



Hans Evan Tatipata¹
 Metty Mustikasari²
 Irwan Bastian³

PEMBUATAN APLIKASI DASHBOARD MONITORING BANK KUSTODIAN BRI BERBASIS WEBSITE

Abstrak

Tata kelola dokumen di Bank Kustodian BRI saat ini dilakukan melalui metode network sharing center, dimana dokumen dipindai dan disimpan pada folder network sharing center yang dapat dengan mudah diakses oleh setiap pekerja yang membutuhkan dokumen tersebut, namun terdapat beberapa kebutuhan khusus. Tujuan dari penelitian ini merancang dan membangun sebuah aplikasi Dashboard Monitoring untuk divisi INV departemen Kustodi dalam mengelola dokumen atau aset-aset Bank Kustodian BRI. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall dengan tahapan tahapan yaitu Requirement Gathering, System Design, Implementation, Integration & Testing, dan Operation Maintenance. Proses perancangan dalam penelitian ini menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) seperti Activity Diagram, dan Class Diagram. serta database MySQL, dan dengan framework Tailwind. Sistem ini di uji menggunakan metode Black Box Testing dengan melakukan pengecekan terhadap fitur fitur yang terdapat pada sistem yang bertujuan untuk mengecek fungsi pada sistem berjalan dengan baik, serta melakukan uji coba kepada pengguna dengan menyebarkan kuisioner User Acceptance Testing (UAT). Aplikasi yang telah dirancang dapat dijalankan di jaringan lokal divisi dengan mengakses IP address server tersebut..

Kata Kunci: Website, Aplikasi, Dashboard, Dokumen, Bank Kustodian

Abstract

Document management at Bank Custodian BRI is currently carried out through the network sharing center method, where documents are scanned and stored in a network sharing center folder that can be easily accessed by every worker who needs the document, but there are some special needs. The purpose of this study is to design and build a Dashboard Monitoring application for the INV division of the Custodian department in managing documents or assets of the BRI Custodian Bank. The method used in this study uses Software Development Life Cycle (SDLC) with a waterfall model with stages, namely Requirement Gathering, System Design, Implementation, Integration & Testing, and Operation Maintenance. The design process in this study uses Unified Modeling Language (UML) modeling such as Activity Diagrams, and Class Diagrams. and MySQL databases, and with the Tailwind framework. This system is tested using the Black Box Testing method by checking the features contained in the system which aims to check the function of the system is running properly, and testing users by distributing User Acceptance Testing (UAT) questionnaires. Applications that have been designed can be run on the division's local network by accessing the server's IP address.

Keywords: content, formatting, article.

PENDAHULUAN

Sebagai Bank terbesar di Indonesia, PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) tumbuh dan berkembang dengan dukungan dari Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki skill dan kompetensi yang unggul. Pengembangan SDM menjadi prioritas BRI untuk terus dapat berinovasi dan memberikan layanan terbaik bagi nasabah BRI. Hal ini sejalan dengan semangat BRI untuk terus memberi makna bagi Indonesia. Saat ini, BRI terus berupaya mengembangkan

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma
 email: thansevan@gmail.com, metty@staff.gunadarma.ac.id, bastian@staff.gunadarma.ac.id

layanan digital banking kepada nasabah khususnya pada Bank Kustodian BRI. Layanan digital banking menjadi salah satu bisnis andalan BRI untuk memberikan layanan terbaik bagi nasabah.

Tata kelola dokumen di Bank Kustodian BRI saat ini dilakukan melalui metode network sharing center, dimana dokumen dipindai dan disimpan pada folder network sharing center yang dapat dengan mudah diakses oleh setiap pekerja yang membutuhkan dokumen tersebut, Namun terdapat beberapa kebutuhan khusus.

Dalam melakukan pengembangan layanan digital banking, terdapat project Dashboard Monitoring Bank Kustodian Document Project dengan target untuk mengembangkan proses bisnis Bank Kustodian BRI. Project ini merupakan project existing/baru yang melibatkan SDM terbaik di Investment Services Division. Dengan dinamika tim dalam melakukan proses Perancangan, Eksekusi rancangan dan Evaluasi rancangan juga terdapat diskusi dan transfer knowledge serta inovasi-inovasi baru. Melihat dinamika yang ada dalam project tersebut, memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat berkontribusi sekaligus mendapatkan pembelajaran dalam situasi kerja yang nyata dengan teknologi terbaru dan terbaik. Maka dari itu metode SDLC (System Development Life Cycle) digunakan dalam penelitian ini.

Dalam konteks metode SDLC yang digunakan dalam penelitian ini, terdapat beberapa penelitian yang relevan. Salah satunya adalah penelitian Zarhan dan Nurkertamanda 2023 fokus pada PT. MRT Jakarta. Tujuannya adalah merancang Dashboard Monitoring untuk bantu departemen SCM dalam pemantauan aliran material dan konsep E-SCM. Hasil dari perancangan sistem informasi berupa aplikasi yang menampilkan informasi dalam bentuk visualisasi grafik [1]. Lalu Rohmaniati dan Haerudin 2022 perancangan dashboard untuk pengumpulan, peninjauan ulang, dan pelaporan defect dengan PHP dan HTML. Penelitian ini menunjukkan keberhasilan dashboard memberikan informasi sistematis [2]. Penelitian Kroons dan Dewi 2023 merancang dashboard dengan React JS, Golang serta Trivy untuk pemeriksaan kerentanan container image. Hasilnya adalah dashboard website dengan antarmuka user-friendly tanpa batasan sistem operasi [3].

Berdasarkan perkembangan dan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi Dashboard Monitoring Bank Kustodian BRI berbasis website , Aplikasi ini mempermudah pegawai dalam mengelola dokumen Bank Kustodian juga melihat datanya dalam bentuk visualisasi grafik serta menerapkan prinsip kehati-hatiannya dalam penggunaan aplikasinya..

METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode yang terbagi menjadi dua, metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka [4]. Dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Pengumpulan Data

Observasi : Pada penelitian ini penulis mengobservasi bahwa pembuatan aplikasi ini akan menggunakan bahasa pemrograman web karna aplikasi yang akan dibuat berbasis website.

Wawancara : Lalu pengumpulan data yang kedua yaitu wawancara yaitu melalui pertanyaan yang akan diajukan langsung kepada end user untuk mendapatkan user requirements.

Studi Pustaka : Untuk dapat melakukan teknik pengumpulan data studi pustaka peneliti melakukan pengumpulan studi literatur yang memiliki relevansi dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian [5]. Seperti melihat contoh dokumen perjanjiannya dari legal compliance staff.

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode SDLC Waterfall dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Metode SDLC Waterfall

Requirement Gathering

Tahap ini merupakan tahap pertama untuk mengumpulkan serta menggabungkan setiap informasi yang sudah didapatkan saat pengumpulan data seperti analisis dan wawancara pengguna.

System Design

Melakukan perancangan desain sistem perangkat lunak sebagai perkiraan sebelum dibuatnya kode. Desain sistem dapat berupa flowchart, UML, rancangan database dan lain sebagainya.

Implementation

Tahap Implementasi ini adalah tahap dimana seluruh hasil rancangan yang sebelumnya sudah dibuat diubah menjadi kode program. Kode yang dihasilkan masih berbentuk modul-modul yang harus digabungkan di tahap selanjutnya.

Integration & Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan desain dan fungsinya atau tidak, juga membuat UAT.

Operation and Maintenance

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari model waterfall. Sistem yang sudah selesai dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan berupa memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya serta membuat dokumentasi pada program agar sistem dapat digunakan dengan baik oleh para karyawan internal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Requirement Gathering

Penulis telah mengumpulkan system requirement atau kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pengguna yaitu seperti fitur-fitur yang dibutuhkan. Setelah melakukan wawancara user penulis mendapatkan data yaitu jenis atau kategori dokumen yang akan disimpan pada sistem, serta ada 6 jenis role antara lain Super Admin, Admin, Maker, Approver, Compliance dan Operation.

Kemudian juga diminta Role Super Admin dan Admin yang dipegang oleh pegawai tertentu yang bertugas menambahkan user baru untuk menggunakan aplikasi ini. Kemudian pada tiap dokumen yang sudah di upload akan terlihat tanggal perjanjian dan tanggal berakhir perjanjannya serta batas review 30 hari dari tanggal berakhir. Dokumen yang di upload hanya boleh berformat PDF kemudian Data dokumen dapat divisualisasikan dalam bentuk aneka chart di halaman Dashboard dan setelah diupload dokumen beserta dengan datanya akan diperiksa terlebih dahulu oleh role Approver sebelum ditampilkan di aplikasi.

System Design

Perancangan sistem yang dilakukan pada aplikasi ini yaitu perancangan struktur navigasi, perancangan Activity Diagram dan perancangan database serta class diagram.

Perancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi sistem ini untuk setiap halaman penggunaannya menggunakan struktur navigasi campuran.

Struktur Navigasi Super Admin

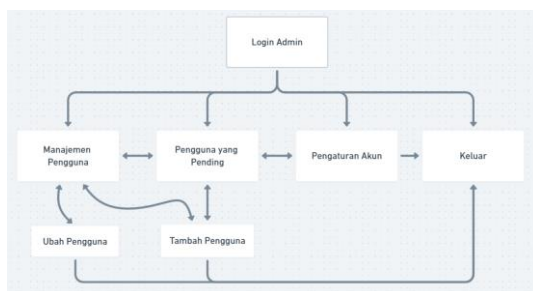
Struktur navigasi ini adalah navigasi yang hanya bisa diakses oleh peran Super Admin dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Struktur Navigasi Super Admin

Struktur Navigasi Admin

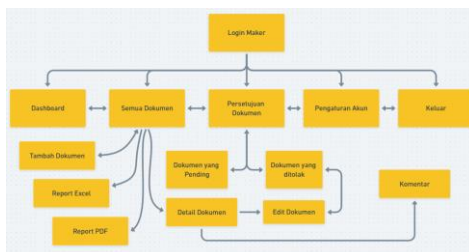
Struktur navigasi ini adalah navigasi yang hanya bisa diakses oleh peran Admin dapat di lihat pada gambar 4.



Gambar 4. Struktur Navigasi Admin

Struktur Navigasi Maker

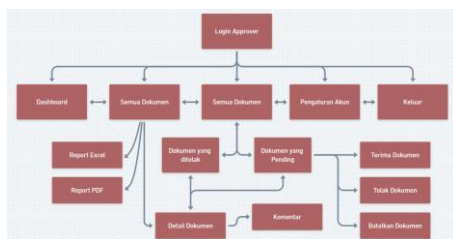
Struktur navigasi ini adalah navigasi yang hanya bisa diakses oleh peran Maker dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5. Struktur Navigasi Maker

Struktur Navigasi Approver

Struktur navigasi ini adalah navigasi yang hanya bisa diakses oleh peran Approver dapat di lihat pada gambar 6.



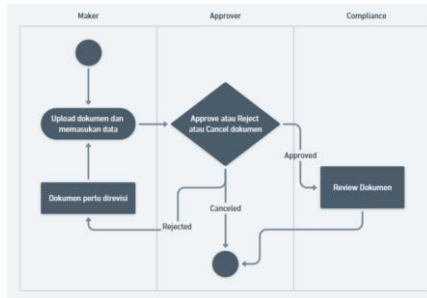
Gambar 6. Struktur Navigasi Approver

Perancangan Activity Diagram

Pada perancangan ini penulis membuat seperti flowchart untuk menggambarkan aktifitas pengguna ataupun sistem saat saling berinteraksi pada aplikasi ini diantaranya

1. Activity Diagram Submit Dokumen

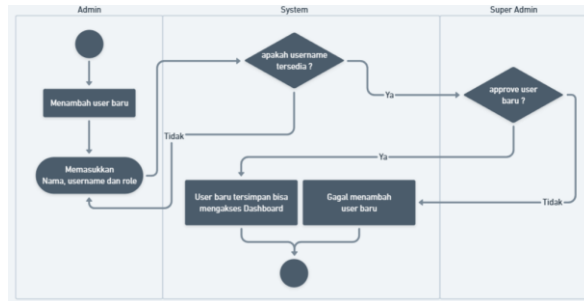
Pada gambar 7 menjelaskan aktivitas atau alur submit dokumen yang melalui 3 role pengguna yaitu Maker, Approver dan Compliance.



Gambar 7. Activity Diagram Submit Dokumen

2. Activity Diagram Penambahan User

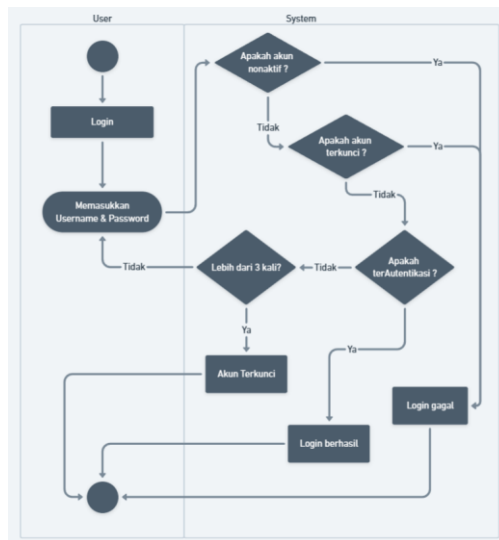
Pada gambar 8 menjelaskan aktivitas penambahan user di sistem oleh Admin



Gambar 8. Activity Diagram Penambahan User

3. Activity Diagram Login

Pada gambar 9 menjelaskan aktivitas login atau proses autentikasi akun pengguna sebelum menggunakan aplikasi ini.



Gambar 9. Activity Diagram Login

Perancangan Database

Pada perancangan database, diperlukan beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data dalam aplikasi ini. Berikut adalah rancangan beberapa tabel-tabel yang diperlukan.

Rancangan Tabel Users

Pada Tabel 1 dapat dilihat rancangan tabel Users dengan primary key di kolom id.

Tabel 1. Rancangan Tabel Users

Nama Field	Type	Length
id (pk)	int	11
name	varchar	50
username	varchar	255
password	varchar	255
role	varchar	11
reset_pass	int	1
status	int	1
login_time	int	3
is_approved	int	1
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
oldrole	varchar	11

Rancangan Tabel Docs

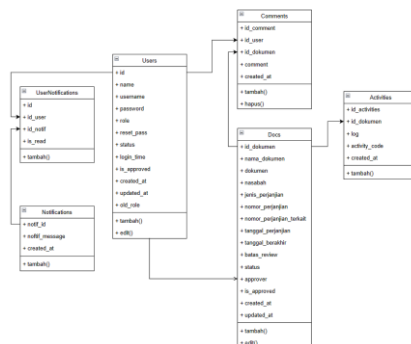
Pada Tabel 2 dapat dilihat rancangan tabel Docs dengan primary key di kolom id_dokumen.

Tabel 2. Rancangan Tabel Docs

Nama Field	Type	Length
id_dokumen (pk)	varchar	11
nama_dokumen	varchar	50
dokumen	varchar	255
nasabah	varchar	50
jenis_perjanjian	varchar	50
nomor_perjanjian	varchar	50
nomor_perjanjian_terkait	varchar	50
tanggal_perjanjian	varchar	11
tanggal_berakhir	varchar	11
batas_review	varchar	11
status	varchar	15
approver	int	1
is_approved	int	1
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-

Perancangan Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram UML yang berfungsi untuk menggambarkan rancangan struktur tabel dan relasi tabel database yang ada pada sistem ini, dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Class Diagram Aplikasi

Implementation

Pembuatan Database

Dalam pembuatan database penulis menggunakan MySQL dan aplikasi XAMPP serta PHPMyAdmin untuk membantu pembuatan struktur data pada database. Berikut langkah-langkah pembuatan basis data pada aplikasi berbasis web ini adalah

1. Buka Aplikasi XAMPP, lalu aktifkan Apache dan MySQL.
2. Buka browser, lalu masuk ke PHPMyAdmin.
3. Lalu buat database baru dengan klik new dan masukan nama database yang diinginkan.
4. Setelah database berhasil dibuat langkah selanjutnya membuat tabel yang sesuai dengan perancangan aplikasi serta fields pada tiap tabel seperti pada gambar 11.
- 5.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
activities	Browse Structure Search Insert Empty Drop	55	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.9 K1B	-
comments	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.9 K1B	-
docs	Browse Structure Search Insert Empty Drop	16	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.9 K1B	-
notifications	Browse Structure Search Insert Empty Drop	47	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.9 K1B	-
usernotifications	Browse Structure Search Insert Empty Drop	49	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.9 K1B	-
users	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	12.9 K1B	-
6 tables	Sum	182	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112.9 K1B	8 B

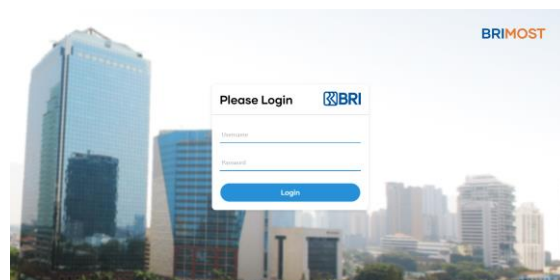
Gambar 11. Database Aplikasi

Tahapan Pemrograman

Tahap ini merupakan tahap untuk mengimplementasikan hasil perancangan sebelumnya. Pada tahap ini penulis menggunakan Visual Studio Code sebagai text editor untuk melakukan coding aplikasi

Tampilan Halaman Login

Pada gambar 12 merupakan halaman login untuk pengguna biasa dan pengguna admin masuk dan menggunakan aplikasi. Untuk proses login mereka harus menggunakan kredensial yang sesuai dengan di database



Gambar 12. Halaman Login

Tampilan User Management

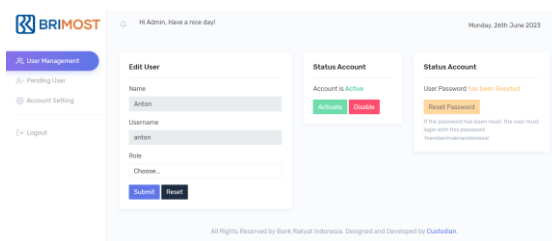
Pada gambar 13 merupakan halaman khusus superadmin dan admin untuk mengelola user aplikasi, admin bisa menambah pengguna baru atau mengubahnya sesuai yang diinginkan

Name	Username	Role	Status	Actions
Anton	anton	Master	Active	Full
Rudi	rudi	Approver	Active	Full
Charles	charles	Compliance	Active	Full
Datta	datta	Operation	Active	Full
Die	die	Approver	Active	Full

Gambar 13. Halaman User Management

Tampilan Edit User

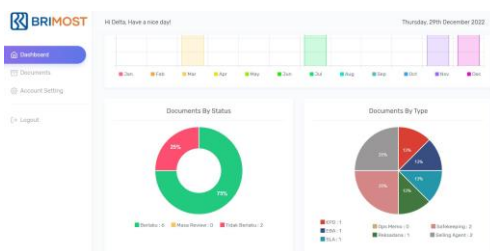
Pada gambar 14 juga bagian dari admin untuk mengubah dan mengelola role pengguna. Admin bisa mengaktifkan atau menonaktifkan akun pengguna bila penggunanya tidak bekerja atau sudah pensiun, serta ada reset password bila pengguna lupa akan kata sandinya.



Gambar 14. Halaman Edit User

Tampilan Dashboard

Pada gambar 15 merupakan halaman Dashboard untuk memvisualisasikan data dalam bentuk grafik sehingga memudahkan user dalam melihat perkembangan dokumen didalamnya.



Gambar 15. Halaman Dashboard

Tampilan Halaman Documents

Pada gambar 16 merupakan tampilan tabel untuk tiap dokumen beserta dengan data-datanya, dihalaman ini juga terdapat fitur unduh datanya menjadi file Excel dan PDF. Fitur filter pun diterapkan dihalaman ini sebagai button. Hanya dokumen yang sudah di approve oleh role Approver saja yang bisa tampil di tabel. Terdapat juga fitur search untuk mengetik mencari data.

Dokumen	Membuat	Denda Perjanjian	Nomor Perjanjian	Tanggal Perjanjian
Perjanjian 01	Tunggal	Setelah Agensi	1130	10-01-2023
Perjanjian 02	Algoria	Revisi	0.005-086/05/05/2016	10-01-2023
Perjanjian 03	Wakil Tuanar	4702 Revisi (Pengajuan Denda)	0.790-050/05/05/2021	20-01-2023
Perjanjian User Evaluation Antara KAH dengan BR	idm	4702 Revisi (Pengajuan Denda)	0.340-086/05/05/2012	10-04-2023
Perjanjian Monev antara Sumbawa	Pengajuan	ESK (Eks Beruang Asah)	0.845-086/05/05/2019	01-11-2023
Perjanjian Monev antara Sumbawa	idm	086 Home	0.340-086/05/05/2012	20-01-2023

Gambar 16. Halaman Documents

Tampilan Detail Dokumen

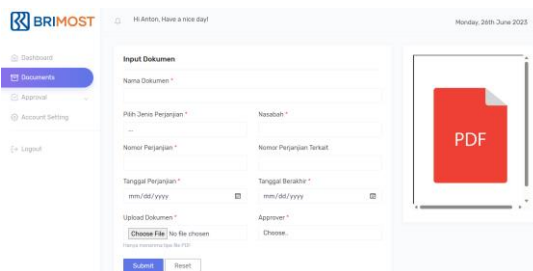
Pada gambar 17 merupakan halaman detail dokumen pengguna dapat melihat informasi data secara detail melalui halaman ini. Untuk role Maker bisa mengedit record ini melalui halaman ini dan semua role dapat mengunduh halaman ini.



Gambar 17. Tampilan Detail Dokumen

Tampilan Halaman Input Dokumen

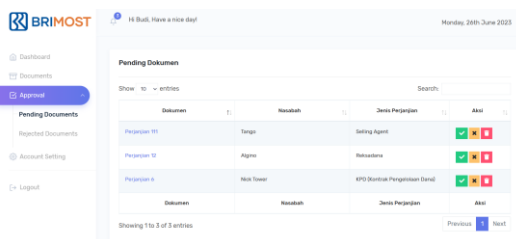
Pada gambar 18 merupakan halaman untuk role Maker untuk menambah sebuah dokumen dengan data lainnya kedalam sistem. Kemudian setelah berhasil menambah data tersebut akan diproses di bagian Approval oleh role Approver.



Gambar 18. Halaman Input Dokumen

Tampilan Halaman Pending Documents

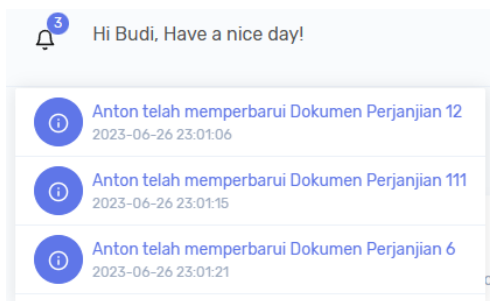
Pada gambar 19 merupakan halaman yang penting untuk role Approver. Mereka akan memilih dokumen yang ditelaah ditambahkan oleh role Maker akan di approve, reject atau cancel melalui button di kolom aksi.



Gambar 19. Halaman Pending Documents

Tampilan Pemberitahuan

Pada gambar 20 adalah sebuah notifikasi aplikasi yang berfungsi untuk memberitahu pengguna bila ada notifikasi masuk dari sistem.



Gambar 20. Tampilan Pemberitahuan

Integration & Testing

Tahap ini merupakan tahap penting untuk dilakukan tahap untuk mencoba menjalankan sistem kepada device pengguna dan melakukan ujicoba, karna untuk mengetahui apakah aplikasi yang sudah dibuat dapat berjalan sesuai dengan harapan atau belum. Pada penulisan ini uji coba sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing dan memberikan kuisisioner UAT kepada beberapa responden yang berperan penting pada kelancaran sistem ini termasuk karyawan yang akan menggunakan kedepannya.

Uji Coba Login

Pengujian Sistem Login ini dilakukan untuk pengguna yang masuk kehalaman Dashboard, untuk hasil uji coba nya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tabel Uji Coba Login

Test ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Status
BPL1	Masuk dengan mengisi username dan password yang sesuai	Berhasil masuk dan diarahkan masuk	Valid
BPL2	Masuk dengan tidak mengisi salah satu atau kedua kolom	Sistem akan menyuruh mengisi kolom tersebut	Valid

BPL3	Masuk dengan akun pengguna yang belum di approve Super Admin	Sistem akan menampilkan pesan akun harus diapprove	Valid
BPL4	Masuk dengan akun yang nonaktif	Gagal karna akun nonaktif	Valid
BPL5	Masuk dengan akun yang terkunci	Gagal karna akun terkunci	Valid
BPL6	Masuk dengan password yang salah	Gagal masuk	Valid
BPL7	Mencoba masuk yang ketiga kalinya dan tetap salah kata sandi	Sistem akan otomatis mengunci akun tersebut	Valid
BPL8	Pengguna baru atau lama yang baru lupa kata sandi berhasil masuk	Sistem akan mengarahkan untuk mengganti kata sandi	Valid

Uji Coba Proses Submit Dokumen

Pada tabel 4 merupakan tabel pengujian Proses Submit Dokumen, ini dilakukan untuk memastikan apakah fungsi utama dari aplikasi ini yaitu alur submit dokumen dapat berjalan dengan baik.

Tabel 4. Tabel Uji Coba Proses Submit Dokumen

Test ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Status
BSD1	Maker edit atau submit dokumen beformat PDF beserta datanya	Dokumen berhasil submit dan masuk tahap approval	Valid
BSD2	Maker submit dokumen beformat bukan PDF beserta dengan datanya	Gagal dan sistem menyuruh untuk mengunggah dengan format yang benar	Valid
BSD3	Maker submit dokumen beformat PDF namun ada data wajib kosong	Gagal dan sistem menyuruh untuk mengisi data kosong	Valid
BSD4	Approver melakukan aksi Approve pada dokumen yang di submit Maker	Berhasil dan dokumen tampil di dashboard dan bisa dilihat semua pengguna	Valid
BSD5	Approver melakukan aksi Reject pada dokumen yang di submit Maker	Berhasil dan dokumen tampil di halaman rejected documents	Valid
BSD6	Approver melakukan aksi Cancel pada dokumen yang di submit Maker	Berhasil dan dokumen hilang dari dashboard namun masuk cancelled documents card Dashboard	Valid
BSD7	Log Activity dokumen terbuat otomatis saat ada submit oleh Maker dan aksi oleh Approver	Sistem mendeteksi dan mencetak aktivitas yang dilakukan pengguna terhadap dokumen	Valid
BSD8	Pemberitahuan masuk kepada pengguna yang bersangkutan pada saat Approver melakukan aksi	Masuk notifikasi pada tiap penggunanya	Valid
BSD9	Pemberitahuan juga masuk kepada Approver yang dipilih maker sebagai approver di dokumennya	Masuk notifikasi pada pengguna dengan role Approver	Valid

Uji User Acceptance Testing

Setelah melakukan semua pengujian blackbox testing, pengujian selanjutnya yang digunakan yaitu pengujian User Acceptance Testing. Pengujian ini melibatkan kurang lebih 30 responden, yang memiliki tujuan utama yaitu untuk mengembangkan perangkat lunak yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Pada pengujian user acceptance testing, pengguna diberikan kesempatan untuk menggunakan sistem dan dihimbau untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk kuisioner dengan kriteria penilaian:

1. Bobot nilai 1: sangat tidak setuju
2. Bobot nilai 2: tidak setuju
3. Bobot nilai 3: ragu-ragu
4. Bobot nilai 4: setuju
5. Bobot nilai 5: sangat setuju

Adapun pertanyaan yang digunakan dalam kuisioner user acceptance testing dapat dilihat pada tabel 5 beserta dengan hasil UAT.

Tabel 5. User Acceptance Testing

No	Pertanyaan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa mudah dalam menggunakan aplikasi				5	15
2	Seluruh menu atau fungsi aplikasi berjalan dengan baik				8	12
3	Tampilan antarmuka aplikasi atau tema aplikasi menarik juga friendly			2	4	14
4	Informasi pada aplikasi jelas serta mudah untuk dipahami			2	4	14
5	Aplikasi ini sangat membantu dalam mencari sebuah dokumen tertentu			1	7	12
6	Fitur-fitur pada aplikasi sangat bermanfaat				7	13
7	Akun pengguna pada aplikasi ini terjamin keamanannya				11	9
8	Keseluruhan aplikasi sudah cukup baik				3	17
Total		-	-	5	49	106

Setelah mendapatkan hasil total responden yang telah dilakukan, Langkah selanjutnya melakukan pembobotan dan menghitung hasil pengujian. Dari data kuisioner yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden. Berdasarkan bobot yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut,

- Jumlah bobot dari responden yang menjawab dengan nilai 5 = $106 \times 5 = 530$
- Jumlah bobot dari responden yang menjawab dengan nilai 4 = $49 \times 4 = 196$
- Jumlah bobot dari responden yang menjawab dengan nilai 3 = $5 \times 3 = 15$
- Jumlah bobot dari responden yang menjawab dengan nilai 2 = $0 \times 2 = 0$
- Jumlah bobot dari responden yang menjawab dengan nilai 1 = $0 \times 1 = 0$
- Jumlah Bobot Keseluruhan adalah 741

Hasil jawaban dari responden kurang lebih 30 orang tersebut diatas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah sebagai berikut,

- Nilai tertinggi = $20 \times 8 \times 5 = 800$
- Nilai terendah = $20 \times 8 \times 1 = 160$

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 800 dapat dicari presentase sebagai berikut seperti pada rumus (1).

$$\frac{741}{800} \times 100\% = 92,6\% (1)$$

Berdasarkan presentase yang diperoleh kemudian dapat diketahui bahwa responden dari kusioner UAT terhadap sistem ini, berdasarkan tingkat penerimaanya adalah sangat kuat yaitu sebesar 92,6%.

Operation and Maintenance

Pada tahap ini penulis mendokumentasikan program yang sudah dibuat seperti membuat Manual Book, membuat daftar kredensial pengguna untuk login dan lain sebagainya, meneliti kekurangan apa saja yang menimbulkan kesalahan pada sistem yang berjalan kurang maksimal, serta meningkatkan layanan sistem sesuai kebutuhan baru, dan melakukan proses backup data secara berkala.

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi dashboard monitoring berbasis website. Aplikasi ini digunakan oleh para karyawan internal BRI melalui jaringan lokal divisi untuk mengelola dokumen perjanjian, lalu jumlah dokumen berdasarkan objek tertentu juga divisualisasikan dalam bentuk grafik juga terdapat fitur-fitur khusus pada sistem dan penerapan prinsip kehati-hatian. Aplikasi ini juga telah membuat pengguna lebih efektif daripada menggunakan metode network sharing center sebelumnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan Aplikasi Dashboard Monitoring Bank Kustodian BRI sudah siap digunakan untuk Investment Services Division departemen kustodi. Aplikasi ini siap di-deploy dan hanya bisa diakses melalui jaringan internal divisi Investment Services. Aplikasi Dashboard Monitoring Bank Kustodian BRI ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut, sistem ini diharapkan dapat diakses dari rumah juga dikantor untuk bagi pegawai yang WFA (Work from Anywhere), lalu mengembangkan fitur lupa password yang dapat langsung melalui email user tanpa harus menghubungi admin manajemen user, serta web desainnya juga bisa ditambahkan mode gelap terang atau dark mode agar lebih interaktif tampilan antarmuka penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Zahran, M., & Nurkertamanda, D. (2023). Analisis Implementasi E-SCM Menggunakan Sistem Dashboard Untuk Memantau Aliran Pergerakan Material (Studi Kasus: PT MRT Jakarta). *Industrial Engineering Online Journal*, 12(3).
- Rohmaniati, B. W., & Haerudin, H. (2022). Perancangan Dashboard Monitoring Painting Defect Berbasis Website. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*. 1(10), pp. 1629–1637.
- Kroons, A. A., & Dewi, C. (2023). Pengembangan Dashboard Trivy Berbasis Website Menggunakan React Js Dan Golang. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(3), 1037-1049.
- Putra, B. P. (2022). Literature Review Dalam Penelitian Ekonomi Syariah. *Metodologi Penelitian Ekonomi Islam*.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.