

Design and Develop Of A Web-Based Purchase Order System At PT. Adhy Mitra Permana

¹Muhamad Lukman Wijaya*, ²Alexius Ulan Bani, ³Sharyanto

^{1,3}Sistem Informasi, Sistem Komputer², Fakultas Komputer,
Universitas Bung Karno, Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

*e-mail: ¹muhamadlukman187@gmail.com, ²alexiusulanbani@ubk.ac.id,
³syahriyanto@ubk.ac.id

Received: 2024-12-16
Revised: 2025-01-10
Accepted: 2025-01-20

Page : 23-32

Abstrak : Perancangan dan Pembuatan *Purchase Order System* berbasis web pada PT Adhy Mitra Permana, memiliki latar belakang permasalahan yaitu proses pemesanan beli atau sewa LED Panel yang ada di PT. Adhy Mitra Permana masih dilakukan dengan cara melakukan pencatatan buku pemesanan sehingga terkadang terdapat kekeliruan dalam proses pencatatan yang *manual*, pemborosan kertas, dan adanya data yang hilang akibat kertas-kertas pencatatan yang terkadang hilang sehingga sistem tersebut perlu dibenahi dan nota pembayaran yang ditulis secara manual dan juga proses pembuatan laporan pendapatan dan pengeluaran pada PT. Adhy Mitra Permana.. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC dan pengujian dengan *Blackbox*. Pengembangan sistem melingkupi pembuatan diagram UML yaitu *Use Case*, *Activity*, dan *Class Diagram* baik pada sistem berjalan dan sistem usulan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu adanya proses yang dilakukan dengan sistem informasi berbasis web secara online untuk prosedur pemesanan LED, pembuatan laporan, *monitoring* laporan dan memberikan kemudahan dalam proses tersebut menjadi lebih cepat dan terstruktur.

Kata kunci: *Purchase Order System, Web, SDLC, Blackbox, LED Panel.*

Abstract : *The design and creation of a web-based Purchase Order System at PT Adhy Mitra Permana, has a background problem, namely the process of ordering the purchase or rental of LED Panels at PT Adhy Mitra Permana is still carried out by recording the order book so that sometimes there are errors in the manual recording process, waste of paper, and the existence of lost data due to recording papers that are sometimes lost so that the system needs to be addressed and payment notes that are written manually and also the process of making reports on income and expenses at PT Adhy Mitra Permana. The system development method used is SDLC and Blackbox testing. System development includes making UML diagrams, namely Use Case, Activity, and Class Diagrams both on the current system and the proposed system. The results obtained from this study are the process carried out with an online web-based information system for LED ordering procedures, report generation, report monitoring and provide convenience in the process to be faster and more structured.*



Keywords: *Purchase Order System, Web, SDLC, Blackbox, LED Panel.*

Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

PT. Adhy Mitra Permana merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang Penjualan dan Penyewaan LED screen sejak tahun 2013. Perusahaan yang terletak di Jl. RC. Veteran Raya No.57 58, RT.8/RW.1, Bintaro, Pesanggrahan, Jakarta Selatan merupakan perusahaan yang sedang berkembang dan terus berupaya untuk meningkatkan layanan serta standar kualitas perusahaan dari berbagai sisi antara lain sisi pemanfaatan teknologi informasi dan internet.

Selama ini, sistem pemesanan beli atau sewa LED Panel yang ada di PT. Adhy Mitra Permana masih dilakukan dengan cara melakukan pencatatan buku pemesanan sehingga terkadang terdapat kekeliruan dalam proses pencatatan yang manual, pemborosan kertas, dan adanya data yang hilang akibat kertas-kertas pencatatan yang terkadang hilang sehingga sistem tersebut perlu dibenahi. Beberapa sistem yang dinilai perlu dibenahi adalah sistem pemasaran, sistem pemesanan beli atau sewa LED Panel yang masih manual menggunakan kertas pencatatan dan nota pembayaran yang ditulis secara manual dan sistem pembuatan laporan pendapatan dan pengeluaran pada PT. Adhy Mitra Permana. Sistem tersebut perlu dibenahi dengan sistem baru yang terkomputerisasi berbasis web yang dinilai lebih mampu untuk memenuhi kebutuhan persaingan, sehingga bisa meminimalkan penggunaan kertas, memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan beli atau sewa LED Panel dan memudahkan dalam pembuatan laporan pendapatan dan pengeluaran bulanan yang dibutuhkan oleh *owner* dari perusahaan tersebut, dan juga untuk pemasaran bisnis perusahaan secara lebih luas.

Untuk mengatasi masalah diatas, penelitian ini merancang dan mengembangkan *purchase order* sistem berbasis web pada PT. Adhy Mitra Permana. Metode analisis dan perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup diagram *use case*, diagram aktivitas, serta diagram kelas. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data, serta pengujian dengan metode *Black Box*, akan memastikan sistem berfungsi sesuai harapan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan mampu mendukung pemesanan LED, pembuatan laporan, *monitoring* laporan dan memberikan kemudahan dalam proses tersebut menjadi lebih cepat dan terstruktur.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

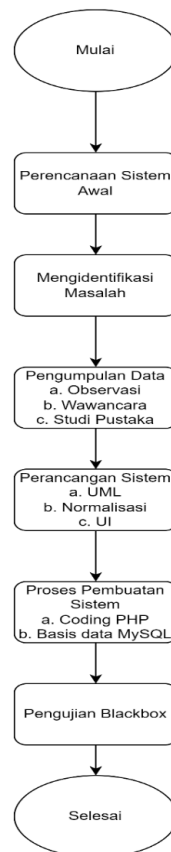
Penelitian tentang *purchase order* pernah juga dilakukan oleh Lukman Azhari yang berjudul “Rancang Bangun Program Sistem Manajemen *Purchase Order* pada PT Suryaprana Nutrisindo Berbasis Web”, mengidentifikasi bahwa dalam pengolahan data *Purchase Order* masih dilakukan dengan cara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses perekapan data permintaan barang dan memproses pesanan dari kantor cabang, juga sering terjadinya kehilangan ataupun kerusakan berkas yang tersimpan dalam arsip, penelitian ini bertujuan memfasilitasi staff departemen *purchasing* untuk mengelola data barang, data *supplier*, permintaan barang dari setiap departemen dan juga daerah serta riwayat pembelian yang telah dilakukan. Program ini dibuat dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Rapid Application Development* (RAD). Pembangunan program ini berupa *Website* yang dapat diakses online oleh seluruh karyawan PT Suryaprana Nutrisindo di Indonesia dan petugas dari departemen *Purchasing*.

Penelitian kedua dilakukan oleh Imron yang berjudul “Perancangan Aplikasi *Purchase Order* Berbasis Web Pada PT Intradita Prosimpex Jakarta”, Dalam penelitian ini PT. Intradita Prosimpex dalam melakukan sistem pembelian, PT. Intradita Prosimpex masih menggunakan pencatatan manual mulai dari penawaran harga dari *supplier* permintaan barang dari bagian pembelian ke *supplier*,

pencatatan penerimaan barang dari *supplier* ke bagian gudang. Proses tersebut akan memakan waktu lebih lama dibandingkan dengan menggunakan sistem komputerisasi. Untuk mendukung kelancaran pembelian barang pada sistem perlu dibuat sistem informasi, sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan pengolahan data dapat berjalan lebih baik. Dalam pengembangan sistem, menggunakan metodologi pengembangan *waterfall* dalam analisis dan perancangan sistem, dan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat dalam pemodelan sistemnya. Dengan Sistem Informasi Barang Pembelian yang diusulkan diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data pada bagian purchasing di PT. Intradita Prosimplex yang meliputi proses *input*, transaksi, penemrimaan barang dan laporan cetak.

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. Adhy Mitra Permana.

b) Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahap di mana dilakukan identifikasi untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi pada PT. Adhy Mitra Permana.

c) Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara *survey* dan pengamatan langsung pada PT. Adhy Mitra Permana yang diharapkan dapat memperoleh data-data dan informasi.

2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada Pemilik Perusahaan. 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 digram*, *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*.

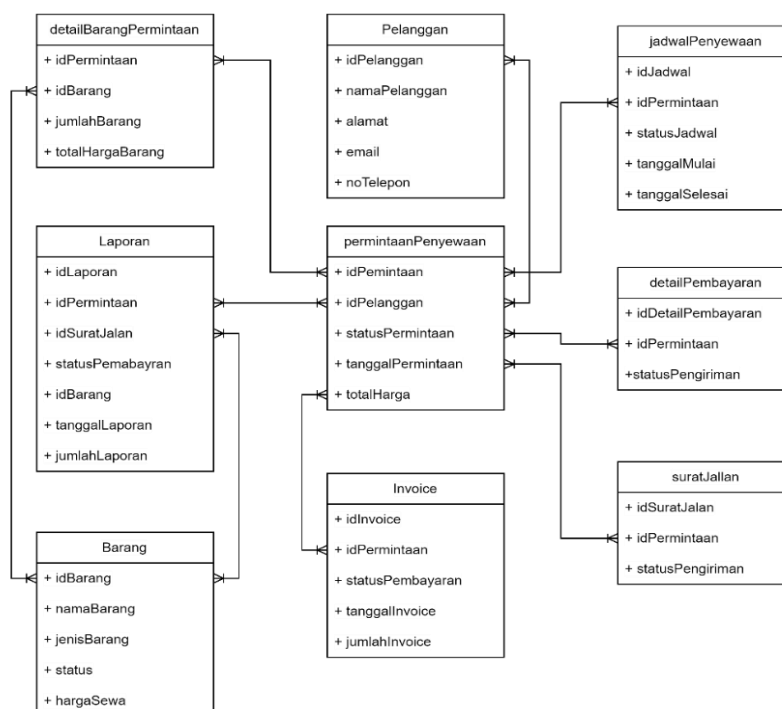
f) Metode Pengujian

Tahap Metode Pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pembuatan sistem selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian *Blackbox*.

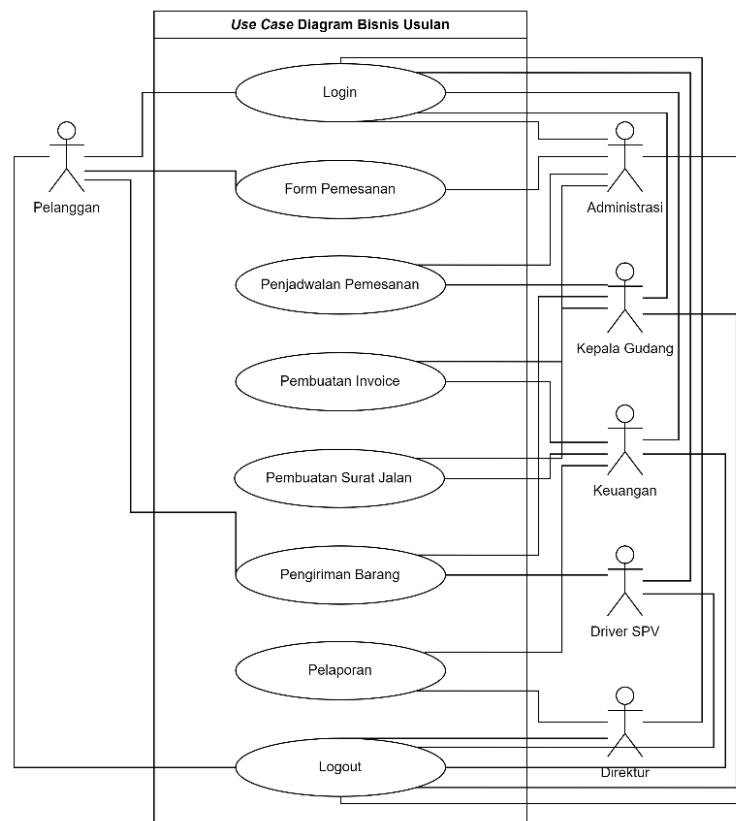
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

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 *purchase order* sistem berbasis web pada PT. Adhy Mitra Permana:

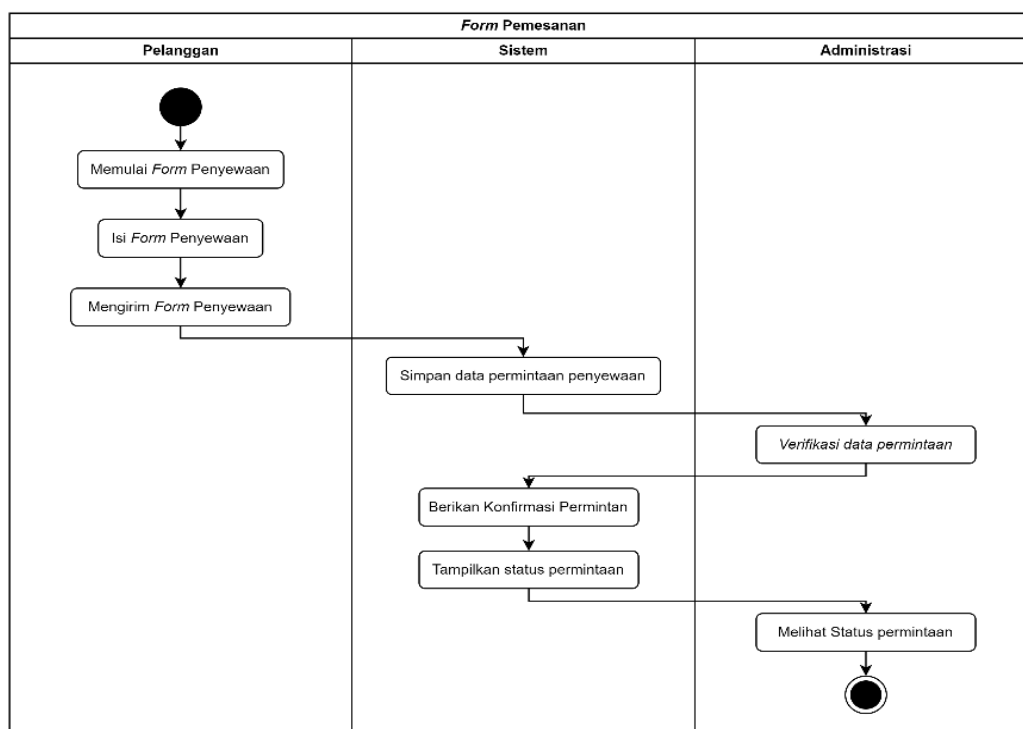
A. Perancangan UML



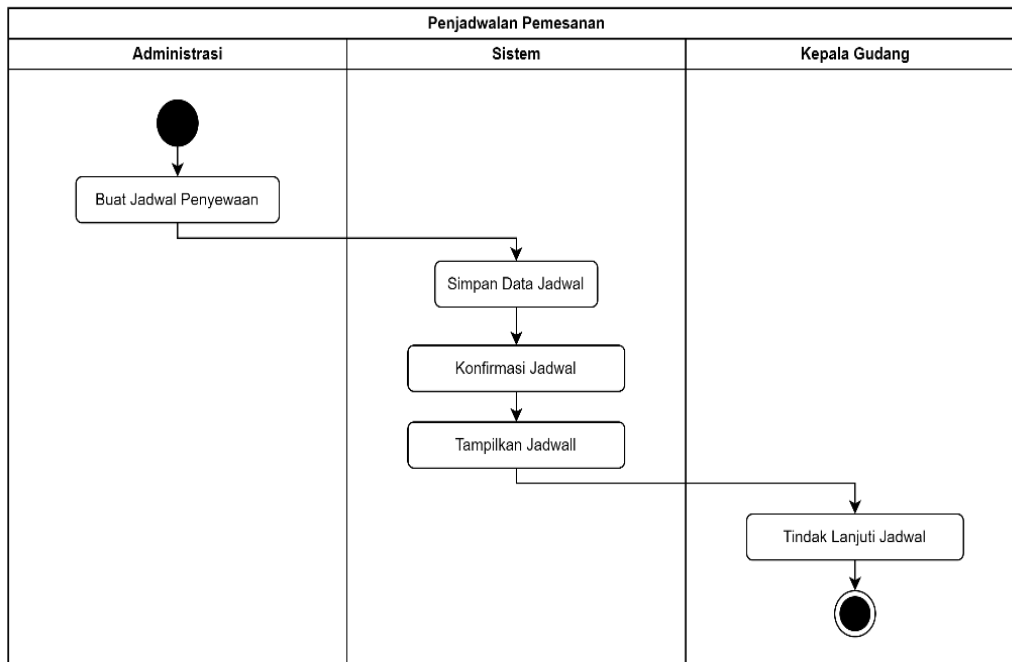
Gambar 2 Class Diagram



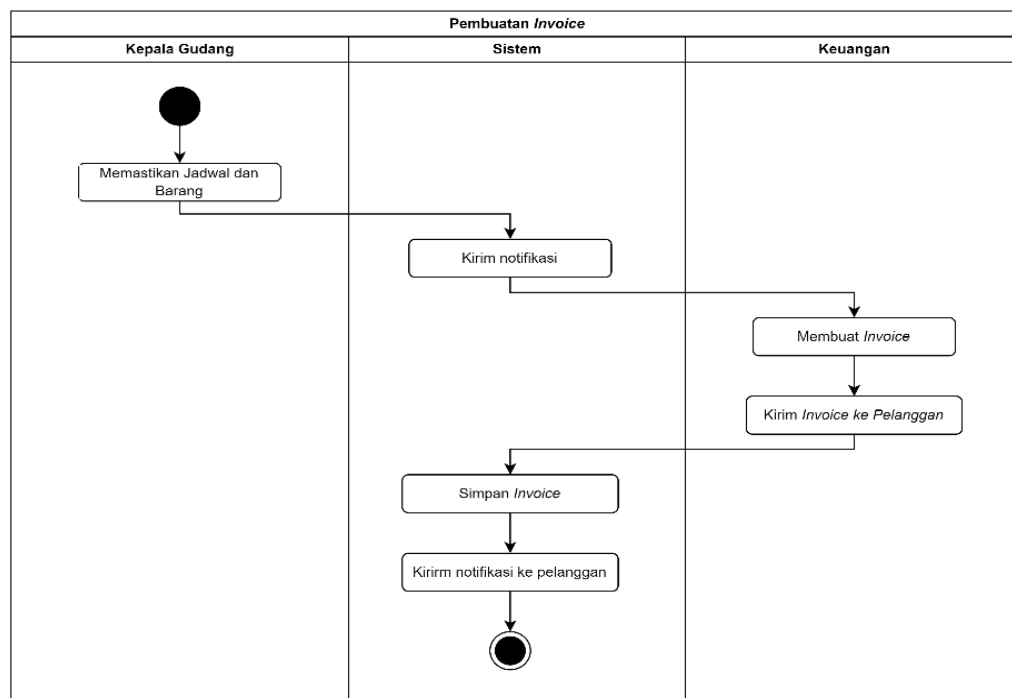
Gambar 3 Use Case Diagram



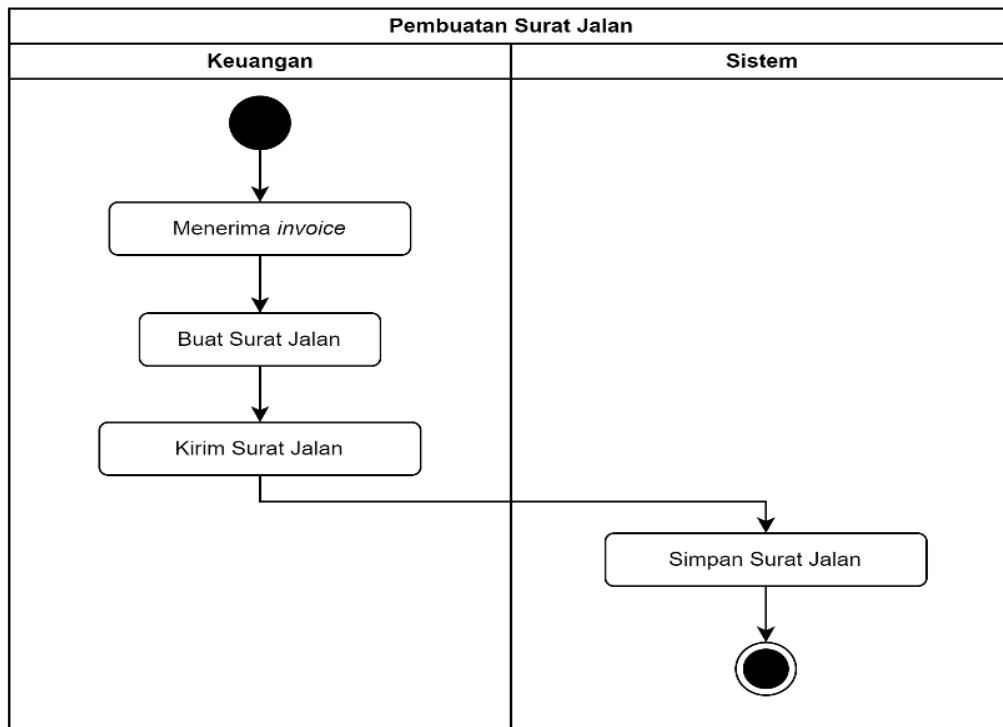
Gambar 4 Activity Diagram Kelola Form Pemesanan



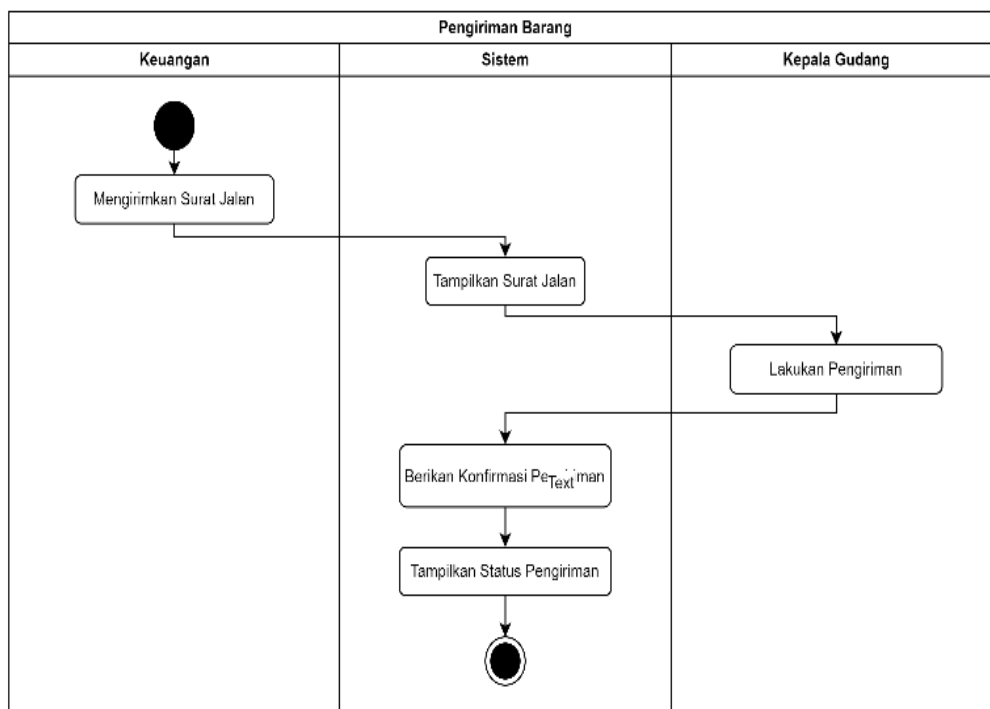
Gambar 5 Activity Diagram Kelola Penjadwalan Pemesanan



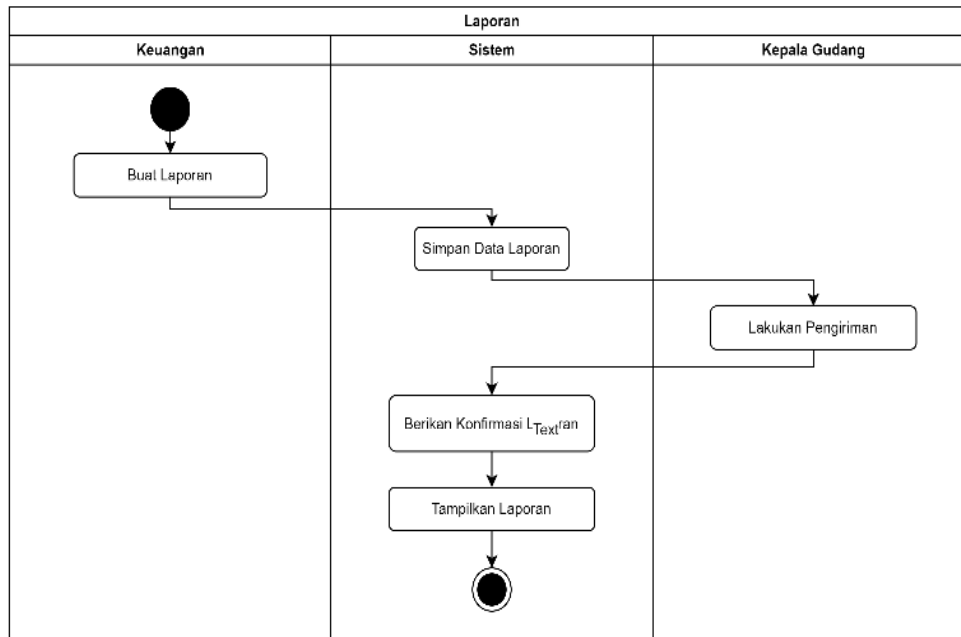
Gambar 6 Activity Diagram Kelola Invoice



Gambar 7 Activity Diagram Kelola Surat Jalan

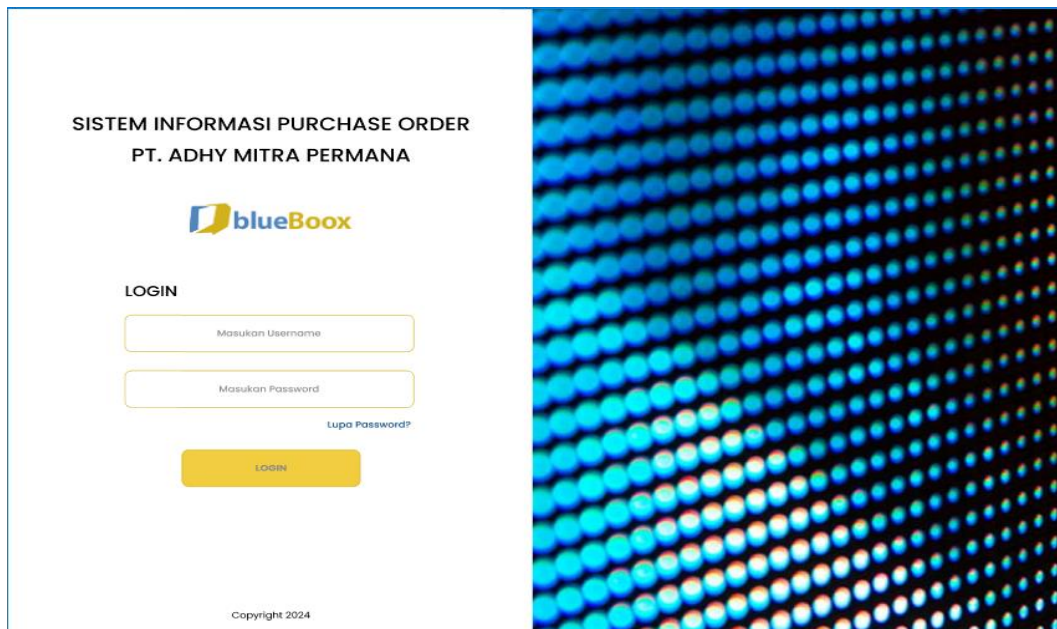


Gambar 8 Activity Diagram Kelola Pengiriman Barang



Gambar 9 Activity Diagram Kelola Laporan

B. Implementasi



Gambar 10 Tampilan Menu Login

The screenshot displays the 'blueBoox' application interface. On the left is a vertical sidebar with a light gray background, featuring the 'blueBoox' logo at the top and a list of menu items: 'Data Pelanggan', 'Data Permintaan', 'Data Barang', 'Data Jadwal', 'Data Invoice', 'Data Surat Jalan', 'Data Pelaporan', and a red 'Logout' button at the bottom. The main content area has a light blue background. At the top left of this area is the text 'SISTEM INFORMASI PURCHASE ORDER PT. ADHY MITRA PERMANA'. At the top right is a circular profile picture of a man with glasses. Below the title, the heading 'Halaman Admin' is centered. Further down, the heading 'Form Pemesanan' is centered. Under this heading is a form with five input fields: 'Nama Lengkap', 'Nama Barang', 'Jenis Barang', 'Harga', and a date field containing '05/06/2024'. A dark blue 'Simpan' button is positioned at the bottom right of the form area.

Gambar 11 Tampilan *Menu* Halaman Admin

Gambar 12 Tampilan Menu Laporan

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan *purchase order* sistem berbasis web pada PT. Adhy Mitra Permana. Metode analisis dan perancangan menggunakan *Unfield Modeling Language* (UML), antara lain diagram *use case*, diagram aktivitas, serta diagram kelas. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data, serta pengujian dengan metode *Black Box*, akan memastikan sistem berfungsi sesuai harapan. Hasilnya menunjukkan bahwa Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu adanya proses yang dilakukan dengan sistem informasi berbasis web secara online untuk prosedur pemesanan LED, pembuatan laporan, *monitoring* laporan dan memberikan kemudahan dalam proses tersebut menjadi lebih cepat dan terstruktur.

Referensi (Reference)

- [1] Adiningrum, N. T. (2023). Membuat Aplikasi Prediksi Kanker Payudara untuk Pemula. In N. T. Adiningrum, *Membuat Aplikasi Prediksi Kanker Payudara untuk Pemula* (p. 56). Bandung: Penerbit Buku Pedia.
- [2] Ahmad Marabdi Siregar, S. M., Arya, R. N., & Chandra, A. P. (2022). *Buku Ajar Rancangan Mesin Dasar Kode MK TTMA-430203*. Medan: Umsu Press.
- [3] Azhari, L. (2022). RANCANG BANGUN PROGRAM SISTEM MANAJEMENPURCHASE ORDER PADA PT SURYAPRANA NUTRISINDO BERBASIS WEB. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 234.
- [4] Chaniago, R. (2019). *Ragam Olahan Sayur Indigenous Khas Luwuk*. Yogyakarta: Deepublish.
- [5] Dr. A. Rizki Amelia, S. M., & Dr. Arni, R. S. (2021). *Sistem Informasi Kesehatan (Kajian Covid-19 Melalui Sistem Informasi Kesehatan)*. Yogyakarta: Deepublish.
- [6] Efitra, E. (2024). Buku Ajar Perancangan Basis Data. In E. Efitra, *Buku Ajar Perancangan Basis Data* (p. 148). Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [7] Habibi, R. (2020). Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD. In R. Habibi, *Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD* (p. 115). Bandung: Kreatif.
- [8] Imron, I. (2018). Perancangan Aplikasi Purchase Order Berbasis Web Pada PT Intradita Prosimpeks Jakarta. *Indonesian Journal of Network&Security*.
- [9] 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.
- [10] Nur Fitrianiingsih Hasan, M. (2023). Dasar Analisa Perancangan Sistem Informasi. In M. Nur Fitrianiingsih Hasan, *Dasar Analisa Perancangan Sistem Informasi* (p. 13). Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- [11] Piko. (2018). Modul Pelatihan Aplikasi Microsoft Office 2007. In Piko, *Modul Pelatihan Aplikasi Microsoft Office 2007* (p. 65). Bukel.
- [12] Rachmat Destriana, M. (2021). Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah". In M. Rachmat Destriana, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"* (p. 2). Yogyakarta: Deepublish.
- [13] Rosad, S. (2022). Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar. In S. Rosad, *Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar* (p. 146). Yogyakarta: Nas Media Pustaka.
- [14] Roza, R. (2020). Tutorial Sistem Informasi Prediksi Jumlah Pelanggan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. In R. Roza, *Tutorial Sistem Informasi Prediksi Jumlah Pelanggan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter* (p. 37). Bandung: Kreatif.
- [15] Sugiarto. (2023). Debian 11 Solusi Membangun Server SOHO yang Andal. In Sugiarto, *Debian 11 Solusi Membangun Server SOHO yang Andal* (p. 70). Jakarta: Penerbit Salemba.