

RANCANG BANGUN PORTAL DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB UNTUK DIGITALISASI ARSIP MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : PT. BRIDGESTONE TIRE INDONESIA)

Wanda Taupik Ramdan, Dadang Yusuf, Purwantoro

Informatika, Universitas Singaperbangsa Karawang

Jalan HS. Ronggowaluyo, Karawang, Indonesia

2010631170125@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Digitalisasi arsip telah menjadi kebutuhan yang mendesak dalam era informasi saat ini. Latar belakang dari penelitian ini adalah permasalahan yang sering terjadi pada dokumen fisik, seperti rusak dan hilang, yang mengakibatkan kesulitan dalam pengelolaan dan pencarian informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah portal *Document Management System* (DMS) berbasis web menggunakan *framework* Laravel guna mendigitalisasi arsip yang rentan terhadap kerusakan dan kehilangan. Melalui digitalisasi arsip, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam penyimpanan serta akses terhadap dokumen. Sistem yang dikembangkan menawarkan fitur-fitur seperti upload, pencarian, unduh, manajemen hak akses pengguna, *monitoring* aktivitas pengguna secara digital. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa portal DMS yang dibangun mampu memenuhi kebutuhan digitalisasi arsip dengan baik, serta memberikan kemudahan dan kecepatan dalam proses pengelolaan dokumen.

Kata kunci : Digitalisasi, *Document Management System*, SDLC, *Waterfall*, *Laravel*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan akan efisiensi dalam pengelolaan data dan informasi telah mendorong banyak organisasi, termasuk perusahaan industri, untuk beralih ke sistem digitalisasi arsip. PT Bridgestone Tire Indonesia sebagai salah satu perusahaan industri terkemuka di Indonesia, khususnya pada Departemen *Engineering*, memiliki kebutuhan yang semakin meningkat untuk mengelola dan menyimpan dokumen arsip secara efektif.

Dalam konteks ini, keberadaan arsip menjadi krusial, tidak hanya sebagai sumber informasi tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia, dengan volume dan jenis dokumen yang terus meningkat, memerlukan solusi yang canggih dan terintegrasi untuk memfasilitasi pengelolaan arsip yang efisien.

Saat ini, pengelolaan arsip di Departemen *Engineering* masih mengandalkan metode tradisional, seperti penyimpanan fisik dan pencarian manual. Dalam menghadapi tantangan pengelolaan data yang semakin kompleks, digitalisasi arsip menjadi solusi yang sangat relevan. Oleh karena itu, perlu adanya rancang bangun sebuah portal digitalisasi arsip berbasis *Document Management System* (DMS) yang dapat mengintegrasikan teknologi terkini, seperti *Framework* Laravel.

Laravel merupakan salah satu *framework* yang populer digunakan dalam pengembangan aplikasi web. Laravel memiliki fitur-fitur yang *powerful* dan memudahkan pengembang dalam membangun sistem informasi yang kompleks. Selain itu, Laravel juga memiliki dokumentasi yang lengkap dan aktif

dikembangkan oleh komunitas pengembang yang besar [1].

Menurut (Justina et al., 2022) [2] Laravel menyediakan layanan enkripsi yang kuat dengan menggunakan enkripsi AES-256 dan AES-128, serta menyediakan layanan enkripsi yang kuat dengan menggunakan Open SSL dan Base64 untuk encoding file di server, sehingga dapat meningkatkan keamanan dari dokumen yang ada di Portal DMS yang akan dibangun. Dengan demikian, penggunaan *framework* Laravel diharapkan dapat mempermudah pengembangan *website Document Management System* di Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem digitalisasi arsip berbasis portal web menggunakan *framework* Laravel. Sistem ini akan memfasilitasi pengguna dalam mengunggah, menyimpan, mengatur, dan mencari dokumen secara elektronik. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan arsip menjadi lebih efisien, aksesibilitas informasi meningkat, dan kolaborasi antara pengguna menjadi lebih baik.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata pada perbaikan sistem pengelolaan arsip di Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia dan memberikan wawasan bagi organisasi sejenis yang tengah mempertimbangkan atau merencanakan proses digitalisasi arsip. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi sumbangan pengetahuan dalam pengembangan sistem serupa di berbagai konteks industri lainnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Website

Website merupakan sarana penyampaian informasi secara online yang memiliki fasilitas dasar internet yang mampu menembus batasan ruang dan waktu [3]. *Website* berfungsi sebagai media komunikasi dan sumber informasi yang luas, memungkinkan pengguna untuk mengakses konten-konten seperti teks, gambar, video, dan fitur interaktif lainnya.

2.2. Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses konversi atau transformasi dari proses, informasi, atau objek ke dalam bentuk digital, yaitu bentuk yang dapat diakses, disimpan, dan diproses oleh komputer atau perangkat elektronik lainnya. Dalam konteks yang lebih luas, digitalisasi juga merujuk pada perubahan sosial, ekonomi, dan budaya yang disebabkan oleh penggunaan teknologi digital. Dalam konteks pendidikan, digitalisasi mengacu pada penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan pengajaran [4].

2.3. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah proses perencanaan dan pembuatan suatu sistem atau produk. Rancang bangun mencakup kedalam beberapa tahapan diantaranya adalah perencanaan, perancangan, implementasi, uji, dan pemeliharaan suatu produk atau sistem [5].

Pada tahap perencanaan, kebutuhan dan tujuan proyek diidentifikasi, sementara perancangan melibatkan pembuatan rinci dari struktur dan elemen-elemen yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Implementasi melibatkan pembangunan produk atau sistem sesuai dengan rancangan, yang kemudian diuji untuk memastikan kualitas dan kinerjanya. Setelah implementasi, perbaikan dan pemeliharaan terjadi berdasarkan umpan balik dan perubahan kebutuhan. Proses ini dapat diterapkan dalam berbagai konteks, mulai dari pengembangan perangkat lunak hingga konstruksi bangunan dan rekayasa mesin, dengan tujuan menciptakan solusi yang efektif dan efisien untuk masalah atau kebutuhan tertentu.

2.4. Document Management System

Document Management System (DMS) adalah suatu sistem yang biasanya digunakan untuk menyimpan suatu dokumen atau gambar, yang nantinya dokumen tersebut bisa ditelusuri dengan mudah oleh pengguna di sistem tersebut. DMS dapat membantu mengefektifkan dan mengefisienkan proses pekerjaan di suatu perusahaan, bisnis atau organisasi. Salah satu keuntungan utama adalah pengguna dapat menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat, yang memungkinkan proses menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien [6].

2.5. Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* web berbasis bahasa pemrograman PHP yang menyediakan untuk membuat aplikasi web yang aman dan canggih. Laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell pada bulan Juli Tahun 2011, dan di rilis lebih dari 5 tahun setelah *Framework* Codeigniter. Laravel membantu pengembang untuk merancang aplikasi web dari awal dengan menghemat waktu dan pikiran. Laravel membantu pengembang untuk menginstal *packages* yang dapat mempermudah pengerjaan pengkodean dan membangun logika dalam aplikasi web [7].

2.6. Software Development Life Cycle

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah proses perubahan dan pembuatan sistem, model, serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. SDLC digunakan dalam industri perangkat lunak untuk merancang, mengembangkan, dan menghasilkan produk perangkat lunak berkualitas tinggi, hemat biaya, dan tepat waktu dalam pengerjaannya. Ini juga biasa disebut sebagai model proses pengembangan perangkat lunak. Terdapat beberapa jenis model SDLC, dimulai dari model *Waterfall*, *Iterative*, *Spiral*, *Agile*, *V-Shaped*, dan *Bigbang* [8].

2.7. Waterfall

Model *waterfall* adalah konsep pengembangan sistem perangkat lunak yang dilakukan secara linear, berurutan dan sistematis, di mana setiap fase harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dimulai. Fase-fase tersebut biasanya meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan. Model ini dicirikan oleh strukturnya yang kaku dan dokumentasi yang ekstensif pada setiap tahap proses [9].

2.8. Unified Modeling Language

Unified Modeling Language atau yang biasa di singkat sebagai UML, merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk merepresentasikan sistem perangkat lunak secara visual. Diagram UML dapat menggambarkan berbagai aspek dari sebuah sistem, seperti struktur, perilaku, dan interaksinya. UML banyak digunakan untuk merancang, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak dalam proses pengembangan [10].

2.9. Blackbox Testing

Blackbox testing merupakan suatu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas dari sisi pengguna dari perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur kode internalnya. Metode ini melibatkan perancangan kasus pengujian berdasarkan spesifikasi dan kebutuhan, memastikan bahwa perangkat lunak berperilaku seperti yang diharapkan dalam berbagai kondisi [11].

2.10. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Hasil
Justina, Ikuomola Aderonke (2022)	A Secured Cloud-Based Electronic Document Management System	Penelitian ini menghasilkan pengembangan sistem manajemen dokumen elektronik berbasis cloud yang aman dengan fitur-fitur seperti keamanan, tingkat abstraksi, layanan alur kerja, dan komentar, serta kompresi data.
Cut Dinda, Andriyana Septi (2020)	Perancangan Aplikasi Document Management System Berbasis Web Universitas Nasional dengan Metode Waterfall	Penelitian menghasilkan suatu aplikasi DMS yang dapat mengemas dokumen dengan rapi, dan mencari dokumen menjadi lebih praktis dan cepat
Mufid, Waliyyullah (2020)	Rancang Bangun Document Management System Di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang	Penelitian ini berhasil membangun suatu aplikasi DMS menggunakan <i>framework</i> Codeigniter

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan *Software Development Life Cycle* dengan model *Waterfall*. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

3.1. Planning

Pada tahap ini dilakukan perencanaan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, perencanaan ini sendiri di mulai dengan merencanakan perancangan suatu portal Digitalisasi Arsip berbasis *Document Management System* di Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia, perancangan portal ini bertujuan untuk melakukan digitalisasi pada dokumen dan arsip yang ada di perpustakaan Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia, digitalisasi ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi para karyawan ketika hendak mengakses suatu dokumen yang ada di perpustakaan yang pada awalnya dilakukan secara tradisional, yaitu dengan cara datang ke perpustakaan dan mencari dokumen yang mereka butuhkan.

3.2. Analysis

3.2.1. Analisa Permasalahan

Dalam tahap ini dilakukan analisis permasalahan dengan metode wawancara dan observasi kepada calon pengguna yang nantinya akan menggunakan portal DMS. Pengguna dari Portal DMS ini adalah karyawan yang ada di Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia, maka dari itu dilakukan wawancara secara langsung dengan perwakilan dari karyawan dari Departemen *Engineering*, dan pada wawancara kali ini peneliti melakukan wawancara dengan beberapa *supervisor* yang ada di Departemen *Engineering*. Pada wawancara ini peneliti memperoleh hasil dari analisis permasalahan sebagai berikut :

- Dokumen/Arsip yang ada di Perpustakaan Departemen *Engineering* sering terjadi kehilangan dan rusak dikarenakan karyawan yang sedang meminjam/menggunakan dokumen tersebut lupa mengembalikan dokumen atau dokumen terkena kotoran ketika di baca di area pabrik.

- Karyawan kesulitan mencari dokumen/arsip yang mereka butuhkan dikarenakan dokumen diletakkan berserakan dan tidak terstruktur dikarenakan tidak ada orang yang mengurus perpustakaan, dan dokumen diletakkan secara asal-asalan.
- Dokumen yang diletakkan secara asal-asalan dan tidak terstruktur membuat dokumen menjadi susah ditemukan sehingga menyebabkan karyawan susah mencari dan menghambat ke pekerjaan mereka jika mereka membutuhkan dokumen tersebut.
- Dokumen diletakkan di suatu ruangan besar terbuka yang berisiko dokumen tersebut bisa diakses oleh siapa saja yang masuk ke ruangan tersebut, padahal terdapat beberapa dokumen yang bersifat *confidential* yang harusnya hanya bisa di akses oleh beberapa orang saja.

3.2.2. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahap sebelumnya maka didapatkan beberapa kebutuhan yang harus diimplementasikan di Portal DMS diantaranya adalah sebagai berikut :

- Dibutuhkan digitalisasi (alih media) pada dokumen-dokumen yang ada di perpustakaan Departemen *Engineering* yang awalnya dokumen nya dalam bentuk konvensional (kertas) menjadi dokumen digital (PDF).
- Dibutuhkan sistem yang dapat menjadi *repository* dari dokumen-dokumen yang telah di digitalisasi (alih media) ke dalam bentuk dokumen digital (PDF)
- Dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengakses dokumen secara cepat dan efisien.
- Dibutuhkan sebuah sistem yang memiliki fitur pencarian dokumen yang dapat memudahkan karyawan dalam mencari dokumen yang mereka inginkan.
- Dibutuhkan sebuah sistem yang memiliki fitur untuk mengatur akses dokumen mana saja yang dapat diakses oleh user/karyawan.
- Dibutuhkan sebuah sistem yang memiliki fitur history untuk memonitoring pengguna ketika mereka mengakses suatu dokumen.

- g. Dibutuhkan sebuah sistem yang memiliki fitur folder untuk memisahkan dokumen-dokumen berdasarkan kategori
- h. Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengunduh dokumen yang di butuhkan.

3.3. Design

Pada perancangan desain arsitektur perangkat lunak ini, peneliti menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai rujukan untuk perancangan sistem yang akan dibuat. Berikut merupakan perancangan desain arsitektur yang akan dibuat :

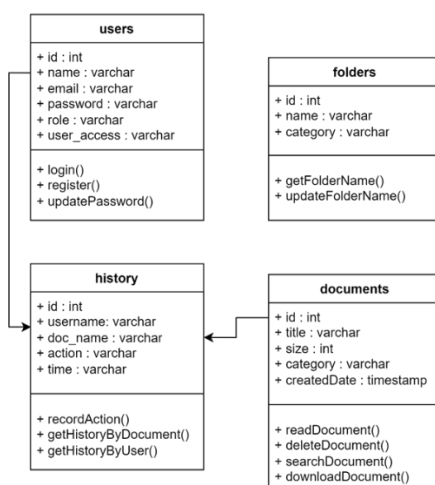
3.4. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara actor dan use case pada suatu sistem/aplikasi, berikut pada gambar 1 merupakan *use case diagram* dari Portal DMS :



Gambar 1. *Use Case Diagram* Portal DMS

3.5. Class Diagram



Gambar 2. *Class Diagram* Portal DMS

Class diagram menggambarkan hubungan antar entitas pada Portal DMS, berikut pada gambar 2 merupakan *class diagram* dari Portal DMS :

3.6. Implementation

Pada tahap ini merupakan tahap pengembangan dari sistem yang akan dibuat. Tahap pengembangan ini dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan dan desain UI yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

3.7. Testing & Integration

Pada tahap ini dilakukan *deployment* dari sistem yang telah dibuat di tahap sebelumnya ke server yang nantinya akan dipakai untuk mengelola sistem yang akan dibuat. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan agar semua fitur dan tampilan yang ada pada sistem dapat berjalan lancar tanpa kendala.

3.8. Maintenance

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari penelitian ini, di tahap ini dilakukan pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat, pemeliharaan ini dilakukan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dihasilkan pada penelitian ini adalah perancangan portal *Document Management System*, yang diperuntukan untuk Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia, penelitian ini dilakukan bertujuan sebagai media *repository* dari dokumen-dokumen yang telah di digitalisasi. Adapun perancangan sistem yang dilakukan pada penelitian ini dibagi kedalam beberapa tahapan diantaranya adalah sebagai berikut :

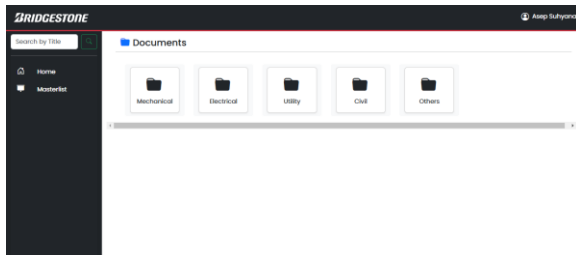
4.1. Implementation

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari tahap-tahap sebelumnya yang dimulai dari tahap analisis sampai ke tahap desain ke dalam bentuk program yang sesungguhnya yaitu Portal DMS. Tahap implementasi ini biasanya disebut sebagai pengkodean, pada penelitian ini pengkodean dilakukan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Laravel sebagai *framework*. Digunakannya PHP dan Laravel di pengkodean ini karena menurut peneliti ini merupakan Bahasa dan *framework* yang sesuai untuk sistem yang akan dibangun seperti telah dijelaskan di bab-bab sebelumnya. Berikut merupakan hasil implementasi dari pengkodean pada Portal DMS :

4.2. Halaman Utama (User)

Halaman ini merupakan halaman utama untuk pengguna yang memiliki *role user*, pada halaman ini terdapat beberapa menu di bagian *sidebar* diantaranya menu pencarian, menu masterlist (untuk panduan struktur folder dan dokumen) dan di bagian halaman utama nya terdapat folder-folder yang dapat pengguna

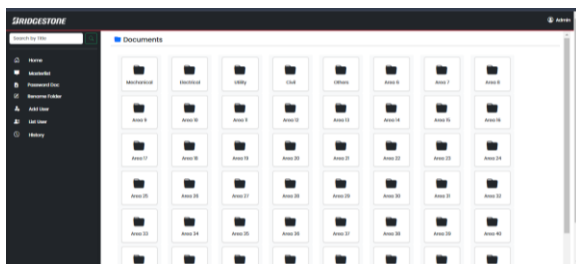
akses, folder-folder ini digunakan untuk mengkategorikan dokumen-dokumen yang ada di Portal DMS. Berikut tampilan dari halaman utama untuk user :



Gambar 3. Halaman Utama (User)

4.3. Halaman Utama (Admin)

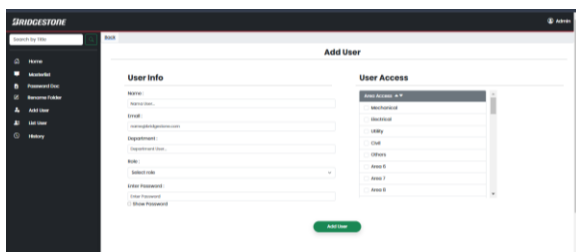
Halaman ini merupakan halaman utama untuk pengguna yang memiliki *role* admin. Pada halaman ini memiliki *interface* yang sama seperti halaman utama user, akan tetapi terdapat menu-menu tambahan yang ada di sidebar yang mana hanya ada di halaman utama admin, menu-menu tersebut diantaranya : *add user*, *edit profile user*, *edit password* dan *histori*.



Gambar 4. Halaman Utama (Admin)

4.4. Halaman Add User

Halaman ini merupakan halaman untuk fitur menambahkan *user*, yang mana fitur ini hanya bisa diakses oleh pengguna yang memiliki *role* admin. Pada halaman ini terdapat form dengan beberapa input field diantaranya adalah : *Nama*, *Email*, *Password*, *Department*, *User Acces*. Berikut merupakan tampilan dari halaman *add user* :

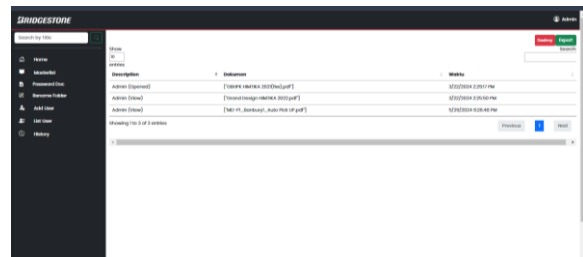


Gambar 5. Halaman Add User

4.5. Halaman Histori

Halaman ini merupakan halaman untuk fitur *histori* yang mana fitur ini merupakan untuk memonitoring aktivitas dari *user*, pada fitur ini aktivitas *user* terekam, seperti dokumen apa yang sudah mereka buka dan kapan mereka membuka dokumen tersebut, fitur ini hanya bisa diakses oleh

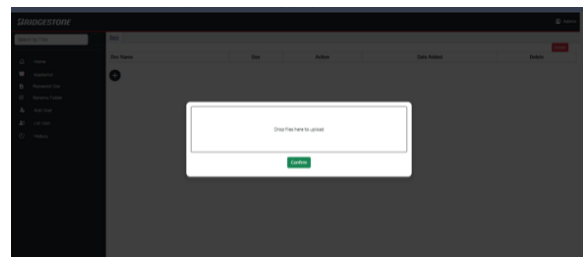
pengguna yang memiliki *role* admin. Berikut merupakan tampilan dari halaman *histori* :



Gambar 6. Halaman Histori

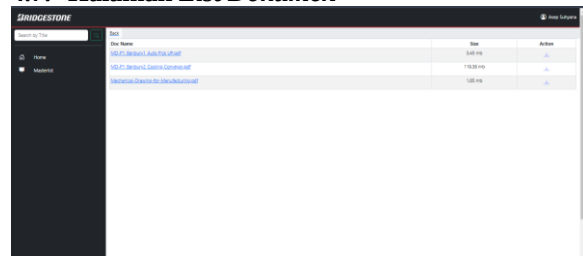
4.6. Halaman Unggah Dokumen

Halaman ini terdapat di dalam halaman suatu folder, untuk memunculkan halaman ini pengguna (admin) harus mengklik *button* (+), *button* ini hanya muncul pada pengguna yang memiliki *role* admin, fitur ini berguna untuk menambahkan suatu dokumen ke dalam suatu folder. Berikut merupakan tampilan dari halaman unggah dokumen :

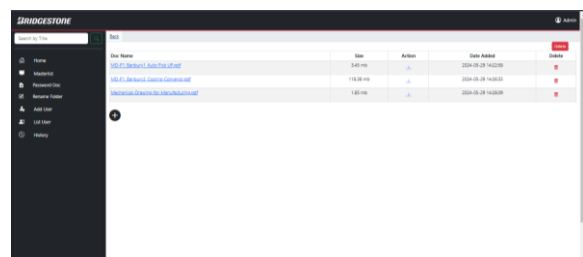


Gambar 7. Halaman Unggah Dokumen

4.7. Halaman List Dokumen



Gambar 8. Halaman List Dokumen (User)



Gambar 9. Halaman List Dokumen (Admin)

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan daftar dokumen yang ada di suatu folder, pada halaman ini terdapat 2 versi halaman yang berbeda yaitu halaman untuk pengguna dengan *role* user dan pengguna dengan *role* admin. Pada halaman untuk user terdapat beberapa fitur saja yaitu

buka dokumen (dengan cara klik nama dokumen) dan unduh dokumen, lalu untuk halaman khusus admin terdapat fitur tambahan yaitu fitur untuk menghapus dokumen. Berikut merupakan tampilan dari halaman list dokumen :

4.8. Integration (Deployment)

Pada tahap ini dilakukan *deployment* dari sistem yang telah dibuat di tahap sebelumnya ke server lokal Departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia, *deployment* di lakukan di server lokal di karenakan hanya karyawan departemen *engineering*

dan beberapa karyawan di departemen lain saja yang bisa mengakses portal DMS ini, dan untuk mencegah kebocoran data dan dokumen-dokumen yang ada di Portal DMS.

4.9. Testing (Blackbox)

Blackbox testing merupakan pengujian yang berfokus pada *input* yang diberikan ke sistem dan *output* yang dihasilkan, berikut merupakan hasil dari pengujian *blackbox* pada Portal DMS :

Tabel 2. Pengujian Blackbox

No	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Response	Result
1	Melakukan unggah file/dokumen dengan format pdf ke salah satu folder	File berhasil terunggah	File terunggah ke Portal	Berhasil
2	Menghapus file/dokumen yang ada di suatu folder	File terhapus	File berhasil terhapus	Berhasil
3	Melakukan unduh dokumen dengan input <i>password</i> yang benar	Dokumen berhasil terunduh	Dokumen terunduh	Berhasil
4	Menambahkan <i>user</i> ke portal di halaman <i>add user</i>	User berhasil ditambahkan	Pengguna berhasil ditambahkan ke portal DMS	Berhasil
5	Mengakses halaman histori	Menuju ke halaman histori	Berhasil masuk ke halaman histori	Berhasil
6	Melakukan pencarian dokumen dengan <i>keyword</i> nama dokumen yang sudah di unggah ke portal	Dokumen yang dicari muncul di hasil pencarian	Dokumen yang di cari dengan <i>keyword</i> muncul di hasil pencarian	Berhasil

4.10. Maintenance

Maintenance merupakan tahap terakhir pada penelitian ini yang mana pada tahap ini dilakukan pemeliharaan dari sistem yang telah dibuat, tahap ini dilakukan jika pada tahap sebelumnya yaitu tahap testing terdapat *bug* atau *error* maka di lakukan pemeliharaan dengan cara *fixing bug* atau *error* yang terjadi pada tahap testing.

4.11. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, sistem yang berhasil dibuat berupa Portal *Document Management System* berbasis *website* untuk digitalisasi arsip dengan studi kasus perpustakaan departemen *Engineering* PT Bridgestone Tire Indonesia. Portal ini di rancang dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* dengan model *waterfall* yang terdiri dari 6 (Enam) tahap penelitian yaitu *planning*, *analysis*, *design*, *implementation*, *integration & testing*, dan *maintenance*. Portal DMS ini di rancang dengan menggunakan *Framework* Laravel.

Hasil dari implementasi Portal DMS menunjukan efisiensi yang signifikan, Portal DMS ini berhasil mengimplementasikan beberapa fitur diantaranya adalah : pencarian dokumen berdasarkan *keyword*, pengelompokan dokumen dengan folder, pengunduhan dokumen dengan *password*, pembatasan hak akses *user*, *monitoring user* dengan *log* histori, penamaan folder, dan pengunggahan dokumen. Keberhasilan dari implementasi dari fitur-fitur yang telah disebutkan sebelumnya, tentunya dapat

meningkatkan efisiensi dari berbagai hal diantaranya adalah : meningkatkan efisiensi karyawan ketika akan mengakses dokumen, meningkatkan keamanan data dari dokumen – dokumen yang ada di perpustakaan departemen *engineering*, dan meminimalisir kerusakan dari dokumen.

5. KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik Kesimpulan bahwa penelitian ini telah berhasil merancang dan membangun sebuah Portal *Document Management System* (DMS) berbasis web, yang mana implementasi Portal DMS ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan dokumen. Dengan fitur-fitur seperti pengelompokan dokumen dengan folder, pencarian cepat dengan *keyword*, *monitoring* aktivitas user dengan fitur histori, dan beberapa fitur lain. Sistem ini mampu menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan dan mempermudah akses serta pengelolaan dokumen secara terpusat dan terstruktur. Saran dari penulis untuk meningkatkan fungsi dan fitur pada Portal DMS adalah penambahan fitur *add folder* agar memperluas kustomisasi untuk admin, dan perluasan implementasi dari yang awalnya hanya untuk departemen *engineering*, diharapkan bisa di perluas ke departemen lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sahid, A., 2019, “*Design and Development of Management Information Systems at the*

- University of Lampung Library Repository Using the Laravel Framework,” Journal of Engineering and Scientific Research.*
- [2] Justina, I. A., Abiodun, O. E., & M., O. O. (2022). A Secured Cloud-Based Electronic Document Management System. *International Journal of Innovative Research and Development*.
<https://doi.org/10.24940/ijird/2022/v11/i12/dec2010>
- [3] Rochman, A., Hanafri, M. I., & Wandira, A., 2020, “Implementasi *website* Profil SMK Kartini Sebagai media Promosi Dan Informasi berbasis *open source*.” *Academic Journal of Computer Science Research*, 2(1).
<https://doi.org/10.38101/ajcsr.v2i1.272>,
- [4] Junaedi, N., 2023. “Era Digitalisasi : Membawa Kesenjangan , Ide Sulit Berkembang ?” *Journal Of Information Systems And Manegement*.
- [5] Rahmanto, Y., 2021. “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web *Engineering* (Studi Kasus : Primkop Kartika Gatam)”. *Jurnal Data Mining dan Sistem Informasi*.
- [6] Setiana, R., 2019, “Implementasi Dan Pengukuran Performa Pencarian Dengan *Regular Expression* Dalam Sistem Manajemen *Document*.” Sarjana thesis, Universitas Siliwangi, 10-11.
- [7] Bagwan, K. I., 2019. “A *Modern Review on Laravel-PHP Framework*”. *IRE Journals*, 1.
- [8] Shylesh. (2017). “A *Study of Software Development Life Cycle*.” *SSRN Electronic Journals*, 2.
- [9] Thesing, T., 2021. “*Agile versus Waterfall Project Management: Decision model for selecting the appropriate approach to a project*.” *Procedia Computer Science*.
- [10] Ciccozzi, F., Malavolta, I. & Selic, B., 2019. “*Execution of UML models: a systematic review of research and practice*.” *Softw Syst Model* 18, 2313–2360.
- [11] Wahyudi, I., Alameka, F., 2023. “Analisis *Blackbox Testing* Dan *User Acceptance Testing* Terhadap Sistem Informasi”. *Jurnal Teknosains Kodepena*. Vol. 04, Issue 01, pp. 1-9.