

SISTEM INFORMASI SURAT JALAN BARANG DENGAN METODE EXTREAM PROGRAMMING BERBASIS WEB PADA PT INDOMARCO PRISMATAMA

Irfan Maulana¹, Hananing Sumaningdiah Larasati²

^{1,2}*Program Studi Sistem Informasi*

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek No. 11, Buaran Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: irfanmaulana609@gmail.com , dosen02819@unpam.ac.id

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI SURAT JALAN BARANG DENGAN METODE EXTREAM PROGRAMMING BERBASIS WEB PADA PT INDOMARCO PRISMATAMA Penelitian ini membahas pengembangan Sistem Informasi Surat Jalan Barang Berbasis Web pada PT Indomarco Prismatama dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam pengelolaan data surat jalan barang. Sistem dirancang menggunakan metode Extream Programming dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP MyAdmin dan database MySql yang digunakan. Melalui sistem ini, proses penginputan, penyimpanan, dan pencarian data menjadi lebih cepat dan terstruktur. Uji coba sistem dilakukan dengan melibatkan pengguna dari pihak toko dan gudang, dan hasilnya menunjukkan peningkatan kinerja serta pengurangan kesalahan input data. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi serupa di masa mendatang..

Kata kunci: Sistem Informasi, Surat Jalan Barang, Berbasis Web, Extreme Programming, PT Indomarco Prismatama.

ABSTRACT

GOODS DELIVERY DETAIL INFORMATION SYSTEM USING WEB-BASED EXTREME PROGRAMMING METHOD AT PT INDOMARCO PRISMATAMA. *This study discusses the development of a Web-Based Goods Delivery Order Information System at PT Indomarco Prismatama, aimed at improving efficiency, accuracy, and ease in managing delivery order data. The system was designed using the Extreme Programming (XP) method and implemented with the PHP programming language, PHPMyAdmin, and a MySQL database. Through this system, the processes of data entry, storage, and retrieval become faster and more structured. System testing was conducted by involving users from both the store and warehouse, and the results showed improved performance as well as a reduction in input errors. This research is expected to serve as a reference for the development of similar information systems in the future.*

Keywords: *Information System, Delivery Order, Web-Based, Extreme Programming, PT Indomarco Prismatama.*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Surat jalan barang merupakan dokumen penting dalam proses distribusi aset antara gudang dan toko di PT Indomarco Prismatama. Namun, sistem yang berjalan masih menghadapi kendala seperti antarmuka yang rumit, proses login yang tidak praktis, serta tidak adanya fitur pelacakan real-time. Hal ini menghambat efisiensi, menimbulkan potensi kesalahan pencatatan, dan memperlambat pengambilan keputusan.

Sebagai solusi, penelitian ini mengembangkan sistem informasi surat jalan barang berbasis website dengan metode *Extreme Programming (XP)*. Metode *XP* dipilih karena mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna secara cepat, menekankan kolaborasi, serta berorientasi pada kualitas perangkat lunak. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan pengelolaan distribusi barang menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan. Maka, permasalahan yang terjadi pada sistem administrasi di Yayasan Khulafaur Rosyidin, antara lain:

- a Antarmuka pengguna pada sistem surat jalan barang masih kurang intuitif sehingga menyulitkan karyawan, khususnya yang kurang familiar dengan teknologi.
- b Proses login yang diterapkan dinilai rumit karena penggunaan password yang kompleks dan sering dilupakan, serta kolom yang sulit di temukan, sehingga memperlambat akses pengguna ke sistem.
- c Sistem belum mendukung pelacakan data secara real-time, sehingga informasi pengiriman tidak diperbarui langsung dan menyebabkan keterlambatan dalam pemantauan pergerakan barang.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil, maka peneliti merumuskan masalah berdasarkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya sebagai berikut :

- a Bagaimana membangun sistem informasi surat jalan barang berbasis website dengan metode *XP* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna?

- b Bagaimana sistem informasi yang dibuat dapat memberikan kemudahan untuk user atau tim toko untuk login?
- c Bagaimana agar pengiriman barang dapat di *record* secara *real-time* oleh tim toko maupun tim Gudang ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang diselenggarakan ini bertujuan yakni untuk :

- a Untuk merancang dan mengembangkan sistem surat jalan barang berbasis *website* yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengelolaan data PT Indomarco Prismatama.
- b Untuk menerapkan metode *Extreme Programming (XP)* dalam proses perancangan sistem informasi surat jalan barang sehingga dapat mempercepat proses pembangunan sistem dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
- c Untuk mengurangi permasalahan yang ditimbulkan oleh sistem surat jalan barang yang lama, seperti antarmuka yang kurang intuitif, login yang rumit, pengiriman surat jalan yang belum *real-time*.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.2 Penelitian Terdahulu

- 1. Pratama et al. (2022)

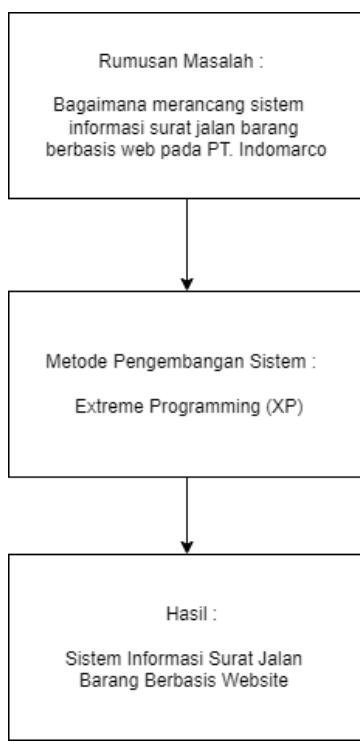
Fokus penelitian: Pengembangan sistem informasi distribusi barang berbasis web pada perusahaan logistik. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pencatatan pengiriman dan penerimaan barang. Metode yang digunakan adalah *Waterfall*. Hasil: sistem mampu mempercepat proses dokumentasi distribusi, namun belum mendukung pelacakan real-time.

- 2. Andika et al. (2024)

Fokus penelitian: Implementasi sistem informasi manajemen persediaan barang berbasis web menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*. Tujuan penelitian adalah meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok dan distribusi barang. Hasil: metode *XP* terbukti mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat menyesuaikan perubahan secara cepat.

2.3 Kerangka Berpikir

Berikut adalah kerangka berpikir dari penelitian ini dengan judul "Sistem Informasi Surat Jalan Barang Dengan Metode Extream Programming Berbasis Web pada PT Indomarco Prismatama".



Gambar 1. Kerangka Berpikir

- d. Wawancara
Mengumpulkan data melalui percakapan langsung dengan kepala sekolah, guru, dan operator untuk mengetahui permasalahan administrasi sekolah.
- e. Dokumentasi
Menghimpun dan mencatat dokumen penting terkait administrasi sekolah sebagai data pendukung penelitian dengan berkoordinasi dengan kepada sekolah dan operator Yayasan Khulafaur Rosyidin.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Extream Programming (XP)*. Metode ini memiliki 4 tahap, Perancangan Kebutuhan, Desain Sistem, Proses Pengembangan dan Pengumpulan *Feedback*, Implementasi atau Penyelesaian Produk.

- a. Perancangan Kebutuhan Pada tahap ini, kami mengumpulkan dan mengidentifikasi data pengguna yang diperlukan untuk mengetahui kebutuhan, manfaat, dan keterbatasan sistem.
- b. Desain Sistem
Pada titik ini, perancangan secara rinci dilakukan dengan membuat rancangan menggunakan UML dan membuat gambaran halaman sistem.
- a. Proses Pengembangan dan Pengumpulan *Feedback*
Pada titik ini, desain sistem yang telah dirancang dan diputuskan disesuaikan ke dalam versi beta sebelum akhirnya dibuat berdasarkan umpan balik pengguna.
- b. Implementasi atau Penyelesaian Produk
Pada langkah ini, penerapan dari tahapan sebelumnya dilakukan dengan membuat sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Metode pengembangan *Extream Programming (XP)* merupakan solusi yang dapat diambil para pengembang sistem informasi untuk dapat mengembangkan sebuah sistem informasi komputer yang cepat tetapi tetap menghasilkan sistem informasi sesuai kebutuhan pengguna (Andika et al., 2024).

Pengembangan aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* yang merupakan bagian dari *System Development Life Cycle (SDLC)*. Metode ini menekankan pada fleksibilitas dan kecepatan pengembangan dengan pendekatan iteratif (berulang), serta melibatkan pengguna secara aktif pada setiap tahap. Model kerja pada *XP*

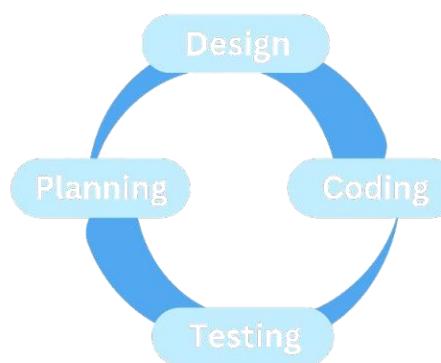
3. METODE

3.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Cara peneliti mengumpulkan data dikenal sebagai metode pengumpulan data. Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam proses pengumpulan data yaitu :
- b. Studi Pustaka
Menggunakan referensi dari buku, jurnal, dan prosiding untuk memperoleh landasan teori, parameter, dan faktor pendukung penelitian.
- c. Observasi
Melakukan peninjauan langsung terhadap alur administrasi sekolah di Yayasan Khulafaur Rosyidin guna memahami proses yang sedang berjalan.

mengutamakan kolaborasi antara pengembang dan pengguna, sehingga kebutuhan sistem dapat terpenuhi dengan cepat dan hasil perangkat lunak sesuai dengan harapan.

Extreme Programming (XP) merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kolaborasi intensif antara pengembang dan pengguna, fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan, serta pengembangan sistem secara iteratif dalam waktu yang singkat. Tahapan metode *Extreme Programming* meliputi *Planning* (perencanaan), *Design* (perancangan), *Coding* (pengkodean), dan *Testing* (pengujian), di mana setiap tahap dapat dilakukan secara berulang untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2. Tahapan XP

3.3 Pengertian Perancangan Sistem Informasi

Menurut (Sayyid Jamal Al Din, 2022), perancangan sistem informasi merupakan suatu aktivitas yang berfungsi untuk mendesain dan mengembangkan sistem informasi baru yang mampu mengatasi permasalahan yang ada. Proses perancangan dilakukan agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna, sehingga dapat mencapai tujuan organisasi secara efektif. Perancangan sistem informasi juga melibatkan pemilihan alternatif solusi yang tepat dan kompeten, sehingga menghasilkan sistem yang terintegrasi, efisien, serta mudah digunakan.

3.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Jogiyanto, 2017), sistem informasi adalah suatu kesatuan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan informasi guna mendukung proses

pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi tidak hanya mencakup aspek teknologi, tetapi juga melibatkan manusia, prosedur, dan data yang saling terintegrasi. Dengan adanya sistem informasi, suatu organisasi dapat mengelola data menjadi informasi yang berguna secara efektif dan efisien, sehingga mampu meningkatkan kinerja dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3.5 Pengertian Surat Jalan

Menurut (Sutabri, 2012), surat jalan adalah dokumen resmi yang digunakan sebagai bukti pengiriman barang dari suatu pihak ke pihak lain. Surat jalan berisi informasi penting seperti nama barang, jumlah, tujuan pengiriman, serta pihak yang bertanggung jawab atas proses distribusi tersebut. Surat jalan berfungsi tidak hanya sebagai tanda bukti serah terima barang, tetapi juga sebagai dokumen pendukung dalam pencatatan administrasi dan pelacakan distribusi barang. Dalam konteks perusahaan, surat jalan menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa barang yang dikirim sesuai dengan permintaan dan dapat dipertanggungjawabkan secara administratif maupun operasional.

3.6 Pengertian Extreme Programming

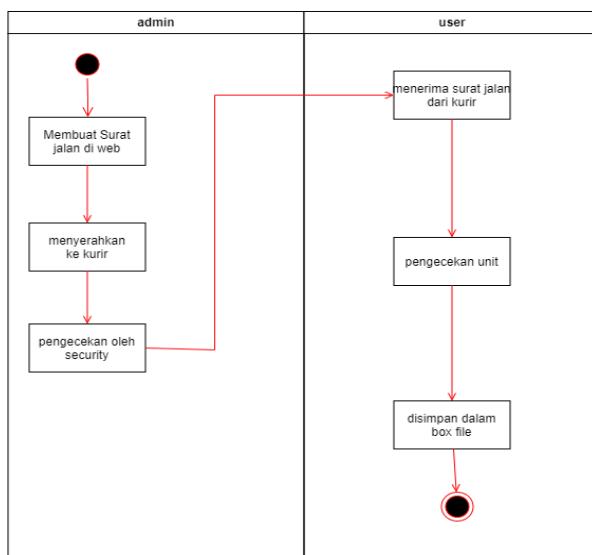
Menurut (Pressman, 2015), *Extreme Programming (XP)* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam pendekatan agile, dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi serta mampu merespons perubahan kebutuhan secara cepat. *Extreme Programming* menekankan pada kolaborasi antara pengembang dan pengguna, komunikasi yang intensif, serta siklus pengembangan yang singkat dengan perbaikan berkelanjutan. Prinsip utama XP meliputi planning, design, coding, dan testing yang dilakukan secara berulang (iteratif). Dengan demikian, metode ini sangat sesuai digunakan dalam pengembangan sistem informasi yang membutuhkan fleksibilitas tinggi, seperti pada sistem informasi surat jalan barang, karena dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna dengan cepat dan tepat.

3.7 Analisa dan Perancangan

3.7.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem surat jalan barang yang saat ini digunakan di PT Indomarco sudah berbasis aplikasi, namun masih terdapat sejumlah kendala dalam penerapannya. Proses pembuatan surat jalan dilakukan oleh admin gudang melalui sistem, lalu dicetak sebagai dokumen resmi dan disertakan bersama barang yang dikirim ke toko. Pada saat barang tiba, pihak toko melakukan pengecekan dengan mencocokkan barang yang diterima dengan data pada surat jalan, kemudian memberikan tanda tangan sebagai bukti serah terima.

Permasalahan yang muncul adalah antarmuka aplikasi yang kurang intuitif sehingga menyulitkan pengguna, proses login yang masih rumit, serta keterbatasan fitur untuk melakukan pelacakan barang atau aset antar gudang dan toko. Kondisi ini menyebabkan proses distribusi barang tidak dapat dipantau secara real-time dan dokumentasi surat jalan masih mengandalkan arsip cetak, sehingga menyulitkan dalam proses pencarian data maupun rekapitulasi laporan. Agar lebih jelas akan dibuat dalam bentuk *activity diagram* bagaimana sistem ini berjalan, berikut dibawah ini:



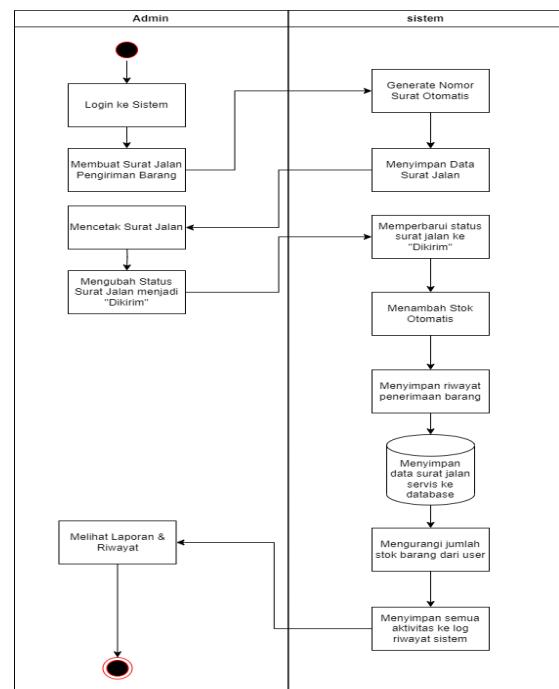
Gambar 3. Activity Diagram Analisa Sistem Berjalan

3.7.2 Analisa Sistem Usulan

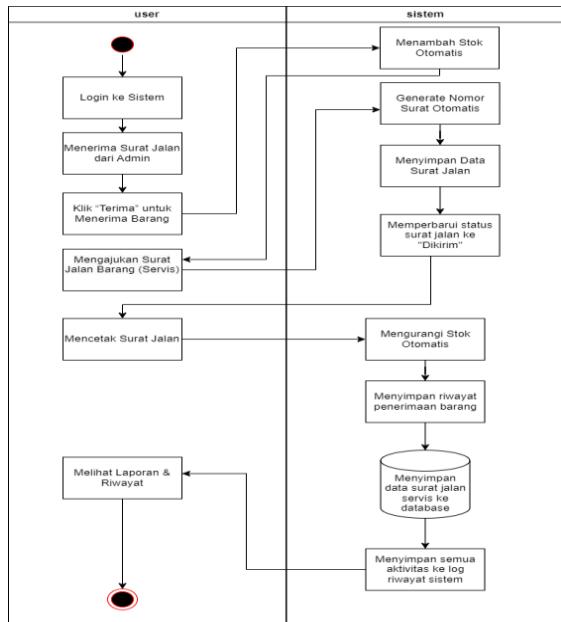
Proses sistem informasi surat jalan barang berbasis website di PT Indomarco dirancang untuk memperbaiki kelemahan sistem sebelumnya. Pada sistem usulan, admin gudang membuat data surat jalan langsung melalui aplikasi berbasis web. Data tersebut secara otomatis tersimpan dalam basis data sehingga dapat diakses baik oleh pihak gudang maupun toko tujuan.

Kurir membawa barang beserta nomor surat jalan yang dapat diverifikasi secara digital oleh pihak toko penerima. Setelah barang diterima, pihak toko melakukan konfirmasi penerimaan melalui sistem, sehingga status surat jalan dapat diperbaui secara real-time. Dokumen surat jalan juga tersimpan dalam bentuk digital sehingga dapat diunduh kembali (reprint) kapan saja, tanpa harus bergantung pada arsip fisik.

Dengan sistem ini, pelacakan distribusi barang antar gudang dan toko menjadi lebih mudah, proses login lebih sederhana, serta antarmuka aplikasi dirancang lebih intuitif agar pengguna dapat mengoperasikannya tanpa kesulitan. Berdasarkan hasil analisa tersebut, maka dibuat suatu kebutuhan dalam perancangan sebagai berikut:



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan Admin

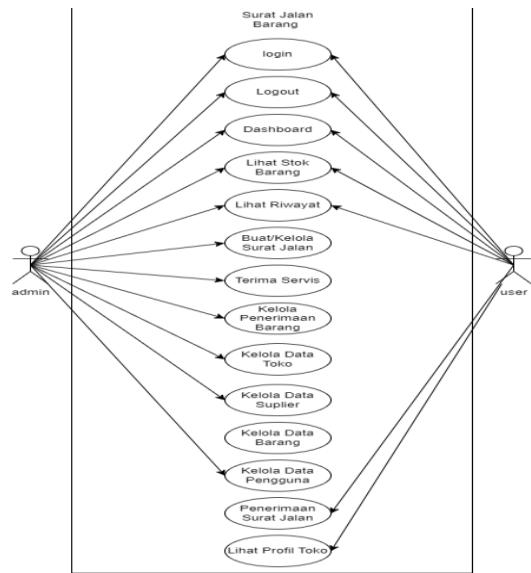


Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Usulan User

3.8 Perancangan UML

A. Usecase Diagram

Usecase menggambarkan cara komponen-komponen aplikasi berinteraksi satu sama lain dan bagaimana ia berinteraksi dengan pengguna. Sebuah usecase diagram menunjukkan bagaimana pengguna dapat menggunakan aplikasi dan bagaimana interaksinya dengan sistem. Diagram usecase untuk sistem administrasi sekolah dapat dilihat di gambar dibawah ini :



Gambar 5. Usecase Diagram Sistem Informasi Surat Jalan Barang

B. Activity Diagram

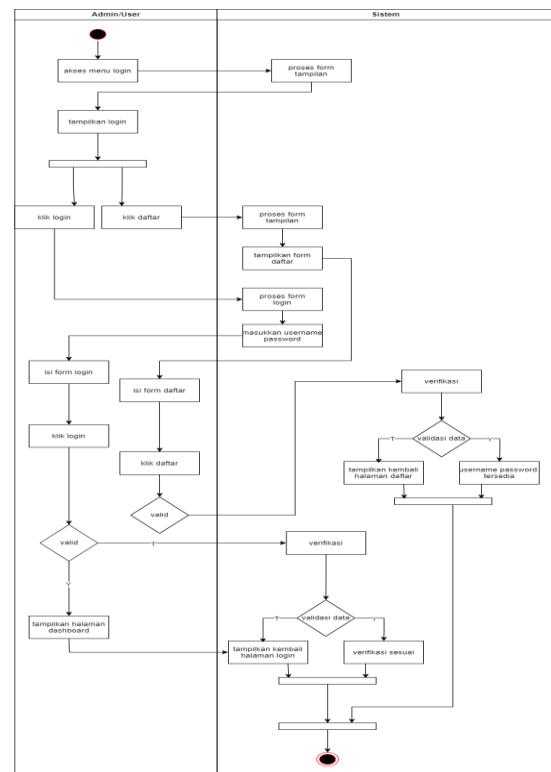
Menurut (Andiko & Cahyono, 2022). Activity diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses apa saja yang terjadi pada sistem. Dengan demikian, Activity diagram merupakan suatu diagram yang memvisualisasikan sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk *flow & control* dari aktifitas-aktifitas lainnya.

Activity diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem berupa langkah-langkah yang berurutan, juga memodelkan aliran-aliran dari objek dalam pergerakan dari suatu state ke state lainnya dalam suatu aliran kendali.

Berikut adalah activity diagram pada Sistem Informasi Administrasi Sekolah berbasis website pada Yayasan Khulafaur Rosyidin :

i. Activity Diagram Login

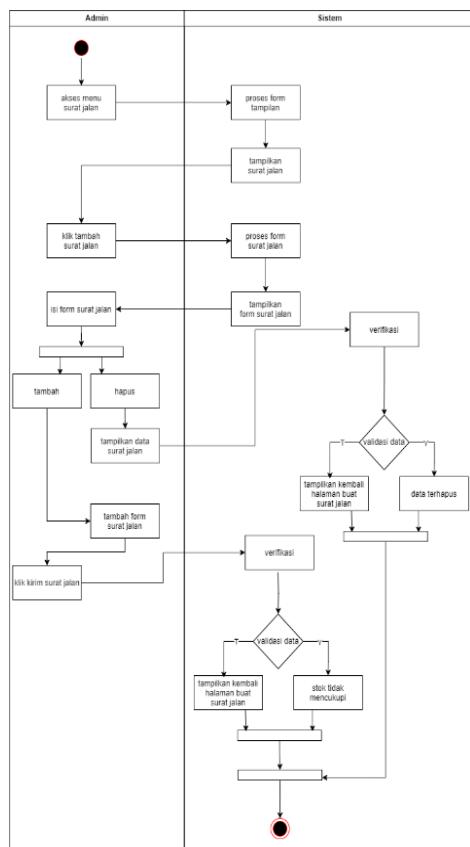
Activity diagram menjelaskan fungsi *login*. User memasuki halaman *login* dengan mengisi *Username* dan *password* yang benar. Jika benar, maka akan dibawa ke halaman utama, tetapi jika proses *login* salah, tampilan akan tetap berada di halaman awal *login*.



Gambar 6. Activity Diagram Login

ii. Activity Diagram Pembuatan Surat Jalan Barang

Menjelaskan alur proses admin dalam membuat surat jalan barang pada sistem. Proses dimulai dari admin yang login, kemudian memilih menu pembuatan surat jalan, menginput data tujuan, barang, jumlah, dan nomor seri. Setelah data lengkap, sistem menyimpan surat jalan tersebut dan menghasilkan dokumen yang dapat dicetak sebagai bukti resmi pengiriman barang.

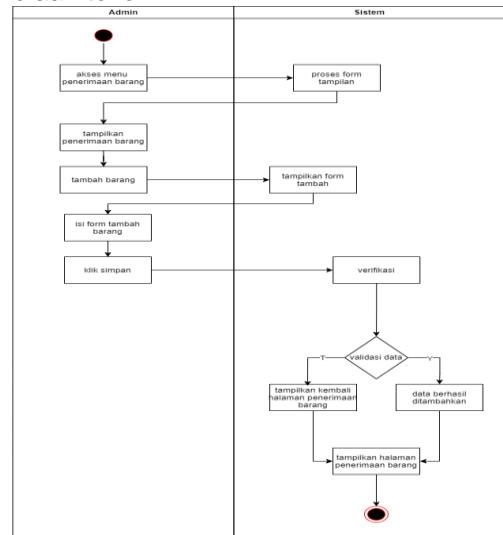


Gambar 7. Activity Diagram Pembuatan Surat Jalan

iii. Activity Diagram Penerimaan Surat Jalan

Menjelaskan alur proses penerimaan surat jalan barang oleh user/toko. Proses diawali ketika user login ke dalam sistem, kemudian memilih menu penerimaan surat jalan. Setelah itu, user dapat melihat daftar surat jalan yang dikirim oleh admin dengan status dikirim. User memverifikasi barang yang diterima sesuai dengan data pada surat jalan, lalu melakukan konfirmasi penerimaan di sistem. Setelah konfirmasi dilakukan, status surat jalan berubah menjadi diterima dan stok

barang otomatis masuk ke dalam data persediaan toko.

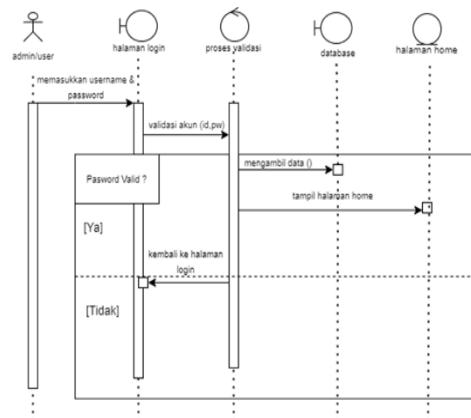


Gambar 7. Activity Diagram Penerimaan Surat Jalan

C. Sequence Diagram

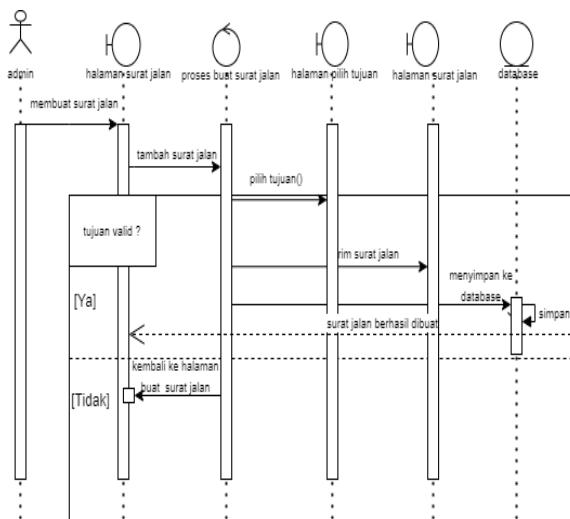
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem. Yakni proses menjalankan secara detail tahapan proses yang dilaksanakan pada sistem guna mencapai tujuan dari suatu usecase, hubungan dan operasi apa saja yang dapat terlihat. Berikut adalah sequence diagram pada Sistem informasi Surat Jalan barang menggunakan metode Extreme Programming (XP) :

1. Sequence Diagram Login



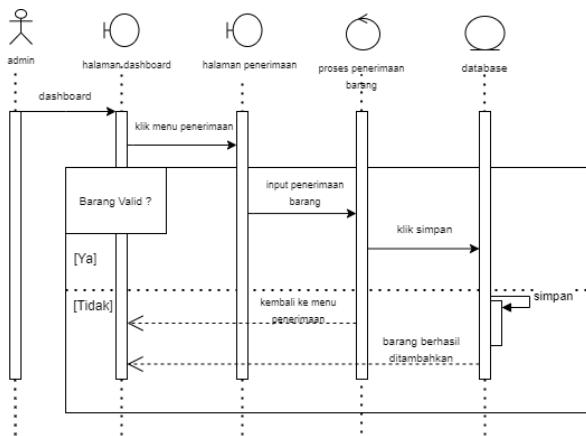
Gambar 8. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Pembuatan Surat Jalan Barang



Gambar 9. Sequence Diagram Pembuatan Surat Jalan Barang

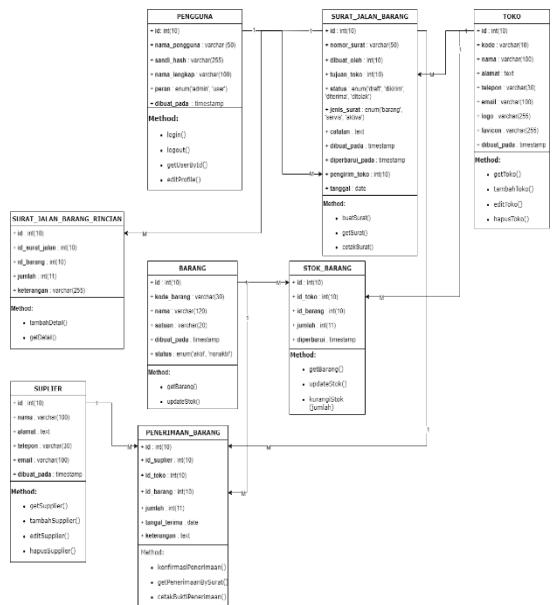
3. Sequence Diagram Penerimaan Surat Jalan Barang



Gambar 10. Sequence Diagram Penerimaan Surat Jalan Barang

D. Class Diagram

Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) salah satu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

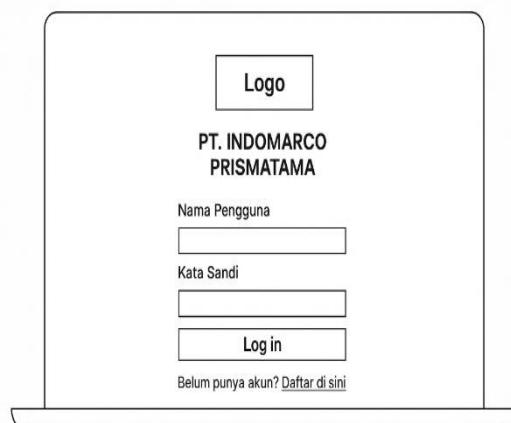


Gambar 11. Class Diagram Surat Jalan Barang

E. Perancangan Antarmuka

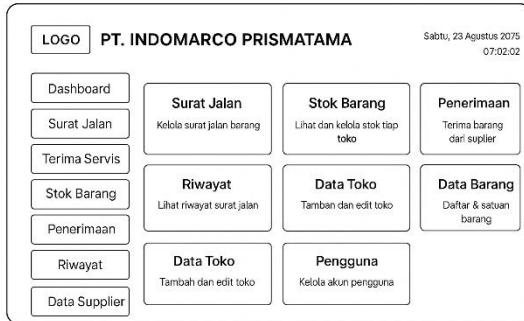
Untuk suatu sistem, perancangan antarmuka adalah deskripsi layout antarmuka yang akan kita buat. Perancangan antarmuka harus berfokus pada kegunaan sistem dan bagaimana pengguna berinteraksi dengannya. dengan antarmuka yang dirancang dengan baik yang diharapkan akan memudahkan pengguna menggunakan sistem. Berikut ialah perancangan desain antarmuka (*user interface*) pada Aplikasi Sistem Administrasi Sekolah pada Yayasan Khulafaur Rosyidin :

1. Perancangan Antarmuka Login



Gambar 12. Perancangan Antarmuka Login

2. Perancangan Antarmuka Dashboard



Gambar 13. Perancangan Antarmuka dashboard

3. Perancangan Antarmuka Buat Surat Jalan Barang



Gambar 14. Perancangan Antarmuka Buat Surat Jalan Barang

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

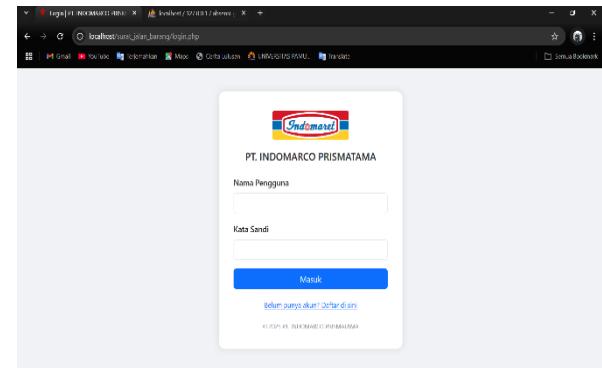
Implementasi sistem informasi surat jalan barang berbasis website pada PT Indomarco dilakukan sebagai solusi atas permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya, yaitu proses pengiriman barang yang belum terdokumentasi dengan baik, surat jalan yang masih rawan hilang, serta pelacakan aset antar gudang dan toko yang belum optimal. Selain itu, sistem lama juga memiliki kendala pada antarmuka yang kurang intuitif serta proses login yang dianggap rumit oleh pengguna.

Sistem ini dibangun menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* yang menekankan iterasi cepat, kolaborasi dengan pengguna, serta pengujian berulang pada setiap tahapan pengembangan agar hasilnya sesuai dengan kebutuhan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung pembuatan surat jalan secara otomatis, mempermudah pelacakan pengiriman barang, mempercepat konfirmasi penerimaan, serta menyimpan data secara terintegrasi dalam

database sehingga mengurangi risiko kehilangan dokumen. Dengan adanya sistem ini, PT Indomarco dapat meningkatkan efisiensi distribusi barang, memperkuat kontrol internal, serta mendukung digitalisasi proses operasional perusahaan..

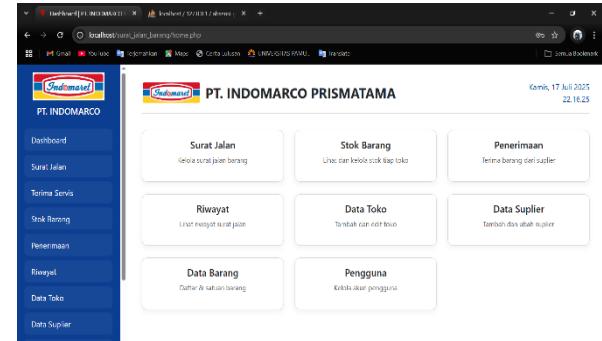
4.2 Implementasi Aplikasi

1. Halaman Login



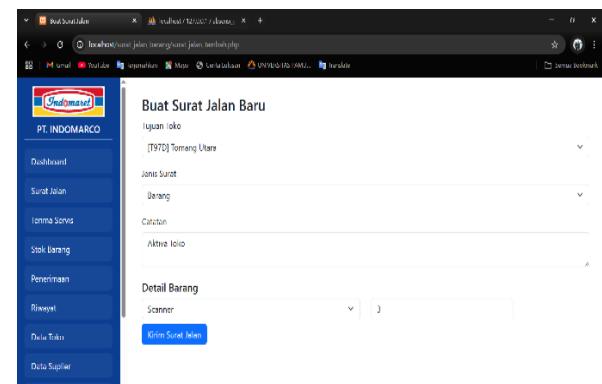
Gambar 15. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



Gambar 16. Halaman Dashboard

3. Halaman Buat Surat Jalan



Gambar 17. Halaman Surat Jalan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Surat Jalan Barang dengan Metode Extreme Programming Berbasis Web pada PT Indomarco, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem informasi surat jalan barang berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode Extreme Programming (XP) dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta telah diuji menggunakan metode Black Box Testing dengan hasil sesuai kebutuhan.
- b. Antarmuka sistem yang dihasilkan lebih intuitif dan mudah digunakan oleh seluruh pengguna, termasuk karyawan yang kurang familiar dengan teknologi. Proses login juga dirancang sederhana namun tetap aman untuk mempermudah akses pengguna ke dalam sistem.
- c. Sistem mampu memfasilitasi pembuatan surat jalan, pelacakan pengiriman, penerimaan barang, serta pengelolaan data surat jalan secara terintegrasi. Fitur pelacakan real-time yang diterapkan memungkinkan informasi pergerakan aset diperoleh secara cepat dan akurat, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas distribusi barang di PT Indomarco.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budiarti, Y., & Risyanto. (2020). Implementasi Metode Extreme Programming untuk Merancang Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web pada SMK Multimedia Mandiri Jakarta.
- [2] Borman, R. I., Priandika, A. T., & Edison, A. R. (2020). Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan.
- [3] Mutezar, A. A., & Salamah, U. (2021). Pengembangan Sistem Manajemen Event Pameran Karya Mahasiswa Menggunakan Metode Extreme Programming.
- [4] Sidik, M., Gunawan, B., & Anggraini, D. (2021). Pembuatan Aplikasi Chatbot Kolektor dengan Metode Extreme Programming dan Strategi Forward Chaining.
- [5] Septiani, N. A., & Habibie, F. Y. (2022). Penggunaan Metode Extreme Programming pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik.
- [6] Aprizal, Y., & Saputra, C. E. (2022). Penerapan Metode Extreme Programming dalam Merancang Aplikasi Pengolahan Angka Kredit Pustakawan pada UPT Perpustakaan Universitas Sriwijaya.
- [7] Arta Mandala, P., & Kurniawan. (2022). Penerapan Metode Extreme Programming (XP) pada Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Olahraga (SIPELA).
- [8] Putri, E., & Matondang, N. H. (2022). Sistem Informasi Monitoring Ekspedisi Pengiriman Barang Berbasis Website pada PT. Ridho Makmur Sentosa.
- [9] Ferdiansyah, M., & Andriasari, S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Mading Digital Berbasis Web pada SMK Banii Saalim Bandar Lampung.
- [10] Mahardika, F., Khoiri, M., & Al 'Amin, M. (2023). Implementasi Extreme Programming pada Sistem Informasi Penggajian untuk Peningkatan Pelayanan kepada Karyawan.
- [11] Wulandari, N. A. T., & Silvia, E. (2023). Implementasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web pada CV. Angkutan Agung.
- [12] Romadhon, A. (2023). Implementasi Web Service dalam Tracking Pengiriman Barang (RESTful API) untuk PT Bona Nusantara Raya Sakti.
- [13] Suryadi, A., & Kumalasari, I. (2024). The Design of the Guest Application System Web-Based with the Extreme Programming Method.
- [14] Mahesa, A. F., Hayati, N., & Mardiani, E. (2024). Implementasi Metode Agile Software Development Extreme Programming pada Sistem Informasi Laboratorium Riset Zoologi.
- [15] Marwanto, R., & Rizky, R. M. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang pada PT. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web.