

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Satuan Tugas PPKS Di Universitas Telkom Untuk Monitoring Dan Evaluasi Pencegahan Dan Penanganan Kekerasan Seksual Dengan Metode Waterfall

1st Muhammad Furqan Iswandi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
muhfurqan@student.telkomuniversity.ac.id.

2nd Dr. Ir. Luciana Andrawina, M.T.
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
luciana@telkomuniversity.ac.id.

3rd Isnaeni Yuli Arini, S.T., M.T.
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
isnaeniya@telkomuniversity.ac.id.

Abstrak — Universitas Telkom sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia menghadapi tantangan serius terkait kekerasan seksual di lingkungan akademik. Dalam upaya menangani isu ini Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi mengeluarkan Peraturan Menteri Nomor 30 Tahun 2021 mengenai Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual di Perguruan Tinggi. Sebagai respons terhadap peraturan tersebut, Rektor Universitas Telkom menetapkan Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual (Satgas PPKS). Untuk mendukung operasional Satgas PPKS dirancang sistem informasi dengan menggunakan metode waterfall yang memungkinkan proses perancangan sistem secara bertahap. Proses pengujian sistem dilakukan melalui verifikasi dan validasi menggunakan metode black box testing dan User Acceptance Test (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang memenuhi kriteria kelayakan dan diterima dengan baik oleh pengguna meskipun terdapat beberapa kekurangan. Penelitian ini merekomendasikan penambahan fitur yang lebih kompleks untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dalam pencegahan dan penanganan kekerasan seksual.

Kata kunci— Evaluasi, Monitoring, PPKS, Sistem, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi seharusnya menjadi lingkungan yang aman bagi seluruh civitas akademika. Namun, kekerasan seksual di perguruan tinggi masih menjadi masalah serius yang mengancam keamanan dan kesejahteraan individu di dalamnya. Pemahaman mendalam mengenai faktor risiko dan tantangan yang dihadapi dalam konteks ini sangat penting. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 30 Tahun 2021 yang mengatur pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di perguruan tinggi. Universitas Telkom, yang terletak di Bandung dan memiliki tujuh fakultas, berkomitmen untuk menangani isu ini dengan membentuk Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual (Satgas PPKS).

Data menunjukkan bahwa kekerasan seksual di lembaga pendidikan, khususnya di perguruan tinggi, mencapai 88% dari total kasus kekerasan. Hal ini menuntut adanya langkah-langkah pencegahan dan penanganan yang efektif. Satgas PPKS di Universitas Telkom berfungsi untuk mengawasi dan menangani kasus-kasus tersebut, namun terdapat tantangan dalam hal integrasi informasi dan komunikasi antar fakultas. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi manajemen yang dapat meningkatkan efektivitas operasional Satgas PPKS dengan menggunakan metode waterfall sebagai pendekatan perancangan. Sistem ini akan memfasilitasi monitoring dan evaluasi yang lebih baik serta memperkuat upaya pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan universitas.

II. KAJIAN TEORI

Dalam konteks penelitian ini, pembahasan mengenai literatur teori konsep umum model dan kerangka standar menjadi aspek yang sangat penting. Pemahaman mendalam terhadap elemen-elemen tersebut diperlukan untuk membangun landasan teoritis yang kuat yang mendukung proses perancangan dan implementasi sistem. Analisis terhadap sumber literatur dan teori yang relevan bertujuan memberikan wawasan komprehensif mengenai pendekatan dan praktik terbaik dalam perancangan sistem. Pemahaman literatur yang sistematis berfungsi untuk mengidentifikasi teori dan model yang paling sesuai untuk diterapkan serta memastikan pemilihan kerangka standar yang tepat agar sistem yang dikembangkan dapat beroperasi secara efektif dan efisien. Kajian literatur ini diharapkan dapat mendukung perancangan dan pengembangan sistem sehingga hasil yang dicapai sejalan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada perancangan ini, teori yang akan digunakan sebagai pondasi yaitu;

A. Sistem

Sistem adalah kelompok bagian yang saling berinteraksi dan saling bergantung yang dihubungkan oleh pertukaran energi,

materi, dan informasi. Sistem merupakan kelompok komponen yang saling berhubungan antar satu sama lain untuk mencapai tujuan (Wijoyo, 2021). Sistem merupakan gabungan dari beberapa komponen yang saling berikatan dan bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan serta mencapai tujuan yang ditentukan. Sistem informasi manajemen merupakan alat yang mengubah data pada sistem menjadi sebuah informasi yang dapat menjadi acuan dalam proses bisnis. Sistem informasi manajemen bisa menjadi alat yang dapat membantu dalam mengambil sebuah keputusan sebuah permasalahan (Balisa, Leffia, & Yamato, 2024).

B. Waterfall

Waterfall merupakan model dari bagian SDLC yang memiliki karakteristik secara berurutan setiap tahapan dalam mengembangkan sistem informasi. Metode waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat berkelanjutan. Proses perancangan bertahap dimulai dari awal sampai tahap akhir pengembangan. Setiap tahapan pada metode waterfall akan berjalan linear dan tidak berulang, hal ini dikarenakan tidak adanya pengulangan tahap pada metode waterfall (Pricillia, 2021). Model waterfall merupakan model yang bersifat sekuensial linier dengan proses pengembangan secara berurutan. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1 *Waterfall*



Gambar 1 *Waterfall*

Pada Gambar 1, Menurut Pressman (2010) fase metode waterfall terdiri dari;

1. *Communication* merupakan tahapan yang berisi komunikasi dengan pengguna untuk memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Komunikasi dilakukan untuk menghasilkan data yang dapat membantu menggambarkan fitur dan fungsi perangkat lunak.
2. *Planning* merupakan tahap perencanaan yang mencakup estimasi terhadap tugas-tugas teknis yang akan dilaksanakan, identifikasi risiko yang mungkin terjadi, serta penentuan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Selain itu, tahap ini juga mencakup penjelasan mengenai perangkat lunak yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilakukan, serta pemantauan proses pengerjaan sistem.
3. *Modelling* merupakan tahap perancangan dan permodelan kerangka sistem yang berisi struktur data, arsitektur software, tampilan halaman, dan algoritma program.
4. *Construction* merupakan proses penerjemahan desain dibuat menjadi kode atau bentuk yang dapat dipahami oleh mesin. Setelah proses pengkodean selesai, terdapat langkah pengujian terhadap sistem serta kode yang telah dikembangkan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi kesalahan yang mungkin muncul dan dapat dilakukan perbaikan yang diperlukan.
5. *Deployment* merupakan tahap yang memproses perangkat lunak untuk diimplementasikan kepada pelanggan, diikuti dengan pemeliharaan secara berkala, perbaikan, evaluasi, serta pengembangan perangkat lunak berdasarkan umpan balik yang diterima. Tujuan dari tahapan ini agar sistem tetap

berfungsi dengan baik dan dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan yang ada.

C. ERD

Entity relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah model konseptual yang memiliki komponen. Komponen tersebut digunakan dalam merancang *database*. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah metode untuk menggambarkan data dalam struktur relasional. ERD memiliki komponen seperti entitas, atribut, kunci utama dan kunci asing, serta hubungan di antaranya [1].

D. UML

UML merupakan kumpulan diagram, struktur, dan teknik yang berfungsi untuk melakukan pemodelan serta perancangan program dan aplikasi berorientasi objek [2]. *Unified Modelling Language* (UML) merupakan bahasa yang digunakan dalam mengidentifikasi kebutuhan, sistem analisis desain, dan memodelkan perancangan berdasarkan objek [3]. UML merupakan sebagai alat dalam bahasa pemodelan yang terintegrasi dalam menampilkan data objek secara visual yang mencakup beberapa diagram, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* yang memiliki fungsi berbeda pada setiap diagram.

E. Black Box Testing

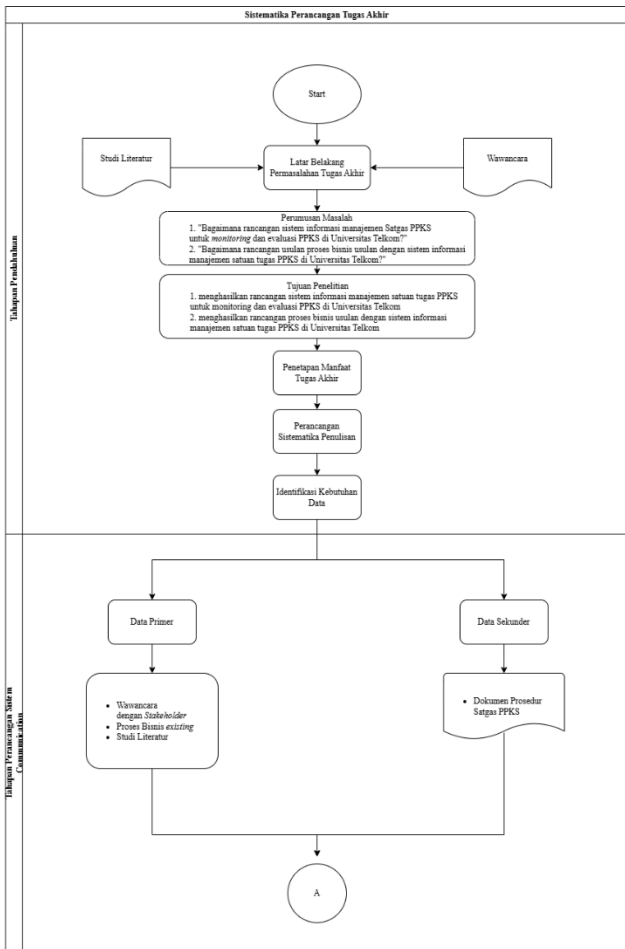
Black Box Testing merupakan pengujian dengan melakukan identifikasi kesalahan pada fungsi, antarmuka, model data, dan akses ke sumber data eksternal tanpa mengetahui kode program yang digunakan [4]. *Black Box Testing* dapat memastikan bahwa perangkat lunak bisa berfungsi sesuai dengan perilaku yang diharapkan dan dapat meningkatkan kualitas serta menjamin sistem yang bebas dari kesalahan.

F. UAT

User Acceptance Test (UAT) merupakan tahap final dalam perancangan aplikasi yang ditujukan untuk melihat fungsi sistem yang sudah sesuai dan memenuhi kebutuhan pengguna [5]. *User Acceptance Test* (UAT) merupakan proses pengujian terhadap perancangan sistem yang menegaskan bahwa sistem yang telah dirancang dapat diimplementasi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

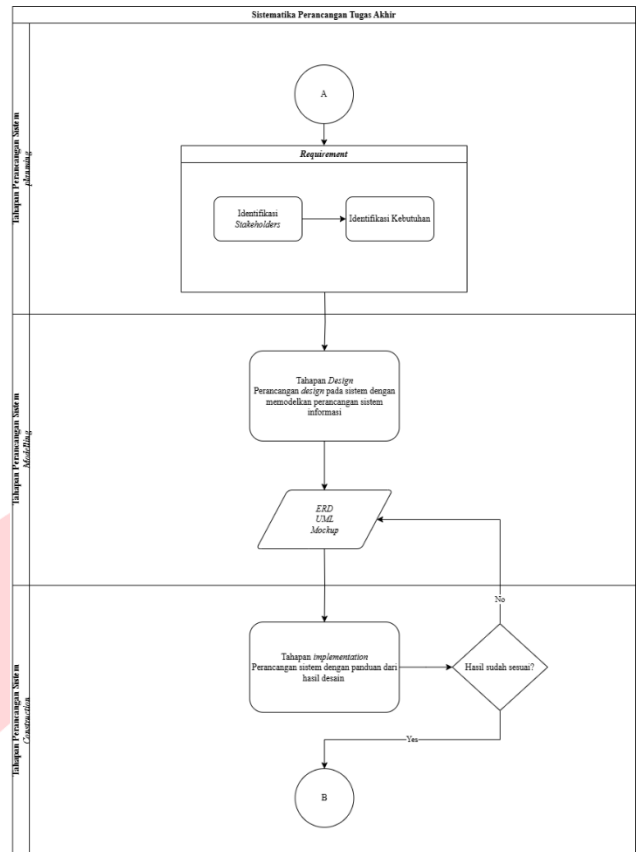
III. METODE

Sistematika perancangan yang akan digunakan pada tugas akhir menggunakan metode *waterfall*. Metode ini terdiri dari tahap pendahuluan, tahap pengumpulan data, tahap perancangan sistem yang mencakup tahap *communication*, *planning*, *modelling*, *construction*, *deployment*, serta kesimpulan dan saran.



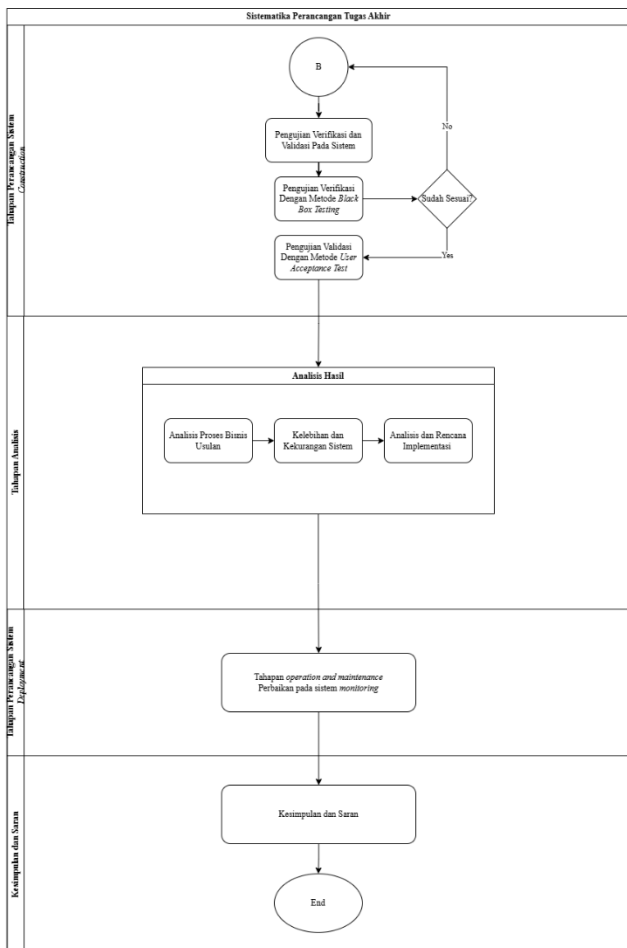
Gambar 2 Sistematika Perancangan

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa bahwa tahapan pendahuluan merupakan tahapan dalam identifikasi latar belakang yang didukung oleh data pendahuluan. Latar belakang berisikan kasus PPKS di lingkup perguruan tinggi dengan data dukungan berupa berita terkait PPKS di lingkup perguruan, identifikasi masalah yang terdapat pada PPKS di Universitas Telkom yaitu kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan operasional. Setelah identifikasi latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah pada tugas akhir ini, “bagaimana rancangan sistem informasi manajemen satuan tugas PPKS untuk monitoring dan evaluasi PPKS di Universitas Telkom?” dan “Bagaimana rancangan usulan proses bisnis usulan dengan sistem informasi manajemen satuan tugas PPKS di Universitas Telkom?” dengan tujuan untuk menghasilkan rancangan sistem informasi manajemen satuan tugas PPKS untuk monitoring dan evaluasi PPKS di Universitas Telkom dan rancangan proses bisnis usulan dengan sistem informasi manajemen satuan tugas PPKS di Universitas Telkom. Tahapan communication merupakan tahapan pengumpulan data yang didapatkan dengan melakukan perancangan protokol wawancara kepada seluruh problem owner terkait PPKS. Selanjutnya, akan dilakukan perancangan kerangka wawancara, sehingga akan didapatkan data wawancara mengenai kebutuhan pengguna.



Gambar 3 Sistematika Perancangan (Lanjutan)

Selanjutnya terdapat Planning, Modelling, Construction, dan langkah terakhir waterfall adalah tahap deployment. Tahapan planning merupakan salah satu tahapan pada model waterfall yang melakukan perencanaan terkait perancangan sistem informasi dengan melakukan identifikasi pemangku kepentingan, kebutuhan pengguna, dan kebutuhan sistem pada perancangan sistem informasi. Kebutuhan pengguna berisikan cerita pengguna dari pemangku kepentingan, sedangkan pada kebutuhan pada sistem merupakan kriteria yang dibutuhkan yang terdiri dari server, database, platform, dan fitur pada perancangan sistem. Tahapan Modelling merupakan tahapan perancangan desain yang menggambarkan kebutuhan pengguna. Sistem terdiri dari fitur serta menu sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya. Pada tahap ini meliputi desain UML, ERD, dan mockup. Tahapan Construction merupakan tahap yang berisi proses penerjemahan desain menjadi sebuah kode yang dapat dipahami oleh komputer. Tahapan ini akan dilakukan hingga kode yang dirancang telah berhasil dan dilanjutkan dengan pengujian yang terdiri dari verifikasi dan validasi. Pada pengujian verifikasi menggunakan pengujian black box testing serta pengujian validasi menggunakan pengujian user acceptance test atau UAT. Setelah melakukan pengujian, akan dilakukan analisis terkait hasil pengujian UAT yang menentukan sistem dapat digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna..



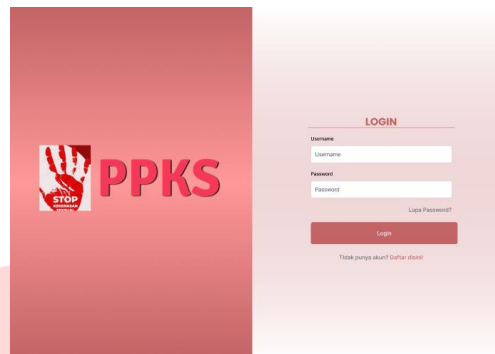
Gambar 4 Sistematika Perancangan (Lanjutan)

Sebelum memasuki tahapan deployment, terdapat analisis pada laporan terkait analisis sistem yang terdiri dari analisis proses bisnis usulan, kelebihan dan kekurangan sistem, serta analisis dan rencana implementasi. Proses bisnis usulan merupakan proses bisnis yang mendukung operasional sistem dalam proses bisnis eksisting. Rencana implementasi memiliki beberapa pembahasan terkait WBS, Ganttchart, serta risiko dan mitigasi implementasi. Tahapan Deployment merupakan tahapan diimplementasikannya sistem informasi yang dirancang hingga dapat digunakan oleh pengguna sistem. Selain itu, pada tahap ini juga terdapat pemeliharaan sistem secara berkala untuk melakukan perbaikan kesalahan yang tidak terlihat sebelumnya. Selanjutnya, pada tahap kesimpulan dan saran merupakan hasil kesimpulan dari perancangan sistem informasi tersebut, dan saran merupakan rekomendasi dari pengguna pada sistem. Setelah melewati seluruh tahapan sistematika perancangan model waterfall, kesimpulan dan saran merupakan langkah terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang dilakukan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

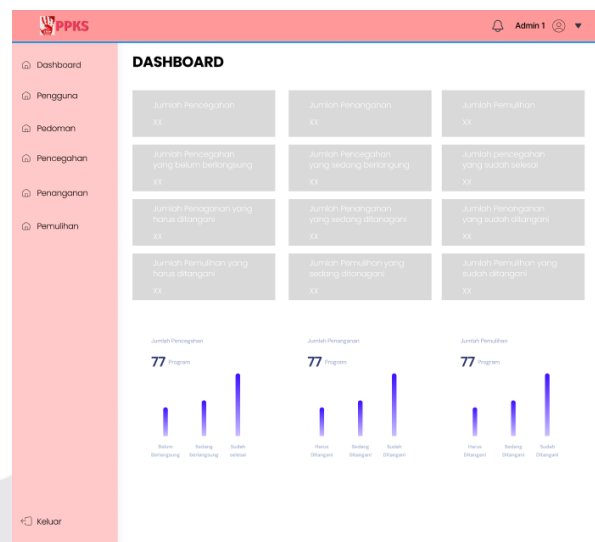
Hasil rancangan sistem berupa *prototype* yang dapat diakses melalui *web local-host*. Desain *prototype* didapatkan melalui desain mockup yang telah dirancang sebelum masuk perancangan *prototype*. Sistem informasi yang dirancang memiliki enam menu utama yaitu, menu dashboard, menu pengguna, menu pedoman, menu pencegahan, menu penanganan, dan menu pemulihan. Desain mockup dapat

membantu dalam visualisasi desain sebelumnya yang telah dirancang dengan menambahkan warna, informasi, ikon, dan ilustrasi. Hal ini memberikan pengalaman yang lebih nyata dan konkret bagi pengguna. Gambar berikut merupakan desain mockup yang diaplikasikan dalam pengembangan sistem yang akan dirancang.



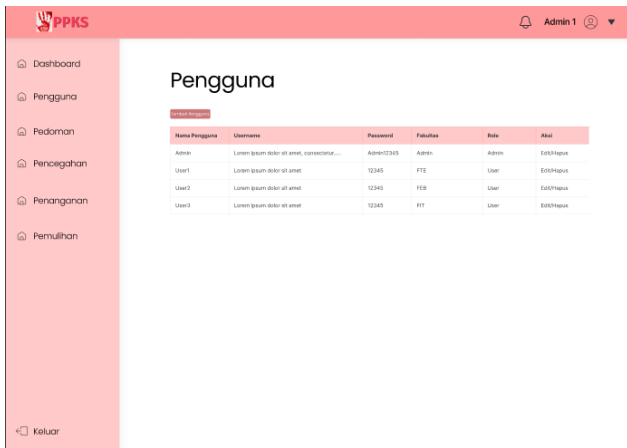
Gambar 5 Mockup Halaman Login

Dapat dilihat pada Gambar 5 merupakan halaman login yang terdiri dari beberapa form seperti box username dan password yang dapat diisi oleh pengguna. Selain itu, ada tombol login serta fungsi lupa password jika pengguna lupa username atau password akun.



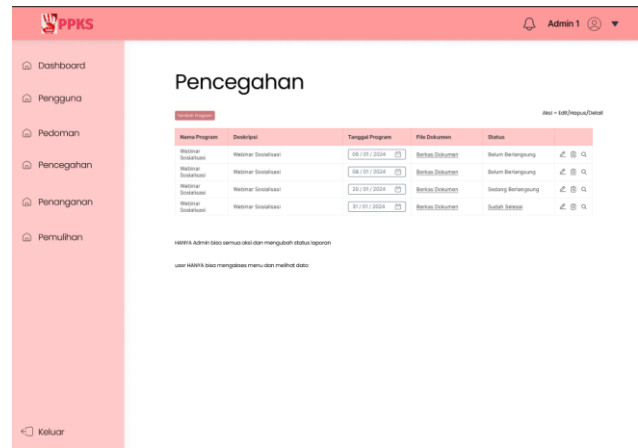
Gambar 6 Mockup Halaman Dashboard

Dapat dilihat pada Gambar 6 merupakan halaman dashboard yang terdiri dari beberapa menu halaman yang bisa diakses pada sisi kiri halaman dashboard. Selain itu, halaman dashboard menampilkan beberapa informasi data terkait program atau laporan seperti; Total program penanganan, jumlah program pencegahan yang belum berlangsung, jumlah program pencegahan yang sedang berlangsung, jumlah program pencegahan yang telah berlangsung, Total laporan penanganan, jumlah laporan penanganan yang belum berlangsung, jumlah laporan penanganan yang sedang berlangsung, jumlah laporan penanganan yang telah berlangsung, Total program pemulihan, jumlah program pemulihan yang belum berlangsung, jumlah program pemulihan yang sedang berlangsung, jumlah program pemulihan yang telah berlangsung. Informasi yang ditampilkan berupa data numerik dan grafik tabel yang dibedakan warna sesuai fungsinya.



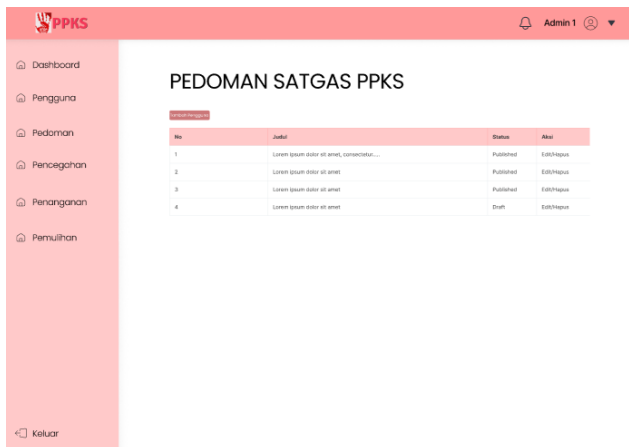
Gambar 7 Mockup Halaman Pengguna

Dapat dilihat pada Gambar 7 merupakan halaman pengguna yang menampilkan beberapa informasi data terkait pengguna yang akan menggunakan sistem informasi. Data pengguna yang ditampilkan yaitu; nama, username, password, fakultas, role, dan aksi yang dapat dilakukan oleh superadmin dalam memodifikasi data pengguna. Aksi yang dapat dilakukan adalah tambah, edit, dan hapus data pengguna. Selain itu, dalam halaman pengguna dapat dilakukan search dan filter berdasarkan abjad pada tabel data pengguna.



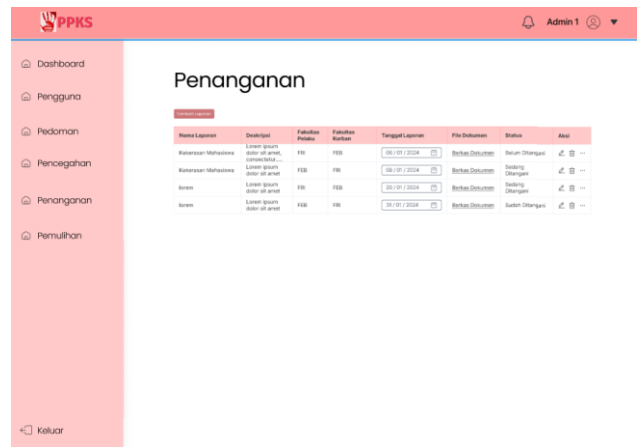
Gambar 9 Halaman Pencegahan

Dapat dilihat pada Gambar 9 merupakan halaman pencegahan yang menampilkan beberapa informasi data terkait program pencegahan. Data program pencegahan yang ditampilkan pada sistem yaitu; nomor, nama program, deskripsi, tanggal program, file dokumen, status, dan aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam memodifikasi data program pencegahan. Selain itu, dalam halaman pencegahan dapat dilakukan search dan filter berdasarkan status dan abjad pada tabel data program pencegahan.



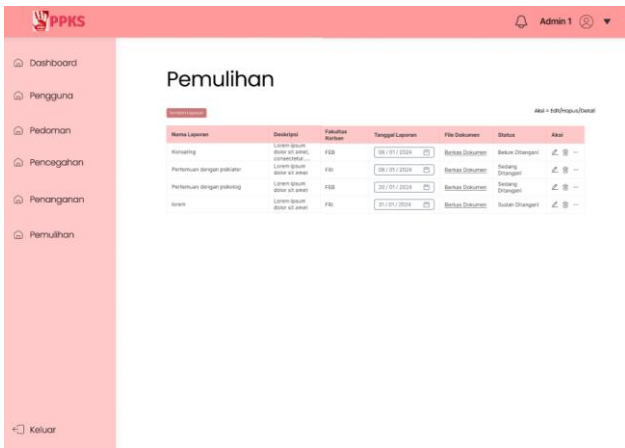
Gambar 8 Halaman Pedoman

Dapat dilihat pada Gambar 8 merupakan halaman pedoman yang menampilkan beberapa informasi data terkait pedoman yang dapat membantu dalam proses pencegahan, penanganan, dan pemulihan bagi pengguna yang membutuhkan. Data pedoman yang ditampilkan pada sistem yaitu; nomor, judul, status, dan aksi yang dapat dilakukan oleh superadmin dan admin dalam memodifikasi data pedoman. Aksi yang dapat dilakukan oleh user hanya detail, yaitu melihat secara detail pedoman yang dilihat sesuai kebutuhan. Sedangkan superadmin dan admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data pedoman. Selain itu, dalam halaman pedoman dapat dilakukan search dan filter berdasarkan abjad pada tabel data pedoman.



Gambar 10 Halaman Penanganan

Dapat dilihat pada Gambar 10 merupakan halaman penanganan yang menampilkan beberapa informasi data terkait laporan penanganan. Data laporan penanganan yang ditampilkan pada sistem yaitu; nomor, nama laporan, deskripsi, fakultas pelaku, fakultas korban, tanggal laporan, file dokumen, status, dan aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam memodifikasi data laporan penanganan. Selain itu, dalam halaman penanganan dapat dilakukan search dan filter berdasarkan status dan abjad pada tabel data laporan penanganan.



Gambar 11 Halaman Pemulihan

Dapat dilihat pada Gambar 11 merupakan halaman pemulihan yang menampilkan beberapa informasi data terkait program pemulihan. Data program pemulihan yang ditampilkan pada sistem yaitu; nomor, nama program, deskripsi, tanggal program, file dokumen, status, dan aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam memodifikasi data program pemulihan. Selain itu, dalam halaman pemulihan dapat dilakukan search dan filter berdasarkan status dan abjad pada tabel data program pemulihan.

Selanjutnya, proses pengujian sistem akan dilakukan untuk diuji kelayakan serta kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Pengujian sistem dilakukan melalui dua tahap, verifikasi dan validasi sistem.

Verifikasi merupakan langkah yang dilakukan setelah tahap pembangunan sistem selesai. Proses verifikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode pengujian black box testing. Black box testing adalah pendekatan yang berfokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internal atau kode program. Pengujian ini dilakukan berdasarkan skenario yang telah disusun untuk setiap menu, dengan mempertimbangkan hak akses masing-masing pengguna. Hasil dari skenario black box testing untuk setiap menu pada sistem dinyatakan berhasil sehingga sistem lulus untuk tahap verifikasi.

User Acceptance Test (UAT) merupakan metode pengujian yang esensial dalam proses pengembangan sistem, bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, khususnya problem owner. UAT dilaksanakan dengan melibatkan pengguna akhir dalam pengujian sistem melalui serangkaian pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Proses ini dilakukan sebelum sistem diserahkan secara resmi kepada pengguna.

Validasi desain sistem dalam UAT dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dirancang berdasarkan dimensi kualitas produk menurut standar ISO 25010:2011. Standar ini mencakup perspektif pengguna dan aspek teknis, memberikan kerangka kerja yang komprehensif untuk menilai kualitas sistem. Skala penilaian yang digunakan dalam UAT ini berkisar dari 1 hingga 5. Dengan skala ini, pengguna dapat memberikan umpan balik yang terukur mengenai berbagai aspek sistem, seperti fungsionalitas, kegunaan, efisiensi, dan keamanan.

Tabel 1 User Acceptance Test

No	Aspek/ Pertanyaan	Skala Penilaian			
		STS	TS	S	SS
<i>Functionality Suitability</i>					
1	Semua fitur yang dijanjikan oleh sistem tersedia dan berfungsi dengan baik.			1	1
2	Sistem informasi memberikan hasil yang akurat sesuai dengan data yang dimasukkan.				2
3	Fitur-fitur yang disediakan oleh sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.			1	1
<i>Performance efficiency</i>					
4	Waktu respons sistem cukup cepat sesuai dengan aksi pengguna saat melakukan operasi.			1	1
5	Sistem memberikan respons sesuai dengan aksi pengguna saat melakukan operasi.			1	1
<i>Compatibility</i>					
6	Sistem dapat berfungsi dengan baik di perangkat pengguna.			2	
<i>Usability</i>					
7	Sistem memiliki tampilan yang <i>user-friendly</i> .			1	1
8	Sistem dapat dengan mudah untuk dimengerti.			2	
9	Sistem dapat membedakan hak akses pengguna.				2
10	Sistem dapat dengan mudah untuk dioperasikan				2
Jumlah				9	11
Skor				27	44
Total Skor		71			

$$Hasil = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$Hasil = \frac{71}{80} \times 100\%$$

$$Hasil = 88,75\%$$

.....(1)

Hasil dari UAT digunakan untuk melakukan perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan, memastikan bahwa sistem memenuhi standar kualitas yang diharapkan sebelum implementasi penuh. Berdasarkan penilaian pengguna, validasi mendapatkan hasil sebesar 88,75% dengan kategori sangat baik sehingga berdasarkan pengujian sistem, sistem informasi yang dirancang telah layak dan memenuhi kebutuhan pengguna.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, perancangan dengan implementasi sistem informasi serta proses bisnis usulan yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam monitoring, arsip, serta dokumentasi baik program pencegahan, penanganan, maupun pemulihan. Selain itu, sistem ini juga dapat mengatasi kesulitan dalam memantau status pada setiap program maupun pelaporan dengan adanya fitur-fitur seperti menu dashboard yang dapat monitoring program serta pelaporan secara real-time.

Perancangan sistem dan proses bisnis usulan dapat menjawab dan mencapai tujuan yang ditetapkan dan menjawab perumusan masalah yang diidentifikasi pada awal penelitian. Dengan ini, perancangan yang telah dilakukan dapat dinilai mampu memberikan solusi yang praktis dan relevan bagi kebutuhan pengguna sistem ini, yaitu Satgas PPKS. Namun, perancangan sistem informasi ini memiliki kekurangan pada seperti terdapat beberapa keterbatasan dalam sistem yang masih dapat ditingkatkan atau dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti selanjutnya.

REFERENSI

- [1] B. D. P. & A. M. Sinha, "Software Functional Complexity Using a New Set of Criteria," p. 9, 2021.
- [2] D. M. S. L. Y. R. C. & A. D. J. Kroenke, Database Processing Fundamentals, Design, and Implementation (15th ed.), Hoboken: Pearson, 2018.
- [3] S. A, Rosa and M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan, Bandung: Informatika, 2013.
- [4] H. M. J. F. R. H. W. & Y. Y. Hendri, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," pp. 107-113, 2020.
- [5] I. H. A. F. A. & A. S. Afrianto, "User Acceptance Test For Digital Signature Application In Academic Domain To Support The Covid-19 Work From Home Program," pp. 270-280, 2021.