

PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN ARSIP SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR (SISUMAKER) DENGAN METODE AGILE BERBASIS WEB PADA CV ARTHA METRO OIL

Akram Daffa^{1,*}, Ari Putra²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: akramdaffaa@gmail.com¹, dosen02815@unpam.ac.id²

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN ARSIP SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR (SISUMAKER) DENGAN METODE AGILE BERBASIS WEB PADA CV ARTHA METRO OIL. Pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar merupakan bagian penting dalam menunjang kelancaran administrasi perusahaan. CV Artha Metro Oil sebagai perusahaan yang bergerak di bidang distribusi energi masih melakukan pencatatan surat secara manual, sehingga seringkali terjadi keterlambatan, duplikasi data, dan kesulitan dalam pencarian arsip. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi manajemen arsip surat masuk dan surat keluar berbasis web yang dinamakan SISUMAKER. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Agile Development dengan pendekatan Scrum, yang memungkinkan proses pengembangan berjalan iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta menerapkan antarmuka yang user-friendly agar dapat digunakan oleh staf administrasi dengan mudah. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah prototipe aplikasi berbasis web yang dapat membantu proses pencatatan, pengarsipan, pelacakan, serta pencarian surat masuk dan keluar secara efisien dan sistematis. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan proses manajemen arsip surat di CV Artha Metro Oil menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik. Penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa metode Agile sangat cocok diterapkan pada pengembangan aplikasi berskala kecil hingga menengah dalam lingkungan bisnis yang dinamis.

Kata kunci: Arsip, Surat Masuk & Keluar, Agile Scrum, Web, CV. Artha Metro Oil

ABSTRACT

DESIGN OF AN INCOMING AND OUTGOING MAIL ARCHIVE MANAGEMENT APPLICATION (SISUMAKER) USING THE WEB-BASED AGILE METHOD AT CV ARTHA METRO OIL. The management of incoming and outgoing mail archives plays a crucial role in supporting smooth administrative operations within a company. CV Artha Metro Oil, a company engaged in energy distribution, currently manages its mail records manually, which often leads to delays, data duplication, and difficulties in retrieving archived documents. To address these issues, this research aims to design a web-based application for managing incoming and outgoing mail archives, named SISUMAKER. The software development follows the Agile methodology using the Scrum framework, allowing for iterative and adaptive development that accommodates changing user requirements. The application is built using PHP for the backend and MySQL for the database, featuring a user-friendly interface to ensure ease of use by administrative staff. The result of this study is a functional web-based prototype that facilitates efficient and systematic recording, archiving, tracking, and searching of mail documents. The implementation of this system is expected to improve the speed, accuracy, and organization of archive management at CV Artha Metro Oil. Furthermore, this research demonstrates that the Agile methodology is highly suitable for small to medium-scale application development in dynamic business environments.

Keywords: Archive, Incoming and Outgoing Mail, Agile Scrum, Web-Based Application, CV Artha Metro Oil

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arsip merupakan elemen penting dalam manajemen informasi, berperan sebagai sumber data untuk pengambilan keputusan, serta menjaga akuntabilitas dan transparansi organisasi (Ardiani, 2024). Pada CV. Artha Metro Oil, perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan minyak bekas menjadi biodiesel, surat masuk dan keluar menjadi media komunikasi resmi sekaligus bukti keabsahan kegiatan operasional (Prasti et al., 2023). Saat ini, pengelolaan arsip surat masih menggunakan penyimpanan fisik (boxfile) yang rentan hilang dan sulit dicari. Kondisi ini mendorong kebutuhan akan sistem pengarsipan digital berbasis web yang aman, terukur, dan efisien (Maulana & Subariah, 2022).

Metode *Agile* dipilih karena mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna secara fleksibel dan terstruktur (Alifianda & Djutalov, 2024), sehingga sesuai untuk merancang Sistem Manajemen Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (SISUMAKER) berbasis web pada CV. Artha Metro Oil. Penelitian ini bertujuan mempermudah pengelolaan arsip surat secara efektif dan berkesinambungan.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang sudah dideskripsikan pada latar belakang, sehingga peneliti mengidentifikasi masalah diantaranya:

- Pada sistem sebelumnya, surat masuk dan surat keluar hanya menggunakan media Boxfile dalam penyimpanannya belum adanya database sehingga rentan akan hilangnya data dan membutuhkan tempat/ruang untuk menyimpannya.
- Pada sistem sebelumnya, surat masuk dan surat keluar disimpan dengan cara di scan sehingga menyulitkan dalam pencarian data yang diinginkan sehingga kurang efektif dan kurang efisien.
- Proses pengarsipan yang dilakukan dengan cara menyimpan menggunakan media boxfile tersebut dinilai kurang efektif dan efisien sehingga rentan akan tercecer dan tidak rapi.
- Proses pencarian data surat masuk dan surat keluar membutuhkan ekstra waktu yang dinilai tidak efisien dalam pengerjaannya.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang sudah di jabarkan pada identifikasi masalah, kemudian peneliti merumuskan masalah yang ada diantaranya sebagai berikut:

- Bagaimana metode pengembangan sistem dalam perancangan aplikasi yang mampu memfasilitasi manajemen arsip data surat masuk dan surat keluar pada CV. Artha Metro Oil yang efektif & efisien?
- Bagaimana solusi untuk memfasilitasi manajemen arsip surat masuk dan surat keluar yang mudah dijangkau pengguna sehingga rapi tatanannya pada CV. Artha Metro Oil?
- Bagaimana implementasi sistem yang dapat meminimalisir kesalahan manusia (human error) dalam pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada CV. Artha Metro Oil?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang diselenggarakan pada penelitian kali ini yakni diantaranya:

- Untuk membangun fasilitas manajemen arsip database surat masuk dan surat keluar siap pakai guna memudahkan CV. Artha Metro Oil dalam mengelola database surat masuk dan surat keluar.
- Untuk memudahkan CV. Artha Metro Oil dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar sehingga efektif, efisien dan mudah dijangkau.
- Untuk memudahkan CV. Artha Metro Oil dalam pengarsipan data informasi surat masuk dan surat keluar secara efektif & efisien.
- Untuk membangun fasilitas manajemen arsip surat masuk dan surat keluar CV. Artha Metro Oil secara efektif.

1.5 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Untuk Peneliti

- Sebagai sarana implementasi ilmu yang didapat selama aktifitas perkuliahan sehingga teraktualisasi dengan efektif dan dapat mengembangkan sistem yang berkelanjutan.
- Sebagai sarana aktualisasi ilmu pengembangan teknologi pada suatu instansi atau untuk lingkungan sekitar.
- Sebagai sarana aktualisasi penjabaran mengenai bagaimana perancangan aplikasi Manajemen Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar berbasis web dengan Metode *Agile* pada CV. Artha Metro Oil sehingga

dapat memudahkan manajemen pengarsipan.

b. Manfaat Untuk Instansi

1. Sebagai media untuk mendapatkan kemudahan dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar, baik untuk admin maupun manajer CV. Artha Metro Oil.
2. Sebagai sarana informasi mengenai pengelolaan sistem agar nantinya mendapatkan masukan-masukan yang bermanfaat dalam penyempurnaan teknologi di masa yang akan datang.

c. Manfaat Untuk Akademis

- Manfaat yang di peroleh dari penelitian ini untuk Universitas Pamulang yaitu dapat memberikan nilai positif kepada Universitas Pamulang sebab mahasiswa dapat mengimplementasikan pengembangan sistem berlandaskan pada ilmu yang diperoleh melalui pengajar yang kompeten.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metode Agile

Menurut (Esza Puji Utama et al., 2024), Metode *Agile* merupakan metodologi SDLC yang didasarkan pada model iteratif tambahan. *Agile* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang melibatkan berbagai proses kecil dan berulang. Hal ini membuat metodologi *Agile* menjadi sangat fleksibel mengenai perubahan selama proses pengembangan.

3. METODE

3.1 Metodologi Penelitian

Pada proses ini Peneliti mengolektif data melalui beberapa prosedur pengumpulan data, diantaranya:

- a. Studi Pustaka
Studi Pustaka yang dimaksud ialah sebuah aktifitas dengan menggunakan jurnal, buku, prosiding, atau perpustakaan, sebagai media guna menentukan indikator label ataupun faktor yang digunakan dalam sebuah penelitian (Andini et al., 2022). Guna memaksimalkan dan mendapatkan sejumlah data yang diinginkan terhadap objek yang ditelaah.
- b. Observasi
Yakni aktifitas pengumpulan data yang dilakukan berdasarkan observasi secara

real time ke lapangan untuk memperoleh data yang diinginkan pada suatu penelitian (Andini et al., 2022).

c. Wawancara

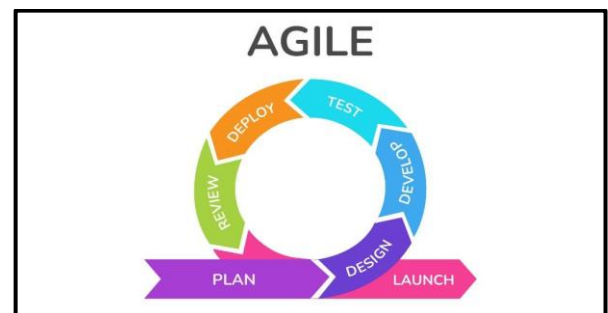
Yakni aktifitas penghimpunan data yang dilakukan menggunakan metode dialog antara kedua belah pihak untuk memperoleh hasil yang kredibel (Andini et al., 2022). Peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan cara wawancara langsung terhadap individu yang bersangkutan, seperti manajer dan arsiparis guna mendapatkan data yang dibutuhkan diantaranya seperti ringkasan permasalahan manajemen arsip surat masuk dan surat keluar CV. Artha Metro Oil.

d. Dokumentasi

Yakni aktifitas pengumpulan data yang diperoleh dari suatu hal tertulis atau benda, layaknya buku, dokumen, peraturan, notulen, diary, rapat, dan lain sebagainya (Andini et al., 2022). Peneliti melakukan aktifitas pengumpulan data menggunakan dokumentasi terhadap beberapa aspek dokumen esensial pada penelitian dengan cara berkomunikasi terhadap manajer dan arsiparis CV. Artha Metro Oil.

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Implementasi metode *Agile* dalam pengembangan SISUMAKER (Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar) pada CV. Artha Metro Oil menunjukkan efektivitas pendekatan iteratif dan kolaboratif dalam menangani kebutuhan sistem informasi yang dinamis. Dengan membagi proses pengembangan ke dalam tahapan sprint, tim mampu mengelola backlog fitur secara lebih fleksibel dan menyelaraskan pengembangan dengan kebutuhan nyata pengguna, baik pegawai administratif maupun arsiparis.



Gambar 1. Alur metode *Agile*

Alur sistematika dalam *Agile* diantaranya:

- a. *Planning*

Tahap perencanaan adalah tahap kunci dalam metodologi *Agile* yang memungkinkan tim untuk memahami tujuan proyek, mengidentifikasi kebutuhan, dan merencanakan langkah-langkah untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam tahap perencanaan, tim bekerja sama dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi fitur-fitur yang akan dikembangkan dan menentukan prioritasnya.

b. *Design*

Tahap perancangan dalam metodologi *Agile* adalah momen ketika tim mengembangkan rancangan rinci untuk produk yang akan dibangun. Desain ini mencakup aspek visual, antarmuka pengguna, dan struktur keseluruhan produk. Meskipun tahap ini dapat dilakukan secara paralel dengan pengembangan, tetapi penting untuk memastikan bahwa semua anggota tim memiliki pemahaman yang jelas tentang desain produk sebelum melanjutkan. Dalam tahap perancangan, tim menggabungkan kebutuhan pengguna dengan visi produk untuk menciptakan desain yang baik dan fungsional.

c. *Development*

Tahap pengembangan dalam metodologi *Agile* adalah saat tim mulai menerjemahkan rencana perencanaan menjadi kode yang berfungsi. Fitur-fitur yang telah diprioritaskan pada tahap perencanaan dikodekan dan diintegrasikan ke dalam produk. Pengembangan dilakukan dalam iterasi singkat yang dikenal sebagai sprint, yang memungkinkan tim untuk secara teratur menghasilkan potongan-potongan produk yang dapat diperiksa oleh pemangku kepentingan. Selama tahap ini, tim juga harus berkomunikasi secara teratur dan berkolaborasi untuk memastikan bahwa pengembangan berjalan sesuai rencana.

d. *Testing*

Tahap pengujian adalah langkah penting dalam metodologi *Agile* untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang telah dikembangkan berfungsi dengan benar dan bebas dari bug. Pengujian dilakukan secara berkelanjutan selama dan setelah pengembangan. Pengujian melibatkan berbagai jenis tes, termasuk pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan pengujian performa. Hasil pengujian membantu tim untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul dan memastikan

bahwa produk memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Jika masalah ditemukan, tim dapat melakukan perbaikan segera sebelum produk dirilis.

e. *Deployment*

Tahap penyampaian adalah ketika produk yang telah dikembangkan dilepaskan atau diimplementasikan ke lingkungan produksi atau pengguna akhir. Dalam metodologi *Agile*, penyampaian dilakukan secara berulang-ulang setiap kali ada fitur yang selesai dikembangkan. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna sejak awal dan membuat penyesuaian jika diperlukan. Proses penyampaian harus dilakukan dengan hati-hati dan memastikan bahwa produk dapat berjalan dengan baik dalam lingkungan produksi.

f. *Review*

Tahap ulasan adalah saat tim mengumpulkan umpan balik dari anggota tim lainnya atau pengguna terkait dengan hasil kerja mereka. Ini adalah proses penting dalam metodologi *Agile* karena memastikan bahwa produk berkembang sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Ulasan dilakukan secara teratur dalam siklus *Agile* dan dapat melibatkan pengujian produk, pemeriksaan kode, atau evaluasi desain.

g. *Launch*

Tahap peluncuran adalah saat produk akhirnya siap untuk dirilis ke pengguna akhir. Setelah melalui berbagai tahap pengembangan, pengujian, dan perbaikan, produk dianggap telah mencapai kualitas yang memadai untuk digunakan oleh pengguna. Peluncuran produk bisa bersifat perlahan atau sekaligus, tergantung pada preferensi tim pengembang dan jenis produk yang dibangun.

3.3 Analisa dan Perancangan

3.3.1 Analisa Sistem Berjalan

Guna memperoleh sejauh mana kebutuhan yang sudah ditangani oleh sistem berjalan dan bagaimana supaya kebutuhan yang belum tercapai dapat terpenuhi sehingga diterapkan dalam sebuah tahap perancangan sistem. Proses ini terletak pada manajemen arsip surat masuk dan surat keluar (SISUMAKER) dengan metode *agile* pada CV. Artha Metro Oil berbasis web dibuat dalam bentuk *roadmap*, karena notasi dalam *roadmap* mampu menggambarkan alur sistem secara sederhana

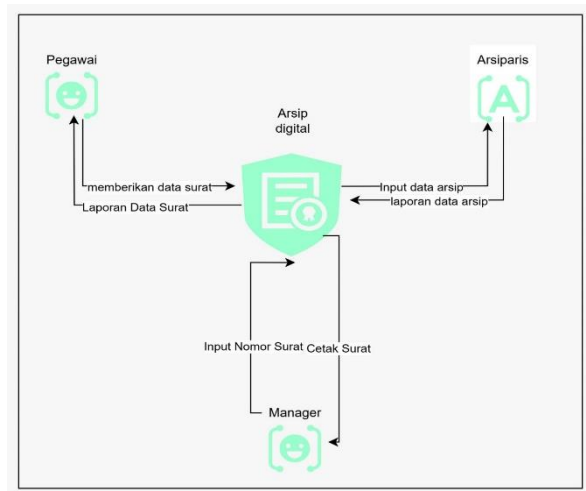
dan berfungsi sebagai dasar untuk evaluasi sistem yang sedang berjalan.



Gambar 2. Roadmap Analisa Sistem Berjalan

3.3.2 Analisa Sistem Usulan

Tahap selanjutnya ialah mengusulkan sistem yang berfokus pada proses manajemen arsip surat masuk dan surat keluar CV. Artha Metro Oil yang terhubung pada sebuah aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini, dapat dengan mudah melakukan pendataan data surat masuk dan surat keluar tanpa harus berpindah tempat dengan membawa laptop atau data sehingga mempersempit adanya kehilangan data, dan juga karena adanya sistem database sehingga seorang arsiparis mudah dalam mencari sebuah data surat masuk dan surat keluar & begitupun pada proses pembuatan laporan. Berikut adalah *Mind Mapping* diusulkan:

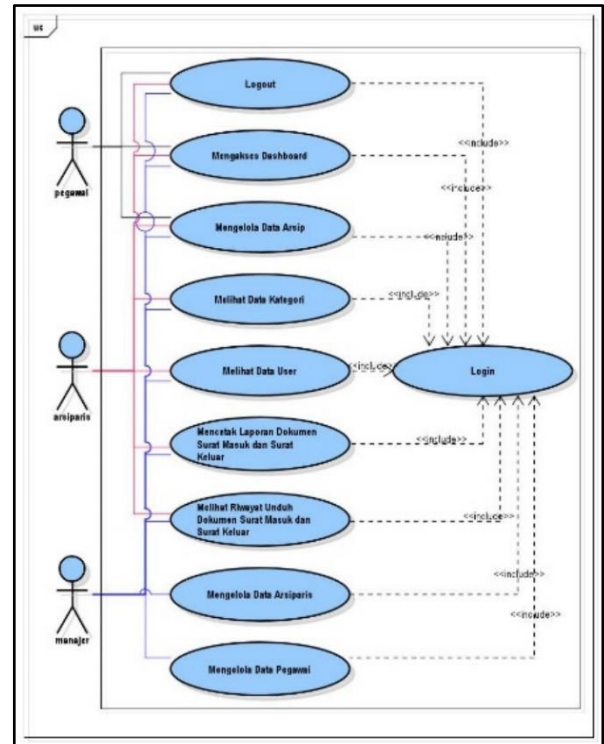


Gambar 3. Mind Mapping Sistem yang diusulkan

3.4 Perancangan UML

a. Use case Diagram

Yakni diagram proses yang menjelaskan interaksi antar user dengan sebuah sistem, yakni penjabaran keterikatan aktor yang melaksanakan prosedur pada sebuah sistem dan menjabarkan beberapa tanggapan sistem pada aksi dilakukan oleh seorang aktor.

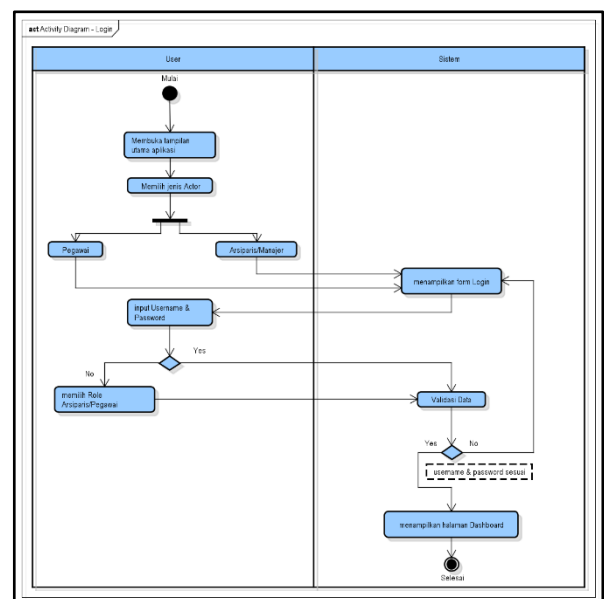


Gambar 4. Use Case Diagram Sistem usulan

b. Activity Diagram

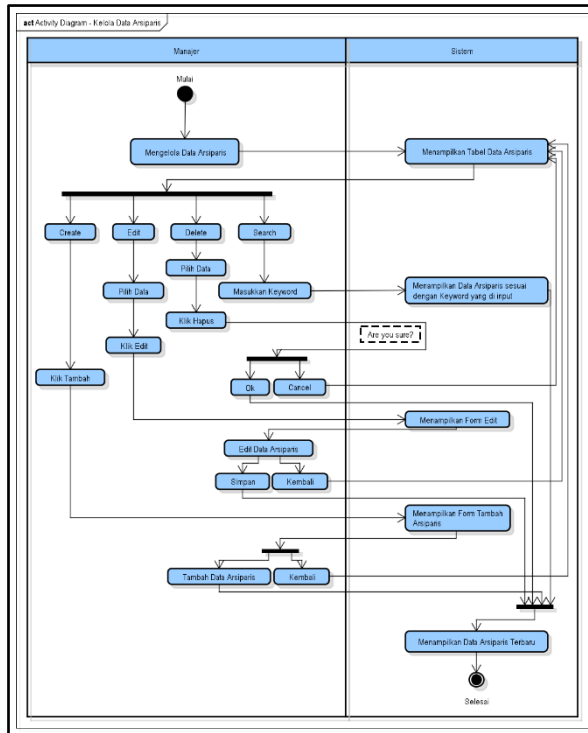
Yakni berfungsi sebagai deskripsi aliran kerja pada sistem & bukanlah apa yang dilakukan oleh seorang aktor, dengan demikian sebuah aktifitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri.

1. Activity Diagram Login

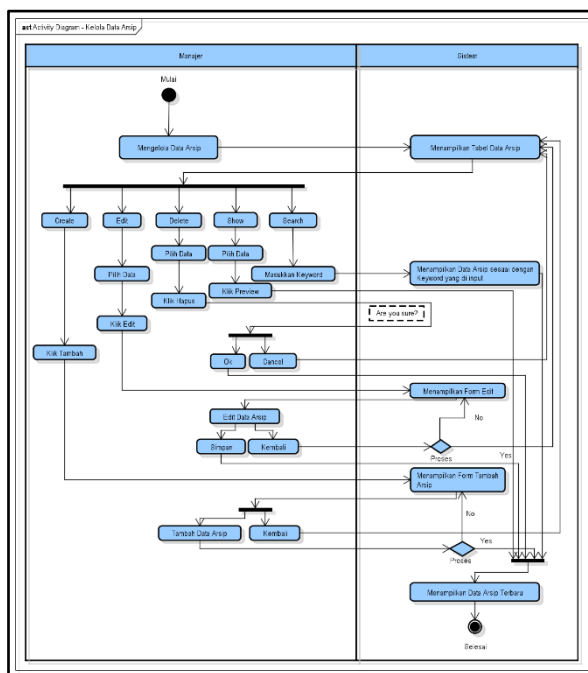


Gambar 5. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Kelola Data Arsiparis



3. Activity Diagram Kelola Data Arsip

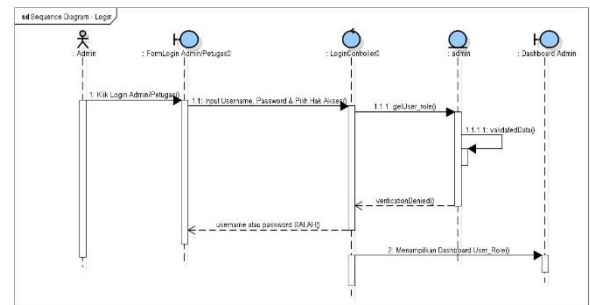


c. Sequence Diagram

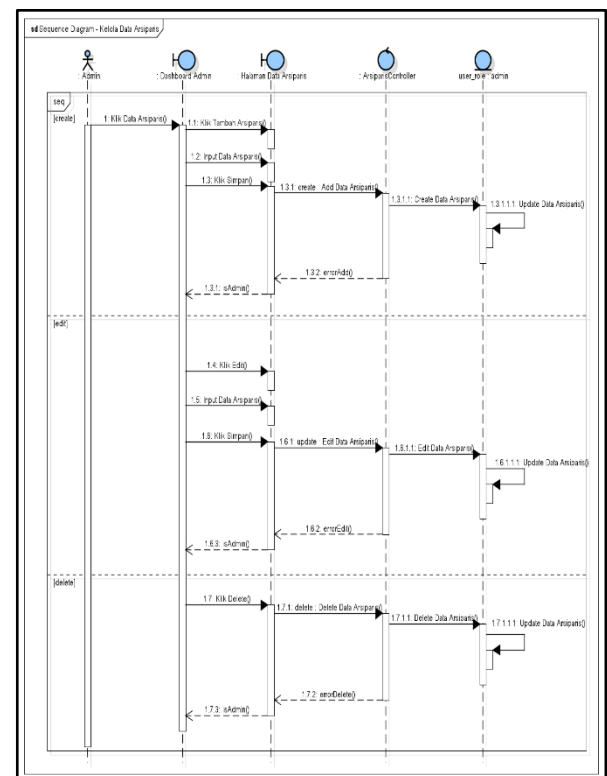
Yakni proses menjabarkan secara detail tahapan proses yang dilaksanakan pada sistem guna mencapai tujuan dari suatu use case,

hubungan dan operasi apa saja yang dapat terlihat.

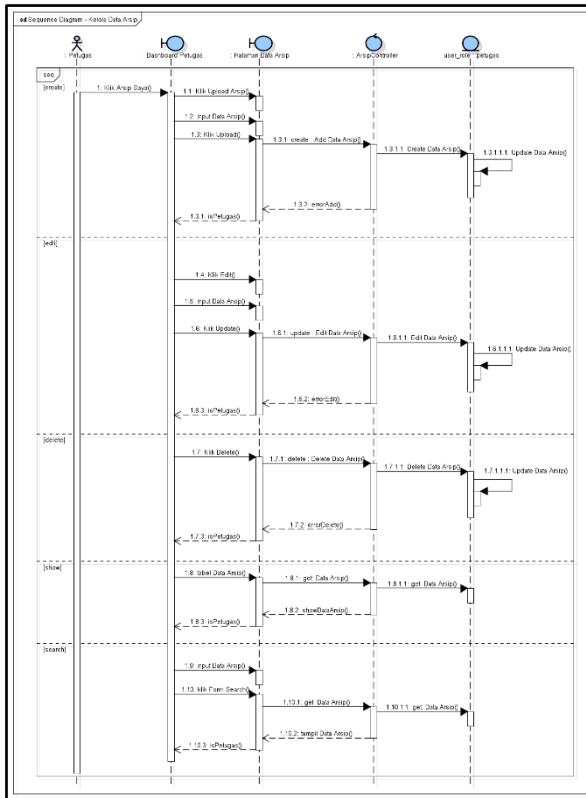
1. Sequence Diagram Login



2. Sequence Diagram Kelola Data Arsiparis



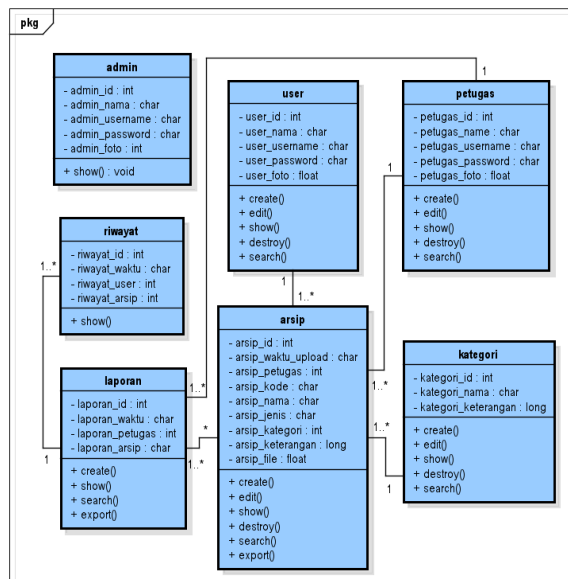
3. Sequence Diagram Kelola Data Arsip



Gambar 10. *Sequence Diagram* Kelola Data Arsip

d. *Class Diagram*

Yakni proses guna mendeskripsikan struktur pada suatu sistem dari segi penjelasan setiap kelas yang akan dibuat. Berikut ialah class diagram pada Aplikasi SISUMAKER CV. Artha Metro Oil.



Gambar 11. Class Diagram

e. Perancangan Basis Data

Proses yang dibutuhkan guna sebagai pemetaan basis data yang akan dipergunakan pada suatu rancangan basis data. Hasilnya ialah sebuah diagram yang berbentuk Entity Relationship Diagram (ERD) berdasarkan spesifikasi database yang dijelaskan.

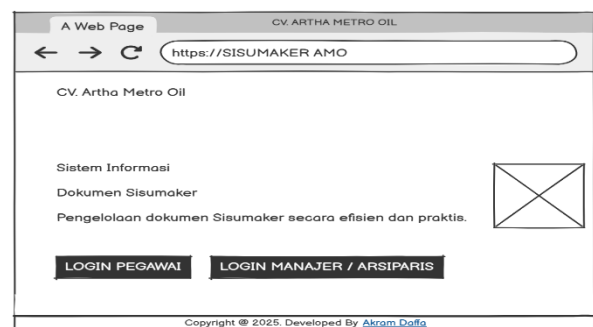


Gambar 12. ERD Diagram

3.6 Perancangan Antar Muka (*User Interface*)

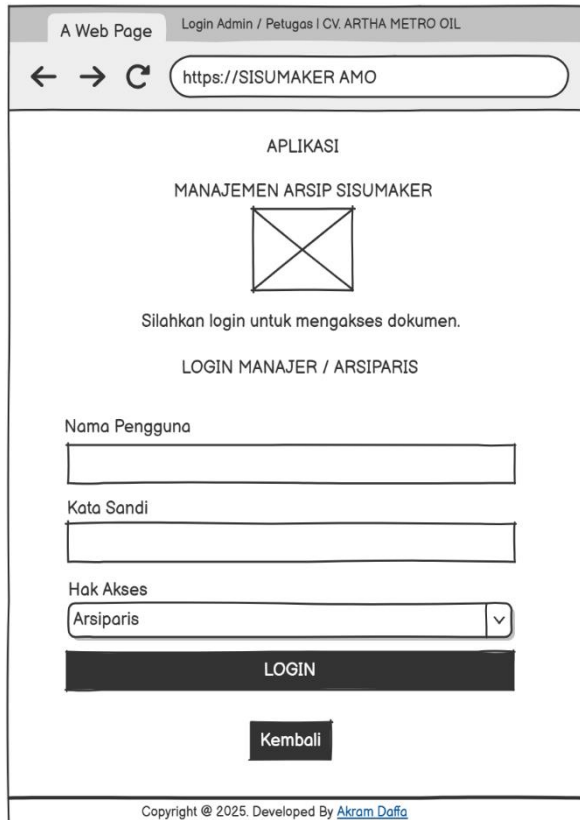
Yakni mekanisme interaksi antar pengguna dengan sistem. Dengan desain antarmuka yang baik sehingga diharapkan memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem. Berikut ialah perancangan desain antarmuka (user interface) pada Aplikasi Manajemen Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar dengan Metode Agile Berbasis Web pada CV. ARTHA METRO OIL.

a. Halaman Utama



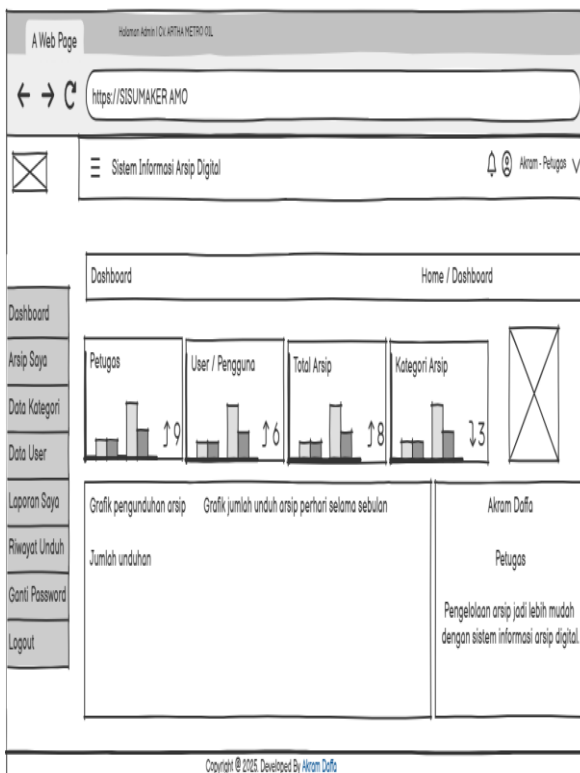
Gambar 13. Halaman Utama

b. Halaman *Login*



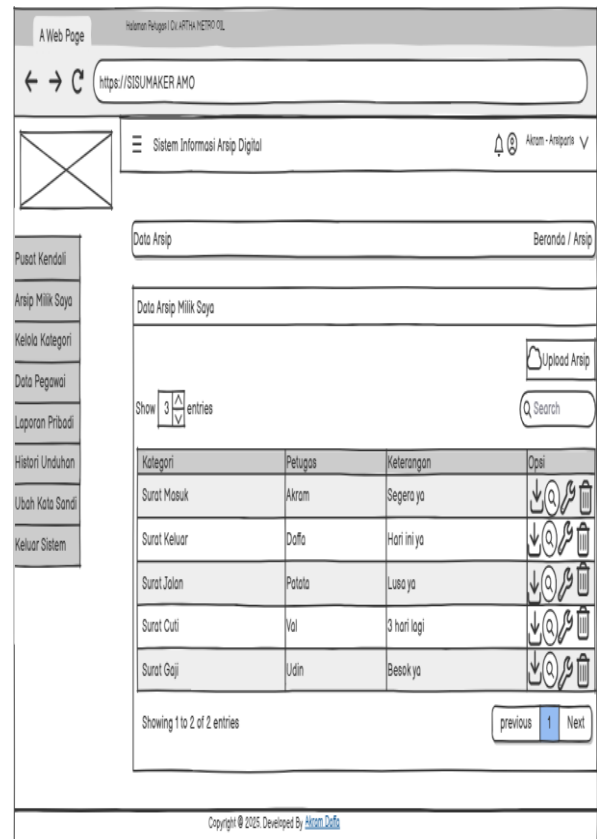
Gambar 14. Halaman *Login*

c. Halaman *Dashboard* Arsiparis



Gambar 15. Halaman *Dashboard* Arsiparis

d. Halaman Manajemen Kategori Arsip



Gambar 16. Halaman Manajemen Kategori Arsip

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Proses dimana sistem siap untuk dijalankan pada keadaan yang sesungguhnya, dengan demikian dipahami sistem yang dibangun dapat menghasilkan tujuan yang di harapkan, sebelum program diimplementasikan harus bebas dari sejumlah kesalahan.

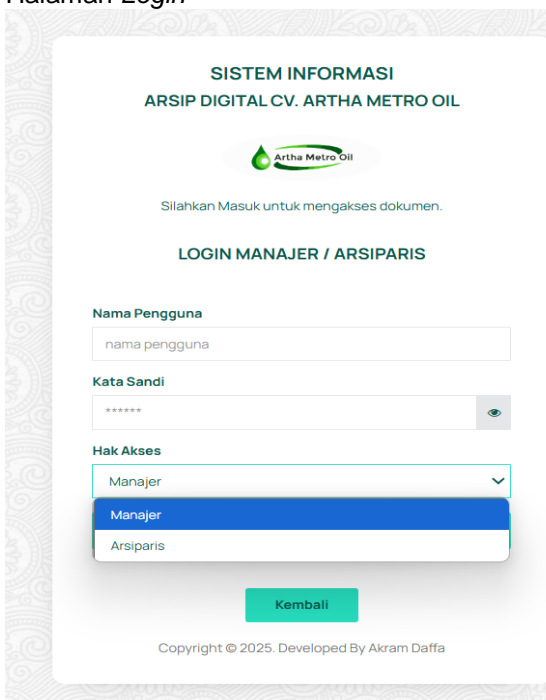
4.2 Implementasi Aplikasi

a. Halaman Utama



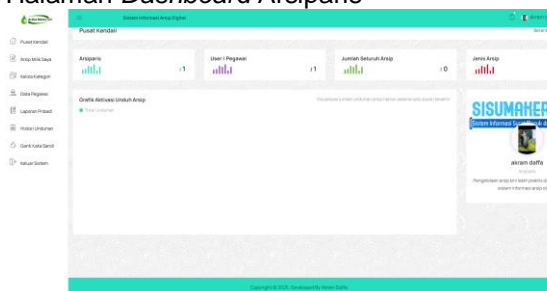
Gambar 17. Halaman Utama

b. Halaman Login



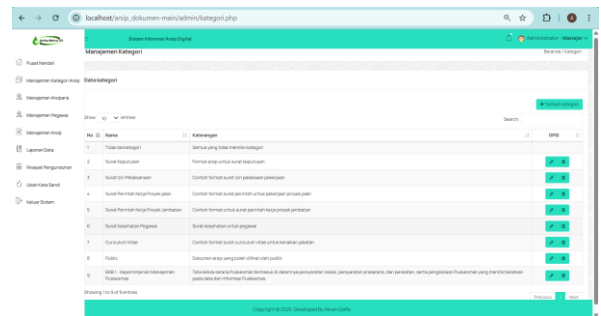
Gambar 18. Halaman Login

c. Halaman Dashboard Arsiparis



Gambar 19. Halaman Dashboard Arsiparis

d. Halaman Manajemen Kategori Arsip



Gambar 20. Halaman Manajemen Kategori Arsip

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan penerapan metode *agile* dalam merancang dan membangun aplikasi manajemen arsip surat masuk dan surat keluar pada CV. Artha Metro Oil berbasis web, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Metode pengembangan sistem yang efektif dan efisien dalam perancangan aplikasi manajemen arsip surat pada CV. Artha Metro Oil adalah dengan menggunakan metode Agile. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna, sehingga menghasilkan aplikasi yang lebih sesuai dengan dinamika kerja perusahaan. Metode Agile memfasilitasi pengembangan iteratif dengan umpan balik pengguna secara berkala, yang berkontribusi pada efektivitas dan efisiensi sistem akhir.
- Solusi untuk memfasilitasi manajemen arsip surat yang mudah dijangkau dan rapi tatanannya berhasil dicapai melalui pengembangan aplikasi berbasis web dengan fitur kategorisasi arsip, laporan unggah arsip, data arsip terstruktur, dan data riwayat unduhan arsip. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengelola data surat secara sistematis dengan tatanan yang rapi berdasarkan kategori arsip, sehingga memudahkan pencarian dan pengelompokan dokumen sesuai kebutuhan perusahaan.
- Implementasi sistem yang dapat meminimalisir human error dalam pengarsipan surat masuk dan keluar telah berhasil diwujudkan melalui penerapan fitur validasi data, pencatatan riwayat unduhan arsip, dan struktur kategorisasi yang jelas. Fitur-fitur ini secara signifikan mengurangi kesalahan penginputan data, kehilangan informasi, dan kesulitan

pelacakan aktivitas pengarsipan yang sebelumnya sering terjadi dalam sistem manual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Ardiani, I. P. (2024). Optimalisasi Penyimpanan Arsip Elektronik di Bagian Sekretaris Pusat PT Selecta. *Alphabiz: Journal of Management and Digital Business*, 1(1), 18–26.
- [2]. Prasti, D., Rusdi, M. I., Kamaruddin, R., & Tarigan, S. J. B. (2023). E-Arsip Persuratan Sekretariat Daerah Kabupaten Luwu. *BANDWIDTH: Journal of Informatics and Computer Engineering*, 01(02), 82–89.
- [3]. Maulana, D., & Subariah, R. (2022). PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN INFORMASI DENGAN MODEL-V BERBASIS WEB PADA HIMPUNAN MAHASISWA SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS PAMULANG. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 1(11), 1963–1978.
- [4]. Alifianda, S., & Djutalov, R. (2024). Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Untuk PT Sentra Meta Fiber Dengan Metode Agile. *BIIKMA: Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, 1(5), 683–693. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>.
- [5]. Esza Puji Utama, D., Pandu Kusuma, A., Kirom, S., & Mas'ud, A. (2024). PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN GAJI KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS WEB (STUDI KASUS: POS INDONESIA CABANG KABUPATEN BLITAR). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(6), 11554–11561.
- [6]. Andini, Y., Hardinata, J. T., & Purba, Y. P. (2022). Penerapan Data Mining pada Tata Letak Buku Di Perpustakaan Sintong Bingei Pematangsiantar dengan Metode Apriori. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 7(1), 13–18.