

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengiriman Barang Santri IKSASS Bondowoso Menggunakan PHP dan Mysql

Sodiki Hasan^{1✉}, Muhammad Ali Ridla², Ahmad Baijuri³

^{1, 2, 3} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 22-06-2024

Direvisi : 16-07-2024

Diterima : 21-07-2024

Kata Kunci:

Sistem Informasi;
Pengiriman Barang;
IKSASS

Keywords :

Information System;
Delivery of Goods, IKSASS

ABSTRAK

Layanan pengiriman barang santri oleh Ikatan Santri Alumni bertujuan untuk memudahkan transportasi barang secara aman dan terpercaya dari satu tempat ke tempat lain. Namun, beberapa tantangan seperti kehilangan data, ketidakakuratan, dan ketidaklengkapan informasi pengiriman, kompleksitas dalam alokasi tugas kurir, serta kesulitan dalam pelacakan pengiriman telah diidentifikasi. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi manajemen ekspedisi berbasis web menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Aplikasi ini bertujuan untuk mengurangi risiko kehilangan data dan ketidakakuratan dengan menyimpan data pengiriman secara terpusat pada server. Diharapkan sistem ini dapat mengkomputerisasi data pengiriman, menyediakan fitur perhitungan biaya kirim, serta memungkinkan pelacakan pengiriman barang. Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan pengujian *Black Box* dengan teknik *Equivalence Partitions* untuk memastikan pengujian yang komprehensif terhadap sistem, meningkatkan keandalan dan fungsionalitasnya bagi Ikatan Santri Alumni di Bondowoso.

ABSTRACT

The student goods delivery service by the Alumni Santri Association aims to facilitate safe and reliable transportation of goods from one place to another. However, several challenges such as data loss, inaccuracy and incompleteness of delivery information, complexity in courier task allocation, as well as difficulties in delivery tracking have been identified. To overcome this problem, this research proposes the development of a web-based expedition management information system using the waterfall software development method. This application aims to reduce the risk of data loss and inaccuracy by storing delivery data centrally on the server. It is hoped that this system can computerize shipping data, provide shipping cost calculation features, and enable tracking of goods deliveries. In addition, this research integrates Black Box testing with Equivalence Partitions techniques to ensure comprehensive testing of the system, increasing its reliability and functionality for the Alumni Association of Santri in Bondowoso.

Corresponding Author :

Sodiki Hasan

Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

Jl. KHR. Syamsul Arifin No. 1-2, Sukorejo

Email: sodiky067@gmail.com

PENDAHULUAN

Tidak dapat disangkal bahwa salah satu faktor utama yang mempercepat era globalisasi adalah kemajuan pesat dalam teknologi informasi. Penerapan internet, perdagangan elektronik, pertukaran data elektronik, kantor virtual, telemedis, dan teknologi lainnya telah melampaui batas-batas fisik antar negara. (Tri Rachmadi, 2020) hal ini menjadi tantangan yang mendalam bagi manusia (Arif Rizki Marsa, S.Kom., M.Kom., Rosda Syelly et al., 2023). Modernisasi dalam bidang sistem informasi dapat kita temukan di sekitar kita. Banyak hal di sekitar kita yang muncul berkat dukungan modernisasi sistem informasi ini, seperti interaksi antar individu maupun kelompok, proses algoritmik, pengelolaan data, dan teknologi dalam organisasi maupun perusahaan. (Putra., 2024)

Dengan pesatnya perkembangan teknologi, terutama dalam bidang teknologi informasi yang terus mengalami perubahan, sangat penting bagi perusahaan untuk memiliki sistem transaksi yang terkomputerisasi. Sistem ini mampu memproses data dan menghasilkan sumber daya informasi yang berguna bagi pengguna (user), sehingga memungkinkan perusahaan untuk bersaing secara efektif dengan perusahaan jasa ekspedisi lainnya, hal ini tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan masyarakat (Anna et al., 2021). Dalam dunia ekspedisi, perusahaan yang bergerak di bidang pengiriman barang saat ini mengalami pertumbuhan pesat dalam bisnis. Perusahaan-perusahaan ini bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan, terutama dalam hal ketepatan waktu, (Erica et al., 2019) Keutuhan barang serta ketepatan pengiriman ke tempat tujuan menjadi prioritas, begitu pula dengan sistem transaksi pengiriman yang berhubungan langsung dengan pelanggan.

Ikatan Santri Salafiyah Syafi'iyah (*IKSASS*) merupakan salah satu organisasi yang berada dalam naungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. selain untuk mengakomodir Komunitas santri dan alumni di seluruh Nusantara juga bertujuan membantu merealisasikan berbagai program Pondok Pesantren. Program-program ini tidak hanya mencakup aspek pendidikan saja dan penguatan Sumber Daya Manusia (SDM), akan tetapi juga bergerak pada bidang pelayanan, pengabdian, dan pemberdayaan masyarakat, serta berbagai bentuk layanan, pengabdian, dan pemberdayaan terutama Ikatan santri alumni (S.Kom, 2020). Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh Ikatan Santri Alumni Bondowoso saat ini adalah mengelola pengiriman barang santri. Proses ini melibatkan pengolahan data pengirim dan barang kiriman santri sebelum dikirimkan. Namun, kendala yang dihadapi adalah kurang efisiennya dalam pengelolaan data ini. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pengiriman barang atau kesulitan dalam pelacakan status pengiriman jika terjadi masalah.

Untuk mengatasi masalah ini, perlu adanya pengembangan perangkat lunak dengan sistem database yang memadai. Perangkat lunak ini akan membantu dalam pencatatan data pengirim dan barang kiriman secara lebih efisien. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan untuk melakukan pengecekan status pengiriman secara real-time, sehingga mempermudah dalam mengidentifikasi dan menangani kendala yang mungkin timbul selama proses pengiriman.

Penerapan perangkat lunak dengan sistem database tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional Ikatan Santri Alumni Bondowoso, tetapi juga akan membantu meningkatkan kualitas layanan kepada santri dan pengirim barang. Dengan adanya sistem yang terorganisir dengan baik, diharapkan proses pengiriman barang dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan teratur. Hal ini juga akan memberikan kepercayaan lebih kepada pengirim barang mengenai transparansi dan keamanan dalam pengelolaan kiriman mereka.

Selain manfaat operasional, pengembangan perangkat lunak ini juga akan memberikan dampak positif dalam mengelola data secara keseluruhan di Ikatan Santri Salafiyah Syafi'iyah (*IKSASS*). Dengan sistem yang terintegrasi, informasi mengenai pengiriman barang dan aktivitas

lainnya dapat dipantau dan dianalisis dengan lebih baik, sehingga memungkinkan untuk perbaikan berkelanjutan dalam manajemen dan pelayanan organisasi secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, pengembangan perangkat lunak dengan sistem database merupakan langkah strategis untuk memodernisasi dan meningkatkan efisiensi Ikatan Santri Alumni Bondowoso dalam mengelola pengiriman barang santri. Langkah ini juga sejalan dengan tujuan lebih besar untuk mendukung dan memperkuat komunitas santri serta menjalankan program-program pemberdayaan masyarakat yang lebih luas. Melihat kelemahan yang ada pada Ikatan Santri Salafiyah Syafi'iyah (*IKSASS*) khususnya Alumni Bondowoso, maka perangkat lunak dengan sistem basis data harus dikembangkan untuk membantu mempermudah pengurus Ikatan Santri Alumni Bondowoso dalam proses pencatatan, pengolahan, dan pengecekan barang kiriman santri.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian action research dalam penelitian ini. Metode ini berfungsi untuk memahami fenomena, Metode penelitian yang dapat digunakan untuk memahami fenomena secara umum meliputi survei untuk menggambarkan fakta, eksperimen untuk membuktikan hipotesis, penelitian kualitatif untuk mengembangkan pemahaman mendalam, dan kombinasi ketiganya untuk menemukan pengetahuan baru yang holistik. (Setyaningsih, 2020) dan menurut pendapat lain metode ini merupakan metode yang menerapkan observasi, wawancara serta studi pustaka. (Ginanjari et al., 2019)

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pencarian Data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menyusun laporan adalah:

- a. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung situasi lapangan dan kondisi kinerja pengurus *IKSASS* Bondowoso yang bertugas menangani pengiriman barang.
- b. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data melalui tanya jawab langsung secara online dengan sumber data atau pihak yang berkepentingan terkait dengan penelitian. pengurus Ikatan Santri Alumni.

Metode Pengembangan Sistem

Adapun terkait dengan metode pengembangan sistem, Peneliti menggunakan metode Waterfall, yang juga dikenal sebagai pendekatan sekuensial linier. Waterfall Cocok digunakan dalam pengembangan perangkat lunak di mana spesifikasinya stabil dan tidak berubah-ubah. Model ini digunakan untuk memahami kebutuhan dan persyaratan perangkat lunak. Kemudian, desain dilakukan untuk merancang struktur dan fungsi sistem secara mendetail. Setelah itu, pengkodean dilaksanakan untuk menerjemahkan desain menjadi kode program yang dapat dieksekusi. Tahap selanjutnya adalah pengujian, di mana fungsionalitas dan kualitas perangkat lunak diuji secara menyeluruh. Akhirnya, tahap pendukung termasuk instalasi, pelatihan pengguna, dan pemeliharaan sistem untuk memastikan kelancaran dan kinerja optimal. waterfall. (Erica et al., 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Landasan Teori

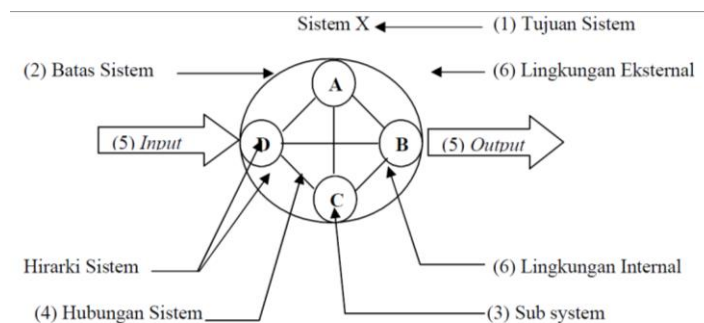
1. Konsep Dasar Sistem

Dalam Garis besar terdapat dua kelompok untuk mendefinisikan suatu sistem, yaitu yang mendefinisikan sistem berdasarkan prosedurnya dan yang mendefinisikan sistem berdasarkan

komponen-komponen fisiknya. komponennya. Kedua pendefinisian tersebut pada dasarnya tidak saling berlawanan, perbedaan yang paling mendasar tentang Kedua pendefinisian tersebut merupakan pendekatan yang berbeda. Pendekatan sistem prosedural menekankan urutan operasi dalam sistem, sedangkan pendekatan berbasis elemen atau komponen fokus pada interaksi antara elemen atau komponen untuk mencapai tujuan dan sasaran sistem.

Menurut Azhar, sistem adalah gabungan dari subsistem atau komponen, baik yang berwujud fisik maupun non-fisik, yang saling terhubung dan bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. (Subarkah et al., 2022). Menurut pendapat lain sistem diartikan sebagai satu kesatuan yang saling berinteraksi. Zulkifli alamsyah juga Menurut pandangan tersebut, sistem adalah kumpulan elemen yang saling terkait dan membentuk satu kesatuan atau organisasi. (Yuliana et al., 2008). Sistem adalah gabungan komponen atau subsistem yang saling terhubung dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu. (Saputri, 2016)

Dapat disimpulkan dari beberapa pernyataan tersebut bahwa sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait dan beroperasi secara terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu. Sebuah sistem bukanlah sekadar kumpulan unsur yang tersusun secara acak, melainkan terdiri dari komponen-komponen yang dikenal dan saling mendukung untuk mencapai tujuan dan sasaran tertentu. Sistem memiliki ciri-ciri sebagai berikut:



Gambar 1 Ciri-Ciri Sistem

Berikut penjelasan mengenai ciri-ciri sistem pada gambar di atas: (Damanik et al., 2021)

- a. Tujuan sistem
Tujuan sistem adalah target akhir yang ingin dicapai.
- b. Batas system
Batas sistem adalah garis abstrak yang memisahkan antara sistem dan lingkungannya.
- c. Sub sistem
Sub sistem merupakan komponen atau bagian dari suatu sistem, baik yang bersifat fisik maupun abstrak.
- d. Hubungan sistem
Hubungan sistem adalah interaksi antara sub sistem dengan sub sistem lainnya yang sejajar, atau antara sub sistem dengan sistem yang lebih besar.
- e. Khirarki sistem
Hirarki sistem menggambarkan hubungan antara suatu sistem dengan sistem yang lebih besar (supersistem) dan sistem yang lebih kecil (sub sistem).
- f. *Input-Proses-Output*
Input-Proses-Output mengacu pada proses transformasi dari input menjadi output sebagai tujuan utama sistem.
- g. Lingkungan sistem
Lingkungan sistem mencakup faktor-faktor di luar sistem yang dapat mempengaruhi jalannya sistem.

2. Konsep Dasar Data dan Informasi

Data adalah sebuah fakta atau informasi segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai masukan atau input sehingga menghasilkan informasi. Data ini dapat digunakan dalam proses diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini, data tidak terbatas hanya pada teks atau kata-kata, tetapi juga bisa berupa suara, gambar, dan video dalam berbagai dimensi, baik dua dimensi maupun tiga dimensi. (Erica et al., 2019).

3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah integrasi dari sistem dan informasi, yang mana kedua konsep tersebut telah dijelaskan sebelumnya. Dalam konteks ini, sistem informasi merujuk pada rangkaian sub-sistem, baik yang berwujud maupun tidak berwujud, yang saling terhubung dan berinteraksi secara harmonis untuk mencapai tujuan bersama, yaitu mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. (Kurniati et al., 2021).

Informasi merupakan hasil dari proses pengolahan suatu data menjadi sesuatu yang lebih bermakna dan berguna bagi yang merimanya, yang menggambarkan fakta yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. (Anna et al., 2021). Setelah menjelaskan definisi sistem informasi, secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai kumpulan berbagai sub-sistem yang berinteraksi secara harmonis untuk mencapai tujuan bersama. (Septavia et al., 2016)

4. Konsep Dasar Website

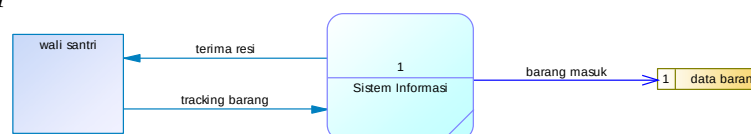
Website merupakan koleksi halaman digital yang mengandung berbagai informasi seperti teks, animasi, gambar, suara, dan video, atau gabungan dari semua elemen tersebut. Halaman-halaman ini dapat diakses secara daring dan terhubung dengan internet, memungkinkan akses oleh siapa saja yang terhubung ke jaringan tersebut. Web server, di sisi lain, adalah perangkat lunak yang beroperasi di dalam server dan berfungsi menerima permintaan halaman web melalui protokol HTTP atau HTTPS dari peramban web (browser) pengguna, kemudian mengirimkan kembali halaman web dalam format dokumen HTML. (Anna et al., 2021). Website merupakan sebuah halaman digital yang menyajikan berbagai jenis data seperti teks dan lain-lain. Ada berbagai model pengembangan sistem yang dapat dimanfaatkan untuk membangun website, salah satunya adalah model Prototyping. (Josi, 2017) Dengan demikian, website adalah media informasi yang memberikan berbagai kemudahan dalam menyajikan informasi kepada masyarakat luas. (Arafat, 2022)

Perancangan Sistem

1. Data Flow Diagram

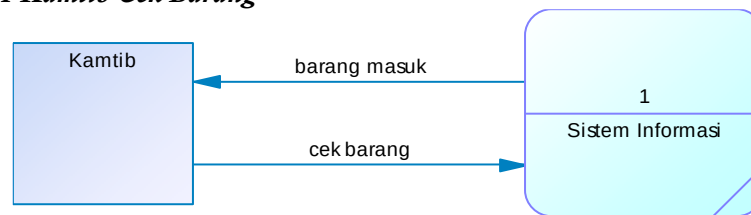
Diagram Aliran Data (DFD) adalah sebuah alat perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk membuat model visual yang menggambarkan bagaimana data mengalir dalam suatu sistem. DFD memungkinkan para pengembang sistem untuk mengidentifikasi input, proses, dan output dari suatu sistem serta hubungan antara komponen-komponennya. Data Flow Diagram sebenarnya adalah turunan dari diagram tingkat atas (Context Diagram). DFD lebih rinci dibandingkan Context Diagram karena memasukkan detail proses yang terjadi dalam sistem, sehingga hubungan antara entitas dan proses yang membentuk sistem secara keseluruhan dapat terlihat dengan jelas.

a. DFD Level 1



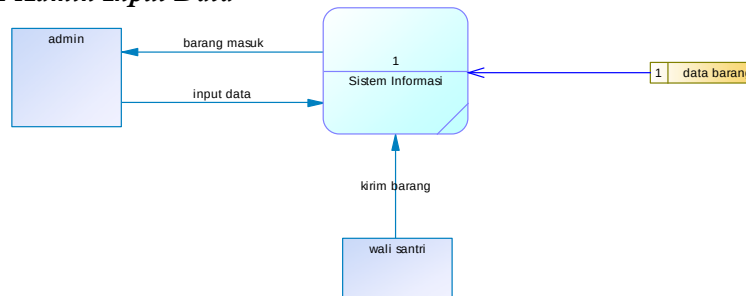
Gambar 2 DFD Level 1

b. DFD Level 1 Kamtib Cek Barang



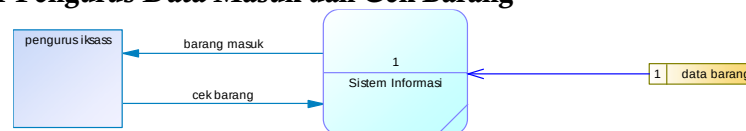
Gambar 3 DFD Level 1 Admin Cek Barang

c. DFD Level 1 Admin Input Data



Gambar 4 Level 1 Admin Input Data

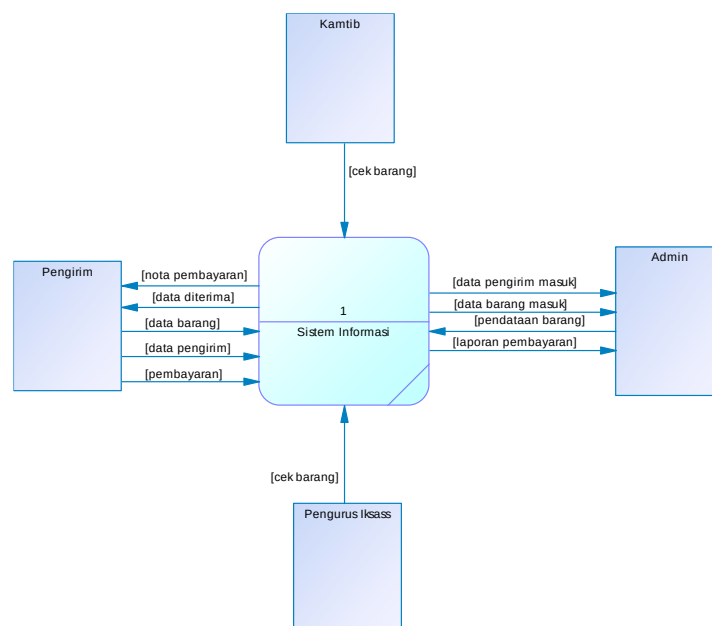
d. DFD Level 1 Pengurus Data Masuk dan Cek Barang



Gambar 5 DFD Level 1 Pengurus Data Masuk dan Cek Barang

2. Context Diagram

Context diagram dari sistem informasi pengiriman barang menggambarkan elemen-elemen utama seperti admin, pengirim, dan pengurus. Diagram ini tidak memberikan detail yang mendalam, fokusnya adalah pada interaksi sistem yang akan terlibat. Gambar ini menyajikan gambaran umum tentang alur proses yang terjadi dalam sistem informasi pengiriman barang.

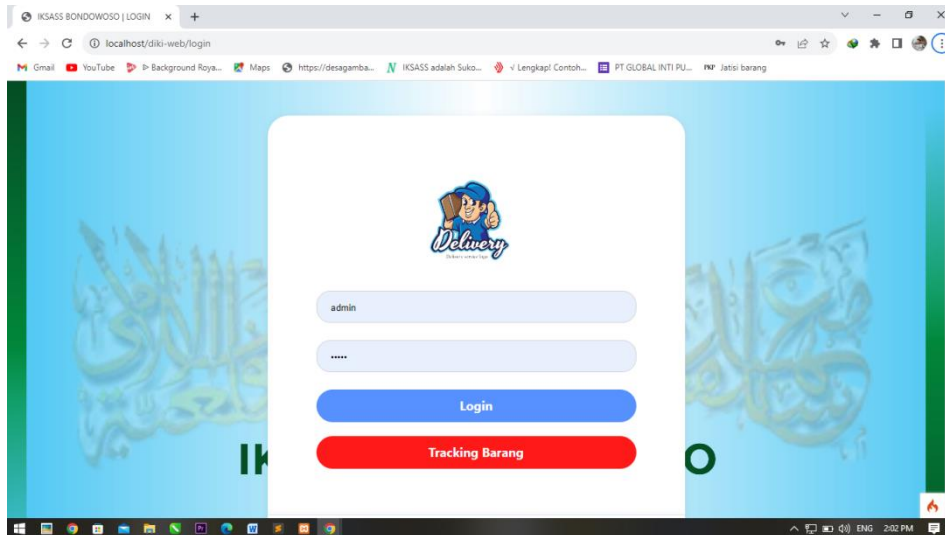


Gambar 6 Context Diagram

Impelementasi Sistem

1. Form Login

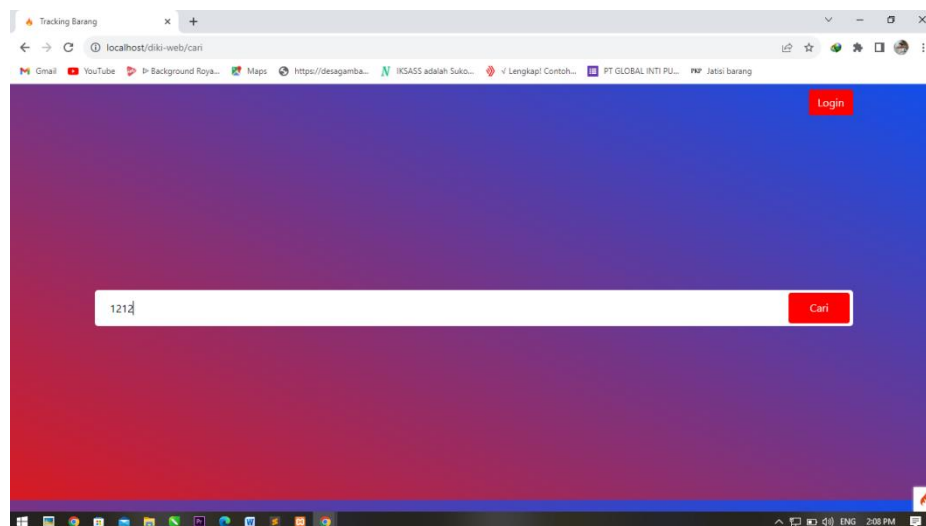
Untuk dapat mengakses modul-modul dalam sistem tersebut berdasarkan tipe login yang digunakan, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password sesuai dengan yang tersimpan dalam database.



Gambar 7 Form Login

2. Dashboard Tracking Barang

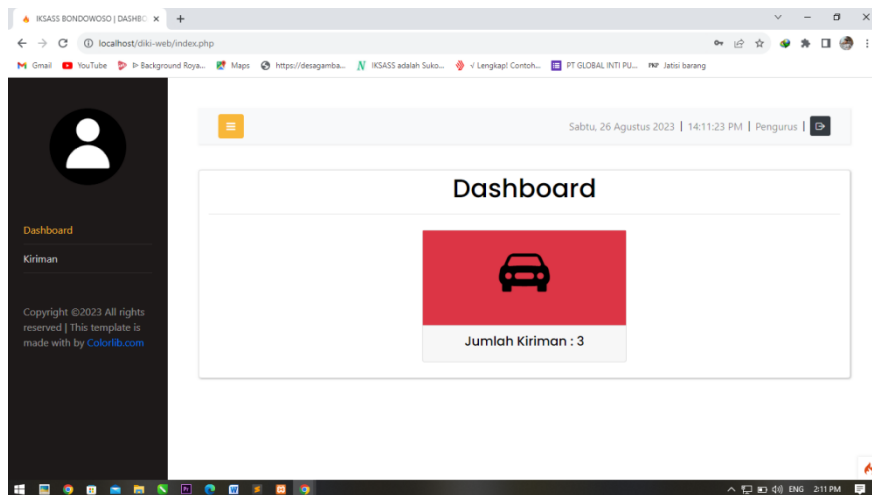
Untuk menyajikan cek barang oleh wali santri maka bagian tracking barang sistem pengiriman barang santri yang ada di kabupaten Bondowoso.



Gambar 8 Dashboard Tracking Barang

3. Dashboard Cek Barang Kiriman Santri

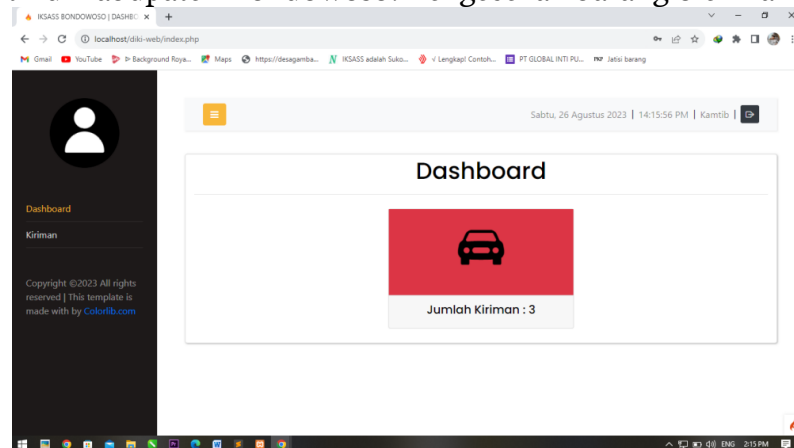
Pengurus dapat mengecek data barang yang dikirimkan pada pengiriman barang santri di kabupaten Bondowoso. Pengecekan barang oleh pengurus.



Gambar 9 Dashboard Cek Barang Kiriman Santri

4. Dashboard Pengecekan Oleh Kamtib

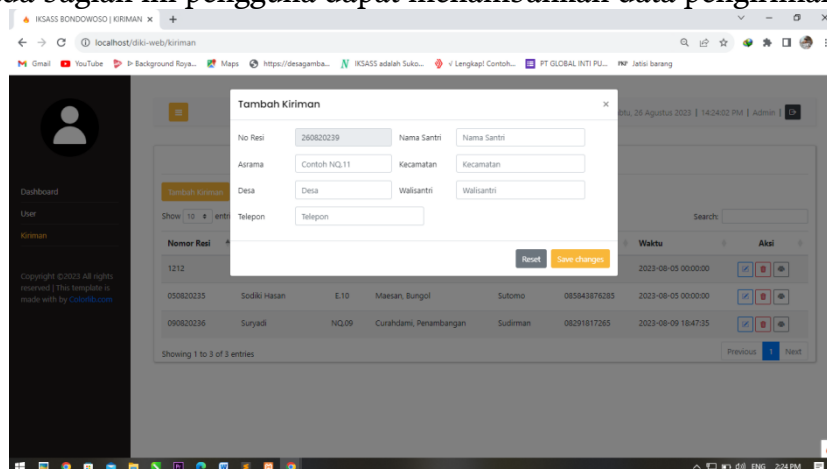
Kamtib dapat mengecek data barang yang dikirimkan pada pengiriman barang santri di kabupaten Bondowoso. Pengecekan barang oleh kamtib.



Gambar 10 Dashboard Pengecekan Oleh Kamtib

5. Form Input Pengiriman

Pada bagian ini pengguna dapat menambahkan data pengiriman barang.



Gambar 11 Form Input Pengiriman

Hasil Pengujian

Hasil pengujian sistem yang dibangun memainkan peran penting dalam pengembangan sistem yang lebih baik. Pengujian ini tidak hanya mengukur kesesuaian sistem dengan kebutuhan yang telah ditetapkan, tetapi juga mencatat daftar bug atau error yang terdeteksi dalam proses penggunaan Sistem Informasi Pengiriman Barang Santri. Melibatkan pihak-pihak yang terlibat dalam penggunaan sistem, seperti administrator, pengguna akhir, dan pihak terkait lainnya, memastikan bahwa masukan dan saran untuk perbaikan dapat didasarkan pada pengalaman nyata pengguna. Hal ini penting untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna secara keseluruhan. Proses pengujian pada penelitian ini menggunakan metode *black box* teknik *Equivalence Partitions*. Metode ini termasuk efisiensi dalam pengujian, karena mengurangi jumlah kasus uji yang perlu diperiksa sambil mempertahankan cakupan pengujian yang adekuat terhadap berbagai kondisi input yang mungkin terjadi dalam penggunaan nyata sistem.

Tabel 1 Hasil Pengujian

Id	Pengujian	Keterangan
D1	Berhasil Melakukan Login	Berhasil
D2	Menampilkan Dashboard Aplikasi	Berhasil
D3	Menampilkan Dashboard Pengecekan Barang untuk Pengurus	Berhasil
D4	Menampilkan Dashboard Pengecekan Barang untuk Kamtib	Berhasil
D5	Bisa Menambah Data Barang Pada Form Input Pengiriman	Berhasil

Maintenance

Tentu saja, pengembangan sistem sangat penting untuk menjaga aplikasi tetap relevan dan efisien. Meskipun sistem awal telah dibuat dengan baik, kemungkinan masih ada error kecil yang belum terdeteksi atau kebutuhan akan fitur tambahan yang belum terpenuhi. Oleh karena itu, proses pengembangan berperan penting dalam mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan tersebut, serta mengakomodasi permintaan untuk fitur baru. Dengan melibatkan pengguna dan pemangku kepentingan secara aktif, kami dapat memastikan bahwa aplikasi terus berkembang sesuai dengan kebutuhan yang muncul dari penggunaan nyata, sehingga meningkatkan kualitas dan fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang disampaikan dalam laporan ini, penggunaan metode Black Box testing dengan teknik Equivalence Partitions dalam pengembangan Sistem Informasi Pengiriman Barang Santri di Kabupaten Bondowoso diharapkan dapat menghasilkan sistem yang teruji secara menyeluruh. Dengan pendekatan ini, sistem akan dapat meningkatkan efisiensi proses pengiriman barang santri secara keseluruhan. Selain itu, pengelolaan data kiriman akan lebih terstruktur dan terkelola dengan baik, memastikan keakuratan informasi dan pengiriman tepat waktu. Di samping itu, kehadiran sistem ini juga diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi wali santri untuk memantau secara real-time status pengiriman barang, sehingga meminimalkan potensi ketidaktepatan atau kesalahan dalam distribusi barang. Dengan demikian, implementasi teknik pengujian Black Box dengan pendekatan Equivalence Partitions tidak hanya memastikan kualitas sistem yang tinggi, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dalam menggunakan layanan pengiriman barang santri.

Saran

Sistem ini dirancang secara dinamis, sehingga diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi dengan menambahkan kriteria dan pembobotan tambahan menggunakan teknologi yang lebih canggih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih atas dukungan pihak yang telah membantu pada proses kami. Saya sangat bersyukur memiliki keluarga, teman yang sudah membantu proses penelitian ini. Setiap tindakan kebaikan dan setiap kata semangat telah memberi saya kekuatan untuk terus maju. Semoga kita terus saling mendukung dan membangun masa depan yang cerah bersama. Terima kasih sekali lagi atas semua yang telah kalian berikan.

REFERENSI

- Anna, A., Nurmalasari, N., & Rohayani, Y. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengiriman Barang. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.31294/justian.v1i1.279>
- Arafat, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *Intech*, 3(2), 6–11. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1691>
- Arif Rizki Marsa, S.Kom., M.Kom., Rosda Syelly, S. K., M.Kom., Riska Amelia, Ajang Sopandi, S.Kom., M. K., Suharsono, S.Kom. M.Kom., Rifka Dwi Amalia, S. P., M.Kom., Ranti Irsa, Widiyawati, S.Kom , M.Kom., N., Maulana, Nindy Irzavika, Musthofa Galih Pradana, M. K., Kharisma Wiati Gusti, S.T., M.T., Arif Budiman, S. K., M.Kom., Zatin Niqotaini, S.Tr.Kom., M.Kom, I. H., & Sayekti, S.Pd., M. P. (2023). Konsep Sistem Informasi. In *pena Muda Media* (Vol. 6, Issue 1).
- Damanik, B., Studi, P., Informasi, S., Sari, U., Indonesia, M., & Tuhemberua, K. (2021). *Tuhemberua Kabupaten Nias Utara*. 6(1).
- Erica, D., Hermaliani, E. H., Wasiyanti, S., & Lisnawanty. (2019). Sistem Informasi Akuntansi Teori dan Desain. In *CV Graha Ilmu* (Vol. 1, pp. 1–154).
- GINANJAR, A., Purnama Sari, W., Rahmawati, H., & Dwipriyoko, E. (2019). Metodologi RUP Terhadap Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Android dan NodeJS. *Jurnal TIARSIE*, 16(4), 113. <https://doi.org/10.32816/tiarsie.v16i4.66>
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- Kurniati, E., Lestari, M., Aprilianti, L., & Febiyanti, A. (2021). Digitalisasi Sistem Informasi Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Data Digitalization of Sistem Informasi at Early Childhood Program to Increase the Effectiveness and Efficiency of Data Manageme. *Jurnal Ilmiah PESONA PAUD*, 8(2), 105–119.
- Putra., N. P. (2024). *Identifikasi Penyakit Daun Kentang Berdasarkan Fitur Tekstur dan Warna Dengan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor*. Kompasiana. <https://www.kompasiana.com/nurhadi1506/615b4fd86fcfba7d107f6232/pentingnya-sistem-informasi-dalam-era-modernisasi>
- S.Kom, T. R. (2020). Pengantar Teknologi. In *Tiga Ebook* (Vol. 1, Issue 1). <http://ojs.fikom-methodist.net/index.php/METHOTIKA>
- Saputri, I. A. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana Derah. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), 28. <file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan->

- de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec.
- Septavia, I., Gunadhi, E., & Kurniawati, R. (2016). Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web di Jasa Karunia Tour And Travel. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 534–540. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12-2.534>
- Setyaningsih, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi OengirimanBrang Berbasis Web (Studi Kasus Pt. Duta Transindo Pratama Surabaya). *Repository.Untag-Sby.Ac.Id*, 1(2). <http://jurnal.utu.ac.id/JTI>
- Subarkah, K., Lulu, M., & Usman, L. (2022). *Tourist Geographic Information System in Baturaden*. 8106, 55–63. <https://doi.org/10.20895/INISTA.V4I2>
- Tri Rachmadi, S. K. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi*. Tiga Ebook. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i3.3026>
- Yuliana, R., Purnomosidhi, B., & Sukoharsono, E. G. (2008). Pengaruh Karakteristik Perusahaan Terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility (Csr) Dan Dampaknya Terhadap Reaksi Investor. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 5(2), 245–276. <https://doi.org/10.21002/jaki.2008.12>