

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGARSIPAN DOKUMEN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE *INCREMENTAL* PADA PT. NASHTA GLOBAL UTAMA

Bagus Muhammad Saputra^{1*}, Muhammad Firdaus Fitrananda¹, Rizal Sidik¹, Saparudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹bagusmuhammadsaputra@gmail.com, ²daxuslite@gmail.com,

³rizalsidikrosyadi46@gmail.com, ⁴dosen00845@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Peneliti ini berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Metode Incremental Pada PT. NashTa Global Utama”. PT. NashTa Global Utama adalah perusahaan yang didirikan pada tanggal 17 Oktober 2012 bergerak dalam bidang Jasa Teknologi Informasi dan Pengadaan Suku Cadang dan Perangkat Lunak. Sistem pengarsipan dokumen yang digunakan saat ini masih menggunakan metode tradisional yaitu berupa dokumen fisik yang di simpan dalam kabinet dan bisa di akses oleh setiap individu dalam semua divisi. Proses pembuatan program ini dimulai dengan menganalisa sistem yang telah ada diperusahaan tersebut, kemudian dibuat DFD, ERD dan tabel tabel yang diperlukan. Dilanjutkan dengan mendesign interface dan membuat programnya. Aplikasi Pengarsipan dokumen ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai basis data, Notepad++, Visual Studio Code sebagai HTML text editor. Hasil dari sistem pengarsipan dokumen ini adalah pencarian data tidak perlu membutuhkan banyak waktu dan tenaga sehingga data yang dibutuhkan dapat terakses dengan cepat dan mudah. Dan data yang di simpan berdasarkan ketentuan dari masing-masing divisi Sehingga data dapat terekap secara otomatis berdasarkan kategorinya sehingga pengarsipan data lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Perancangan Aplikasi Pengarsipan Dokumen, Analisis, Penyimpanan Dokumen

Abstract– This researcher entitled "Design and Build a Web-Based Document Archiving Application Using the Incremental Method at PT. NashTa Global Utama". PT. NashTa Global Utama is a company founded on October 17, 2012 engaged in Information Technology Services and Procurement of Spare Parts and Software. The document filing system used today still uses traditional methods, namely in the form of physical documents stored in a cabinet and can be accessed by every individual in all divisions. The process of making this program begins by analyzing the existing systems in the company, then creating DFD, ERD and the necessary tables. Followed by designing the interface and making the program. This document archiving application uses the PHP programming language, MySQL as a database, Notepad++, Visual Studio Code as an HTML text editor. The result of this document filing system is that data search does not need to require a lot of time and effort so that the required data can be accessed quickly and easily. And the data stored is based on the provisions of each division so that data can be captured automatically based on the category so that data archiving is more effective and efficient.

Keywords: Document Archiving Application Design, Analysis, Document Storage

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat dalam dunia ini, membuat banyak masyarakat sadar akan pentingnya informasi – informasi. Media informasi dan telekomunikasi merupakan media yang dapat digunakan dalam proses transaksi informasi. Dengan adanya teknologi informasi dan telekomunikasi yang berkembang pesat dalam dunia pengarsipan dokumentasi membuat perusahaan menggunakan teknologi dalam proses pengerjaannya.

Perusahaan pada instansi pengarsipan dokumen tentu membutuhkan tempat penyimpanan data pekerjaan, surat jalan, dan dokumen – dokumen lainnya di tempat penyimpanan yang aman, perkembangan teknologi repository merupakan tempat penyimpanan yang aman untuk menyimpan dokumen tersebut dan juga bisa di akses dengan internet.

Pada saat ini perusahaan. PT. NashTa Global Utama sebagai perusahaan konsultan komputer menghadapi masalah dalam hal pengarsipan dokumen yang masih menggunakan cara manual. Hal ini menyebabkan proses pencarian dokumen menjadi lambat, tidak efisien, dan memakan waktu yang lama. Selain itu, metode manual juga cenderung rawan terhadap kesalahan manusia seperti hilangnya dokumen atau tidak tersip dengan baik.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi pengarsipan dokumen berbasis web yang efisien dan mudah diakses oleh seluruh karyawan di PT. NashTa Global Utama. Metode incremental dipilih karena mampu mengurangi resiko kesalahan dan memungkinkan pengembangan aplikasi secara bertahap, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Dengan adanya aplikasi pengarsipan dokumen berbasis web menggunakan metode incremental di PT. NashTa Global Utama, diharapkan proses pengarsipan dokumen dapat menjadi lebih efisien, cepat, dan akurat, serta memudahkan akses dokumen bagi seluruh karyawan di perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah yang timbul di alami oleh setiap subjek yang bersangkutan. Dalam kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dalam usaha untuk melengkapi data – data yang akan di peroleh. Wawancara dilakukan kepada bagian-bagian terkait dalam sistem pendataan mesin dan laporan kerja maintance mesin.

b. Observasi

Penulis melakukan observasi yaitu dengan melihat secara langsung cara kerja bagian-bagian yang terkait dengan pencatatan hasil-hasil kegiatan yang dilakukan.

c. Studi Pustaka

Dalam penulisan ini tidak terlepas dari data-data yang terdapat dari berbagai buku dan artikel yang menjadi referensi seperti pedoman penulisan laporan kerja praktek, berbagai macam tutorial pembuatan Aplikasi berbasis web dan referensi-referensi lainnya yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

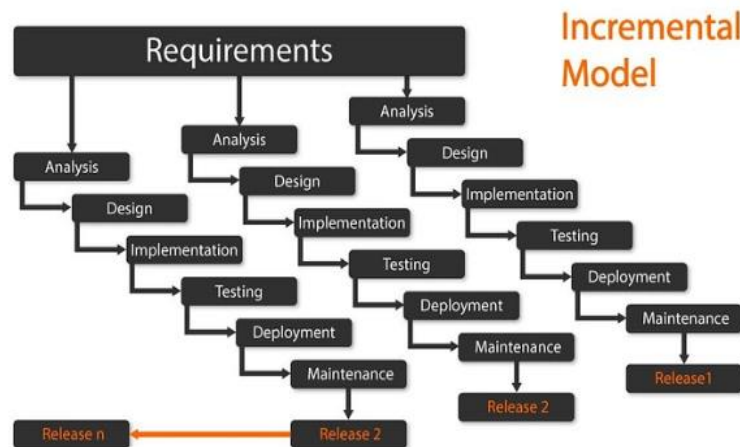
2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan penulis dalam merancang Aplikasi pengarsipan dokumen berbasis web ini adalah menggunakan metode *incremental*:

Metode *incremental* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mampu meminimalisir ketidak sesuaian dalam proses pengembangan perangkat lunak. Pada metode increment, setiap tahapan yang ada dalam metodologi terdapat masukan (input) dan keluaran (output). Output dari proses increment akan dijadikan sebagai masukan (input) untuk proses increment selanjutnya (Muhamad Syarif, 2019).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *incremental*. Metode incremental merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mampu meminimalisir ketidak sesuaian dalam proses pengembangan perangkat lunak. Pada metode increment, setiap tahapan yang ada dalam metodologi terdapat masukan (input) dan keluaran (output). Output dari proses increment akan dijadikan sebagai masukan (input) untuk proses increment selanjutnya.



Gambar 1. Tahapan Kerangka Kerja Incremental

Berikut merupakan beberapa tahapan metode pengembangan sistem *incremental*:

1. *Requirement.*

Requirement: proses penentuan kebutuhan atau analisis kebutuhan. Tahap pertama dalam model *incremental* adalah identifikasi dan pengumpulan kebutuhan (requirement). Pada tahap ini, tim pengembang bekerja sama dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi dan memahami kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang harus dipenuhi oleh produk. Kebutuhan ini menjadi dasar untuk merancang dan mengembangkan inkremen-inkremen selanjutnya.

2. *Specification*

Tahap *Specification* mengacu pada penentuan dan penjelasan rinci tentang fitur atau fungsionalitas yang akan dikembangkan dalam setiap inkremen. Spesifikasi merupakan panduan yang memberikan gambaran jelas tentang apa yang harus diimplementasikan dalam setiap tahap pengembangan. Spesifikasi dalam model *incremental* membantu dalam mengarahkan pengembangan dan memastikan bahwa setiap inkremen memiliki tujuan dan batasan yang jelas. Ini juga memungkinkan tim pengembang dan pemangku kepentingan untuk memiliki pemahaman yang sama tentang apa yang diharapkan dari setiap inkremen.

3. *Architecture Design*

Architecture Design dalam kinerja model *incremental* tahap dalam pengembangan perangkat lunak di mana arsitektur sistem secara keseluruhan dirancang dan direncanakan. Ini melibatkan merancang struktur, komponen, dan interaksi sistem secara keseluruhan, serta memastikan bahwa arsitektur tersebut dapat mendukung penambahan fitur atau inkremen baru dalam proses pengembangan bertahap.

4. *Code*

Proses Coding atau penulisan kode program adalah tahap implementasi dari desain yang telah dirancang. Pada tahap ini, tim pengembang menerjemahkan desain arsitektur dan spesifikasi fitur menjadi kode program yang dapat dijalankan oleh sistem.

5. *Testing*

Testing (pengujian) dalam kinerja model *incremental* adalah tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak di mana inkremen atau fitur-fitur yang dikembangkan dievaluasi untuk memastikan kualitas dan keberhasilan sistem secara keseluruhan. Pengujian dalam model *incremental* dilakukan secara berulang setiap kali ada penambahan inkremen baru, sehingga memastikan bahwa setiap fitur yang ditambahkan berfungsi dengan baik dan tidak memengaruhi fitur-fitur yang sudah ada sebelumnya.

3.1 Implementasi Kebutuhan Sistem

Implementasi kebutuhan sistem merupakan tahap penting dalam siklus pengembangan sistem. Kegagalan dalam mengimplementasikan kebutuhan sistem dengan baik dapat berdampak pada kesalahan atau ketidak mampuan sistem untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang diinginkan.

3.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras merujuk pada proses penerapan atau instalasi perangkat keras pada sistem yang digunakan. Adapun spesifikasi perangkat keras yang akan diimplementasikan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Implementasi Perangkat Keras

No	<i>Requirment</i>	<i>Hardware</i>
1	<i>Memory RAM</i>	<i>Minimum 2 Gb</i>
2	<i>Storage</i>	<i>Minumim Storage 128 GB</i>
3	<i>Processor</i>	<i>Minimum Intel Core i3</i>
4	<i>Perangkat</i>	<i>Pc, Latop, Handphone</i>

3.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak merujuk pada proses penerapan atau instalasi perangkat lunak pada sistem yang digunakan. Adapun spesifikasi perangkat lunak yang akan diimplementasikan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Implementasi Perangkat Lunak

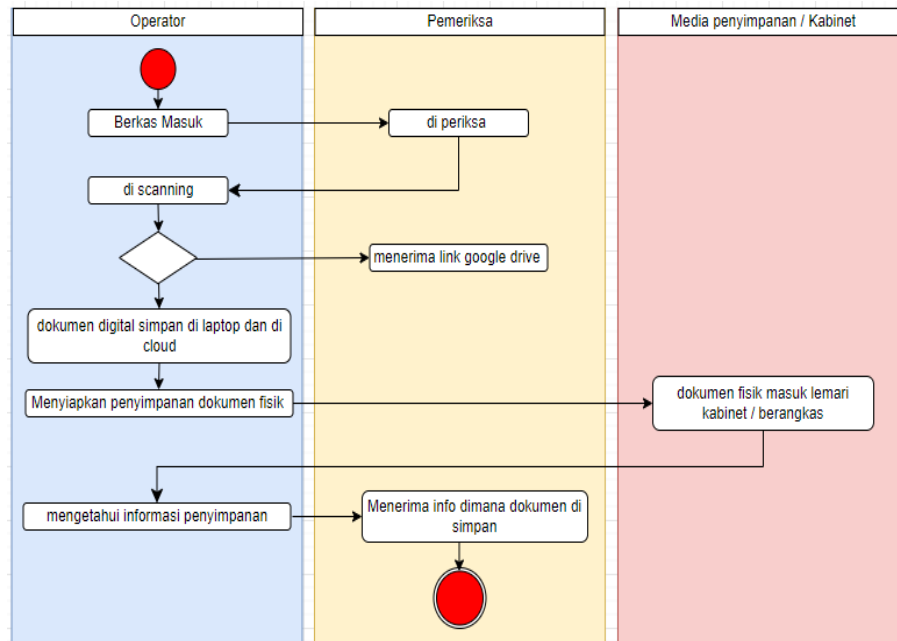
No	<i>Requirment</i>	<i>Software</i>
1	Operating System (OS)	Windows 11
2	Database	Mysql
3	Web Server	Xampp 3.2.2
4	Bahasa Pemrograman	HTML5, PHP 7.2.7
5	Frame Work	Codeihniter 3.1, Bootstrap 4.5.3, CKEditor 3
6	Text Editor	Sublime Text 3
7	Browser	Google Crhome

3.2 UML (*Unifield Modeling Language*)

UML (*Unifield Modelling Languge*) merupakan sebuah gambaran visualiasis dari struktur program yang akan penulis bangun. UML ini diharap dapat mempermudah penulis dalam melakukan perancangan sistem *Tracking* produksi, serta dapat memenuhi seluruh kebutuhan pengguna secara efektif, lengkap dan juga tepat. Terdapat beberapa macam UML diantaranya sebagai berikut:

3.2.1 *Activity Diagram* (Sistem Berjalan)

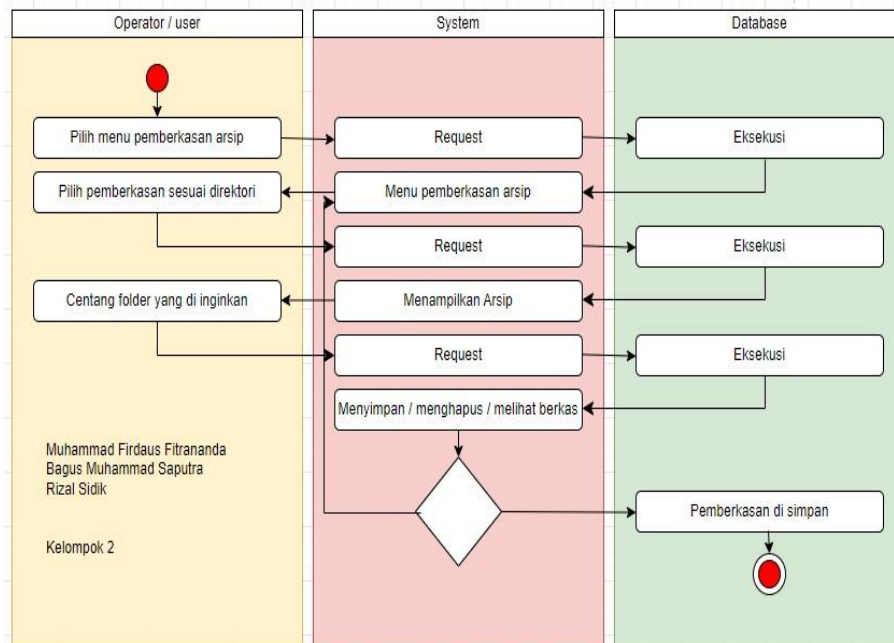
Activity diagram merupakan sebuah bentuk visual dari proses yang dilakukan di dlam sistem dan berupa serangkaian aktivitas atau Tindakan yang dilakukan oleh *user* yang terlibat langsung di dalam sebuah sistem tersebut.



Gambar 2. Activity Diagram Penyimpanan Dokumen (Sistem Berjalan)

3.2.2 Activity Diagram (Sistem Usulan)

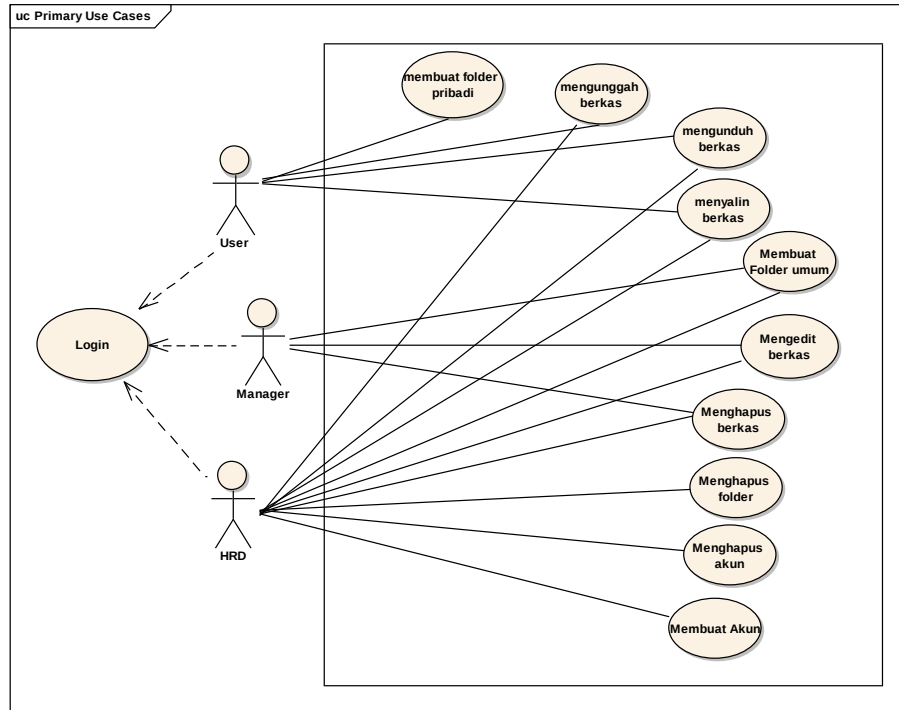
Sistem *activity* diagram usulan ini bertujuan dari sistem secara umum adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan.



Gambar 3. Activity Diagram Penyimpanan Dokumen (Sistem Usulan)

3.2.3 Use Case Diagram

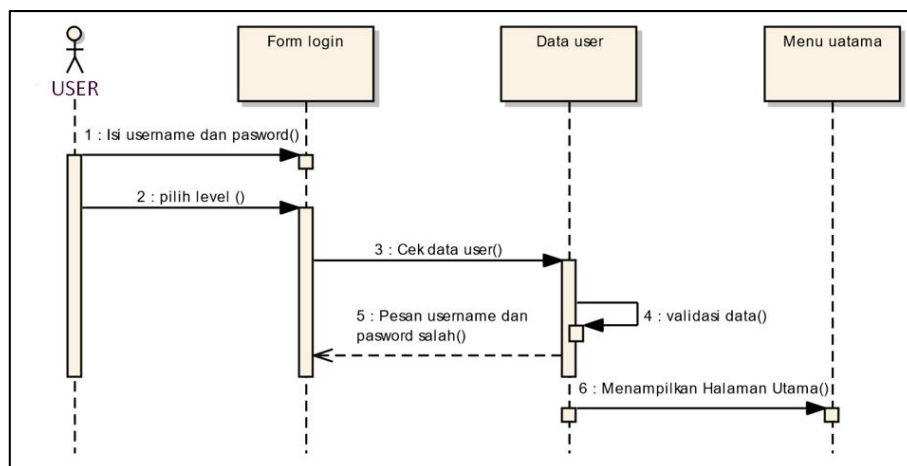
Use Case diagram yaitu sebuah gambaran dari sebuah interaksi yang dilakukan antara pengguna dengan sistem yang akan penulis rancang.



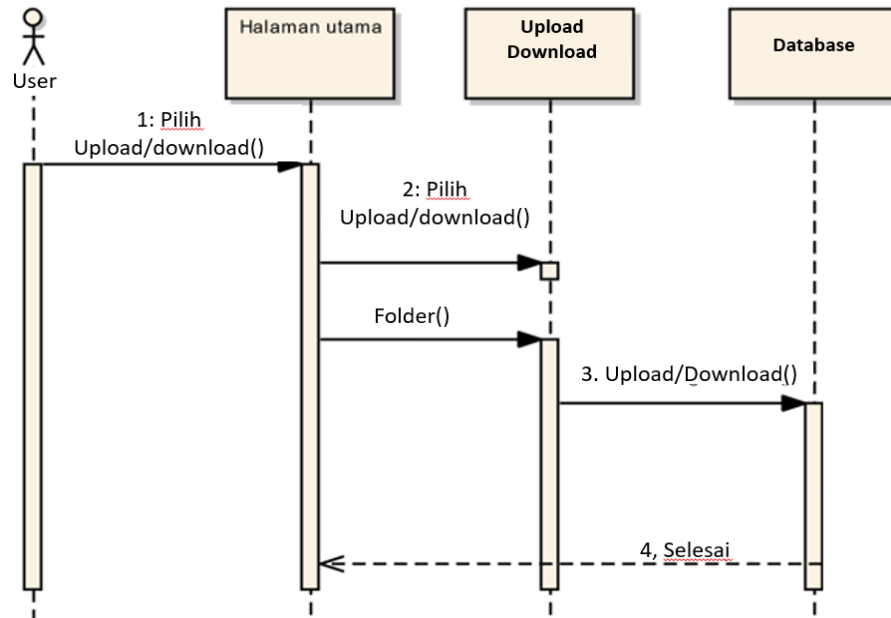
Gambar 4. Use Case Diagram

3.2.4 Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram pengurutan merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk dapat memberikan gambaran terkini terkait interaksi antar objek di dalam sebuah sistem.



Gambar 5. Sequence Diagram Form Login



Gambar 6. Sequence Diagram Halaman Utama

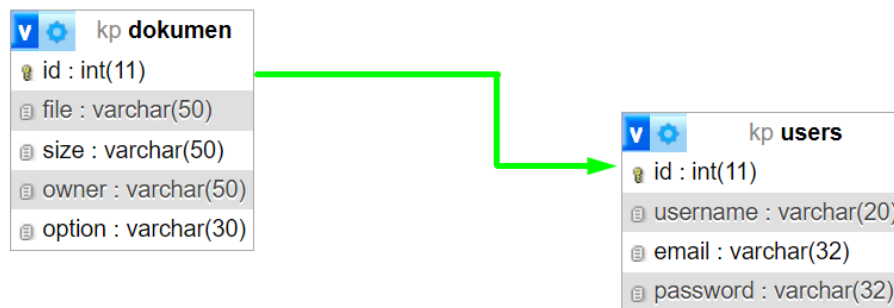
3.3 Database

Basis data atau *database* adalah suatu proses yang dilakukan untuk menentukan konten dan pengaturan data yang diperlukan dalam membangun sistem informasi, termasuk struktur tabel dan relasi antara data. Berikut merupakan rancangan database yang ada dalam sistem ini:

3.3.1 Relasi Tabel

Sequence diagram

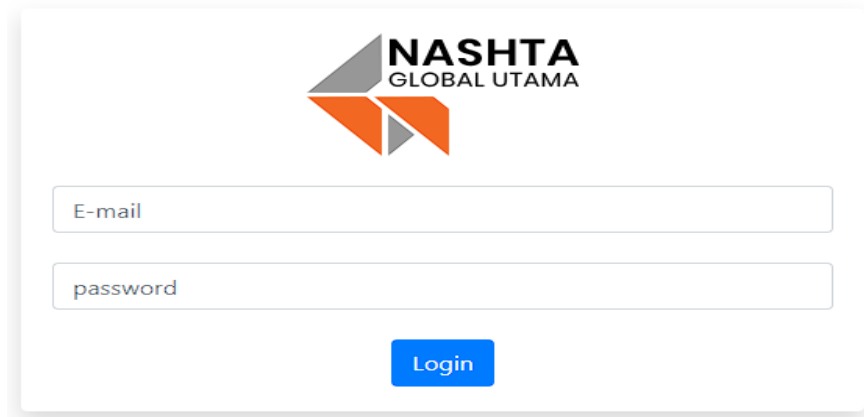
Relasi Tabel adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur mengatur operasi suatu database.



Gambar 7. Relasi Tabel

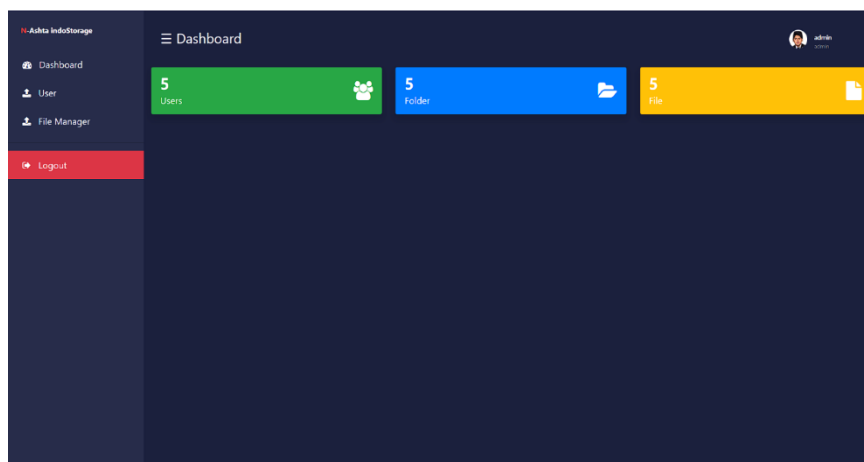
3.4 Implementasi Layar

Implementasi layar merupakan hasil akhir dari sebuah rancangan layer yang kemudian di realisasikan ke dalam bentuk sistem, di dalam implementasi layar ini sudah terjadi pengembangan design grafis yang dibuat menggunakan *Sourche code* sehingga menampilkan visual secara nyata dari sebuah sistem. Berikut merupakan beberapa implementasi layar yang adad di dalam sistem ini:



The login page features the NASHTA GLOBAL UTAMA logo at the top center. Below the logo are two input fields: one for 'E-mail' and one for 'password'. A blue 'Login' button is positioned below the password field.

Gambar 8. Implementasi Layar Halaman *Login*



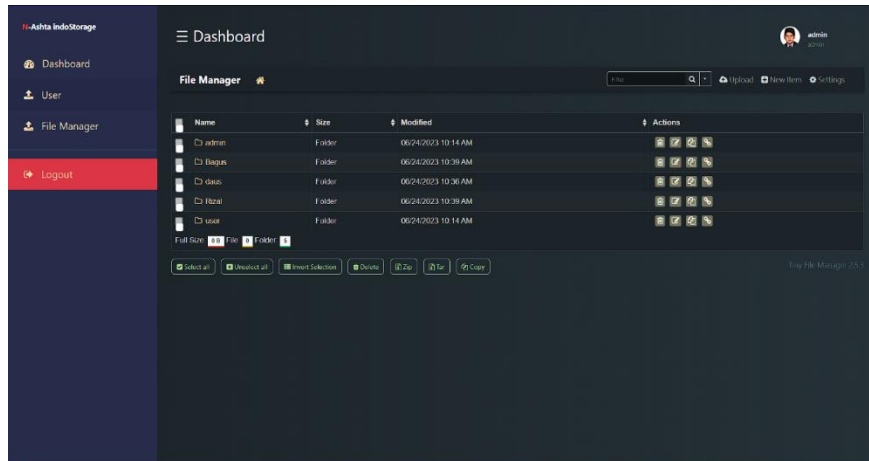
Gambar 9. Implementasi Layar Halaman *Dashboard Admin*



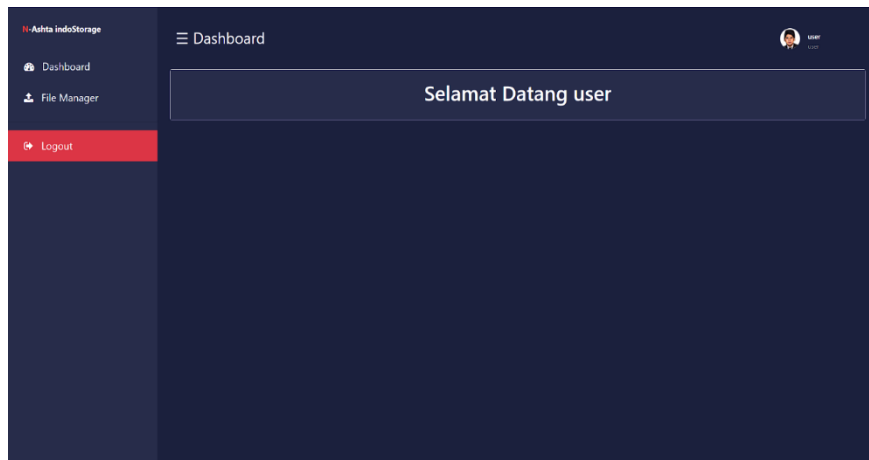
The User Management page shows a table of users. The sidebar is identical to the dashboard. The table has columns for 'ID', 'Username', and 'Action'. There are 8 rows of user data, each with 'Edit' and 'Hapus' (Delete) buttons in the action column.

ID	Username	Action
1	admin	Edit Hapus
2	user	Edit Hapus
3	Dokter	Edit Hapus
4	Diagnos	Edit Hapus
5	Dokter	Edit Hapus
6	Diagnos	Edit Hapus
7	Dokter	Edit Hapus
8	Diagnos	Edit Hapus

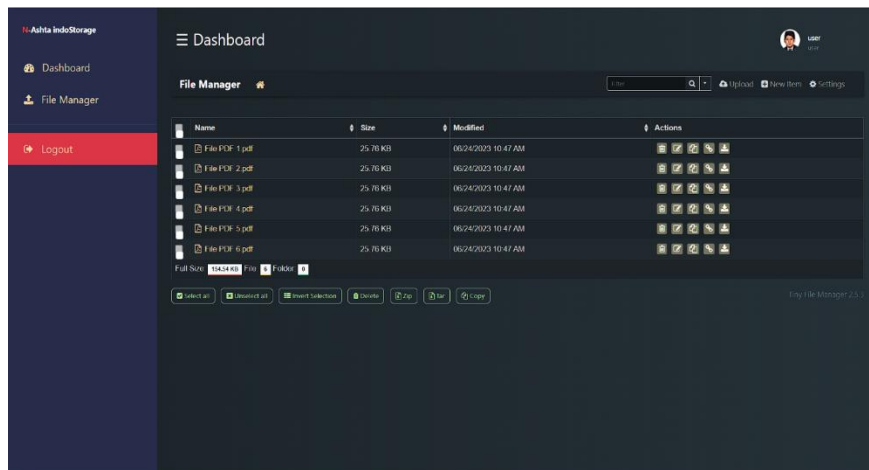
Gambar 10. Implementasi Layar Halaman *User*



Gambar 11. Implementasi Layar *File Manager Admin*



Gambar 12. Implementasi Layar *Dashboard User*



Gambar 13. Implementasi Layar *File Manager User*

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan pengujian dari keseluruhan program berdasarkan spesifikasi atau kebutuhan perangkat lunak. Dimana pengujian ini biasanya dilakukan berdasarkan Analisa awal yang dirancang. Pengujian sistem dilakukan untuk memverifikasi bahwa sistem beroperasi dengan baik dan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Pembahasan pada bab-bab sebelumnya, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai sistem pengarsipan aplikasi berbasis web pada PT. NashTa Global Utama. Diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan sistem Rancang bangun aplikasi pengarsipan dokumen berbasis web memungkinkan karyawan untuk menyimpan dokumen secara digital sehingga memudahkan Karyawan untuk mencari dokumen yang dibutuhkan
2. Dengan adanya fitur pengarsipan dokumen ini bisa meningkatkan kemudahan untuk Karyawan dalam pengolahan dokumen dan mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan dokumen.
3. Dengan adanya sistem pengarsipan dokumen ini memberikan pelayanan dengan nilai tambah bagi Karyawan untuk mengelola dokumen-dokumen agar memudahkan dan mengefisienkan dalam hal penyimpanan dokumen dan keakuratan dalam proses pengarsipan dokumen.

Secara keseluruhan, sistem pengarsipan dokumen berbasis web pada PT. NashTa Global Utama dapat memberikan kemudahan bagi karyawan dalam mengelola penyimpanan dokumen dengan penataan yang dibangun dengan berbasis web yang telah tersusun rapi dan menggunakan waktu yang lebih efektif maka dapat memudahkan proses pekerjaan dalam mencari dokumen yang dibutuhkan suatu waktu dengan cepat dan terperinci pada dokumen yang telah terpelihara dengan aman.

REFERENCES.

- Afrianty, T. W., & Silvia Putriwahyuni. (2019). Analisis Keadilan Prosedural dalam Penilaian Kinerja: Perspektif Social Exchange Theory. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 227-244.
- Ariesanto, P. K. (2014). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen pada PT. Garudafood Putra Putri Jaya Gresik*. 14.
- Harismawan, A. F., Kharisma, A. P., & Afrianto, T. (2018). Analisis Perbandingan Performa Web Service Menggunakan Bahasa Pemrograman Python, PHP, dan Perl pada Client Berbasis Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 238-239.
- Herlawati, I., Anang Kurnia, & Farit Mochamad Afendi. (2013). *Penentuan Nilai Pembobotan dan Penduga Ragam untuk Penarikan Contoh Bertahap*. *Xplore*, 1-8.
- Hermanto, B., Machudor Lusman, & Nagara. (2019). Sistem Informasi Manajemen Keuangan Pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Komputasi*, 17-29.