



## Perancangan Sistem Repositori Digital Berbasis Website Di PT. Kayu Lapis Indonesia

Fazabila Annisa Darmadya<sup>1)</sup>, Febrian Murti Dewanto<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Email : ichantikdarmadya@gmail.com<sup>1)</sup>, febrianmd@upgris.ac.id<sup>2)</sup>

**Abstrak** – PT. Kayu Lapis Indonesia masih sering menggunakan kertas untuk membuat dokumen, dan juga karna penggunaan kertas tersebut maka sering kali pegawai mengalami kesulitan dalam mencari kembali dokumen lama karena banyaknya dokumen perusahaan yang ada. Sistem yang tepat untuk masalah tersebut adalah dengan membuat sistem repositori digital berbasis website. Sistem ini dikembangkan menggunakan Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode Waterfall dalam perancangan sistem informasi, dan menggunakan software Sublime Text, XAMPP, MySQL, dan Web Browser. Proses perancangan menggunakan metode UML (Unified Modeling Language) seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Proses selanjutnya mendesain rancangan yang sudah dibuat kemudian implementasi rancangan dan desain melalui coding. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem repositori berbasis website yang dapat mengarsipkan data perusahaan dan dapat digunakan pula untuk melakukan pencarian dan menampilkan data perusahaan yang ada melalui interface admin maupun user.

**Kata Kunci** : Metode Waterfall, Repositori, Sistem Informasi, UML, Website.

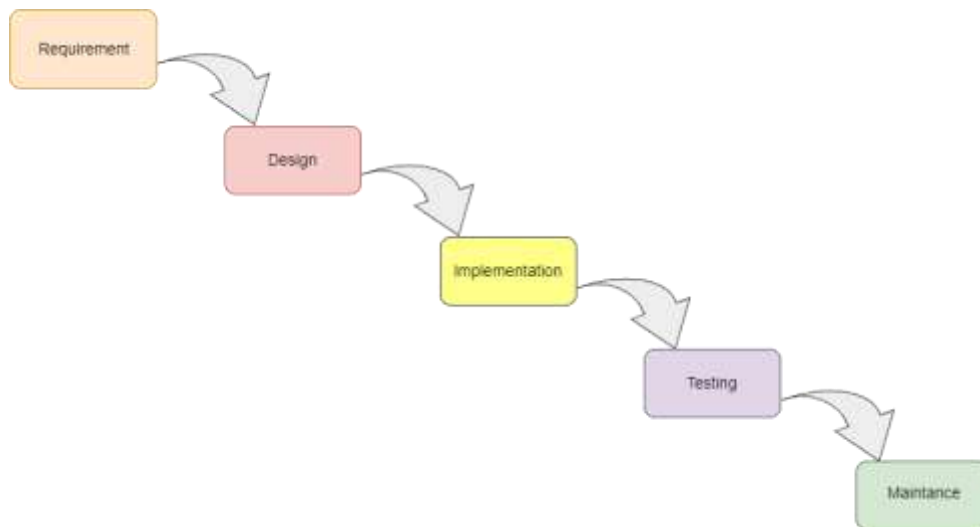
## PENDAHULUAN

Kebutuhan akan sistem informasi sangat penting bagi perusahaan, terutama bagi PT. Kayu Lapis Indonesia. Pengelolaan data informasi menjadi tolak ukur perusahaan untuk evaluasi dalam kurun waktu jangka yang ditentukan, tanpa sebuah sistem informasi maka data perusahaan tidak akan tercatat dengan benar dan cepat. Dengan adanya sistem yang dapat menunjang proses bisnis diharapkan dapat berjalan optimal dan dapat meningkatkan pengelolaan waktu yang efisien. Dalam proses transisi dari manual menjadi sistem informasi, salah satu subjek yang diperlukan adalah digitalisasi data. Digitalisasi data adalah perubahan dari data manual (hardcopy) menjadi data digital (softcopy). Hardcopy dapat mengalami kerusakan, hilang, maupun memakan tempat dan lebih susah untuk digandakan. Sehingga digitalisasi yang tersentral dapat menjadi solusi dalam transisi proses manual menjadi sistem informasi yang terstruktur. Salah satu unsur sistem informasi yang diperlukan adalah media penyimpanan atau sering disebut repositori. Repositori digital sendiri diartikan sebagai sumber informasi yang didapat dari arsip digital dari aktivitas yang ada dalam sebuah institusi. Repositori diperlukan untuk memudahkan akses pada dokumen atau file, baik dalam proses pengunggahan maupun dalam proses pengunduhan. Media penyimpanan yang tersentralisasi dapat juga mendukung proses verifikasi yaitu proses memeriksa, mengkonfirmasi, serta memastikan sebuah arsip untuk menjamin legalitas serta integritas file terkait dan keterkaitannya dengan PT. Kayu Lapis Indonesia. Adapun dengan repositori yang akan dibuat, dapat meminimalisir penggunaan kertas, data yang tersebar, data yang corrupt, dan pencurian data, dikarenakan alur proses penyimpanan data yang tersentralisasi sehingga memudahkan proses monitoring, controlling, dan juga back up.

## METODE

Dalam menunjang penyusunan penelitian ini, maka penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak perancangan sistem repositori berbasis web menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall yaitu metode pengembangan dari pendekatan yang digunakan dalam penelitian deskriptif-kualitatif. Metode ini merupakan proses pengembangan pada perangkat lunak yang

dilakukan secara berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai air yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi) dan pengujian.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Tahapan dalam metode waterfall adalah sebagai berikut :

### Analisis Kebutuhan Software

Tahap ini adalah tahap pengumpulan kebutuhan termasuk dokumen dan interface untuk menganalisis/menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan user guna menentukan solusi software yg akan digunakan sebagai proses komputerasi sistem.

### Desain

Desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Pada tahap ini penulis merancang desain dan pembuatan program dengan UML ( *Unitefed Modeling Language* ) yang digunakan yaitu Activity Diagram, Use Case Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

### Implementasi

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

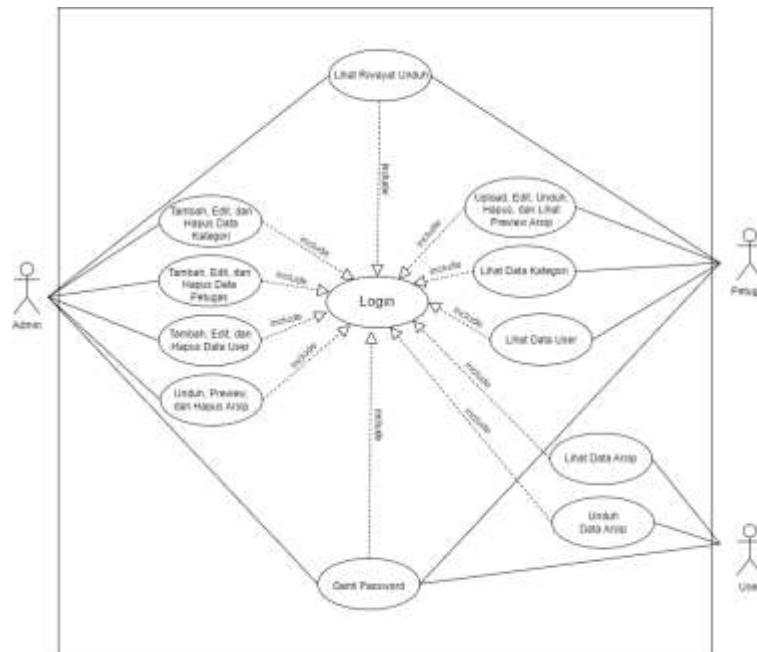
### Analisa Kebutuhan

Dalam penelitian ini peneliti merancang sistem repositori digital berbasis website yang dapat digunakan oleh beberapa pengguna. Pengembangan sistem ini menggunakan PHP dan juga *MySQL*.

### Desain

Desain dalam merancang sistem ini meliputi pembuatan diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

- a. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Use case adalah komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem sehingga konsumen maupun pembuat saling mengenal dan mengerti mengenai alur sistem yang akan dibuat. Use case diagram terdiri dari penempatan atau hak akses keseluruhan bagi pengguna. Dalam membangun perangkat lunak, dimulai dengan menganalisis kebutuhan sebuah sistem dalam perangkat lunaknya.

#### Use Case Diagram Admin

Pada use case tersebut didapati bahwa bagi seorang admin bisa melakukan beberapa macam kegiatan melalui web tersebut, seperti : a). menambah, mengedit, dan menghapus data kategori b). melihat data yang telah diunduh c). menambah, mengedit, dan menghapus data petugas d). menambah, mengedit, dan menghapus data user e). mengunduh, melihat preview, dan menghapus arsip f). mengganti password admin.

#### - Use Case Diagram Pegawai

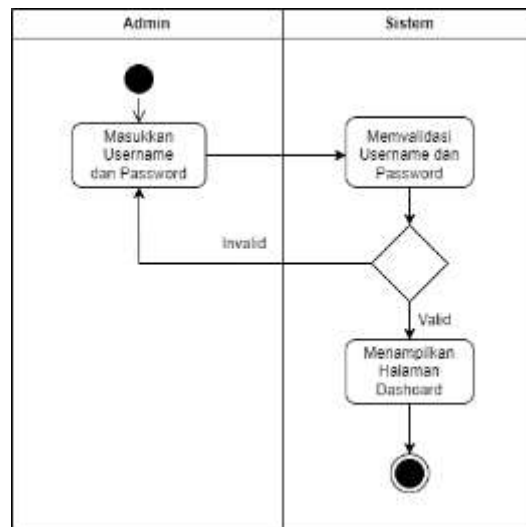
Pada use case tersebut didapati bahwa bagi seorang pegawai bisa melakukan beberapa macam kegiatan melalui web tersebut, seperti : a). Menambah, mengedit, menghapus, dan melihat preview arsip b). melihat data kategori c). melihat data user d). melihat riwayat unduh e). mengganti password pegawai.

#### - Use Case Diagram User

Pada use case tersebut didapati bahwa bagi seorang user hanya dapat melakukan 3 kegiatan pada website tersebut, seperti : a). melihat data arsip b). mengunduh data arsip c). mengganti password user.

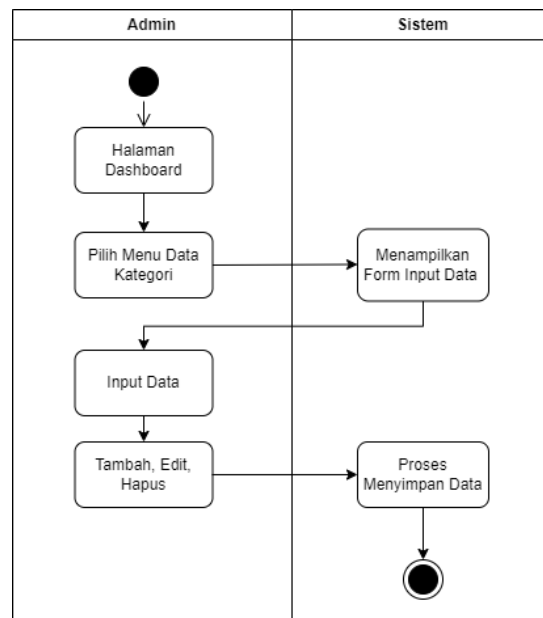
### b. Activity Diagram

Activity Diagram adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan concurrency. Dalam Unified Modeling Language, diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi.



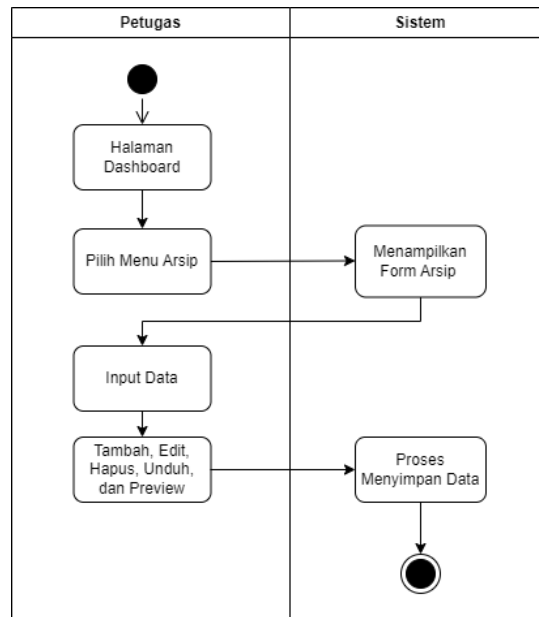
Gambar 3. Activity Diagram untuk Login

Yang pertama yaitu activity diagram untuk login. Disini untuk contohnya adalah admin yang akan masuk ke sistem. Pada activity diagram diatas, admin memasukkan username dan password terlebih dahulu untuk masuk ke halaman dashboard. Lalu sistem akan otomatis langsung memvalidasi apakah username dan password itu sudah benar atau tidak. Jika salah, maka admin akan kembali ke halaman login lagi. Namun jika sudah benar, maka admin bisa langsung masuk ke halaman dashboard.



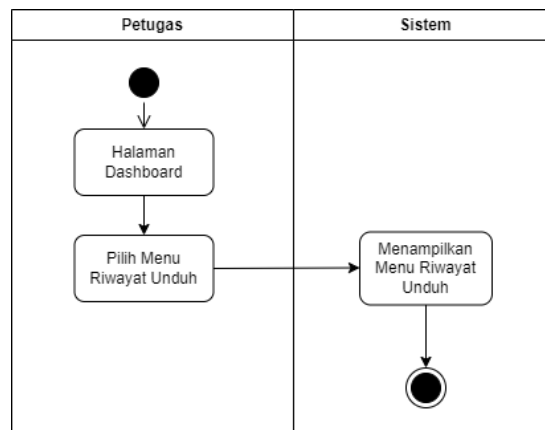
Gambar 4. Activity Diagram Edit Data

Setelah berhasil masuk ke halaman dashboard, admin akan disuguhkan dengan berbagai menu, seperti menu Data Kategori, Data Petugas, dan Data User. Admin memilih salah satu menu tersebut lalu sistem akan menampilkan form input data, lalu admin bisa langsung input data. Terdapat menu tambah, edit, dan hapus. Setelah data sesuai, maka sistem akan langsung memproses untuk menyimpan data tersebut.



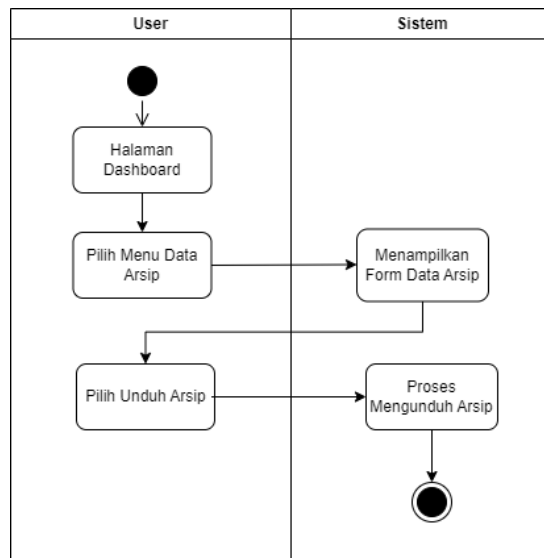
Gambar 5. Activity Diagram Edit Arsip

Pada halaman dashboard petugas, terdapat menu arsip. Setelah petugas memilih menu arsip, maka sistem akan menampilkan form arsip. Petugas dapat melakukan tambah arsip, edit arsip, unduh arsip, preview arsip, dan hapus arsip. Lalu sistem akan langsung memproses untuk menyimpan data.



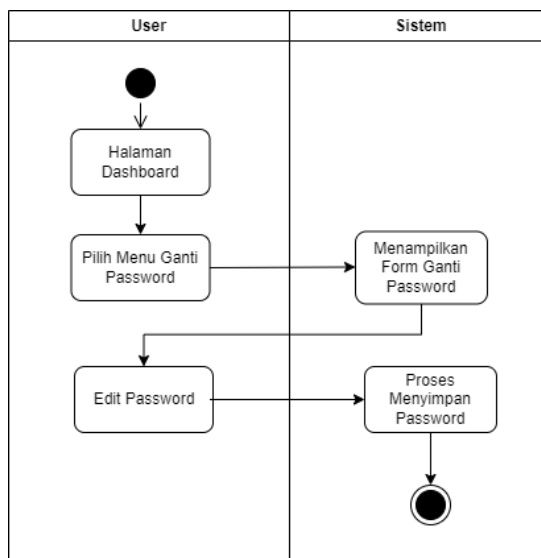
Gambar 6. Activity Diagram Menampilkan Data

Pada dashboard petugas terdapat menu Data Unduh. Data Unduh digunakan untuk melihat siapa saja yang telah mengunduh file kita dan juga terdapat waktunya juga. Setelah petugas memilih menu Data Unduh, maka sistem akan menampilkan semua daftar data yang telah diunduh oleh user, beserta dengan waktu unduh dan juga nama arsip yang diunduh.



Gambar 7. Activity Diagram Unduh Data

Pada halaman dashboard user terdapat menu data arsip. User memilih menu data arsip, maka sistem akan otomatis menampilkan semua data arsip. User juga bisa mengunduh arsip tersebut dan sistem akan memproses pengunduhan arsip tersebut.

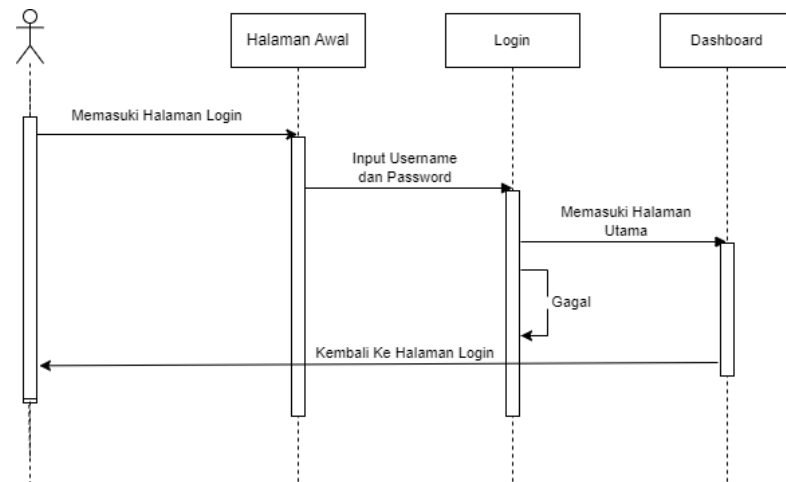


Gambar 8. Activity Diagram Ganti Password

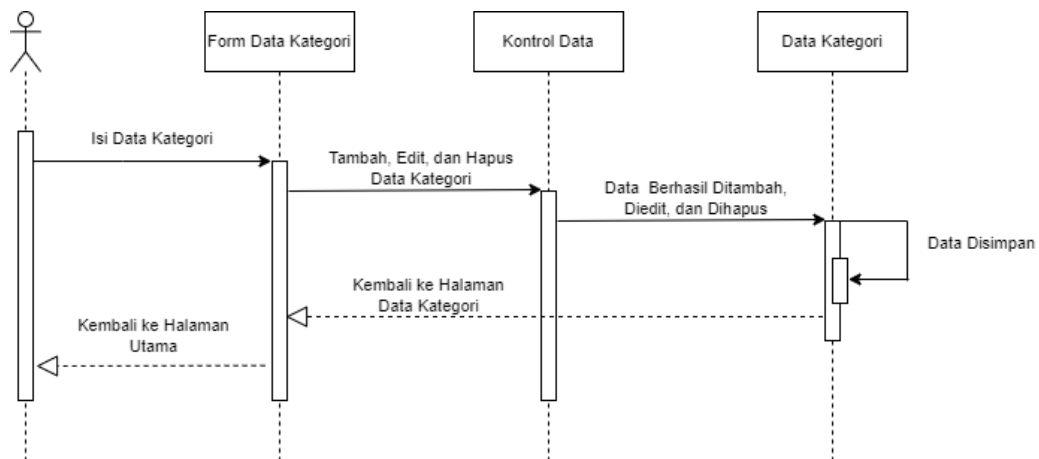
Yang terakhir yaitu activity diagram untuk ganti password. Disini untuk contohnya adalah user yang akan mengganti password. Pada halaman dashboard terdapat menu ganti password. Jika ingin ganti password, maka tekan menu ganti password. Maka sistem akan menampilkan form ganti password. User kemudian bisa langsung mengganti passwordnya, dan sistem akan menyimpan password baru tersebut.

c. Sequence Diagram

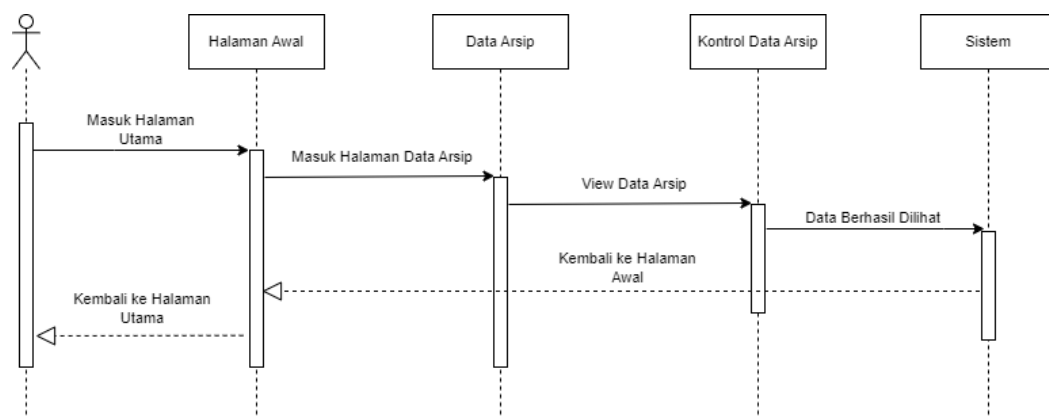
Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Berikut sequence diagram dari Sistem Repositori Digital Berbasis Website :



Gambar 9. Sequence Diagram Login



Gambar 10. Sequence Diagram Edit Data



Gambar 11. Sequence Diagram Lihat Data

d. Class Diagram

Class diagram adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atributnya, metode, dan hubungan antar objek. Class

diagram disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen. Berbagai komponen tersebut dapat mewakili class yang akan diprogram, objek utama, atau interaksi antara class dan objek. Class diagram pada Rancangan Sistem Repositori Digital Berbasis Website adalah sebagai berikut :

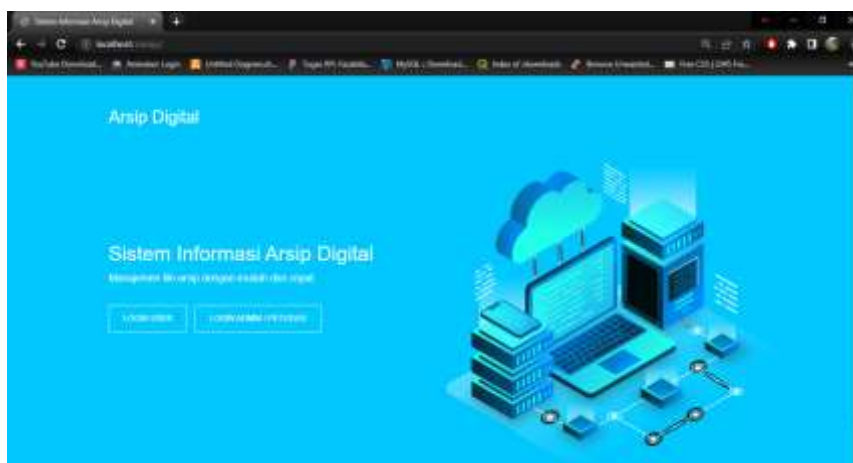


Gambar 12. Class Diagram

### Implementasi

Berikut adalah tampilan dari website Sistem Repositori Digital

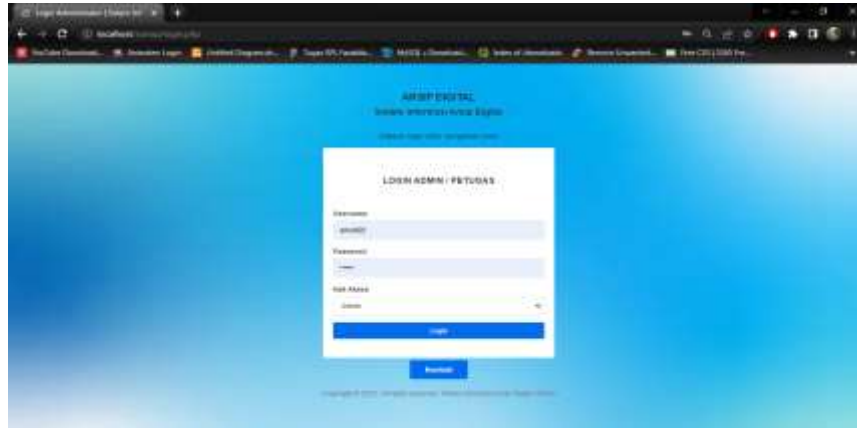
- a. Setelah membuka link maka tampilan awal website adalah sebagai berikut. Untuk user atau pengunjung bisa langsung memilih menu login user. Untuk admin dan petugas bisa memilih menu login admin/petugas. Berikut tampilan awalnya :



Gambar 13. Halaman Awal

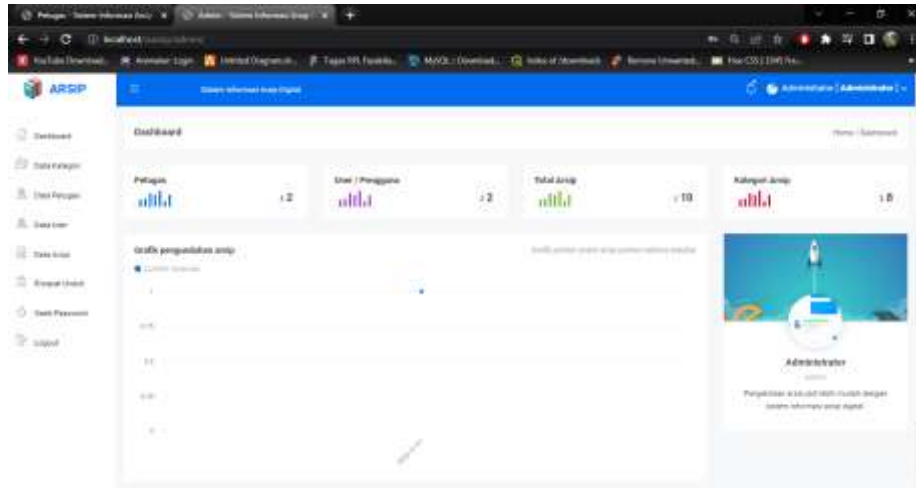


- b. Setelah memilih menu login untuk user atau admin/petugas maka akan muncul halaman loginnya. Masukkan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya untuk masuk ke sistem. Tampilannya akan seperti dibawah ini. Sebagai contoh adalah halaman login untuk admin :



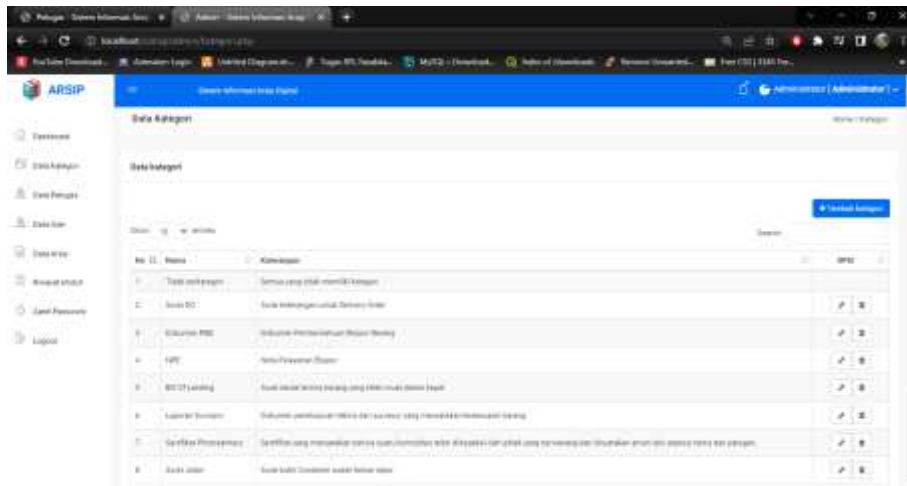
Gambar 14. Halaman Login

- c. Setelah login berhasil, maka akan langsung masuk kedalam sistem, menuju ke halaman dashboard. Namun jika gagal maka akan kembali lagi ke halaman login. Sebagai contoh adalah halaman dashboard untuk admin. Dalam halaman tersebut terdapat beberapa menu, seperti Data Kategori, Data Petugas, Data user, Data Arsip, Riwayat Unduh, Ganti Password, dan menu Logut. Untuk tampilan halaman dashboard admin adalah seperti dibawah ini :



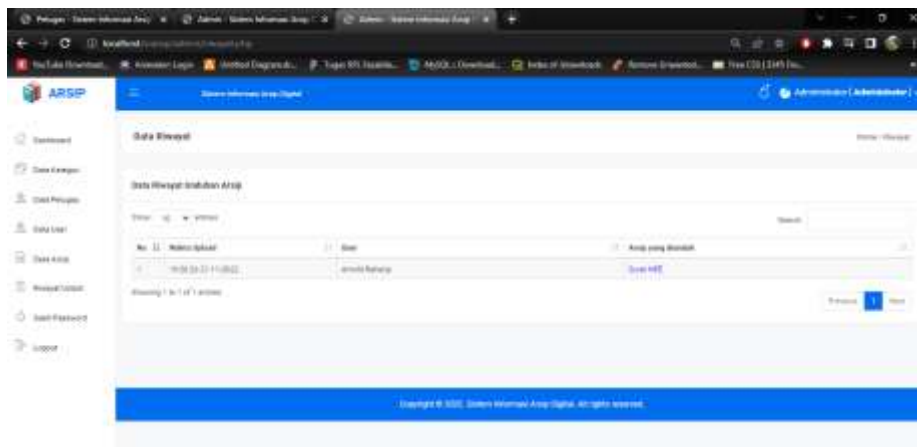
Gambar 15. Halaman Dashboard

- d. Untuk halaman edit di data kategori, data petugas, data user, dan data arsip kurang lebih tampilannya sama, hanya saja yang membedakan adalah pada menuanya saja. Berikut contoh dari halaman edit pada data kategori. Tampilannya seperti berikut :



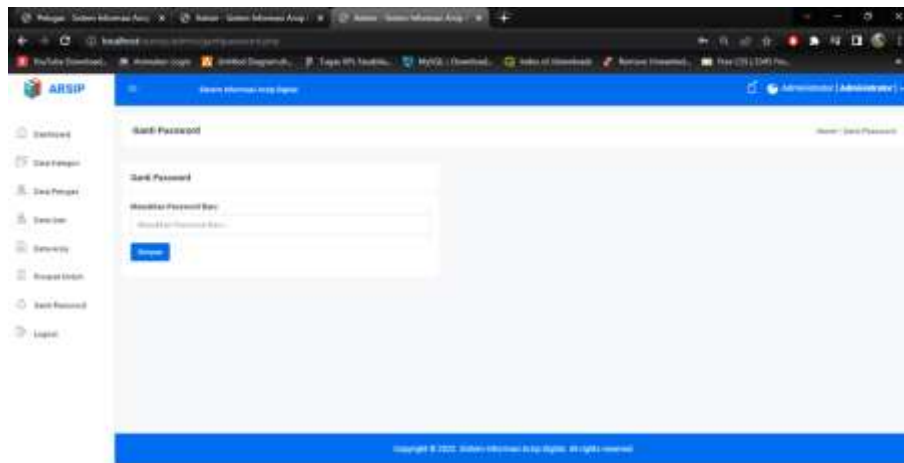
Gambar 16. Halaman Edit Data

- e. Untuk halaman yang hanya menampilkan data seperti menu Riwayat Unduh, Data Kategori dan Data User pada pengguna petugas, Data Arsip pada pengguna user juga sama tampilannya. Untuk contoh adalah pada menu Riwayat Unduh admin. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 17. Halaman Menampilkan Data

- f. Pada halaman dashboard terdapat menu ganti password. Menu ini ada pada ketiga pengguna. Sebagai contoh adalah ganti password pada halaman admin. Jika ingin mengganti password langsung saja mengisi password baru pada halaman tersebut. Tekan simpan, maka sistem akan menyimpan password baru. Untuk tampilan halaman ganti password adalah sebagai berikut :



Gambar 18. Halaman Ganti Password

## KESIMPULAN

Dengan adanya sistem repositori digital berbasis website di PT. Kayu Lapis Indonesia ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan Rancangan Sistem Repositori Berbasis Website pada PT. Kayu Lapis Indonesia dapat memudahkan perusahaan dalam menyimpan berbagai macam data, dan dapat meminimalkan penggunaan kertas di perusahaan.
2. Dengan adanya Rancangan Sistem Repositori Berbasis Website pada PT. Kayu Lapis Indonesia, semua dokumen perusahaan menjadi terorganisir.

## SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, saran yang dapat penulis sampaikan adalah :

1. Rancangan Sistem Repositori Berbasis Website pada PT. Kayu Lapis Indonesia ini masih perlu dikembangkan lagi mengikuti kebutuhan perusahaan dan pelanggan agar lebih efektif.
2. Perlu dibuat solusi pencarian data yang lebih efisien tidak hanya berbasis query SQL ke basis data namun bisa menggunakan teknik data mining atau algoritma pencarian yang lain.
3. Untuk mendukung kelancaran dan kinerja dari Rancangan Sistem Repositori Digital Berbasis Website ini perlu diadakan pemeliharaan (maintenance) yang baik dan teratur.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada PT. Kayu Lapis Indonesia yang telah berkenan memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan penelitian dan membantu memberikan informasi yang dibutuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)*, 4(1), 70 halaman. <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>
- Firmansyah, Y., & Udi, U. (2017). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem



Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(1). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i1.1605>

Alfredo, V., & Susilowati, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Repositori Digital Dokumen Internal Berbasis Web. *KURAWAL Jurnal Teknologi, Informasi Dan Industri*, 1(2), 169–182. <https://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal>

Kania, R., Effendi, R., & Sidik, M. R. (2021). Sistem Repository Perpustakaan Pada Universitas Banten Jaya Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Banten Jaya). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 4(2), 201–214. <https://doi.org/10.47080/simika.v4i2.1359>

Gunaidi, A., Nurhadryani, Y., & Muljono, P. (2018). Pengembangan Sistem Repositori Arsip Digital Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Dalam Mendukung Smart Governance. *Baca: Jurnal Dokumentasi Dan Informasi*, 39(2), 101. <https://doi.org/10.14203/j.baca.v39i2.433>