

ANALISIS SISTEM INFORMASI DATA PENJUALAN BARANG KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE *AGILE* BERBASIS *WEB*

¹Fajri Maulana Azzam Harahap*, ²Muhammad Azriel

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia.

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia.

¹Fajriazzam90@gmail.com, ²Zrielm826@gmail.com

Abstract

This research investigates the development of a web-based information system for the sale of computer goods using the Agile Method. The system is designed to organize transactions, product data, customers, and suppliers in a structured manner and in real time. By leveraging the iterative approach inherent in Agile, development is carried out incrementally through sprints, allowing for rapid adjustments to user needs. Blackbox testing results indicate that most features function as expected, although there are some minor shortcomings in input validation. The system has proven to enhance operational efficiency as well as the accuracy of sales reporting. These findings support the use of Agile Methods for sales systems that are small to medium scale and require flexibility and speed in adaptation.

Keywords: Information System, Computer Sales, Web-Based, Agile Method, Blackbox Testing

Abstrak

Penelitian ini menyelidiki pembangunan sistem informasi untuk penjualan barang komputer yang berbasis *web* dengan menggunakan metode *Agile*. Sistem ini dirancang untuk mengatur transaksi, data produk, pelanggan, dan pemasok dengan cara yang terstruktur dan dalam waktu nyata. Dengan memanfaatkan pendekatan iteratif yang ada dalam *Agile*, pengembangan dilakukan secara bertahap melalui *sprint*, sehingga memungkinkan penyesuaian yang cepat terhadap kebutuhan pengguna. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sebagian besar fitur berfungsi sesuai dengan harapan, meskipun ada beberapa kekurangan kecil dalam validasi input. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional serta ketepatan pelaporan penjualan. Temuan ini mendukung penggunaan metode *Agile* untuk sistem penjualan yang memiliki skala kecil hingga menengah dan membutuhkan fleksibilitas serta kecepatan dalam beradaptasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan Komputer, Berbasis *Web*, Metode *Agile*, Pengujian *Blackbox*.

A. PENDAHULUAN

Di zaman digital yang semakin berkembang, sistem informasi yang berbasis *web* kini telah menjadi elemen krusial dalam mendukung kegiatan bisnis, terutama di sektor penjualan. Situs *web* tidak hanya berfungsi sebagai pameran produk, tetapi juga berperan sebagai sistem informasi yang rumit—mengatur, merekam, dan menyampaikan data transaksi secara langsung. Karena itu, kehandalan dan kecermatan sistem sangat penting dalam mendukung operasi bisnis serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

Salah satu hal terpenting dalam pengembangan sistem informasi adalah metode yang dipakai dalam proses desainnya. Metode pengembangan yang adaptif dan fleksibel seperti *Agile* dianggap sangat cocok untuk sistem penjualan yang selalu berubah sesuai dengan permintaan bisnis. *Agile* memberikan kesempatan bagi tim pengembang untuk bekerja sama aktif dengan pengguna akhir, mengembangkan sistem secara bertahap dalam

iterasi singkat, dan terus mengevaluasi fitur di setiap siklus pengembangan.

Implementasi metode *Agile* dalam menganalisis dan mengembangkan aplikasi data penjualan barang komputer mengikuti langkah-langkah iteratif seperti perencanaan *sprint*, pengembangan fitur utama, serta peninjauan dan evaluasi hasil secara berkala. Dalam setiap *sprint*, pengembang berkonsentrasi pada fitur prioritas seperti manajemen produk, transaksi penjualan, pencarian informasi, dan pembuatan laporan penjualan. Setiap fitur akan dievaluasi dalam siklus peninjauan *sprint* untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.

Salah satu tantangan yang sering dihadapi dalam pengembangan sistem penjualan berbasis *web* adalah ketidaksesuaian antara kebutuhan sebenarnya pengguna dan fitur yang tersedia. Dalam metode tradisional seperti Waterfall, masalah ini sulit untuk diperbaiki setelah sistem selesai. Namun, dengan menggunakan metode *Agile*, perubahan kebutuhan pengguna dapat segera diakomodasi dalam *sprint* mendatang. Sebagai contoh, jika pengguna merasa bahwa laporan penjualan terlalu umum, *sprint*

berikutnya bisa difokuskan pada penambahan laporan yang lebih mendetail, seperti laporan berdasarkan kategori produk atau periode transaksi.

Pengembangan terhadap aplikasi dilakukan melalui serangkaian langkah *Metho* yang dimulai dengan penyusunan *Backlog*, di mana semua kebutuhan pengguna dirinci dan diberikan prioritas. *Backlog* ini akan menjadi dasar dalam menyusun *sprint*. Fitur-fitur esensial seperti input data produk, pengelolaan stok, pemrosesan transaksi, dan pembuatan laporan penjualan menjadi fokus utama dalam iterasi awal. Setiap iterasi menghasilkan aplikasi yang berfungsi dan siap diuji oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik secara langsung.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menilai bagaimana metode *Agile* mendukung pengembangan aplikasi penjualan komputer berbasis *web* dengan cara yang lebih fleksibel, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kendala pendekatan *Agile* ketika diterapkan pada sistem berskala kecil hingga menengah di sektor perdagangan barang teknologi.

Studi ini memberikan manfaat yang terpisah menjadi dua. Secara teoritis, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai penerapan metode *Agile* dalam pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *web*. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi pengembang sistem dan pelaku usaha yang ingin menerapkan sistem *Agile* agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan operasional dan dapat diadaptasi di masa mendatang.

Untuk menjaga fokus analisis, penelitian ini dibatasi pada fungsi-fungsi utama sistem seperti penginputan produk, transaksi penjualan, pencarian data berdasarkan kata kunci tertentu, serta pelaporan penjualan. Studi ini tidak membahas secara mendalam tentang aspek keamanan data, kinerja sistem pada trafik tinggi, atau pengujian kode program secara internal, melainkan lebih berpusat pada aspek fungsional yang langsung terlihat oleh pengguna dalam setiap siklus *sprint*.

B. METODE

Dalam zaman Teknologi Informasi yang terus berubah, pengembangan sistem informasi memerlukan suatu pendekatan yang dapat beradaptasi, bekerja sama, dan cepat menanggapi perubahan. Salah satu pendekatan yang cocok adalah metodologi *Agile*, yang mengedepankan siklus pendek, interaksi yang intens antara tim pengembang dengan pengguna, serta kemampuan untuk menyesuaikan sistem sesuai dengan kebutuhan yang baru.

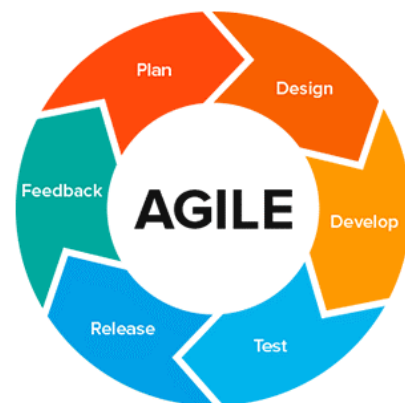
Hermawan (2021) menyatakan bahwa *Agile* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memprioritaskan kerja sama tim, responsif terhadap perubahan, dan pengiriman perangkat lunak secara bertahap.

Sistem informasi untuk penjualan komputer adalah sebuah aplikasi yang mengatur data transaksi secara *real-time* dan terus menerus, sehingga sistem yang diperlukan harus dapat diandalkan dan juga mudah diubah atau ditambahkan

fiturnya. Metode *Agile* memberikan manfaat dalam hal ini, karena setiap *sprint* memungkinkan tim pengembang untuk terus-menerus memperbaiki sistem secara bertahap, sambil menerima umpan balik langsung dari pengguna akhir. Menurut Farhan (2022), metode *Agile* sangat efisien untuk proyek pengembangan sistem informasi yang memerlukan penyesuaian cepat terhadap kebutuhan pengguna karena prosesnya yang bersifat iteratif dan berfokus pada kerjasama.

Di samping itu, Fitriani (2024) menyampaikan bahwa penerapan metode *Agile* dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak dan kepuasan pengguna karena adanya partisipasi aktif dari para pemangku kepentingan di setiap tahap pengembangan. Dengan demikian, *Agile* dapat menciptakan sistem yang lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan kebutuhan di lapangan. Pengembangan sistem penjualan komputer yang berbasis *web* memerlukan fitur utama seperti pengelolaan data produk, pencatatan transaksi penjualan, pelacakan stok, dan pembuatan laporan.

Dalam kerangka *Agile*, fitur-fitur ini dimasukkan ke dalam *Backlog* produk dan dikerjakan secara bertahap sesuai dengan prioritas bisnis. Misalnya, pada *sprint* awal fokus pada pengaturan login pengguna dan manajemen produk, sementara *sprint* berikutnya menangani transaksi dan laporan. Pendekatan ini sangat mendukung pengelolaan sistem yang kompleks dengan memecahnya menjadi bagian yang lebih kecil dan lebih mudah ditangani.



Gambar 1. Metode *Agile*

1. Plan

Tahap pertama ini bertujuan untuk merumuskan apa yang dibutuhkan dalam sistem dengan melibatkan para pemangku kepentingan. Tim menyusun daftar fitur atau user story dan menetapkan prioritas untuk pengerjaan. Proses perencanaan dilaksanakan secara singkat dan berulang agar tetap dapat mengakomodasi perubahan kebutuhan.

2. Design

Dalam tahap ini, tim menyusun desain awal untuk fitur yang akan dikembangkan. Desain ini bisa berupa sketsa, diagram alur, atau rancangan basis data. Tujuannya adalah untuk menghasilkan dokumen desain yang cukup jelas agar pengembang dapat memulai pembangunan fitur dengan

efektif, tanpa harus menyelesaikan keseluruhan sistem di fase awal.

3. Develop

Proses pengembangan dilakukan dalam *sprint* yang singkat (biasanya antara 1 hingga 2 minggu). Fitur yang telah direncanakan akan dikodekan dan dibangun oleh tim pengembang. Metodologi *Agile* mendorong perkembangan secara bertahap, sehingga fitur baru dapat langsung ditambahkan ke dalam sistem yang sudah ada.

4. Pengujian

Setelah fitur dikembangkan, proses pengujian segera dilakukan. Pengujian ini mencakup pengujian *blackbox*, validasi form, integrasi antar fungsi, dan terkadang juga pengujian otomatis. Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa fungsionalitasnya sesuai dengan spesifikasi dan bebas dari kesalahan.

5. Perilisan

Fitur yang telah diuji dan dianggap stabil akan dirilis kepada pengguna akhir. Rilis ini dapat dilakukan secara bertahap, sehingga pengguna dapat mulai mencoba beberapa bagian dari sistem meskipun belum sepenuhnya siap. Ini mempercepat proses pengumpulan umpan balik dan penyesuaian.

6. Umpan Balik

Setelah Sistem Di Operasikan, Pengguna memberikan masukan terkait fitur atau fungsionalitas yang ada. Umpan balik ini sangat krusial untuk meningkatkan sistem dan desain fitur selanjutnya. Masukan ini menjadi dasar untuk iterasi berikutnya dalam siklus *Agile*.

Pengujian sistem ini dilakukan secara berulang dan terintegrasi di setiap *sprint*. Salah satu metode pengujian yang digunakan adalah *blackbox* testing, yakni menguji fungsionalitas sistem tanpa mengetahui struktur kode di dalamnya. Pengujian ini digunakan untuk memeriksa fitur seperti transaksi penjualan, input data produk, laporan, dan pencarian produk berdasarkan nama atau kategori. Menurut Pressman (2010), *blackbox* testing efektif dalam mendeteksi kesalahan dalam logika bisnis dan interaksi antar fungsi sistem.

Selain itu, Metode ini mendorong penerapan pengujian otomatis untuk mempercepat proses pengujian dan mengurangi kesalahan yang sama terulang. Tim pengembang dapat langsung memperbaiki bug atau kesalahan berdasarkan hasil pengujian *sprint*, sehingga sistem yang dihasilkan lebih stabil dan siap digunakan dalam operasional toko komputer secara langsung.

Dalam menggunakan metode ini, proses pengembangan sistem informasi untuk penjualan barang komputer menjadi lebih terencana, cepat, dan memenuhi keinginan pengguna. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam pengembangan, tetapi juga mengurangi kemungkinan proyek mengalami kegagalan karena memberikan ruang untuk perubahan selama proses berlangsung. *Agile* menjadikan pembuatan perangkat

lunak sebagai kegiatan yang bersifat kolaboratif dan fokus pada solusi yang efektif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ouput Teknis dari Perangkat Lunak/Hardware

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan aplikasi program ini menggunakan laptop Acer Aspire 3 dengan Processor Intel Core i3-N305 dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Spesifikasi	Keterangan
1	<i>Processor</i>	Intel Core i3-N305 1.8GHz
	<i>Memory RAM</i>	DDR5 8 GB
	<i>VGA</i>	Intel (R) UHD Graphics
	<i>System Type</i>	64-bit <i>Operating System</i>
	<i>Hardisk</i>	500 Gigabyte NVME
	<i>Display</i>	LED14.0 inci FULL HD 1920 x 1080 pixel
	<i>OS</i>	<i>Windows</i> 11 HOME 64 Bit
2	<i>Processor</i>	Intel Core i5-14400H 3.6 GHz
	<i>Memory RAM</i>	DDR5 16 GB
	<i>VGA</i>	NVIDIA GeForce RTX 4060 8GB
	<i>System Type</i>	64-bit <i>Operating System</i>
	<i>Hardisk</i>	1 TB
	<i>Display</i>	LED14.0 inci HD 1920 x 1080 pixel
3	<i>OS</i>	<i>Windows</i> 10 Pro 64 Bit
	<i>Processor</i>	Intel Core i3-N305 1.8GHz
	<i>Memory RAM</i>	DDR5 8 GB
	<i>VGA</i>	Intel (R) UHD Graphics
	<i>System Type</i>	64-bit <i>Operating System</i>
	<i>Hardisk</i>	500 Gigabyte NVME
	<i>Display</i>	LED14.0 inci FULL HD 1920 x 1080 pixel
	<i>OS</i>	<i>Windows</i> 10

b. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

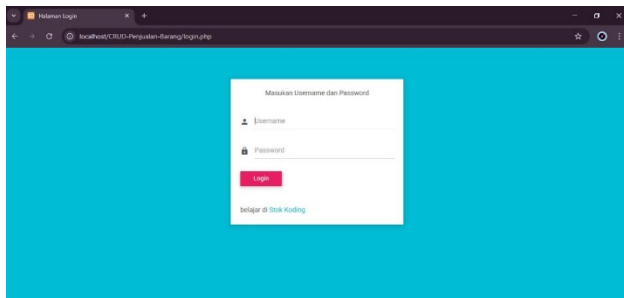
Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Spesifikasi	Keterangan
1	<i>OS</i>	<i>Windows</i> 11 HOME 64 Bit
2	<i>Database</i>	PHP MyAdmin 5.2.1
3	<i>Xampp</i>	Versi 8.2.12
4	Program <i>WEB</i>	<i>HTML, Javascript, PHP, CSS, Apache, PHP</i>
5	<i>Software Editor</i>	<i>VsCode</i>

2. Fungsi-Fungsi yang Berhasil Dijalankan

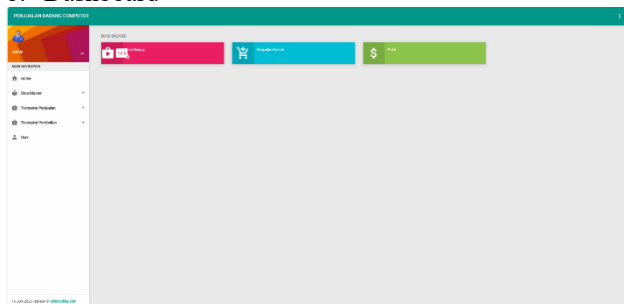
a. Halaman Login



Gambar 2 Halaman Login

Sistem berhasil menampilkan halaman login dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna. Fungsi validasi yang diterapkan pada halaman ini mampu memeriksa kecocokan kredensial yang dimasukkan, dan jika data yang dimasukkan sesuai, sistem akan secara otomatis mengarahkan pengguna ke halaman dashboard. Sebaliknya, jika kredensial yang dimasukkan salah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan berupa “Username atau password salah!”. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan validasi input kosong, di mana jika pengguna tidak mengisi kolom username atau password, maka akan muncul pesan peringatan “Please fill out this field”.

b. Dashboard



Gambar 3 Halaman Dashboard

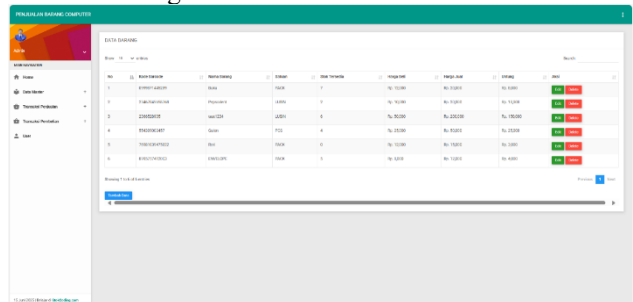
Halaman dashboard pada sistem menampilkan informasi penting secara ringkas dan real-time. Dashboard secara otomatis menampilkan jumlah total data barang yang terupdate langsung dari entitas Barang. Selain itu, sistem juga menampilkan jumlah transaksi penjualan yang terjadi pada hari ini, memberikan gambaran aktivitas penjualan secara langsung. Tidak hanya itu, sistem mampu menghitung dan menampilkan profit atau keuntungan penjualan secara otomatis berdasarkan data transaksi yang tercatat. Informasi waktu juga ditampilkan secara real-time, dengan menampilkan tanggal hari ini untuk membantu pengguna dalam memantau aktivitas harian secara akurat.

c. Data master



Gambar 4 Fitur Data Master

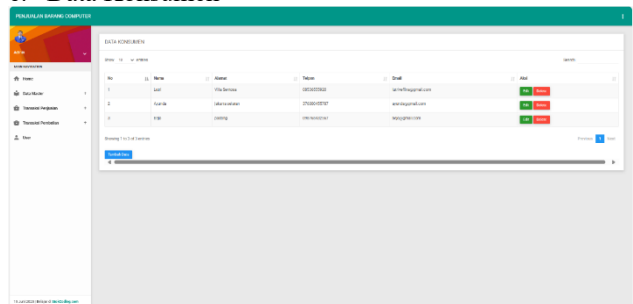
d. Data Barang



Gambar 5 Data Barang

Sistem berhasil menampilkan daftar seluruh barang secara lengkap, termasuk informasi seperti kode barang, nama, harga, stok yang tersedia, serta satuan. Pada halaman ini, pengguna dapat dengan mudah mengelola data barang melalui fitur tambah, edit, dan hapus, yang semuanya telah berhasil dijalankan sesuai fungsinya. Selain itu, sistem juga secara otomatis memperbarui jumlah stok barang setiap kali terjadi transaksi penjualan atau pembelian, sehingga data stok selalu akurat dan terintegrasi secara real-time.

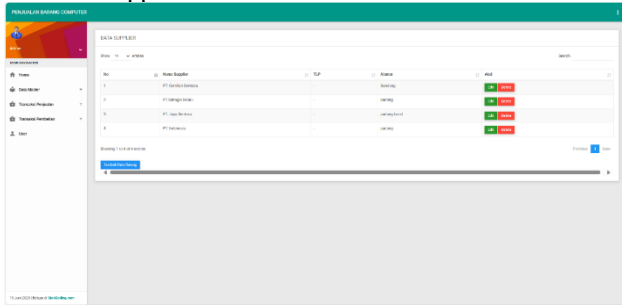
e. Data Konsumen



Gambar 6 Data Konsumen

Sistem mampu menyimpan data pelanggan secara lengkap, yang mencakup informasi nama, alamat, dan nomor telepon. Pengelolaan data konsumen berjalan dengan baik, di mana fitur tambah, edit, dan hapus data konsumen dapat dijalankan tanpa kendala. Selain itu, data konsumen yang telah tersimpan dapat dengan mudah dipanggil kembali saat proses transaksi penjualan berlangsung, sehingga mempercepat dan mempermudah pengisian data pada saat transaksi dilakukan.

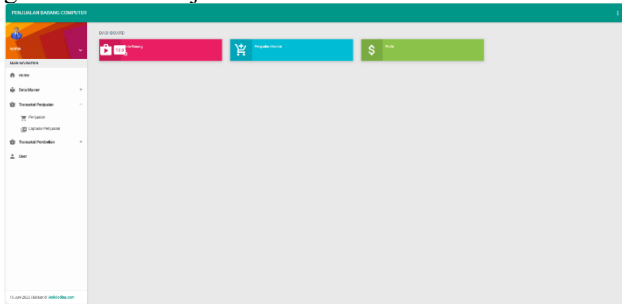
f. Data Supplier



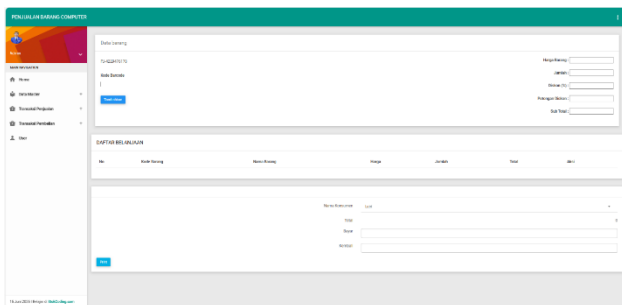
Gambar 7 Data Supplier

Sistem berhasil menyimpan informasi supplier secara lengkap, meliputi nama, alamat, dan nomor kontak yang diperlukan. Fitur untuk menambah, mengedit, dan menghapus data supplier berfungsi dengan baik dan berjalan sesuai harapan. Data supplier yang telah tersimpan ini juga digunakan secara langsung pada form transaksi pembelian barang, sehingga proses pengisian data saat pembelian menjadi lebih efisien dan terintegrasi.

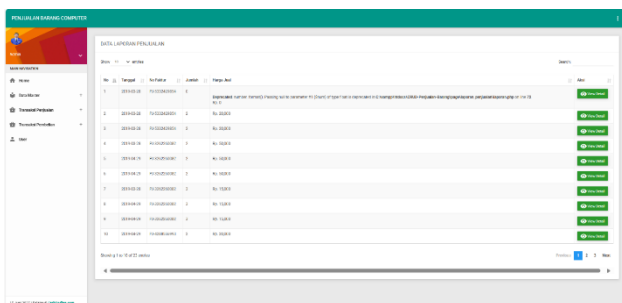
g. Transaksi Penjualan



Gambar 8 Transaksi Penjualan 1



Gambar 9 Transaksi Penjualan 2

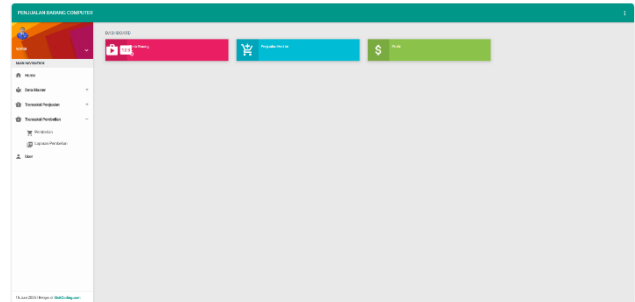


Gambar 10 Transaksi Penjualan 3

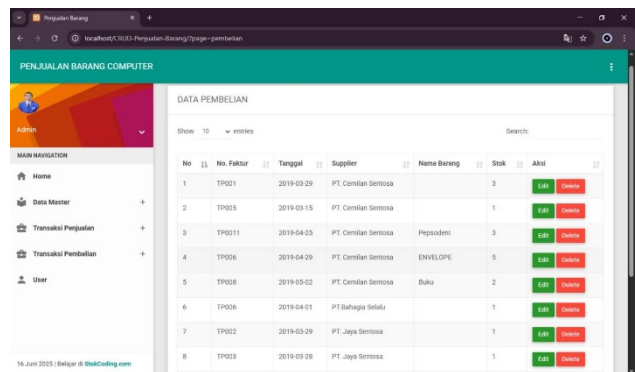
Sistem memungkinkan pengguna untuk menambahkan transaksi penjualan dengan cara memilih barang, menentukan jumlah pembelian, dan memasukkan nama konsumen. Setelah data dimasukkan, sistem secara

otomatis menghitung total harga berdasarkan hasil perkalian antara harga satuan dan jumlah barang yang dibeli. Selain itu, stok barang akan langsung berkurang secara otomatis setelah transaksi disimpan, memastikan akurasi data persediaan. Data hasil transaksi penjualan juga disimpan ke dalam tabel serta histori transaksi, yang kemudian dapat ditampilkan kembali dalam bentuk laporan berdasarkan filter tanggal atau nama konsumen.

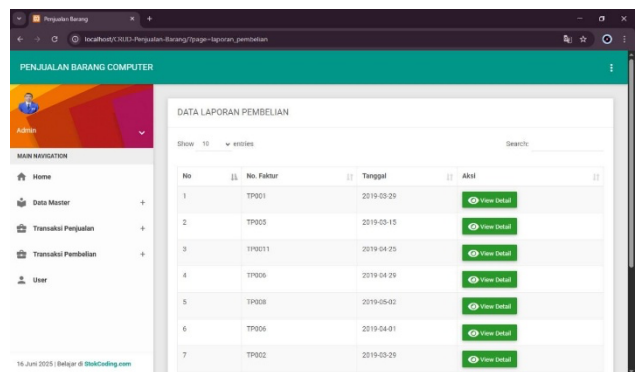
h. Transaksi Pembelian



Gambar 11 Transaksi Pembelian 1



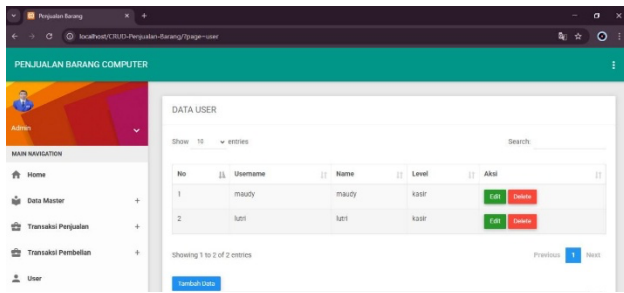
Gambar 12 Transaksi Pembelian 2



Gambar 13 Transaksi Pembelian 3

Sistem mencatat setiap transaksi pembelian barang yang dilakukan dari supplier dengan lengkap dan sistematis. Ketika pembelian dicatat, jumlah stok barang akan secara otomatis bertambah sesuai dengan jumlah barang yang dibeli. Data pembelian yang tersimpan mencakup informasi penting seperti nama barang, nama supplier, jumlah yang dibeli, serta total harga transaksi. Seluruh riwayat pembelian ini juga dapat ditampilkan kembali dalam bentuk laporan, sehingga memudahkan pemantauan dan analisis aktivitas pembelian oleh pengguna.

i. User



Gambar 14 Menu User

Sistem menyediakan fitur untuk menambahkan user baru dengan informasi yang mencakup username, password, serta level akses seperti admin atau kasir. Fungsi untuk mengedit dan menghapus data user juga berjalan dengan baik tanpa kendala. Data user yang telah tersimpan digunakan dalam proses login dan berperan penting dalam membatasi hak akses pengguna sesuai dengan peran atau level yang telah ditentukan dalam sistem.

Pengujian

Pengujian Berikut adalah format pengujian fungsional lengkap yang mencakup berbagai skenario, baik positif maupun negatif, untuk setiap fitur sistem:

Tabel 3 Pengujian

No	Fitur yang Diuji	langkah Pengujian	Status
1	Login sukses	1. Buka localhost/crud-penjualan-barang/index.php 2. Masukkan username & password 3. Klik Login	Pass
2	Login Gagal - Password Salah	1. Buka localhost/crud-penjualan-barang/login.php 2. Masukkan username & password 3. Klik Login	Pass
3	Login Gagal - Username Salah	1. Buka localhost/crud-penjualan-barang/login.php 2. Masukkan username & password 3. Klik Login	Pass
4	Login Gagal - Field Kosong	1. Buka localhost/crud-penjualan-barang/index.php 2. Masukkan username & password 3. Klik Login	Pass
5	Login Gagal - Username Salah & Password Salah	1. Buka localhost/crud-penjualan-barang/login.php 2. Masukkan username & password 3. Klik Login	Pass

6	Tambah Data Konsumen- Valid	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Pass
7	Tambah Data Konsumen - Email Tidak Valid	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Fail
8	Tambah Data Konsumen - Field Kosong	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Fail
9	Edit Data Konsumen - Valid	1. Klik Edit 2. Isi form 3. Klik Update	Pass
10	Edit Data- Email Konsumen -Tidak Valid	1. Klik Edit 2. Isi form 3. Klik Update	fail
11	Hapus Data Konsumen - Konfirmasi OK	1. Klik Hapus 2. Klik OK pada popup	Pass
12	Hapus Data Konsumen - Konfirmasi Cancel	1. Klik Hapus 2. Klik Cancel pada popup	Pass
13	Pencarian Data Konsumen - Ada Hasil	1. Ketik "Fajri" di kolom cari 2. klik Cari	Pass
14	Pencarian Data Konsumen- Tidak Ada	1. Ketik "Annisa" di kolom cari 2. klik Cari	Pass
15	Tambah Data Supplier- Valid	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Pass
16	Tambah Data Konsumen - Field Kosong	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Fail
17	Tambah Data Barang- Valid	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Pass
18	Tambah Data Konsumen - Field Kosong	1. Klik Tambah Data 2. Isi form 3. Klik Simpan	Fail
19	Transaksi Penjualan	1. Tambah Harga Barang 2. Tambah Kode Barang 3. Jumlah 4. Diskon 5. Potongan Diskon 6. Sub Total	Pass
20	View Laporan Penjualan	1.Klik Laporan Penjualan	Pass
21	Transaksi Pembelian	1.Tambah No Faktur 2.Tanggal 3.Supplier 4.Kode Barcode	Pass

		5.Jumlah Beli	
22.	View Laporan Pembelian	Klik Laporan Pembelian	Pass

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem Manajemen Data Penjualan Barang Komputer Berbasis *Website* telah berhasil dibangun sesuai keinginan pengguna. Sistem ini menawarkan fitur-fitur utama seperti pengelolaan data produk, pencatatan informasi konsumen dan pemasok, transaksi jual beli, serta laporan terkait penjualan dan pembelian, yang semuanya telah diuji dan berfungsi dengan baik. Antarmuka yang digunakan juga cukup ramah pengguna, sehingga memudahkan akses dan penggunaan berbagai fungsi sistem.

Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sebagian besar fitur beroperasi dengan stabil, valid, dan memberikan hasil sesuai harapan, meskipun terdapat beberapa kasus minor berkaitan dengan validasi input. Teknologi yang digunakan, seperti *HTML*, *PHP*, *JavaScript*, *MySQL* (melalui *PHPMyAdmin*), dan *Apache*, berkontribusi pada efisiensi serta kinerja keseluruhan sistem. Oleh karena itu, sistem ini mampu membantu mengatasi berbagai masalah yang teridentifikasi pada awal penelitian, terutama dalam pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan transaksi penjualan komputer dengan cara yang efektif dan terstruktur.

Saran

Agar sistem ini dapat terus berkembang dan diimplementasikan secara lebih luas, beberapa rekomendasi dapat disampaikan:

1. Penyertaan fitur tambahan seperti pemberitahuan mengenai stok yang menipis, representasi data penjualan dalam bentuk grafik, dan juga penyambungan dengan metode pembayaran digital seperti e-wallet atau QRIS.
2. Pengujian yang dilakukan dalam jangka panjang sangat diperlukan untuk memastikan sistem ini tetap stabil dan dapat diandalkan dalam beragam kondisi penggunaan serta dengan jumlah data yang meningkat.
3. Menghubungkan sistem dengan platform mobile, baik yang berbasis Android maupun iOS, bisa menjadi langkah strategis berikutnya untuk memperluas akses dan fleksibilitas pengguna di beragam perangkat.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan penelitian ini, khususnya kepada:

1. Universitas Pamulang yang telah memberikan dukungan fasilitas dan data,
2. Dosen pengampu mata kuliah pemanjanaan kualitas sistem informasi atas arahan dan masukannya,

3. Teman-teman serta partisipan pengujian sistem yang telah memberikan waktu dan umpan baliknya.
4. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa di masa mendatang

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2022). Application of Academic Information System With Extreme Programming *Method* (Case Study: Jakarta International Polytechnic).
- Anwar, C. (2024). Rekomendasi Teknis Untuk Pengolahan Data Berbasis *Web*. *Jurnal Informatika Utama*, 2(1), 50-54.
- Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Human Resources Development Pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19-38.
- Anwar, C., Jagat, L. S., Yanti, I., Anjarsari, E., & Sholihah, N. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Anak. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 154-163.
- Anwar, C., Kom, S., Kom, M., Santiari, C. N. P. L., & Sitorus, Z. (2023). Buku Referensi Sistem Informasi Berbasis Kearifan Lokal.
- Anwar, C., Nurhasanah, M., Aflaha, D. S. I., & Handayani, S. (2023). DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY-BASED LEARNING MEDIA FOR EDUCATORS IN ELEMENTARY SCHOOLS. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 4(2), 345-353.
- Anwar, Chairul, et al. "The Application of Mobile Security Framework (MOBSF) and Mobile Application Security Testing Guide to Ensure the Security in Mobile Commerce Applications." *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi* (2023): 97-102.
- Arifin, M. (2021). Pemanfaatan Metode *Agile Scrum* dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Teknik Informatika UNIDA*, 6(2), 105–112.
- Fadillah, R., & Pramudito, W. (2020). Pengembangan *Website* Penjualan Menggunakan Metode *Agile*. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 9(2), 100–110.
- Farhan, M. A. (2022). *Agile Scrum* dalam Pengembangan Aplikasi Penjualan Elektronik. *Jurnal Teknik Informatika dan Komputer*, 4(3), 92–100.
- Fitriani, D. (2024). Evaluasi Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metodologi *Agile* dan Pengujian Fungsional. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 12(1), 55–63.
- Handayani, N. (2020). Evaluasi Pengujian Perangkat Lunak Berbasis *Web* Menggunakan *Blackbox*. *Jurnal Teknik Komputer dan Sistem Informasi*, 7(3), 74–80.

- Handayani, T., Silalahi, L. M., Nugroho, S. S. P., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Sumantri, A., ... & Yulianti, B. (2025). PENGANTAR SISTEM INFORMASI: KONSEP, TEKNOLOGI, DAN IMPLEMENTASI.
- Hermawan, H. (2021). Metodologi *Agile* dalam Pengembangan Aplikasi *Web*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 13(1), 55–62.
- Hidayat, A. (2023). Implementasi Sistem Informasi Penjualan Komputer pada UMKM Berbasis *Web*. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 11(1), 41–49.
- Indra, S., Anwar, C., Kom, S., Asparizal, S., Kom, M., Nur, R. A., ... & Hafrida, L. KOMPUTER DAN MASYARAKAT. CV Rey Media Grafika.
- Indrawan, R. (2021). Pengujian Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode *Blackbox* dan User Acceptance Test. *Jurnal Sistem Informasi Terapan*, 10(4), 150–158.
- Irawan, D. (2020). Penerapan Metode *Blackbox* Testing pada Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 5(1), 45–50.
- Kurniawan, A. (2021). Studi Kasus Pengujian Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 6(3), 212–218.
- Lestari, P. D. (2022). Evaluasi Fungsionalitas Sistem Informasi Penjualan Menggunakan *Blackbox* Testing. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 9(1), 29–36.
- Maulana, D. (2023). Sistem Penjualan Komputer Berbasis *Web* Menggunakan Framework PHP. *Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5(2), 66–73.
- Ramadhani, R. (2022). Analisis Perbandingan *Blackbox* dan *Whitebox* Testing. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi*, 7(2), 33–41.
- Yuliana, S. (2022). Perbandingan Metodologi *Agile* dan *Waterfall* dalam Pengembangan *Web* E-Commerce. *Jurnal Sistem Informasi*, 18(1), 88–97.
- Rizki, A. (2021). Analisis Sistem Informasi Penjualan Menggunakan *Blackbox* Testing. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 10(1), 15–22.
- Salsabila, N. A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Toko Komputer Berbasis *Web*. *Jurnal Sains dan Teknologi Komputer*, 8(2), 60–68.
- Samsumar, L. D., Nasiroh, S., Farizy, S., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Rosdiyanto, R., ... & Prastyo, D. (2025). KEAMANAN SISTEM INFORMASI: PERLINDUNGAN DATA DAN PRIVASI DI ERA DIGITAL.
- Siregar, R. H. (2020). Implementasi *Agile* dalam Sistem Penjualan Online. *Jurnal Teknologi Terapan dan Inovasi*, 3(1), 22–30.
- Supriyanto, A. (2023). *Dasar-dasar Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL*. Informatika.
- Wahyuni, S. (2021). Penerapan Diagram ERD dan DFD pada Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 4(2), 35–40.
- Wijaya, H. (2021). Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Teknik *Blackbox* dan Validasi Form. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*, 3(1), 11–19.
- Wijayanti, R. R., S ST, M. M. S. I., Anwar, C., Kom, S., Indra, S., Kom, M., ... & Kom, M. (2023). *Arsitektur dan Organisasi Komputer*. CV Rey Media Grafika