

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko Online Usaha Dagang Keluarga Berbasis Website

Sayyid Yakan Khomsi Pane¹
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
20104067@ittelkom-pwt.ac.id

Tenia Wahyuningrum²
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
teniaw@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis website bagi Usaha Dagang (UD) Keluarga guna mengatasi permasalahan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Metode pengembangan yang digunakan adalah Agile, yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan dan pengujian berkelanjutan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penjualan yang lebih terstruktur, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan bisnis. Sistem ini dirancang dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasikan alur kerja dan interaksi pengguna. Pengujian blackbox testing menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik, mencapai tingkat keberhasilan 100% dalam berbagai aspek fungsionalitas, keamanan, dan kinerja. Dengan demikian, sistem ini siap digunakan untuk meningkatkan efisiensi penjualan dan pengelolaan data di UD Keluarga.

Kata kunci— Toko Online, Website, Metode Agile

I. PENDAHULUAN

Kemajuan dan pertumbuhan teknologi informasi yang sangat cepat memberikan dampak positif bagi perusahaan di sektor industri, penjualan, dan jasa. Keberadaan teknologi informasi telah menyebabkan perubahan yang signifikan, yang ditandai dengan transformasi bisnis menuju digitalisasi, peningkatan mobilitas modal, dan liberalisasi pasar [1].

Aplikasi dan *website* adalah contoh teknologi yang sangat memudahkan pekerjaan manusia. Dengan sifatnya yang dinamis, mudah diakses, selalu tersedia, dan kemampuannya untuk memenuhi berbagai kebutuhan, membuat aplikasi dan *website* ini sangat populer di kalangan pengguna [2].

Penjualan yang dilakukan melalui situs *web* dikenal sebagai sistem informasi penjualan berbasis *web*. Dengan menggunakan teknologi *internet*, berbagai bentuk komunikasi seperti penawaran produk, promosi, kerjasama, dan interaksi dengan calon pelanggan dapat dilakukan

dengan mudah. Proses pemasaran produk tidak memerlukan banyak usaha; cukup dengan menyediakan semua informasi bisnis di satu *platform online*. Salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan bisnis adalah dengan membuat *website toko online* [3].

Saat ini, sistem penjualan dan pengelolaan data di Usaha Dagang (UD) Keluarga masih bergantung pada buku besar yang ditulis secara manual dan kurang teratur. Metode ini memiliki risiko, seperti kemungkinan kehilangan catatan dan kerusakan buku akibat air, yang mengakibatkan data penjualan menjadi tidak terorganisir. Akibatnya, hal ini dapat menyebabkan kerugian baik secara finansial maupun non-finansial.

Ada beberapa metode untuk mengembangkan sistem informasi penjualan *online*, salah satunya adalah melalui *website*. Sistem informasi berbasis *web* terbagi menjadi dua kategori: *online* dan *offline*. Sistem *online* memerlukan koneksi *internet* untuk berfungsi, sementara sistem *offline* tidak bergantung pada jaringan *internet* [4].

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh Toko Online Usaha Dagang Keluarga, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, akan dilakukan perancangan sistem informasi penjualan berbasis *web* dengan menggunakan metode *agile*. Diharapkan, dengan adanya sistem informasi penjualan ini, proses transaksi menjadi lebih cepat dan pencatatan menjadi lebih teratur, sehingga penjualan Usaha Dagang Keluarga dapat meningkat.

II. KAJIAN TEORI

A. Usaha Dagang Keluarga

Usaha Dagang (UD) Keluarga adalah sebuah usaha yang dimulai pada tahun 2010 oleh seorang karyawan di sebuah pabrik. Awalnya, usaha ini dirintis hanya sebagai percobaan, terinspirasi oleh tren pakaian kekinian yang sedang populer, terutama di kalangan wanita. Tanpa diduga, usaha ini mendapatkan banyak peminat, terutama dari rekan-rekan karyawan di pabrik yang sama. Seiring berjalannya waktu, UD Keluarga berhasil bertahan hingga saat ini,

meskipun kini beroperasi sebagai usaha rumahan karena tidak memiliki toko fisik. Saat ini, UD Keluarga lebih fokus pada penyediaan kebutuhan rumah tangga bagi pelanggannya, menyesuaikan dengan permintaan dan preferensi pasar.

B. Toko Online

Toko *online* merupakan *platform* yang beroperasi di internet, memungkinkan pengusaha untuk menjual produk atau layanan secara daring. Beberapa keunggulan dari toko *online* termasuk aksesibilitas yang mudah bagi konsumen, fleksibilitas dalam waktu berbelanja, serta kemampuan untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Oleh karena itu [5],

C. Website

Website adalah sekumpulan halaman *web* yang saling berhubungan satu sama lain, dan sering kali dilengkapi dengan *file* seperti gambar, video, atau dokumen lainnya. Situs *web* merupakan kumpulan halaman *web* yang telah dipublikasikan di internet dan memiliki domain atau URL (*Uniform Resource Locator*) yang memungkinkan semua pengguna *internet* untuk mengaksesnya dengan cara memasukkan alamat tersebut [6].

D. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa visual standar yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan notasi grafis yang beragam untuk menggambarkan berbagai aspek sistem, termasuk struktur, interaksi, dan perilaku. Para pengembang perangkat lunak memanfaatkan UML untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan memahami kompleksitas sistem yang sedang mereka kembangkan. Pada perancangan sistem informasi penjualan toko *online* ini menggunakan pemodelan UML, yaitu:

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. Diagram ini berfungsi untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dan sistem, serta mendeskripsikan berbagai jenis interaksi yang terjadi di dalamnya [7]

2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam UML yang menggambarkan aktivitas pengguna di seluruh menu yang tersedia dalam suatu sistem. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan berbagai aktivitas yang dirancang dalam sistem, bagaimana setiap fungsi saling berinteraksi, serta bagaimana suatu fungsi dapat berakhir [8].

3. Class Diagram

Class Diagram adalah jenis diagram yang digunakan untuk memvisualisasikan struktur kelas secara detail, termasuk deskripsi, atribut, metode, serta hubungan antar objek dalam bentuk statis. Fungsi utama dari *Class Diagram* adalah untuk

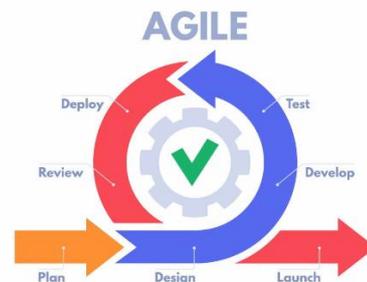
menjelaskan struktur sistem secara mendalam, memetakan skema atau alur proses sistem, serta memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan antar objek dalam sistem tersebut. Dengan demikian, *Class Diagram* membantu dalam memahami desain sistem secara menyeluruh [9].

E. Metode Agile

Agile adalah metode pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kolaborasi tim, fleksibilitas, dan pengembangan secara iteratif. Dalam metode ini, pengembangan dilakukan dalam siklus pendek yang disebut *sprint*, sehingga memungkinkan tim untuk terus beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna. *Agile* sangat cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena mampu menghasilkan produk yang relevan dengan kebutuhan pengguna [10].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *agile* dengan tahapan-tahapan seperti gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Menggunakan Metode Agile

Penggunaan metode *Agile* dalam penelitian mengenai Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko *Online* Usaha Dagang Keluarga Berbasis *Website* memungkinkan peneliti untuk dengan mudah beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan dan persyaratan yang mungkin muncul selama proses penelitian. Di bawah ini adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *Agile* untuk merancang sistem informasi penjualan [11]:

1. Perencanaan

Tahapan *plan* (perencanaan) merupakan tahap vital dalam metode *Agile* yang membantu tim dalam memahami tujuan proyek, mengenali kebutuhan, dan merumuskan langkah-langkah untuk mencapai hasil yang diharapkan. Pada fase ini, tim berkolaborasi dengan pemangku kepentingan untuk menentukan fitur-fitur yang akan dikembangkan serta menetapkan prioritasnya. Proses ini memastikan bahwa tim memiliki pemahaman yang jelas mengenai apa yang harus dicapai dalam setiap iterasi yang dilakukan.

2. Desain

Tahapan *design* (desain) mencakup elemen-elemen *visual*, antarmuka pengguna, dan struktur keseluruhan dari produk. Meskipun tahap ini dapat

berlangsung bersamaan dengan proses pengembangan, sangat penting untuk memastikan bahwa semua anggota tim memahami desain produk dengan baik sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya.

3. Pengembangan

Tahapan *develop* (pengembangan) dalam metode *agile* adalah momen di mana tim mulai mengubah rencana perencanaan menjadi kode yang dapat berfungsi. Fitur-fitur yang telah diutamakan selama tahap perencanaan akan diprogram dan diintegrasikan ke dalam produk. Proses *develop* dilakukan dalam iterasi singkat yang disebut *sprint*, yang memungkinkan tim untuk secara konsisten menghasilkan bagian-bagian produk yang dapat ditinjau oleh pemangku kepentingan. Selama tahap ini, komunikasi dan kolaborasi yang rutin antar anggota tim sangat penting untuk memastikan bahwa pengembangan berjalan sesuai dengan rencana. Hasil dari tahap ini juga harus diperiksa secara berkala untuk memastikan produk berkembang sesuai harapan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

4. Pengujian

Tahapan *test* (pengujian) merupakan langkah krusial dalam metode *agile* untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang telah dikembangkan berfungsi dengan baik dan bebas dari kesalahan. Pengujian dilakukan secara terus-menerus selama dan setelah proses pengembangan. Berbagai jenis pengujian, seperti pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan pengujian performa, terlibat dalam tahap ini. Hasil dari pengujian ini membantu tim dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul dan memastikan bahwa produk memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Jika ditemukan masalah, tim dapat segera melakukan perbaikan sebelum produk diluncurkan. Pengujian yang teliti sangat penting untuk memastikan bahwa produk akhir berkualitas tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. Deploy

Tahapan *deploy* adalah saat produk yang telah dikembangkan dirilis atau diterapkan ke lingkungan produksi untuk digunakan oleh pengguna akhir. Dalam metode *agile*, proses *deploy* dilakukan secara berulang setiap kali fitur baru selesai dikembangkan. Tahapan ini memungkinkan tim untuk menerima umpan balik (*feedback*) dari pengguna sejak awal dan melakukan penyesuaian jika diperlukan. Proses *deploy* harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa produk berfungsi dengan baik di lingkungan produksi. Tim juga perlu memastikan

bahwa semua fitur yang diperlukan telah tersedia dan beroperasi dengan baik sebelum melakukan proses *deploy*.

6. Ulasan dan Evaluasi

Tim mengumpulkan umpan balik dari anggota tim lain atau pengguna mengenai hasil kerja mereka. Proses ini sangat penting dalam metode *agile* karena memastikan bahwa produk berkembang sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Ulasan dilakukan secara berkala dalam siklus *agile* dan dapat mencakup pengujian produk, pemeriksaan kode, atau evaluasi desain. Umpan balik yang diterima selama fase ini memungkinkan tim untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

7. Peluncuran

Tahapan *launch* (peluncuran) adalah momen di mana produk akhirnya siap untuk dipasarkan kepada pengguna akhir. Setelah melewati berbagai tahapan pengembangan, pengujian, dan perbaikan, produk dianggap telah memenuhi standar kualitas yang diperlukan untuk digunakan oleh pengguna. Proses *launch* bisa dilakukan secara bertahap atau sekaligus, tergantung pada preferensi tim pengembang dan karakteristik produk yang dibuat. Pada tahap ini, produk telah melalui semua proses pengembangan dan siap untuk memberikan manfaat kepada pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam merancang sistem informasi penjualan untuk Toko *Online* Usaha Dagang Keluarga berbasis *website* dengan menggunakan metode *Agile*, hasil yang diperoleh adalah pengembangan sistem yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan bisnis serta permintaan pengguna. Metode *Agile* memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap, dengan fokus pada pengiriman fitur-fitur yang memberikan nilai tambah tinggi di setiap iterasi. Ini memungkinkan pemangku kepentingan untuk mulai menggunakan sistem lebih awal dan memberikan umpan balik yang berharga, sehingga sistem yang dihasilkan dapat memenuhi harapan mereka. Selain itu, kolaborasi yang efektif di antara anggota tim sangat penting dalam metode ini, karena memastikan komunikasi yang terbuka dan pemecahan masalah yang cepat. Dengan demikian, penerapan metode *Agile* dalam perancangan sistem informasi penjualan Toko *Online* Usaha Dagang Keluarga berbasis *website* berkontribusi pada pengembangan sistem yang berkualitas, relevan, dan bermanfaat bagi pengguna akhir.

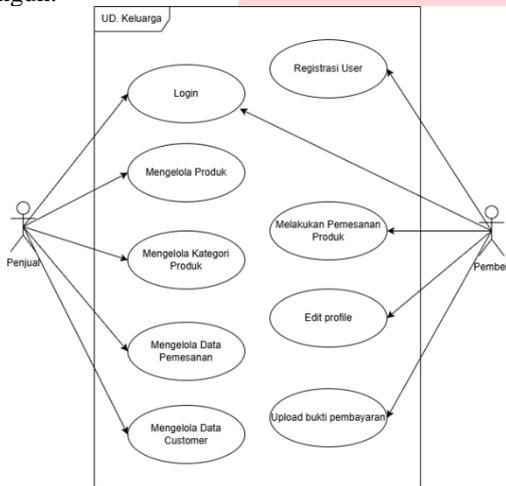
Penerapan metode *Agile* memungkinkan dilakukannya pengujian secara berkelanjutan selama proses pengembangan, sehingga dapat menjamin kualitas produk yang lebih baik. Dengan mengembangkan prototipe yang dapat diuji langsung oleh pengguna, tim dapat mengumpulkan umpan balik yang tepat dan dengan cepat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau

ditingkatkan. Hasilnya adalah penyampaian sistem informasi penjualan yang lebih berkualitas dalam waktu yang lebih singkat, sesuai dengan kebutuhan bisnis yang terus berubah. Oleh karena itu, penggunaan metode Agile dalam merancang sistem informasi penjualan untuk Toko Online Usaha Dagang Keluarga berbasis website tidak hanya meningkatkan efisiensi pengembangan, tetapi juga memberikan nilai tambah yang signifikan bagi bisnis dan pengguna akhir.

Dalam proses penelitian serta pengembangan yang dilakukan penulis. Akan dijelaskan berdasarkan tahapan yang terdapat pada agile. Proses tersebut dimulai dari perencanaan (*plan*) :

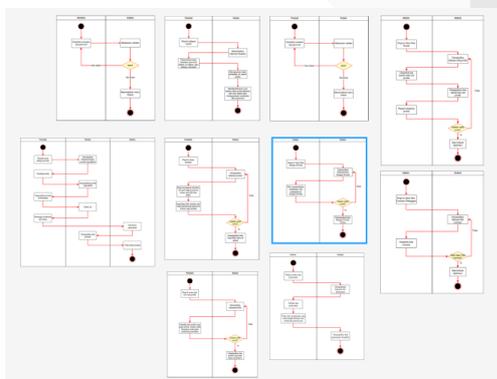
1. Perencanaan (*plan*)

Pada tahap perencanaan, langkah awal dilakukan dengan merancang UML, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* yang kemudian diimplementasikan ke dalam website yang sedang dibangun.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem UD Keluarga

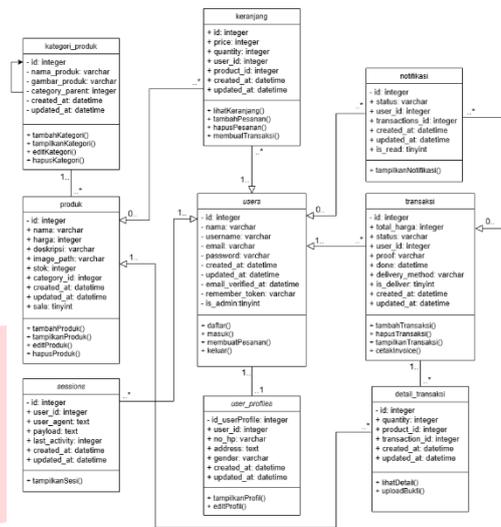
Terdapat dua *actor* yaitu penjual dan pembeli. Terdapat 9 proses yang dilakukan oleh penjual dan pembeli, mulai dari pembeli melakukan registrasi akun sampai pembeli melakukan *upload* bukti pembayaran serta penjual dari login sampai dengan mengelola data *cusomer*. *Use Case Diagram* dari sistem toko online UD Keluarga, ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem UD Keluarga

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam suatu sistem yang dapat

dilakukan oleh proses atau sistem tersebut. Pada gambar 3. menggambarkan *activity diagram* untuk *website UD Keluarga*, yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas pada sistem toko *online UD Keluarga*.

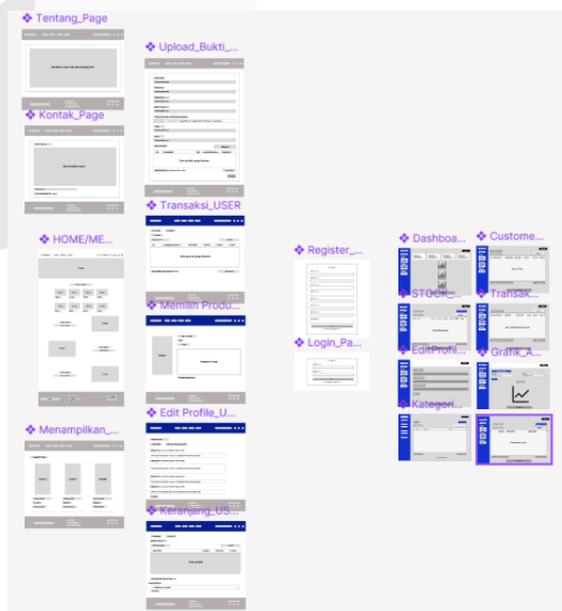


Gambar 4. Class Diagram Sistem UD Keluarga

Gambar 4. menggambarkan class diagram untuk *website UD Keluarga*, yang digunakan untuk menunjukkan spesifikasi objek dalam pengembangan sistem berbasis objek.

2. Desain (*design*)

Setelah perencanaan selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah membuat desain untuk menggambar atau memvisualisasikan sistem UD Keluarga. Pada tahap ini membuat sebuah *Low Fidelity*, yaitu menggambarkan sesuatu yang memiliki kualitas atau resolusi yang lebih rendah dibandingkan standar tinggi. Dalam konteks desain produk, *Low Fidelity* sering merujuk pada prototipe awal yang sederhana dan tidak mendetail.

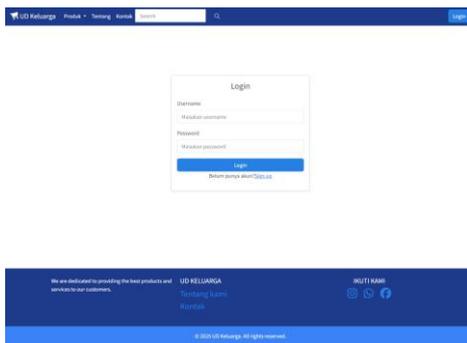


Gambar 5. Low-Fidelity dari sistem UD Keluarga

3. Pengembangan (*develop*)

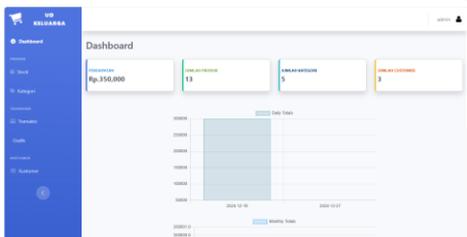
Tahap pengembangan adalah langkah krusial di mana konsep dan desain yang telah dibuat diubah menjadi produk yang dapat berfungsi. Pada tahap ini, tim pengembang melaksanakan implementasi berbagai fitur dan fungsionalitas yang telah ditentukan sebelumnya, dengan memanfaatkan teknologi dan bahasa pemrograman yang sesuai. Proses ini mencakup penulisan kode, integrasi sistem, serta pengujian awal untuk memastikan bahwa setiap fitur dan komponen sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi ekspektasi. Kerja sama antara tim pengembang dan desainer sangat penting selama tahap ini untuk memastikan bahwa implementasi dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dengan demikian, tahap pengembangan memiliki peran vital dalam mewujudkan konsep menjadi produk yang siap digunakan oleh pengguna.

Tampilan menu *login* dalam sistem toko online UD Keluarga yang berbasis *website* adalah elemen penting yang memberikan akses kepada pengguna yang terotorisasi untuk menggunakan berbagai fitur aplikasi. Menu *login* tidak hanya membuka akses ke sistem penjualan atau admin, tetapi juga menciptakan pengalaman pengguna yang efisien dan aman. Tampilan menu login dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Login

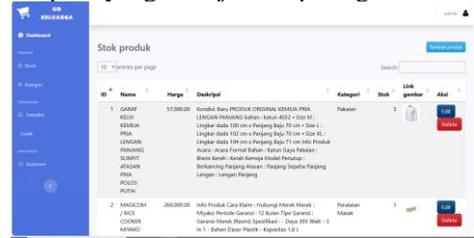
Tampilan menu *dashboard* pada sistem penjualan memberikan fitur untuk menyampaikan informasi mengenai pendapatan, jumlah produk, jumlah kategori, jumlah pelanggan atau pembeli, dan terdapat grafik yang telah disesuaikan. Pada halaman ini juga memberikan fitur navbar untuk mengakses halaman yang lain, seperti yang ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Menu Dashboard

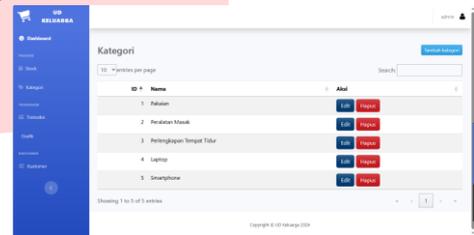
Tampilan menu stok atau data produk pada sistem penjualan memberikan fitur-fitur untuk menyampaikan informasi mengenai produk-produk yang dijual atau ditampilkan di halaman pelanggan (pembeli). Pada menu

ini juga terdapat fitur untuk tambah, edit dan hapus produk, seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.



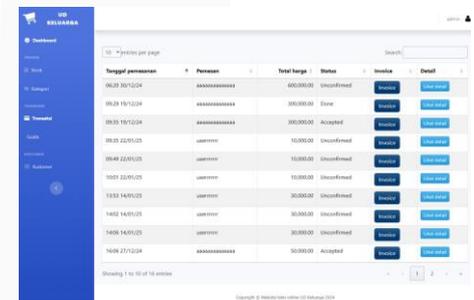
Gambar 8. Tampilan Menu Data Produk

Tampilan menu data kategori produk pada sistem penjualan menjelaskan kategori-kategori yang akan ditampilkan pada halaman pelanggan (pembeli), menu ini juga memiliki fitur tambah, edit, dan hapus, seperti yang ditunjukkan pada gambar 9



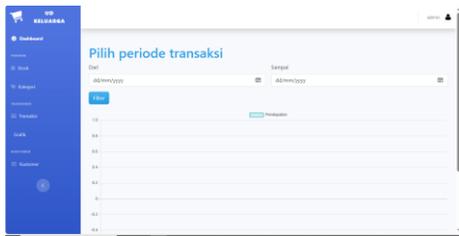
Gambar 9. Tampilan Menu Data Kategori Produk

Tampilan menu data transaksi pada sistem penjualan menampilkan data-data pemesanan atau transaksi yang dilakukan oleh pembeli, pada menu inilah terdapat beberapa fitur seperti *search* untuk mempermudah pencarian data, *invoice* dan detail transaksi, seperti yang ditunjukkan pada gambar 10.



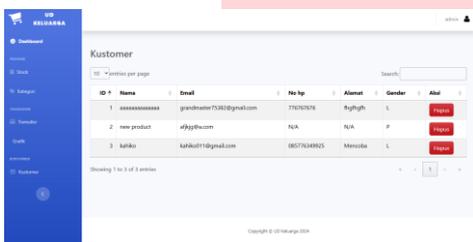
Gambar 10. Tampilan Menu Data Transaksi

Tampilan menu grafik penjualan pada sistem penjualan memberikan fitur pencarian atau melihat dengan memilih periode transaksi tertentu, hal ini juga akan mempermudah admin atau penjual untuk mengetahui pendapatan atau penjualan yang didapatkan pada waktu dan atau rentang waktu tertentu, seperti yang ditunjukkan oleh gambar 11.



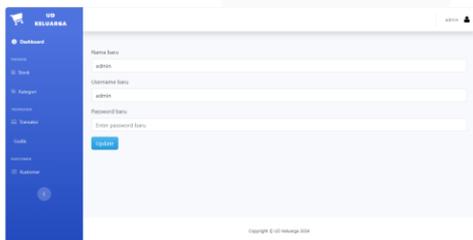
Gambar 11. Tampilan Menu Grafik Penjualan

Tampilan menu data customer pada sistem penjualan memberikan fitur untuk menyampaikan informasi data pelanggan atau pembeli yang terdaftar pada sistem website UD Keluarga. Pada menu data *customer* admin atau penjual juga dapat menghapus akun atau data tersebut bilamana akun tersebut melakukan hal yang tidak diinginkan, tampilan menunya seperti ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Menu Data Customer

Terakhir, tampilan menu profil admin pada sistem penjualan memberikan fitur untuk admin atau penjual dapat mengubah nama, username, dan password untuk akun admin, seperti yang ditunjukkan pada gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Menu Profil Penjual (Admin)

4. Pengujian (*testing*)

Pengujian *blackbox testing* dilakukan dengan fokus pada fungsionalitas sistem tanpa mempertimbangkan struktur internal kode atau logika aplikasi. Proses ini bertujuan untuk menguji berbagai fitur, seperti proses *login*, penambahan produk, pemesanan, dan penanganan transaksi lainnya, tanpa memerlukan pengetahuan tentang detail implementasinya. Uji coba dilakukan dengan memberikan berbagai input dan memeriksa respons yang dihasilkan oleh sistem untuk memastikan bahwa perilakunya sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian ini juga mencakup aspek keamanan, kompatibilitas antar peramban, serta kinerja untuk menilai respons sistem dalam kondisi beban yang berbeda. Dengan menerapkan metode *blackbox testing*, pengujian dapat mengidentifikasi kesalahan atau cacat dalam fungsionalitas sistem tanpa perlu memahami secara mendalam tentang implementasi internalnya. Hasil

pengujian menggunakan *blackbox testing* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Blackbox Testing

Jenis Pengujian (Menu)	Hasil Pengujian	
	Sesuai	Tidak Sesuai
Halaman Menu Login	✓	
Halaman Menu Dashboard	✓	
Halaman Menu Edit Profil	✓	
Halaman Menu Data Produk	✓	
Halaman Menu Tambah Data Produk	✓	
Halaman Menu Hapus Data Produk	✓	
Halaman Menu Edit Data Produk	✓	
Halaman Menu Data Kategori Produk	✓	
Halaman Menu Tambah Data Kategori Produk	✓	
Halaman Menu Edit Data Kategori Produk	✓	
Halaman Menu Hapus Data Kategori Produk	✓	
Halaman Menu Data <i>Customer</i> Produk	✓	
Halaman Menu Hapus Data <i>Customer</i> Produk	✓	
Halaman Menu Data Transaksi	✓	
Halaman Menu Detail Data Transaksi	✓	
Halaman Menu Grafik Penjualan	✓	

Hasil pengujian *blackbox testing* yang tertera pada tabel 1 menunjukkan bahwa sistem penjualan toko *online* UD Keluarga yang berbasis *website* memiliki tingkat keberhasilan yang sangat tinggi, yaitu mencapai 100%. Ini menandakan bahwa sistem telah berhasil melewati berbagai pengujian terkait fungsionalitas, keamanan, kompatibilitas, dan kinerja tanpa ditemukan *error* atau kesalahan yang signifikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan dan siap untuk diluncurkan secara resmi kepada pengguna. Hasil pengujian yang mencapai 100% mengindikasikan bahwa sistem ini sangat siap untuk digunakan secara luas dan dapat diandalkan dalam mendukung operasi penjualan barang secara *online* dengan cara yang efisien dan efektif.

5. Deployment

Tahapan *deployment* dimulai dengan persiapan infrastruktur, yang mencakup konfigurasi server, database, dan lingkungan pengembangan. Selanjutnya, kode aplikasi akan diuji secara menyeluruh dalam lingkungan pengujian untuk memastikan fungsionalitas dan kinerja yang optimal. Setelah itu, dilakukan penyiapan server produksi, di mana aplikasi akan

diunggah dan dikonfigurasi agar siap digunakan oleh pengguna akhir. Proses *deployment* kemudian melibatkan pengujian ulang aplikasi di server produksi untuk memastikan tidak ada masalah yang muncul selama migrasi. Setelah semua pengujian selesai dan sistem dinyatakan stabil, aplikasi akan dirilis secara resmi kepada pengguna. Proses ini juga memerlukan pemantauan dan pemeliharaan secara berkelanjutan untuk memastikan ketersediaan dan kinerja yang optimal.



Gambar 14. Aplikasi Website yang telah dilakukan Deployment

Gambar 14. menunjukkan aplikasi website toko online UD Keluarga sudah dilakukan deploy sehingga website tersebut dapat dijalankan di device manapun secara realtime (dimana dan kapanpun), serta dapat diakses di browser manapun.

6. Ulasan dan Evaluasi (Review)

Tahapan review dimulai dengan evaluasi terhadap desain dan fungsionalitas aplikasi, termasuk antarmuka pengguna serta fitur-fitur yang telah diimplementasikan. Selanjutnya, dilakukan pengujian fungsional untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, mencakup proses penjualan, manajemen stok, dan integrasi pembayaran. Pada tahap ini, pengujian keamanan juga dilakukan untuk mengidentifikasi potensi kerentanan dan memastikan bahwa data pelanggan serta transaksi terlindungi dengan baik. Setelah itu, evaluasi kinerja dilakukan untuk mengukur responsivitas dan kecepatan sistem dalam menanggapi permintaan pengguna, serta memastikan bahwa sistem dapat diskalakan untuk menangani beban yang lebih besar di masa depan. Tahapan review ini sangat penting untuk memastikan bahwa semua standar kualitas yang diharapkan telah terpenuhi sebelum aplikasi dirilis kepada pengguna akhir.

7. Peluncuran (Launch)

Tahapan peluncuran (*launch*) melibatkan serangkaian langkah penting yang dimulai dengan persiapan pemasaran dan promosi produk, termasuk pembuatan materi promosi dan penyusunan strategi pemasaran *online*. Setelah itu, dilakukan persiapan infrastruktur server produksi serta konfigurasi akhir untuk memastikan sistem siap digunakan oleh pengguna akhir. Langkah berikutnya adalah peluncuran resmi aplikasi, yang dapat mencakup publikasi di *media sosial*, pengiriman email kepada pelanggan potensial, atau bahkan mengadakan acara peluncuran secara *virtual* atau langsung. Selama peluncuran, tim pengembangan akan memantau kinerja

sistem dan siap merespons umpan balik atau masalah yang mungkin muncul dari pengguna. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa peluncuran sistem informasi penjualan barang berbasis *web* berlangsung dengan lancar dan sukses, serta bahwa pengguna dapat mengakses dan menggunakan aplikasi tanpa kendala.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan toko *online* UD Keluarga yang berbasis *website* dengan menerapkan metode *agile* dalam proses perancangannya. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk mengatasi berbagai masalah yang ada dan mempercepat penyesuaian terhadap perubahan yang diperlukan. Dengan menerapkan metode *agile*, pengembangan sistem penjualan toko *online* UD Keluarga menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan bisnis dan pengguna yang terus berubah. Metode *Agile* memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap, dengan fokus pada pengiriman fitur-fitur yang memberikan nilai tambah tinggi di setiap iterasi. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sistem penjualan toko *online* UD Keluarga berbasis *website* mencapai tingkat keberhasilan yang sangat tinggi, yaitu 100%. Ini menandakan bahwa sistem telah berhasil melewati serangkaian pengujian fungsionalitas, keamanan, kompatibilitas, dan kinerja tanpa adanya cacat atau kesalahan yang signifikan.

REFERENSI

- [1] F. Yudianto, M. Annisaa' Firdaus, F. A. Susanto, and T. Herlambang, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko Online Galeri Nada Berbasis Website," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 6, 2022, doi: 10.33395/remik.v6i3.11586.
- [2] M. Shidqi and M. A. Ricky, "PENGEMBANGAN APLIKASI DAN WEBSITE MANAJEMEN PROYEK PT SANTAI BERKUALITAS SYBERINDO MENGGUNAKAN METODE AGILE," *SEMINASTIKA*, vol. 3, no. 1, pp. 8–15, Nov. 2021, doi: 10.47002/seminastika.v3i1.249.
- [3] R. Johan and C. J. Chandra, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Model Spiral," *Digital Transformation Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 330–340, Jun. 2024, doi: 10.47709/digitech.v4i1.3955.
- [4] N. Fatimah and Y. Elmasari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB UNTUK SMA ISLAM SUNAN GUNUNG JATI," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 03, no. 02, pp. 130–137, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jipi/article/view/783/379>
- [5] F. Rinto Bashari, M. Rohid Alfarizi, H. Rivaldi Sitanggang, and H. Kurniawan, "Rancang Bangun Toko Online Berbasis Web Pada Zelay Store Menggunakan Metode Waterfall," *JUKTISI (Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer)*,

- vol. 3, no. 1, pp. 673–680, 2024, doi: 10.62712/juktisi.v3i1.205.
- [6] Y. S. Novitasari, Q. J. Adrian, and W. Kurnia, “Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood),” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 2, no. 3, pp. 136–147, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [7] B. S. Sulastio, H. Anggono, and A. D. Putra, “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN LOKASI RAWAN MACET DI JAM KERJA PADA KOTA BANDARLAMPUNG PADA BERBASIS ANDROID,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 2, no. 1, pp. 104–111, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [8] N. Nugroho, Y. Rahmanto, Rusliyawati, D. Alita, and Handika, “Software Development Sistem Informasi Kursus Mengemudi (Kasus: Kursus Mengemudi Widi Mandiri),” *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 328–336, 2021, [Online]. Available: <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/325/304>
- [9] R. Setiawan, “Memahami Class Diagram Lebih Baik,” Dicoding. Accessed: Feb. 05, 2025. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>
- [10] S. Badiwibowo Atim, “Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Agile,” *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2024, doi: 10.58602/jaiti.v2i1.104.
- [11] H. A. R. Lubis, “Tahapan Metode Agile: Panduan Lengkap untuk Keberhasilan Proyek,” Dibimbing. Accessed: Jan. 25, 2025. [Online]. Available: <https://dibimbing.id/blog/detail/tahapan-metode-agile-panduan-lengkap-untuk-keberhasilan-proyek/>