

DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PELAPORAN TINDAK KEKERASAN SEKSUAL(STUDI KASUS HARMONIZE OF SOUND(HOS))

1st Muhammad Zaim Wibowo
Ramadhani
Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Telkom Surabaya
Surabaya, Indonesia

muhammadzaimwr@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Dahliar Ananda, S.T.,M.T.
Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Telkom Surabaya
Surabaya, Indonesia
ananda@telkomuniversity.ac.id

3rd Arni Muarifah Amri, S.T.,M.T.
Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Telkom Surabaya
Surabaya,Indonesia
arnyriwah@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Tindak Kekeraan seksual merupakan masalah serius yang membutuhkan perhatian dan tindakan segera untuk melindungi korban dan menghukum pelaku. Dalam era digital saat ini, pengembangan aplikasi pelaporan tindak kekerasan seksual, seperti yang telah terjadi di Harmonize Of Sound (HOS) sebuah konser musik, dapat menjadi alat yang efektif untuk memberikan bantuan, dukungan, dan memfasilitasi proses pelaporan .Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi untuk pelaporan yang khusus dirancang untuk korban tindak kekerasan seksual. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan keamanan korban dalam melaporkan kejadian yang mereka alami. Melalui aplikasi ini, korban dapat melaporkan insiden tindak kekerasan seksual, menyediakan detail kejadian, dan memberikan bukti dalam bentuk gambar atau video yang relevan.Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan fitur bantuan darurat yang dapat menghubungkan korban dengan sumber daya yang ada, seperti hotline krisis, pusat penanganan korban kekerasan seksual, atau kelompok pendukung. Aplikasi ini juga menyediakan informasi penting mengenai hak-hak korban, proses hukum, dan sumber daya lain yang dapat membantu mereka mengatasi trauma dan memulihkan diri. Melalui penelitian ini, diharapkan bahwa pengembangan aplikasi pelaporan tindak kekerasan seksual dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas, keamanan, dan dukungan bagi korban. Aplikasi ini juga dapat memberikan data yang berharga bagi penegak hukum dalam upaya pencegahan dan penanggulangan tindak kekerasan seksual.Dalam pengembangan aplikasi pelaporan tindak kekerasan seksual,beberapa tools yang digunakan meliputi Visual Studio Code sebagai platfrom pengembangan, Bahasa pemrograman Dart, dan Framework Flutter untuk pengembangan aplikasi mobile lintas platform, MySQL sebagai database, Spring Boot java untuk mengembangkan back-end aplikasi, Figma untuk peralatan desain grafis

Kata kunci— Aplikasi, Tindak Kekerasan, Seksual , Flutter, Spring boot

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kekerasan seksual adalah kejahatan serius dengan dampak fisik, emosional, dan psikologis mendalam, namun banyak kasus tidak dilaporkan karena ketakutan, stigma, dan kurangnya sistem pelaporan yang aman. Di Indonesia, kasus ini terus meningkat, termasuk di ruang publik rentan seperti konser musik. Observasi di acara **Harmonize Of Sound (HOS)** menunjukkan belum ada sistem penanganan laporan

kekerasan seksual yang efektif, serta tidak ada data insiden resmi. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan aplikasi *mobile* untuk pelapor dan aplikasi *web* untuk admin/konsultan, didukung oleh *backend* Java Spring Boot. Aplikasi ini bertujuan mengatasi hambatan pelaporan dengan fitur seperti formulir bukti, konsultasi privat, tombol darurat dengan pelacakan lokasi *real-time*, dan informasi hak korban. Menggunakan **metode Waterfall**, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan dan memfasilitasi bantuan bagi korban kekerasan seksual di konser musik, serta membantu penyelenggara seperti HOS menciptakan lingkungan yang lebih aman

Topik dan Batasannya

Dalam topik ini terdapat beberapa batasan masalah. Aplikasi Fokus pada tindak kekerasan seksual.Penelitian ini akan terbatas pada kasus-kasus kekerasan seksual yang dialami korban utama. diharapkan dapat berkontribusi dalam memberikan akses yang aman, dukungan menyeluruh, dan layanan yang responsif bagi korban kekerasan seksual di lingkungan Harmonize Of Sound.

Aplikasi dapat digunakan ketika perangkat terkoneksi dengan internet. Jaringan internet diperlukan untuk mensinkronisasi data pengaduan secara *real time*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall ,untuk membantu developer dalam menganalisa apa yang dibutuhkan korban dan dalam merancang sebuah sistem secara terstruktur. Fitur utama pada aplikasi ini mencakup pengelolaan pengaduan, pencatatan pengaduan, chatting, dan fitur SOS untuk memberikan bantuan secara cepat . Semua fitur yang dirancang telah disesuaikan untuk kebutuhan Harmonize Of Sound sehingga akan meningkatkan efisiensi pelayanan dan kepuasan.

Tujuan

Tujuan dari Desain Dan Implementasi Aplikasi Pelaporan Tindak Kekerasan Seksual(Studi Kasus Harmonize Of Sound(HOS)) adalah untuk menghasilkan perancangan sistem perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan Harmonize Of Sound, sehingga dapat memudahkan dalam pengelolaan pengaduan, pembuatan pengaduan, chatting antar pengguna, dan sistem tracking secara Real Time, Selain itu, tujuan penulisan laporan ini untuk merancang aplikasi menggunakan metode *waterfall* dan melakukan pengujian dengan metode *Blackbox* testing . Dengan aplikasi ini, Harmonize Of Sound dapat meningkatkan efisiensi pengaduan dan kepuasan pelanggan.

Organisasi Tulisan

Berikut merupakan organisasi tulisan dari penelitian berikut:

- Pendahuluan : Pada bagian pendahuluan berisi terkait latar belakang, topik dan batasan serta tujuan dari penulisan penelitian ini.
- Studi Terkait : Pada bagian studi terkait berisi ulasan dari beberapa referensi yang mendasari pengembangan rancang bangun aplikasi ini.
- Sistem yang Dibangun : Pada bagian sistem yang dibangun berisi terkait perancangan dan implementasi sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini.
- Evaluasi : Pada bagian evaluasi berisi analisis terkait hasil yang diperoleh dalam penelitian.
- Kesimpulan : Pada bagian ini berisi terkait kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

II. KAJIAN TEORI

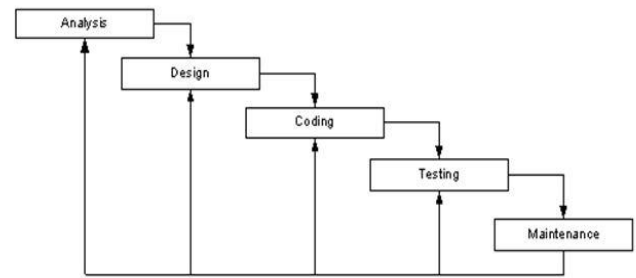
Dalam proses perancangan aplikasi ini, penulis menggunakan beberapa penelitian sebelumnya sebagai referensi. Berikut adalah beberapa penelitian yang dijadikan acuan:

- Terdapat beberapa studi literatur yang terkait dengan sistem pengaduan atau manajemen pengaduan antara lain, *Perancangan Aplikasi Pelaporan tindak Kekerasan Terhadap Perempuan dan Anak pada DPPA Provinsi Kalimantan Barat*, yang di tulis oleh Syarifah Putri Agustini Alkadri dkk. di penelitian ini metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall* serta menggunakan uml dalam pengembangannya. Perbedaannya adalah dalam penelitian tersebut belum terdapat chatting dan tracking lokasi secara real-time[1].
- Penelitian selanjutnya adalah *Perancangan Aplikasi Layanan Konsultasi Online Berbasis Android dalam Mengatasi Permasalahan Manajemen Perusahaan Menggunakan Framework Flutter dan Laravel*, di penelitian ini metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall* dalam pengembangannya. perbedaannya adalah penelitian tersebut hanya saja masih belum terdapat pengelolaan pengaduan[2].
- Selanjutnya adalah penelitian yang berjudul *Desain Sistem Informasi Laporan Kekerasan Terhadap Anak dan Perempuan (KtPA) Berbasis Android, Google Firebase, Dan Web*, di penelitian ini metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall*. Namun dalam penelitian tersebut tidak terdapat fitur chatting dan pengelolaan pengaduan[3].
- Penelitian yang terakhir adalah penelitian yang berjudul *Aplikasi Pengaduan Kekerasan Seksual Berbasis Mobile* penelitian ini peneliti menggunakan metode *Waterfall* untuk merancang aplikasinya. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pengaduan kekerasan seksual berbasis mobile di Kampus.[4].

Berdasarkan penelitian - penelitian tersebut, peneliti dapat memahami bagaimana sistem pengaduan kekerasan dan chatting yang sesuai dengan kebutuhan Harmonize Of Sound. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian lanjutan mengenai penambahan fitur terkait implementasi pengaduan kekerasan dan fitur chatting/Konsultasi pada Harmonize Of Sound.

III. METODE

Alur Pengembangan Sistem

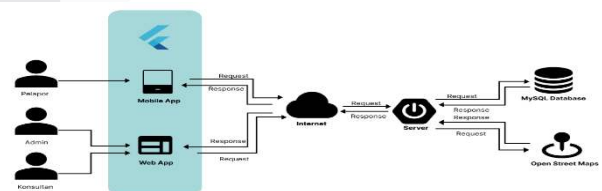


GAMBAR 1
(ALUR PENGEMBANGAN SISTEM)

Metode perancangan aplikasi ini adalah sistem *waterfall*. Tahapan yang dilalui meliputi studi literatur dan observasi, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, *deploy*, dan pemeliharaan. Studi literatur mencakup pengumpulan berbagai informasi dari beragam sumber, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel. serta melakukan observasi di Harmonize Of Sound dan peneliti mendapatkan hasil bahwa proses pengaduan dan konsultasi pada Harmonize of Sound masih konvensional dan seringkali pengaduan menjadi halangan. *Requirement analysis* dilakukan dengan cara mengobservasi dan mewawancarai ketua pelaksana Harmonize Of Sound untuk merancang sebuah aplikasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Desain sistem aplikasi ini meliputi pembuatan *use case diagram*, *Activity Diagram*, *Conceptual Database*, dan *Physical Database*. Implementasi melibatkan desain database pada MySQL, pembuatan API dan pengembangan kode aplikasi. Pengujian menggunakan *Black Box testing* untuk memastikan kualitas tampilan dan fungsionalitas aplikasi.. *Maintenance* merupakan tahapan untuk menjaga kualitas aplikasi untuk mencegah aplikasi agar tidak mengalami masalah. Hasil yang

didapatkan adalah desain dan implementasi aplikasi pelaporan tindak kekerasan seksual pada harmonize of sound dengan metode *waterfall*. Selain itu, juga menghasilkan laporan tugas akhir yang berisi mengenai detail aplikasi yang dikembangkan.

Rancangan Deskripsi Umum Sistem

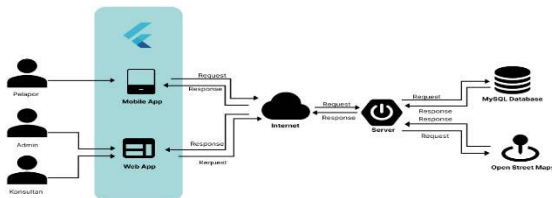


GAMBAR 2
(DESKRIPSI UMUM SISTEM)

Pada gambar diatas menampilkan deskripsi umum sistem dari aplikasi yang dikembangkan. Seperti *Pelapor* memasukkan data ke dalam aplikasi, lalu dikirim melalui internet ke database untuk disimpan untuk mendukung sistem operasional pengaduan. Ketika aplikasi membutuhkan data, aplikasi akan mengirimkan permintaan ke database melalui

internet dan menerima data yang diminta dari database untuk ditampilkan kembali kepada Admin. Dalam sistem ini, Admin dan Konsultan menggunakan Website dengan koneksi internet untuk menjalankan fitur manajemen pengaduan di aplikasi. Data yang diakses dari database kemudian diproses dan dikirimkan ke *Pelapor*. Selain itu, pelapor dapat memantau history pengaduan yang telah diterima oleh Admin. Proses ini menjamin bahwa informasi diperbarui secara *realtime* dan tersedia kapan saja oleh pengguna yang berwenang.

Perancangan Arsitektur Sistem



GAMBAR 3
(PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM)

Perancangan arsitektur sistem adalah proses untuk mendefinisikan struktur dan komponen utama dari sebuah perangkat lunak. Arsitektur sistem yang ditunjukkan dalam gambar terdiri dari beberapa komponen untuk menyediakan fungsionalitas aplikasi. *Flutter* dan *web Flutter* digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI) pada perangkat *mobile* dan *web*. *Springboot* berfungsi sebagai *back-end* yang menangani permintaan konsultasi dan tracking lokasi secara real-time dengan *OpenStreetMap*. *MySQL* adalah sistem basis data yang digunakan untuk menyimpan data aplikasi, yang diperlukan untuk menjalankan operasi *CRUD* (Create, Read, Update, Delete). *OpenStreetMap* adalah *data tampilan maps* yang memproses tampilan maps, mengelola titik yang akan ditampilkan dari pelapor ke admin.

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah spesifikasi mengenai fungsi yang harus disediakan oleh sistem. Spesifikasi ini meliputi berbagai fitur dan layanan utama yang diperlukan oleh pengguna. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna telah terpenuhi dengan ada. Tabel kebutuhan fungsional telah tercantum pada lampiran.

3.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah aspek yang menetapkan kriteria tentang cara sistem beroperasi, yang tidak terkait dengan fitur dan layanan utama. Kebutuhan non fungsional mencakup aspek seperti *usability*, *portability*, *reliability* dan *supportability*. Tabel kebutuhan non fungsional telah tercantum pada lampiran.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian pada desain dan implementasi aplikasi pelaporan tindak kekerasan seksual dengan metode *Black Box testing* menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi tanpa ditemukan *bug*, memastikan operasional yang andal dan efektif di *Harmonize Of Sound*. Metode ini digunakan untuk menguji fungsi dan fitur sistem, termasuk pengelolaan pengaduan, pengelolaan hak dan hukum, dan

konsultasi. Untuk lebih detail terkait *black box testing* telah tercantum pada lampiran.

4.2 Analisis Hasil

Analisis hasil dari pengujian *Black Box testing* menunjukkan aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Analisis ini menunjukkan bahwa setiap fitur aplikasi, termasuk pengaduan, dan konsultasi, telah berfungsi dengan benar. Validasi input dan output menunjukkan bahwa sistem dapat memproses data secara akurat dan menghasilkan output yang diinginkan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini stabil dan siap digunakan dalam lingkungan operasional *Harmonize Of Sound* sehingga pengguna akan mendapatkan pengalaman yang lebih efisien. Secara keseluruhan, hasil ini memastikan bahwa aplikasi telah memenuhi standard kualitas yang telah ditetapkan dan siap untuk diimplementasikan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Pelaporan Tindak Kekerasan Seksual (Studi Kasus *Harmonize Of Sound*) telah berhasil dikembangkan dan memenuhi tujuan utama yang dirumuskan dalam penelitian ini:

1. **Aksesibilitas dan Keamanan Korban:** Aplikasi ini menyediakan antarmuka pelaporan yang mudah digunakan dan dapat diakses melalui perangkat mobile, serta dilengkapi dengan fitur keamanan data untuk melindungi identitas dan laporan korban, Metode *waterfall* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini telah mendukung proses kerja yang terstruktur dan sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian. Hal ini memastikan kualitas dan keberlanjutan aplikasi dalam jangka panjang.
2. **Memberikan Informasi :** Aplikasi memiliki fitur pelacakan status berkas pelaporan yang memungkinkan korban memantau perkembangan kasus mereka, sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan terhadap proses penanganan kasus, Aplikasi dilengkapi dengan modul edukatif yang berisi informasi mengenai hak-hak korban, tahapan proses hukum, serta tips pemulihan pasca trauma, sehingga dapat menjadi sarana pemberdayaan bagi pengguna.
3. **Penghubung ke Sumber Daya Darurat:** Aplikasi menyediakan Fitur Darurat, Mengirim signal location secara real-time yang dapat dipantau oleh admin yang bertugas, Fitur dapat diakses langsung oleh korban dalam keadaan darurat.

Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya memenuhi fungsi teknis, tetapi juga secara nyata berkontribusi dalam memberikan akses yang aman, dukungan menyeluruh, dan layanan yang responsif bagi korban kekerasan seksual di lingkungan *Harmonize Of Sound*.

REFERENSI

- Mufreni, s. L., & Rosida, I. (2021). Desain Sistem Informasi Laporan Kekerasan Terhadap Anak dan Perempuan (KTPA) Berbasis Android, Google Firebase, dan WEB. *Transmisi*, 23(2), 76–86. <https://doi.org/10.14710/transmisi.23.2.76-86>
- Rizqullah, M. R. Z., & Utami, W. S. (2023). Hicare: Aplikasi Pengaduan Kekerasan Seksual Berbasis
- Geraldi Aditya. (2022). *Perancangan Aplikasi Layanan Konsultasi Online Berbasis Android dalam Mengatasi Permasalahan Manajemen perusahaan menggunakan Framework dan Laravel*.
- Syarifah Putri Agustini Alkadri, Rachmat Wahid Saleh Insani. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pelporan Kekerasan Terhadap Perempuan dan Anak pada DPPA Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 5(3), 329. <https://doi.org/10.26418/jp.v5i3.36003>