



SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN BUKU BERBASIS WEB PADA YAYASAN CINTA ANAK INDONESIA

Lilyani Asri Utami¹⁾, Akhiroh Dewi²⁾

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

^{1,2} Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat, Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan

Email:¹ lilyani.lau@nusamandiri.ac.id, ² akhirohdewi22@gmail.com

Abstract

Information technology is currently an alternative to solving problems in daily activities. Computers are tools designed by humans to help make human work easier. Yayasan Cinta Anak Indonesia as a non-governmental organization engaged in education and business requires a system to assist in work operations, especially in the business sector. After the author conducts research, the author tries to make research writing about the Book Distribution Information System at the Cinta Anak Indonesia Foundation which is still manual in its management. Data on goods from input and output invoices must be re-recorded which requires accuracy and a lot of time, making it less effective in data processing. This makes frequent differences in the balance of goods. Information system is something that can solve problems. The computer system will also make effective and efficient ways of working so that it will affect the speed and accuracy of work. Blackbox Testing is a review that focuses on the behavior and functionality of the software without considering the internal structure of the code. The results of application testing using the blackbox testing method get 100% results in accordance with the functionality of the system that has been created.

Keyword: Information Systems, Book Distribution Systems, Book Distribution at Foundations.

Abstrak

Teknologi informasi saat ini menjadi alternatif untuk menyelesaikan masalah pada aktivitas sehari-hari. Komputer termasuk alat bantu yang dirancang oleh manusia untuk membantu pekerjaan manusia agar lebih mudah. Yayasan Cinta Anak Indonesia sebagai lembaga swadaya yang bergerak di bidang pendidikan dan bidang usaha membutuhkan sebuah sistem agar dapat membantu dalam operasional kerja khususnya di bidang usaha. Setelah penulis melakukan riset, penulis mencoba membuat penulisan penelitian mengenai Sistem Informasi Pendistribusian Buku di Yayasan Cinta Anak Indonesia yang mana dalam pengelolaannya masih manual. Data barang dari faktur masukan dan keluaran harus dicatat ulang yang membutuhkan ketelitian dan banyak waktu, sehingga kurang efektif dalam pengolahan data. Hal ini menjadikan sering terjadinya selisih saldo barang. Sistem informasi adalah suatu hal yang bisa memecahkan masalah. Sistem komputer juga akan membuat cara kerja yang efektif dan efisien sehingga akan berpengaruh dalam kecepatan dan ketelitian kerja. Hasil pengujian Blackbox Testing adalah suatu tinjauan yang berfokus pada perilaku dan fungsionalitas perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internal kode. Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox testing mendapatkan hasil 100% sesuai dengan fungsional dari sistem yang telah dibuat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sistem Pendistribusian Buku, Pendistribusian Buku Pada Yayasan.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi mampu membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi manusia dengan memudahkan kinerja. Teknologi informasi dan sistem informasi sulit dipisahkan pada dunia bisnis. Perkembangan teknologi informasi dapat memudahkan dalam pengolahan data sehingga informasi yang dihasilkan efektif dan akurat[1]. Teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu manfaat utamanya adalah kemudahan akses informasi[2]. Melalui internet, seseorang dapat dengan cepat mengakses data, berita, dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan pribadi, pendidikan, dan bisnis. Selain itu, teknologi informasi telah meningkatkan efisiensi dalam berbagai industri dan sektor, seperti kesehatan, transportasi, dan komunikasi. Kehadiran perangkat lunak dan aplikasi telah mempermudah tugas-tugas sehari-hari, seperti pengelolaan keuangan, komunikasi jarak jauh, dan perencanaan perjalanan[3]. Teknologi informasi juga berperan penting dalam inovasi dan penemuan, memungkinkan penelitian ilmiah yang lebih cepat dan solusi kreatif untuk tantangan global[4]. Dengan semua manfaat ini, teknologi informasi terus menjadi salah satu pendorong utama perubahan positif dalam masyarakat modern[5].

Maka dibutuhkan perancangan sistem informasi untuk memudahkan pekerjaan dalam mengumpulkan data, mengolah dan menyimpan informasi agar dapat disalurkan masyarakat. Yayasan Cinta Anak Indonesia yang beralamat di Jalan



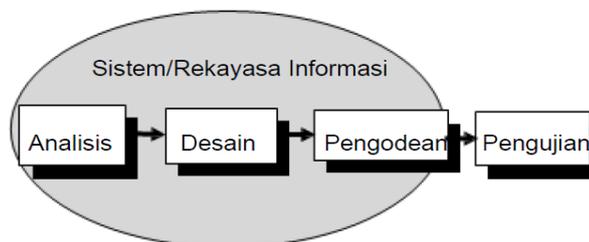
Bahagia 8 No 35A Ciledug Tangerang beroperasi di bidang ekonomi, bidang pendidikan, dan bidang sosial. Aktivitas pada Yayasan Cinta Anak Indonesia diantaranya terdapat pendistribusian buku ke taman belajar atau rumah belajar di sekitar Yayasan Cinta Anak Indonesia, juga ke toko buku di daerah Jakarta dan Tangerang. Jumlah buku yang dimiliki oleh Yayasan Cinta Anak Indonesia kurang lebih 1000 buku dari 15 kategori buku. Sistem pendistribusian buku pada Yayasan Cinta Anak Indonesia sudah berjalan dengan baik mulai dari proses pemesanan buku ke supplier, proses pengiriman buku, sampai proses pembuatan laporan pendistribusian buku, namun terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh Yayasan Cinta Anak Indonesia yaitu permasalahan operasional dimana penghitungan jumlah stok buku yang akan dipasarkan oleh Yayasan Cinta Anak Indonesia masih menggunakan pencatatan manual, hal tersebut membutuhkan ketelitian dan banyak waktu yang mengakibatkan kurang efisien dan efektif dalam komputasi[6] dan juga terjadinya selisih stok buku. Pengelolaan data persediaan buku secara manual juga sering mengakibatkan terjadinya kekurangan stok dan kelebihan stok di gudang persediaan. Maka penulis bermaksud mengusulkan suatu sistem informasi pendistribusian buku berbasis web agar operasional kerja pada Yayasan Cinta Anak Indonesia lebih efektif.

Sistem informasi pendistribusian buku adalah sebuah infrastruktur teknologi yang dirancang untuk mengelola dan memantau seluruh proses distribusi buku, mulai dari gudang penyimpanan hingga ke tangan pelanggan. Sistem ini memungkinkan perusahaan penerbit dan distributor untuk secara efisien mengelola inventaris, melacak pengiriman, dan memproses pesanan dengan lebih akurat. Selain itu, sistem ini juga memberikan data analitik yang berharga untuk membantu dalam perencanaan stok, memahami tren penjualan, dan meningkatkan pengelolaan rantai pasokan. Dengan adopsi sistem informasi pendistribusian buku, perusahaan dapat mengoptimalkan operasional mereka, mengurangi biaya, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan, sehingga meningkatkan efektivitas dalam industri penerbitan.

Sistem informasi pendistribusian buku juga membantu dalam memantau performa dan efisiensi dalam proses distribusi. Dengan alat pelacakan yang canggih, perusahaan dapat memastikan bahwa buku-buku sampai tepat waktu ke tujuan akhir, menghindari keterlambatan atau kehilangan barang. Ini tidak hanya menguntungkan bisnis itu sendiri, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pelanggan akhir, meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, sistem informasi pendistribusian buku juga memungkinkan pengelolaan inventaris yang lebih efisien. Perusahaan dapat dengan mudah memantau stok buku mereka, mengidentifikasi buku yang mendekati habis, dan melakukan pemesanan ulang lebih tepat waktu. Ini membantu mengurangi risiko overstock atau understock yang bisa mengganggu operasional dan mengurangi keuntungan. Dengan demikian, sistem ini membantu meningkatkan manajemen rantai pasokan secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

Perangkat lunak ini dikembangkan dengan model waterfall. Model waterfall atau siklus hidup klasik adalah model klasik yang sistematis dan berurut untuk membangun perangkat lunak[7].



Gambar 1. Proses Waterfall (Sumber :[8])

Di bawah ini adalah urutan pada model waterfall yang penulis gunakan:

a. Analisis

Digunakan untuk mengidentifikasi dan menilai masalah yang ada dan kebutuhan yang diantisipasi, sehingga dapat diajukan perbaikan. Pengumpulan kebutuhan dilakukan rutin sehingga pengguna memahami perangkat lunak yang dibutuhkan. Perlu adanya dokumentasi terkait spesifikasi persyaratan untuk perangkat lunak.

b. Desain

Proses multi-langkah yang berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, visualisasi antarmuka pengguna, dan teknik coding. Pada fase ini mengubah nya menjadi proposal desain untuk diwujudkan sebagai program di fase



berikutnya.

c. Pengkodean

Rencana perlu diartikan ke perangkat lunak dan akan menghasilkan program terkomputerisasi sesuai dengan pembuatan desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus ke perangkat lunak dari perspektif logis dan fungsional serta memastikan semua sudah teruji. Fungsinya agar dapat mengurangi kesalahan dan halaman yang ditampilkan sesuai keinginan.

2.1 Analisa Kebutuhan Software

Sistem informasi pendistribusian yang terdapat interaksi antar pengguna pada sistem, diantaranya Admin dan Manajer. Kedua nya mempunyai perbedaan karakteristik dan kebutuhan informasi, yaitu :

A1 : Skenario Kebutuhan Admin

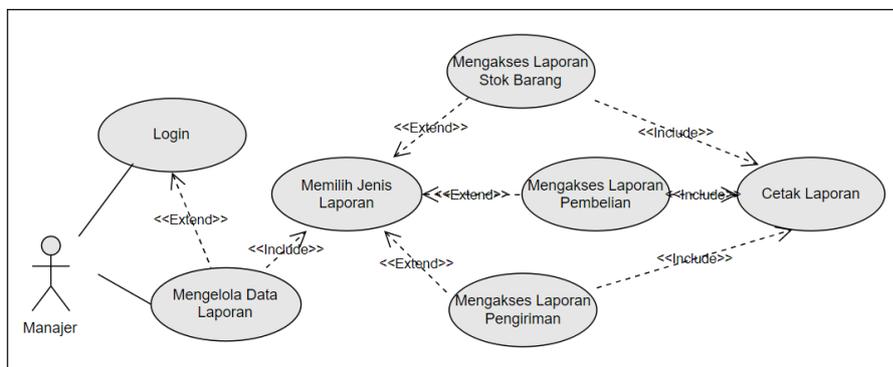
- a) Melakukan Login
- b) Mengelola data buku
- c) Mengelola data toko buku
- d) Mengelola data supplier
- e) Mengelola data user
- f) Menginput data pembelian
- g) Menginput data pengiriman
- h) Menginput data retur pembelian
- i) Mengakses data laporan

A2 : Skenario Kebutuhan Manajer

- a) Melakukan Login
- b) Mengakses data laporan

2.1.1. UML (Unified Modeling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah "bahasa" standar industri untuk memvisualisasikan, mendesain dan membuat dokumentasi pada sistem perangkat lunak. UML menyediakan standar dalam perancangan sistem model[9]. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah database MySQL dan PHP dan. Interface yang digunakan oleh sistem ini mudah dipahami dan diaplikasikan dengan sangat menarik[10].



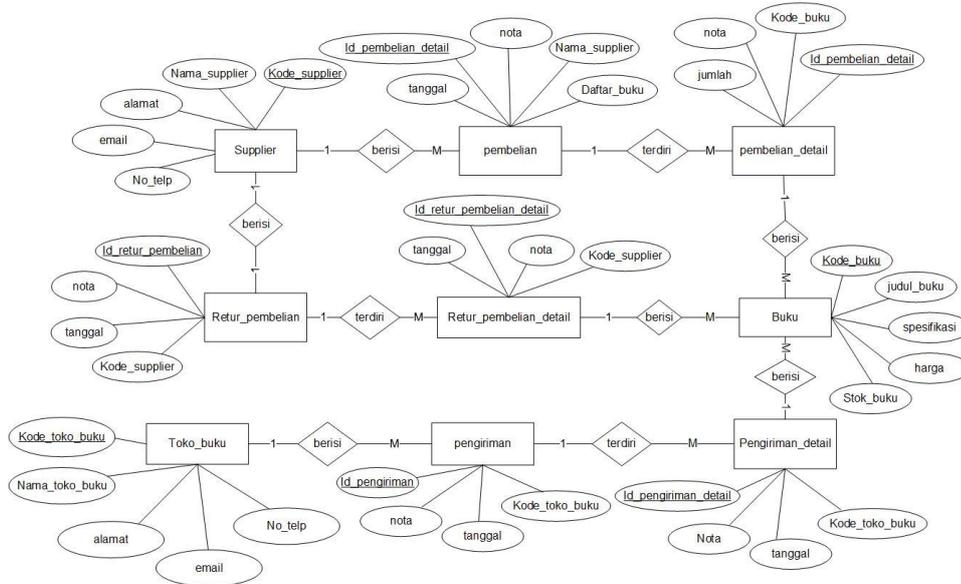
Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Manajer

2.2 Desain

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah alat visual yang digunakan dalam desain basis data untuk menggambarkan hubungan antara entitas (objek) dalam suatu sistem atau organisasi. ERD memungkinkan pengembang perangkat lunak dan perancang basis data untuk mengidentifikasi entitas, atribut, dan ketergantungan antara entitas secara jelas. Diagram ini menggunakan simbol-simbol seperti entitas (tabel), atribut (kolom), hubungan (garis), dan kunci primer untuk membantu dalam merancang struktur database yang efisien. ERD memainkan peran penting dalam pemodelan data, membantu dalam memahami dan merencanakan bagaimana data akan disimpan, diakses, dan dihubungkan dalam sebuah



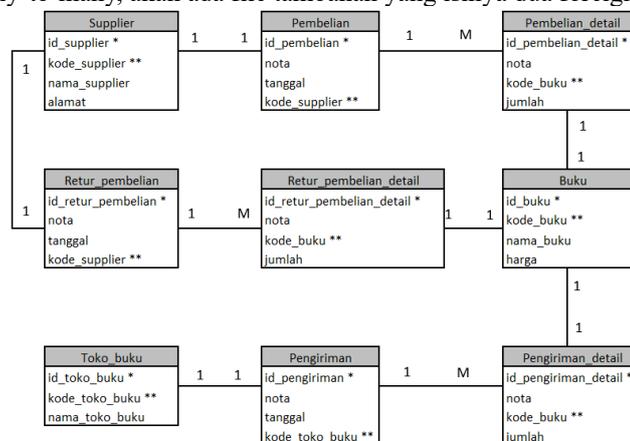
sistem, sehingga memudahkan dalam pengembangan aplikasi dan sistem yang sesuai dengan kebutuhan bisnis atau organisasi.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Logical Record Structure terdiri dari beberapa record. Jenis-jenis record disajikan pada kotak atau tabel dan diberi nama. LRS meliputi banyak link antar jenis record yang mengarahkan satu jenis record ke record lainnya. Link tersebut diberi tag field yang terlihat di kedua link type record. Penyajian LRS diawali dari relasi kedua model kemudian mengubahnya menjadi LRS. Metode lainnya diawali dengan Entity Relationship Diagram kemudian di convert menjadi LRS. Cara membuat Logical Record Structure sesuai dengan Entity Relationship Diagram :

1. Jika hubungannya one-to-one, foreign key akan ditempatkan ke salah satu dari dua entitas atau menghubungkan dua entitas.
2. Jika hubungannya one-to-many, foreign key ditugaskan ke banyak objek.
3. Jika hubungannya many-to-many, akan ada file tambahan yang isinya dua foreign key dari dua entitas [6]

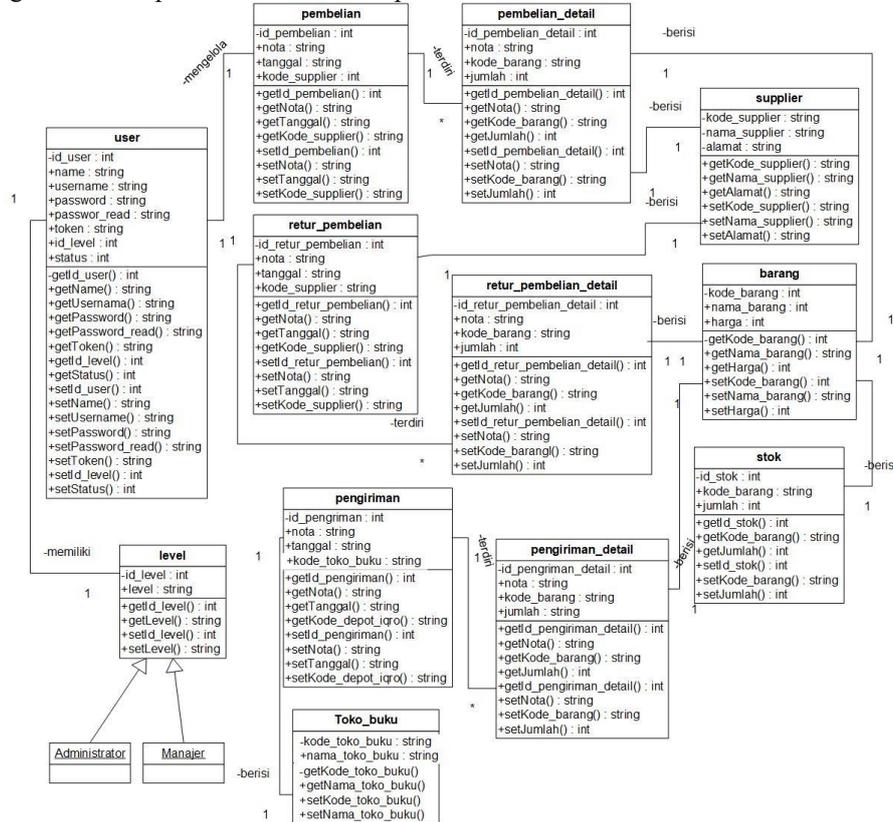


Gambar 4. Logical Record Structure

Diagram kelas, dalam konteks pengembangan perangkat lunak, adalah alat visual yang digunakan untuk merepresentasikan struktur dan hubungan antara berbagai kelas atau objek dalam suatu sistem berorientasi objek. Setiap kelas diwakili oleh sebuah persegi panjang dengan nama kelas di dalamnya, dan hubungan antara kelas didefinisikan dengan menggunakan garis dan panah. Class diagram membantu para pengembang perangkat lunak dalam merancang dan memodelkan arsitektur sistem, mengidentifikasi atribut dan metode dalam setiap kelas, serta menentukan bagaimana kelas-kelas tersebut saling berinteraksi. Diagram kelas juga memberikan pandangan yang jelas tentang hierarki dan



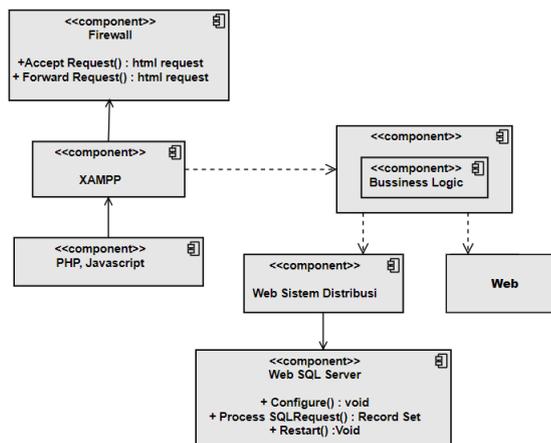
pewarisan antara kelas, yang memungkinkan pengembang untuk merencanakan struktur kode dengan lebih efisien dan memahami bagaimana komponen sistem akan berperilaku.



Gambar 5. Class Diagram

Diagram komponen adalah alat visual yang digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan komponen-komponen fisik atau unit perangkat lunak dalam suatu sistem. Setiap komponen dapat mewakili modul, pustaka, kelas, atau bahkan elemen perangkat keras yang memainkan peran penting dalam aplikasi atau sistem yang lebih besar. Diagram ini membantu dalam mengidentifikasi hubungan dan ketergantungan antara komponen-komponen tersebut, serta memperlihatkan bagaimana mereka berinteraksi untuk menjalankan fungsionalitas sistem. Diagram komponen sangat berguna dalam pemodelan arsitektur perangkat lunak, manajemen kompleksitas, dan pemahaman terhadap bagaimana bagian-bagian sistem bekerja sama.

Component Diagram Sistem Informasi Distribusi

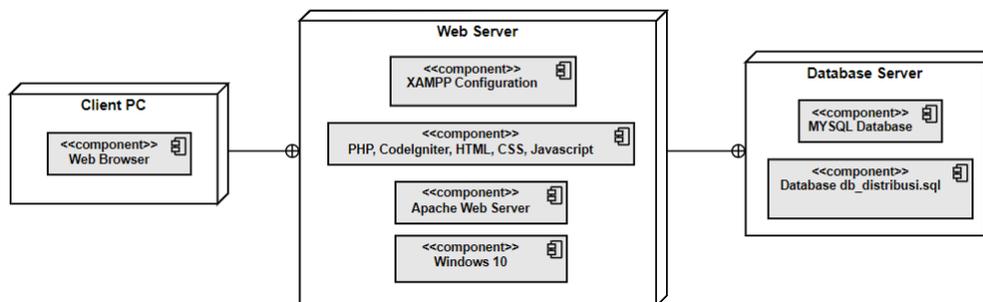


Gambar 6. Component Diagram Sistem Informasi Distribusi



Diagram deployment adalah alat visual yang digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan bagaimana komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras diimplementasikan dan berinteraksi dalam suatu lingkungan fisik. Diagram ini membantu dalam merancang dan memvisualisasikan konfigurasi sistem, termasuk server, jaringan, dan perangkat keras lainnya yang digunakan dalam penerapan aplikasi.

Deployment Diagram Sistem Informasi Distribusi



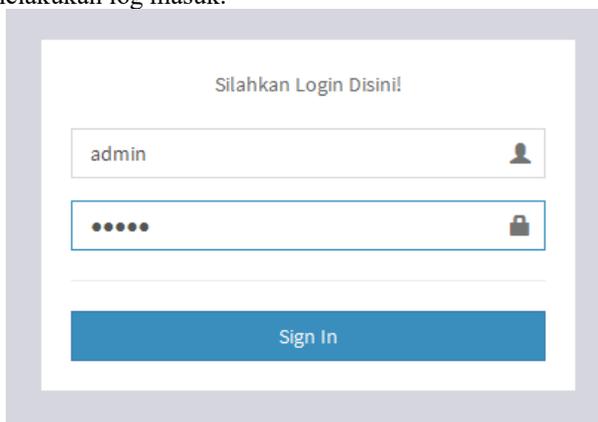
Gambar 6. Deployment Diagram Sistem Distribusi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap kritis dalam siklus pengembangan perangkat lunak di mana desain konseptual dan rencana perangkat lunak diubah menjadi aplikasi yang sebenarnya. Ini melibatkan penerapan kode, pengujian, integrasi, dan konfigurasi perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang telah ditetapkan [11]. Proses ini mencakup langkah-langkah seperti penulisan kode, debugging, pengujian fungsional, serta mengintegrasikan perangkat lunak dengan perangkat keras dan lingkungan yang sesuai. Implementasi sistem juga mencakup migrasi data dan pelatihan pengguna agar mereka dapat mengoperasikan sistem dengan benar. Selama fase ini, kontrol kualitas dan manajemen risiko memainkan peran penting untuk memastikan bahwa sistem diimplementasikan secara sukses dan berjalan sesuai yang diharapkan [12]. Setelah selesai, sistem tersebut siap untuk digunakan dalam produksi dan perlu dipelihara serta dimonitor secara terus menerus.

Implementasi halaman login adalah tahap penting dalam pengembangan aplikasi web atau perangkat lunak yang memerlukan autentikasi pengguna. Dengan berhasilnya implementasi halaman login, pengguna dapat mengakses sistem dengan aman dan melindungi data sensitif, yang merupakan aspek penting dalam pengembangan aplikasi yang mengharuskan pengguna untuk melakukan log masuk.

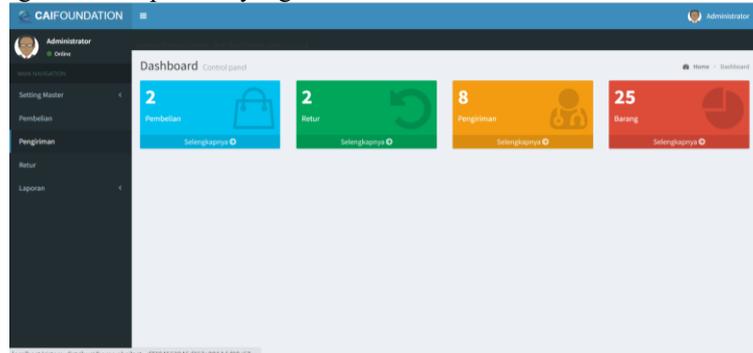


Gambar 8. Halaman Login

Implementasi halaman dashboard merupakan langkah kunci dalam pengembangan aplikasi web atau perangkat lunak yang memberikan tampilan ringkas dan informatif tentang data penting kepada pengguna. Implementasi dashboard ini mencakup pengembangan logika bisnis, penyaringan data, serta pengaturan tampilan yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memantau dan menganalisis informasi yang mereka butuhkan dalam satu pandangan. Dengan

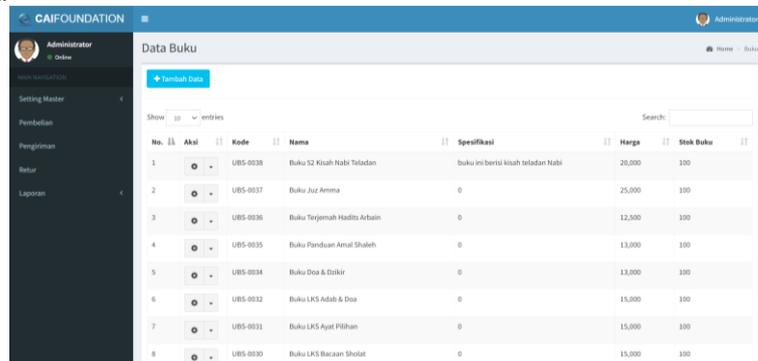


dashboard yang berhasil diimplementasikan, pengguna dapat dengan efisien mengakses dan mengelola data yang relevan, yang dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.



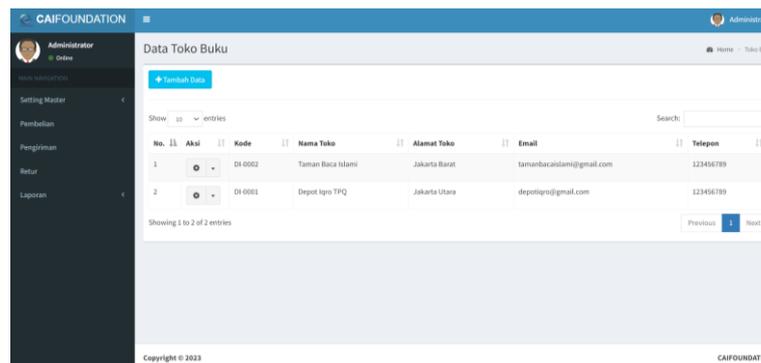
Gambar 9. Dashboard

Implementasi halaman data buku adalah bagian penting dalam pengembangan aplikasi atau situs web. Informasi buku, seperti judul, penulis, sinopsis, ulasan, dan gambar sampul, dikelola dan ditampilkan dengan cara yang informatif dan mudah dinavigasi. Implementasi ini juga dapat melibatkan fitur pencarian, penyaringan, serta pengaturan tampilan yang memungkinkan pengguna untuk menemukan buku yang mereka cari dengan mudah. Selain itu, integrasi dengan basis data atau sistem manajemen buku memastikan bahwa data buku terkini dan akurat ditampilkan. Dengan halaman data buku yang berhasil diimplementasikan, pengguna dapat dengan efisien menjelajahi dan memperoleh informasi tentang buku yang mereka minati.



Gambar 10. Data Master Buku

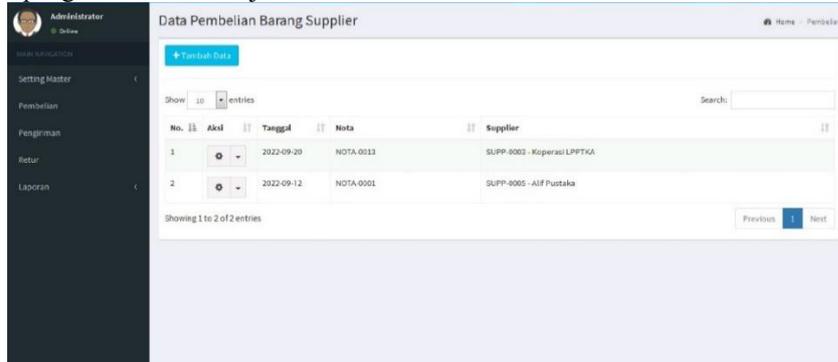
Implementasi halaman daftar toko buku adalah tahap penting dalam pengembangan situs web yang memungkinkan pengguna untuk menemukan berbagai toko buku online. Implementasi halaman ini juga dapat melibatkan integrasi dengan sumber data eksternal atau layanan peta untuk menyediakan informasi lokasi yang akurat. Dengan halaman daftar toko buku yang berhasil diimplementasikan, pengguna dapat dengan mudah menemukan dan menjelajahi berbagai toko buku online



Gambar 11. Data Master Toko Buku

Implementasi halaman data pembelian buku adalah langkah kunci dalam pengembangan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola informasi transaksi pembelian buku. Dengan halaman data pembelian buku yang

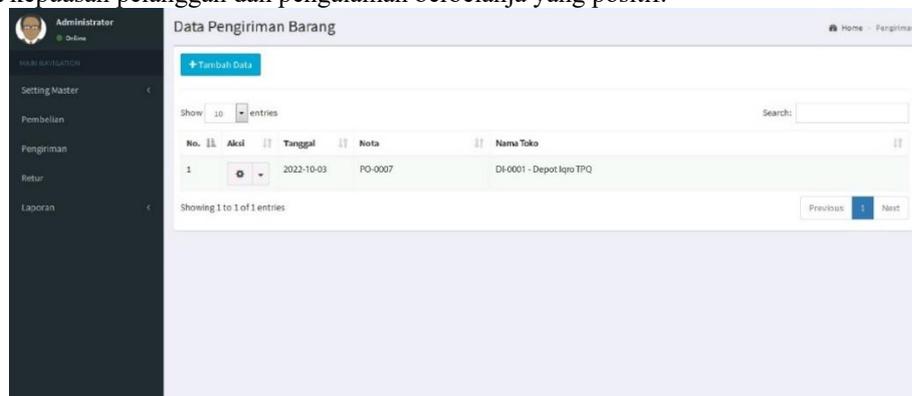
berhasil diimplementasikan, pengguna dapat melacak dan memahami status pembelian mereka dengan mudah, yang pada akhirnya meningkatkan pengalaman berbelanja mereka.



No.	Aksi	Tanggal	Nota	Supplier
1		2022-09-20	NDTA-0013	SUPP-0003 - Koperasi LPPTKA
2		2022-09-12	NDTA-0001	SUPP-0005 - AIF Pustaka

Gambar 12. Data Pembelian Buku Supplier

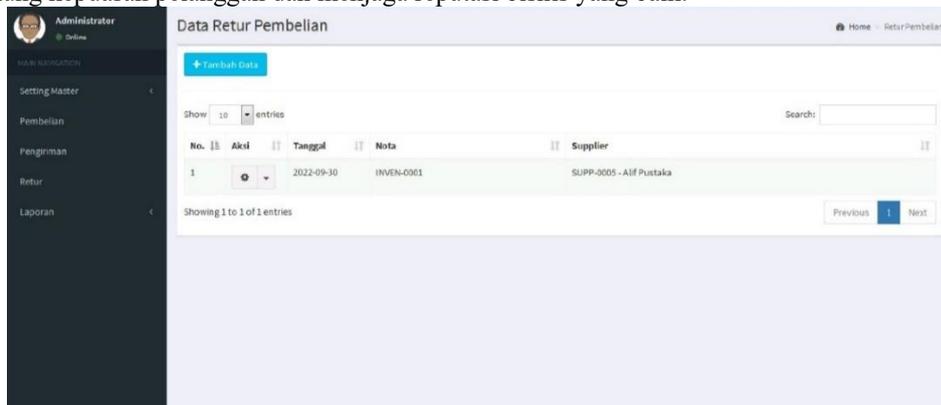
Implementasi halaman data pengiriman buku adalah tahap penting dalam pengembangan situs web yang memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi pengiriman pesanan buku. Dengan halaman data pengiriman buku yang berhasil diimplementasikan, pengguna dapat memiliki visibilitas yang baik terhadap proses pengiriman pesanan mereka, yang berkontribusi pada kepuasan pelanggan dan pengalaman berbelanja yang positif.



No.	Aksi	Tanggal	Nota	Nama Toko
1		2022-10-03	PO-0007	DI-0001 - Depot Iqro TPQ

Gambar 13. Data Pengiriman Buku

Implementasi halaman data retur pembelian adalah tahap kunci dalam pengembangan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengajukan permintaan pengembalian barang yang dibeli. Dengan halaman data retur pembelian yang berhasil diimplementasikan, pengguna dapat memiliki proses pengembalian yang efisien dan memuaskan, yang pada akhirnya mendukung kepuasan pelanggan dan menjaga reputasi bisnis yang baik.



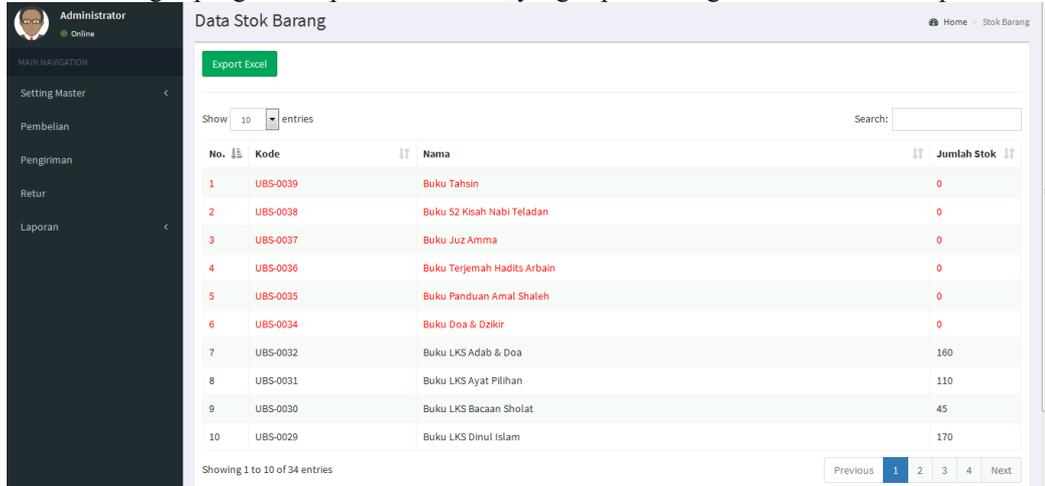
No.	Aksi	Tanggal	Nota	Supplier
1		2022-09-30	INVEN-0001	SUPP-0005 - AIF Pustaka

Gambar IV.37 Data Retur Pembelian Buku Supplier

Implementasi halaman data laporan stok buku adalah langkah kunci dalam pengembangan aplikasi atau sistem manajemen persediaan yang memungkinkan pengguna untuk memantau dan menganalisis informasi stok buku secara



efektif. Dengan halaman data laporan stok buku yang berhasil diimplementasikan, pengguna dapat mengambil keputusan yang lebih baik terkait dengan pengelolaan persediaan buku, yang dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas bisnis.



Gambar IV.38 Laporan Data Stok Buku

3.2 Testing

Klasifikasi pengujian black box meliputi beberapa hal, diantaranya pengujian fungsional[13]. Fungsi dari black box yaitu melakukan pengujian sistem pendistribusian buku dan pendataan barang secara langsung pada Yayasan Cinta Anak Indonesia apakah sudah berjalan dengan baik atau tidak.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox Halaman Login Admin

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Kolom inputan login tidak diisi Klik login	Username dan Password : kosong	Sistem menolak akses dan menampilkan pemberitahuan untuk mengisi formulir input	Sesuai harapan	Valid
2	Kolom inputan login hanya diisi salah satu Klik login	Username: admin Password: kosong	Sistem menolak akses dan menampilkan pemberitahuan untuk melengkapi form isian	Sesuai harapan	Valid
3	Kolom inputan login diisi semua tetapi menggunakan password atau username salah Klik login	Username: salah Password: salah	Sistem menolak akses dan menampilkan pemberitahuan untuk menggunakan password atau username yang benar	Sesuai harapan	Valid
4	Kolom inputan login diisi semua dengan menggunakan password atau username yang benar Klik Login	Username: admin Password: admin	Sistem memberikan akses masuk ke beranda admin	Sesuai harapan	Valid

Hasil pengujian Blackbox Testing adalah suatu tinjauan yang berfokus pada perilaku dan fungsionalitas perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internal kode. Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox testing mendapatkan hasil 100% sesuai dengan fungsional dari sistem yang telah dibuat.



4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang penulis lakukan serta implementasi dan pengujian sistem, dapat diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya sistem pendistribusian buku pada Yayasan Cinta Anak Indonesia akan lebih rapih dan terstruktur jika menggunakan sistem informasi, sehingga menghasilkan data yang akurat. Sistem informasi yang dibuat ini sudah secara otomatis merekap data stok buku serta menghasilkan laporan yang lebih terstruktur. Hasil pengujian Blackbox Testing adalah suatu tinjauan yang berfokus pada perilaku dan fungsionalitas perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internal kode. Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox testing mendapatkan hasil 100% sesuai dengan fungsional dari sistem yang telah dibuat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah Rabbil'alamiin, saya sangat bersyukur atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dimampukan untuk melakukan penelitian ini sampai akhir. Terima kasih juga kepada banyak pihak yang telah membantu keberlangsungan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Hengki and S. Suprawiro, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web: Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang," *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, vol. 6, no. 2, pp. 121–129, 2017.
- [2] A. T. Priandika and A. D. Wahyudi, "Decision Support System for Determining Exemplary Employees Using the Evaluation Method based on Distance from Average Solution (EDAS)," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–30, 2022, doi: 10.58602/jics.v1i1.3.
- [3] M. N. D. Satria, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–49, 2023.
- [4] V. H. Saputra and T. Ardiansah, "Penerapan Combined Compromise Solution (CoCoSo) Method Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Modem," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–16, 2022, doi: 10.58602/jics.v1i1.2.
- [5] A. F. O. Pasaribu and A. D. Wahyudi, "Used Car Sale Application Design in Car Shoowroom Using Extreme Programming," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2023.
- [6] D. C. P. Buani, "Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Studi Kasus: Koperasi SMK 18 LPPM RI Sidareja Cilacap," *JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. Dan Teknol. Komputer)*, vol. 3, no. 1, pp. 133–138, 2017.
- [7] A. Amrin, M. D. Larasati, and I. Satriadi, "Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 135–140, 2020.
- [8] E. R. Yulia and S. INFORMASI, "Perancangan Program Penjualan Perhiasan Emas Pada Toko Mas Dan Permata Renny Medan," *J. Evolusi*, vol. 5, no. 2, pp. 27–34, 2017.
- [9] M. S. Sihaloho and T. Ardiansah, "Sistem Informasi Pembayaran Iuran Berbasis Mobile pada Kompleks Barokah," *J. Media Borneo*, vol. 1, no. 1, pp. 21–27, 2023.
- [10] M. Nawang, L. Kurniawati, and D. Duta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Barang Berbasis Dekstop Dengan Model Waterfall," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 2, pp. 233–238, 2017.
- [11] A. Yulistira, "Analisa Dalam Pengambilan Keputusan Penentuan Lokasi Usaha Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–40, 2022, doi: 10.58602/jics.v1i1.4.
- [12] R. Prastiya, F. Hamidy, and A. S. Puspaningrum, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Genteng Berbasis Web Pada Genteng Akur Jaya Desa Pandan Sari," *J. Media Borneo*, vol. 1, no. 1, pp. 28–35, 2023.
- [13] S. Sintaro, "Permodelan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Berbasis Website," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–32, 2022.