

PENGELOLAAN DATA PENDISTRIBUSIAN TECHNICAL DAN ELECTRICAL SUPPLY BERBASIS WEB PADA PT.KARUNIA ABADI PADANG (KAP)

Stefani Hardiyanti Putri^{1*}; Wizra Aulia²

Manajemen Informatika^{1,2}

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Bukittinggi, Indonesia^{1,2}

<https://amikboekittinggi.ac.id>^{1,2}

stefanihardiyanti19@gmail.com^{1*}, wizra.ira23@gmail.com²

(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract— This research was motivated by the problems of manual data processing and goods distribution at PT. Karunia Abadi Padang (KAP), which resulted in stock calculation errors, report discrepancies, and lengthy data searches. The purpose of this study is to develop a web-based system to improve the efficiency, accuracy, and speed of the goods distribution data processing process, as well as to minimize errors. The methods used are field research with interviews and direct observation at PT. KAP, as well as literature research with the Waterfall SDLC model approach. The developed system uses PHP and MySQL technology for integrated and real-time data management, enabling online goods distribution. The results of the study show that the implementation of this system reduces data processing and information search time by up to 50%, reduces stock calculation errors, and produces more accurate reports that can be accessed directly. In addition, this system reduces dependence on manual recording, increases time efficiency, and lowers operational costs. The scientific contribution of this research is the development of a methodology for the application of web-based systems in the management of goods distribution in small to medium-sized distribution companies, as well as providing empirical evidence of the positive impact of web-based systems on operational efficiency and error reduction in the context of goods distribution. This research can be used as a reference for the development of similar systems in other distribution companies facing similar problems.

Keywords: Computer, Database MySQL, PHP Programming, Distribution.

Abstrak— Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pengolahan data dan pendistribusian barang secara manual di PT. Karunia Abadi Padang (KAP), yang mengakibatkan kesalahan perhitungan stok, ketidaksesuaian laporan, serta lamanya waktu pencarian data. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan proses pengolahan data distribusi barang, serta meminimalkan kesalahan yang terjadi. Metode yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan wawancara dan observasi langsung di PT. KAP, serta penelitian kepustakaan dengan pendekatan model SDLC Waterfall. Sistem yang dikembangkan menggunakan teknologi PHP dan MySQL untuk pengelolaan data secara terintegrasi dan real-time, memungkinkan distribusi barang dilakukan secara online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem ini mengurangi waktu pengolahan data dan pencarian informasi hingga 50%, mengurangi kesalahan perhitungan stok, dan menghasilkan laporan yang lebih akurat serta dapat diakses secara langsung. Selain itu, sistem ini mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, meningkatkan efisiensi waktu, dan menurunkan biaya operasional. Kontribusi ilmiah dari penelitian ini adalah pengembangan metodologi untuk penerapan sistem berbasis web dalam pengelolaan distribusi barang di perusahaan distribusi kecil hingga menengah, serta memberikan bukti empiris mengenai dampak positif sistem berbasis web terhadap efisiensi operasional dan pengurangan kesalahan dalam konteks distribusi barang. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa di perusahaan distribusi lainnya yang menghadapi masalah serupa.

Kata kunci: Komputer, Basis Data MySQL, Pemrograman PHP, Distribusi.

PENDAHULUAN

Perkembangan internet telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, baik di tingkat lokal Indonesia maupun internasional (Heldiansyah. et al, 2022). Teknologi informasi dan komunikasi berbasis web telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan, mulai dari perusahaan, pendidikan, gaya hidup, keagamaan, hingga periklanan (Pena, et al., 2021). Salah satu penerapan utama teknologi ini adalah dalam pengelolaan sistem informasi yang mendukung berbagai kegiatan operasional, salah satunya adalah distribusi barang dan supply chain management (Irawan, et al, 2022).

Sistem Informasi Distribusi Barang adalah salah satu sistem yang dikembangkan untuk mengelola dan mencatat transaksi keluar masuknya barang, menentukan harga barang dari berbagai pembelian, serta mencetak laporan transaksi penjualan, pembelian, dan stok barang (Putra, et al, 2023). Sistem ini memberikan kemudahan bagi perusahaan distributor untuk memantau stok barang yang sebenarnya di gudang, mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan akurasi informasi yang tersedia, sehingga memudahkan pengambilan keputusan (Putri, et al, 2024). Dalam konteks ini, teknologi berbasis web menjadi pilihan yang tepat untuk mengoptimalkan pengelolaan data distribusi barang secara efisien dan real-time (Monalisa & Apsyarin, 2021).

Namun, meskipun banyak perusahaan yang telah mulai mengadopsi sistem berbasis web, masih banyak yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan distribusi barang. Sebagai contoh, PT. Pacific Medan Industri mengalami kesulitan dalam memonitoring proses pendistribusian scrap ke setiap kantor cabang, terutama ketika permintaan produk datang bersamaan dari berbagai cabang dan terbatasnya kendaraan distribusi. Hal ini menyebabkan perusahaan kesulitan memastikan bahwa seluruh permintaan produk dari kantor cabang dapat terpenuhi tepat waktu (Enggarwati, et al, 2024). Begitu juga dengan PT. Inti Bharu Mas yang masih menggunakan sistem manual untuk pencatatan data dan pengelolaan informasi, yang menyebabkan penumpukan data dan memperlambat proses pengambilan keputusan (Can, 2023).

Selain itu, permasalahan lain yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya adalah ketidakmampuan toko dalam mengelola stok barang secara efektif. Toko Umi Nala Shop, misalnya, menghadapi kesulitan dalam mengetahui jumlah stok barang yang tersedia di gudang karena pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan

dan kehilangan data. Pengelolaan stok yang tidak efisien ini mengganggu kemampuan toko dalam memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu (Nasution et al., 2022).

Sementara itu, PT. Karunia Abadi Padang (KAP) juga menghadapi masalah serupa dalam pengolahan data distribusi barang dan alat-alat teknikal supply. Proses distribusi yang dilakukan secara manual di pusat dan bengkel produksi membutuhkan waktu yang lama dan terbatas dalam menghasilkan laporan yang akurat (Septiawati, & Maliki, 2023). Hal ini mengindikasikan bahwa sistem yang ada belum optimal dalam mendukung kecepatan dan efisiensi pengolahan data distribusi barang dan alat-alat teknikal (Ningrum & Alfauningsih, 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah banyak mengkaji penggunaan sistem informasi dalam pengelolaan distribusi barang, baik dalam konteks supply chain management (SCM) maupun distribusi barang dalam perusahaan. Penelitian pada PT. Indofood CBP Sukses Makmur TBK menunjukkan bahwa penerapan sistem e-SCM dapat meningkatkan efektivitas proses supply chain, dengan mengintegrasikan berbagai data dan informasi yang melibatkan berbagai aktor seperti procurement, supplier, gudang bahan, dan konsumen (Mulia, et al., 2022). Begitu juga dengan Toko Umi Nala Shop yang membutuhkan sistem SCM untuk mengelola stok dan memastikan distribusi barang yang tepat waktu (Nasution et al., 2022). Namun, sebagian besar penelitian ini masih terfokus pada implementasi SCM yang lebih besar dan belum memberikan perhatian khusus pada permasalahan distribusi barang dalam perusahaan dengan skala yang lebih kecil, seperti yang dialami oleh PT. Karunia Abadi Padang (KAP).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan pengolahan data distribusi barang dan alat teknikal yang selama ini dilakukan secara manual di PT. Karunia Abadi Padang. Sistem yang diusulkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dan akurasi dalam proses distribusi barang dan alat-alat teknikal, serta memudahkan manajemen dalam memonitor dan mengambil keputusan terkait distribusi dan stok barang. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam konteks metodologi pengembangan sistem, implementasi sistem berbasis web untuk distribusi barang, serta meningkatkan penerapan teknologi informasi dalam perusahaan distribusi barang teknikal, khususnya pada PT. Karunia Abadi Padang.

BAHAN DAN METODE

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa metode yang akan digunakan antara lain (Rahayu et al., 2021):

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan dilakukan dengan meninjau langsung objek yang diteliti untuk memperoleh data yang relevan dan mendalam. Sistematisnya adalah sebagai berikut:

- a. Observasi, yaitu mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan langsung ke kantor PT. Karunia Abadi Padang (KAP). Data ini akan digunakan untuk merancang sistem yang mendukung pembuatan website yang diusulkan.
- b. Wawancara, yaitu mengumpulkan data dengan cara komunikasi langsung dengan pihak yang bersangkutan (sumber peneliti) dan didapatkan suatu hasil rancangan dan data-data atau informasi yang nantinya akan menjadi penunjang dalam perancangan website ini.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku, literatur-literatur dan sumber bacaan lainnya yang erat hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode SDLC model *waterfall*, tahapannya sebagai berikut (Zuhriyah et al., 2023):

a. Analisa kebutuhan

Meneliti kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan dirancang. Informasi kebutuhan diperoleh dari wawancara dan survei langsung ke PT. KAP.

b. Desain sistem

Desain sistem merupakan gambaran sistem yang akan dibuat. Perancangan desain sistem pemesanan tiket menggunakan metode *Unified Modelling Language* (UML) (Ramadhani et al., 2022)

Usecase Diagram

Suatu diagram yang menggambarkan bagaimana sistem dipandang dari perspektif pengguna. Tujuan dari pemodelan *Use Case* antara lain adalah untuk merinci kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan menetapkan skenario penggunaan yang telah disepakati bersama antara pengguna (*user*) dan pengembang (*admin*).

Class Diagram

Diagram kelas adalah sekumpulan objek yang memiliki struktur, perilaku, dan hubungan serupa. Setiap kelas menggambarkan konsep yang berbeda dalam aplikasi yang sedang dimodelkan. Setiap kelas terdiri dari atribut dan operasi. Diagram kelas ini didasarkan pada desain basis data, dan jenis desain kelas ini dikenal dengan sebutan kelas entitas.

Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan sistem dalam mencapai tujuan dari use case : interaksi yang terjadi antar class, attribute yang terlibat dan urutan attribute, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai urutan aktivitas dalam sistem yang sedang dikembangkan, termasuk bagaimana setiap urutan dimulai dan proses paralel yang dapat terjadi selama eksekusi. Diagram aktivitas ini berasal dari use case diagram.

a. Implementasi

Tahapan dalam menulis coding program yang sistem yang terbagi atas bagian kecil, gabungan menjadi satu pada tahap selanjutnya.

b. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang diciptakan sesuai dengan desain dan tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi sistem dalam studi ini dilakukan dengan metode black box. Metode ini menguji fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internalnya, yang memungkinkan penilaian objektif terhadap kinerja sistem. Evaluasi sistem dilakukan berdasarkan apakah sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada awal penelitian dan apakah sistem dapat berjalan dengan baik dalam lingkungan nyata di PT. Karunia Abadi Padang (KAP). Penggunaan black-box testing dipilih karena metode ini memungkinkan pengujian secara langsung terhadap fungsionalitas sistem tanpa memerlukan pengetahuan tentang struktur kode internalnya. Hal ini relevan dengan fokus penelitian yang lebih pada hasil fungsional dari sistem daripada detail implementasi internal.

c. Maintenance

Setelah diuji, maka sistem siap untuk digunakan. Pemeliharaan sistem bertujuan untuk meningkatkan kinerja aplikasi, memperbaiki error, dan penambahan kebutuhan jika ada yang kurang.

BAHAN DAN METODE

Tahapan analisa sistem pada penelitian ini yaitu mengevaluasi kinerja dari sistem telah dibangun, berdasarkan kebutuhan, sesuai dengan tujuan dari pengembangan sistem serta pada akhirnya mencapai kesimpulan analisis menentukan apakah sistem layak untuk digunakan atau tidak. Untuk menganalisa sistem diperlukan data yang akurat berdasar kan dari lapangan yang berkenaan dalam pembangunan sistem. Misalnya data yang diambil dari kantor PT.Karunia Abadi Padang (KAP), data dari para pengguna / user, sejauh mana sistem yang dibuat mampu mengatasi masalah yang diangkat.

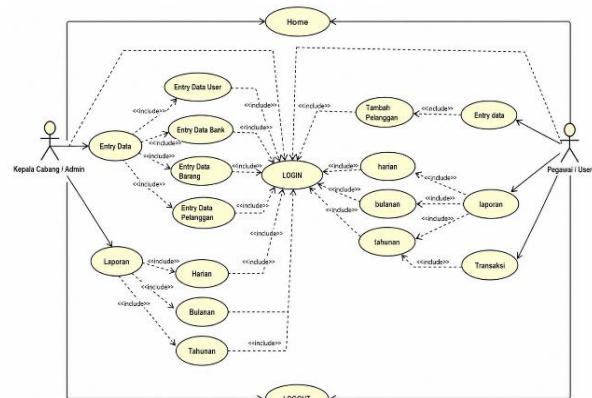
Tujuan dari analisis sistem ini adalah mengetahui bagaimana tingkat keefisienan user dari segi waktu S biaya dari pada harus langsung pergi ke kantor PT.Karunia Abadi Padang (KAP). Bagaimana sistem dapat memberikan informasi sistem pendistribusian barang dapat mengatasi hal-hal tersebut sehingga informasi yang dihasilkan lebih berkualitas dan efisien. Tahapan analisis sistem pada pengembangan website pendistribusian dan pengolahan data executive pelanggan di PT. Karunia Abadi Padang (KAP) bertujuan untuk mengevaluasi kinerja sistem yang telah dibangun berdasarkan kesesuaian terhadap kebutuhan pengguna dan tujuan pengembangan sistem. Analisis ini dilakukan untuk menentukan apakah sistem yang dikembangkan layak digunakan serta mampu menyelesaikan permasalahan yang diangkat dalam penelitian.

Data yang digunakan dalam analisis sistem diperoleh dari hasil observasi langsung di PT. Karunia Abadi Padang, wawancara dengan pihak admin/kepala gudang dan pegawai, serta pengujian terhadap sistem yang telah diimplementasikan. Analisis difokuskan pada sejauh mana sistem mampu meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi kesalahan pengolahan data, dan meningkatkan kualitas informasi pendistribusian barang mechanical dan electrical supply.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebelum sistem diterapkan, proses pendistribusian dan pengolahan data masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan perhitungan stok barang dan ketidaksesuaian data antara laporan harian, bulanan, dan tahunan. Selain itu, proses pencarian data pelanggan dan data transaksi membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus dilakukan secara langsung di kantor PT. KAP.

Setelah sistem berbasis website diterapkan, proses pengolahan data pendistribusian menjadi lebih terintegrasi. Sistem mampu menyajikan informasi stok, transaksi, dan laporan secara

otomatis dan real-time. Hal ini berdampak pada peningkatan efisiensi kerja, terutama dari segi waktu dan biaya operasional, karena pengguna tidak perlu lagi melakukan pencatatan manual maupun mendatangi kantor secara langsung untuk memperoleh informasi tertentu. Di dalam use case diagram terdapat dua aktor yaitu admin dan User. Gambaran usecase diagram dapat dilihat pada gambar 1.



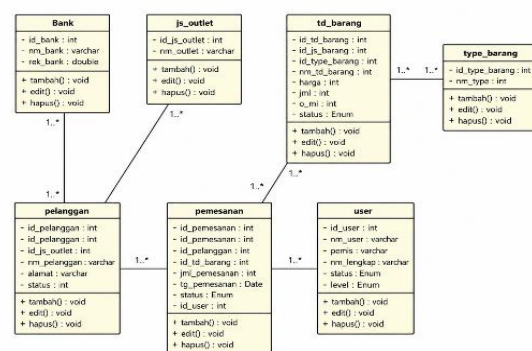
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 1. Use Case Diagram

Admin yaitu kepala distributor memiliki hak akses dalam melakukan keseluruhan operasi distribusi mengenai kontrol data executive sistem registrasi ulang pelanggan (outlet) baru. Sedangkan user dapat mengkonfirmasi pemesanan pendistribusian barang mechanical & electrical supply yang dilakukan pelanggan (outlet).

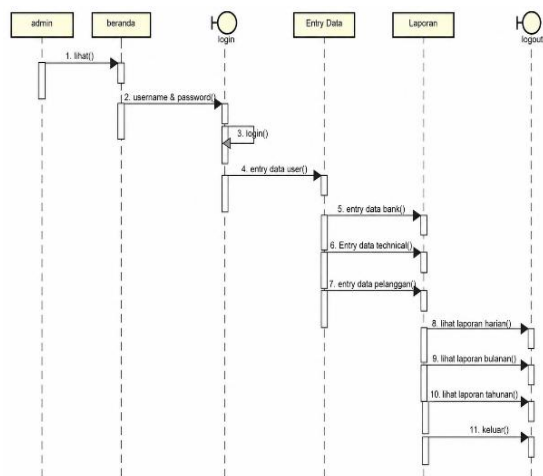
Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran sistem perancangan pendistribusian yang menghubungkan 7 tabel yaitu bank, js_outlet, td_barang, type_barang, pelanggan, pemesanan, user.



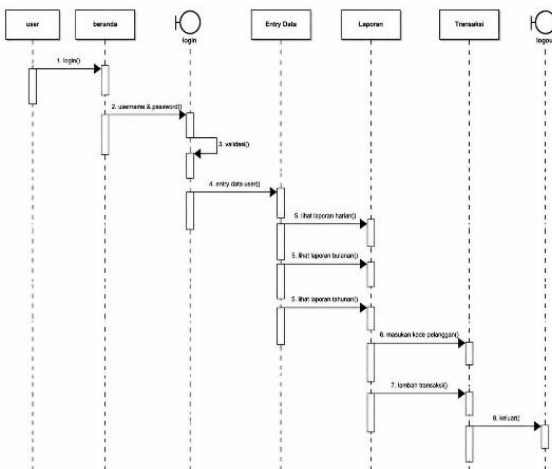
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Gambar 2. Class Diagram
Sequence Diagram



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
 Gambar 3. *Sequence Diagram Admin*

Sequence Diagram Admin menunjukkan kegiatan yang dilakukan admin/ kepala gudang dalam proses pendistribusian barang mechanical & electrical supply PT. KAP.

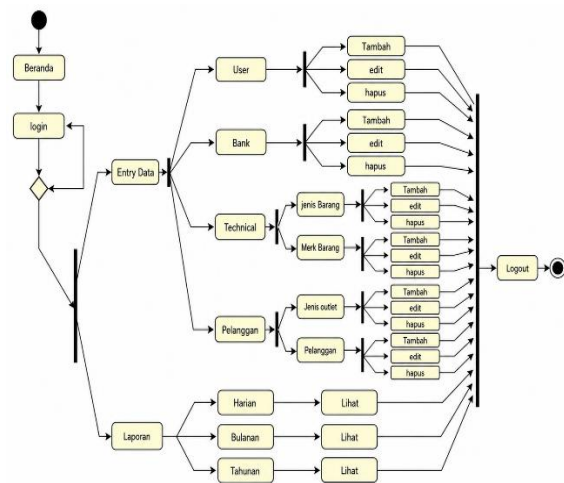


Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
 Gambar 4. *Sequence Diagram User*

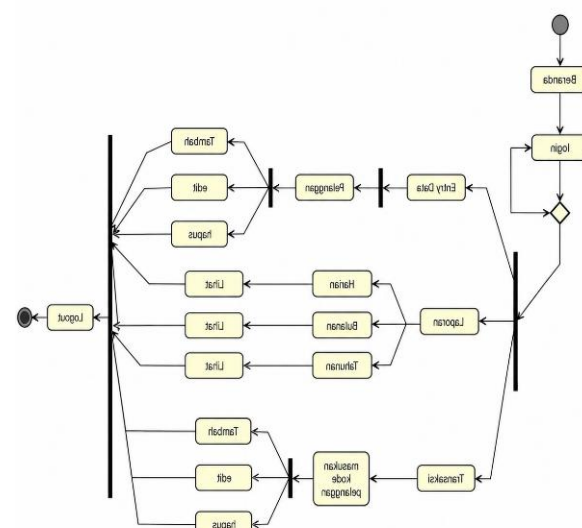
Sequence diagram user menunjukkan kegiatan yang dilakukan user/ pegawai dalam proses pendistribusian barang mechanical & electrical supply PT. KAP.

Activity Diagram

Perancangan activity diagram menggambarkan dua kegiatan yang dilakukan kepala gudang dan pegawai PT. Kurnia Abadi Padang (KAP). Gambar 5 merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan oleh admin dalam aplikasi distribusi barang di PT. Kurnia Abadi Padang (KAP).



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
 Gambar 5. *Activity Diagram Admin*



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
 Gambar 6. *Activity Diagram User*

Gambar 6 merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan oleh user dalam aplikasi distribusi barang di PT. Kurnia Abadi Padang (KAP).

Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan salah satu tahap dalam daur hidup pengembangan sistem, dimana tahap ini merupakan tahap meletakkan sistem informasi supaya siap untuk dipakai. Dalam tahap ini berlangsung beberapa aktivitas secara berurutan yakni mulai dari menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, dan tindak lanjut implementasi.

Gambar 7 menunjukkan login bagi admin yang sudah terdaftar.



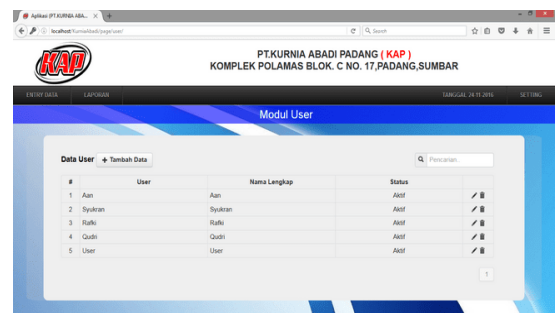
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 7. Login Admin

Fitur login berperan dalam pembatasan hak akses sehingga meningkatkan keamanan dan akurasi pengelolaan data. Gambar 8 menunjukkan Tampilan awal admin setelah login.



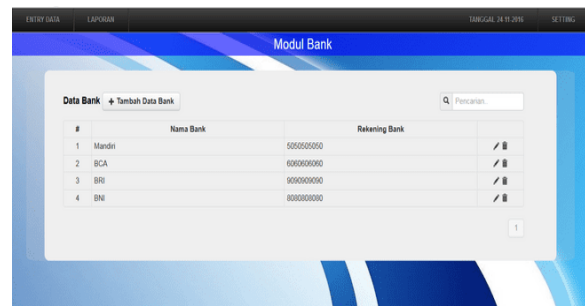
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 8. Halaman awal Login Admin

Halaman Input User pada gambar 9 digunakan untuk menginputkan data user yang ada pada perusahaan PT. Kurnia Abadi Padang.



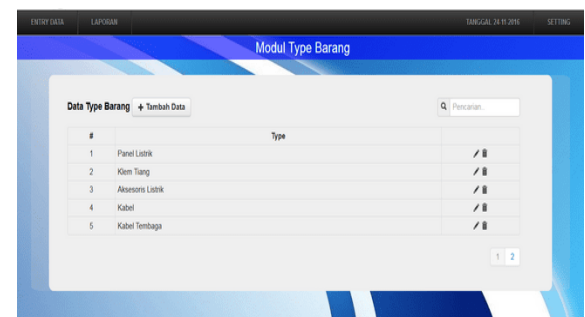
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 9. Input User

Input Bank pelanggan pada gambar 10 digunakan untuk melengkapi data pemesanan yang telah bertransaksi untuk pembayaran barang,



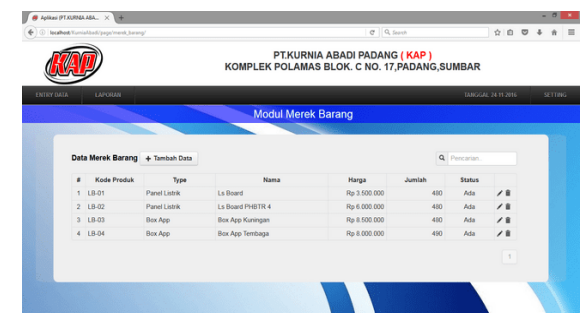
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 10. Input Bank

Gambar 11 Input Type Barang pelanggan digunakan untuk melengkapi data kode-kode jenis barang yang akan dipesan pelanggan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 11. Input Type Barang

Gambar 12 merupakan form Input Merek Barang pelanggan yang digunakan untuk melengkapi data jenis-jenis barang yang akan dipesan pelanggan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 12. Input Merek Barang

Input Jenis Outlet pada gambar 13 digunakan untuk melengkapi data pelanggan barang yang terdaftar setelah melakukan pembelian barang di PT. Kurnia Abadi Padang.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 13. Input Jenis Outlet

Gambar 14 merupakan form Input Pelanggan yang digunakan untuk melengkapi data pelanggan saat memilih barang yang terdaftar saat melakukan pembelian barang di PT. Kurnia Abadi Padang.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 14. Input Pelanggan

Gambar 15 merupakan form Input Laporan Harian yang digunakan untuk melengkapi data laporan harian barang yang terjual di PT. Kurnia Abadi Padang.



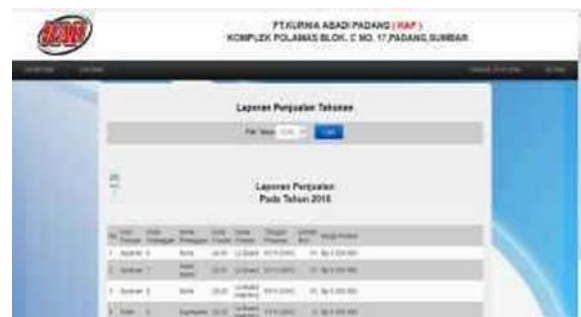
Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 15. Input Laporan Harian

Gambar 16 merupakan form Input Laporan Bulanan yang digunakan untuk melengkapi data laporan barang yang terjual setiap bulannya di PT. Kurnia Abadi Padang.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 16. Input Laporan Bulanan

Gambar 17 merupakan form Input Laporan Tahunan yang digunakan untuk melengkapi data laporan barang tahunan barang yang terjual di PT. Kurnia Abadi Padang.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)
Gambar 17. Input Laporan Bulanan

Dalam penelitian ini, Black Box Testing digunakan untuk pengujian sistem secara keseluruhan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem dapat dijalankan sesuai dengan fungsinya tanpa melihat struktur internal aplikasi. Setiap unit atau komponen dalam aplikasi diuji berdasarkan kinerjanya dalam memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Berikut adalah hasil pengujian unit yang dilakukan pada sistem pendistribusian barang berbasis website di PT. Karunia Abadi Padang (KAP). Pengujian ini berfokus pada interaksi antara pengguna dan sistem serta memastikan bahwa sistem dapat memberikan output yang sesuai dengan input yang diberikan oleh pengguna.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Test Case	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login Admin dengan username dan password yang benar	Pengguna berhasil login dan diarahkan ke halaman admin	Login berhasil, halaman admin tampil
2	Input data pelanggan baru pada	Data pelanggan baru	Data berhasil disimpan, tampilan

No	Test Case	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian
	halaman input pelanggan	tersimpan dengan benar	konfirmasi muncul
3	Input jenis barang pada halaman input barang	Jenis barang berhasil ditambahkan ke database	Jenis barang muncul di daftar barang
4	Input laporan harian pada halaman laporan	Laporan harian berhasil disimpan dan tampil di dashboard	Laporan harian berhasil disimpan dan terlihat pada dashboard
5	Proses pemesanan barang oleh user	Pemesanan barang berhasil terdaftar pada sistem dan status pemesanan diperbarui	Pemesanan berhasil, status pemesanan berubah menjadi "terkonfirmasi"
6	Menampilkan laporan bulanan	Laporan bulanan ditampilkan secara otomatis dan akurat	Laporan bulanan tampil sesuai dengan data yang terinput
7	Menampilkan laporan tahunan	Laporan tahunan ter-update secara real-time dan akurat	Laporan tahunan ditampilkan dengan benar sesuai data
8	Proses pencarian data pelanggan	Data pelanggan ditemukan dalam waktu singkat	Pencarian berhasil dan data pelanggan ditemukan dalam 2 detik
9	Proses logout admin	Admin berhasil logout dan kembali ke halaman login	Logout berhasil, kembali ke halaman login
10	Verifikasi akses admin ke menu registrasi outlet	Admin dapat mengakses menu registrasi outlet dan input data baru	Akses berhasil, halaman registrasi outlet tampil

Sumber: (Hasil Penelitian, 2026)

Berdasarkan hasil pengujian di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh unit dan komponen sistem berjalan sesuai dengan harapan. Sistem dapat menangani input dan output dengan baik, sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian juga menunjukkan bahwa sistem berhasil mengurangi kesalahan pengolahan data dan meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pendistribusian barang. Keberhasilan sistem diukur berdasarkan beberapa faktor, yaitu:

1. Efisiensi Waktu: Sistem mampu mempercepat

proses pengolahan data, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengakses informasi, dan mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual.

2. Pengurangan Kesalahan: Dengan sistem otomatisasi, kesalahan dalam perhitungan stok barang dan ketidaksesuaian laporan dapat dikurangi secara signifikan.
3. Kualitas Informasi: Sistem mampu menyajikan informasi yang lebih tepat, akurat, dan real-time, sehingga memudahkan pengambilan keputusan terkait pendistribusian barang.
4. Biaya Operasional: Penggunaan sistem berbasis web mengurangi biaya operasional yang sebelumnya dibutuhkan untuk pencatatan manual dan kunjungan ke kantor.

Secara keseluruhan, implementasi sistem berbasis website telah berhasil meningkatkan efisiensi proses pengolahan data dan distribusi barang di PT. Karunia Abadi Padang. Hal ini tidak hanya mengurangi kesalahan dan waktu yang dibutuhkan, tetapi juga meningkatkan kualitas laporan yang dihasilkan dan mempercepat pengambilan keputusan. Sistem ini juga berhasil mengurangi biaya operasional perusahaan, karena proses manual yang sebelumnya memakan waktu dan biaya kini dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien.

Sebelum penerapan sistem berbasis web, proses pendistribusian barang di PT. Karunia Abadi Padang (KAP) masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan stok dan ketidaksesuaian laporan antar periode waktu (harian, bulanan, tahunan). Data pelanggan dan transaksi juga membutuhkan waktu yang lama untuk dicari karena dilakukan secara manual di kantor. Dengan penerapan sistem berbasis web, proses ini menjadi lebih efisien.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem baru berhasil mengurangi waktu pencarian data hingga 50%. Hal ini terbukti dengan pengujian pencarian data pelanggan yang dilakukan dalam 2 detik, dibandingkan dengan waktu sebelumnya yang bisa memakan waktu hingga 10 menit jika dilakukan secara manual.

Dalam sistem manual yang lama, kesalahan dalam perhitungan stok barang dan ketidaksesuaian laporan sering terjadi. Hal ini disebabkan oleh pencatatan yang dilakukan secara manual, yang rentan terhadap human error. Setelah penerapan sistem berbasis web, sistem ini dapat mengurangi kesalahan tersebut dengan otomatisasi dalam perhitungan stok dan pembuatan laporan. Hal ini sesuai dengan temuan pada penelitian sebelumnya oleh Nasution et al. (2022) yang

menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat meningkatkan akurasi pengelolaan data dan pengurangan kesalahan dalam pemantauan stok.

Namun, meskipun sistem baru ini terbukti lebih efisien, perlu dicatat bahwa beberapa tantangan tetap ada, terutama terkait dengan pemeliharaan sistem dan adaptasi pengguna terhadap perubahan. Menurut Mulia et al. (2022), sistem baru memerlukan waktu untuk diterima sepenuhnya oleh pengguna, yang dapat mempengaruhi kinerja sistem pada tahap awal implementasi.

Sistem berbasis web ini tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu dan biaya, tetapi juga meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan. Dengan adanya sistem otomatisasi, informasi terkait stok barang, transaksi, dan laporan dapat disajikan secara real-time dan lebih akurat. Sebelumnya, laporan harian, bulanan, dan tahunan harus dibuat secara manual, yang memakan waktu dan sering kali menghasilkan data yang tidak konsisten. Setelah penerapan sistem, laporan dapat dihasilkan secara otomatis dan langsung tersedia di dashboard, memungkinkan manajer untuk membuat keputusan dengan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu.

KESIMPULAN

Dengan menggunakan pemrograman PHP berbasis database MySQL dan WEB maka pengolahan data executive atau sosialisasi dapat dilakukan dengan mudah, karena pada program aplikasi sistem yang baru ini terdapat database sebagai media penyimpanan data executive distributor tersebut. Informasi yang dibutuhkan dapat dilihat setiap saat dengan mudah dan kapanpun jika dibutuhkan serta penyimpanan datanya terjamin dan tidak memakan tempat. Peranan sistem komputerisasi yang ditunjang dengan menggunakan aplikasi PHP berbasis database MySQL dan WEB, akan lebih cepat dan efektif serta mempunyai nilai tambah bila dibandingkan dengan manual. Dengan sistem pengolahan data yang baik akan mempercepat pembuatan laporan. Dengan adanya sistem pendistribusian stok barang secara online layanan pengolahan data executive barang di PT. Kurnia Abadi Padang (KAP) menjadi lebih baik dan efisien.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pengolahan data executive dan pendistribusian barang di perusahaan distribusi. Penggunaan PHP dan MySQL dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di

industri distribusi lainnya, serta memberikan solusi praktis bagi perusahaan yang masih menggunakan metode manual.

Penelitian ini terbatas pada uji coba sistem di PT. Karunia Abadi Padang (KAP), sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi untuk perusahaan lain. Penelitian ini juga hanya menguji aspek teknis tanpa mengkaji dampak sosial atau perubahan budaya organisasi. Penelitian selanjutnya dapat menguji penerapan sistem ini di perusahaan distribusi lain dan mengeksplorasi integrasi dengan teknologi seperti IoT untuk pemantauan stok real-time dan sistem manajemen rantai pasokan untuk meningkatkan efisiensi distribusi.

REFERENSI

- Can, I. (2023). Perancangan perangkat lunak e-distribution pada PT. Inti Bharu Mas berbasis web. *Jurnal Multimedia Dan Android (JMA)*, 4(2), 65–70.
- Enggarwati, T. E., & Muliani, A. (2024). PENERAPAN METODE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN SCRAP PT . PACIFIC MEDAN. *Jurnal Sistem Informasi*, 11(2), 27–35. <https://doi.org/10.30656/jsii.v11i2.9194>
- Heldiansyah., Shintia, N., R., & Salim, M. (2022). Model Sistem Informasi Pendistribusian Daging Berbasis Web Pada Kepanitiaan Ibadah Kurban. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 11(1), 241–250. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i1.801>.
- Irawan, I. B, Haqi B., Novita, D. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN GAS LPG PADA PT MURNI TIGA SAUDARA. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 03(04), 660–667. <https://doi.org/10.30998/jrami.v3i04.4653>.
- Monalisa, S., & Apsyarin, D. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DISTRIBUSI BARANG DAN JASA BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 139–144.
- Mulia, P. I, .M., Muhamad, F., & Nurmiati, E. (2022). Perancangan Electronic Supply Chain Management (E-SCM) pada PT . Indofood CBP Sukses Makmur TBK. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(3), 218–231. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i3.407>
- Nasution, S. W., Manurung, N., & Rahayu, E. (2022). Penerapan Supply Chain Management (SCM) Dalam Pemantauan Stok Barang Berbasis

- Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 361–368.
<https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.1781>
- Ningrum, N. K., & Alfauningsih, I. (2023). SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UMKM TAPE SINGKONG DI KOTA TAPE BONDOWOSO. *JURNAL EKONOMI SYARI'AH*, 4(2), 204–217.
<https://doi.org/10.53515/lantabur.2023.4.2.204-217>.
- Pena, W. A. P., Amali, L. N., Rohandi, M., & Setiawan, E. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pendistribusian Gas LPG. *JAMBURA JOURNAL OF INFORMATICS*, 3(1).
<https://doi.org/10.37905/jji.v2i2.10380>
- Putra, A. P., Elfaladonna. F., & S. A. A. G. (2023). Perancangan Sistem Komputerisasi Untuk Pendistribusian Barang Pada Perusahaan Distributor Barang. *Politeknik Negeri Sriwijaya*, 3(1), 109–114.
<https://doi.org/10.53514/jco.v3i2.429>.
- Putri, R. A., Yanto, C. H., Amalia, I., Sinarudia, L. E., & Ricoida, D. I. (2024). Perencanaan strategis sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis di PT. Karunia Mitra Distribusi. *JTSI: Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 214–226.
<https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.7342>.
- Rahayu, D. N., Yusuf, A. Y., & Aprianto, E. I. (2021). Rancang Bangun Sistem Pendistribusian Ikan Lele Berbasis Web Pada Pembudidaya Ilham Tani Menggunakan Supply Chain Management Pendahuluan. *Seminar Nasional: Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, 66–79.
- Ramadhani, C., Hambali, & A. (2022). Sistem E-SCM untuk Manajemen Suplai Barang Produksi Pecah Belah berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(2), 288–295.
<https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i2.6373>
- Septiawati, R., & Maliki, I. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PURCHASE ORDER BERBASIS WEB PADA PT . ROYAL PANCA PERSADA ANUGERAH JAKARTA. *Jurnal Informatika & Komputasi*, 17(April), 6–11.
- Zuhriyah, S., Saleh, T., Yunita, I. ., & Prasetyo, J. D. (2023). SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEB. *Jurnal Sistem Informasi Ibrahimi*, 2(1), 38–43.
<https://doi.org/10.35316/justify.v2i1.3429>