

IMPLEMENTASI SISTEM INVENTORY GUDANG PERSEDIAAN PADA TB FAMILY BERKAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Richard Aprilianto, Agustia Hananto, Elfina Novalia, Tukino

Sistem Informasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

Jalan Ronggo Waluyo Sirnabaya, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Indonesia

si22.richardaprilianto@mhs.ubpkarawang.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan barang merupakan aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional toko bahan bangunan. TB Family Berkah masih menggunakan sistem pencatatan manual yang menyebabkan keterlambatan pembaruan data stok dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem *inventory* gudang berbasis web menggunakan *Framework CodeIgniter* guna meningkatkan efektivitas dan akurasi pengelolaan persediaan barang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), *database MySQL*, serta menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC). Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan skenario pengujian dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil UAT menunjukkan bahwa pengguna admin dan owner memberikan penilaian positif terhadap sistem yang dibangun. Sistem *inventory* yang dihasilkan mampu mengelola data barang, supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, laporan, serta hak akses pengguna secara lebih efektif, akurat, dan terintegrasi. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan pada TB Family Berkah.

Kata kunci : *CodeIgniter, inventory, MySQL, sistem informasi, stok, website*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan persediaan barang merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional suatu usaha, khususnya pada toko bahan bangunan yang memiliki berbagai jenis barang dengan jumlah dan satuan yang beragam. Ketersediaan informasi stok yang akurat sangat diperlukan untuk mendukung proses penjualan, pengadaan barang, serta pelayanan kepada pelanggan. Kesalahan dalam pengelolaan persediaan dapat menyebabkan ketidaksesuaian data stok, keterlambatan pelayanan, dan kesalahan dalam pengambilan keputusan terkait kebutuhan barang [1].

TB Family Berkah merupakan toko bahan bangunan yang menyediakan berbagai jenis produk seperti semen, cat, pasir, batu bata, baja ringan, pipa, dan kebutuhan konstruksi lainnya. Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan persediaan barang di TB Family Berkah masih dilakukan secara manual menggunakan buku pencatatan. Setiap transaksi barang masuk dan barang keluar dicatat secara tertulis sehingga proses pembaruan data membutuhkan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan stok menjadi kurang efektif dan efisien [2].

Permasalahan yang ditemukan pada TB Family Berkah meliputi keterlambatan pembaruan data stok, risiko terjadinya kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan dalam pencarian data barang, serta proses pembuatan laporan yang masih dilakukan secara manual. Selain itu, pemilik toko mengalami kesulitan dalam memantau kondisi persediaan secara cepat dan

akurat karena informasi stok tidak tersedia secara real-time [3].

Seiring perkembangan teknologi informasi, sistem *inventory* berbasis web dapat menjadi solusi untuk membantu pengelolaan persediaan secara lebih efektif dan efisien. Sistem *inventory* memungkinkan proses pencatatan barang masuk dan barang keluar dilakukan secara terkomputerisasi, penyimpanan data menjadi lebih terstruktur, serta penyajian laporan dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Berdasarkan penelitian terdahulu, penerapan sistem *inventory* berbasis web mampu meningkatkan akurasi data stok, mempercepat proses pengelolaan persediaan, dan membantu proses pengambilan keputusan [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem *inventory* gudang berbasis web menggunakan *Framework CodeIgniter* pada TB Family Berkah. Sistem ini diharapkan mampu membantu pengelolaan data barang, data supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, serta laporan persediaan secara terintegrasi sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan *Framework CodeIgniter* dengan *database MySQL* serta dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Dengan adanya sistem *inventory* yang terkomputerisasi, diharapkan proses pengelolaan persediaan pada TB Family Berkah

dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Inventory

Sistem inventory merupakan sistem yang digunakan untuk mencatat, mengelola, dan mengawasi persediaan barang agar kebutuhan operasional dapat terpenuhi secara optimal [5]. Sistem ini tidak hanya berfungsi mencatat barang masuk dan barang keluar, tetapi juga membantu mengontrol jumlah stok, mengurangi risiko kekurangan maupun kelebihan persediaan, serta menyediakan informasi stok yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan. Dengan penerapan sistem *inventory* berbasis teknologi informasi, proses pencatatan dapat dilakukan secara otomatis dan *real-time* sehingga pengelolaan persediaan menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur dibandingkan metode manual [6] [7]

2.2. Website

Website merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet maupun intranet menggunakan browser. Dalam sistem informasi, website berfungsi sebagai media yang memudahkan pengguna untuk mengakses, mengelola, dan memproses data secara online tanpa harus melakukan instalasi aplikasi pada setiap perangkat. Selain itu, website memungkinkan informasi diperbarui secara terpusat sehingga pengguna dapat memperoleh data yang lebih cepat, mudah, dan akurat [8].

2.3. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *server-side* yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. PHP berfungsi untuk mengolah data, menjalankan logika aplikasi, serta menghubungkan sistem dengan basis data sehingga informasi dapat ditampilkan secara dinamis kepada pengguna. Selain mudah dipelajari dan bersifat *open source*, PHP juga memiliki kompatibilitas yang baik dengan berbagai server dan *database* sehingga banyak digunakan dalam pembangunan sistem informasi [9].

2.4. MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (*Relational Database Management System*) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data secara terstruktur. MySQL mendukung pengelolaan data dalam jumlah besar, menjaga konsistensi hubungan antar data, serta memungkinkan proses pencarian, penyimpanan, dan pengolahan data dilakukan secara cepat dan efisien. Pada sistem *inventory*, MySQL digunakan untuk mengelola data barang, supplier, pengguna, transaksi barang masuk, dan transaksi barang keluar secara terintegrasi [10].

2.5. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan *framework* PHP yang dirancang untuk mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web. *Framework* ini menyediakan berbagai library dan fitur bawaan yang membantu pengembang dalam membangun aplikasi secara lebih terstruktur, efisien, dan mudah dipelihara. Selain memiliki performa yang ringan dan cepat, CodeIgniter juga menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC) yang memudahkan pengelolaan kode program sehingga cocok digunakan dalam pengembangan sistem *inventory* berbasis web [11].

2.6. Model View Controller

Model View Controller (MVC) merupakan pola arsitektur perangkat lunak yang memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama, yaitu *Model*, *View*, dan *Controller* [12]. *Model* bertugas mengelola data dan berinteraksi dengan *database*, *View* berfungsi menampilkan informasi kepada pengguna, sedangkan *Controller* mengatur alur proses dan menghubungkan *Model* dengan *View*. Penerapan MVC membuat struktur aplikasi menjadi lebih rapi, mudah dikembangkan, dan memudahkan proses pemeliharaan sistem.

2.7. Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran tanpa melihat struktur kode program yang digunakan [13]. Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan skenario yang telah ditentukan. Metode ini banyak digunakan karena mampu mengidentifikasi kesalahan fungsi sistem dari sudut pandang pengguna.

2.8. User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) merupakan metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan [14]. Pengujian ini melibatkan pengguna secara langsung untuk menilai aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka, kesesuaian fungsi, dan manfaat sistem dalam mendukung pekerjaan. Hasil UAT digunakan sebagai dasar untuk menentukan apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan layak diterapkan dalam lingkungan operasional.

2.9. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem *inventory* dan inventaris berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang. Penelitian [15] berhasil mengimplementasikan sistem manajemen stok berbasis web yang meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi pencatatan stok. Penelitian [16] mengembangkan sistem inventaris berbasis web yang

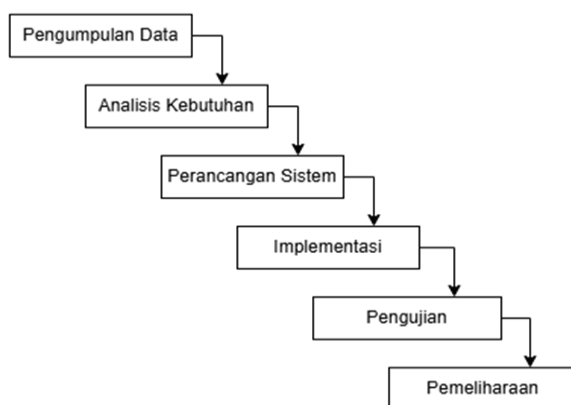
mampu mengurangi kesalahan data dan mempercepat proses pelaporan. Penelitian [17] menghasilkan sistem inventaris menggunakan *Framework CodeIgniter* yang mendukung pengelolaan data barang secara lebih terstruktur. Selanjutnya, penelitian [18] mengembangkan sistem *inventory* berbasis web yang memudahkan pemantauan stok secara real-time, sedangkan penelitian [19] menunjukkan bahwa sistem manajemen stok berbasis web mampu meningkatkan akurasi pengelolaan inventaris dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat. Berdasarkan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem *inventory* berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas pengelolaan persediaan barang.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Pengumpulan Data

Untuk memahami praktik manajemen persediaan di TB Family Berkah, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada pemilik toko dan karyawan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dibangun, sedangkan observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pencatatan barang masuk dan barang keluar yang berjalan saat ini. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti data barang, supplier, dan transaksi persediaan yang diperlukan dalam perancangan sistem. Data yang diperoleh dari ketiga teknik tersebut kemudian dianalisis sebagai dasar dalam merancang dan mengembangkan sistem *inventory* yang sesuai dengan kebutuhan operasional TB Family Berkah.

3.2. Metode Pengembangan Sistem



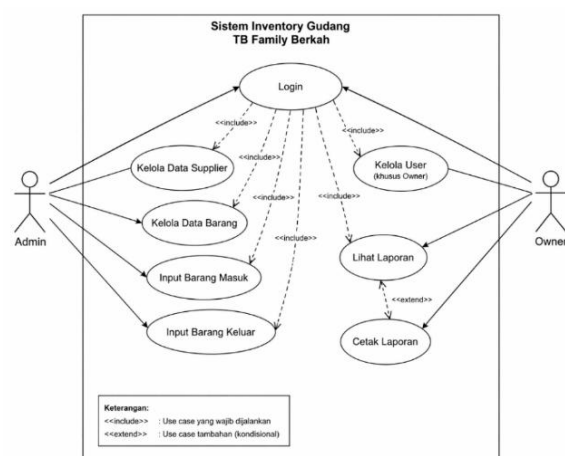
Gambar 1. Tahapan pengembangan sistem

Pada penelitian ini, metode *Waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis sehingga memudahkan proses perancangan, pengembangan, serta evaluasi sistem [20]. Setiap tahapan dilakukan secara berurutan, mulai dari pengumpulan data hingga pemeliharaan sistem. Dengan metode ini, pengembangan sistem *inventory*

gudang dapat dilakukan secara terstruktur dan sesuai kebutuhan pengguna.

3.3. Perancangan Sistem

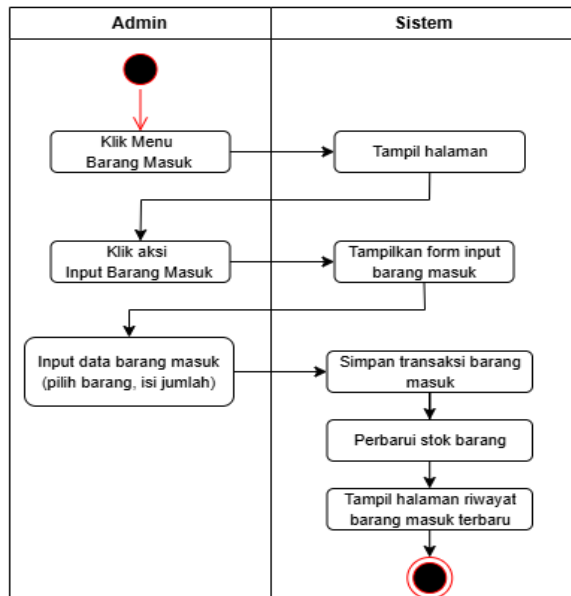
Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai alat perancangan sistem untuk menggambarkan kebutuhan dan alur kerja sistem *inventory* gudang yang akan dibangun. Dalam penelitian ini, UML direpresentasikan melalui *use case diagram*, *activity diagram*, dan *entity relationship diagram* (ERD). *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, *activity diagram* digunakan untuk menunjukkan alur proses transaksi barang masuk, sedangkan ERD digunakan untuk memodelkan struktur basis data yang mendukung pengelolaan persediaan barang.



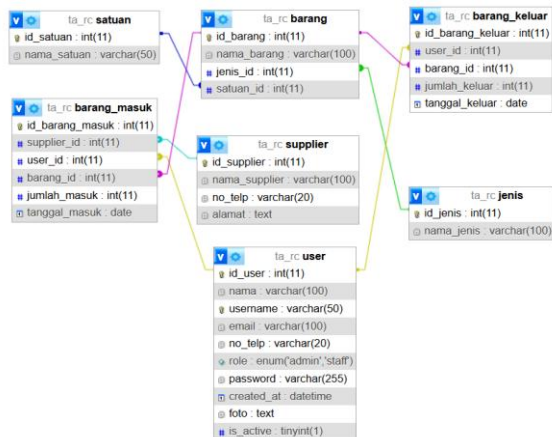
Gambar 2. Use case diagram

Gambar 2 menunjukkan *use case diagram* sistem *inventory* gudang yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Terdapat dua aktor utama, yaitu Administrator dan Owner. Administrator memiliki hak akses untuk mengelola data barang, data supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, serta laporan. Sementara itu, Owner memiliki hak akses untuk melihat laporan dan mengelola data pengguna. *Use case diagram* ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dijalankan oleh masing-masing aktor sesuai dengan hak akses yang dimiliki dalam sistem.

Activity diagram barang masuk digunakan untuk menggambarkan alur proses transaksi penerimaan barang pada sistem *inventory* gudang. Proses diawali ketika administrator memilih menu barang masuk, kemudian mengisi data transaksi yang meliputi nama barang, jumlah barang, tanggal penerimaan, dan data supplier. Sistem selanjutnya melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data valid, sistem akan menyimpan data transaksi ke dalam *database* dan secara otomatis memperbarui jumlah stok barang yang tersedia. Dengan mekanisme tersebut, informasi persediaan dapat diperbarui secara real-time sehingga membantu menjaga keakuratan data stok pada sistem.



Gambar 3. Activity diagram barang masuk



Gambar 4. Entity relationship diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data dan hubungan antar entitas pada sistem *inventory* gudang. ERD terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu barang, supplier, pengguna, barang_masuk, dan barang_keluar. Hubungan antar entitas tersebut dirancang untuk mendukung proses pengelolaan data persediaan, transaksi barang masuk dan barang keluar, serta penyusunan laporan secara terintegrasi. Dengan perancangan basis data yang terstruktur, proses penyimpanan, pengolahan, dan pencarian data dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.

3.4. Implementasi

Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan kerangka kerja CodeIgniter. Pola *Model View Controller* (MVC) diterapkan dalam pengembangannya guna memastikan struktur program yang lebih terstruktur serta memudahkan pengembangan di masa mendatang. XAMPP digunakan sebagai server lokal selama tahap

implementasi. Fungsi-fungsi utama seperti login, pengelolaan stok, transaksi memasukkan dan mengeluarkan stok, serta laporan dikembangkan saat sistem mulai dioperasikan.

3.5. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Black Box Testing* digunakan untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan berdasarkan skenario pengujian yang telah ditentukan. Sementara itu, UAT dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem berdasarkan aspek tampilan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian fungsi. Melalui kedua metode pengujian tersebut, dapat diketahui bahwa sistem telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

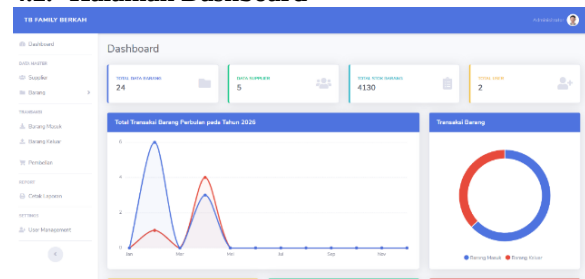
4.1. Halaman Login



Gambar 5. Halaman login

Halaman masuk suatu hal pertama yang dilihat orang ketika mereka masuk ke sistem. Untuk memastikan bahwa pengguna hanya dapat menggunakan sistem jika mereka memiliki akun dan izin yang diperlukan, pengguna memberikan nama pengguna dan kata sandi mereka. mereka di halaman ini, yang kemudian diverifikasi oleh sistem.

4.2. Halaman Dashboard



Gambar 6. Halaman dashboard

Dasbor adalah tampilan utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil masuk ke sistem. Data mengenai sistem inventaris ditampilkan di halaman ini, termasuk jumlah stok secara keseluruhan, jumlah pemasok, jumlah barang, dan jumlah pengguna. Selain itu, pengguna dapat memantau pergerakan masuk dan keluarnya stok dengan menggunakan grafik transaksi.

4.3. Halaman Data Barang

Gambar 7. Halaman data barang

Data produk dikelola dan ditampilkan dalam sistem melalui halaman data produk. ID produk, nama produk, jenis produk, tingkat persediaan, dan satuan produk semuanya ditampilkan sebagai tabel pada halaman ini. Menggabungkan, mengubah, dan menghapus data produk juga tersedia.

4.4. Halaman Barang Masuk

Gambar 8. Halaman barang masuk

Sistem ini menerima data dari transaksi penerimaan barang, dikelola dan ditampilkan di halaman Penerimaan Barang. Tanggal penerimaan, pemasok, nama barang, dan nomor transaksi ditampilkan dalam bentuk tabel di halaman ini. Fitur untuk menghapus dan menambah data transaksi juga tersedia.

4.5. Halaman Barang Keluar

Gambar 9. Halaman barang keluar

Data transaksi pengeluaran barang dalam sistem ini dikelola dan ditampilkan melalui halaman Pengeluaran Barang. Halaman ini menampilkan data dalam bentuk tabel, termasuk nama barang, jumlah barang yang dikeluarkan, nomor transaksi, dan tanggal pengeluaran, dan pengguna. Selain itu, tersedia fitur untuk menghapus data pengeluaran barang dan mencetak catatan transaksi.

4.6. Hasil Pengujian Black Box

Untuk memastikan bahwa setiap operasi sistem dilakukan dengan benar dan sesuai dengan skenario yang direncanakan, dilakukan pengujian *black-box*. Untuk peran admin, diuji berbagai proses seperti login yang valid dan tidak valid, penambahan pemasok, penambahan barang, pelacakan stok yang masuk dan keluar, serta penghapusan data. Pengujian untuk peran Pemilik mencakup pengelolaan pengguna, membaca dan mencetak laporan, serta proses login. untuk menjamin bahwa sistem dapat menghasilkan hasil yang memenuhi harapan pengguna, pengujian dilakukan dengan memberikan masukan ke setiap fitur.

Tabel 1. Pengujian black box aktor admin

No.	Skenario Pengujian	Data Uji / Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Login (valid)	Username & password benar	Dashboard ditampilkan oleh sistem.	Halaman dashboard ditampilkan dengan baik oleh sistem.	Berhasil
2.	Login (tidak valid)	Username/ password salah	Pesan error ditampilkan dan sistem menolak login.	Pesan error muncul dan sistem menolak login.	Berhasil
3.	Tambah supplier (valid)	Semua field diisi benar	Data disimpan dan ditampilkan dalam tabel.	Data ditampilkan dan disimpan dalam tabel.	Berhasil
4.	Tambah supplier (tidak valid)	Field kosong	Sistem menolak & tampil pesan validasi	Sistem menolak & tampil pesan validasi	Berhasil
5.	Tambah barang (valid)	Input lengkap	Data produk disimpan	Data tentang barang disimpan	Berhasil
6.	Tambah barang (tidak valid)	Nama barang kosong	Sistem menolak input	Sistem menolak input	Berhasil
7.	Input barang masuk (valid)	Data lengkap & jumlah > 0	Data tersimpan & stok bertambah	Data tersimpan & stok bertambah	Berhasil
8.	Input barang masuk (tidak valid)	Jumlah = 0 / kosong	Sistem menolak input	Sistem menolak input	Berhasil
9.	Input barang keluar (valid)	Jumlah ≤ stok	Data tersimpan & stok berkurang	Data tersimpan & stok berkurang	Berhasil

No.	Skenario Pengujian	Data Uji / Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
10.	Input barang keluar (tidak valid)	Jumlah > stok	Sistem menolak & tampil peringatan	Sistem menolak & tampil peringatan	Berhasil
11.	Hapus data	Klik tombol hapus	Data dikeluarkan dari sistem.	Data dikeluarkan dari sistem dengan sukses.	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian, setiap skenario yang melibatkan aktor Admin berjalan sesuai rencana. Sistem dapat memproses melalui mekanisme validasi. data legal dan menolak data ilegal. Persentase 100% keberhasilan pengujian aktor manajemen. Hal ini

menunjukkan bahwa fitur-fitur operasional sistem berfungsi sebagaimana mestinya dan berjalan sesuai kebutuhan pengguna tanpa ditemukan kesalahan fungsi selama pengujian.

Tabel 2. Pengujian black box aktor owner

No.	Skenario Pengujian	Data Uji / Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Login (valid)	Username & password benar	Dashboard ditampilkan oleh sistem.	Dashboard ditampilkan oleh sistem.	Berhasil
2.	Login (tidak valid)	Username/ password salah	Pesan error ditampilkan dan sistem menolak login.	Pesan error muncul dan sistem menolak login.	Berhasil
3.	Lihat laporan (valid)	Pilih tanggal & jenis laporan	Sistem menampilkan laporan	Sistem menampilkan laporan	Berhasil
4.	Lihat laporan (tidak valid)	Tidak pilih tanggal	Sistem menolak & tampil pesan	Sistem menolak & tampil pesan	Berhasil
5.	Cetak laporan	Klik tombol cetak	Laporan tampil dalam format cetak	Laporan tampil dalam format cetak	Berhasil
6.	Tambah user (valid)	Input lengkap	Data user tersimpan	Data user tersimpan	Berhasil
7.	Tambah user (tidak valid)	Field kosong	Sistem menolak input	Sistem menolak input	Berhasil

Selain itu, pengujian terhadap peran Pemilik menunjukkan tingkat keberhasilan 100%. Tergantung pada hak akses pengguna, fitur-fitur untuk mengelola pengguna, mencetak laporan, dan melihat laporan dapat digunakan. Dengan demikian, fitur-fitur pengawasan sistem berfungsi sebagaimana mestinya dan dapat membantu dalam proses pemantauan persediaan.

4.7. Hasil Pengujian UAT

Para pengguna sistem ikut serta dalam pengujian UAT untuk melihat seberapa baik aplikasi yang telah dikembangkan diterima. Kategori SS (Sangat-Setuju), S (Setuju), KS (Agak Tidak-Setuju), TS (Tidak Setuju), dan TJ (Tidak Menjawab) digunakan dalam evaluasi tersebut. Aspek yang dinilai meliputi tampilan sistem, kemudahan penggunaan, proses transaksi, laporan, dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 3. Pengujian uat pengguna admin

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	TJ
1.	Tampilan sistem <i>inventory</i> menarik	2	3	-	-	-
2.	Tampilan menu mudah dipahami	2	3	-	-	-
3.	Tampilan data barang jelas	3	2	-	-	-
4.	Tampilan transaksi mudah dipahami	2	3	-	-	-
5.	Tampilan laporan jelas	3	2	-	-	-
6.	Proses login berjalan baik	3	2	-	-	-
7.	Proses input barang berjalan baik	3	2	-	-	-
8.	Proses edit data berjalan baik	2	3	-	-	-
9.	Proses hapus data berjalan baik	2	3	-	-	-
10.	Proses barang masuk berjalan baik	3	2	-	-	-
11.	Proses barang keluar berjalan baik	3	2	-	-	-
12.	Sistem membantu pengelolaan stok	3	2	-	-	-
13.	Sistem mempercepat pekerjaan	3	2	-	-	-
14.	Sistem meminimalkan kesalahan	2	3	-	-	-
15.	Sistem berjalan tanpa error	2	3	-	-	-
16.	Sistem sesuai kebutuhan	3	2	-	-	-
17.	Sistem membantu pembuatan laporan	3	2	-	-	-
18.	Sistem mudah digunakan (user friendly)	3	2	-	-	-

Hasil UAT pada pengguna Admin menunjukkan nilai SS sebanyak 45 atau 50% dan S sebanyak 45 atau 50%. Tidak terdapat respons pada kategori KS, TS, maupun TJ. Hasil ini menunjukkan bahwa Admin

memberikan penilaian positif terhadap sistem, terutama pada aspek kemudahan administrasi data produk, produk masuk dan keluar, dan laporan.

Tabel 4. Pengujian uat pengguna owner

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	TJ
1.	Tampilan laporan menarik	2	3	-	-	-
2.	Informasi mudah dipahami	3	2	-	-	-
3.	Sistem membantu monitoring stok	3	2	-	-	-
4.	Data stok akurat	2	3	-	-	-
5.	Sistem membantu pengambilan keputusan	3	2	-	-	-
6.	Sistem sesuai kebutuhan	3	2	-	-	-
7.	Sistem mudah digunakan	2	3	-	-	-
8.	Laporan mudah dibaca	3	2	-	-	-
9.	Sistem mempercepat pekerjaan	3	2	-	-	-
10.	Sistem berjalan tanpa error	2	3	-	-	-

Hasil UAT pada pengguna Owner menunjukkan nilai SS sebanyak 26 atau 52% dan S sebanyak 24 atau 48%. Berdasarkan data tersebut, kategori KS, TS, dan TJ tidak menerima tanggapan apa pun. Owner menerima sistem dengan sangat baik karena sistem dapat membantu pemantauan stok, pemahaman laporan, dan pengambilan keputusan. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu mendukung pengelolaan persediaan barang secara lebih efektif dan efisien.

4.8. Pembahasan

Jika dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya, hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa sistem inventaris gudang yang dirancang ini dapat meningkatkan prosedur pengelolaan inventaris. Solusi berbasis web ini memudahkan pengambilan data inventaris secara cepat dan akurat serta membantu mengorganisir proses pendokumentasian produk yang masuk dan keluar.

Berdasarkan hasil pengujian *black-box*, setiap fungsi sistem memiliki tingkat keberhasilan 100% dan beroperasi sesuai dengan harapan pengguna. Menurut hasil tes penerimaan pengguna (UAT), pengguna manajemen, dan pemilik memberikan penilaian yang sangat baik terhadap sistem ini, terutama dalam hal pengelolaan data, pembuatan laporan, dan kemudahan penggunaan.

Framework CodeIgniter dan konsep MVC digunakan untuk membangun sistem inventaris yang membantu mengorganisir proses pengelolaan data. Tingkat persediaan diperbarui secara otomatis setiap kali masuk transaksi atau keluar barang, sehingga meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan dan ketidakkonsistenan dalam data inventaris. Selain itu, penggunaan basis data MySQL memudahkan penyimpanan dan pengelolaan data transaksi secara terintegrasi.

Dengan demikian, sistem *inventory* gudang yang dibangun dapat membantu TB Family Berkah dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan persediaan barang. Sistem ini juga mampu

mempercepat proses pencatatan transaksi barang masuk dan barang keluar, mempermudah pemantauan stok, serta mendukung penyusunan laporan persediaan secara lebih cepat dan terintegrasi. Kehadiran sistem ini diharapkan dapat mendukung kegiatan operasional toko serta membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang tersedia.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *inventory* gudang berbasis web pada TB Family Berkah berhasil dibangun menggunakan *Framework* CodeIgniter dengan menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC). Sistem yang dikembangkan mampu mengelola data barang, supplier, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, laporan, serta hak akses pengguna secara terintegrasi. Berdasarkan hasil Black Box Testing, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa pengguna admin dan owner memberikan penilaian positif terhadap sistem yang dibangun. Dengan demikian, sistem *inventory* ini dapat membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan persediaan barang pada TB Family Berkah. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi stok minimum, grafik laporan yang lebih interaktif, serta optimalisasi tampilan agar lebih responsif pada perangkat mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Tania and E. Masyitah, "Analisis Efektivitas Pengawasan Stok Barang Pada PT. Indo Global Sumatera," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 4, pp. 4650–4662, Dec. 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i4.4153.
- [2] N. Hidayati, V. R. Augusto, and S. Susanto, "Perancangan Sistem Inventory Barang Dagang Di Toko Juvarash Collection," *Smart Comp :Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, vol.

- 14, no. 4, pp. 844–853, Oct. 2025, doi: 10.30591/smartcomp.v14i4.7737.
- [3] T. A. Purba, S. Batubara, and E. Hariyanto, “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Jaya Com Berbasis Website,” *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 4, no. 1, pp. 313–324, Jun. 2025, doi: 10.62712/juktisi.v4i1.413.
- [4] M. A. Farhan and M. A. Ghani, “Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web Sebagai Solusi Pengelolaan Stok di PT Akar Jaya Packaging,” *Jurnal Komputer Antartika*, vol. 3, no. 3, pp. 116–126, Oct. 2025, doi: 10.70052/jka.v3i3.1083.
- [5] C. Handayani, B. Priyatna, A. Hananto, and Tukino, “Implementasi Metode Agile Development Dalam Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran KB MKJP Berbasis Website,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 16, no. 1, pp. 170–181, May 2025, doi: 10.47927/jikb.v16i1.1039.
- [6] I. M. Ijfi, M. F. Khalilullah, Z. P. Leri, V. Farezy, and E. Arribe, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS: TOKO JAKARTA DÉCOR),” Feb. 2025.
- [7] W. Setyadi and Nurajijah, “Sistem Informasi Logistik untuk Optimalisasi Pengelolaan Stok Barang pada Toko Bangunan,” *bit-Tech*, vol. 7, no. 2, pp. 307–313, Dec. 2024, doi: 10.32877/bt.v7i2.1776.
- [8] J. Sopian, B. Huda, E. Novalia, and A. L. Hananto, “Analisis Desain User Experience pada Website Info Loker Karawang menggunakan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale,” 2025. [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- [9] F. Amelia Sari Lubis, S. Sahara Lubis, B. Hendrik, and C. Author, “PERANCANGAN SISTEM INVENTORY UNTUK STOK BARANG HERBISIDA PADA UD. ANUGRAH JAYA TANI DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL,” Bulan Juni, 2023.
- [10] R. A. Eryadi, A. Rosidah, A. Sofyan, I. Kusdiawati, and M. M. Raffael, “PENGARUH PEMANFAATAN MYSQL TERHADAP OPTIMALISASI PENGELOLAAN DAN PENYIMPANAN DATA PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI,” vol. 10, 2026, doi: 10.8734/Kohesi.v1i2.365.
- [11] W. Krisna Hamid Jumasa Muhammad Ambadar Nadia, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO,” 2022.
- [12] M. Y. Rangkuti, H. R. Ilhamsyah, R. Z. Mutaqin, and M. L. Khoirulloh, “ANALISIS PENERAPAN ARSITEKTUR MODEL–VIEW–CONTROLLER (MVC) PADA PENGEMBANGAN APLIKASI WEB BERBASIS LARAVEL,” vol. 10, 2026.
- [13] M. Zen, Irwan, Hafni, and M. D. P. Ananda, “Implementasi dan Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing Pada Sistem Informasi Tracer Study,” *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 4, no. 4, pp. 327–340, Jun. 2024, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i4.359.
- [14] A. H. Agusti and A. N. Alfian, “MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE DAN USER ACCEPTANCE TEST PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF RUMUS MATEMATIKA,” *BINA INSANI ICT JOURNAL*, vol. 9, no. 2, pp. 147–161, Dec. 2022.
- [15] R. Anika Dili Saputri and A. Lutfiyani, “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Grosir KBM,” *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 1–13, 2025, doi: 10.53697/jkomitek.v5i2.28.
- [16] N. Lutfiana and Z. Fatah, “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi dan Informasi Bondowoso,” Apr. 2025.
- [17] A. Firmansyah, H. Purwanto, and E. E. Putri, “SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA BALAI TEKNOLOGI AIR MINUM BEKASI,” *Journal of Information System, Informatics and Computing*, vol. 9, no. 2, p. 310, Dec. 2025, doi: 10.52362/jisicom.v9i2.2097.
- [18] R. Putra, N. M. Aldi, M. S. Al Barkah, and W. Haryono, “PENGEMBANGAN SISTEM INVENTORY BARANG BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN HAMPARAN ARTHA CITRA JAKARTA,” *JINU*, vol. 2, no. 5, pp. 369–379, 2025, doi: 10.61722/jinu.v2i5.5440.
- [19] M. A. Nugroho and A. Hermawan, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Berbasis Web Untuk Meningkatkan Akurasi Pengelolaan Inventaris,” Dec. 2025, doi: 10.47065/bulletincsr.v6i1.853.
- [20] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, “Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, Apr. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986