

Implementasi Metode Design Thinking dan Agile Development Pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website

Jumawir^a Irwan^b

^aInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, jumawir@student.pelitaindonesia.ac.id

^bInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, irwan@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 25 April 2025

Revisi Akhir: 29 April 2025

Diterbitkan Online: 30 April 2025

KATA KUNCI

Agile Software Development, Blackbox, Design Thinking, Penjualan

KORESPONDENSI

jumawir@student.pelitaindonesia.ac.id

A B S T R A C T

Saat ini penjualan tidak hanya dilakukan secara datang langsung ke perusahaan, akan tetapi dapat dilakukan dengan cara online melalui internet. Proses penjualan melalui internet tidak hanya berupa website akan tetapi bisa berupa sistem. Pengelolaan penjualan masih menggunakan sistem konvensional menjadi lebih lama saat melakukan pembuatan pelaporan penjualan karena sistem yang di pakai masih menggunakan pencatatan buku dan dibantu dengan aplikasi excel. Kendala yang di hadapi oleh admin adalah pengelolaan penjualan yang menjadi tidak valid sehingga membutuhkan waktu untuk membuat laporan tersebut, stok alat mesin sawit yang ready atau tidak perlu dilakukan pengecekan berdasarkan laporan penjualan. Hal ini membuat banyak bisnis perdagangan dan layanan jasa menggunakan jaringan internet sebagai media untuk mempromosikan dan memasarkan barang dan layanan jasa. Untuk melakukan pengembangan sistem yang cepat dalam pemenuhan perangkat lunak dan meminimalisir kesalahan pengguna di gunakan agile software development informasi penjualan menggunakan metode Design Thinking adalah suatu strategi bisnis dan solusi alternative untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web Penelitian ini dalam pengembangan sistem menggunakan Agile Software Development merupakan pengembangan yang dapat dilakukan dengan cepat atau dalam artian pemenuhan kebutuhan perangkat lunak atau sistem informasi yang melibatkan pengguna dengan tujuan meminimalisir kesalahan pengembangan. Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan sistem informasi penjualan. Dari hasil Penelitian ini dilakukan dengan pengujian blackbox sesuai harapan yang valid. Dengan diterapkannya metoda sistem informasi penjualan yang dapat dipenuhi oleh oleh perusahaan yang sesuai dengan keinginan dan dapat memberikan informasi stok yang secara up to date design thinking dan agile software development penjualan ini dapat membantu pihak perusahaan dalam meningkatkan efektifitas kerja dan pengelolaan toko, serta penjualan mesin sawit lebih mudah dilakukan. Mempermudah konsumen dalam memilih produk mesin sawit, pencarian informasi lebih cepat dan mudah penggunaan pencarian produk serta membantu pihak perusahaan dalam melakukan eksplorasi transaksi pembelian maupun penjualan.

1. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan alat yang dapat memberikan manfaat kepada seluruh manusia di seluruh dunia, baik dalam menjalankan aktivitas sehari-hari maupun dalam konteks pekerjaan dan pendidikan [1]. Dengan majunya teknologi informasi semakin berkembang dalam segala aspek kehidupan yang pada penerapannya dapat mempermudah pekerjaan kita sebagai manusia. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menemui masalah dalam pengambilan keputusan. Oleh karena

itu, manusia sekarang mulai mengembangkan sistem yang dapat membantu menentukan berbagai macam keputusan atau alternatif yang terbaik untuk suatu permasalahan yang membutuhkan pengambilan keputusan tersebut, yaitu sistem penunjang keputusan (SPK)[2].

PT. Wira Kreasi Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan alat mesin pabrik yang berada di Pekanbaru. PT. Wira Kreasi Mandiri masih menggunakan sistem konvensional dalam pengolahan penjualannya.

Pengelolaan penjualan menjadi lebih lama saat melakukan pembuatan pelaporan penjualan karena sistem yang di pakai

masih menggunakan pencatatan buku dan dibantu dengan aplikasi excel. Kendala yang di hadapi oleh admin adalah pengelolaan penjualan yang menjadi tidak valid sehingga membutuhkan waktu untuk membuat laporan tersebut, stok alat mesin sawit yang ready atau tidak perlu dilakukan pengecekan berdasarkan laporan penjualan. Hal ini membuat banyak bisnis perdagangan dan layanan jasa menggunakan jaringan internet sebagai media untuk mempromosikan dan memasarkan barang dan layanan jasa.

Design Thinking adalah suatu tahap mengulang di mana kita mencoba memahami pengguna, menantang asumsi, dan mengartikan kembali masalah untuk mendapatkan strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak segera terlihat pada tingkat pemahaman awal.[3].

Pengelolaan penjualan menjadi lebih lama saat melakukan pembuatan pelaporan penjualan karena sistem yang di pakai masih menggunakan pencatatan buku dan dibantu dengan aplikasi excel. Kendala yang di hadapi oleh admin adalah pengelolaan penjualan yang menjadi tidak valid sehingga membutuhkan waktu untuk membuat laporan tersebut, stok alat mesin sawit yang ready atau tidak perlu dilakukan pengecekan berdasarkan laporan penjualan. Hal ini membuat banyak bisnis perdagangan dan layanan jasa menggunakan jaringan internet sebagai media untuk mempromosikan dan memasarkan barang dan layanan jasa.

Dengan latar belakang tersebut saya memutuskan untuk membuat aplikasi ini untuk memudahkan pengelolaan data penjualan menjadi lebih membantu para pekerja di PT. Wira Kreasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem merupakan serangkaian data atau komponen yang saling berkaitan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut Ilyas dalam sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu[4].

Menurut Abdul Kadir (2018), Sistem adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2. Informasi

Menurut Abdul Kadir dalam [5], “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang”.

Dari pernyataan diatas, maka dapat disimpulkan pengertian informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah disusun dalam bentuk sedemikian rupa sehingga bermakna, berguna dan bermanfaat bagi penerimanya dengan menggambarkan suatu kejadian yang nyata serta dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakan untuk membuat dari mengambil keputusan.

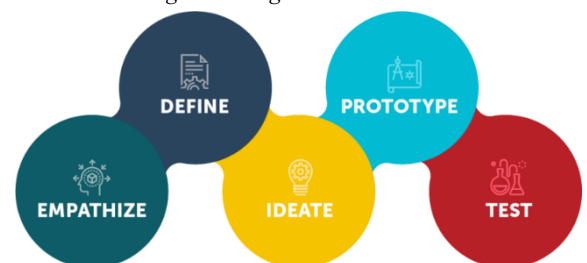
2.3. Design Thinking

Proses pasca-Analisis dari siklus pengembangan sistem yang dapat berupa perancangan, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengorganisasian beberapa elemen terpisah menjadi satu kesatuan utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen- komponen perangkat lunak dan perangkat keras suatu sistem. Berikut ini adalah faktor – factor yang mempengaruhi pemilihan lokasi usaha.

Design Thinking adalah suatu tahap mengulang di mana kita mencoba memahami pengguna, menantang asumsi, dan mengartikan kembali masalah untuk mendapatkan strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak segera terlihat pada tingkat pemahaman awal [3].

Design Thinking, metode ini dikenal sebagai suatu proses berpikir komprehensif yang berkonsentrasi untuk menciptakan solusi yang diawali dengan proses empati terhadap suatu kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (human centered) menuju suatu inovasi berkelanjutan berdasarkan kebutuhan penggunaanya [6].

Gambar 1. Design Thinking

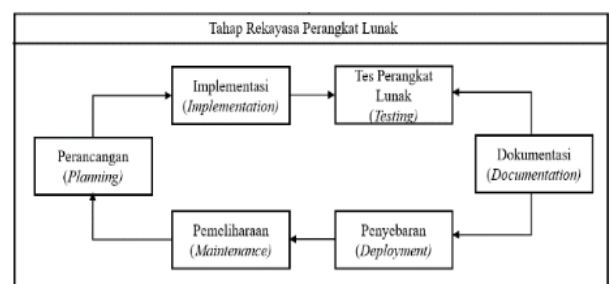


2.4. Agile Development

Agile development adalah teknik pengembangan yang dapat dilakukan dengan cepat atau dalam artian pemenuhan kebutuhan perangkat lunak atau sistem informasi yang melibatkan pengguna dengan tujuan meminimalisir kesalahan pengembangan [7].

Agile Software Development juga dapat diartikan sekelompok metodologi pengembangan software yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun, salah satu ciri dari Agile Software Development adalah tim yang tanggap terhadap perubahan karena perubahan adalah hal yang utama dalam membangun software: perubahan kebutuhan software, perubahan anggota tim, perubahan teknologi dan lain-lain[6].

Gambar 2. Agile Development



2.5. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah sebuah kerangka alat yang umumnya digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sistem atau perangkat lunak yang berbasis objek. UML merupakan singkatan dari Unified Modeling Language atau Bahasa Pemodelan Terpadu. UML juga berfungsi sebagai salah satu metode yang sangat berguna untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Selain itu, UML juga dapat menjadi sebuah instrumen yang efektif untuk mentransfer pengetahuan tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu pengembang ke pengembang lainnya[8].

3. METODOLOGI

3.1. Design Thinking

Design thinking adalah suatu metodologi pengembangan sistem untuk mengatasi masalah dengan cara memahami kebutuhan manusia yang terlibat. Terdapat lima tahap Design Thinking yaitu, Emphatize, Define, Ideate, Prototype System, dan Test.

1. Emphatize (Empati)

Yang dianggap sebagai inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia (human centered design), metode ini berupaya untuk memahami pengguna dalam konteks produk yang dirancang, dengan melakukan observasi, wawancara, dan menggabungkan observasi dan wawancara dengan terlebih dahulu diberikan suatu skenario.

2. Define (Penetapan)

Yang merupakan proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh melalui empati, dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai point of view atau perhatian utama pada penelitian.

3. Ideate (Ide)

Yang merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah, adapun dalam proses ideate ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototipe rancangan yang akan dibuat.

4. Prototype (Prototipe)

Dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diujicoba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan feedback yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan.

5. Test (Uji coba)

Pengujian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai feedback pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat life cycle sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan.

3.2. Agile Software Development

Tahapan-tahapan dalam Agile Software Development:

1. Perancangan (*Planning*) Pada tahap ini, dilakukan perancangan dengan cara mengumpulkan data dan membuat rencana sistem untuk dikembangkan kepada pengguna.

2. Implementasi (*Implementation*) Pada tahap ini membuat dokumentasi untuk mengimplementasikan tahap perencanaan program dengan menggunakan UML dan user interface menggunakan PHP.

3. Tes Perangkat Lunak (*Testing*) Pada tahap ini, dilakukan pengujian apakah program sudah berjalan dengan semestinya dapat diuji dengan cara manual menggunakan blackbox, jika ditemukan kesalahan maka dapat dengan mudah menemukan penyebabnya pada server productionnya.

4. Dokumentasi (*Documentation*) Pada titik ini, modul dan fungsi yang tersedia dalam sistem informasi didokumentasikan.

5. Penyebaran (*Deployment*) Fase ini merupakan fase pengembangan sistem dan penerapan sistem kepada pengguna akhir.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*) Pada tahap ini, dilakukan pemeliharaan sistem secara teratur untuk memastikan keamanan dari sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Login

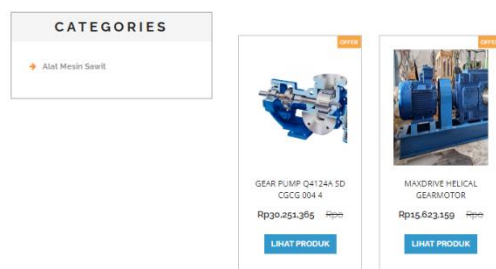
Form login merupakan tempat awal dimana untuk masuk kedalam sistem terlihat pada gambar 4.1.

SISTEM INFORMASI PENJUALAN

Gambar 4.1 Halaman Login

4.2. Halaman Menu Utama

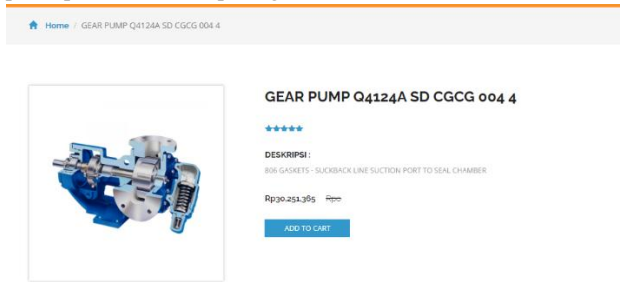
Halaman Menu utama ini adalah layar pemuatan dan ditampilkan saat Anda pertama kali masuk ke program, terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Menu Utama

4.3. Halaman Menu Produk

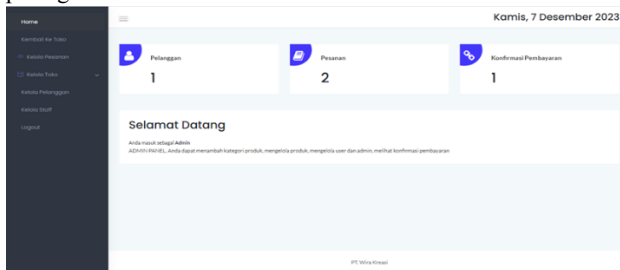
Halaman Menu Produk adalah dimana halaman ini menampilkan produk memudahkan pelanggan dalam memilih paket produk, terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Menu Produk

4.4. Halaman Dashboard Admin

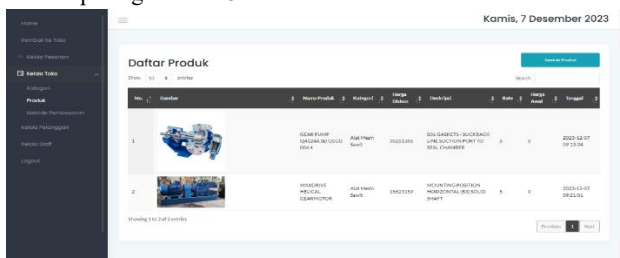
Halaman dashboard admin adalah dimana halaman ini admin dapat kelola pesanan, toko, pelanggan, dan staff terlihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Dashboard Admin

4.5. Halaman Data Produk

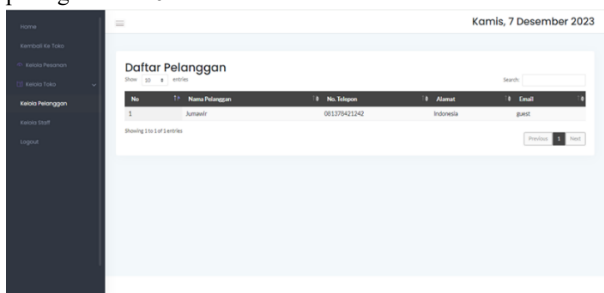
Halaman pengisian data produk merupakan halaman untuk melakukan penambahan data produk dan melihat data produk, terlihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Data Produk

4.6. Halaman Data Pelanggan

Halaman data pelanggan yang digunakan oleh admin untuk melihat data pelanggan dan dapat mengisi data pelanggan, terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman Pelanggan

4.7. Halaman Output Data Pesanan

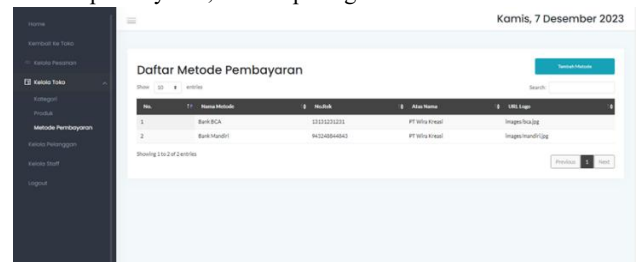
Halaman Data Pesanan merupakan halaman untuk melihat daftar pemesanan dan dapat mengisi pemesanan, terlihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Output Data Pesanan

4.8. Halaman Metode Pembayaran

Halaman Metode Pembayaran merupakan halaman untuk melihat metode pembayaran dan dapat melakukan tambah metode pembayaran, terlihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Metode Pembayaran

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi yang di kembangkan menggunakan design thinking dan agile software development penjualan ini dapat membantu pihak PT. Wira Kreasi Mandiri dalam meningkatkan efektifitas kerja dan pengelolaan toko, serta penjualan mesin sawit lebih mudah dilakukan.
2. Mempermudah konsumen dalam memilih produk mesin sawit, pencarian informasi lebih cepat dan mudah penggunaan pencarian produk serta membantu pihak toko PT. Wira Kreasi Mandiri dalam melakukan eksplorasi transaksi pembelian maupun penjualan.

Saran

Penelitian ini masih merupakan penelitian yang berfokus pada satu jenis yaitu penjualan. Kepada peneliti yang akan meneliti tentang hal ini dapat diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini menggunakan lebih dari satu metode untuk mendapatkan lebih banyak jenis untuk melakukan kolaborasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Maritsa, U. Hanifah Salsabila, M. Wafiq, P. Rahma Anindya, and M. Azhar Ma'shum, "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan," *Al-Mutharahah J. Penelit. dan Kaji. Sos. Keagamaan*, vol. 18, no. 2, pp. 91–100, 2021, doi: 10.46781/al-mutharahah.v18i2.303.
- [2] A. G. Anto, H. Mustafidah, and A. Suyadi, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto (Decision)," *Juita*, vol. 3, no. 1, pp. 193–200, 2019.
- [3] S. Nurmaharani and Heriyanto, "Analisa Dan

- Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Design Thinking Pada Cv. Multi Ban Oto Servis Bekasi,” *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 1, pp. 46–53, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i1.4393.
- [4] S. Ahmadi, “Sistem Informasi Penjualan Jam Pada Toko Permata Indah Tigo Kabupaten Indragiri Hilir Berbasis Web,” *Sistemasi*, vol. 7, no. 3, p. 259, 2018, doi: 10.32520/stmsi.v7i3.250.
- [5] N. Oktaviani and I. Made Widiarta, “Pada Smp Negeri 1 Buer,” *J. JINTEKS*, vol. 1, no. 2, pp. 160–168, 2019.
- [6] R. Fahrudin and R. Ilyasa, “Perancangan Aplikasi ‘Nugas’ Menggunakan Metode Design Thinking dan Agile Development,” *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 35–44, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.714.
- [7] F. Fatoni and D. Irawan, “Implementasi Metode Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Izin Produk Makanan,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 159–164, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.679.
- [8] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, “Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web,” *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.108.