



universitas
MALIKUSSALEH

TUGAS AKHIR

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER
Pada Program Studi Sistem Informasi – Universitas Malikussaleh**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCEGAHAN DAN
PENANGANAN KEKERASAN SEKSUAL DI UNIVERSITAS
MALIKUSSALEH**

Disusun Oleh:

M. ABDUL RAHMAN

190180078

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

LHOKSEUMAWE

2024

ABSTRAK

Kekerasan seksual di lingkungan kampus menjadi perhatian utama yang memerlukan tindakan pencegahan dan penanganan yang efektif. Penelitian ini memfokuskan diri pada perancangan dan implementasi aplikasi berbasis *web* dan *mobile* yang ditujukan untuk memitigasi dan menangani kekerasan seksual di Universitas Malikussaleh. Aplikasi ini, dapat diakses melalui *platform website* dan *mobile*, menghadirkan sejumlah fitur kunci, termasuk *chatbot* panduan, layanan pengaduan, dan penyediaan informasi dari Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual (SATGAS PPKS). Pengembangan aplikasi didasarkan pada model *waterfall*, dengan menerapkan metodologi *R&D (Research and Development)*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan efektivitas penyampaian informasi tentang pencegahan dan penanganan kekerasan seksual. Hasil perancangan dan pengujian sistem menunjukkan keberhasilan dalam merancang menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, membangun aplikasi dengan memanfaatkan *framework Laravel* dan *Flutter*, dan berhasil melewati *usability testing* dan *blackbox testing*. Tujuan penelitian ini ditekankan pada penciptaan aplikasi yang tidak hanya efektif tetapi juga mudah diakses, berfungsi sebagai alat peningkatan keselamatan dan perlindungan bagi korban kekerasan seksual di kampus. Harapannya, aplikasi ini dapat menjadi solusi yang efisien dalam pencegahan dan penanganan kasus kekerasan seksual, memberikan manfaat yang signifikan bagi mahasiswa dan masyarakat umum di Universitas Malikussaleh.

Kata kunci: Kekerasan Seksual, Aplikasi Pencegahan Dan Penanganan, *Chatbot*, *Framework Laravel*, *Flutter*.

ABSTACT

Sexual violence in the campus environment is a major concern that requires effective prevention and handling measures. This research focuses on the design and implementation of web and mobile-based applications aimed at mitigating and handling sexual violence at Malikussaleh University. This application, which can be accessed via website and mobile platforms, provides a number of key features, including a guidance chatbot, complaint service, and provision of information from the Sexual Violence Prevention and Handling Task Force (SATGAS PPKS). Application development is based on the waterfall model, applying the R&D (Research and Development) methodology. This research aims to increase awareness and effectiveness in conveying information about preventing and handling sexual violence. The results of system design and testing show success in designing using Unified Modeling Language (UML), building applications using the Laravel and Flutter frameworks, and successfully passing usability testing and black box testing. The aim of this research is emphasized on creating an application that is not only effective but also easy to access, functioning as a tool to increase safety and protection for victims of sexual violence on campus. The hope is that this application can be an efficient solution in preventing and handling cases of sexual violence, providing significant benefits for students and the general public at Malikussaleh University.

Keywords: Sexual Violence, Prevention and Handling Applications, Chatbot, Laravel Framework, Flutter.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah S.W.T. yang atas segala nikmat rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI PENCEGAHAN DAN PENANGANAN KEKERASAN SEKSUAL DI UNIVERSITAS MALIKUSSALEH”**

Tak lupa juga Sholawat dan salam penulis panjatkan kepada baginda Nabi Muhammad S.A.W. yang telah mengantarkan kita dari masa yang penuh dengan kebodohan hingga masa yang berilmu pengetahuan hingga saat ini.

Adapun penulisan Laporan Tugas Akhir ini bertujuan sebagai pemenuhan beberapa ketentuan kelulusan pada jenjang perkuliahan Strata I pada Fakultas Teknik pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tentunya penulis mengalami beberapa hambatan, tantangan serta kesulitan, namun karena binaan dan dukungan dari semua pihak, akhirnya semua hambatan tersebut dapat teratasi.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Herman Fithra, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng selaku Rektor Universitas Malikussaleh.
2. Bapak Dr. Muhammad Daud, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Dahlan Abdullah, S.T., M.Kom., IPU., ASEAN Eng selaku Ketua Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
4. Bapak Rizky Putra Fhonna, S.T., M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
5. Ibu Muthmainnah, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir ini.

6. Bapak Himmatur Rijal, S.T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Unviersitas Malikussaleh.
8. Kedua orang tua, saudara dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh teman-teman mahasiswa Prodi Sistem Informasi yang telah memberikan semangat dan motivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan, untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan agar pada masa yang akan datang penulis dapat melakukan perbaikan untuk penulisan ilmiah lainnya.

Lhokseumawe, 07 Januari 2024

Penulis,

M. Abdul Rahman

NIM. 190180078

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kekerasan Seksual.....	5
2.2. Sistem Informasi.....	6
2.3. Perangkat <i>Mobile</i>	7
2.3.1. Bahasa Dart	7
2.3.2. Framework Flutter.....	8
2.4. <i>Website</i>	9
2.4.1. Pengertian <i>Website</i>	9
2.4.2. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi <i>Website</i>	9
2.4.3. HTML	10

2.4.4.	CSS.....	10
2.4.5.	PHP	10
2.4.6.	Laravel.....	11
2.5.	<i>Model Waterfall</i>	11
2.5.1.	<i>Communication</i> (Inisiasi Proyek & Pengumpulan Data yang Diperlukan)	12
2.5.2.	<i>Planning</i> (Estimasi, Penjadwalan & Pemantauan).....	12
2.5.3.	<i>Modeling</i> (Analisa & Desain)	12
2.5.4.	<i>Construction</i> (Kode & Test).....	13
2.5.5.	<i>Deployment</i> (Implementasi & Pemeliharaan Tahap Akhir).....	13
2.6.	Basis Data (<i>Database</i>).....	14
2.6.1.	Pengertian Basis Data	14
2.6.2.	Perancangan <i>Database</i>	14
2.7.	<i>Tools</i> Pemrograman.....	15
2.7.1.	<i>Mysql</i>	15
2.7.2.	<i>Laragon</i>	17
2.7.3.	<i>Visual Studio Code</i>	18
2.7.4.	<i>Git Bash</i>	18
2.8.	<i>Unified Modelling Language</i>	18
2.8.1.	<i>Use Case Diagram</i>	19
2.8.2.	<i>Activity Diagram</i>	20
2.9.	Pengujian Aplikasi	21
2.9.1.	<i>Black Box Testing</i>	22
2.9.2.	<i>Usablity Testing</i>	23
2.10.	Penelitian Terdahulu	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1. Proses Perancangan Sistem	28
3.2. Metodologi Penelitian	29
3.3. Proses Pengembangan Sistem	29
3.3.1. Analisis Sistem.....	30
3.3.2. Desain.....	30
3.3.3. Implementasi	30
3.3.4. Pengujian Sistem.....	30
3.4. Teknik Pengumpulan Data	30
3.4.1. <i>Field Research</i> (Penelitian Lapangan)	31
3.4.2. <i>Library Research</i> (Studi Pustaka)	31
3.5. Alat dan Bahan	31
3.6. Tahapan Penelitian	32
3.8. Waktu Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Analisa Kebutuhan	36
4.1.1. Profil Responden.....	36
4.1.2. <i>Blackbox Testing (functional Testing)</i> Terhadap Sistem Lama	37
4.1.3. <i>Usability Testing</i> Terhadap Sistem Lama	38
4.1.4. Hasil Pengujian	42
4.2. Perancangan <i>Database</i>	42
4.3. Perancangan Sistem.....	43
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	43
4.3.2. <i>Activity Diagram</i>	45
4.4. Implementasi Sistem	55

4.4.1.	Halaman Beranda	55
4.4.2.	Halaman <i>Login</i>	57
4.4.3.	Halaman Registrasi	58
4.4.4.	Halaman Konten Filosofi Logo SATGAS PPKS UNIMAL	59
4.4.5.	Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL .	60
4.4.6.	Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL	62
4.4.7.	Halaman Konten Dasar Hukum SATGAS PPKS UNIMAL	63
4.4.8.	Halaman Konten Kekerasan Seksual	63
4.4.9.	Halaman Konten Berita.....	66
4.4.10.	Halaman <i>Author</i> Mengelola Konten Berita.....	67
4.4.11.	<i>Widget ChatBot</i>	68
4.4.12.	Halaman Admin Mengelola <i>Widget ChatBot</i>	68
4.4.13.	Halaman <i>Dashboard</i> Admin	69
4.4.14.	Halaman Kotak Saran Untuk Pengguna.....	70
4.4.15.	Halaman Kotak Saran Untuk Petugas	70
4.4.16.	Halaman Pengaduan Untuk Pengguna	71
4.4.17.	Halaman Pengaduan Untuk Petugas.....	73
4.4.18.	Halaman Admin Mengelola Akun.....	74
4.4.19.	Halaman Profil	75
4.5.	Pengujian Sistem	76
4.5.1.	<i>Blackbox Testing (Functional Testing)</i>	77
4.5.2.	<i>Usability Testing</i>	79
4.5.3.	Hasil Pengujian	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		87

5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Model Waterfall</i>	29
Gambar 4.1 Rancangan <i>Database</i>	43
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i>	45
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Register</i>	46
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Konten Struktur Organisasi	48
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Konten Berita.....	50
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Konten ChatBot.....	51
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pengaduan.....	53
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Kotak Saran	54
Gambar 4.10 Halaman Beranda <i>Website</i>	55
Gambar 4.11 Halaman Beranda <i>Website</i>	55
Gambar 4.12 Halaman Beranda <i>Website</i>	56
Gambar 4.13 Halaman Beranda <i>Website</i>	56
Gambar 4.14 Halaman Beranda <i>Website</i>	56
Gambar 4.15 Halaman Beranda <i>Website</i>	57
Gambar 4.16 Halaman <i>Login Website</i>	57
Gambar 4.17 Halaman <i>Login Mobile</i>	58
Gambar 4.18 Halaman Registrasi <i>Website</i>	58
Gambar 4.19 Halaman <i>Login Mobile</i>	59
Gambar 4.20 Halaman Konten Filosofi Logo.....	60
Gambar 4.21 Halaman Konten Filosofi Logo.....	60
Gambar 4.22 Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL .	61
Gambar 4.23 Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL .	61
Gambar 4.24 Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL .	61
Gambar 4.25 Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi	62
Gambar 4.26 Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi	62
Gambar 4.27 Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi	63
Gambar 4.28 Halaman Konten Dasar Hukum	63

Gambar 4.29 Halaman Konten Kekerasan Seksual	64
Gambar 4.30 Halaman Konten Kekerasan Seksual	64
Gambar 4.31 Halaman Konten Kekerasan Seksual	64
Gambar 4.32 Halaman Konten Kekerasan Seksual	65
Gambar 4.33 Halaman Konten Kekerasan Seksual	65
Gambar 4.34 Halaman Konten Kekerasan Seksual	66
Gambar 4.35 Halaman Konten Kekerasan Seksual	66
Gambar 4.36 Halaman Konten Berita	67
Gambar 4.37 Halaman Konten Berita	67
Gambar 4.38 Halaman <i>Author</i> Mengelola Konten Berita.....	68
Gambar 4.39 <i>Widget Chatbot</i>	68
Gambar 4.40 Halaman Admin Mengelola Konten <i>Chatbot</i>	69
Gambar 4.41 Halaman Admin Mengelola Konten <i>Chatbot</i>	69
Gambar 4.42 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	70
Gambar 4.43 Halaman Kotak Saran Untuk Pengguna.....	70
Gambar 4.44 Halaman Kotak Saran Untuk Petugas	71
Gambar 4.45 Halaman Pengaduan Untuk Pengguna <i>Website</i>	71
Gambar 4.46 Halaman Pengaduan Untuk Pengguna <i>Mobile</i>	72
Gambar 4.47 Halaman Pengaduan Untuk Pengguna <i>Mobile</i>	73
Gambar 4.48 Halaman Pengaduan Untuk Petugas	74
Gambar 4.49 Halaman Admin Mengelola Akun	74
Gambar 4.50 Halaman Admin Mengelola Akun	75
Gambar 4.51 Halaman Admin Mengelola Akun	75
Gambar 4.52 Halaman Profil <i>Website</i>	76
Gambar 4.53 Halaman Profil <i>Website</i>	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Fase Pengembangan <i>Database</i>	15
Tabel 2.2 <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.3 <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 Model Proses Pembuatan Aplikasi	28
Tabel 4.1 Profil Responden	36
Tabel 4.2 Blackbox Testing Pada Sistem Lama.....	37
Tabel 4.3 Usability Testing Sistem Lama	39
Tabel 4.4 <i>Blackbox Testing</i> Sistem Baru (<i>Website</i>).....	77
Tabel 4.5 <i>Blackbox Testing</i> Sistem Baru (<i>Mobile</i>)	78
Tabel 4.6 <i>Usability Testing</i> Sistem Baru (<i>Website</i>)	79
Tabel 4.7 <i>Usability Testing</i> Sistem Baru (<i>Mobile</i>)	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kekerasan seksual adalah masalah yang sangat kompleks dan menantang dalam masyarakat modern. Kekerasan seksual dapat terjadi di berbagai tempat, termasuk di lingkungan pendidikan. Meskipun sudah banyak upaya yang dilakukan untuk mencegah kekerasan seksual, namun angka kekerasan seksual masih terus meningkat setiap tahunnya. Salah satu bentuk kekerasan seksual yang sering terjadi adalah pelecehan seksual di kampus. Pelecehan seksual di kampus dapat terjadi antara mahasiswa dan dosen atau antara mahasiswa dan mahasiswa lainnya. Selain itu, tindakan pelecehan seksual juga dapat terjadi di luar lingkungan kampus, seperti di tempat tinggal atau di tempat kerja. Pelecehan seksual di kampus dapat berdampak negatif pada korban, termasuk menurunkan tingkat kepercayaan diri dan mengganggu prestasi akademik mereka. Selain itu, pelecehan seksual juga dapat menciptakan lingkungan kampus yang tidak aman dan tidak nyaman bagi seluruh mahasiswa dan staf.

Universitas Malikussaleh telah membentuk Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual (SATGAS PPKS) sebagai upaya dalam mencegah dan menangani tindakan kekerasan seksual yang terjadi di lingkungan kampus. SATGAS PPKS ini bertugas untuk memberikan pendampingan, bimbingan, serta memberikan informasi terkait tindakan preventif dan penanganan kekerasan seksual. Selain itu, Kemendikbud juga telah memberikan arahan untuk melaksanakan sosialisasi pencegahan kekerasan seksual di lingkungan kampus. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang tindakan preventif dan penanganan kekerasan seksual di kalangan mahasiswa dan masyarakat umum. Namun, meskipun telah dilakukan upaya dalam mencegah dan menangani kekerasan seksual, masih terdapat kendala dalam penyampaian informasi yang efektif dan mudah diakses oleh mahasiswa dan masyarakat umum. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sarana yang efektif dan mudah diakses bagi

mahasiswa dan masyarakat umum untuk memperoleh informasi mengenai pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan kampus.

Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan cara menyediakan fitur-fitur seperti chatbot yang akan mengarahkan korban, layanan pengaduan dan media informasi tentang satgas PPKS Universitas Malikussaleh. Aplikasi ini dirancang untuk dapat diakses melalui *website* dan *mobile*, sehingga memudahkan pengguna untuk menggunakannya kapan saja dan di mana saja. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan keselamatan, kesejahteraan, dan perlindungan hak-hak korban kekerasan seksual di Universitas Malikussaleh.

Hasil dari penelitian ini akan dijabarkan dalam laporan dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Pencegahan Dan Penanganan Kekerasan Seksual Di Universitas Malikussaleh”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi yang efektif dan mudah diakses bagi mahasiswa dan masyarakat umum untuk memperoleh informasi mengenai pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan kampus Universitas Malikussaleh.
2. Bagaimana meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang tindakan preventif dan penanganan kekerasan seksual di kalangan mahasiswa dan masyarakat umum.
3. Bagaimana meningkatkan efektivitas penyampaian informasi tentang pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan kampus Universitas Malikussaleh.

1.3. Batasan Masalah

Untuk membantu Anda memfokuskan pekerjaan Anda pada sistem ini, masalah yang diselidiki dibatasi pada:

1. Aplikasi Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual ini adalah aplikasi yang dibuat penulis dan dikelola oleh pihak Satuan Tugas Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual Universitas Malikussaleh.
2. Aplikasi Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual ini akan ditujukan kepada masyarakat umum dan masyarakat Universitas Malikussaleh.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah HTML, CSS, PHP, JavaScript, dan Dart.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian peneliti merangkum dalam beberapa poin sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi yang efektif dan mudah diakses bagi mahasiswa dan masyarakat umum untuk memperoleh informasi mengenai pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan kampus Universitas Malikussaleh.
2. Untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang tindakan preventif dan penanganan kekerasan seksual di kalangan mahasiswa dan masyarakat umum.
3. Untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi tentang pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan kampus Universitas Malikussaleh.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penulis yaitu membangun sistem tersebut sebagai berikut:

1. Dapat mengaplikasikan langsung ilmu-ilmu yang sudah didapatkan pada perkuliahan dalam dunia kerja.
2. Dapat mengerti bagaimana memecahkan masalah dalam dunia kerja yang membuat pola pemikiran menjadi lebih dewasa kedepannya.
3. Untuk memenuhi syarat-syarat dalam menyelesaikan Tugas Akhir Penulis.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini akan dibahas dan disusun dalam 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara umum mengenai hal yang menyangkut latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan teori-teori tentang hal-hal yang berhubungan dengan *website*, *mobile* dan Kekerasan Seksual

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode perancangan Aplikasi Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual di Universitas Malikussaleh.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan tentang pengujian terhadap Aplikasi Pencegahan dan Penanganan Kekerasan Seksual di Universitas Malikussaleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan kesimpulan dan saran yang diambil dari hasil yang telah diperoleh.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kekerasan Seksual

Kekerasan, pelecehan, dan eksploitasi seksual adalah kejahatan kekerasan yang melibatkan anak-anak dan perempuan. Kekerasan seksual dapat terjadi tidak hanya di tempat kerja, kantor, atau tempat lain di mana orang yang berbeda gender dapat berkomunikasi satu sama lain, tetapi juga di rumah. Perilaku atau hubungan seksual yang tidak pantas dapat dianggap sebagai kekerasan seksual. (Mardiya. Q. N., 2017). Sedangkan menurut Eradication of Child Prostitution in Asia Tourism (ECPAT), Kekerasan seksual terhadap anak terjadi ketika seorang anak berinteraksi atau berinteraksi dengan orang dewasa atau orang lanjut usia, seperti orang asing, saudara kandung, atau orang tua, di mana anak tersebut berada dalam situasi yang sama dan tujuannya untuk memuaskan hasrat seksual pelaku. (Wardadi, K. A., Rais, F. N., & Manurung, 2019).

Kekerasan seksual dapat berupa tindakan fisik atau non fisik yang melibatkan pemaksaan, intimidasi, penipuan, atau tekanan, seperti pemerkosaan atau pelecehan. Kekerasan seksual yang dialami korban tentu mempunyai dampak jangka panjang baik secara fisik maupun psikis. Dibandingkan dengan akibat fisik, akibat psikologis dari kekerasan seksual lebih menakutkan. karena efek psikologisnya menyebabkan penyakit mental yang dikenal sebagai stres pasca trauma. Gejala stres pasca trauma antara lain ingatan berulang tentang peristiwa yang dialami korban, mimpi berulang tentang peristiwa tersebut, kecemasan berlebihan, dan harga diri rendah. (Lewoleba, K. K., & Fahrozi, 2020). Tindakan seperti kedipan mata, siulan, dan ucapan bernada cabul juga termasuk dalam kategori pelecehan seksual.

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kekerasan seksual adalah (Lewoleba, K. K., & Fahrozi, 2020) :

1. Korban, terutama wanita dan anak-anak, dianggap lemah dan tidak berdaya.
2. Masyarakat dengan moral sosial yang rendah; khususnya kekerasan pelaku seksual,

3. Kurangnya kontrol dan kesadaran orang tua dalam mengantisipasi kekerasan seksual terhadap anak,
4. Kurangnya program pendidikan mengenai pendidikan seks.

Sebagai bagian dari usaha penanganan kekerasan seksual di lingkungan tersier, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menerbitkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021. Mencegah dan mengatasi kekerasan seksual di sektor pendidikan tinggi. Pemberlakuan peraturan ini mencerminkan keprihatinan pemerintah atas tingginya angka kejadian pelecehan seksual yang sering terjadi di sektor pendidikan. Kekerasan seksual dapat diartikan sebagai kontak seksual tanpa persetujuan. Tindakan non-konsensual yang bersifat seksual yang tidak melibatkan kontak atau aktivitas yang bertujuan memperoleh kenikmatan seksual dengan melihat bagian tubuh lawan jenis. Kegiatan perdagangan seks terhadap orang-orang yang tidak dapat menyetujui atau menolak, atau bahkan eksploitasi yang dilakukan secara online. (Mathews, B., & Collin-Vézina, 2019); (World Health Organization, 2023).

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat kita katakan sebagai sebuah aplikasi atau sistem yang merangkup sebuah kegunaan dari adanya masalah dalam organisasi atau pengguna dalam ruang lingkup manapun, menjadi sebuah solusi dan sumber informasi terikini dari kebutuhan pengguna. Sistem informasi juga dimanfaatkan sebagai media informasi paling efektif, karna informasi dari sistem tersebut dapat menyebar dengan cepat dan tepat sasaran dengan bantuan sistem informasi.

Perkembangan teknologi informasi yang saat ini semakin meningkat, dan sistem informasi yang mumpuni sangat diperlukan sebagai media informasi yang sangat di butuhkan dalam kehidupan sehari-hari, sebuah sistem informasi yang mumpuni dan dapat diakses dengan baik dengan internet. Internet adalah sebuah globalisasi jaringan yang menyatuhkan segala hal, orang, masyarakat, bisnis, dan lain-lain. Internet telah menyebar secara global seperti melalui sebuah sistem

informasi berbentuk situs *web*. Pengiriman data dari sumber ke tujuan dapat dilakukan melalui internet dalam berbagai bentuk.(Abdillah, 2020)

Sistem adalah kumpulan dari banyak komponen berbeda yang telah digabungkan menjadi satu sistem fungsional, sedangkan informasi adalah kumpulan data terkait yang telah diubah menjadi format yang berguna bagi orang yang membuatnya. Alat untuk menyampaikan data sehingga bermanfaat bagi penerimanya disebut sistem informasi. (Pranatawijaya et al., 2018).

2.3. Perangkat *Mobile*

Perangkat *mobile* juga dikenal sebagai ponsel atau *smartphone*, telah menjadi salah satu perangkat elektronik yang paling populer di seluruh dunia. Perangkat *mobile* dapat digunakan untuk melakukan berbagai macam tugas, termasuk telepon, pesan teks, akses internet, *email*, dan bahkan bekerja atau belajar dari jarak jauh. Selain itu, perangkat *mobile* juga dilengkapi dengan berbagai fitur seperti kamera, GPS, sensor, dan aplikasi yang sangat beragam.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Akbar, R., Cahyono, A. D., & Wulandari, 2021) penggunaan perangkat *mobile* di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini disebabkan oleh kemajuan teknologi yang semakin cepat, harga yang semakin terjangkau, dan ketersediaan layanan internet yang semakin luas. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan perangkat *mobile* dapat mempengaruhi perilaku dan gaya hidup pengguna, termasuk pola konsumsi media dan belanja online.

2.3.1. Bahasa Dart

Dart merupakan bahasa pemrograman yang dioptimalkan untuk pengembangan aplikasi klien pada *platform* apa pun dengan cepat. Tujuannya adalah untuk menawarkan bahasa pemrograman yang produktif untuk pengembangan *multi-platform*, yang dapat dipadukan dengan *platform runtime* eksekusi yang fleksibel untuk kerangka aplikasi.

Kemampuan dan kekuatan bahasa ditentukan oleh amplop teknisnya, yaitu pilihan yang dibuat selama pengembangan. Dart didesain dengan amplop teknis yang sangat sesuai untuk pengembangan aplikasi klien, yang memprioritaskan

pengembangan dan pengalaman produksi berkualitas tinggi di berbagai target kompilasi seperti *web*, *seluler*, dan *desktop*.

Bahasa pemrograman ini dirancang dengan fokus pada produktivitas dan kemudahan pengembangan. Dart bersifat imperatif, fungsional, reflektif, dan berorientasi objek, dan merupakan salah satu dari banyak bahasa pemrograman yang mendukung multiparadigma. Selain itu, bahasa ini mengikuti semua konsep yang ada dalam pendekatan pemrograman berorientasi objek, seperti kelas, pewarisan, abstraksi, enkapsulasi, polimorfisme, dan sebagainya.

Penggunaan bahasa Dart juga menjadi fondasi dari Flutter. Dart menyediakan bahasa dan *runtime* yang membangun aplikasi Flutter, serta mendukung banyak tugas inti pengembang seperti *formatting*, analisis, dan pengujian kode. Dengan semua fitur dan konsep pendekatan pemrograman yang dimilikinya, Dart menawarkan kemudahan dalam mengembangkan aplikasi dengan fokus pada produktivitas dan efisiensi. Oleh karena itu, Dart menjadi salah satu pilihan yang populer dalam pengembangan aplikasi lintas *platform* dan independen.

2.3.2. Framework Flutter

Dart, bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google juga, yang mana juga digunakan dalam *Flutter*. *Flutter* adalah *SDK* yang dibuat oleh *Google* dengan lisensi *open source* dan berfungsi sebagai basis kode untuk pengembangan aplikasi *mobile* berkinerja tinggi untuk sistem operasi *iOS* dan *Android*. Penggunaan flutter memungkinkan pengembang untuk menghadirkan aplikasi berkinerja tinggi yang terasa alami pada *platform* yang berbeda. (Chandra, G. S., & Tjandra, 2020).

Framework ini menawarkan pengembangan aplikasi yang cepat dan efisien dengan menggunakan satu kode basis (*single codebase*) yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi untuk sistem operasi *Android*, *iOS*, dan *Fuchsia*. Flutter menggunakan konsep *Widget* untuk membangun antarmuka pengguna (*user interface*) yang menarik dan responsif, dan juga dilengkapi dengan fitur-fitur seperti *hot reload*, animasi yang kaya, dan dukungan untuk aplikasi *native*.

2.4. Website

2.4.1. Pengertian Website

Program komputer yang mendukung aplikasi berbasis *web* seperti *HTML*, *JavaScript*, *CSS*, *Ruby*, *Python*, *PHP*, dan bahasa pemrograman lainnya disebut aplikasi *web*. Dapat ditarik kesimpulan bahwa *Website* merupakan suatu kumpulan halaman yang berisikan informasi sesuatu, yang mana *website* ini dibangun dengan bahasa pemograman yang mendukung.

Website (Situs *Web*) adalah kumpulan halaman *web* yang terhubung ke *file* terkait di situs *web* lain. Ada halaman di setiap situs *web* yang disebut sebagai "halaman beranda". (Hutahaean & Azhar, 2018)

Menurut (Abdulloh, 2016), "Website adalah beberapa atau perkumpulan halaman yang terdiri dari atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital yang terdapat di dalamnya berupa teks, gambar, video, audio dan lainnya."

2.4.2. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Website

Kelebihan dan kekurangan aplikasi *web* adalah sebagai berikut:

Keunggulan:

1. Tanpa harus melakukan instalasi, anda dapat menjalankan aplikasi berbasis *web* dimana pun anda berada dan kapanpun anda inginkan.
2. Berkaitan dengan masalah perizinan ("hak cipta"), ketika menggunakan aplikasi berbasis *web*, Anda tidak memerlukan perizinan karena perizinan sudah menjadi tanggung jawab *website* penyedia aplikasi tersebut.
3. Setiap sistem operasi dapat digunakan untuk menjalankannya. Tidak masalah apakah sistem operasi anda *Windows* atau *Linux*; aplikasi berbasis web dapat dijalankan selama anda memiliki *browser* dan *internet*.
4. Dapat diakses melalui berbagai media, termasuk komputer, perangkat genggam, dan telepon yang telah dikonfigurasi sesuai standar.
5. Anda tidak memerlukan komputer yang kuat untuk menggunakan aplikasi ini karena, dalam beberapa kasus, sebagian besar pemrosesan dilakukan di *server web* yang menampung aplikasi ini.

Kekurangan:

1. Penting untuk memiliki koneksi intranet dan internet yang andal dan stabil; ini diperlukan untuk memastikan bahwa saat aplikasi diluncurkan, aplikasi akan berfungsi dengan benar dan cepat.
2. Penting untuk memiliki koneksi intranet dan internet yang andal dan stabil; ini diperlukan untuk memastikan bahwa saat aplikasi diluncurkan, aplikasi akan berfungsi dengan benar dan cepat.

2.4.3. HTML

HTML, juga dikenal sebagai *Hyper-Text Markup Language*, awalnya digunakan sebagai bahasa pemrograman. Dari awal kita sudah bisa menyimpulkan bahwa *HTML* adalah salah satu jenis markup atau kode. Akibatnya, kita harus selalu mengingatkan diri sendiri bahwa *HTML* bukanlah bahasa pemrograman melainkan bahasa yang sederhana (Yudhanto & Prasetyo, 2018).

Bisa disimpulkan bahwa bahasa standar yang digunakan untuk membuat *website* disebut *Hypertext Markup Language (HTML)*.

2.4.4. CSS

CSS (Cascading Style Sheet) adalah satu-satunya bahasa untuk desain *web* yang mengontrol bagaimana teks diformat pada halaman *web* yang ditulis menggunakan markup pena dan kertas. *CSS* secara tradisional digunakan untuk menghias halaman dalam *HTML* dan *XHTML*, tetapi sekarang dapat digunakan untuk dokumen *XML* apa pun, termasuk *SVG* dan *XUL*, dan bahkan android. *CSS* diartikan sebagai komponen pembuatan situs *web* yang digunakan untuk mengatur format *HTML* supaya lebih mudah dibaca, efektif, juga menarik dalam presentasi.

2.4.5. PHP

PHP, juga dikenal sebagai *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa untuk skrip sisi server yang dirancang khusus agar lebih persisten saat membuat dan mengembangkan situs *web*. Untuk memungkinkan pengembang *web* membuat situs

web dinamis yang spesifik, bahasa ini sangat direkomendasikan (Yudhanto & Prasetyo, 2018).

Berbicara tentang *PHP*, bahasa ini pertama kali diciptakan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan terus berkembang sampai sekarang. Sampai saat ini, telah banyak pengembang telah membangun situs *web* menggunakan *PHP* sebagai bahasa utamanya.

2.4.6. Laravel

Laravel adalah kerangka kerja dalam bahasa *Hypertext Preprocessor (PHP)* yang dirancang untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* sambil menerapkan prinsip *Model View Controller (MVC)*. Alamat situs *web* resmi untuk *framework laravel* adalah <https://laravel.com>. *Bundel, eloquent orm (object-relational mapping)*, pembuat kueri, logika aplikasi, perutean terbalik, pengontrol sumber daya, pemuatan otomatis kelas, komposer tampilan, blade, kontainer ioc, migrasi, penyemaian basis data, pengujian unit, paginasi otomatis, permintaan formulir, dan middleware adalah beberapa fitur *laravel modern* yang sangat membantu *developer* saat membuat aplikasi.

Proyek *Laravel* dimulai pada April 2011 dan merupakan satu-satunya *framework PHP* yang dibuat oleh Taylor Otwell. Proyek tersebut dibuat pertama kali karena Otwell sendiri tidak memiliki kerangka kerja yang sesuai dengan versi *PHP*. Karena keterbatasan sumber daya, menambah struktur yang sudah ada belum tentu merupakan ide yang baik. Karena beberapa masalah ini, Otwell membuat *framework* nya sendiri dan memberinya nama *Laravel*. Karena itu, *Laravel* merekomendasikan *PHP* versi 5.3 atau lebih tinggi (Yudhanto & Prasetyo, 2018).

Maka *Laravel* dapat kita artikan sebagai *framework pengerjaan sistem* yang sangat terstruktur dan banyak kelebihanannya, oleh karena itu, peneliti memilih untuk menggunakan *framework* ini dalam pembangunan sistem ini.

2.5. Model Waterfall

Model pengembangan ini dikenal sebagai air terjun karena setiap langkah yang berurutan harus diikuti dengan transisi yang mulus ke langkah berikutnya

setelah langkah sebelumnya selesai. Yang mana sangat sesuai dengan pembentukan atau pembangunan dan pengujian sistem.

Metode *waterfall* ini digunakan untuk memperlihatkan secara jelas hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan teknik tertentu atau metode deskriptif. Menurut banyak penelitian, metode ini digunakan untuk memberikan fakta dan prinsip dari suatu subjek yang telah dipelajari berdasarkan temuan dari studi tersebut. Satu-satunya metode yang terstruktur di seluruh panjang pengembangan yang tersedia adalah metode *waterfall*. (Tujni & Hutrianto, 2020)

Berikut tahapan pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*

2.5.1. Communication (Inisiasi Proyek & Pengumpulan Data yang Diperlukan)

Sebelum memulai pekerjaan yang memiliki komponen teknis yang kuat, komunikasi dengan pengguna sangat penting untuk memahami dan mencapai tujuan yang harus dipenuhi. Hasil dari komunikasi ini adalah inisialisasi proyek, termasuk analisis situasi saat ini dan pengumpulan data yang diperlukan, serta bantuan dalam menentukan fungsi dan fitur perangkat lunak. Pengumpulan data-data tambahan juga dapat diakses melalui jurnal, artikel, dan internet.

2.5.2. Planning (Estimasi, Penjadwalan & Pemantauan)

Tahapan selanjutnya berisi informasi tentang perkiraan tugas teknis yang akan dilakukan, potensi risiko, bahan yang dibutuhkan untuk membangun sistem, output pekerjaan yang diinginkan, jadwal kerja yang harus diikuti, dan pemantauan proses pemeliharaan sistem.

2.5.3. Modeling (Analisa & Desain)

Tugas ini merupakan perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berkonsentrasi pada perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, user interface, dan algoritma program. Tujuannya adalah untuk memahami gambaran besar tentang apa yang akan terjadi jauh lebih baik.

2.5.4. Construction (Kode & Test)

Proses konstruksi yang dijelaskan di sini adalah pengubahan suatu desain menjadi bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah proses pengkodean selesai, lakukan analisis terhadap sistem dan kode yang telah dibuat untuk mengidentifikasi potensi masalah.

2.5.5. Deployment (Implementasi & Pemeliharaan Tahap Akhir)

Implementasi perangkat lunak untuk pengguna akhir, pemeliharaan perangkat lunak, evaluasi perangkat lunak, dan pengembangan perangkat lunak berdasarkan pedoman yang diberikan untuk memastikan bahwa sistem terus berjalan dan berfungsi sebagaimana mestinya termasuk dalam penyebaran perangkat lunak.

Manfaat menggunakan model *waterfall* adalah prosesnya lebih terstruktur, yang meningkatkan kualitas produk dan menjaganya dari penurunan. Dari sisi pengguna juga lebih menguntungkan karena mereka dapat menilai dan mengantisipasi data dan proses yang mereka perlukan ke depan. Penjadwalan juga menjadi lebih jelas karena jadwal setiap proses dapat teridentifikasi dengan tepat. Untuk melihat dengan jelas tujuan program untuk menghasilkan pertumbuhan. Dapat dilihat pula perkembangan untuk berbagai tahap secara pasti dengan adanya urutan yang pasti. Berbeda dengan model sejenis, model yang satu ini memiliki dokumentasi yang lengkap sehingga proses penyelesaian sengketa dapat dilakukan dengan mudah.

Namun, kelemahan menggunakan metode *waterfall* adalah sulit untuk melakukan perubahan di tengah proses. Pengembangan tahapan harus dilakukan mulai dari awal lagi jika ada kekurangan proses/prosedur dari tahap lainnya. Ini akan menghasilkan kerangka waktu yang lebih lama. Karena jika proses sebelumnya tidak selesai sebelum akhirnya, proses selanjutnya juga tidak akan bisa dilanjutkan. Oleh karena itu, proses pengembangan harus dilanjutkan dari awal jika ada kegagalan dalam permintaan pengguna. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa proses pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall* sangat cepat.

Model *Waterfall* adalah model SDLC yang paling umum digunakan saat mengembangkan sistem informasi atau area berbahaya. Model ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan realistis. Tahapan pada model ini berkisar dari perawatan rutin hingga perbaikan darurat, dan dilakukan saat masih dalam tahap. Pengembang harus lebih memahami bagaimana proses pengembangan sistem akan berjalan jika digunakan model *waterfall* dan karakteristiknya. (Wahid, 2020)

2.6. Basis Data (*Database*)

2.6.1. Pengertian Basis Data

Basis data dapat dilihat sebagai kumpulan data terkait yang hadir dalam satu sistem secara serempak. Itu juga dapat dipahami sebagai elemen data tunggal atau bagian dari informasi yang menentukan seberapa mudah untuk mengakses, memodifikasi, dan menggunakan data tersebut.

Data, selain perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna, adalah satu-satunya komponen terpenting dari sistem berbasis data. Data meliputi fakta yang menggambarkan transaksi, kejadian, aktivitas, dan deskripsi dari setiap objek atau tikungan yang ada dalam media komputer. Data dapat dinyatakan sebagai bilangan bulat, deret, karakter, atau simbol. Tidak hanya berupa teks, tetapi juga berupa dokumen, gambar, suara, atau bahkan video. (Ginantra et al., 2020)

Basis data atau database adalah kumpulan fakta atau bidang terkait yang dapat dianalisis dan diperluas. Setiap database akan memiliki tabel indeks dan sejumlah objek. Tabel struktur yang baik akan membuat pembuatan dan peluncuran basis data menjadi lebih mudah. (Ginantra et al., 2020)

Basis data biasanya digunakan untuk membantu perangkat lunak atau aplikasi berjalan lebih lancar. Mirip dengan proses pencarian, yusunan laporan transaksi penjualan dan pembelian, dan aplikasi lainnya. Saat ini, banyak aplikasi yang sama yang biasanya digunakan dalam bisnis seperti hotel ritel sedang digunakan oleh bank untuk menyebarkan data. (Ginantra et al., 2020)

2.6.2. Perancangan *Database*

Sekilas, proses pembuatan database mirip dengan pembuatan sistem informasi. Ada tiga fase dasar dalam merancang database yaitu:

Tabel 2.1 Tabel Fase Pengembangan *Database*

Fase Pengembangan	Database	Aplikasi
<i>Requirement</i>	Model data untuk Membangun Data untuk Menetapkan item Mendefinisikan istilah batasan dan aturan	Menentukan <i>requirement</i> aplikasi
Desain	Tabel Hubungan Indeks Batasan	<i>Form Report</i> <i>Queries</i> Kode aplikasi
Implementasi	Menciptakan tabel Menciptakan hubungan Menciptakan batasan Mengisi <i>database</i> Menguji	Membuat <i>forms</i> Membuat <i>reports</i> Menciptakan <i>queries</i> Menulis kode aplikasi Menguji

Model data yang dikembangkan pada fase requirement adalah jenis item data, panjang dan properti lainnya. Untuk fase desain, model data di transformasikan menjadi tabel dan hubungan (relasi). Sedangkan fase implementasi, tabel dan hubungan diciptakan pada fase ini.

2.7. Tools Pemrograman

2.7.1. Mysql

MySQL (My Structured Query Language) yaitu bahasa pemrograman yang memiliki berbagai fungsi yang dapat dilakukan, seperti membuat objek basis, mengelolanya, mengisi tabel data basis dengan data, menghapus data yang ada dari tabel tersebut, memanipulasi data, melakukan basis data *query*, mengontrol akses ke basis data, dan melakukan administrasi basis data secara komprehensif.

MySQL merupakan *database* server yang bersifat *multiuser* dan *multi threaded*. *SQL* adalah bahasa *database* standar yang memudahkan penyimpanan, pengubahan dan akses informasi. Pada *MySQL* dikenal istilah *database* dan tabel. Tabel adalah sebuah struktur data dua dimensi yang terdiri dari baris-baris record dan kolom .

Jenis server basis data yang paling terkenal disebut *MySQL*. *MySQL* menggunakan *SQL* untuk mengakses database yang terhubung dengannya .

Ada beberapa tipe data dalam *MySQL*, yaitu:

a. Tipe Numerik

Tipe data numerik digunakan untuk menyimpan data *numeric* (angka).

1. *Tinyint*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.

2. *Smallint*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.

3. *Mediumint*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.

4. *Int*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.

5. *Bigint*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.

6. *Float*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi tunggal.

7. *Double*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi ganda.

8. *Real*:

Merupakan sinonim dari *DOUBLE*.

9. *Decimal*:

Digunakan untuk menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif.

10. *Numeric*:

Merupakan sinonim dari DECIMAL.

b. Tipe *Date* dan *Time*

Tipe data *date* dan *time* digunakan untuk menyimpan data tanggal dan waktu.

1. *Date*:

Digunakan untuk menyimpan data tanggal.

2. *Time*:

Digunakan untuk menyimpan data waktu.

3. *Date Time*:

Digunakan untuk menyimpan data tanggal dan waktu.

4. *Year*:

Digunakan untuk menyimpan data tahun dari tanggal.

c. Tipe String (Text)

Tipe data *string* digunakan untuk menyimpan data *string* (*text*).

1. *Char*:

Digunakan untuk menyimpan data *string* ukuran tetap.

2. *Varchar*:

Digunakan untuk menyimpan data *string* ukuran dinamis.

3. *Tinytext*:

Digunakan untuk menyimpan data *text*.

4. *Text*:

Digunakan untuk menyimpan data *text*.

5. *Mediumtext*:

Digunakan untuk menyimpan data *text*.

6. *Longtext*:

Digunakan untuk menyimpan data *text*.

2.7.2. Laragon

Laragon adalah program yang dapat memulai server komputer localhost atau, lebih teknisnya, tumpukan pengembangan *web*. *Laragon* cukup menguntungkan untuk meluncurkan situs *web* dan memiliki kecepatan yang cepat. Beberapa fitur unggulan yang dimiliki Laragon antara lain dukungan SSL, kemampuan bagi

pengguna untuk memperbarui versi program pendukung dengan mudah, penyetelan basis data, pengembangan aplikasi yang cepat, dan UI yang mudah digunakan (Pangestu, 2021)

2.7.3. Visual Studio Code

Versi *Visual Studio Code (VS Code)* saat ini dibuat oleh *Microsoft* sebagai editor teks multiplatform dan karenanya tersedia untuk *Linux, Mac, dan Windows*. Editor teks saat ini mendukung bahasa untuk pemrograman di *JavaScript, TypeScript, dan Node.js* serta bahasa pemrograman lainnya menggunakan plugin yang mungkin diperoleh melalui pasar *Visual Studio Code* (seperti *C++, C#, Python, Go, Java, dst*).

2.7.4. Git Bash

Git Bash adalah aplikasi pada *Microsoft Windows* yang menyediakan beberapa lapis perintah emulasi atau *Git command line. Bash* adalah akronim untuk *Bourne Again Shell. Shell* adalah aplikasi terminal yang digunakan untuk berinteraksi dengan sistem operasi melalui perintah tertulis

2.8. Unified Modelling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan berbasis grafik yang dapat digunakan untuk merepresentasikan, memvisualisasikan, membangun, dan merepresentasikan semua elemen dari sistem yang kacau. Tujuan penggunaan model ini adalah untuk memahami apa yang saat ini terjadi di dalam sistem dan bagaimana interaksinya dengan sistem lain di luarnya (Heriyanto, 2018).

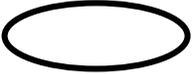
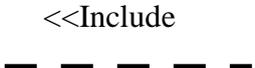
Dengan menggunakan model pengembangan perangkat lunak saat ini, bahasa standar digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak tertanam agar dapat menggunakan bahasa berorientasi objek yang telah ditentukan (Yusran, 2020).

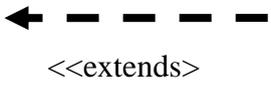
Ada beberapa langkah yang terlibat dalam merancang sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, yaitu sebagai berikut:

2.8.1. Use Case Diagram

Diagram use case menggambarkan interaksi antara *use case* dan aktor. *Use case* yaitu representasi fungsional dari sebuah sistem yang dibutuhkan dari perspektif pengguna. Seorang aktor mengembangkan informasi dalam suatu sistem atau menggambarkan penerima atau sistem. Aktor berada di luar sistem. Anda bisa mendapatkan banyak informasi dari diagram *use case*. Diagram menunjukkan fungsionalitas keseluruhan sistem. Simbol-simbol pada *use case diagram* dapat ditunjukkan dalam Tabel:

Tabel 2.2 *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Sebuah <i>use case</i> menjelaskan kemampuan yang disediakan oleh sistem sebagai unit dan sebagai unit untuk mengirim pesan antar topik, dan
	Aktor adalah istilah umum untuk seseorang, kelompok, atau sistem yang memungkinkan sistem target berfungsi. Identifikasi orang dengan kondisi yang mendasarinya memerlukan penjelasan tentang keadaan sistem yang bersangkutan saat ini. Setiap orang atau sistem memiliki kemampuan untuk memainkan banyak peran. Aktor berinteraksi dengan kasus penggunaan tetapi tidak memiliki pertahanan terhadapnya.
	Hubungan antara aktor dan <i>use case</i> , wakili oleh garis tanpa panah yang mengidentifikasi siapa atau apa yang meminta dialog berkelanjutan dari aliran data.
	<i>Association</i> : penghubung antara aktor dan <i>use case</i>
	<i>Include</i> , merupakan penambahan <i>use case</i> atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, dimana

	<i>use case</i> tambahan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.
	<i>Extend</i> , adalah pemekaran dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau prinsipnya tidak menguntungkan.

Sumber :(Heriyanto, 2018)

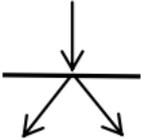
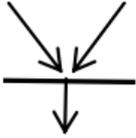
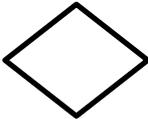
2.8.2. Activity Diagram

Diagram aktivitas diselesaikan dengan menggabungkan karakter dalam diagram aktivitas, yang merupakan solusi yang mudah digunakan. Diagram aktivitas yang menunjukkan tingkat tenaga kerja atau pertimbangan lain untuk suatu sistem atau proses bisnis. Diagram aktivitas adalah jenis diagram status khusus yang menunjukkan transisi dari satu aktivitas dalam sistem ke aktivitas lainnya. Diagram aktivitas menunjukkan jam kerja atau aktivitas yang berhubungan dengan sistem atau proses bisnis. Dalam bagian ini, perlu diingat bahwa aktivitas sistem ditampilkan dalam gambar daripada apa yang dilakukan aktor, yang menunjukkan bahwa aktivitas sistem dapat terjadi. (Heriyanto, 2018)

Activity diagram atau diagram aktivitas adalah yang mengilustrasikan alur kerja (alur kerja atau aktivitas dari sistem atau proses bisnis). Harus diperhatikan di sini bahwa peserta melakukan aktivitas yang dapat dilakukan sistem (Putra, 2017)

Tabel 2.3 Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , ditempatkan di pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
	<i>End Point</i> , aktivitas terakhir.
	<i>Activity</i> , menyebutkan proses atau strategi bisnis tertentu.

	<p><i>Fork</i> (percabangan), Digunakan untuk memantau pekerjaan yang sedang berlangsung secara paralel atau untuk menggabungkan dua proyek kerja bersamaan menjadi satu.</p>
	<p>Penggunaan <i>join</i> (penggabungan) atau rake untuk menunjukkan adanya dekomposisi.</p>
	<p><i>Decision Points</i>, menampilkan indikator <i>True</i> atau <i>False</i> untuk jawaban pertanyaan.</p>
	<p><i>Swimlane</i>, diagram aktivitas untuk mengidentifikasi siapa melakukan apa.</p>

Sumber: (Fitri Ayu, 2018)

2.9. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi sangat diperlukan untuk memastikan aplikasi yang sudah/sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Dalam hal ini peneliti harus melakukan sebuah *testing* untuk menguji dan menentukan kelayakan, agar program yang sudah dibuat bisa dianggap layak untuk konsumen program, Selain itu, jika terdapat kesalahan atau cacat secara detail, hal tersebut dapat diidentifikasi sejak dini dan diperbaiki sesegera mungkin. Pengujian sendiri merupakan elemen kunci dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk analisis, desain, dan pengkodean. Pengujian perangkat lunak harus dilakukan dengan analisis faktorial yang jelas terhadap sistem yang diuji. Ada banyak strategi pengujian software yang dilakukan setiap pengembang, karna setiap sistem memiliki faktor yang berbeda, tetapi dalam sebuah pengujian sistem, terdapat 2 elemen yang menjadi topik utama dalam sebuah pengujian *software* atau aplikasi, yang mana nantinya pengembang akan merujuk dari 2

elemen ini, dan luaskan semuanya menjadi template untuk pengujian bagi pembuat software.

Kedua elemen ini merupakan topik yang lebih luas yang sering didefinisikan sebagai verifikasi dan validasi (V&V), yang berarti:

1. Verifikasi: mengacu pada kumpulan aktivitas yang memverifikasi bahwa perangkat lunak mengimplementasikan fungsi tertentu.
2. Validasi: mengacu pada serangkaian aktivitas spesifik yang memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan dapat ditelusuri kembali ke kebutuhan pelanggan.

Ada banyak metode dalam melakukan pengujian ataupun *testing*, dalam penelitian ini, akan ada dua metode *testing* yang akan digunakan, yaitu *Black Box Testing* yang mampu menguji fungsionalitas, dan *Usability Testing* yang mampu menguji kelayakan sistem terhadap konsumen secara keseluruhan.

2.9.1. Black Box Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian sistem, yang mana berfokus pada spesifikasi fungsional dari sistem. Pengujian ini memungkinkan penguji untuk menentukan kumpulan kondisi masukan yang terdapat dalam sistem dan melakukan pengujian terhadap spesifikasi fungsional program. (Pitri & Abdillah, 2022)

Pengujian *blackbox* bukanlah solusi alternatif dari pengujian *whitebox*, melainkan suplemen untuk menguji hal-hal yang tidak tercakup dalam pengujian *whitebox*. Pengujian kotak hitam biasanya mengungkapkan:

1. Fungsionalitas salah atau hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan struktur data dan akses database.
4. Kesalahan kinerja.
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Pengujian dengan menggunakan metode ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana cara menguji suatu fungsi agar dapat diverifikasi?
2. Jenis masukan apa yang dapat dijadikan bahan uji kasus yang baik?
3. Apakah sistem sensitif terhadap input tertentu?

4. Bagaimana cara memisahkan kumpulan data?
5. Berapa rata-rata jumlah data yang ada dan berapa banyak data yang dapat diproses oleh sistem?
6. Bagaimana kombinasi data tertentu yang diproses dapat mempengaruhi perilaku sistem?

Saat ini terdapat banyak metoda atau teknik untuk melaksanakan *Black Box Testing*, antara lain:

1. *Requirement Testing*
2. *Performance Testing*
3. Uji Ketahanan (*Endurance Testing*)
4. Uji Sebab-Akibat (*Cause-Effect Relationship Testing*)

2.9.2. Usability Testing

Usability testing adalah metode pengujian sistem, yang mana menguji atribut kualitas yang menjelaskan atau mengukur seberapa mudah penggunaan suatu antar muka (*interface*). Kata “*usability*” ini menunjukkan bahwa ini adalah suatu metode untuk meningkatkan kemudahan pemakaian selama proses desain. Metode ini juga suatu metode yang menentukan apakah sistem ini sudah bisa dikatakan layak untuk konsumen atau belum. Untuk mengukur kepuasan pengguna, pengujian ini terdapat 8 variabel kepuasan/kelayakan, 7 independen dan 1 dependen, yaitu kemudahan (*learnability*), efisiensi (*efficiency*), mudah diingat (*memorability*), kesalahan dan keamanan (*errors*), mudah dipahami (*understandability*), mudah dioperasikan (*operability*), menarik perhatian pengguna (*attractiveness*), kepuasan (*satisfaction*).

Tetapi dalam penelitian ini, peneliti hanya akan menggunakan 3 variabel yaitu *learnability*, *efficiency*, dan *errors*.

2.10. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
1	(Alkadri & Insani, 2019)	Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Kekerasan Terhadap Perempuan dan Anak pada DPPPA Provinsi Kalimantan Barat	Penelitian ini menguji Aplikasi Pelaporan Tindakan Kekerasan pada Perempuan dan Anak berbasis Android yang mempermudah pelaporan tindakan kekerasan dengan respons cepat dan tanggap dari DPP PA Prov. Kalbar. Aplikasi tersebut masih berupa prototipe yang perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat diimplementasikan secara luas. Uji coba menunjukkan kepuasan pengguna sebesar 80% dalam kategori sangat memuaskan dan notifikasi pesan aplikasi dan sms telah diimplementasikan dengan baik.
2	(Firdiyansyah et al., 2022)	RANCANG BANGUN SISTEM PENGADUAN PENANGANAN KEKERASAN SEKSUAL DI UNIVERSITAS	Layanan pengaduan kekerasan seksual yang berbasis <i>Web</i> ini lebih mempermudah korban dalam membuat pelaporan yang terjadi terkait kekerasan seksual. Dengan demikian rancang bangun system pengaduan penanganan

		MARITIM RAJA ALI HAJI	kekerasan seksual sebagai langkah dalam merubah kondisi sebelumnya dengan kondisi yang diharapkan sehingga akan menjadi perguruan tinggi yang bersih dari kekerasan seksual. Layanan berbasis <i>Web</i> ini dapat menyampaikan informasi lebih cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama bagi civitas akademika untuk mengadukan permasalahan agar segera ditangani.
3	(Rimadini, 2022)	APLIKASI PENGADUAN TINDAK KEKERASAN DAN PELECEHAN SEKSUAL DI LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI PADA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA BERBASIS <i>WEBSITE</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pengaduan tindak kekerasan dan pelecehan seksual berbasis <i>website</i> mempermudah akses pengaduan dan menyediakan output berupa status dan laporan. Terdapat empat pengguna dan lima form pada aplikasi ini. Proses pengaduan dapat langsung diproses dan menampilkan status laporan hingga ditutup dengan laporan pemulihan dari pendamping.
4	(Ramadiani et al., 2022)	Pelibatan Mahasiswa dalam Advokasi Kebijakan	Kesimpulan yang di dapatkan dari forum gender studies tersebut menyampaikan bahwa

		Pencegahan dan Penanggulangan Kekerasan Seksual Pendidikan Tinggi di Indonesia	kekerasan seksual dapat terjadi dikarenakan adanya relasi kekuasaan. Pola kekerasan seksual yang terjadi di kampus dapat terjadi antara mahasiswa dengan mahasiswi, dosen dengan tenaga pendidik, dan lain sebagainya. Dalam pemaparan materi juga menyampaikan bahwa permasalahan kekerasan seksual sejatinya dapat diselesaikan melalui jalur etik maupun pidana tergantung putusan korban dalam kasus tersebut. Untuk menangani kekerasan seksual di lingkungan kampus, awalnya dapat dilakukan melalui dengan melakukan pengaduan kepada Unit Layanan Terpadu (ULT) ataupun satgas.
5	(Putratama et al., 2021)	Permendikbud Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Pencegahan Dan Penanganan Kekerasan Seksual Di Lingkungan Perguruan Tinggi	Untuk mencegah kekerasan seksual di perguruan tinggi, diperlukan langkah konkrit seperti: (1) Konsep penting seperti bentuk kekerasan, pelaku, korban, terlapor, pelapor, unit pelayanan, sifat sanksi, dan mekanisme pemindahan kasus; (2) Alur

			<p>pelaporan yang jelas dan disederhanakan; (3) Kehadiran Unit Pelayanan Terpadu; (4) Sanksi yang jelas dan terukur; (5) Surat Keputusan Rektor dan Dekan pendukung Peraturan Menteri; (6) Pendidikan anti-kekerasan seksual dalam kurikulum dan penataran untuk tenaga pendidikan dan pekerja kontrak; (7) Mekanisme untuk mempertimbangkan kebutuhan korban untuk pulih dari trauma.</p>
--	--	--	--

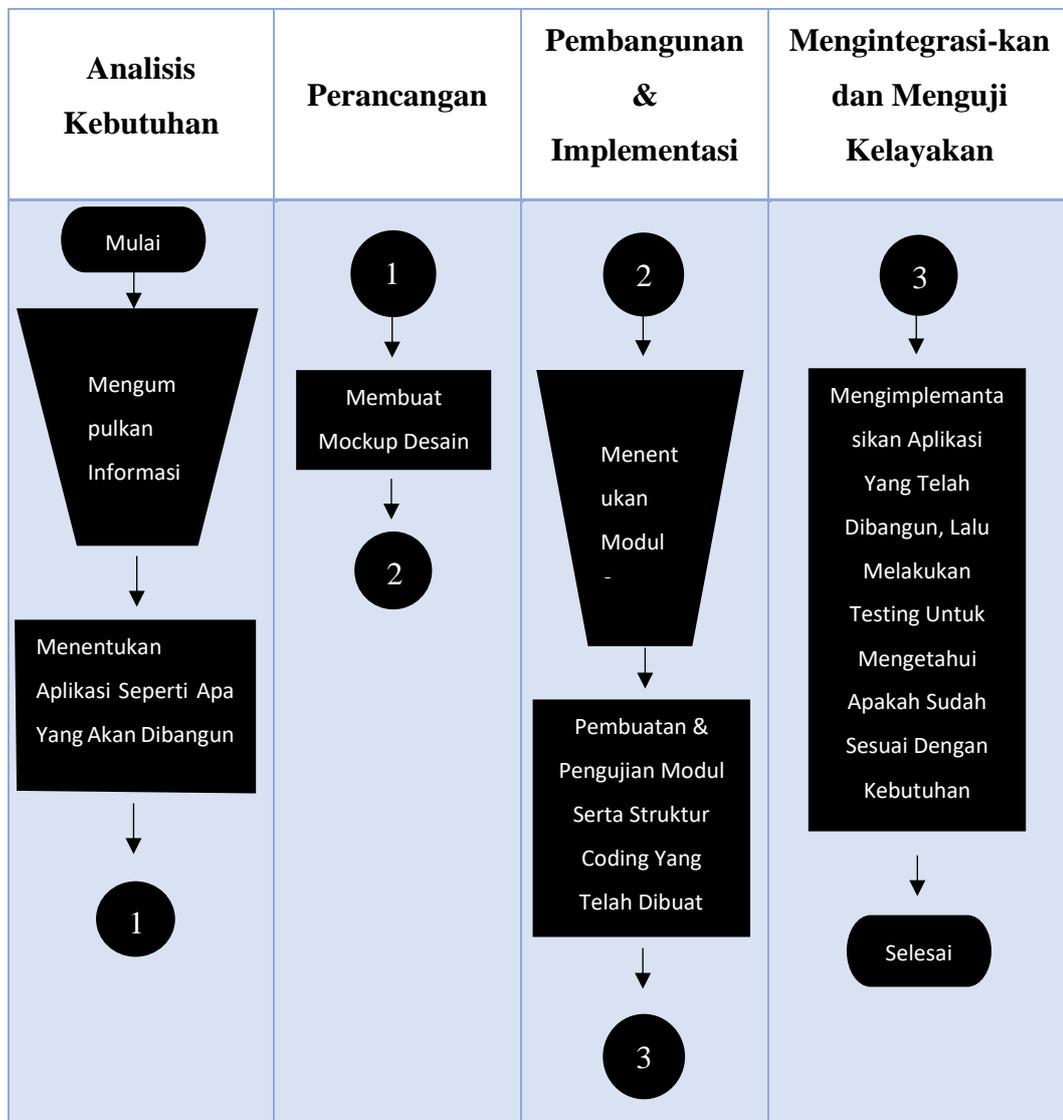
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Proses Perancangan Sistem

Pembuatan aplikasi pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di universitas malikussaleh dibuat dalam model *Waterfall*, dengan model *flowchart* seperti pada tabel 3.1. yang menggambarkan proses dan tahapan-tahapan yang dilaksanakan.

Tabel 3.1 Model Proses Pembuatan Aplikasi



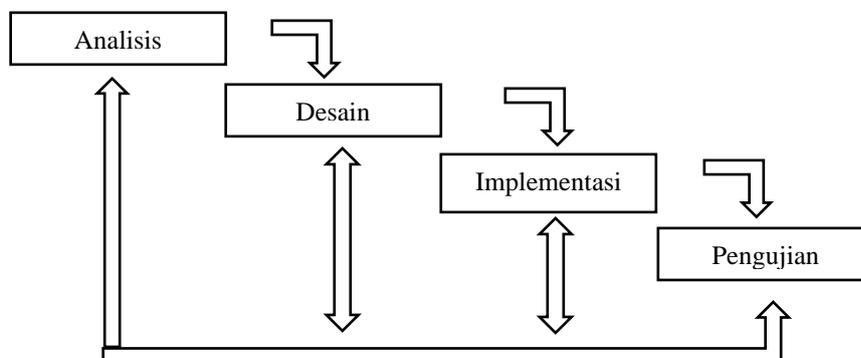
3.2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini disebut metodologi R&D (*Research and Development*). Metodologi penelitian dan pengembangan, sering dikenal sebagai metodologi penelitian dan pengembangan, adalah metodologi penelitian yang digunakan untuk membuat produk dan mengevaluasi kemanjurannya. Berbagai model, metode, media, dan lain-lain baru bermunculan dan digunakan untuk mengembangkan pembelajaran lebih lanjut. Perkembangan multimedia juga dimanfaatkan dalam pembelajaran. Penggunaan multimedia untuk pembelajaran dapat menggantikan metode pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran yang lebih menarik.

Penelitian dan Pengembangan, juga dikenal sebagai R&D, adalah metode analisis untuk mengembangkan dan menyempurnakan produk yang pada akhirnya akan berkembang di sektor pendidikan. Ada banyak model penelitian yang dapat dijadikan pedoman dalam jenis penelitian ini; berikut adalah beberapa contoh model penelitian dan pengembangan yang sedang digunakan saat ini . Peneliti melakukan penelitian dengan cara evaluasi dan penyelidikan lebih lanjut terhadap sistem yang sudah ada guna mendapatkan berbagai data yang diperlukan untuk pengembangan sistem nantinya dan evaluasi terhadap sistem yang baru dibuat.

3.3. Proses Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu menggunakan *model waterfall*. Tahapan *waterfall* yang dilakukan yaitu analisis, desain, implementasi dan pengujian.



Gambar 3.1 Model Waterfall

3.3.1. Analisis Sistem

Perangkat lunak digunakan dalam proses analisis kebutuhan perangkat lunak untuk menentukan spesifikasi aplikasi yang akan dikembangkan. Dalam hal ini, arsitektur sistem akan dibuat berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan, dan juga akan mengidentifikasi dan mengilustrasikan cara kerja sistem luar dan dalam menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan *database* nya.

3.3.2. Desain

Desain adalah hal awal yang dilakukan peneliti dalam pengembangan sistem serelah menemukan analisa kebutuhan, prosedur ini digunakan untuk membuat *blueprint* dari sistem, seperti perancangan data dasar dan perancangan antarmuka (*interface*).

3.3.3. Implementasi

Proses ini akan membangun sistem sesuai dengan perhitungan berbasis data dan antar muka yang telah diselesaikan pada langkah sebelumnya. Artinya, implementasi adalah terciptanya sistem yang tadinya sudah di analisa dan di didesain setiap alur data dan tampilan antarmuka nya, dan telah di uji fungsionalitas dan kelayakannya.

3.3.4. Pengujian Sistem

Proses pengujian akan dilakukan dengan *Blackbox Testing* yang disertai dengan melakukan simulasi data. Juga *Usability Testing* yaitu uji kelayakan. Ini dilakukan sebelum malakukan distribusi dan implentasi atau pemantapan sistem

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Di penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa :

3.4.1. Field Research (Penelitian Lapangan)

Fieldwork atau disebut juga penelitian lapangan adalah pengumpulan data secara sistematis yang diperoleh melalui observasi dan survei.

3.4.2. Library Research (Studi Pustaka)

Studi pustaka, juga dikenal sebagai penyelidikan ilmiah, memerlukan pengumpulan informasi melalui membaca buku-buku yang terkait dengan penelitian, berbicara dengan individu yang memiliki keahlian dalam buku-buku tersebut mengenai topik penelitian, dan mengumpulkan artikel dari internet yang terkait dengan penelitian. Rangkuman referensi diambil dari publikasi Universitas Malikussaleh, artikel jurnal, *website*, dan *Youtube*.

3.5. Alat dan Bahan

Untuk membangun sistem atau aplikasi apa pun serta untuk menyelesaikan tugas saat ini, perlu menggunakan perangkat pendukung yang memiliki kemampuan yang diperlukan untuk memodifikasi sistem yang sedang dibangun, baik itu perangkat keras maupun perangkat lunak.

Untuk membangun sistem yang akan dibuat berikut perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem atau aplikasi ini, yakni sebagai berikut:

- a) Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)
 - *Laptop Acer Windows 10*
 - *Processor Intel Celeron*
 - *DDR3L RAM 10 GB memory*
 - *SSD 256 GB*
 - *HDD Internal 500 GB*
 - *Smartphone Poco M3*
 - *MIUI 14*
 - *Android 12*
 - *Ram 4*

- ROM 64

b) Kebutuhan perangkat lunak (*Software*)

- *Visual Studio Code*
Sebagai kode *editor*.
- *Laragon*
Sebagai penyedia *localhost* yang membantu dalam pemakaian *framework laravel*.
- *Browser Chrome*
Browser untuk mengecek berjalannya sistem.
- *Composer*
Untuk *update UI Laravel* dan *vendor-vendor Laravel*.
- *Framework Laravel*
Sebagai perangkat utama pembangunan aplikasi pada basis *website* yang dilakukan peneliti.
- *Framework Flutter*
Sebagai perangkat utama pembangunan aplikasi pada basis *mobile* yang dilakukan peneliti
- *Git Bash*
Untuk memberikan perintah atau *commad* terhadap kode yang telah dibangun peneliti.
- *Github*
tempat menyimpan sistem secara keseluruhan. Setiap pengerjaannya, sistem di push ke repository github peneliti.

3.6. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini adalah yang akan menjeskan secara umum pokok-pokok serta tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini agar mampu mendapatkan hasil yang diinginkan serta mampu menyelesaikan masalah dalam pengerjerjaannya, berserta dengan penjelasannya, adapun tahapan penelitian yaitu:

3.6.1. Perumusan Masalah

Tahapan awal dalam penelitian ini adalah merumuskan masalah. Perumusan masalah dilakukan dengan cara melakukan observasi terhadap permasalahan yang sedang terjadi saat ini. Atau bisa dikatakan dengan analisa kebutuhan, yang terjadi karena adanya perubahan cara atau lingkungan dalam kehidupan masyarakat.

3.6.2. Penentuan Tujuan

Selanjutnya, tujuan dari penelitian ini perlu di tinjau, apa hasil yang ingin dicapai dari selesainya pembangunan Aplikasi ini, yang mana nantinya akan di tarik sebagai kesimpulan akhir laporan. Tujuan melakukan penelitian ini adalah memperoleh layanan pengaduan dan media informasi yang fleksibel dan akurat yang mana dalam menyajikan informasi dan memberikan pelayanan informasi terhadap penggunanya.

3.6.3. Observasi

Observasi dilakukan guna melihat, mengamati dan memperdalam pengetahuan peneliti mengenai kebutuhan yang ada. Observasi yang digunakan peneliti adalah terhadap SATGAS PPKS UNIMAL, juga observasi media informasi dalam ruang lingkup Universitas Malikussaleh.

3.6.4. Literatur

Mencari bahan dan referensi yang berkaitan dengan masalah yang sudah ditemukan, baik melalui buku-buku, internet, jurnal, skripsi dan objek yang berkaitan lainnya.

3.6.5. Analisis

Analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan dalam membuat sistem dari fungsional dan nonfungsional yang diinginkan dari sistem. Analisa dilakukan dengan cara testing fungsionalitas dan kelayakan terhadap sistem yang telah ada sebelumnya, agar menjadi tolak ukur pembangunan sistem selanjutnya.

3.6.6. Perancangan

Perancangan terdiri dari perancangan arsitektur, perancangan data, perancangan antarmuka dan perancangan prosedural aplikasi yang sesuai dengan hasil analisa. Selanjutnya seluruh desain atau perancangan yang telah di bangun akan di implemantasikan dan menjadi sebuah sistem. Perancangan aplikasi pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di Universitas Malikussaleh membutuhkan rancangan muka untuk *user interface* tampilan aplikasi yang akan dibuat. Perancangan dilakukan dengan membuat ilustrasi atau yang biasa disebut dengan *mockup*. *Mockup* mempermudah perancang untuk mengetahui seperti apa model tampilan yang akan dibuat, sehingga elemen-elemen pada aplikasi dapat diketahui secara rinci dan jelas.

3.6.7. Implementasi

Pengimplementasian dilakukan dengan menggabungkan seluruh bentuk perancangan desain aplikasi atau sistem, menjadi sebuah fitur antarmuka yang menjadi menarik. Perancangan Desain yang telah dibuat sebelumnya menjadi patokan untuk diimplementasikan kedalam aplikasi pencegahan dan penanganan kekerasan seksual. Komponen dan tata letak pada hasil implementasi aplikasi pencegahan dan penanganan kekerasan seksual dibuat semirip mungkin dengan model perancangan.

3.6.8. Pengujian

Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Pengujian sistem yang digunakan pada aplikasi pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di Unversitas Malikussaleh ini yaitu metode *black box* dan *usability*. *Black box testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Metode ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian menggunakan metode ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian *input* sepenuhnya. Pengujian ini bertujuan sebagai uji kemampuan dan kelayakan sistem

sebelum nantinya akan di distribusi terhadap pengguna. Pengujian ini juga akan kembali dilakukan nantinya ketika sistem mengalami *maintenance*.

3.6.9. Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi kesimpulan mengenai semua tahapan yang telah dilalui serta saran yang berkenaan dengan hasil yang telah dicapai. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi media edukasi untuk SATGAS PPKS UNIMAL dan mempermudah pembuatan laporan kekerasan seksual.

3.6.10. Selesai

Sistem di anggap selesai dalam pengerjaannya ketika sistem sudah melalui seluruh tahapan tersebut, lalu nantinya sistem akan di distribusi ke pengguna. Bisa dikatakan aplikasi ini jauh dari kata sempurna. Diharapkan, kedepannya fitur pada aplikasi tersebut dapat lebih dikembangkan lagi serta diharapkan kedepannya kualitas keamanan data pelapor semakin ditingkatkan.

3.8. Waktu Penelitian

Dalam pembuatan sistem ini yang dikutip banyak informasi dari SATGAS PPKS UNIMAL, dalam jangka waktu dari Februari 2023 sampai dengan November 2023.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan

Untuk memaksimalkan kebutuhan, maka perlu dilakukannya uji kelayakan terhadap sistem yang ada, yaitu melalui link <https://linktr.ee/ppksunimal> , yang mana akan menghasilkan hasil analisa yang menjadi tolak ukur pembangunan sistem baru. Maka perlu dikakukannya *Blackbox testing*, & *Usabilty testing* terhadap sistem yang sudah ada.

4.1.1. Profil Responden

Tabel 4.1 Profil Responden

No	Nama	Prodi	Tahun Masuk / Stambuk	Jenis Kelamin
1	Erlija Nita	Manajemen	2019	Perempuan
2	Julia Fitri Pohan	Teknik Informatika	2019	Perempuan
3	Indri Hafiza Lubis	Teknik Industri	2019	Perempuan
4	Putri Ayu Alsa Dalimunthe	Manajemen	2019	Perempuan
5	Dinda Saima Agustina Siregar	Sistem Informasi	2019	Perempuan
6	Rambo Mandala Putra	Sistem Informasi	2020	Laki-Laki
7	Lidya Desi Nirwana	Sistem Informasi	2019	Perempuan

8	Jamalul Aqmal	Sistem Informasi	2019	Laki-Laki
9	Riska Yolanda Putri	Teknik Informatika	2019	Perempuan
10	Hisyam Maulana Hadi	Sistem Informasi	2019	Laki-Laki

4.1.2. *Blackbox Testing (functional Testing) Terhadap Sistem Lama*

Dengan melakukan pengujian menggunakan *Black Box testing*, maka akan dapat membuktikan semua fungsi berjalan dengan baik. Berikut merupakan tabel hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan:

Tabel 4.2 Blackbox Testing Pada Sistem Lama

No	Nama	Luaran yang diharapkan	Validitas		Skor Persen (%)
			Ya	Tidak	
1	Halaman beranda	Menampilkan rangkuman informasi tentang SATGAS PPKS UNIMAL dan tentang kekerasan seksual		✓	0%
2	Navigators dasar hukum	Menampilkan landasan hukum tentang kekerasan seksual	✓		100%
3	Navigators edukasi kekerasan seksual	Menampilkan video edukasi tentang kekerasan seksual	✓		100%
4	Navigators edukasi penanganan kekerasan seksual	Menampilkan video edukasi tentang	✓		100%

		penanganan kekerasan seksual			
5	Navigator layanan pengaduan	Menampilkan form pengaduan	✓		100%
6	Navigator whatsapp	Diarahkan ke kontak whatsapp satgas ppks unimal	✓		100%
7	Navigator instagram	Diarahkan ke akun Instagram satgas ppks unimal	✓		100%
8	Navigator telegram	Diarahkan ke kontak telegram satgas ppks unimal	✓		100%
9	Navigator email	Diarahkan ke halaman pengiriman pesan gmail		✓	0%
10	Navigator kantor	Diarahkan ke google maps kantor satgas ppks unimal	✓		100%
11	Navigator berita	Menampilkan halaman daftar berita tentang satgas ppks unimal		✓	0%
12	Navigator kotak saran	Menampilkan form saran dan kritik	✓		100%

4.1.3. Usability Testing Terhadap Sistem Lama

Sesuai dengan target awal pembuatan sistem, *evaluator* pengujian *usability testing* untuk mengukur penggunaan sistem ini adalah Mahasiswa sebagai Pengguna Aktif. Survei ini di lakukan dengan menyebar kuesioner, yang mana pemilihan fungsi atau indikator pertanyaan secara umum berdasarkan metode *usability testing* adalah mudah dipelajari (*learnability*), efisiensi (*efficiency*), dan perlindungan terhadap kesalahan (*error*). Kuesioner ini dilakukan awalnya dengan

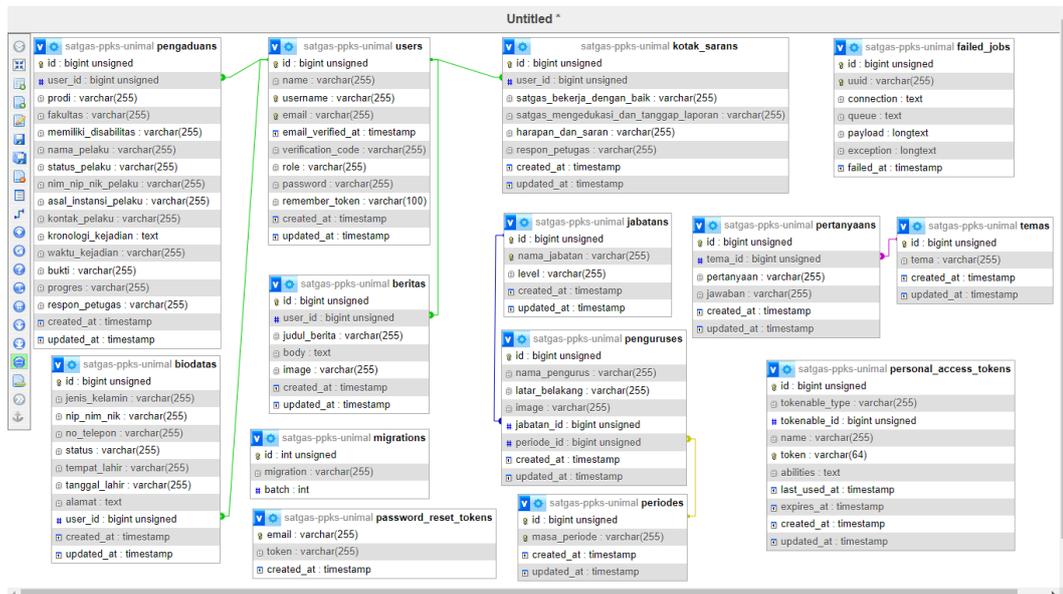
menceklis (✓) item jika jawaban dari pertanyaan (Ya), ataupun silang (X) jika jawaban dari pertanyaan (tidak), lalu dalam perekapan data nya jawaban responden diubah dengan menjadikan angka 1, sebagai tolak ukur jika jawaban dari bisa ditemukannya (Ya), dan angka 0, sebagai tolak ukur jika jawaban dari bisa ditemukannya (Tidak), hal ini dilakukan untuk mempermudah membuat tabel rekapan tersebut. Berikut adalah hasil rekap dari jawaban responden terhadap sistem yang sudah ada sebelumnya.

Tabel 4.3 Usability Testing Sistem Lama

No	Pertanyaan	No. Responden										Ditemukan (%)	Tidak Ditemukan (%)
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
<i>Learnability</i>													
1	Apakah teks yang digunakan untuk halaman tersebut bagi anda mudah dan jelas bagi anda?	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	50%	50%
2	Apakah tampilan yang terdapat dalam aplikasi dapat anda pahami dengan mudah?	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10%	90%
3	Apakah petunjuk dan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%

	panduan yang disediakan dapat membantu anda memahami aplikasi dengan baik?													
Total (Rata-Rata)												20%	80%	
<i>Efficiency</i>														
1	Apakah mungkin bagi Anda untuk mengakses menu dengan cepat saat anda klik?	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	30%	70%	
2	Apakah tata letak tampilan membantu anda menemukan informasi dengan cepat ?	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	20%	80%	
3	Apakah proses pelaporan kekerasan seksual dapat berlangsung dengan cepat?	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	30%	70%	

Total (Rata-Rata)											26.7%	73.3%	
Error													
1	Apakah ada kesalahan atau masalah teknis yang muncul saat anda menggunakan formulir pelaporan kekerasan seksual?	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	70%	30%
2	Apakah ada pemberitahuan kesalahan atau petunjuk yang membantu anda Ketika terjadi masalah saat menggunakan aplikasi?	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	40%	60%
3	Apakah anda menemukan tautan atau navigasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%



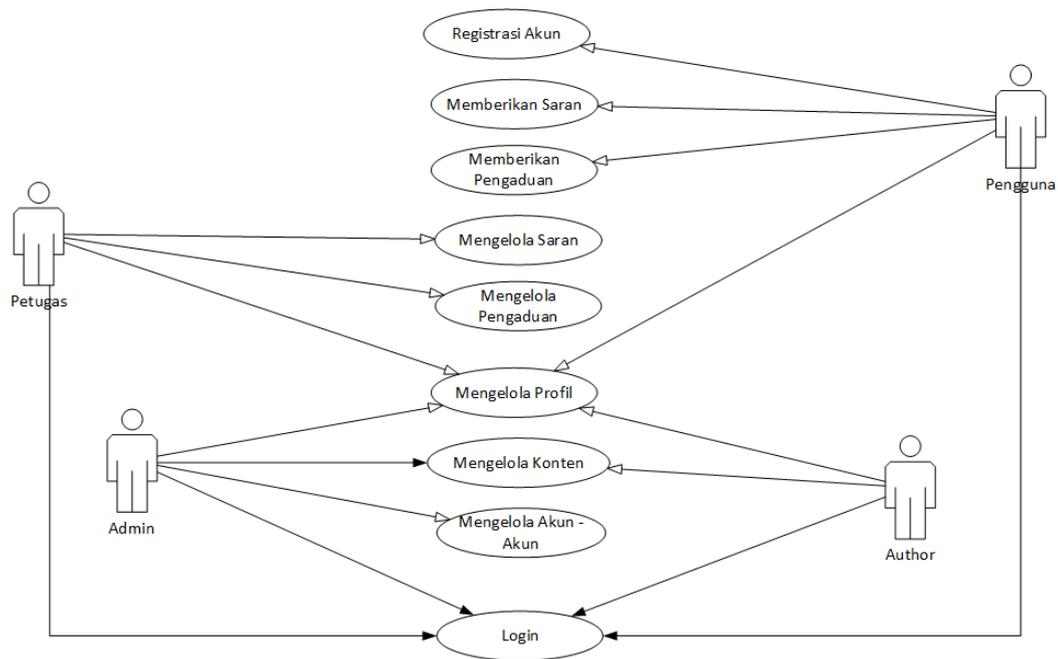
Gambar 4.1 Rancangan Database

4.3. Perancangan Sistem

Dalam pengujian sistem ini, akan digunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Komponennya meliputi *use case diagram*, yang akan memodelkan bagaimana alur pengguna menggunakan sistem ini, dan *activity diagram* yang menjelaskan aktivitas kerja sistem dalam memproses setiap konten yang ada dalam sistem. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut:

4.3.1. Use Case Diagram

Use case sistem ini berguna untuk melihat ringkasan proses dari sistem yang akan dibuat. Dalam sistem ini, perancangan *use case* dirancang setelah beberapa poin evaluasi atau *testing* yang telah dilakukan terhadap sistem yang sudah ada, maka dirancanglah sistem dengan *use case diagram* nya sebagai berikut:



Gambar 4.2 Use Case Diagram

Berikut penjelasan dari *Use Case Diagram* tersebut yang akan dirangkum dengan setiap *user/pengguna* utamanya, yaitu pengguna sebagai konsumen, *author* sebagai pengelola konten publikasi, petugas sebagai pengelola pengaduan dan admin sebagai pengelola sistem:

4.3.1.1. Pengguna

Pengguna pada sistem ini dapat melakukan registrasi akun, mengelola profil, memberikan pengaduan serta memberikan saran.

4.3.1.2. Author

Author pada sistem ini bertugas untuk mengelola konten, konten yang dimaksud yaitu konten berita dan struktur kepengurusan satgas ppks unimal agar *lebih up to date*.

4.3.1.3. Petugas

Petugas pada sistem ini bertugas untuk memantau dan mengelola pengaduan yang ada.

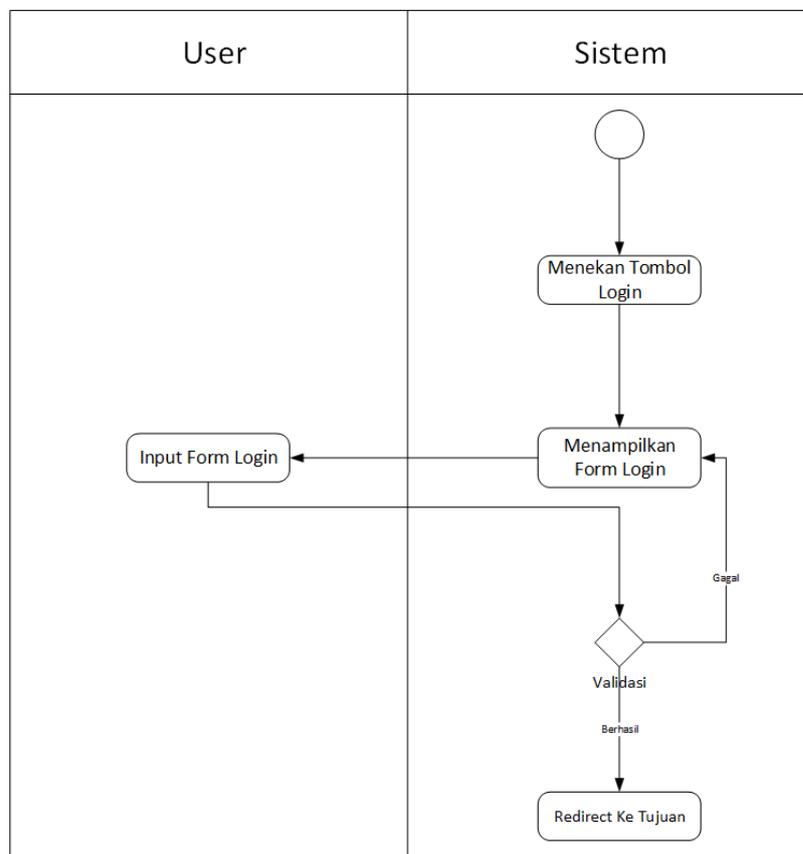
4.3.1.4. Admin

Pada sistem ini admin bertugas untuk mengelola seluruh akun pada aplikasi dan mengelola konten, yang mana konten yang dimaksud adalah konten *chatbot* serta dapat melihat perkembangan pengaduan dan konten.

4.3.2. Activity Diagram

Berikut adalah rancangan *activity diagram*, yang akan terdiri dari setiap akses halaman - halaman dan akan dijelaskan dengan rinci, yaitu sebagai berikut:

4.3.2.1. Activity Diagram Login

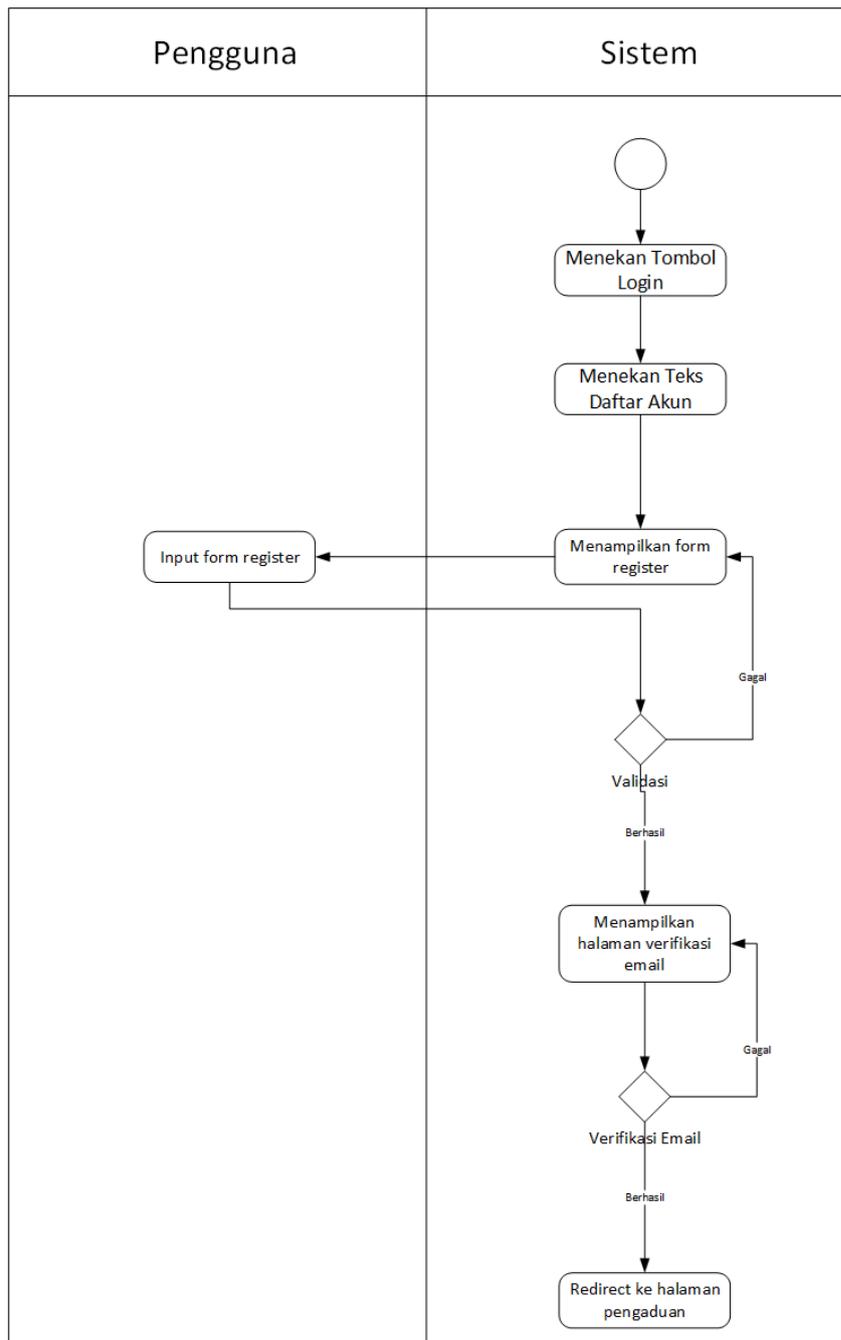


Gambar 4.3 Activity Diagram Login

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan *form login* dan di *input* oleh *user*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka *user* akan diarahkan kembali ke *form login* dengan notifikasi validasi yang *error* dan jika validasi berhasil diarahkan ke tujuan masing - masing *role user*. Jika *role user* adalah pengguna atau petugas maka akan

diarahkan ke halaman pengaduan, dan jika *role user* adalah *author* maka akan diarahkan ke halaman kelola berita, dan jika *role user* adalah admin maka akan diarahkan ke halaman *dashboard* admin.

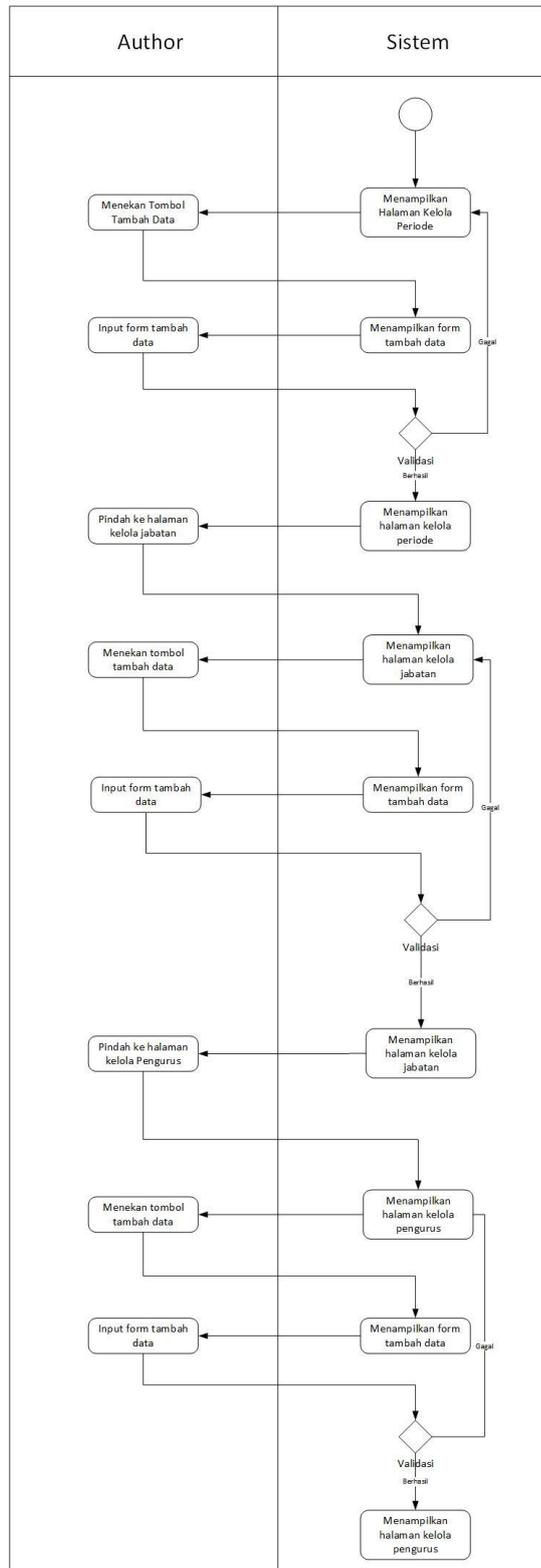
4.3.2.2. Activity Diagram Register



Gambar 4.4 Activity Diagram Register

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan *form register* dan di *input* oleh pengguna, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka *user* akan diarahkan kembali ke *form login* dengan notifikasi validasi yang *error* dan jika validasi berhasil sistem akan menampilkan halaman verifikasi *email* lalu user akan memverifikasi akun nya dengan membuka *email* masuk pada platform gmail. Jika pengguna gagal memverifikasi akun nya maka akan di kembalikan ke halaman verifikasi *email*, dan jika pengguna berhasil memverifikasi akun nya maka pengguna akan diarahkan ke halaman pengaduan.

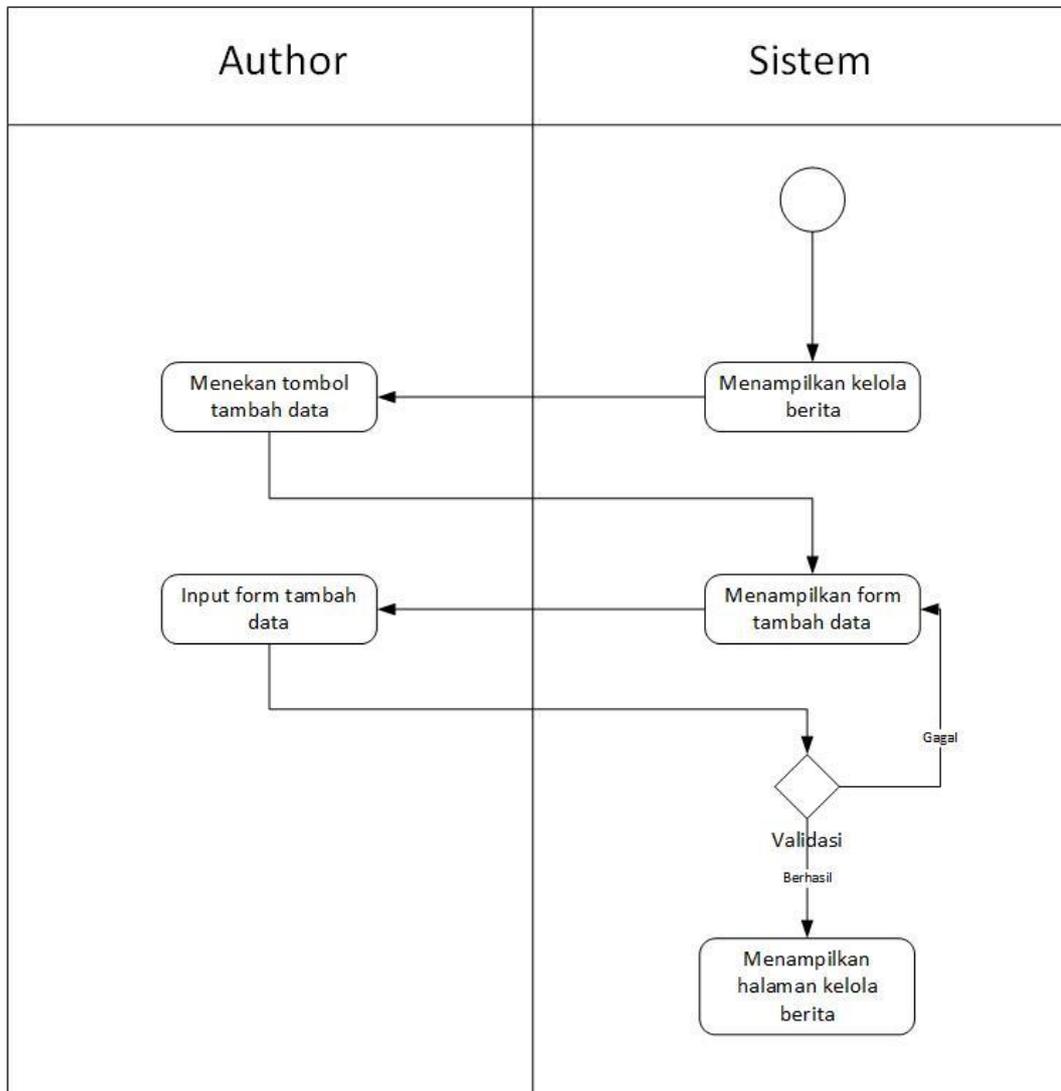
4.3.2.3. Activity Diagram Konten Struktur Organisasi



Gambar 4.5 Activity Diagram Konten Struktur Organisasi

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan halaman kelola periode dan *author* menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh *author*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman kelola periode dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman kelola periode dengan notifikasi berhasil tambah data. Selanjutnya *author* harus pindah ke halaman kelola jabatan. Sistem akan menampilkan halaman kelola percakapan.dan *author* menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh *author*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman kelola jabatan dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman jabatan percakapan dengan notifikasi berhasil tambah data. Selanjutnya *author* harus pindah ke halaman kelola pengurus. Sistem akan menampilkan halaman kelola pengurus.dan *author* menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh *author*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman kelola pengurus dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman kelola pengurus dengan notifikasi berhasil tambah data.

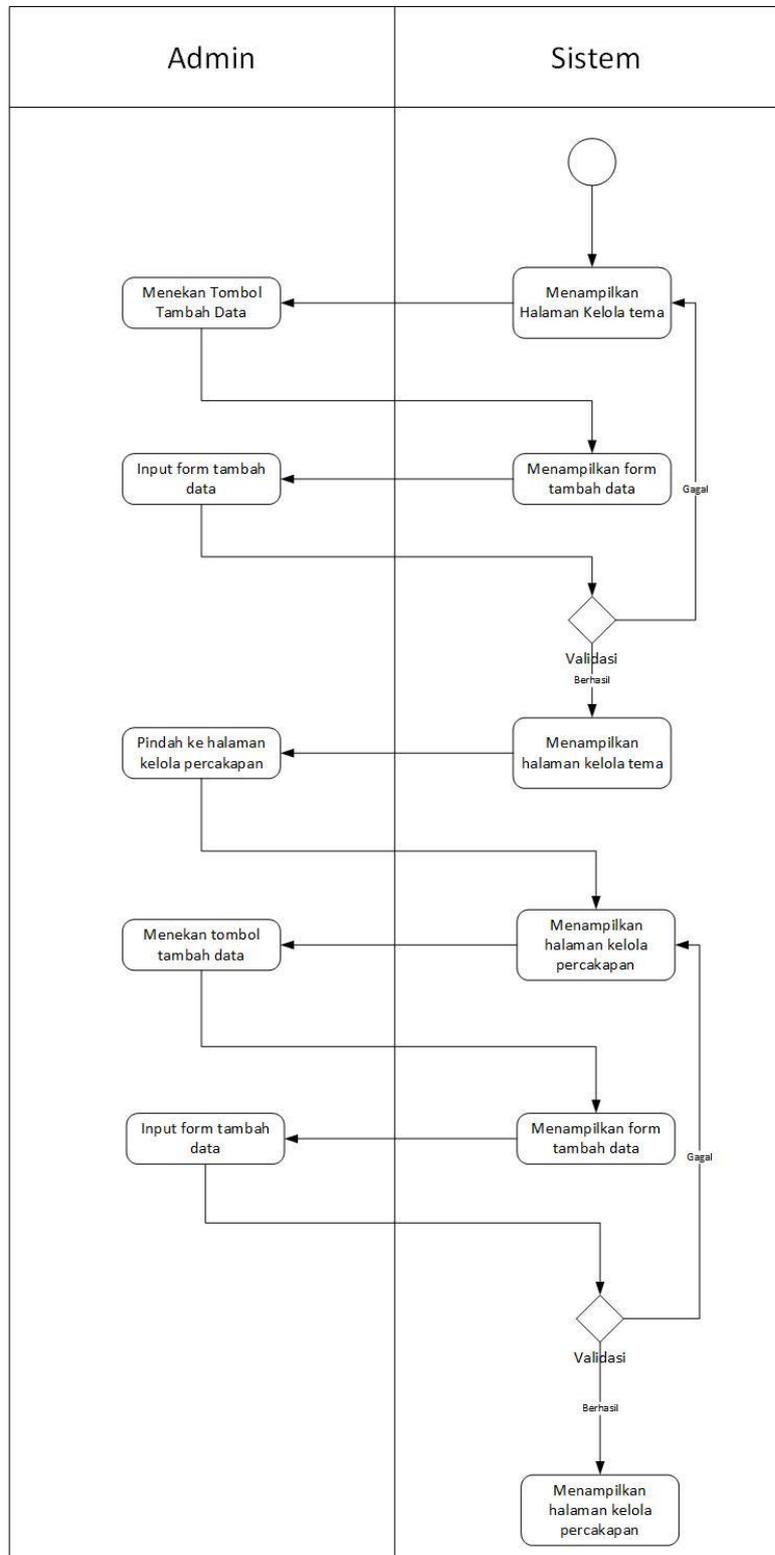
4.3.2.4. Activity Diagram Konten Berita



Gambar 4.6 Activity Diagram Konten Berita

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan halaman kelola berita dan *author* menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh *author*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman *form* tambah data dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman kelola berita dengan notifikasi berhasil tambah data.

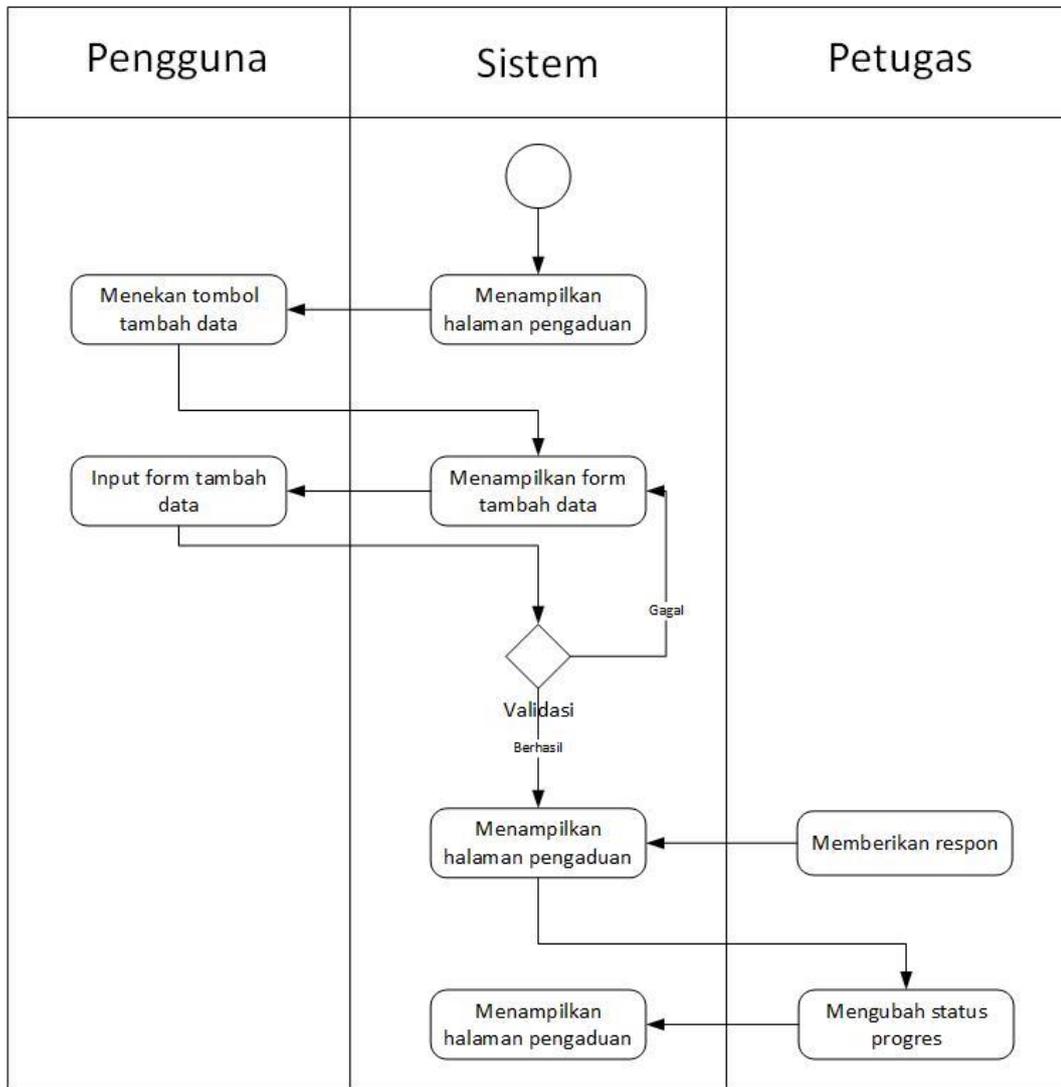
4.3.2.5. Activity Diagram Konten ChatBot



Gambar 4.7 Activity Diagram Konten ChatBot

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan halaman kelola tema dan admin menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh *author*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman kelola tema dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman kelola tema dengan notifikasi berhasil tambah data. Selanjutnya admin harus pindah ke halaman kelola percakapan. Sistem akan menampilkan halaman kelola percakapan. dan admin menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh *author*, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman kelola percakapan dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman kelola percakapan dengan notifikasi berhasil tambah data.

4.3.2.6. Activity Diagram Pengaduan

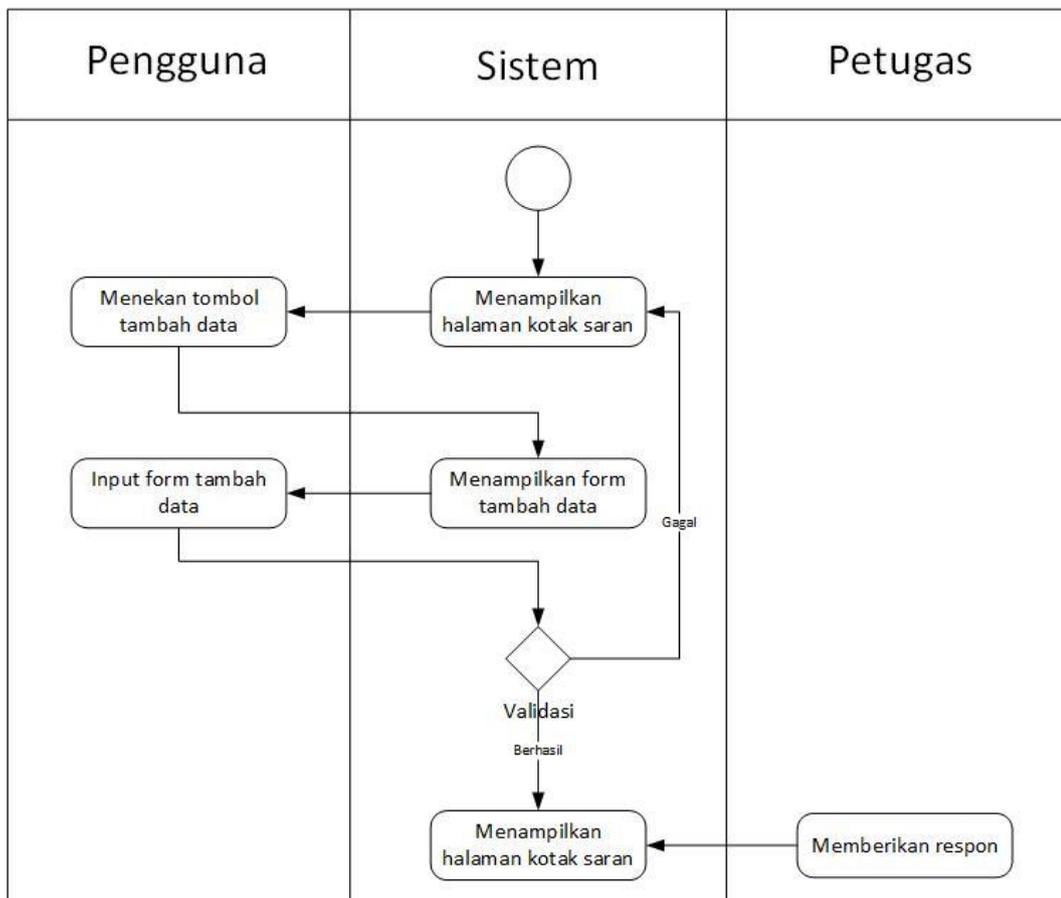


Gambar 4.8 Activity Diagram Pengaduan

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan halaman pengaduan dan pengguna menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* tambah data dan di *input* oleh pengguna, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman *form* tambah data dengan notifikasi validasi yang *error*, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman pengaduan dengan notifikasi berhasil tambah data. Disaat itu juga petugas akan memberikan respon terhadap pengaduan yang diberikan oleh pengguna, dan dikembalikan ke halaman

pengaduan, selanjutnya petugas akan mengubah status progress pengaduan ke selesai jika pengaduan telah selesai di proses.

4.3.2.7. Activity Diagram Kotak Saran



Gambar 4.9 Activity Diagram Kotak Saran

Activity diagram diatas mengartikan bahwa alurnya dimulai dari sistem menampilkan halaman kotak saran dan pengguna menekan tombol tambah data. Selanjutnya sistem akan menampilkan form tambah data dan di input oleh pengguna, dan kemudian di validasi oleh sistem. Jika validasi gagal maka akan dikembalikan ke halaman kotak saran dengan notifikasi validasi yang error, dan jika validasi berhasil maka akan menampilkan halaman pengaduan dengan notifikasi berhasil tambah data. Disaat itu juga petugas akan memberikan respon terhadap pengaduan yang diberikan oleh pengguna, dan dikembalikan ke halaman pengaduan.

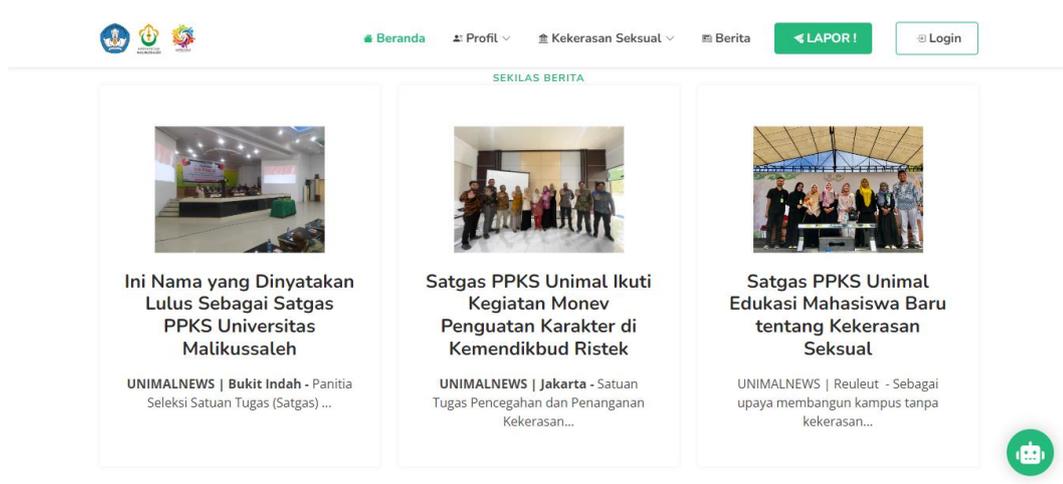
4.4. Implementasi Sistem

4.4.1. Halaman Beranda

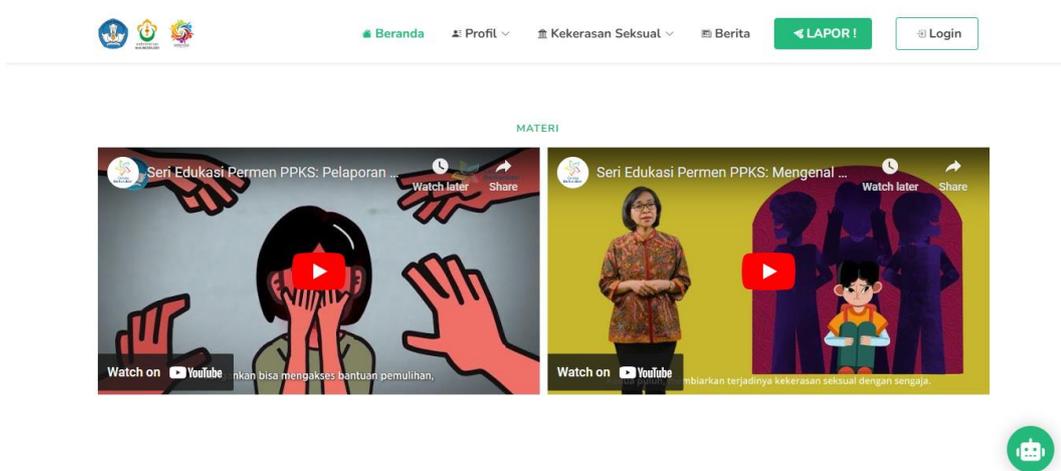
Halaman beranda ini merupakan halaman pertama yang muncul saat membuka website. Halaman beranda merupakan rangkuman dari informasi tentang SATGAS PPKS UNIMAL dan informasi tentang kekerasan seksual. Berikut merupakan tampilan dari halaman beranda:



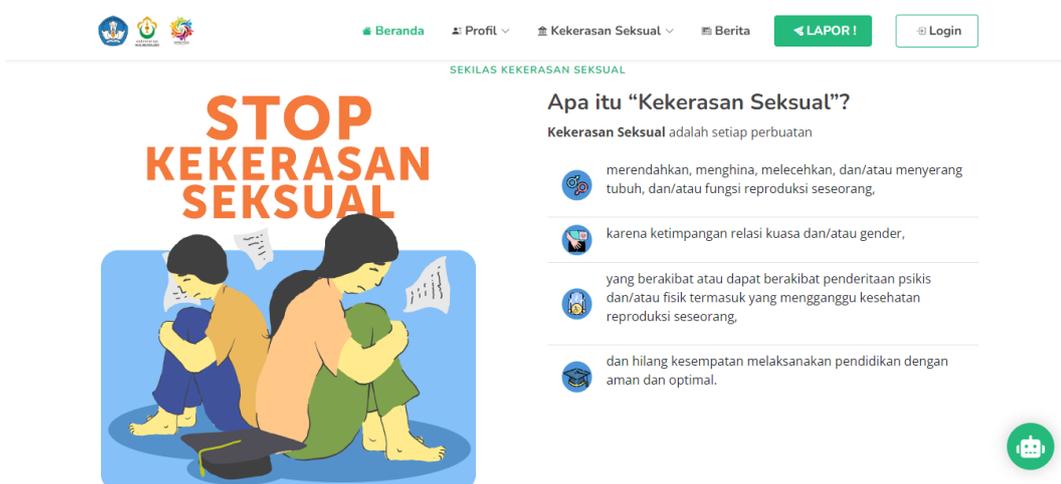
Gambar 4.10 Halaman Beranda Website



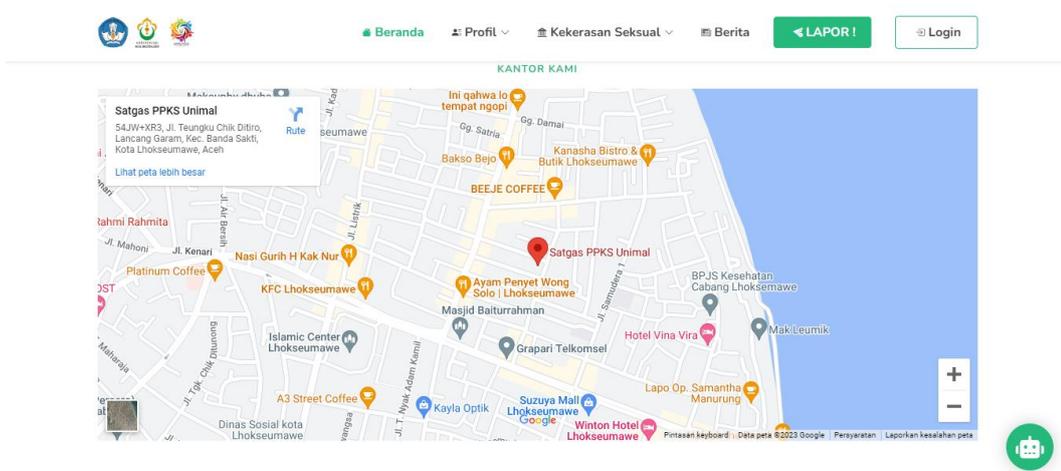
Gambar 4.11 Halaman Beranda Website



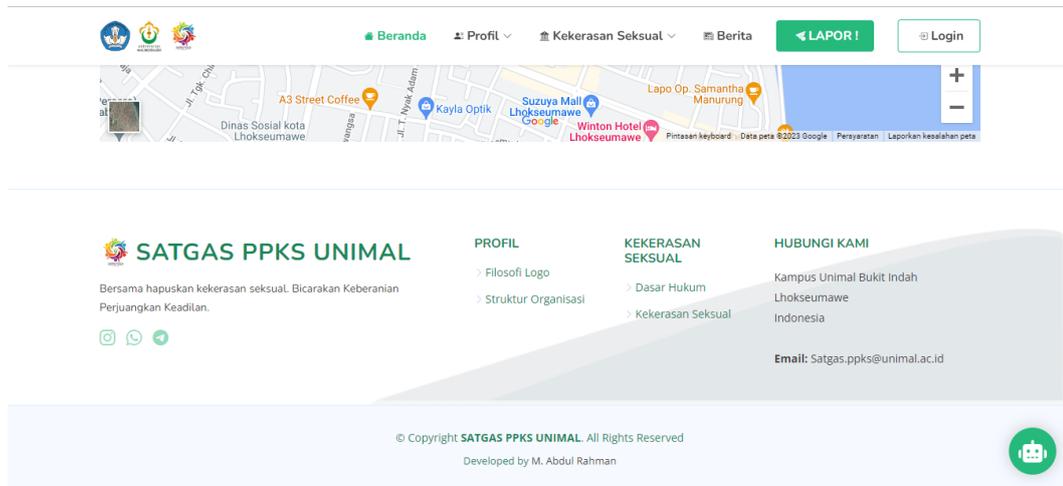
Gambar 4.12 Halaman Beranda Website



Gambar 4.13 Halaman Beranda Website



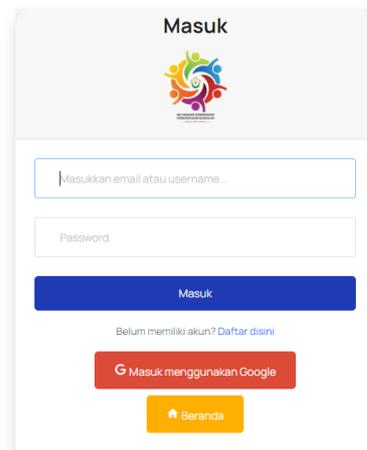
Gambar 4.14 Halaman Beranda Website



Gambar 4.15 Halaman Beranda Website

4.4.2. Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman yang muncul untuk *input autentikasi user login*. Halaman ini berisi verifikasi sistem untuk *role* pengguna, *author*, petugas dan admin untuk bisa mengakses dan mengelola konten. Berikut merupakan tampilan dari halaman *login*:



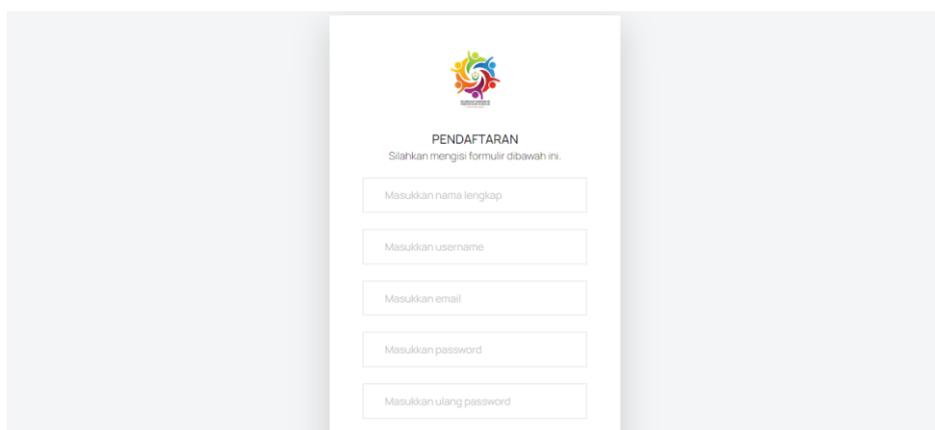
Gambar 4.16 Halaman Login Website



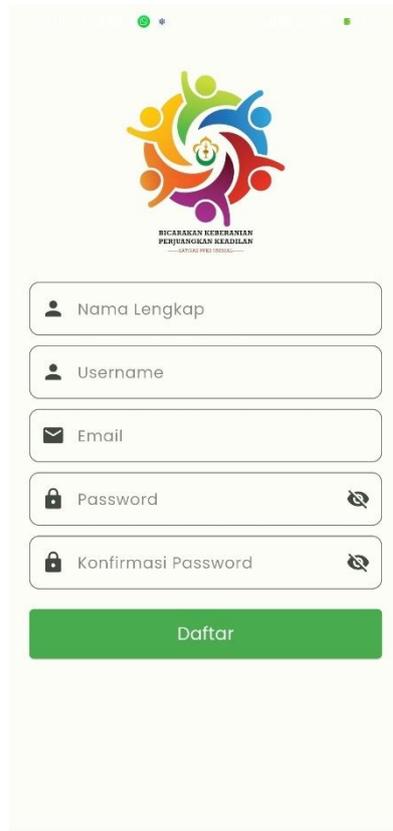
Gambar 4.17 Halaman *Login Mobile*

4.4.3. Halaman Registrasi

Halaman ini merupakan halaman yang muncul untuk melakukan pendaftaran akun pengguna. Berikut merupakan tampilan dari halaman registrasi:



Gambar 4.18 Halaman Registrasi *Website*



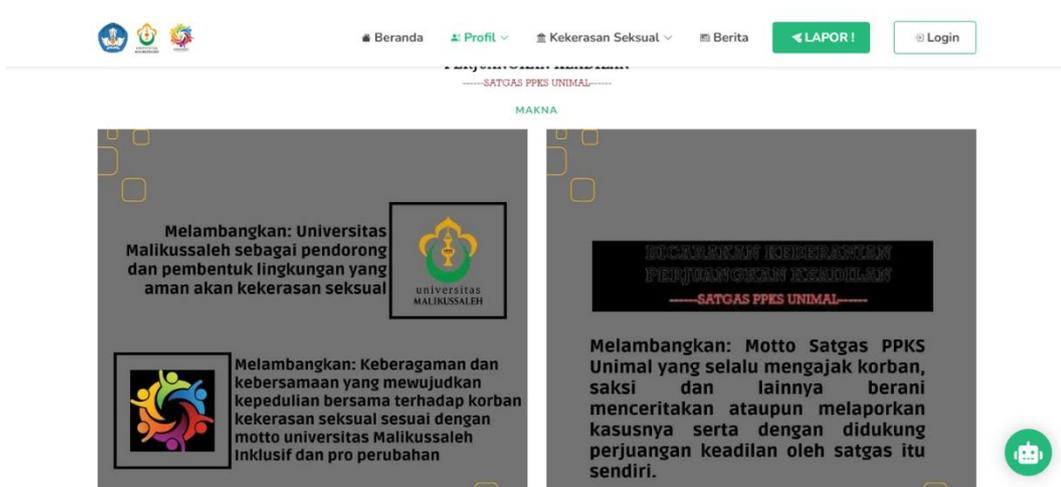
Gambar 4.19 Halaman *Login Mobile*

4.4.4. Halaman Konten Filosofi Logo SATGAS PPKS UNIMAL

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan konten filosofi logo dari SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman filosofi logo SATGAS PPKS UNIMAL:



Gambar 4.20 Halaman Konten Filosofi Logo



Gambar 4.21 Halaman Konten Filosofi Logo

4.4.5. Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan konten struktur organisasi dari SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman struktur organisasi SATGAS PPKS UNIMAL:

Pilih Periode

Struktur Pengurus SATGAS PPKS UNIMAL Periode 2021-2022



Gambar 4.22 Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL



lorem ipsum dolor sit amet
Ketua
Dosen FT



lorem ipsum dolor sit amet
Sekretaris
Dosen FP



lorem ipsum dolor sit amet
Bendahara
Mahasiswa FP



Gambar 4.23 Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL



lorem ipsum dolor sit amet
Sekretaris
Dosen FP



lorem ipsum dolor sit amet
Bendahara
Mahasiswa FP



lorem ipsum dolor sit amet
Anggota
Mahasiswa Hukum



lorem ipsum dolor sit amet
Anggota
Mahasiswa Hukum



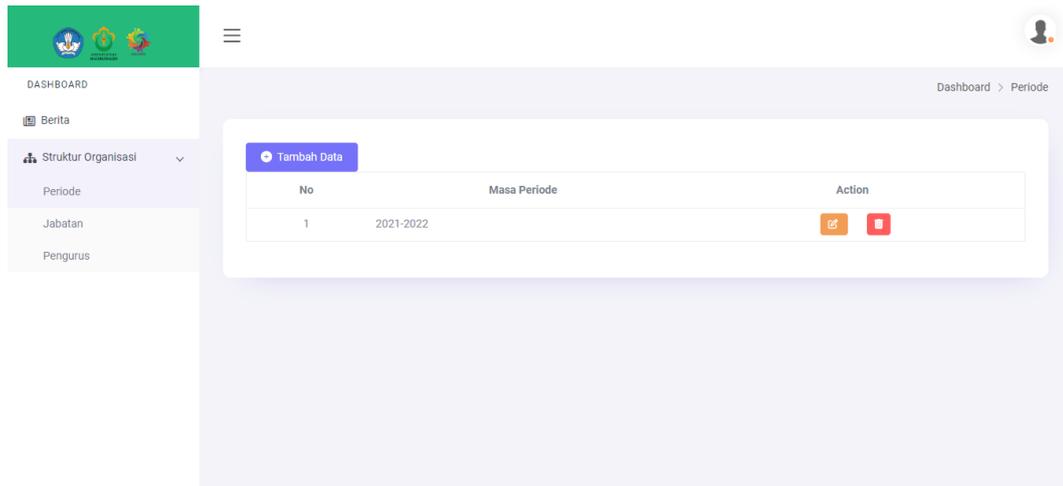
lorem ipsum dolor sit amet
Anggota
Mahasiswa FP



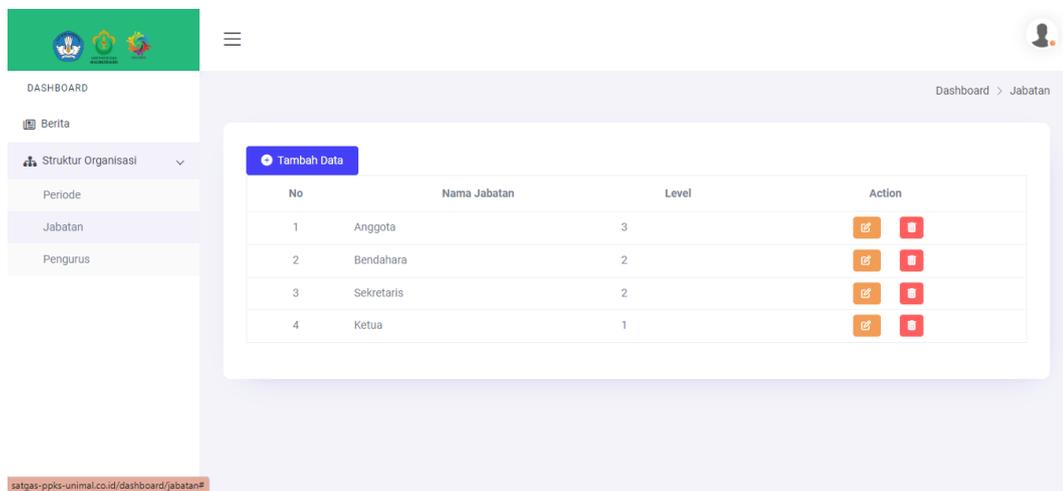
Gambar 4.24 Halaman Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL

4.4.6. Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi SATGAS PPKS UNIMAL

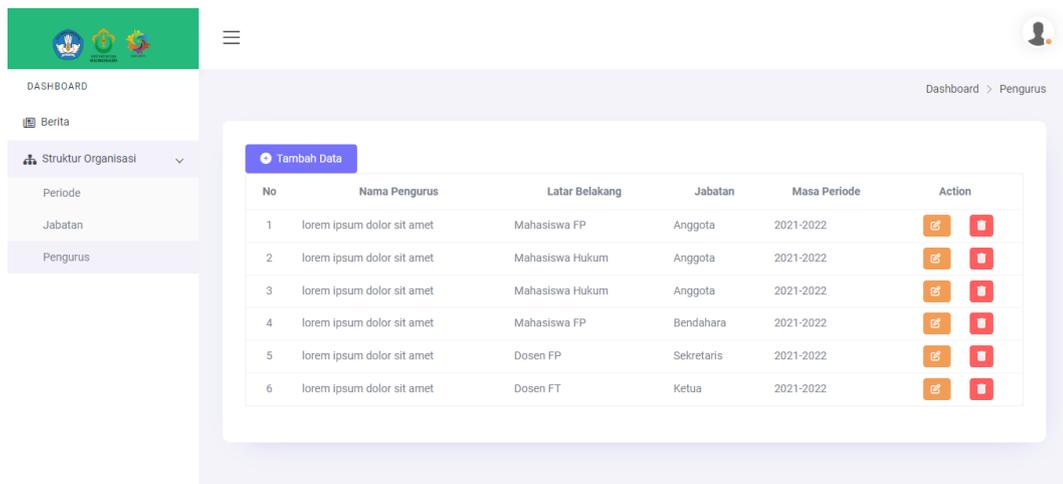
Halaman ini merupakan halaman yang bertujuan untuk mengelola konten struktur organisasi dari SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman kelola struktur organisasi SATGAS PPKS UNIMAL:



Gambar 4.25 Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi



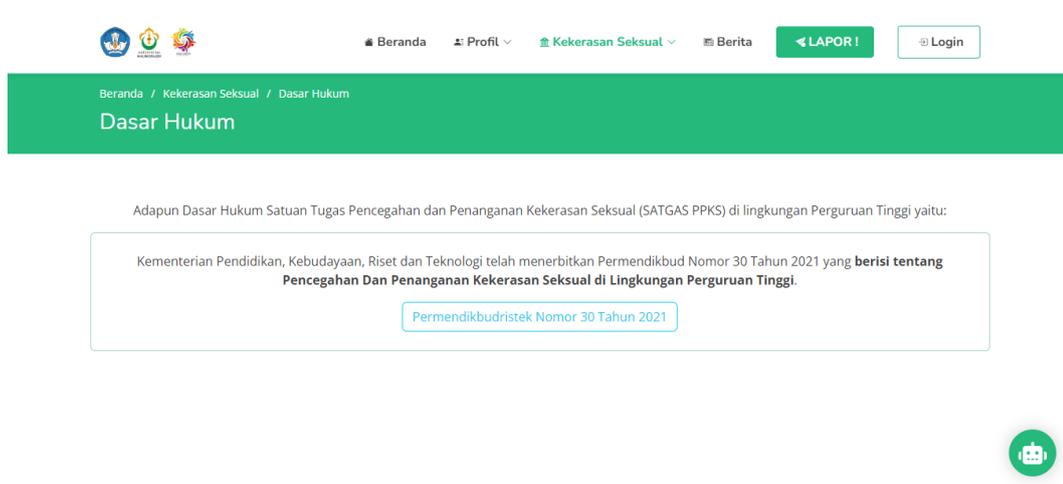
Gambar 4.26 Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi



Gambar 4.27 Halaman Author Mengelola Konten Struktur Organisasi

4.4.7. Halaman Konten Dasar Hukum SATGAS PPKS UNIMAL

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan konten dasar hukum dari SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman dasar hukum SATGAS PPKS UNIMAL:



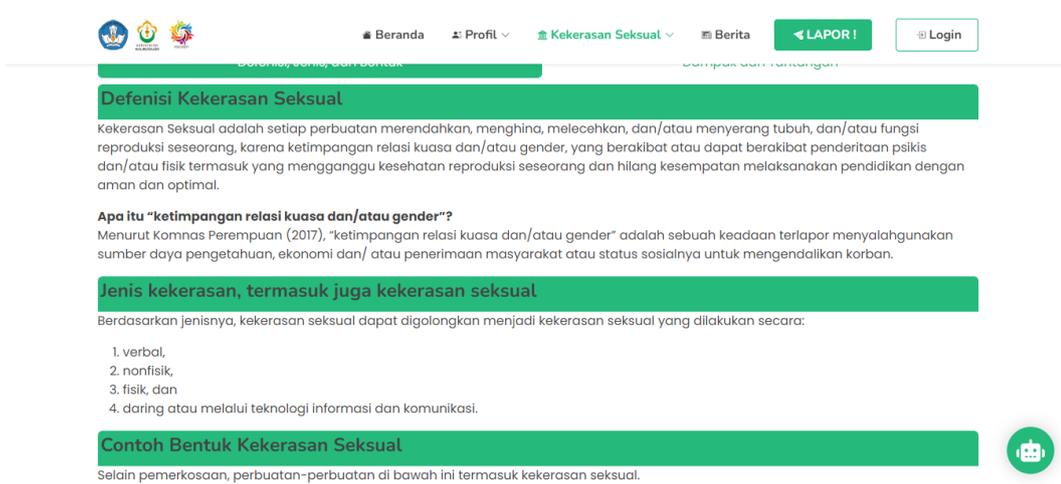
Gambar 4.28 Halaman Konten Dasar Hukum

4.4.8. Halaman Konten Kekerasan Seksual

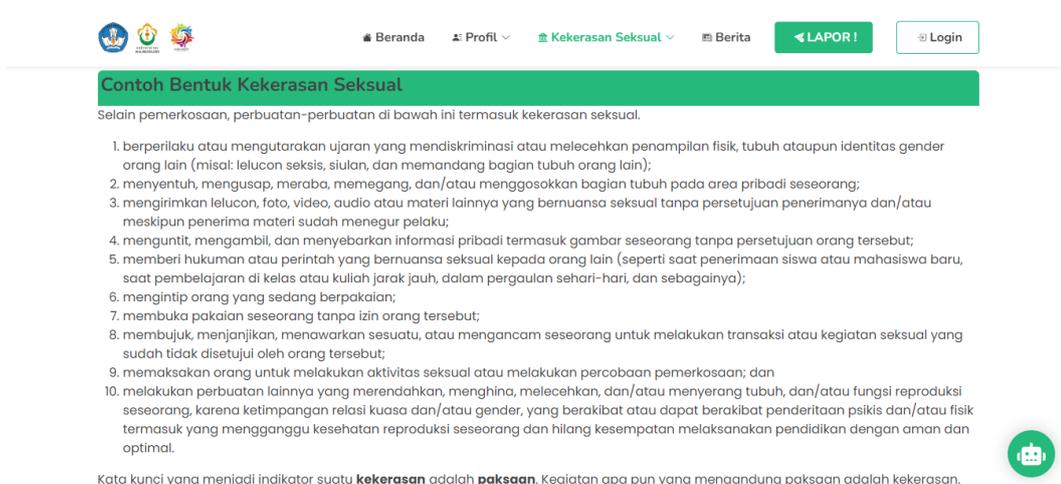
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan konten edukasi kekerasan seksual. Berikut merupakan tampilan dari halaman konten kekerasan seksual:



Gambar 4.29 Halaman Konten Kekerasan Seksual



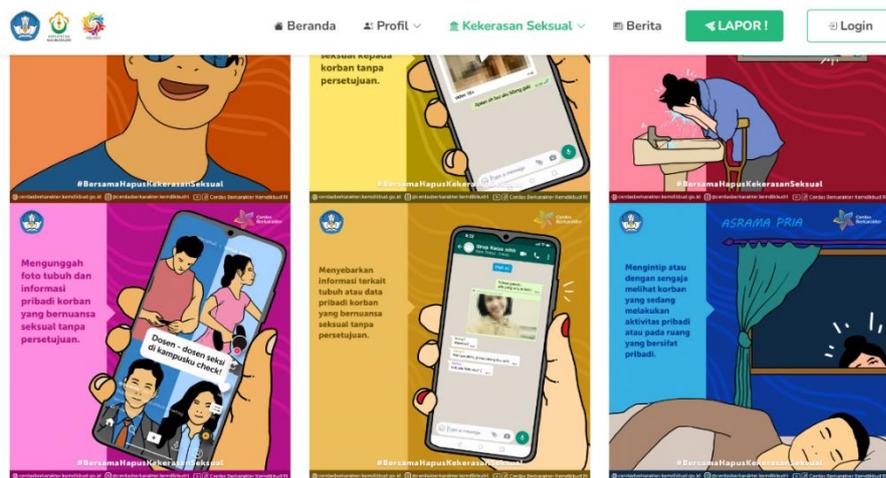
Gambar 4.30 Halaman Konten Kekerasan Seksual



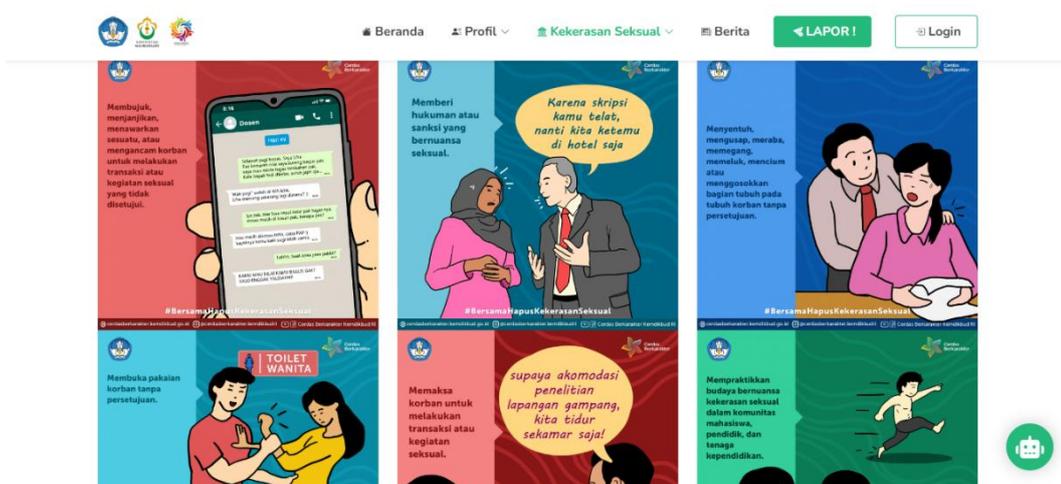
Gambar 4.31 Halaman Konten Kekerasan Seksual



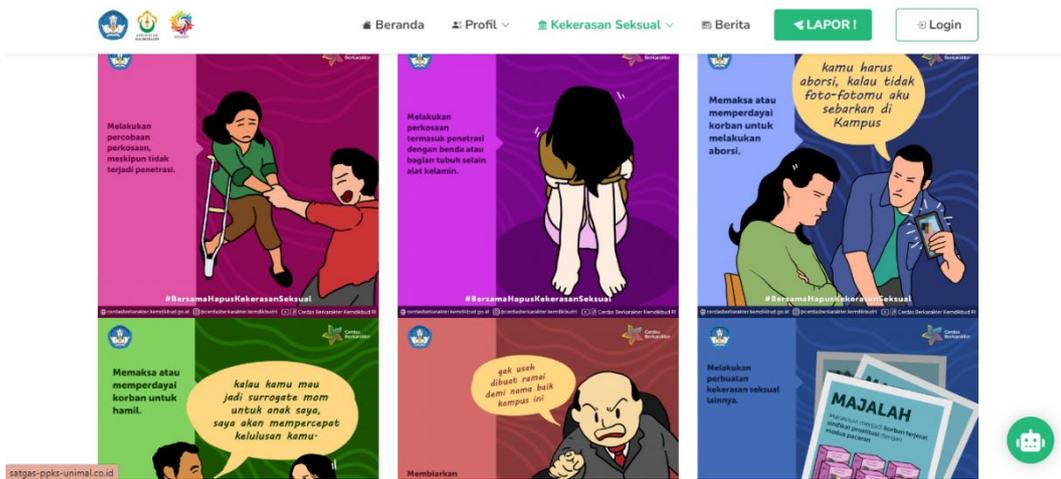
Gambar 4.32 Halaman Konten Kekerasan Seksual



Gambar 4.33 Halaman Konten Kekerasan Seksual



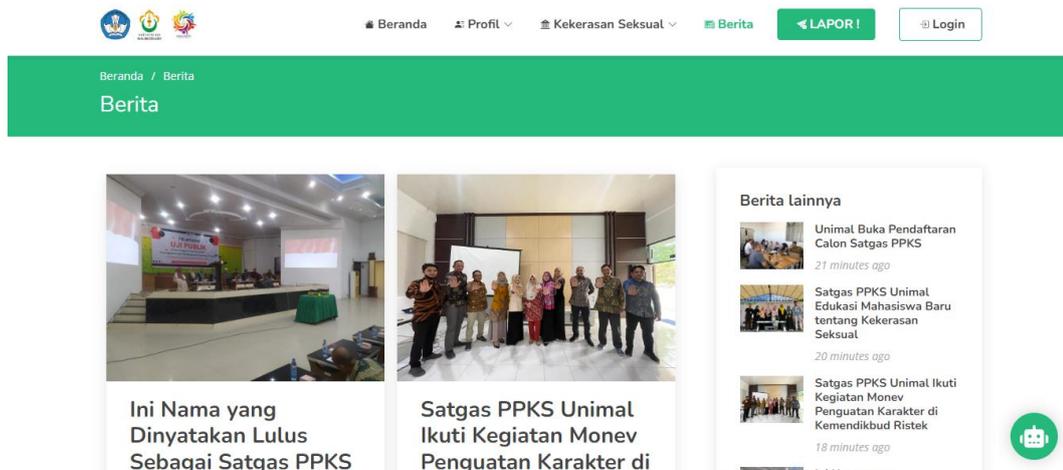
Gambar 4.34 Halaman Konten Kekerasan Seksual



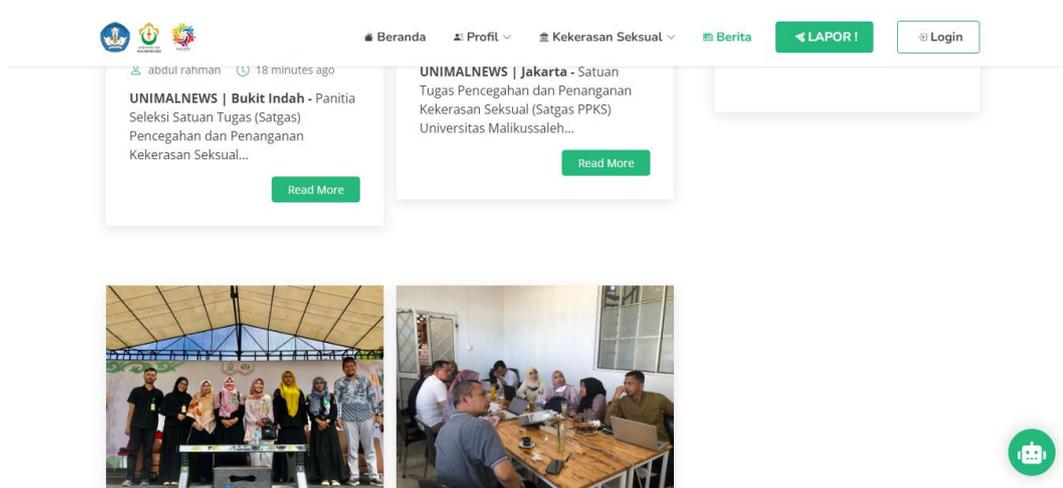
Gambar 4.35 Halaman Konten Kekerasan Seksual

4.4.9. Halaman Konten Berita

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan konten berita dari SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman berita SATGAS PPKS UNIMAL:



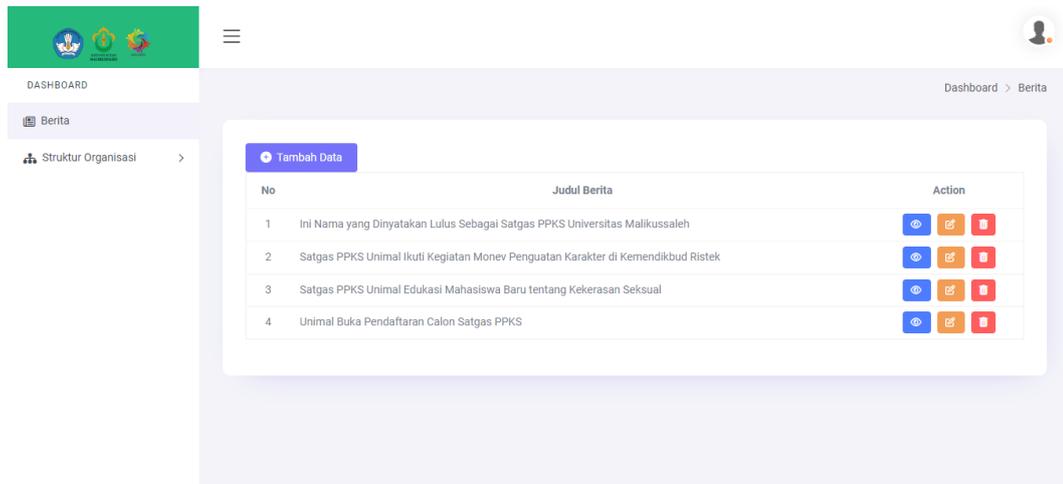
Gambar 4.36 Halaman Konten Berita



Gambar 4.37 Halaman Konten Berita

4.4.10. Halaman *Author* Mengelola Konten Berita

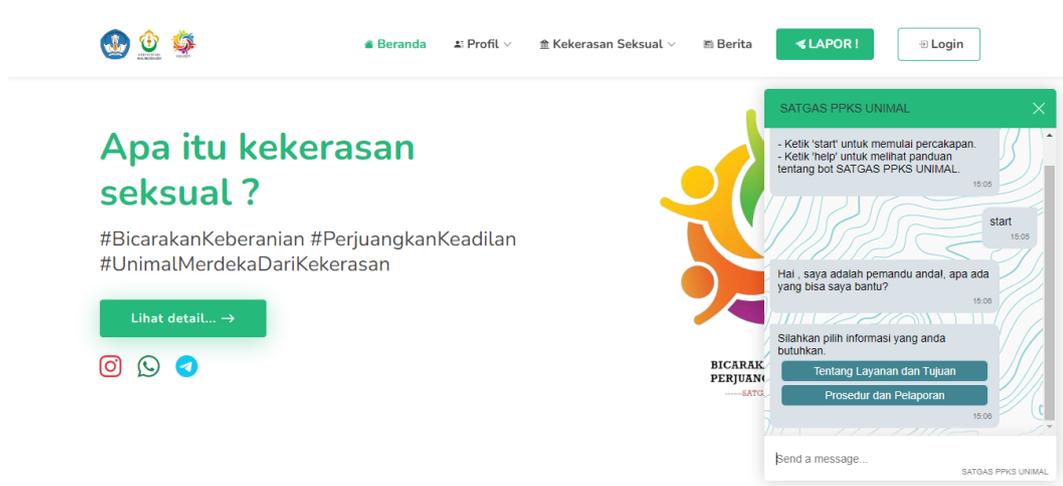
Halaman ini merupakan halaman yang bertujuan untuk mengelola konten berita dari SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman kelola konten berita SATGAS PPKS UNIMAL:



Gambar 4.38 Halaman *Author* Mengelola Konten Berita

4.4.11. *Widget ChatBot*

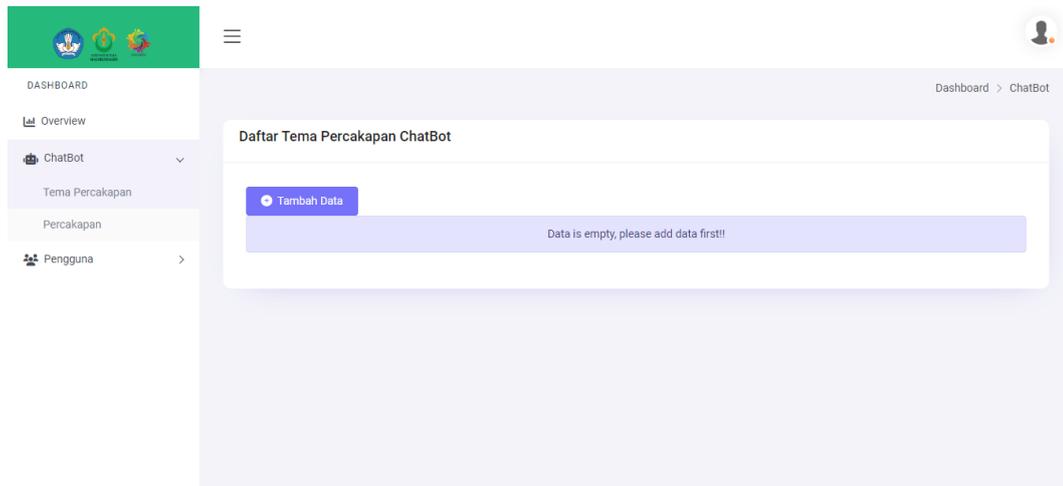
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan *widget chatbot* dari *website*. Berikut merupakan tampilan dari *widget chatbot*:



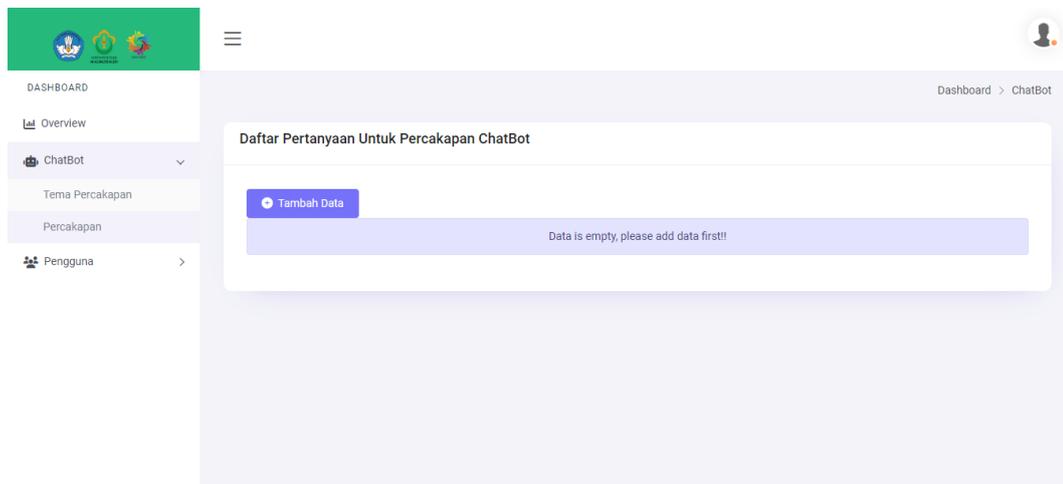
Gambar 4.39 *Widget Chatbot*

4.4.12. Halaman Admin Mengelola *Widget ChatBot*

Halaman ini merupakan halaman yang bertujuan untuk mengelola percakapan pada *widget chatbot*. Berikut merupakan tampilan dari halaman kelola *widget chatbot*:



Gambar 4.40 Halaman Admin Mengelola Konten *Chatbot*



Gambar 4.41 Halaman Admin Mengelola Konten *Chatbot*

4.4.13. Halaman *Dashboard* Admin

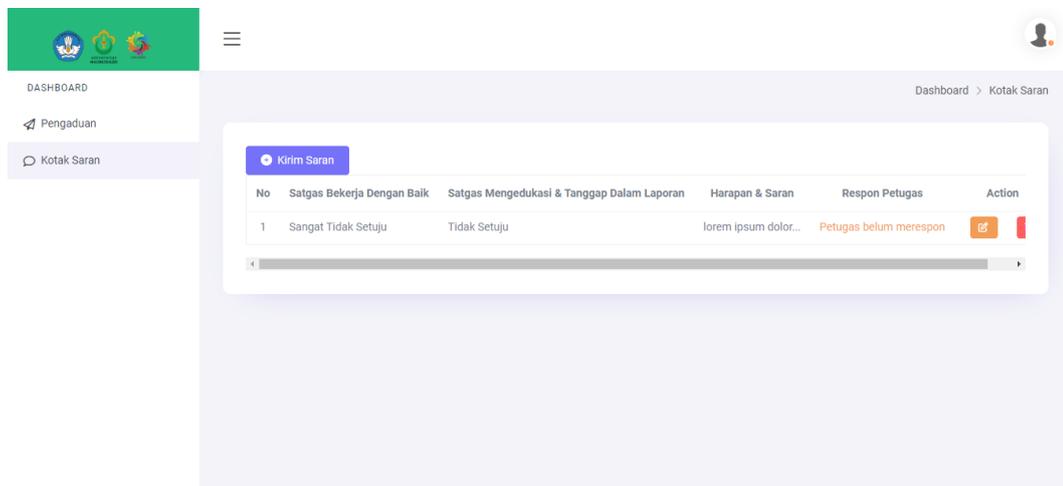
Halaman ini merupakan halaman yang proses dari sistem dan SATGAS PPKS UNIMAL. Berikut merupakan tampilan dari halaman *dashboard* admin:



Gambar 4.42 Halaman *Dashboard* Admin

4.4.14. Halaman Kotak Saran Untuk Pengguna

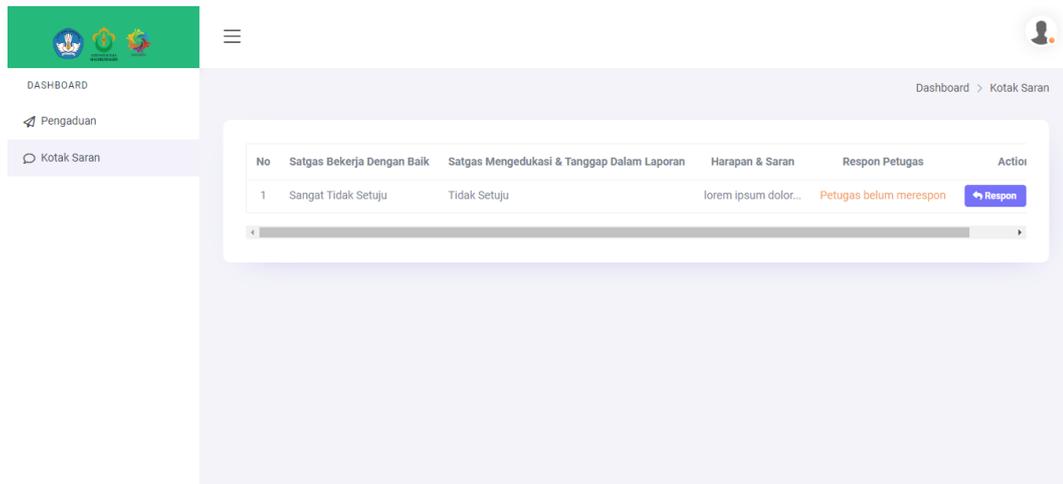
Halaman ini merupakan halaman bertujuan sebagai media kritik ataupun saran untuk website dan SATGAS PPKS UNIMAL dari pengguna. Berikut merupakan tampilan dari halaman kotak saran dari sisi pengguna:



Gambar 4.43 Halaman Kotak Saran Untuk Pengguna

4.4.15. Halaman Kotak Saran Untuk Petugas

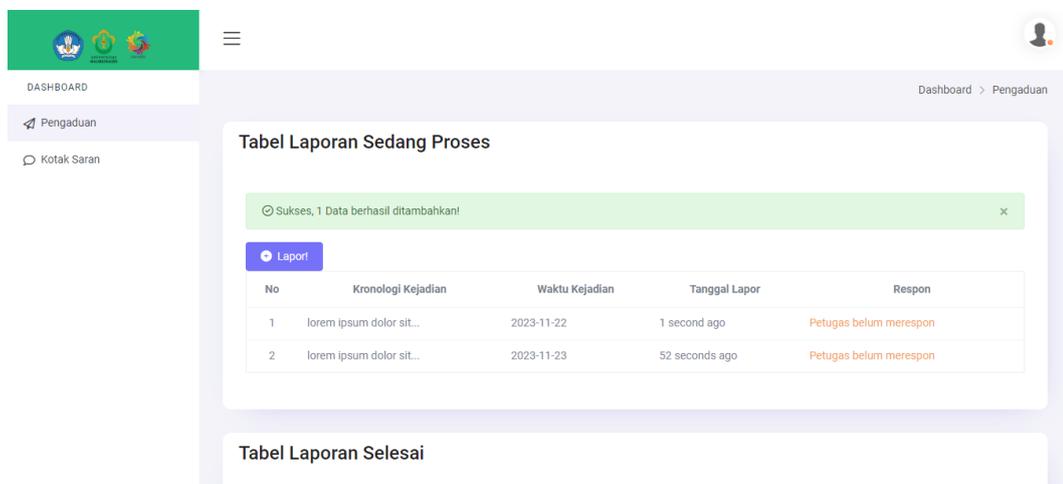
Halaman ini merupakan halaman yang bertujuan untuk mengelola kotak saran yang masuk. Berikut merupakan tampilan dari halaman kelola kotak saran dari sisi petugas:



Gambar 4.44 Halaman Kotak Saran Untuk Petugas

4.4.16. Halaman Pengaduan Untuk Pengguna

Halaman ini merupakan halaman tujuan sebagai media pengaduan kekerasan seksual yang dialami dari pengguna. Berikut merupakan tampilan dari halaman pengaduan dari sisi pengguna:



Gambar 4.45 Halaman Pengaduan Untuk Pengguna Website



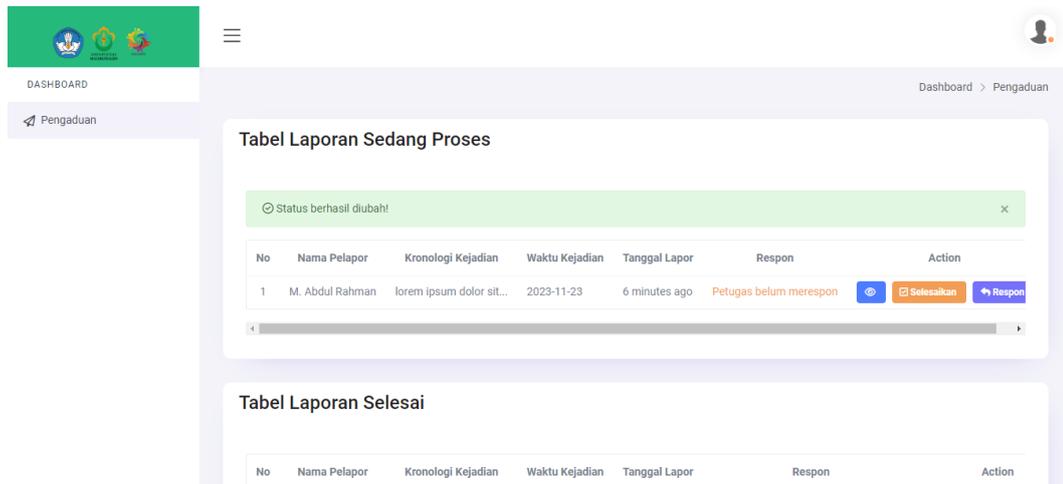
Gambar 4.46 Halaman Pengaduan Untuk Pengguna *Mobile*



Gambar 4.47 Halaman Pengaduan Untuk Pengguna *Mobile*

4.4.17. Halaman Pengaduan Untuk Petugas

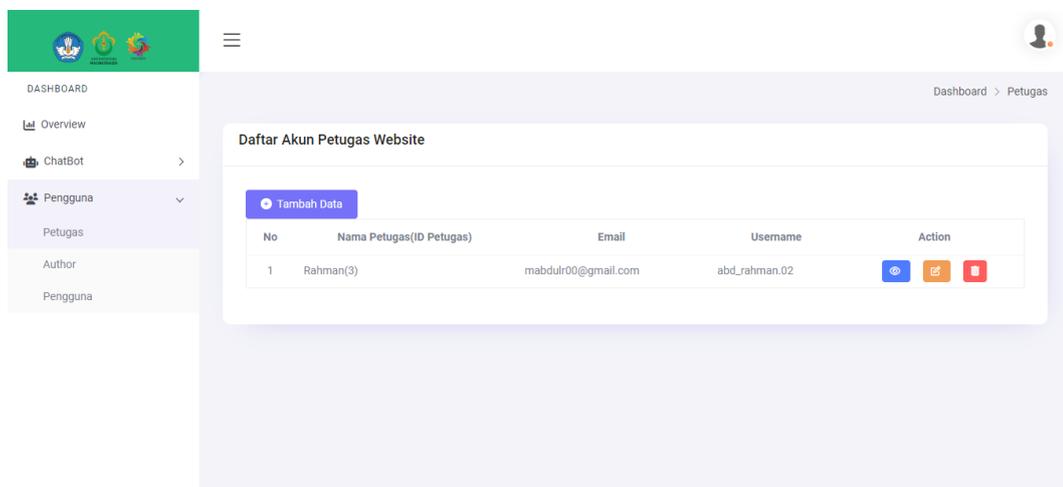
Halaman ini merupakan halaman yang bertujuan untuk mengelola pengaduan yang masuk. Berikut merupakan tampilan dari halaman kelola pengaduan dari sisi petugas:



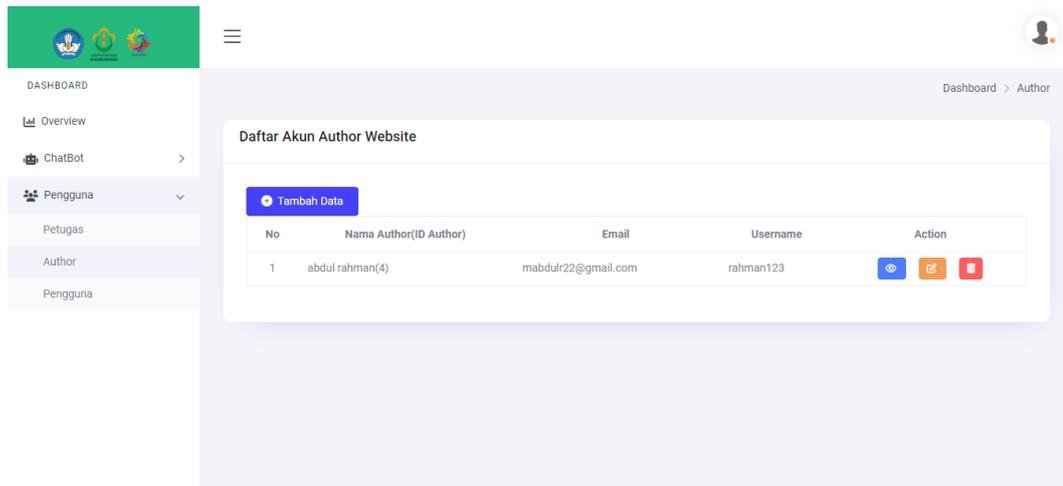
Gambar 4.48 Halaman Pengaduan Untuk Petugas

4.4.18. Halaman Admin Mengelola Akun

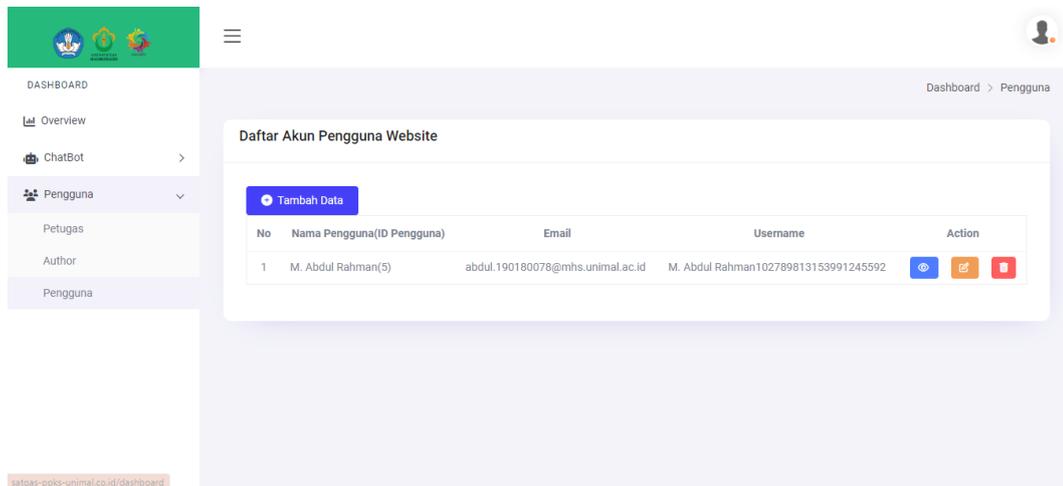
Halaman ini merupakan halaman yang bertujuan untuk mengelola akun – akun yang ada pada aplikasi baik itu website ataupun mobile. Berikut merupakan tampilan dari halaman kelola akun:



Gambar 4.49 Halaman Admin Mengelola Akun



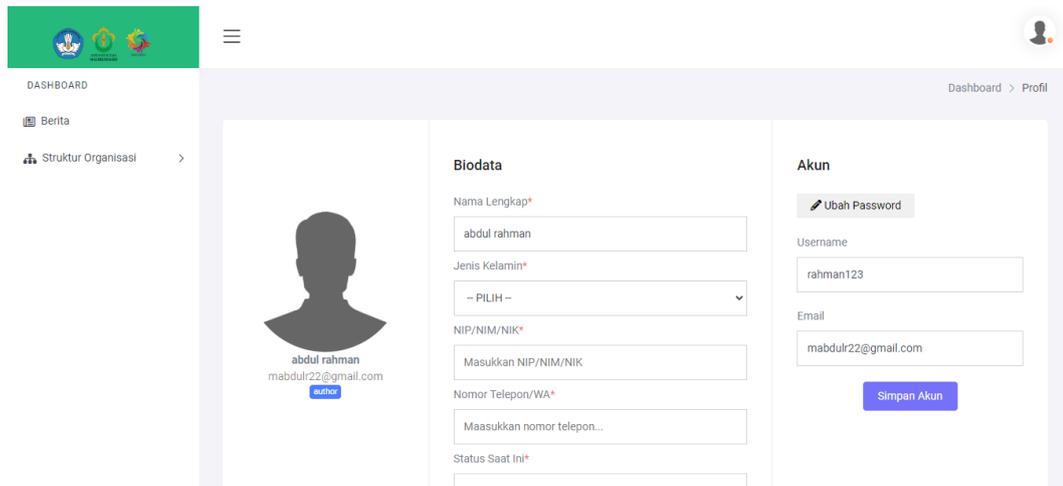
Gambar 4.50 Halaman Admin Mengelola Akun



Gambar 4.51 Halaman Admin Mengelola Akun

4.4.19. Halaman Profil

Halaman ini merupakan halaman informasi tentang akun yang digunakan oleh *user*. Berikut merupakan tampilan dari halaman profil:



Gambar 4.52 Halaman Profil Website



Gambar 4.53 Halaman Profil Website

4.5. Pengujian Sistem

Setelah melakukan perancangan dan implementasi sistem, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem baru, yaitu pada sistem

Pengaduan dan Penanganan Kekerasan Seksual Berbasis *Website* dan *Mobile* yang dijalankan pada *localhost*. Peneliti melakukan dua jenis pengujian, pertama adalah fungsional *testing* menggunakan metode *blackbox testing* untuk memastikan fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi. Selain itu, peneliti juga melakukan *usability testing* untuk mengevaluasi seberapa baik antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna memenuhi kriteria kegunaan dan kepuasan pengguna.

4.5.1. *Blackbox Testing (Functional Testing)*

Pengujian sistem pertama kita akan melakukan tes terhadap fungsional di halaman sistem, yaitu dengan melakukan *testing* menggunakan *Blackbox testing* bertujuan untuk menguji dan membuktikan semua fungsi berjalan dengan baik. Berikut merupakan tabel hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan:

Tabel 4.4 *Blackbox Testing* Sistem Baru (*Website*)

No	Nama	Luaran Yang Diharapkan	Validitas		Skor Persen (%)
			Ya	Tidak	
1	Halaman Beranda	Menampilkan Rangkuman Informasi Tentang SATGAS PPKS UNIMAL Dan Tentang Kekerasan Seksual	✓		100%
2	Halaman Filosofi	Logo Menampilkan Makna Dari Logo Satgas Ppks Unimal	✓		100%
3	Halaman Struktur Organisasi	Menampilkan Struktur Organisasi Satgas Ppks Unimal	✓		100%
4	Halaman Dasar Hukum	Menampilkan Landasan Hukum Tentang Kekerasan Seksual	✓		100%

5	Halaman Kekerasan Seksual	Menampilkan Materi Edukasi Tentang Kekerasan Seksual	✓		100%
6	Halaman Berita	Menampilkan Daftar Berita Tentang Satgas Ppks Unimal	✓		100%
7	Halaman Layanan Pengaduan Menampilkan Form Pengaduan	Menampilkan Form Pengaduan	✓		100%
8	Halaman Kotak Saran	Menampilkan Form Saran Dan Kritik	✓		100%
9	Halaman Registrasi	Menampilkan Form Registrasi	✓		100%
10	Halaman Login	Menampilkan Form Login	✓		100%
11	Widget Chatbot	Menampilkan Widget Chatbot	✓		100%
12	Halaman Profil	Menampilkan Profil User	✓		100%

Tabel 4.5 *Blackbox Testing* Sistem Baru (*Mobile*)

No	Nama	Luaran Yang Diharapkan	Validitas		Skor Persen (%)
			Ya	Tidak	
1	Halaman Login	Menampilkan Form Login	✓		100%
2	Halaman Registrasi	Menampilkan Form Registrasi	✓		100%
3	Halaman Profil	Menampilkan Profil User	✓		100%

4	Halaman Pengaduan Yang Sedang Di Proses	Menampilkan Daftar Riwayat Pengaduan Yang Sedang Di Proses	✓		100%
5	Halaman Pengaduan Yang Selesai Di Proses	Menampilkan Daftar Riwayat Pengaduan Yang Selesai Di Proses	✓		100%

4.5.2. Usability Testing

Sesuai dengan target awal pembuatan sistem, evaluator pengujian *usability testing* untuk mengukur penggunaan sistem baru ini adalah Mahasiswa sebagai Pengguna Aktif. Survei ini di lakukan dengan menyebarkan kuesioner, yang mana pemilihan fungsi atau indikator pertanyaan secara umum berdasarkan metode *usability testing* adalah mudah dipelajari (*learnability*), efisiensi (*efficiency*), dan perlindungan terhadap kesalahan (*errors*). Kuesioner ini dilakukan awalnya dengan menceklis (✓) item jika jawaban dari pertanyaan (Ya), ataupun silang (X) jika jawaban dari pertanyaan (tidak), lalu dalam perekapan data nya jawaban responden diubah dengan menjadikan angka 1, sebagai tolak ukur jika jawaban dari bisa ditemukannya (Ya), dan angka 0, sebagai tolak ukur jika jawaban dari bisa ditemukannya (Tidak), hal ini dilakukan untuk mempermudah membuat tabel rekapitan tersebut. Berikut adalah hasil rekap dari jawaban responden terhadap sistem yang sudah ada sebelumnya.

Tabel 4.6 *Usability Testing* Sistem Baru (*Website*)

No	Pertanyaan	No. Responden										Ditemukan (%)	Tidak Ditemukan (%)	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10			
<i>Learnability</i>														
1	Apakah teks yang digunakan untuk halaman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%

	tersebut bagi anda mudah dan jelas bagi anda?													
2	Apakah tampilan yang terdapat dalam aplikasi dapat anda pahami dengan mudah?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%	
3	Apakah petunjuk dan panduan yang disediakan dapat membantu anda memahami aplikasi dengan baik?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%	
Total (Rata-Rata)												100%	0%	
<i>Efficiency</i>														
1	Apakah mungkin bagi Anda untuk mengakses menu dengan cepat saat anda klik?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%	

2	Apakah petunjuk dan tata letak tampilan membantu anda menemukan informasi dengan cepat ?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%
3	Apakah proses pelaporan kekerasan seksual dapat berlangsung dengan cepat?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%
Total (Rata-Rata)												100%	0%
<i>Errors</i>													
1	Apakah ada kesalahan atau masalah teknis yang muncul saat anda menggunakan formulir pelaporan kekerasan seksual?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%
2	Apakah ada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%

	pemberitahuan kesalahan atau petunjuk yang membantu anda Ketika terjadi masalah saat menggunakan aplikasi?												
3	Apakah anda menemukan tautan atau navigasi yang tidak berfungsi dengan benar ?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%
Total (Rata-Rata)												33.3%	66.7%

Tabel 4.7 Usability Testing Sistem Baru (Mobile)

No	Pertanyaan	No. Responden										Ditemukan (%)	Tidak Ditemukan (%)
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
<i>Learnability</i>													
1	Apakah teks yang digunakan untuk halaman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%

	tersebut bagi anda mudah dan jelas bagi anda?													
2	Apakah tampilan yang terdapat dalam aplikasi dapat anda pahami dengan mudah?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%	
3	Apakah petunjuk dan panduan yang disediakan dapat membantu anda memahami aplikasi dengan baik?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%	
Total (Rata-Rata)												100%	0%	
<i>Efficiency</i>														
1	Apakah mungkin bagi Anda untuk mengakses menu dengan cepat saat anda klik?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%	

2	Apakah petunjuk dan tata letak tampilan membantu anda menemukan informasi dengan cepat ?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%
3	Apakah proses pelaporan kekerasan seksual dapat berlangsung dengan cepat?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%
Total (Rata-Rata)												100%	0%
<i>Errors</i>													
1	Apakah ada kesalahan atau masalah teknis yang muncul saat anda menggunakan formulir pelaporan kekerasan seksual?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%
2	Apakah ada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	0%

	pemberitahuan kesalahan atau petunjuk yang membantu anda Ketika terjadi masalah saat menggunakan aplikasi?												
3	Apakah anda menemukan tautan atau navigasi yang tidak berfungsi dengan benar ?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	100%
Total (Rata-Rata)												33.3%	66.7%

4.5.3. Hasil Pengujian

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa beberapa hal telah dikembangkan dengan lebih baik dan fungsional:

Beberapa yang menjadi lebih baik antara lain:

- Pada halaman beranda aplikasi telah merangkum informasi tentang SATGAS PPKS UNIMAL dan tentang kekerasan seksual
- Halaman berita telah menampilkan daftar berita yang tersedia
- Pengelola aplikasi yang bisa mengelola seluruh konten dan fitur pada aplikasi baik website maupun mobile
- Beberapa fitur yang tidak bekerja sesuai harapan telah diperbaiki

- Efisiensi dalam penyajian data informasi dalam sistem yang bisa mempermudah pengguna telah dimaksimalkan
- Tempilan UI telah dibuat lebih menarik dan lebih tertata dengan penyajian yang efektif.
- Efisiensi *user experience* telah dimaksimalkan
- Mempermudah pengaduan dengan dibuatnya aplikasi *mobile*

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan pengujian sistem, maka dapat disimpulkan kedalam beberapa poin, yaitu:

1. Peneliti berhasil merancang sebuah sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), kemudian berhasil membangun aplikasi *website* dan *mobile* menggunakan *framework laravel* dan *flutter*.
2. Peneliti berhasil mengembangkan aplikasi yang efektif sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan terbukti dalam *usability testing*.
3. Sistem ini berhasil berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing dibuktikan dengan pengujian sistem yang telah dilakukan menggunakan *blackbox testing*.
4. Sistem sudah terintegrasi secara keseluruhan antara aplikasi *website* dengan aplikasi *mobile* serta menampilkan informasi terkini sesuai dengan kebutuhan pengguna

5.2. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Diharapkan sistem ini berjalan dengan baik sebagaimana mestinya
2. Melakukan pengembangan baik pada fitur maupun *interface* dari sistem, dikarenakan seiring berkembangnya kebutuhan pengguna akan banyak fitur-fitur baru atau informasi-informasi baru.
3. Keamanan data dapat ditingkatkan dengan verifikasi keamanan lainnya.
4. Perlu dilakukan penyusunan prosedur pengguna sistem, yang ditujukan kepada SATGAS PPKS UNIMAL untuk menjaga kualitas informasi dan layanan yang masuk.
5. Respon yang diberikan responden sudah sangat baik, tapi diharapkan kedepannya tetap akan dikembangkan dengan menambah atau memperbaiki sistem agar berjalan lebih baik lagi sesuai dengan

kebutuhan pengguna yang menjadi tolak ukur berjalan baik nya pembangunan sistem ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L. A. (2020). FinTech E-Commerce Payment Application User Experience Analysis during COVID-19 Pandemic. *Scientific Journal of Informatics*, 7(2), 2407–7658. <https://doi.org/10.15294/sji.v7i2.26056>
- Abdulloh, R. (2016). *Easy & Simple - Web Programming*. 1. <https://books.google.co.id/books?id=E4tKDwAAQBAJ&pg=PA1&dq=pengertian+website&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjCILyX3t3aAhWBfrwKHb6RCxYQ6AEIPzAF#v=onepage&q=pengertian%0Awebsite&f=false>
- Akbar, R., Cahyono, A. D., & Wulandari, L. A. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Perangkat Mobile di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 1–12.
- Alkadri, S. P. A., & Insani, R. W. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Kekerasan Terhadap Perempuan dan Anak pada DPPPA Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 5(3), 329. <https://doi.org/10.26418/jp.v5i3.36003>
- Chandra, G. S., & Tjandra, S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEM, GRAPHICS, HOSPITALITY AND TECHNOLOGY*.
- Firdiyansyah, I., Riki, R., Wulandari, K., Rani Susanthi, P., & Nasruji, N. (2022). *RANCANG BANGUN SISTEM PENGADUAN PENANGANAN KEKERASAN SEKSUAL DI UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI*. 10(3).
- Fitri Ayu, N. P. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26.
- Ginantra, N. L. W. S. R., Wardani, N. W., Aristamy, I. G. A. A. M., Suryawan, I. W. D., Ardiana, D. P. Y., Sudipa, I. G. I., Dirgayusari, A. M., Mahendra, G. S., Ariasih, N. K., & Parwita, W. G. S. (2020). *Basis Data: Teori dan Perancangan*, Medan: Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=bMcBEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=Ni+Luh+Wiwik+Sri+Rahayu+Ginantra,+Ni+Wayan+Wardani,+I+Gusti+Ayu+Agung+Mas+Aristamy,+I+Wayan+Dharma+Suryawan,+>

Dewa+Putu+Yudhi+Ardiana,+I+Gede+Iwan+Sudipa,+Ayu+Manik+Dirgayu sari,+Ge

- Heriyanto, Y. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERBASIS WEB PADA PT.APM RENT CAR. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 64–77. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/35>
- Hutahaean, J., & Azhar, Z. (2018). SISTEM INFORMASI LAPORAN PENILAIAN BARANG MILIK NEGARA BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KPKNL KISARAN). *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 4(2), 19–30. <https://doi.org/10.30606/RJOCS.V4I2.1627>
- Lewoleba, K. K., & Fahrozi, H. M. (2020). Studi Faktor-faktor Terjadinya Tindak Kekerasan Seksual Pada Anak-anak. *Jurnal Esensi Hukum*, 2.
- Mardiya. Q. N. (2017). Implementation of Chemical Castration Punishment for Sexual Offender. *Jurnal Konstitusi*, 14.
- Mathews, B., & Collin-Vézina, D. (2019). *Trauma, Violence, & Abuse*. 131–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1524838017738726>
- Pangestu, B. R. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Jasa Pembuatan Produk Dan Service Berbasis Web Pada Pt. Wira Teknik Utama. *Other Thesis, Universitas Komputer Indonesia*. <https://elibrary.unikom.ac.id>
- Pitri, A., & Abdillah, L. A. (2022). Usability Testing untuk Mengukur Kepuasan Pengguna Website Mailo Store. *Bina Darma Conference on Computer Science. 2022*. <https://arxiv.org/abs/2207.00006v1>
- Pranatawijaya, V. H., Putra, P. B. A. A., Widiatry, W., & Sari, N. N. K. (2018). Pengembangan Perangkat Lunak Generate File Akun Uang Kuliah Tunggal (UKT) Universitas Palangka Raya. *Jurnal SAINTEKOM*, 8(2), 166–178. <https://doi.org/10.33020/SAINTEKOM.V8I2.72>
- Putra, G. B. (2017). Rancang Bangun Sistem Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bangka Belitung Berbasis Web Server. *Jurnal ECOTIPE*, 4(1), 17–22. <https://doi.org/10.33019/ecotipe.v4i1.14>
- Putratama, N. L., Handayani, N., & Izzatusholekha, I. (2021). Permendikbud Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Pencegahan Dan Penanganan Kekerasan

- Seksual Di Lingkungan Perguruan Tinggi. *Jdih.Kemendikbud.Go.Id*, 35.
[https://jdih.kemendikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20211025_095433_Salinan_Permen 30 Tahun 2021 tentang Kekerasan Seksual fix.pdf](https://jdih.kemendikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20211025_095433_Salinan_Permen%2030%20Tahun%202021%20tentang%20Kekerasan%20Seksual%20fix.pdf)
- Ramadiani, A. I., Azani, S. S., Nurulita, S. S., & Noer, K. U. (2022). Pelibatan Mahasiswa dalam Advokasi Kebijakan Pencegahan dan Penanggulangan Kekerasan Seksual Pendidikan Tinggi di Indonesia. *Semnaskat Umj*, 4.
- Rimadini, B. A. (2022). *APLIKASI PENGADUAN TINDAK KEKERASAN DAN PELECEHAN SEKSUAL DI LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI PADA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA BERBASIS WEBSITE*.
- Tujni, B., & Hutrianto, H. (2020). PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MONITORING WELLIES DENGAN METODE WATERFALL MODEL. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 22(1), 122–130.
<https://doi.org/10.33557/JURNALMATRIK.V22I1.862>
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK Oktober*.
- Wardadi, K. A., Rais, F. N., & Manurung, P. G. (2019). Analisis Keberlakuan RKUHP dan RUU-PKS Dalam Mengatur Tindak Kekerasan Seksual. *Lex Scientia Law Review*, 30–39.
- World Health Organization. (2023). Injuries and Violence Prevention Department. *Department of Gender & World Health Organization*.
- Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. PT Elex Media Komputindo.
[https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=TpV1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Yudho+Yudhanto+dan+Helmi+Adi+Prasetyo,++\(2018\).+Panduan+Mudah+Belajar+Framework+Laravel,++Jakarta+Pusat:+Elex+Media+Komputindo.&ots=c700pmtnP6&sig=5sSCwWBYJHuLCeVlvgYUvD_YRLg&redir](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=TpV1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Yudho+Yudhanto+dan+Helmi+Adi+Prasetyo,++(2018).+Panduan+Mudah+Belajar+Framework+Laravel,++Jakarta+Pusat:+Elex+Media+Komputindo.&ots=c700pmtnP6&sig=5sSCwWBYJHuLCeVlvgYUvD_YRLg&redir)
- Yusran, Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web. *Edik Informatika*, 6(2), 7–14.
<https://doi.org/10.22202/ei.2020.v6i2.3980>