

Design and develop a web-based purchase order at PT. Password solusi sistem

¹Loren Cyntya*, ²Alexius Ulan Bani, ³Sharyanto

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno,
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

*e-mail: ¹lorenencyntya98@gmail.com, ²alexiusulanbani@ubk.ac.id,
³syahriyanto@ubk.ac.id

Received: 2024-08-30

Revised: 2024-10-08

Accepted: 2024-10-18

Page : 86-98

Abstrak: PT. PASSWORD SOLUSI SISTEM adalah perusahaan yang menyediakan solusi Infrastruktur IT, Sistem Integrator & Aplikasi Bisnis, termasuk memberikan Implementasi, pemeliharaan & layanan bernilai tambah lainnya kepada pelanggan. Skripsi ini menggambarkan perancangan dan pembuatan Sistem Informasi pembuatan *Purchase Order* berbasis web yang ditujukan untuk PT. Password Solusi Sistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah penginputan *purchase order* yang saat ini bersifat manual dan rentan terhadap kesalahan manusia. Melalui pendekatan pengembangan berbasis web, sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam penanganan *purchase order*, mempercepat respon terhadap masalah yang muncul, dan pada akhirnya, meningkatkan kepuasan konsumen. Hasil dari penelitian ini mencakup desain UI (*User Interface*) dan *prototype* aplikasi sistem informasi yang telah diuji dengan baik, menunjukkan tingkat keberhasilan yang *valid*. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan PT. Password Solusi Sistem dapat mengatasi permasalahan *purchase order* dengan lebih efektif dan efisien, membawa manfaat yang signifikan bagi perusahaan serta konsumen.

Kata kunci: Perancangan, Sistem Informasi, *Purchase Order*, *Customer*, Web.

Abstract: *PT. PASSWORD SOLUSI SISTEM* is a company that provides *IT Infrastructure, System Integrator & Business Application solutions, including implementing, maintaining, and providing other value-added services to customers*. This thesis describes the design and development of a web-based *Purchase Order Information System* for PT. Password Solusi Sistem. The research aims to address the current manual and error-prone *purchase order* input process. Through a web-based development approach, the system is designed to improve efficiency in handling *purchase orders*, expedite responses to emerging issues, and ultimately enhance customer satisfaction. The research results include a well-tested UI (*User Interface*) design and prototype of the information system application, demonstrating a valid level of success. With the implementation of this system, it is expected that PT. Password Solusi Sistem can more effectively and efficiently address *purchase order* issues, bringing significant benefits to the company and customers.

Keywords: Design, Information Systems, *Purchase Order*, *Customer*, Web.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

1 Pendahuluan (or Introduction)

PT Password Solusi Sistem, yang memiliki visi *digital transformation* guna membantu para klien mendapatkan tujuan bisnis klien yang tepat sasaran dengan lebih efisien, produktif, dan aman. Untuk mencapai visi tersebut PT Password Solusi Sistem senantiasa selalu berusaha untuk meningkatkan penggunaan teknologi yang semakin berkembang dengan signifikan.

Dalam proses permintaan barang tersebut perusahaan harus secara rinci menjelaskan barang yang akan dibeli. Proses ini dikenal juga sebagai *purchase order*. Untuk mempermudah pembuatan *Purchase Order* yang dilakukan maka perlu dikembangkan sebuah modul *purchase order* dalam sistem otomatisasi kantor. Pemanfaatan teknologi yang sudah ada yaitu aplikasi CS yang sekarang di pergunakan untuk membuat *purchase order* sangat membantu dalam bagian pemesanan barang, akan tetapi aplikasi tersebut masih kurang opal dikarenakan penginputan *part number* yang masih dilakukan secara manual, sehingga masih belum maksimal dalam kegiatannya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan-permasalahan diatas maka diperlukan suatu sistem informasi *purchase order* berbasis web pada PT Password Solusi Sistem, sehingga mempermudah pihak perusahaan dalam melakukan permintaan dan pemesanan barang. Metode analisis dan perancangan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dan *Prototype* Aplikasi. Pengujian terhadap UI dan *Prototype* yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memiliki tingkat keberhasilan yang valid. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, PT Password Solusi Sistem diharapkan dapat memudahkan dalam proses pemesanan dan permintaan barang serta pengolahan data *purchase Order*.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

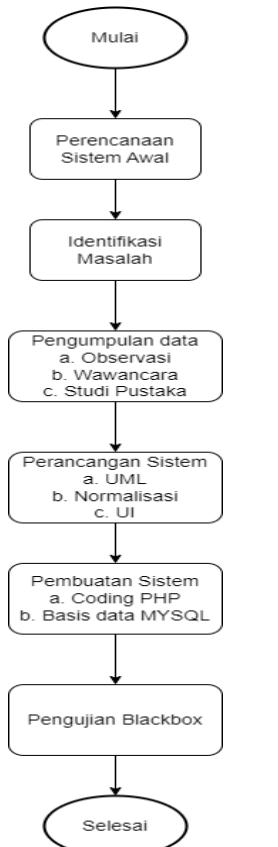
Penelitian tentang Sistem Informasi *Purchase Order* pernah juga oleh Lukman Azhari, Syepry Maulana Husein, Nur Shobi Mabrum, dan Aldi Prihandoko) dengan judul "Rancang Bangun Program Sistem Manajemen *Purchase Order* Pada PT Suryaprana Nutrisindo Berbasis Web." mengidentifikasi bahwa ketidakefisienan dalam mengelola dan memantau *purchase order* yang masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan kesulitan dalam pelacakan dan pengelolaan data. Untuk mengatasi masalah diatas, penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan pihak perusahaan dalam melakukan baik pemesanan barang maupun pengolahan data barang. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan terstruktur, menggunakan PHP, MySQL, dan *framework* CodeIgniter. Hasil penelitian adalah sistem manajemen *purchase order* berbasis web yang berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan pelacakan *purchase order*, serta mempermudah admin dalam proses administrasi.

Penelitian kedua yaitu oleh Muhammad Agusalim Hariadi, Retno Indah Rokhmawati, dan Agi Putra Kharisma dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi *Purchasing Order* Berbasis Web pada PT. Karya Teknik Mandiri." Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah ketidaksesuaian antara surat jalan dengan *purchase order*, kerusakan atau kehilangan *purchase order*, serta komunikasi yang sulit dengan pelanggan dalam proses pemesanan. Untuk mengatasi masalah diatas, penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan pihak perusahaan dalam melakukan *purchase order*, pengolahan data *order*, serta meningkatkan keamanan data. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem dengan metode *prototyping* dan pendekatan *Operational CRM* modul *Service Automation*, dengan pengujian sistem melalui Validation Testing dan User Acceptance Testing. Hasil penelitian adalah sistem informasi *purchasing order* berbasis web

yang berhasil mengatasi masalah dalam proses bisnis *purchase order*, mendapatkan nilai validasi 100% dan penerimaan "Sangat Baik" dari pengguna sistem.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari Diagram Alur diatas:

a) **Perancangan Sistem Awal**

Pada tahap ini dilakukan perencanaan sistem awal untuk menentukan sistem pada aplikasi berbasis web seperti apa yang akan dibuat dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan PT Password Solusi Sistem.

b) **Identifikasi Masalah**

Tahap ini merupakan tahap di mana dilakukan identifikasi untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi pada PT Password Solusi Sistem.

c) **Pengumpulan Data**

1. **Metode Observasi**

Metode ini dilakukan dengan cara survei dan pengamatan langsung pada PT Password Solusi Sistem yang diharapkan dapat memperoleh data-data dan informasi.

2. **Metode Wawancara**

Metode ini dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada bagian *Area Transcation Funding* Manajer. Metode ini diharapkan dapat memperoleh informasi serta data-data yang tepat dan akurat.

3. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku, mencari dan mempelajari sumber bacaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, dan nantinya digunakan sebagai landasan dan acuan untuk menyusun skripsi ini.

d) Perancangan Sistem

Metode perancangan ini menggunakan beberapa proses dalam perancangan sistem yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *user interface* untuk dibuat aplikasi selanjutnya.

e) Pembuatan Sistem

Pada tahap ini metode Pembuatan sistem pada aplikasi berbasis web yaitu menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai *Database*.

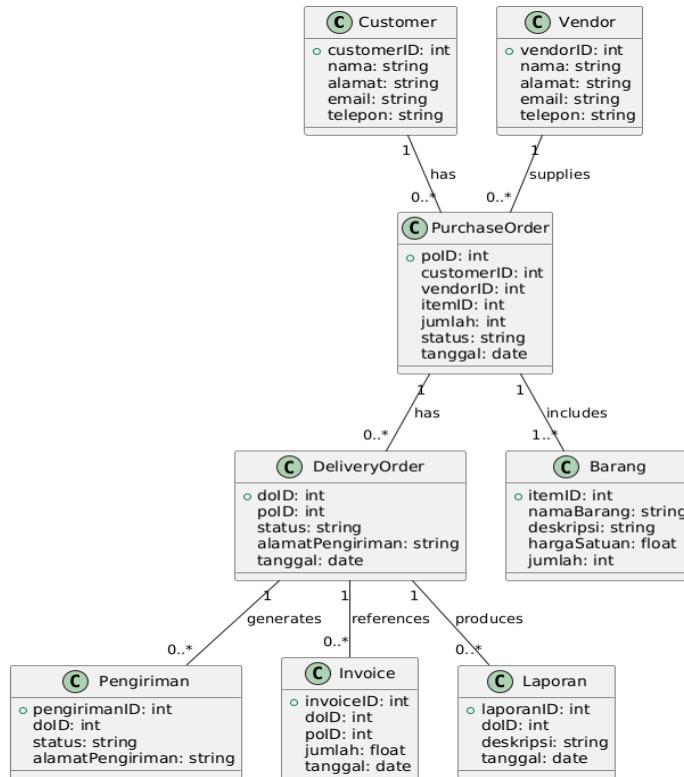
f) Metode Pengujian

Tahap metode pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dalam pengujian *black box*.

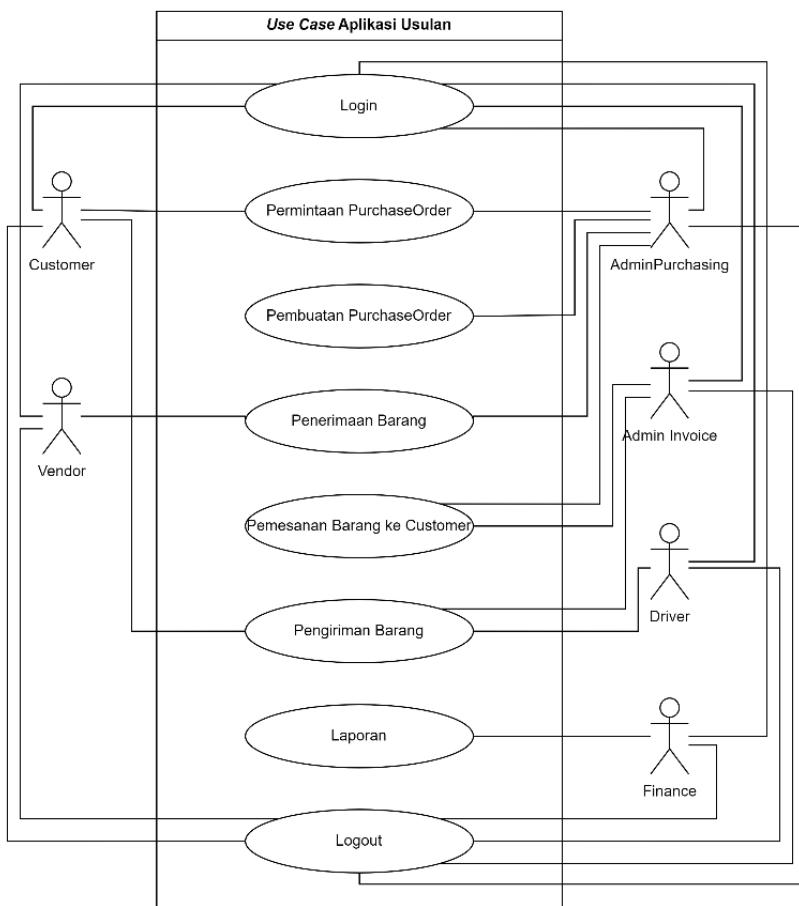
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Perancangan adalah proses merancang atau mendesain sesuatu dengan tujuan untuk membuat sebuah sistem, produk, atau solusi yang memenuhi kebutuhan dan tujuan tertentu. Berikut ini adalah perancangan Sistem Informasi *Purchase Order* Berbasis Web pada PT Password Solusi Sistem:

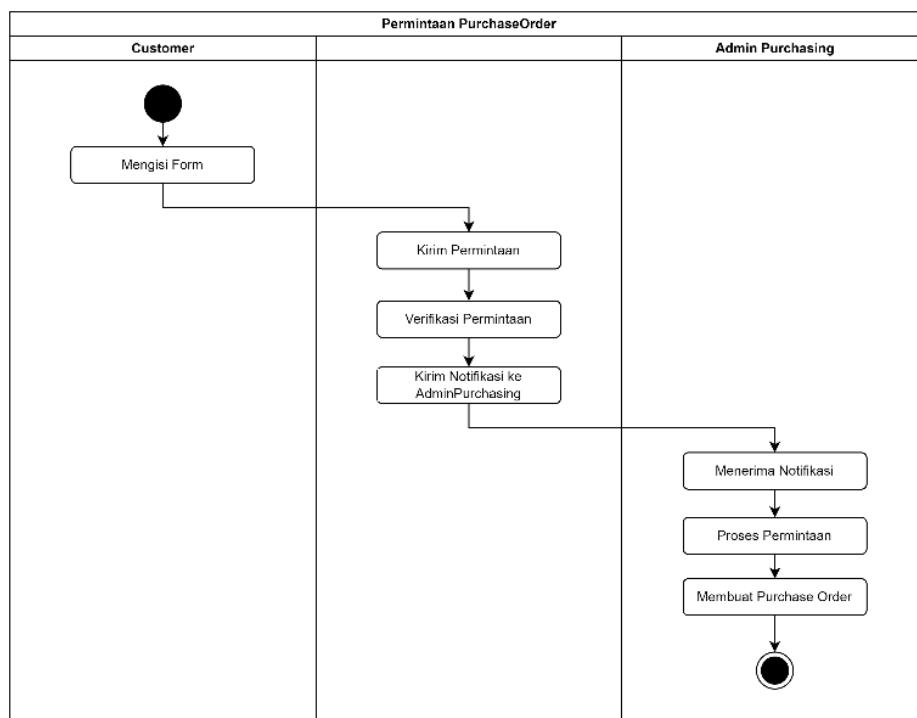
A. Perancangan UML



Gambar 2 Class Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram



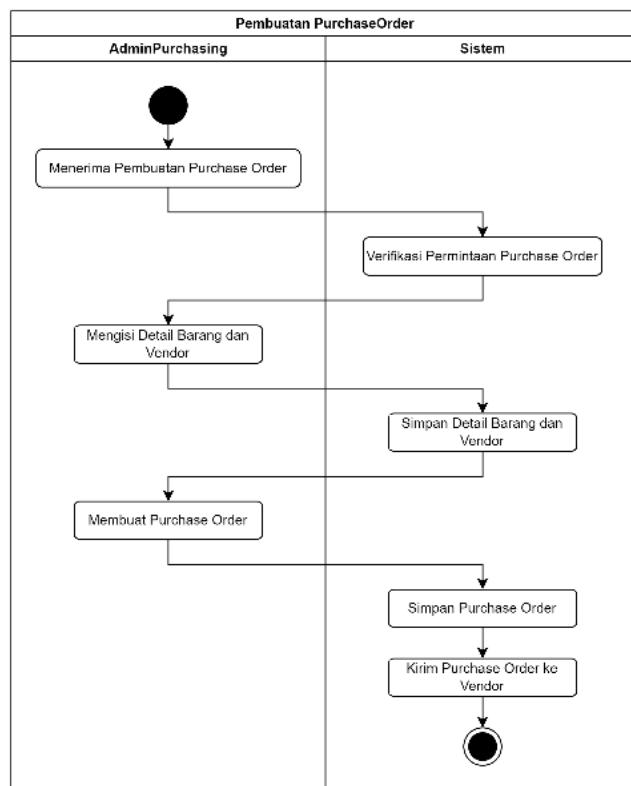


Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom)

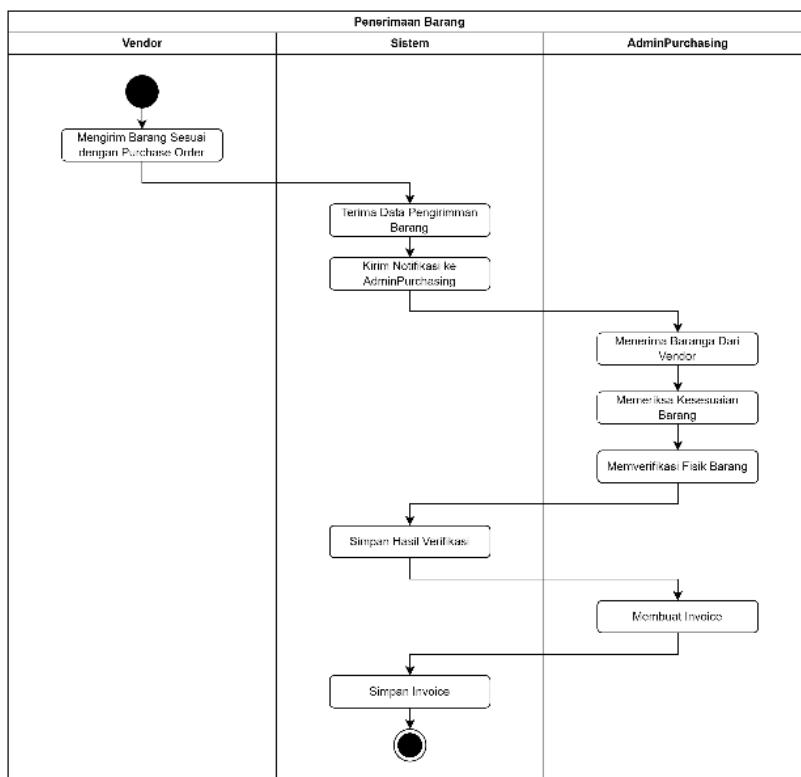
Volume 3, Nomor 3, November 2024: Pages 86-98

E-ISSN: 2828-0512

Gambar 4 Activity Diagram Permintaan Purchase Order



Gambar 5 Activity Diagram Pembuatan Purchase Order



Gambar 6 Activity Diagram Kelola Penerimaan

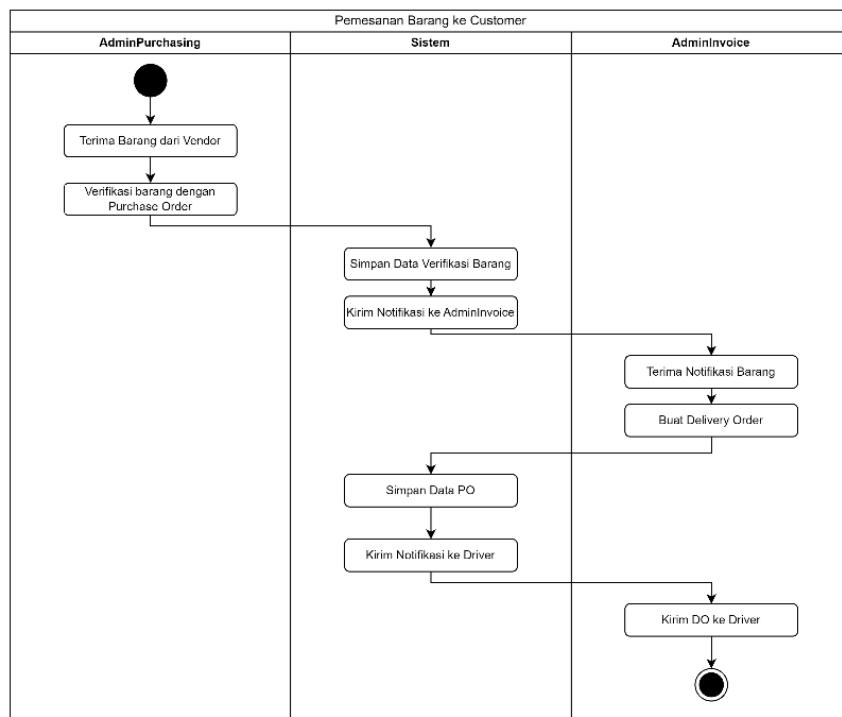


Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom)

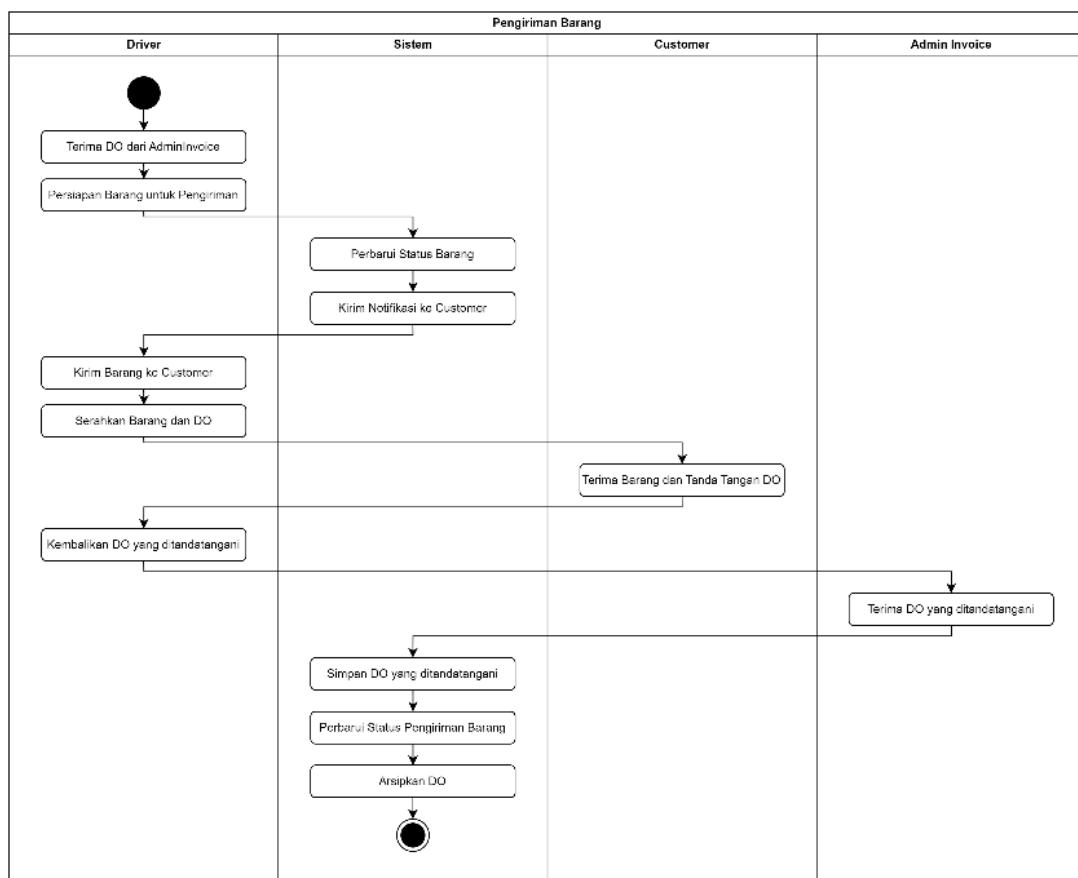
Volume 3, Nomor 3, November 2024: Pages 86-98

E-ISSN: 2828-0512

Barang



Gambar 7 Activity Diagram Pemesanan Barang Ke Customer



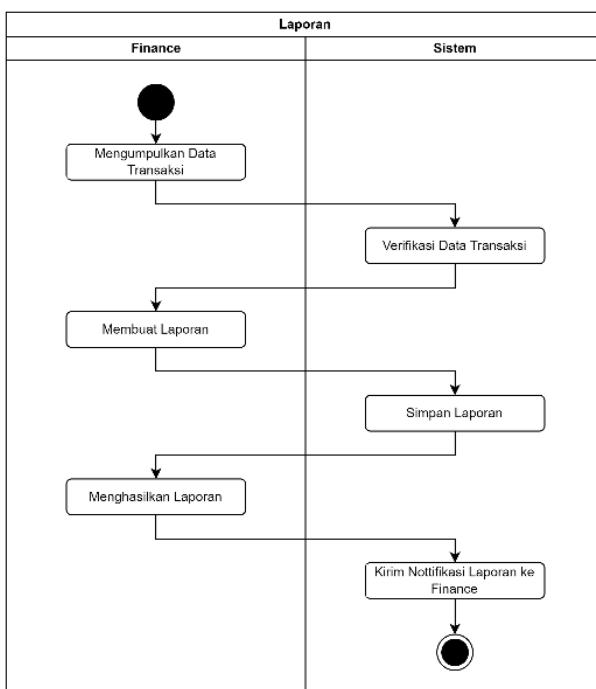


Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom)

Volume 3, Nomor 3, November 2024: Pages 86-98

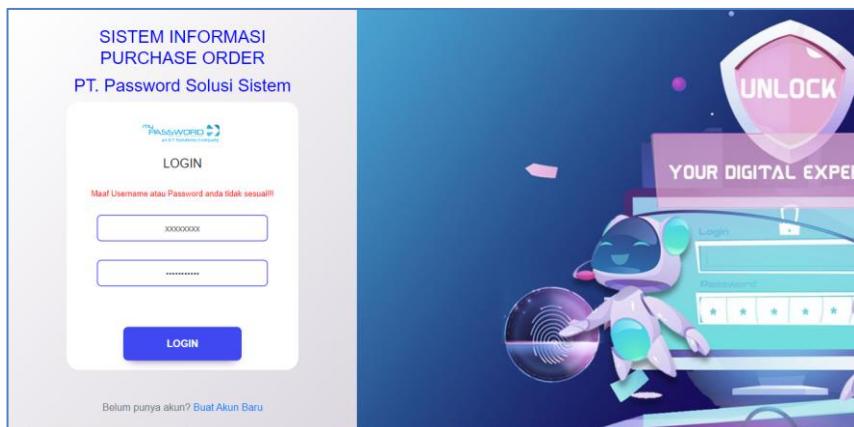
E-ISSN: 2828-0512

Gambar 8 Activity Diagram Kelola Pengiriman Barang

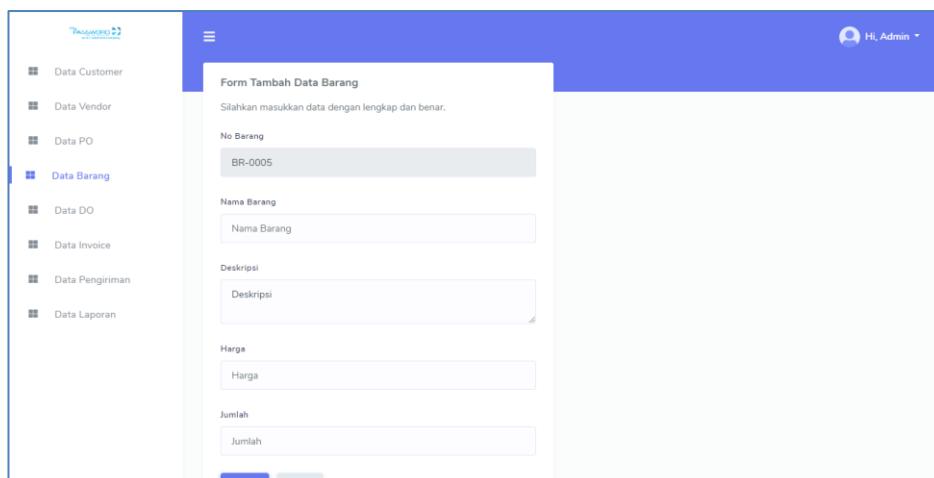


Gambar 9 Activity Diagram Laporan

B. Implementasi

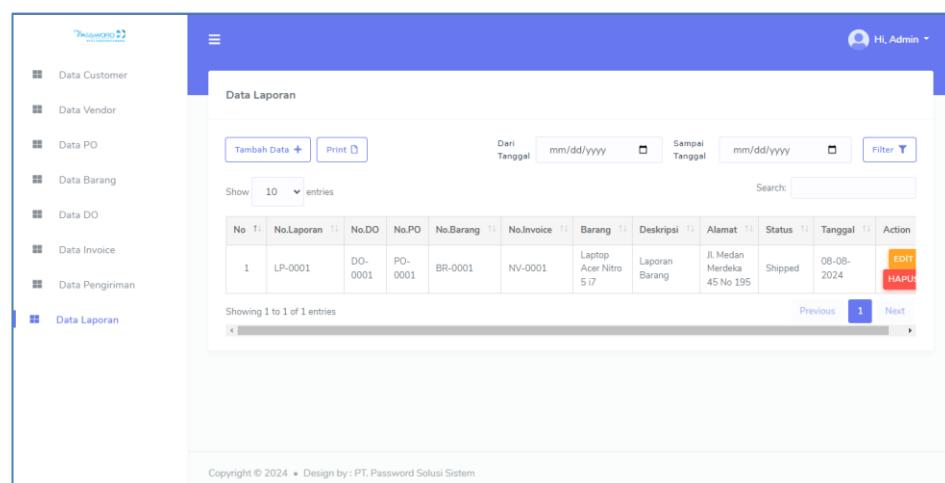


Gambar 10 Login



The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a sidebar with a tree view containing the following categories: Data Customer, Data Vendor, Data PO, Data Barang, Data DO, Data Invoice, Data Pengiriman, and Data Laporan. The 'Data Barang' node is currently selected and expanded. In the center, a modal window titled 'Form Tambah Data Barang' is displayed. It contains fields for 'No Barang' (BR-0005), 'Nama Barang' (Nama Barang), 'Deskripsi' (Deskripsi), 'Harga' (Harga), and 'Jumlah' (Jumlah). At the bottom right of the modal is a blue 'Simpan' button.

Gambar 11 Menu Utama



The screenshot shows a table of purchase order data. The columns are labeled: No, No.Laporan, No.PO, No.PO, No.Barang, No.Invoice, Barang, Deskripsi, Alamat, Status, Tanggal, and Action. There is one entry in the table:

No	No.Laporan	No.PO	No.PO	No.Barang	No.Invoice	Barang	Deskripsi	Alamat	Status	Tanggal	Action
1	LP-0001	DO-0001	PO-0001	BR-0001	NV-0001	Laptop Acer Nitro 5 i7	Laporan Barang	Jl. Medan Merdeka 45 No 195	Shipped	08-08-2024	EDIT HAPUS

At the top of the table, there are buttons for 'Tambah Data' (Add Data) and 'Print'. Above the table, there are date range filters for 'Dari Tanggal' and 'Sampai Tanggal' with dropdown menus for 'mm/dd/yyyy'. To the right of the table, there is a 'Search' input field and a 'Filter' button. At the bottom of the page, the copyright notice 'Copyright © 2024 • Design by : PT. Password Solusi Sistem' is visible.

Gambar 12 Menu Laporan

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan Sistem Informasi *Purchase Order* Berbasis Web Pada PT Password Solusi Sistem. Rancangan ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem yang melibatkan pembuatan Desain *User Interface* (UI) dan *Prototype* Aplikasi. Pengujian terhadap UI dan *Prototype* yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memiliki tingkat keberhasilan yang valid. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, PT Password Solusi Sistem diharapkan dapat memudahkan dalam proses *purchase order*, pengolahan data, serta meningkatkan keamanan data.

Referensi (Reference)

- [1] Adiputra, N. P. (2020). Dasar-Dasar Teknik Informatika. In N. P. Adiputra, *Dasar-Dasar Teknik Informatika* (p. 40). Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Agustian, B. (2022). SISTEM INFORMASI KALIBRASI TORQUE WRENCH. In B. Agustian, *SISTEM INFORMASI KALIBRASI TORQUE WRENCH* (p. 77). Tangerang Selatan: Pascal Books.
- [3] Aldo, D. (2020). PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI. In D. Aldo, *PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI* (p. 8). Solok: CV. Insan Cendekia Mandiri.
- [4] Anggrawan, A. (2023). *KOMPUTER & MASYARAKAT: Teori dan Penerapan Komputer Masyarakat Era Industri 4.0 dan Society 5.0*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.



- [5] Anjani, R. P. (2020). Buku laporan forecasting barang inbound dan outbound menggunakan single exponential smoothing dan mape. In R. P. Anjani, *Buku laporan forecasting barang inbound dan outbound menggunakan single exponential smoothing dan mape* (p. IE11). Bandung: Kreatif.
- [6] Fathoni, M. Y. (2024). Pengantar Sistem Informasi. In M. Y. Fathoni, *Pengantar Sistem Informasi* (p. 33). Banyumas: Wawasan Ilmu.
- [7] Kalsid, E. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI E-DOCUMENTSEBAGAI MEDIA PENDISTRIBUSIAN PURCHASE ORDERDAN PENYIMPANAN DATA DIGITALBERBASIS WEB PADA PT. IRC INOAC. *JURNAL INFORMATIKADAN TEKNOLOGI KOMPUTER*, 146-154.
- [8] Kurniawan, H. (2023). BELAJAR WEB PROGRAMMING : Referensi Pengenalan Dasar Tahapan Belajar Pemrograman Web Untuk Pemula. In H. Kurniawan, *BELAJAR WEB PROGRAMMING : Referensi Pengenalan Dasar Tahapan Belajar Pemrograman Web Untuk Pemula* (p. 46). Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [9] Lestari, K. C. (2020). Sistem Informasi Akuntansi (Beserta Contoh Penerapan Aplikasi Sia Sederhana Dalam UMKM). In K. C. Lestari, *Sistem Informasi Akuntansi (Beserta Contoh Penerapan Aplikasi Sia Sederhana Dalam UMKM)* (p. 17). Yogyakarta: Deepublish.
- [10] Lukman Azhari, S. M. (22). RANCANG BANGUN PROGRAM SISTEM MANAJEMEN. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 234-241.
- [11] Permana, P. I. (2021). Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak SMK/MAK Kelas XII. In P. I. Permana, *Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak SMK/MAK Kelas XII* (p. 2). Jakarta: Gramedia Widiasarana indonesia.
- [12] Rosad, S. (2022). Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar. In S. Rosad, *Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar* (p. 146). Yogyakarta: Nas Media Pustaka.
- [13] Sapulette, S. G. (2023). Dasar Analisa Perancangan Sistem Informasi. In S. G. Sapulette, *Dasar Analisa Perancangan Sistem Informasi* (p. 32). Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- [14] Supriyanto, S. (2018). Sistem Pembiayaan & Asuransi Kesehatan. In S. Supriyanto, *Sistem Pembiayaan & Asuransi Kesehatan* (p. 151). Sidoarjo: Zifatama Jawara.
- [15] Tahir, R. (2023). METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF : Mengumpulkan Bukti, Menyusun Analisis, Mengkomunikasikan Dampak. In R. Tahir, *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF : Mengumpulkan Bukti, Menyusun Analisis, Mengkomunikasikan Dampak* (p. 236). Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.