola data inventaris.

1. Pendahuluan

Dalam pelaksanaan studi pada jenjang perguruan tinggi, mahasiswa diberikan kesempatan untuk melakukan kuliah Kerja Praktek. Dimana mahasiswa dapat melatih dan mengembangkan ilmu yang diperoleh di kelas, untuk diterapkan dalam situasi yang nyata.

Kerja Praktek merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh bagi mahasiswa Universitas Pamulang. Hal ini sesuai dengan kurikulum pendidikan di Universitas Pamulang. Kerja praktek penting bagi mahasiswa karena didalam kerja praktek tersebut mahasiswa mendapatkan berbagai macam ilmu baru sehingga mahasiswa diharapkan dapat mengetahui kegiatan di lapangan secara langsung dan mampu mengaitkannya dengan teori dan praktek yang di dapat di bangku kuliah.

Kegiatan Kerja Praktek inilah yang nantinya akan mempersiapkan mahasiswa dalam menempuh dunia kerja yang sesungguhnya. Tidak hanya bekerja untuk suatu instansi, tapi juga diharapkan dapat membuka lapangan kerja yang lebih luas dan beragam terutama dalam bidang teknologi. Karena dengan pemanfaatan teknologi, banyak bidang yang mengalami perubahan yang pesat salahsatunya adalah bidang marketing.

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, persaingan bisnis dalam dunia industri semakin ketat. Jumlah perusahaan semakin banyak dan terus melakukan usaha dan strategi dalam mempertahankan bisnisnya. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola inventory (persediaan) barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari

pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola persediaannya dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri saat ini. Inventory pada suatu perusahaan berhubungan erat dengan kegiatan mengumpulkan data tentang aktivitas dan transaksi keluar masuknya barang suatu perusahaan. Karena inventory begitu penting bagi perusahaan, maka keberadaan suatu sistem inventory yang berbasis teknologi informasi (IT) sangat dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan dan pengolahan transaksi dibandingkan dengan cara manual.

Konsep dasar inventory (Persediaan) setiap perusahaan, apakah perusahaan itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang/jasa. Persediaan diadakan apabila keuntungan yang diharapkan dari persediaan tersebut hendaknya lebih besar dari pada biaya-biaya yang ditimbulkannya (Minarni, 2014).

Dengan merancang sistem kearah yang lebih baik diharapkan dapat membantu dan memudahkan proses sistem yang sedang berjalan sehingga memudahkan dalam pengolahan data termasuk memproses, menyusun, menyimpan dan memanipulasi data yang akhirnya menghasilkan data yang akurat yang dapat digunakan untuk keperluan perusahaan. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mengatasi masalah ini, sistem informasi yang dapat menginformasikan data yang ada dengan benar dan akurat.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang PT. Terimareja Kedung Utama Berbasis Web “ yang dapat memudahkan dalam menangani proses persediaan stok barang, pendataan barang masuk dan keluar, pemesanan barang, pengiriman barang, sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pada PT. Terimareja Kedung Utama dalam mengelola dan mengontrol data persediaan stok barang.

2. Metode

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang Tim penulis lakukan dalam mencari dan mengumpulkan data-data serta mengolah informasi yang diperlukan supaya metode yang akan digunakan berjalan dengan baik dan lancar. Berikut beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan:

1. Wawancara

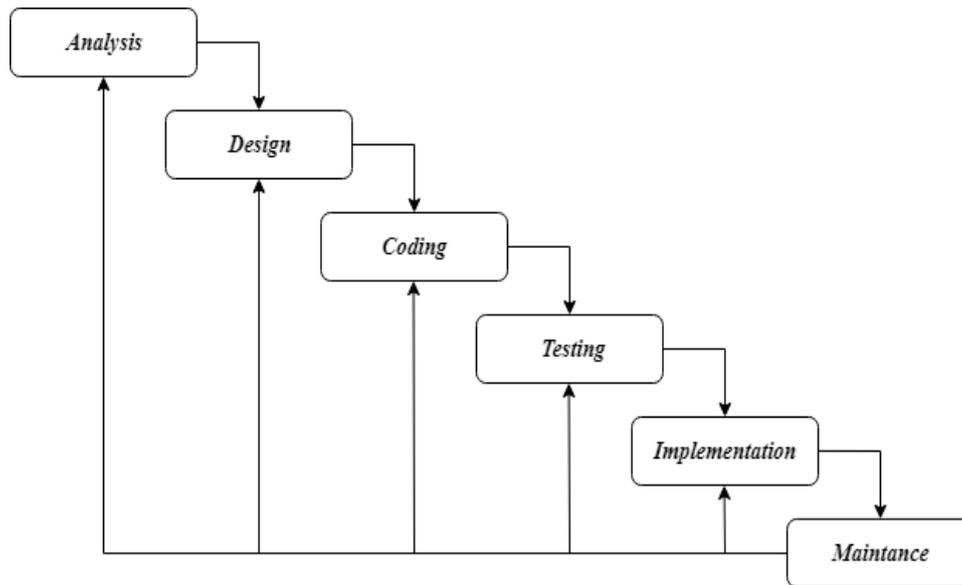
Wawancara melibatkan interaksi antara peneliti dan responden di mana peneliti mengajukan serangkaian pertanyaan terstruktur atau terbuka untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang topik penelitian. Dalam penelitian ini, kami melakukan sesi wawancara dengan pihak Supervisor PT. Terimareja Kedung Utama untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan apa saja yang nantinya terdapat pada sistem.

2. Observasi

Pada penelitian ini, kami melakukan kegiatan observasi yang mencakup pengamatan secara langsung terhadap situasi yang ada pada perpustakaan PT. Terimareja Kedung Utama. Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang relevan dan akurat mengenai kondisi perpustakaan saat ini, penggunaan sistem informasi yang ada, serta kebutuhan dan masalah yang perlu diatasi dalam merancang sistem informasi perpustakaan yang baru.

2.2. Metode Pengembangan System

Metode waterfall atau metode air terjun merupakan salah satu siklus hidup klasik (Classic life cycle) dalam pengembangan perangkat lunak. Pada proses waterfall ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall

1. *Requirements analysis and definition*, Tahapan ini kami berdiskusi bersama supervisor mengenai kebutuhan apa saja yang harus kita buat dalam sistem inventory barang berbasis website di PT. Terimareja Kedung Utama.
2. *Design*, Setelah berdiskusi mengenai kebutuhan kami langsung menanyakan kepada supervisor kami apakah ada desain yang di inginkan atau bebas dari kreatifitas kami.
3. *Coding*, Setelah Design ditentukan kami langsung menyusun program atau sistem yang di inginkan PT. Terimareja Kedung Utama dengan menggunakan bahasa PHP dengan menggunakan HTML.
4. *Integration and system testing*, Setelah tahap demi tahapan kami lalui dalam proses menyusun program sistem, kamipun melakukan uji testing pada sistem yang telah berhasil kami bangun, Selain itu kami melakukan pengujian black box dan white box pada sistem.
5. *Implementation*, Pada tahap ini kami mengimplementasikan sistem yang sudah kami buat untuk di coba di PT. Terimareja Kedung Utama, kami melakukan uji coba kepada supervisor kami agar beliau dapat memberikan komentar mengenai sistem yang kami buat.
6. *Maintenance*, Tahap akhir yang kami lakukan ialah melakukan pemeliharaan terhadap sistem dan mengembangkannya jika ada error maupun perubahan yang di inginkan oleh supervisor.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis dan Kebutuhan

Analisa kebutuhan System observasi dan wawancara langsung kepada owner dan suppersvisor PT. Terimareja Kedung Utama Menganalisis data penjualan dan historis persediaan memberikan informasi tentang pola penjualan, tingkat persediaan yang diperlukan untuk memenuhi permintaan, dan waktu pemesanan yang tepat. Dengan memahami pola penjualan, dapat dilakukan peramalan yang lebih akurat untuk mengatur persediaan.

3.2. Perancangan System

Rancang struktur database yang akan digunakan untuk menyimpan informasi persediaan barang. Termasuk dalam desain ini adalah tabel untuk menyimpan data barang, stok, supplier, transaksi masuk dan keluar, serta atribut-atribut lain yang relevan.

3.3. Desain System

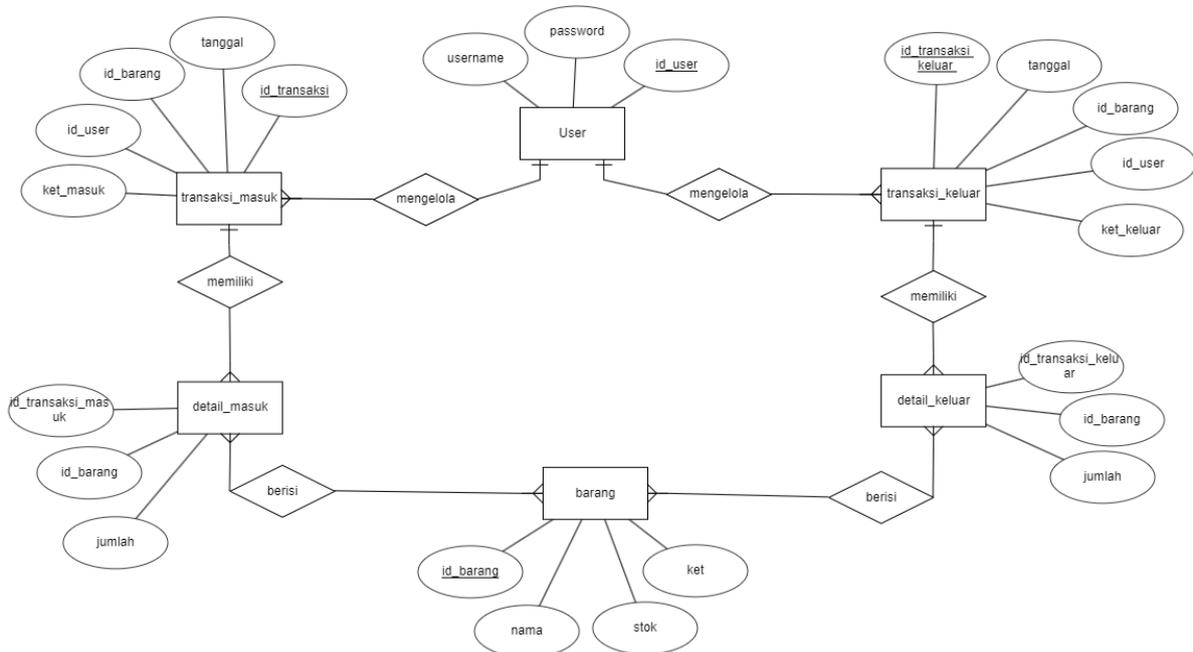
Gambaran besar design sistem dalam penelitian ini dapat di lihat pada Usecase Diagram. Usecase Diagram adalah mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau

lebih actor dengan sistem informasi yang dibuat. Secara kasar, Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu.



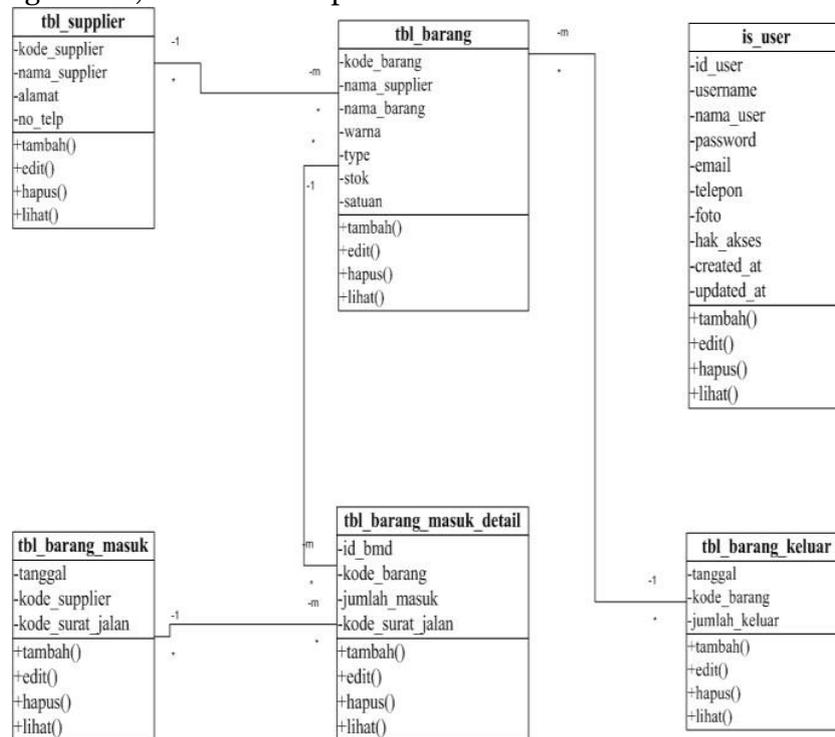
Gambar 2. Use Case

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas (objek) dalam sebuah sistem basis data. ERD digunakan untuk merancang dan memodelkan struktur basis data, menunjukkan entitas, atribut, dan hubungan antara entitas.



Gambar 3. ERD

Normalisasi database adalah proses desain dan pengorganisasian struktur basis data dengan tujuan mengurangi redundansi data, menghindari 156nomaly pembaruan, dan memastikan integritas data. Tujuan normalisasi adalah menghasilkan basis data yang efisien, terstruktur dengan baik, dan mudah dipelihara.

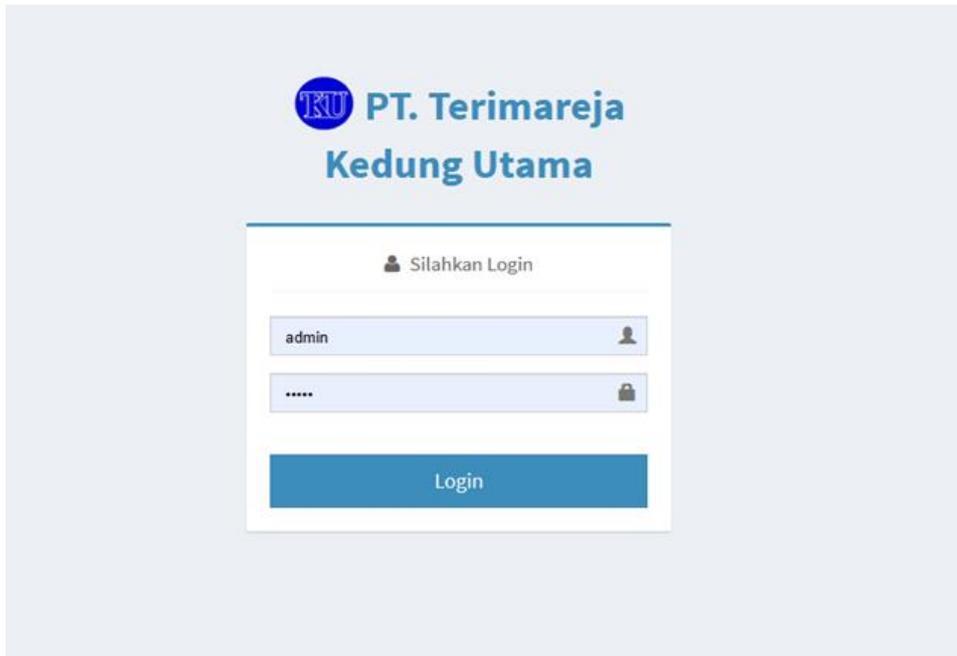


Gambar 4. Normalisasi

3.4. Implementasi

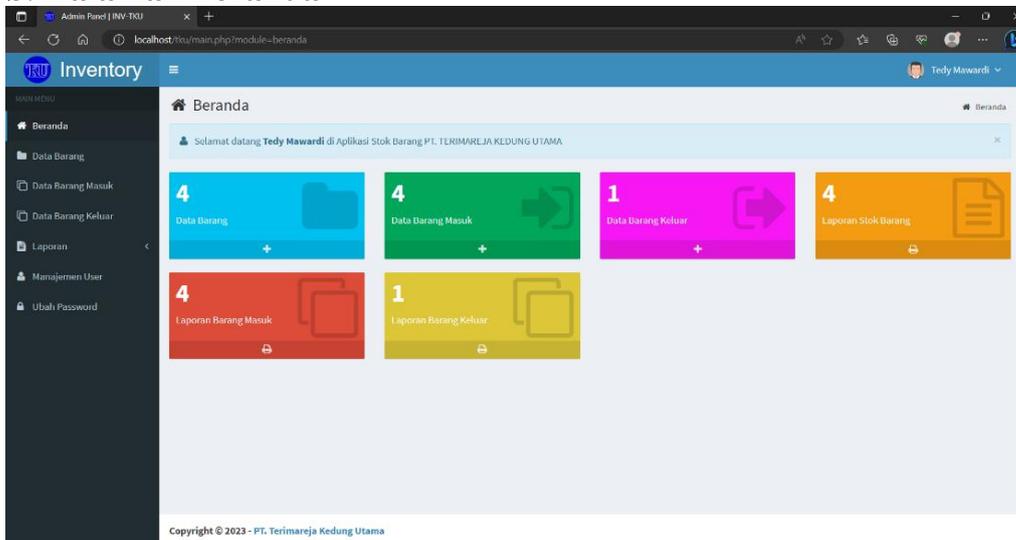
Implementasi merupakan suatu tahap penerapan program yang dibuat berdasarkan hasil analisa dan desain yang terperinci pada suatu sistem yang sedang berjalan. Pada aplikasi program ini mempunyai dua fungsi menu, yaitu menu administrator dan menu user. Sebelum masuk ke menu, admin ataupun user harus melakukan login.

a. Tampilan Login



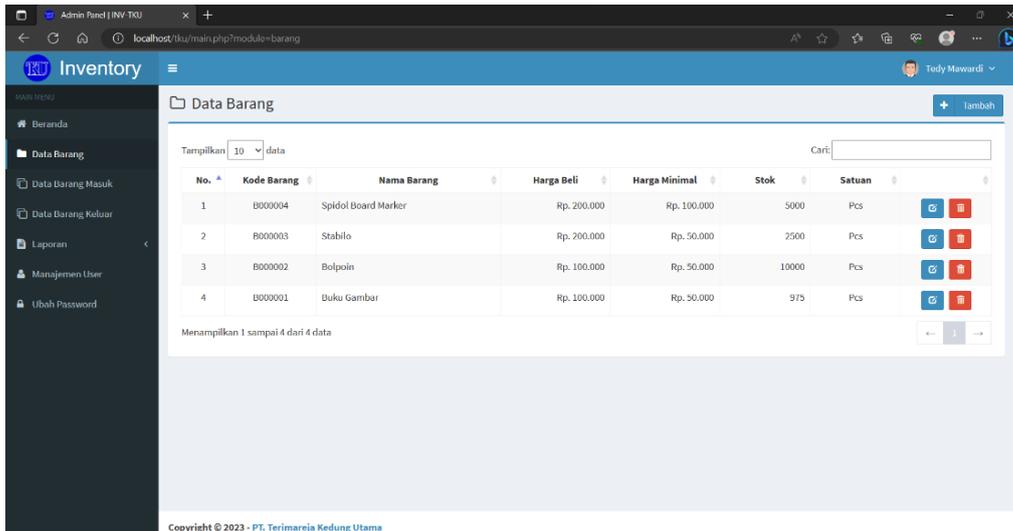
Gambar 5. Halaman Utama

b. Halaman Beranda

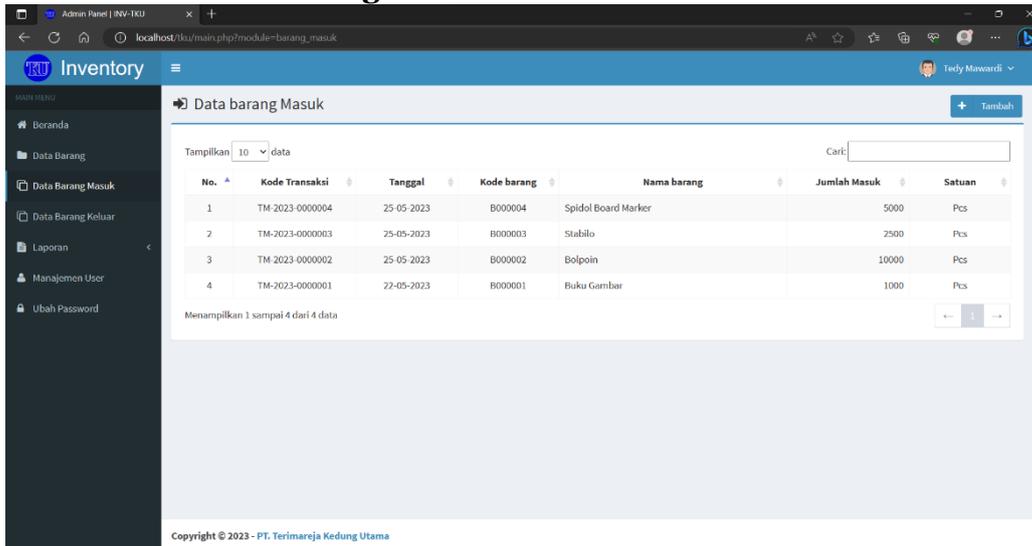


Gambar 6. Halaman Beranda

c. Halaman Data Barang

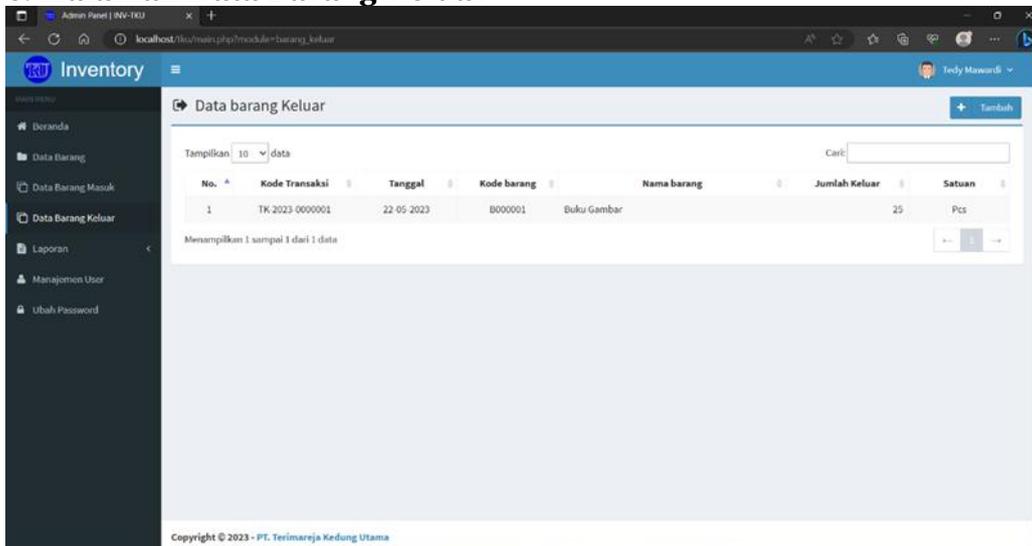


Gambar 7. Halaman Data Barang
d. Halaman Data Barang Masuk



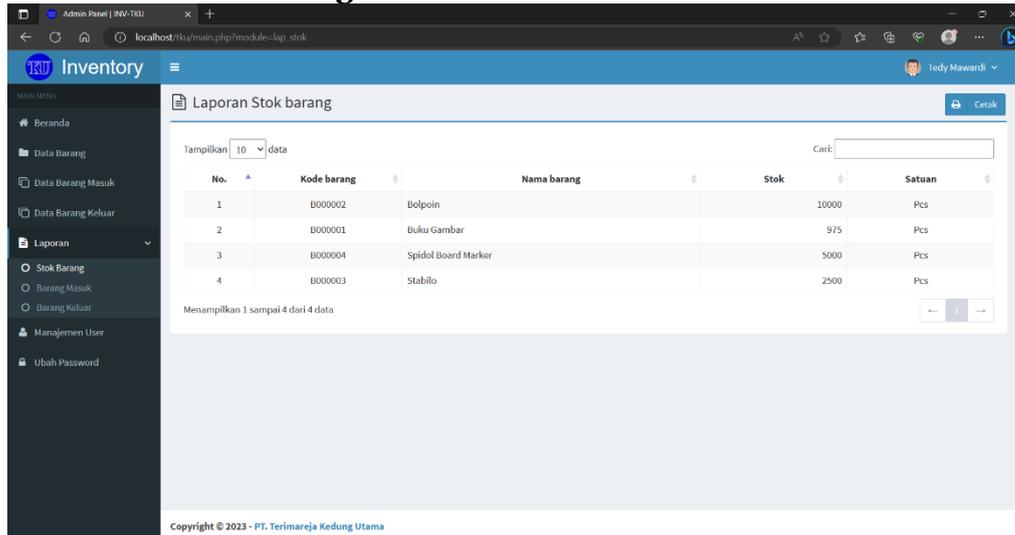
Gambar 8. Halaman Data Barang Masuk

e. Halaman Data Barang Keluar



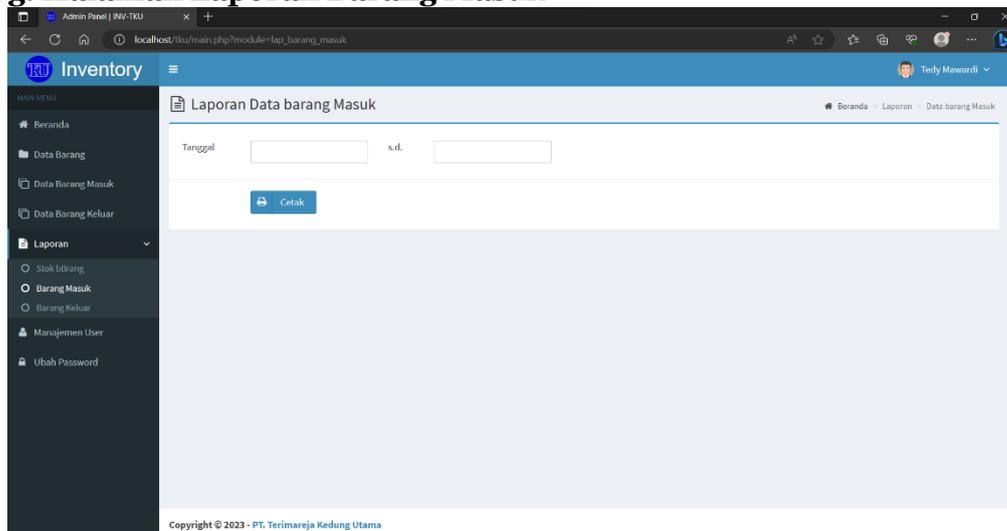
Gambar 9. Halaman Data Barang Keluar

f. Halaman Stok Barang



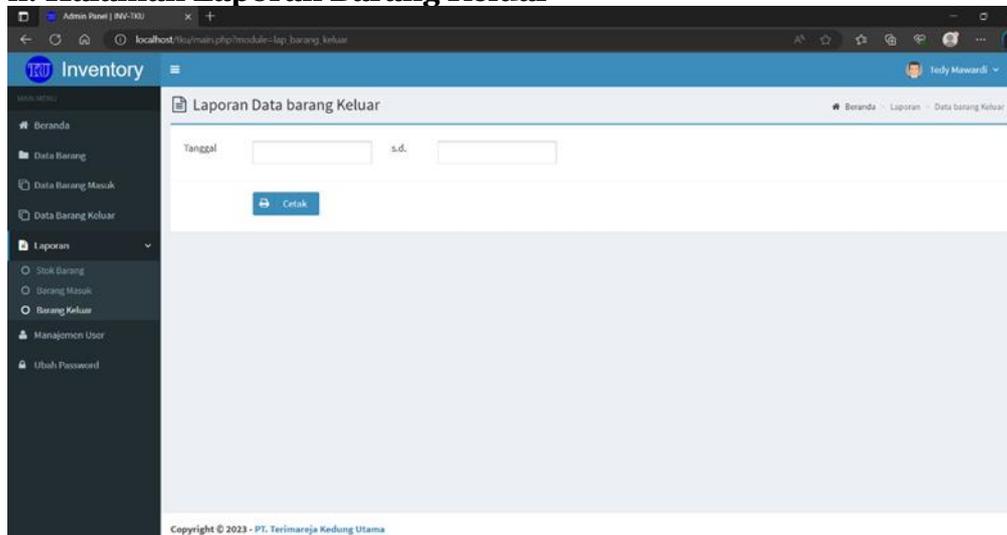
Gambar 10. Halaman Stok Barang

g. Halaman Laporan Barang Masuk



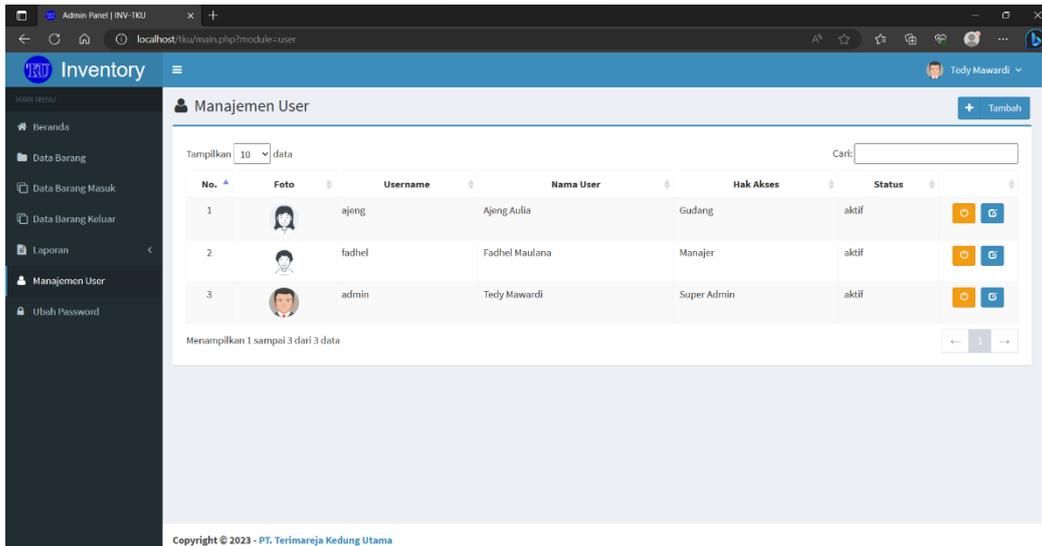
Gambar 11. Halaman Laporan Barang Masuk

h. Halaman Laporan Barang Keluar



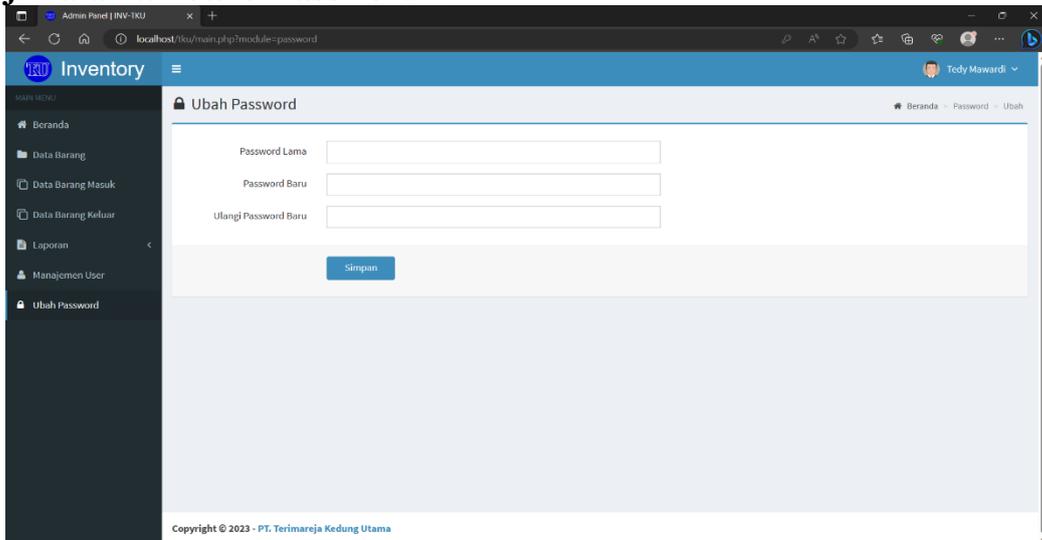
Gambar 12. Halaman Barang Keluar

i. Halaman Manajemen User



Gambar 13. Halaman Manajemen User

j. Halaman Ganti Password



Gambar 14. Halaman Ganti Password

3.5. Pengujian

Testing merupakan bagian yang terpenting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, anallisa, perancangan dan pengodean dari perangkat lunak itu sendiri.

No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1.	Pengujian Menu Data Barang	User mencari data barang dan menambahkan data barang	Sistem menampilkan data barang berhasil dicari dan ditambah	Ditampilkan data barang yang dicari dan tambahkan	Valid
2.	Pengujian Menu Data	User mencari data barang dan	Sistem menampilkan data barang	Ditampilkan data barang masuk yang	Valid

	Barang Masuk	menambahkan data barang masuk	masuk berhasil dicari dan ditambah	dicari dan tambahkan	
3.	Pengujian Menu Data Barang Keluar	User mencari data barang keluar dan menambahkan data barang keluar	Sistem menampilkan data barang keluar berhasil dicari dan ditambah	Ditampilkan data barang keluar yang dicari dan tambahkan	Valid
4.1	Pengujian Menu Laporan Stok Barang	User mencari data stok barang dan cetak laporan	Sistem menampilkan stok barang yang dicari dan laporan stok barang	Ditampilkan laporan stok barang	Valid
4.2	Pengujian Menu Laporan Barang Masuk	User mencari data barang masuk dan cetak laporan	Sistem menampilkan barang masuk yang dicari dan laporan barang masuk	Ditampilkan laporan barang masuk	Valid
4.3	Pengujian Menu Laporan Barang Keluar	User mencari data barang keluar dan cetak laporan	Sistem menampilkan barang keluar yang dicari dan laporan barang keluar	Ditampilkan laporan barang keluar	Valid

Tabel 1. BlackBox

4. Kesimpulan

Peneletian ini dilakukan untuk merancang tujuan merancang sistem informasi inventory berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang muncul. Pengolahan data yang belum optimal harus ditingkatkan dengan sistem yang sudah terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik agar pengolahan data menjadi lebih efektif dan efisien.

Aplikasi ini dimaksudkan untuk mempermudah dan mempercepat pengumpulan informasi data produk, memudahkan pembuatan laporan data inbound dan outbound, serta membuat laporan yang lebih baik.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, Elisabet Yunaeti. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- Eddy, Herjanto. 2015. *Manajemen Operasi*. Revisi. Gramedia.
- Handoko. 2008. *Manajemen Personalia Dan Sumberdaya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Heriyanto. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car." *Jurnal Intra Tech 2 (2)*: 64–77.
- Horison, and Ahmad Syarif. 2016. "Sistem Informasi Geografis Sarana Pada Kabupaten Pasaman Barat." *TEKNOIF 4*.
- Lubis, Adyanata. 2016. *Basis Data Dasar*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Meilano, Rezagi, Febrinita Damanik, and Tanto. 2019. "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Waterfall." *Elektronika, Listrik dan Teknologi Informasi Terapan 2*.
- Muslim, and Dayana. 2016. "Sistem Informasi Peraturan Daerah (PERDA) Kota Pagar Alam

- Berbasis WEB.” *Jurnal Ilmiah BETRIK: Basemah Teknologi Informasi dan Komputer* 7: 36–49.
- Nugroho, Riza, and Hariyani. 2016. 2(3) eProceedings of Applied Science *Perancangan Dan Implementasi Sistem Reservasi Mobil Berbasis Website Studi Kasus Di Bengkel Mobil Panadawa 5 Motosport*. Bandung: Telkom University.
- Prihandoyo. 2018. “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web.” *Jurnal Informatika : Jurnal Pemngembangan IT* 3 (1): 126–29.
- Purbadian. 2016. *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web Dengan Framework CedeIgniter*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rahma, Sisilia, Raswini Raswini, and Marcel Agustine. 2022. “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall.” *Ilmu Komputer* 9.
- Saputri, and Suwarno. 2020. “Perancangan Sistem Administrasi Berbasis Desktop Pada Klinik Sejahtera.” *Jurnal Ilmu Komputer* 3 (1).
- Sika, Sika Nila Rakhmah, and Putri Aisyiyah Rakhma Devi. 2021. “Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik.”
- Surhatini, Sadali, and Putra. 2020. “Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Famework Codeigniter.” *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi* 3 (1): 79–84.