

# Platform Digital untuk Mengelola *Invoice* dan *Purchase Order* dengan Efisien di PT. Anugerah Wisnu Wicaksana

Qisi Desika Kirana<sup>1)\*</sup>, Haida Dafitri<sup>2)</sup>, Septiana Dewi Andriana<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara <sup>2,3)</sup> Universitas Harapan Medan  
[desikaqisy@gmail.com](mailto:desikaqisy@gmail.com)<sup>1)</sup> [aida.stth@gmail.com](mailto:aida.stth@gmail.com)<sup>2)</sup> [septianad89@gmail.com](mailto:septianad89@gmail.com)<sup>3)</sup>

Received: 13 Juni 2024

Accepted: 27 Juni 2024

Published: 2 Juli 2024



\*[desikaqisy@gmail.com](mailto:desikaqisy@gmail.com)

**Kata Kunci:** FIFO, *Invoice*,  
*Purchase order*, WhatsApp  
*Gateway*

**DSI: Jurnal Data Science  
Indonesia** is licensed under a  
Creative Commons  
Attribution-NonCommercial  
4.0 International (CC BY-NC  
4.0).

**Abstrak :** PT. Anugerah Wisnu Wicaksana, sebagai penyedia jasa pengiriman yang telah lama berkecimpung dalam industri ini, menghadapi tantangan besar terkait pengelolaan data transaksi. Dengan jumlah pelanggan yang terus bertambah, termasuk baik individu maupun perusahaan, serta volume transaksi harian yang signifikan, kendala-kendala mulai muncul. PT. Anugerah Wisnu Wicaksana telah mengkomputerisasi proses pengelolaan *invoice* dan *purchase order* (PO) untuk layanan pengiriman menggunakan Microsoft Word dan Excel. Namun, dalam penerapannya, ada sejumlah kendala yang dihadapi. Salah satunya adalah proses pengetikan dokumen *invoice* dan *purchase order* yang harus dilakukan secara manual untuk setiap transaksi. Selain itu, dokumen-dokumen tersebut tidak terorganisir dengan baik karena tidak ada *database* yang menyimpan data secara terpusat. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengelola dan menyimpan data *invoice* dan *purchase order* dengan lebih efisien. Dalam rangka itu, PT. Anugerah Wisnu Wicaksana telah memutuskan untuk mengadopsi sistem pengolahan data berbasis website. Sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih terintegrasi dan terstruktur dalam pengelolaan *invoice* dan *purchase order* mereka. Dengan demikian, akses data akan lebih mudah dan efisien. Metode yang dipilih adalah *First In First Out* (FIFO) dalam antrian pembuatan dan penerbitan *purchase order* (PO). Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur notifikasi penagihan kepada pelanggan menggunakan WhatsApp *Gateway*. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan PT. Anugerah Wisnu Wicaksana dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya, mengurangi kesalahan manusia, dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui layanan yang lebih cepat dan terorganisir.

## PENDAHULUAN

Di perusahaan, semua kegiatan tergantung pada sistem komputer. Ini mencakup pengarsipan, pembayaran, laporan *invoice*, dan manajemen data lainnya[1]. Teknologi komputer membantu menciptakan informasi yang akurat dan relevan, yang dapat diintegrasikan ke dalam sistem informasi untuk memudahkan manajemen tagihan pembayaran[2].

*Invoice* adalah surat penagihan dari penjual kepada pembeli yang mencakup detail produk atau jasa sesuai kesepakatan di *purchase order* (PO)[3]. *Purchase order* (PO) adalah pernyataan resmi dari pembeli kepada penjual yang berisi syarat dan kondisi transaksi[4].

PT. Anugerah Wisnu Wicaksana adalah penyedia jasa transportasi barang yang berpengalaman, dengan banyak pelanggan baik individu maupun perusahaan, menghasilkan transaksi harian yang tinggi. Meskipun pengelolaan *invoice* dan *purchase order* (PO) telah terkomputerisasi dengan Word dan Excel, namun masih ada kendala seperti pengetikan dokumen dan kurangnya organisasi karena tidak adanya *database*. Oleh karena itu,

dibutuhkan sistem untuk mengelola data transaksi ini.

Dibangun sebuah Sistem Informasi Pengolahan Data *Invoice* dan *Purchase order* PT. Anugerah Wisnu Wicaksana yang membantu dalam pencatatan, penagihan, dan pemantauan *invoice* dan *purchase order*. Fitur tambahan sistem ini adalah notifikasi penagihan kepada pelanggan menggunakan *WhatsApp Gateway*, yang sebelumnya hanya melalui email. Metode yang digunakan adalah *First In First Out (FIFO)* untuk antrian pembuatan *purchase order*, di mana proses pertama yang masuk akan dilayani terlebih dahulu. Dengan demikian, pembuatan *purchase order* dapat dilakukan secara berurutan sesuai antrian.

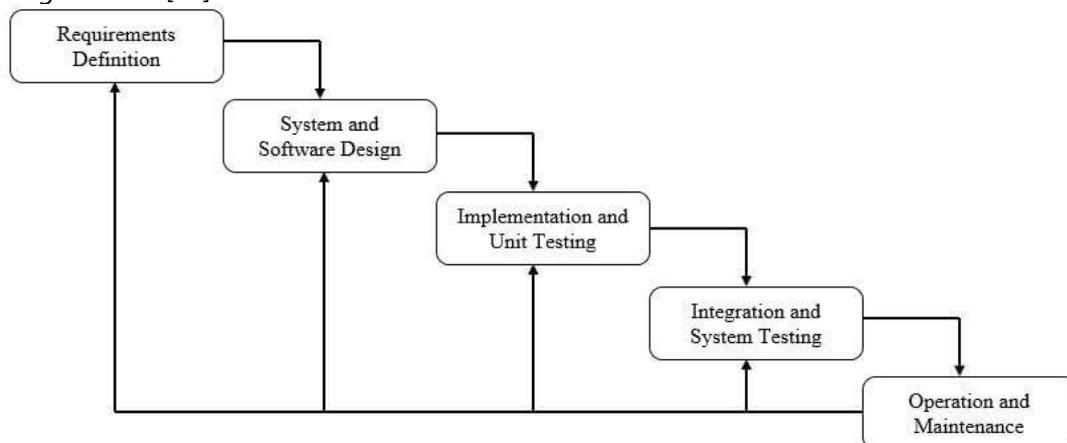
Tujuan utama dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem *database* berbasis web yang dapat mengorganisir data transaksi penjualan maupun pembelian seperti *invoice* dan *purchase order (PO)* yang dapat diakses kapan dan dimana saja.

### TINJAUAN LITERATUR

Penelitian ini didasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan di bidang pengolahan data. Penelitian pertama, yang dilakukan oleh Agus Yulianto dan Ani Ariani, berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pembuatan *E-Invoice* Pada PT. Hasta Perkasa Graha Berbasis Web"[5], menghasilkan sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah proses pembuatan *invoice* dengan tingkat akurasi dan efisiensi yang lebih baik. Aplikasi ini dirancang dengan fokus pada penggunaan web sebagai *platform* utama, memungkinkan aksesibilitas yang lebih baik dan pengelolaan yang lebih terpusat. Selanjutnya, penelitian kedua yang menjadi landasan adalah karya Ayu Nur Afriani dengan judul "Perancangan Sistem Aplikasi Pengolahan Data Transaksi Dan *Invoice* Pada PT. Wahana Eleksia Technology Berbasis Java"[6], penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi pengolahan data transaksi dan *invoice* yang terkomputerisasi, dengan berbasis desktop. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk memfasilitasi proses penagihan dan memantau proyek-proyek yang sedang berlangsung dengan lebih efektif. Melalui pendekatan berbasis Java, aplikasi ini mengintegrasikan berbagai fitur untuk mengelola data secara efisien dalam lingkup perusahaan. Dengan adanya penelitian-penelitian terdahulu ini, menjadi landasan penting dalam pengembangan solusi yang lebih baik dalam pengelolaan data *invoice* dan transaksi.

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem *waterfall*. SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah metodologi umum untuk mengembangkan sistem informasi, yang meliputi fase-fase seperti perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan[7]. Konsep SDLC menjadi dasar bagi pengembangan sistem informasi, dengan model yang umum digunakan seperti *Waterfall*[8]. Metode *waterfall* adalah pendekatan sistematis yang mengharuskan setiap tahap menunggu penyelesaian tahap sebelumnya[9]. Hal ini menciptakan struktur yang teratur dan terkelola dalam pengembangan sistem[10].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

- 1) *Requirement Definition*

Pada tahap ini, pengembang sistem berkomunikasi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan perangkat lunak dan batasannya. Metode yang digunakan termasuk wawancara, diskusi, atau survei langsung.

- 2) *System and Software Design*  
Pengembang membuat rancangan sistem dan menentukan kebutuhan perangkat keras serta merumuskan arsitektur sistem.
- 3) *Implementation and Unit Testing*  
Sistem dikembangkan dalam bentuk program kecil (unit) yang diintegrasikan. Setiap unit diuji secara terpisah (unit testing).
- 4) *Integration and System Testing*  
Sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan memenuhi persyaratan. Ini termasuk pengujian unit, integrasi sistem, dan penerimaan oleh pelanggan.
- 5) *Operation and Maintenance*  
Perangkat lunak diimplementasikan dan dilakukan pemeliharaan, termasuk perbaikan kesalahan yang mungkin terjadi.

## HASIL PENELITIAN

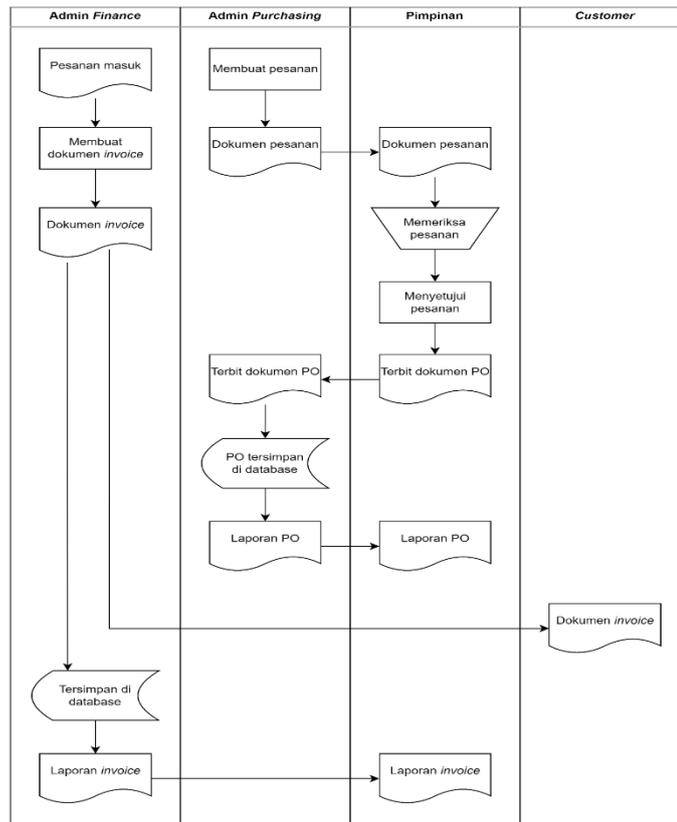
### 1. *Requirement Definition*

Peneliti telah memperoleh data yang dibutuhkan dalam merancang dan membangun sistem informasi pengolahan data *invoice* dan *purchase order*. Pada tahap ini peneliti membuat tahapan perencanaan sistem diantaranya adalah analisis sistem berjalan dan analisis sistem usulan.

#### 1) Analisis Sistem Berjalan

PT. Anugerah Wisnu Wicaksana telah mengkomputerisasi pengelolaan data *invoice* dan PO untuk layanan pengiriman menggunakan Microsoft Word dan Excel. Namun, peneliti menemukan beberapa kendala dalam sistem yang sedang berjalan. Antara lain adalah proses pengetikan dokumen *invoice* dan *purchase order* untuk setiap transaksi yang memakan waktu. Selain itu, dokumen tidak terorganisir dengan baik karena kurangnya *database* eksternal (*relational database*) untuk menampung data. Pengelolaan data terkait belum dilakukan secara otomatis, meninggalkan potensi kesalahan data. Pembuatan laporan juga masih memerlukan input manual data satu per satu menggunakan Microsoft Excel, yang dapat menghambat efisiensi terutama dalam pengecekan dokumen *invoice* dan PO yang sudah ada.

#### 2) Analisis Sistem Usulan

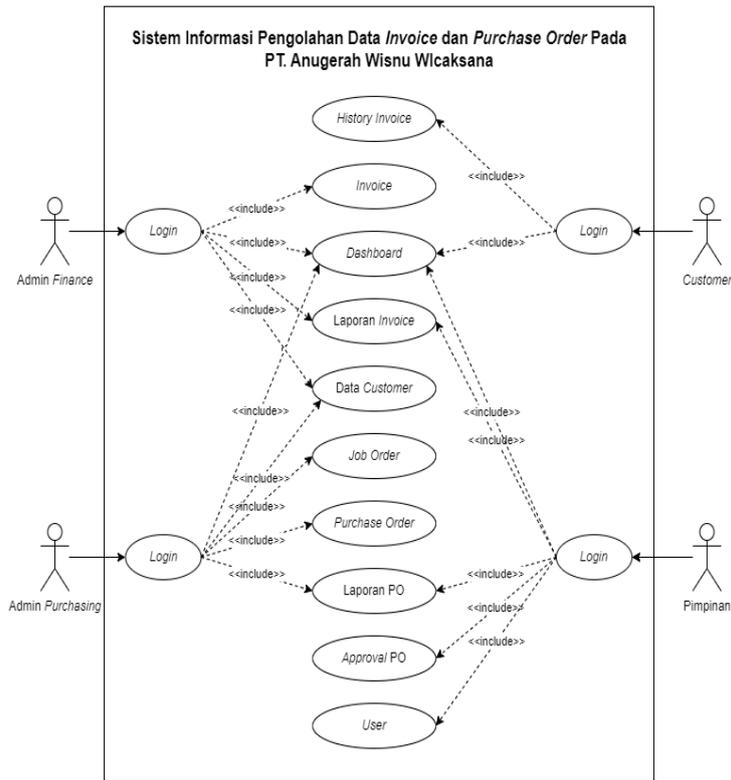


Gambar 2. Flowmap Sistem Usulan

Setelah melakukan wawancara, peneliti merekomendasikan pembangunan sistem informasi pengolahan data *invoice* dan PO secara online untuk meningkatkan efisiensi di PT. Anugerah Wisnu Wicaksana. Sistem yang diusulkan ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dengan fitur seperti pengelolaan *invoice*, PO, dan laporan melalui website. Terdapat empat pengguna yang akan menggunakan sistem ini, yaitu staf *purchasing*, staf *finance*, pimpinan, dan pelanggan. Staf *finance* dapat membuat dokumen *invoice* dan memasukkan data vendor, sementara staf *purchasing* bertanggung jawab atas dokumen PO dan data vendor. Pimpinan memberikan persetujuan untuk terbitnya PO dan dapat mengelola serta mengawasi pekerjaan staf. Dokumen PO diproses satu per satu sesuai antrian untuk memastikan keteraturan. Pelanggan akan mendapatkan notifikasi melalui WhatsApp dari staf *finance* untuk mengingatkan *invoice* yang jatuh tempo. Pimpinan juga dapat mencetak laporan untuk membantu pengambilan keputusan.

## 2. Design System

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai beberapa hal seperti desain proses yang berupa proses perancangan yang berorientasi objek berupa *usecase diagram*.



Gambar 3. Use case diagram Sistem Informasi Pengolahan Data Invoice dan Purchase order Pada PT. Anugerah Wisnu Wicaksana

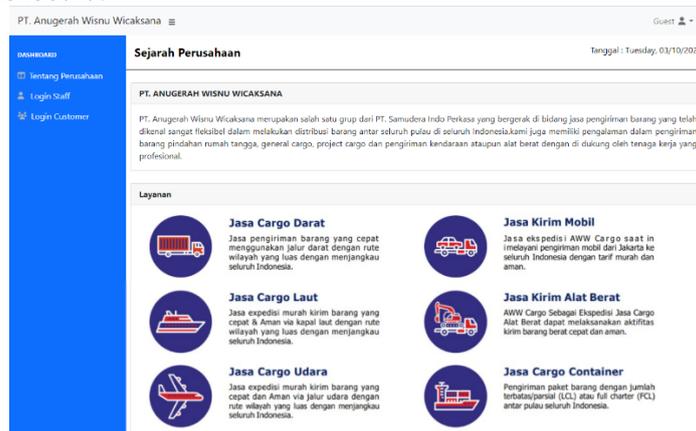
Use Case Diagram adalah representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem yang sedang dikembangkan[11]. Diagram ini memetakan skenario fungsional yang menggambarkan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu, memberikan pandangan menyeluruh tentang fungsi-fungsi utama yang ditawarkan oleh sistem[12]. Dengan menampilkan hubungan antara aktor dan kasus penggunaan (use case), Use Case Diagram membantu dalam menentukan kebutuhan sistem, memperjelas batasan sistem, dan memfasilitasi komunikasi antara pemangku kepentingan, analis, dan pengembang[13].

### 3. Implementation

Berikut merupakan implementasi dalam sistem dengan tampilan yang sesuai dengan kebutuhan desain interface pada pembuatan sistem informasi pengolahan data invoice dan PO berbasis website.

#### 1) Halaman Dashboard

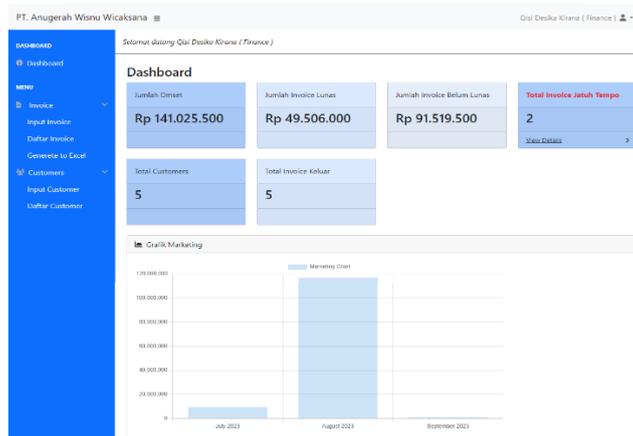
Halaman dashboard berisi tentang perusahaan yang meliputi sejarah singkat perusahaan dan layanan yang dimiliki perusahaan serta pilihan menu login untuk staf maupun customer. Berikut merupakan gambar halaman dashboard.



Gambar 4. Halaman *Dashboard*

2) Halaman *Dashboard Finance*

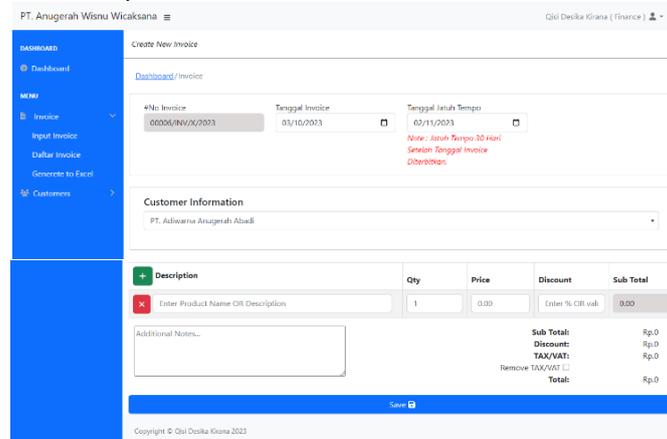
Halaman *dashboard finance* berisi menu-menu untuk mengelola data *invoice* dan *customer* (vendor *marketing*). Dalam menu *invoice* terdapat pilihan *input invoice*, daftar *invoice*, dan *generate to excel*. Dalam menu *customer* terdapat pilihan *input customer* dan daftar *customer*. Berikut merupakan gambar halaman *dashboard finance*.



Gambar 5. Halaman *Dashboard Finance*

3) Halaman *Input Invoice*

Halaman *input invoice* berisi *form* yang dapat diisi oleh admin *finance* untuk membuat *invoice*. Berikut merupakan gambar halaman *input invoice*.



Customer Information: PT. Adiwana Anugerah Abadi

Description	Qty	Price	Discount	Sub Total
Enter Product Name OR Description	1	0,00	Enter % OR value	0,00

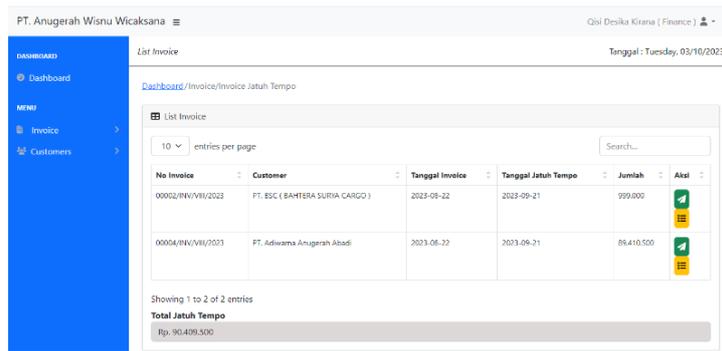
Summary:

- Sub Total: Rp.0
- Discount: Rp.0
- TAX/VAT: Rp.0
- Remove TAX/VAT: Rp.0
- Total: Rp.0

Gambar 6. Halaman *Input Invoice*

4) Halaman Notifikasi *Invoice Jatuh Tempo*

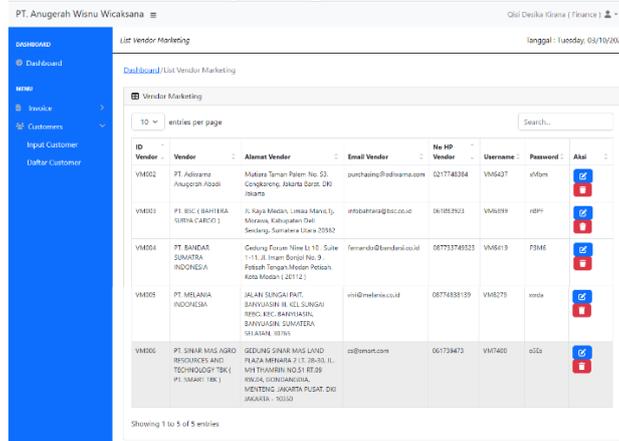
Halaman notifikasi *invoice* jatuh tempo berisi tabel yang menampilkan daftar *invoice* jatuh tempo. Data tersebut dapat diproses dengan mengirim notifikasi kepada *customer* melalui WhatsApp sebagai pengingat bahwa pembayaran harus segera dilunasi. Berikut merupakan gambar halaman notifikasi *invoice* jatuh tempo.



Gambar 7. Halaman Notifikasi Invoice Jatuh Tempo

5) Halaman Daftar Customer

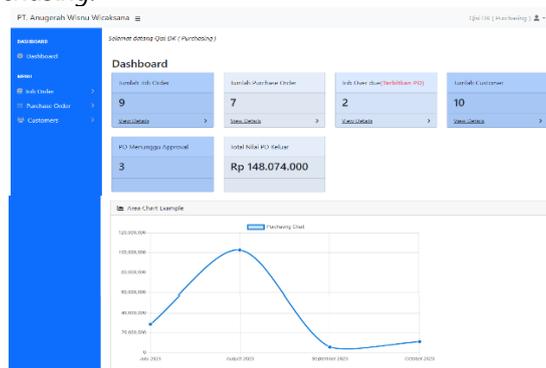
Halaman daftar customer berisi tabel yang menampilkan daftar vendor marketing berupa id vendor, nama vendor, alamat vendor, email vendor, nomor hp, username dan password. Data vendor tersebut dapat diubah, dihapus dan dicetak. Berikut merupakan gambar halaman daftar customer.



Gambar 8. Halaman Daftar Customer

6) Halaman Dashboard Purchase order

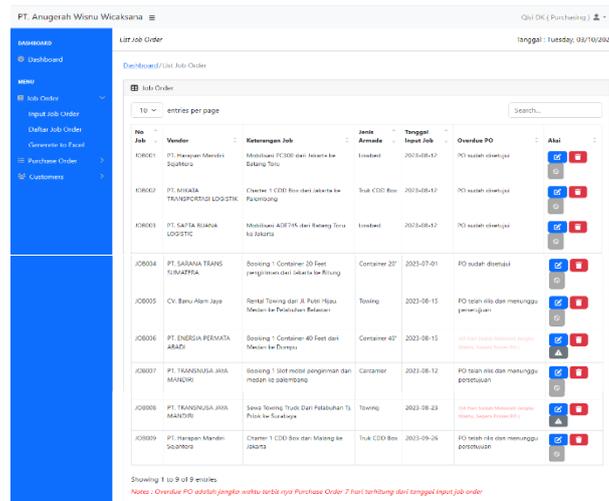
Tampilan dashboard purchase order berguna untuk menunjukkan menu-menu yang dapat diakses dan dijalankan oleh admin purchasing.



Gambar 9. Halaman Dashboard Purchase order

7) Halaman Daftar Job Order

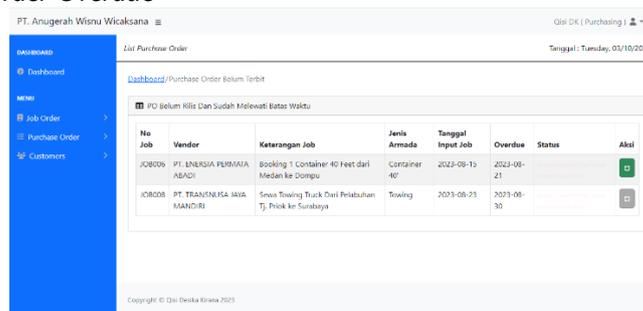
Halaman daftar job order berisi tabel yang menampilkan daftar job order berupa nomor job, vendor, jenis armada, tanggal input job, dan overdue PO. Data tersebut dapat diubah dan dihapus. Berikut merupakan gambar halaman daftar job order.



No Job	Vendor	Keterangan Job	Jenis Armada	Tanggal Input Job	Overdue PO	Aksi
JOB001	PT. HANGAN MANDIRI Sigalena	Mobilisasi PC300 dan Isatara ke Batang Toru	Lowbed	2023-08-17	PO sudah diinput	[icon]
JOB002	PT. MUKATA TRANSPORSASI LOGISTIK	Charter 1 CDD Box dari Jakarta ke Palembang	Truk CDD Box	2023-08-17	PO sudah diinput	[icon]
JOB003	PT. SAPTA BUKANA LOGISTIK	Mobilisasi AD7745 dari Batang Toru ke Jakarta	Lowbed	2023-08-17	PO sudah diinput	[icon]
JOB004	PT. SARANA TRANS SINDIATRA	Booking 1 Container 20 Feet pengiriman dari Jakarta ke Ritung	Container 20'	2023-07-01	PO sudah diinput	[icon]
JOB005	CV. Baru Alam Jaya	Rental Towing dari J. Prati Hiku Medan ke Pelabuhan Belawan	Towing	2023-08-15	PO telah ada dan menunggu persetujuan	[icon]
JOB006	PT. ENERGA PERMATA MANDIRI	Booking 1 Container 40 Feet dari Medan ke Dumopu	Container 40'	2023-08-15	PO telah ada dan menunggu persetujuan	[icon]
JOB007	PT. TRANSNUSA JAWA MANDIRI	Booking 1 Slot mobil pengiriman dari medan ke Palembang	Carantar	2023-08-12	PO telah ada dan menunggu persetujuan	[icon]
JOB008	PT. TRANSNUSA JAWA MANDIRI	Sewa Towing Truk Dari Pelabuhan Tj. Priok ke Surabaya	Towing	2023-08-23	PO telah ada dan menunggu persetujuan	[icon]
JOB009	PT. HANGAN MANDIRI Sigalena	Charter 1 CDD Box dari Malang ke Jakarta	Truk CDD Box	2023-09-26	PO telah ada dan menunggu persetujuan	[icon]

Gambar 10. Halaman Daftar Job Order

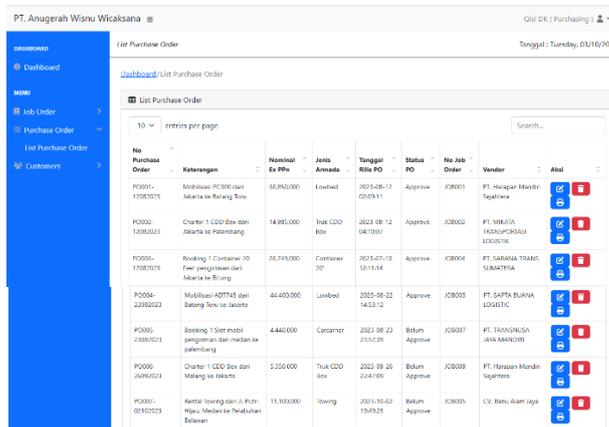
8) Halaman Daftar Job Order Overdue



No Job	Vendor	Keterangan Job	Jenis Armada	Tanggal Input Job	Overdue	Status	Aksi
JOB006	PT. ENERGA PERMATA MANDIRI	Booking 1 Container 40 Feet dari Medan ke Dumopu	Container 40'	2023-08-15	2023-08-21	Overdue	[icon]
JOB008	PT. TRANSNUSA JAWA MANDIRI	Sewa Towing Truk Dari Pelabuhan Tj. Priok ke Surabaya	Towing	2023-08-23	2023-08-30	Overdue	[icon]

Gambar 11. Halaman Daftar Job Order Overdue

9) Halaman Daftar Purchase order

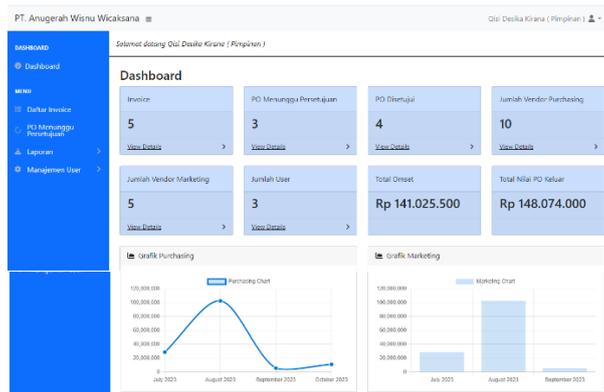


No Purchase Order	Keterangan	Nilai Total Ex-PPN	Jenis Armada	Tanggal Rilis PO	Status PO	No Job Order	Vendor	Aksi
PO001-17082023	Mobilisasi PC300 dan Isatara ke Batang Toru	35.850.000	Lowbed	2023-08-17 03:09:11	Approve	JOB001	PT. HANGAN MANDIRI Sigalena	[icon]
PO002-17081623	Charter 1 CDD Box dari Jakarta ke Palembang	14.993.000	Truk CDD Box	2023-08-14 04:19:07	Approve	JOB002	PT. MUKATA TRANSPORSASI LOGISTIK	[icon]
PO003-17082023	Booking 1 Container 20 Feet pengiriman dari Jakarta ke Ritung	26.745.000	Container 20'	2023-07-01 10:11:54	Approve	JOB004	PT. SARANA TRANS SINDIATRA	[icon]
PO004-2202023	Mobilisasi AD7745 dari Batang Toru ke Jakarta	44.400.000	Lowbed	2023-08-22 14:23:12	Approve	JOB003	PT. SAPTA BUKANA LOGISTIK	[icon]
PO005-2308023	Booking 1 Slot mobil pengiriman dari medan ke Palembang	4.440.000	Carantar	2023-08-23 23:57:39	Belum Approve	JOB007	PT. TRANSNUSA JAWA MANDIRI	[icon]
PO006-1609023	Charter 1 CDD Box dari Malang ke Jakarta	5.550.000	Truk CDD Box	2023-09-26 22:47:09	Belum Approve	JOB009	PT. HANGAN MANDIRI Sigalena	[icon]
PO007-02102023	Rental Towing dari J. Prati Hiku Medan ke Pelabuhan Belawan	11.100.000	Towing	2023-08-23 19:49:25	Belum Approve	JOB005	CV. Baru Alam Jaya	[icon]

Gambar 12. Halaman Daftar Purchase order

10) Halaman Dashboard Pimpinan

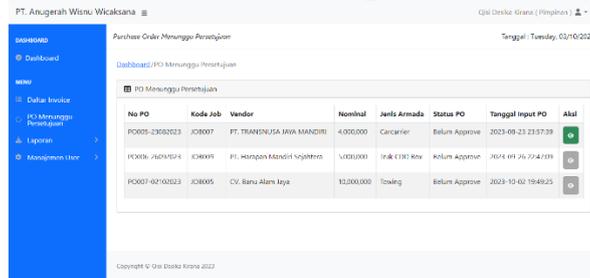
Halaman *dashboard* pimpinan berisi menu-menu untuk mengolah dan memonitor data *invoice*, PO menunggu persetujuan, laporan serta manajemen *user*. Dalam menu laporan terdapat pilihan laporan *invoice* dan *purchase order*. Dalam menu manajemen *user* terdapat pilihan *input user* dan daftar *user*. Berikut merupakan gambar halaman *dashboard* pimpinan.



Gambar 13. Halaman *Dashboard Pimpinan*

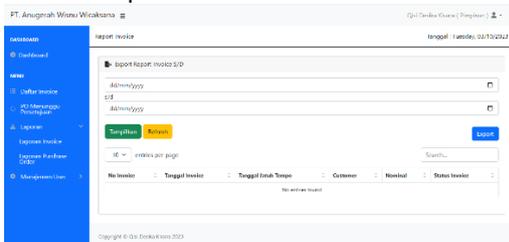
11) Halaman *Approval Purchase order*

Halaman *approval purchase order* berisi tabel yang menampilkan daftar PO yang menunggu persetujuan berupa nomor PO, kode job, nominal, jenis armada, status PO dan tanggal input PO. Data tersebut harus diproses sehingga PO dapat terbit. Berikut merupakan gambar halaman *approval purchase order*.

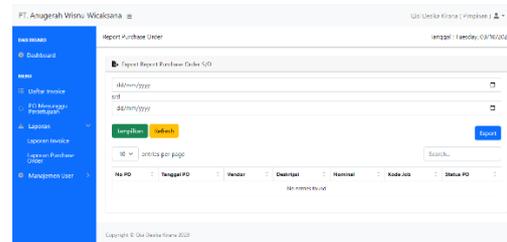


Gambar 14. Halaman *Approval Purchase order*

12) Halaman Laporan



Gambar 15. Halaman Laporan *Invoice*



Gambar 16. Halaman Laporan *Purchase order*

4. *Testing*

Pada penelitian ini, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan uji *black box* yang berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian *black box* dilakukan oleh salah satu dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Tabel 1. Pengujian *black box*

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
Menekan menu <i>invoice</i>	Sistem menampilkan beberapa pilihan submenu olah data <i>invoice</i>	Berhasil
Menekan submenu <i>input invoice</i> pada menu <i>invoice</i>	Sistem menampilkan tampilan <i>form</i> tambah data <i>invoice</i>	Berhasil
Mengisi <i>form</i> tambah data <i>invoice</i> dan menyimpan data	Sistem menampilkan pesan "data berhasil ditambah" dan kembali ke tampilan <i>input</i> data <i>invoice</i> . Sistem akan menyimpan data ke dalam <i>database</i>	Berhasil
Menekan menu <i>job order</i>	Sistem menampilkan beberapa pilihan submenu olah	Berhasil

	<i>job order</i>	
Menekan submenu <i>input job order</i> pada menu <i>job order</i>	Sistem menampilkan tampilan <i>form</i> tambah data <i>job order</i>	Berhasil
Mengisi <i>form</i> tambah data <i>job order</i> dan menyimpan data	Sistem menampilkan pesan data berhasil ditambah dan kembali ke tampilan <i>input job order</i> . Sistem akan menyimpan data ke dalam <i>database</i>	Berhasil
Menekan menu <i>purchase order</i>	Sistem menampilkan submenu daftar <i>purchase order</i>	Berhasil
Menekan submenu daftar <i>purchase order</i> pada menu <i>job order</i>	Sistem menampilkan daftar tabel yang berisi data <i>purchase order</i>	Berhasil
Menekan tombol proses PO pada menu <i>job overdue</i>	Sistem akan memproses PO agar masuk ke daftar PO	Berhasil
Menekan menu PO menunggu persetujuan	Sistem menampilkan daftar tabel PO yang belum disetujui	Berhasil
Menekan tombol <i>approve</i> PO pada <i>preview</i> PO	Sistem menampilkan pesan "setuju <i>approve</i> PO?"	Berhasil
Memilih setuju pada pesan yang ditampilkan	Sistem menampilkan pesan "PO sudah disetujui" dan PO telah terbit	Berhasil
Menekan menu <i>invoice</i> jatuh tempo	Sistem menampilkan daftar tabel yang berisi data <i>invoice</i> jatuh tempo	Berhasil
Menekan tombol <i>reminder</i> pada daftar <i>invoice</i> jatuh tempo	Sistem menampilkan <i>form reminder</i> yang dapat mengubah isi subjek dan <i>input</i> nomor WhatsApp	Berhasil
Mengisi nomor WhatsApp pada <i>form reminder</i> dan menekan tombol simpan	Sistem mengirimkan notifikasi kepada <i>customer</i> melalui WhatsApp agar segera melunasi pembayaran	Berhasil
Menekan tombol <i>log reminder</i> pada daftar <i>invoice</i> jatuh tempo	Sistem menampilkan daftar tabel yang berisi data riwayat <i>reminder</i>	Berhasil
Menekan menu laporan	Sistem menampilkan beberapa pilihan submenu laporan	Berhasil
Menekan submenu laporan <i>invoice</i> pada menu laporan	Sistem menampilkan tampilan <i>form</i> laporan <i>invoice</i>	Berhasil
Menekan submenu laporan <i>purchase order</i> pada menu laporan	Sistem menampilkan tampilan <i>form</i> laporan <i>purchase order</i>	Berhasil
Mengisi <i>form</i> dengan periode tanggal tertentu dan menekan tombol tampilkan	Sistem menampilkan daftar <i>invoice</i> dan <i>purchase order</i> pada tabel yang disediakan	Berhasil
Menekan tombol <i>export</i> pada <i>form</i> laporan	Sistem secara otomatis mengunduh laporan berupa dokumen <i>excel</i>	Berhasil

## PEMBAHASAN

PT. Anugerah Wisnu Wicaksana adalah sebuah perusahaan penyedia layanan transportasi barang yang melayani sejumlah besar pelanggan dengan tingkat transaksi harian yang signifikan. Meskipun pengelolaan *invoice* dan *purchase order* (PO) saat ini menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Excel, menghadapi sejumlah masalah, seperti proses pengetikan manual dan kurangnya organisasi akibat absennya sebuah *database* terpusat. Untuk mengatasi tantangan ini, telah mengembangkan Sistem Informasi Pengolahan Data *Invoice* dan PO yang merangkum fungsi pencatatan, penagihan, pemantauan, dan penyebaran notifikasi penagihan melalui WhatsApp *Gateway*, selain email. Sistem ini menerapkan metode *First In First Out* (FIFO) untuk memproses PO secara berurutan, memastikan keadilan dan keteraturan dalam proses tersebut. Tujuan utama membangun sebuah sistem *database* berbasis web yang dapat merapikan dan mengorganisir data transaksi dengan baik, sambil memungkinkan aksesibilitas dari mana saja. Berdasarkan serangkaian pengujian *black box*

*testing* yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun, memastikan bahwa semua antarmuka pengguna dan fungsionalitas beroperasi dengan lancar dan sesuai rencana. Dengan demikian, sistem ini siap digunakan oleh para pengguna.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi pengolahan data *invoice* dan *purchase order* dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola data *invoice* dan PO seperti membuat dokumen, penagihan, persetujuan dokumen, membuat laporan serta notifikasi pelanggan menggunakan WhatsApp Gateway. Data tersebut juga dapat terorganisir dengan baik karena adanya *database* tersistematis yang menampung. Sistem ini menampilkan informasi yang akurat dan real time yang dapat diakses secara online

## REFERENCES

- [1] A. Ardian and Y. Fernando, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LELANG KENDARAAN BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS MANDIRI TUNAS FINANCE)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 10–16, 2020.
- [2] A. A. A. Fadhil, S. Bustamin, and S. S. Sahrir, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV . Makmur Sejahtera Palopo," *PROCESSOR*, vol. 18, no. 2, pp. 227–240, 2023.
- [3] M. Aprilianti and R. Ngaisah, "Sistem Penjualan Di PT . Hae Indo Chemical Cikopo Purwakarta," *JAMMIAH (Jurnal Ilm. Mhs. Ekon. Syariah)*, vol. 1, no. September, pp. 47–75, 2021.
- [4] N. O. Febrilia, M. Rizkynanda, and T. Ratnawati, "Audit Kepatuhan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Barang Secara Kredit Melalui Deteksi Pengendalian Studi Kasus Toko Elektronik," *J. Manaj. DAN BISNIS Ekon.*, vol. 1, no. 3, pp. 114–133, 2023.
- [5] A. Yulianto and A. Ariani, "Perancangan Sistem Informasi Pembuatan E- Invoice Pada PT. Hasta Perkasa Graha Berbasis Web," *Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 248–257, 2020.
- [6] A. N. Afriani, "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENGOLAHAN DATA TRANSAKSI DAN INVOICE PADA PT . WAHANA ELEKSIA TECHNOLOGY BERBASIS JAVA," *Semin. Nas. Ris. dan Teknol. (SEMNAS RISTEK)*, vol. 6, no. 1, pp. 1019–1025, 2022.
- [7] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. 2, pp. 1–5, 2020.
- [8] M. D. A. Syahputra, H. Santoso, and F. Hasyifah Sibarani, "Implementasi Sistem Pengelolaan Persediaan dengan Algoritma FIFO Pada Gudang Sparepart Sepeda Motor," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 1, pp. 167–176, 2024.
- [9] M. Z. Batubara and M. I. P. Nasution, "Sistem Informasi Online Pengelolaan Dana Sosial Pada Rumah Yatim Sumatera Utara," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 164–171, 2023.
- [10] M. F. Riansyah and Suendri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pembuatan Surat Izin Mengemudi Berbasis Web," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 4, pp. 1053–1061, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4671.
- [11] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, and M. Wulandari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)," *J. Ilm. Komput. Terap. dan Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022.
- [12] S. Utomo and M. A. Hamdani, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PARIWISATA KOTA BANDUNG MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API DAN PHP," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [13] Syahrani tazli and Samsudin, "Sistem Informasi Geografis Persebaran Pondok Pesantren Kabupaten Langkat Dan Binjai Menggunakan Leaflet," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 2621–1467, 2023.