

# Perancangan Sistem Informasi Panduan dan Pencegahan Kekerasan pada Anak Provinsi Sumatera Selatan

1<sup>st</sup> Ahmad Bahri Joni M.  
Computer Engineering  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Indonesia  
b\_joni@polsri.ac.id

2<sup>nd</sup> Husnawati\*  
Computer Engineering  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Indonesia  
husnawati@polsri.ac.id

3<sup>th</sup> M. Agus Triawan  
Computer Engineering  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Indonesia  
matriawan@polsri.ac.id

4<sup>th</sup> Rian Rahmanda Putra  
Computer Engineering  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Indonesia  
rianrahmanda@polsri.ac.id

5<sup>th</sup> Ridho Rahmatullah  
Computer Engineering  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Indonesia  
rdh.rhmtllah@gmail.com

6<sup>th</sup> Bagus Ananta Hidayatullah  
Computer Engineering  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Palembang, Indonesia  
bagusanantah@gmail.com

**Abstrak**—Kasus perundungan anak saat dalam kurun waktu 2023-2024 semakin meningkat, hal ini dikarenakan kurangnya pendidikan masyarakat dan dukungan orang tua dalam kegiatan sosial di sekitar anak. KPAD SUMSEL merupakan komisioner di bawah KPAI yang menangani kasus kekerasan terhadap anak. Saat ini, KPAD SUMSEL belum memiliki sistem khusus untuk melaporkan peristiwa kekerasan anak, yang biasanya memerlukan waktu proses dan menimbulkan trauma emosional pada korbannya. Dalam kajian tersebut, Tim Polsri bekerja sama dengan KPAD SUMSEL merancang sebuah sistem untuk pelaporan peristiwa kekerasan anak berbasis website dengan inovasi berupa *geotagging location* sehingga operator dapat menentukan lokasi kejadian secara akurat. Sistem yang dirancang tidak hanya memberikan edukasi dan informasi pencegahan kekerasan, namun juga menjadi platform digital bagi masyarakat untuk melaporkan kejadian perundungan yang terjadi di lingkungannya, sehingga peristiwa tersebut dapat segera ditindaklanjuti oleh pihak yang berwenang dengan tepat dan cepat.

**Keywords**—Sistem Informasi, Geotagging, KPAD, bullying.

## I. PENDAHULUAN

Komisi Perlindungan Anak Daerah Sumatera Selatan (KPAD SUMSEL) adalah lembaga yang beroperasi di bawah Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI). KPAD SUMSEL adalah lembaga pemerintah yang didirikan di bawah Dinas Perlindungan Perempuan dan Anak (DPPPA SUMSEL) dan bertanggung jawab untuk melaksanakan program yang bertujuan untuk menghentikan dan menangani kekerasan pada anak. Saat ini, banyak masyarakat, terutama di wilayah SUMSEL, tidak mengetahui tugas utama dari KPAD dan prosedur untuk menangani kasus kekerasan pada anak. Masyarakat masih banyak yang tidak melaporkan tindakan kekerasan pada anak, sehingga trauma yang berkepanjangan akan ditimbulkan oleh perkembangan anak. Selain itu, pelaporan kasus kekerasan pada anak kepada polisi tanpa bantuan dari KPAD dapat memperlambat proses penanganan dan penyembuhan trauma pada anak.

Saat ini pelaporan dari masyarakat untuk membantu penanganan kasus hanya melalui telepon atau aplikasi whatsapp yang dimiliki secara personal, berdasarkan hasil wawancara dengan Wail Ketuda KPAD SUMSEL pada bulan

Mei 2024, lembaga terkait belum memiliki platform khusus untuk pelaporan kasus kekerasan pada anak. Berdasarkan permasalahan tersebut sehingga melalui penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi pelaporan untuk kasus kekerasan anak yang berbasis website dengan tambahan inovasi untuk geotagging, sehingga pengiriman lokasi kejadian dapat dilakukan secara realtime jika keadaan sedang darurat.

Sistem informasi yang dibangun tidak hanya memberikan edukasi dan informasi yang terkait dengan pencegahan melainkan juga dapat menjadi wadah atau platform digital bagi masyarakat untuk melaporkan kasus atau kejadian perundungan di sekitar mereka.

## II. STUDI LITERATUR

### A. Sistem Informasi Pelaporan Masyarakat

Sistem informasi untuk pelaporan masyarakat mengenai kasus kekerasan pada anak telah dikembangkan pada penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh [1] dan [2]. Pada penelitian tersebut dibangun sistem untuk memastikan bahwa informasi tentang lokasi pengaduan tepat, sistem ini memiliki kemampuan deteksi lokasi otomatis. Pendekatan penelitian dan pengembangan dan pendekatan *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem digunakan dalam penyusunan sistem ini. Metode *waterfall* mengumpulkan informasi melalui proses wawancara dan pengujian sistem yang telah dikembangkan [3].

Selanjutnya penelitian yang dikembangkan oleh [4] aplikasi yang menggunakan proses desain *thinking* untuk menyediakan layanan masyarakat seperti informasi, edukasi, mempermudah laporan, dan terutama panggilan pertolongan darurat kepada orang terdekat atau yang dipercaya dalam kasus kekerasan terhadap diri sendiri atau orang lain di lingkungan masyarakat. Hasil dari uji coba perancangan aplikasi perlindungan anak dan perempuan tersebut adalah aplikasi berbasis ponsel yang memungkinkan pengguna mendapatkan informasi, menjadi lebih sadar, melaporkan, dan mendapatkan layanan cepat.

### B. Geotagging Lokasi

Geotagging adalah proses menambahkan metadata identifikasi geografis ke berbagai media seperti foto, video,

situs web, atau postingan media sosial [5]. Metadata ini biasanya terdiri dari koordinat lintang dan bujur dan meskipun dapat juga mencakup ketinggian, arah, jarak, data akurasi, dan nama tempat [6].

Geotagging sering digunakan dalam fotografi digital untuk mencatat lokasi pengambilan foto [7]. Hal ini dapat berguna untuk mengatur dan mengkategorikan foto, serta untuk memberikan konteks atau mendokumentasikan perjalanan. Platform media sosial juga dapat menggunakan penandaan geografis untuk memungkinkan pengguna berbagi lokasi mereka dengan orang lain atau menemukan konten berdasarkan lokasi [8].

Pengembangan aplikasi yang menggunakan konsep geotagging telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya [9], [10]. Geotagging akan memberikan informasi lokasi secara detail berdasarkan kejadian yang tengah dialami oleh seseorang. Dalam pengembangan sebuah aplikasi geotagging digunakan untuk memberikan metadata lokasi kepada pengguna secara detail [11]. Untuk contoh geotagging lokasi dapat dilihat pada gambar 1.

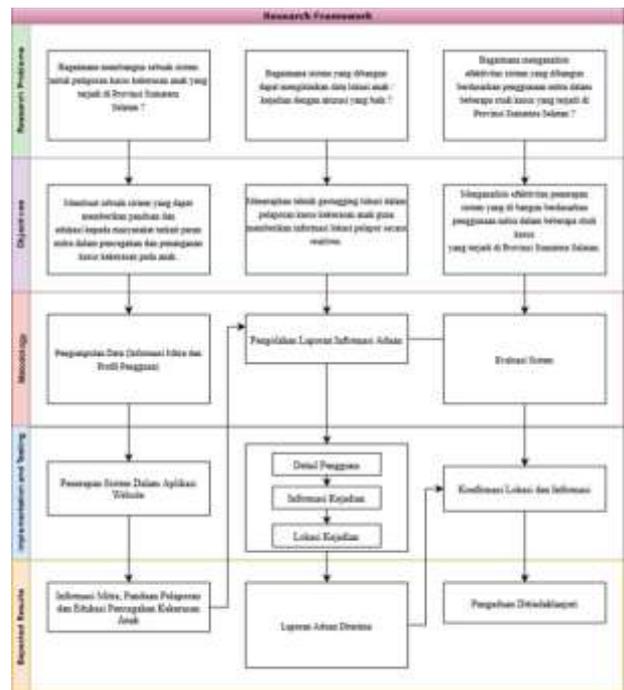


Gambar 1. Geotagging Lokasi

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat tahapan - tahapan yang akan dilakukan, meliputi perumusan masalah, yaitu menemukan latar belakang permasalahan yang sedang terjadi pada mitra penelitian KPAD SUMSEL. Selanjutnya dari permasalahan tersebut akan diuraikan menjadi tujuan dari penelitian sebagai solusi pemecahan masalah yang terjadi pada mitra, kemudian dari tujuan yang akan dicapai dibuat dalam bentuk metodologi penelitian untuk menerapkan teknik yang digunakan dalam pemecahan masalah berdasarkan tujuan tersebut. Selanjutnya dari metodologi yang telah dirancang akan diimplementasikan pada sistem yang dibuat dan dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut, dari sistem yang telah diuji dan diimplementasikan maka akan diperoleh data hasil penelitian yang dapat disesuaikan dengan hipotesis. Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu sistem yang dibangun dapat menjadi platform digital bagi masyarakat sebagai media informasi dan pelaporan tindakan kekerasan yang terjadi pada anak di lingkungan sekitar dengan mengirimkan data pelapor dan lokasi secara realtime. Untuk tahapan - tahapan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 2.

Pada tahapan penelitian terdiri dari permasalahan penelitian (research problems), tujuan (objectives), metodologi (methodology), pengujian dan implementasi (implementation and testing), dan hasil yang diharapkan (expected results).



Gambar 2. Framework Penelitian

#### A. Research Problem

Dalam tahapan *research problems* menemukan permasalahan yang terjadi di mitra penelitian, dalam penelitian ini fokus permasalahan yang terjadi pada mitra Universitas Sjakhyakirti Palembang telah dibahas pada bab 1, permasalahan yang diangkat antara lain yaitu; Bagaimana membangun sebuah sistem untuk pelaporan kasus kekerasan anak yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan; Bagaimana sistem yang dibangun dapat mengirimkan data lokasi anak / kejadian dengan akurasi yang baik; dan Bagaimana menganalisis efektivitas sistem yang dibangun berdasarkan penggunaan mitra dalam beberapa studi kasus yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan. Sehingga setelah memperoleh permasalahan tersebut selanjutnya ditentukan tujuan (objectives) dari penelitian.

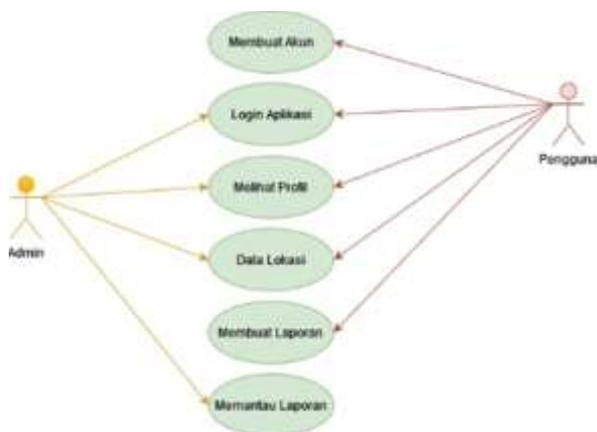
#### B. Objectives

Pada tahapan objectives yaitu menentukan tujuan dari penelitian yang telah dibahas pada bab 1, tujuan penelitian merujuk dari permasalahan yang diangkat dari mitra, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu; Membuat sebuah sistem yang dapat memberikan panduan dan edukasi kepada masyarakat terkait peran mitra dalam pencegahan dan penanganan kasus kekerasan pada anak; Menerapkan teknik geotagging lokasi dalam pelaporan kasus kekerasan anak guna memberikan informasi lokasi pelapor secara realtime; Menganalisis efektivitas penerapan sistem yang di bangun berdasarkan penggunaan mitra dalam beberapa studi kasus yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan. Dari tujuan penelitian yang telah ditentukan maka tahapan selanjutnya ditentukan teknik dan metode yang akan digunakan dalam objek penelitian, adapun tahapan selanjutnya dijelaskan pada bagian metodologi penelitian.

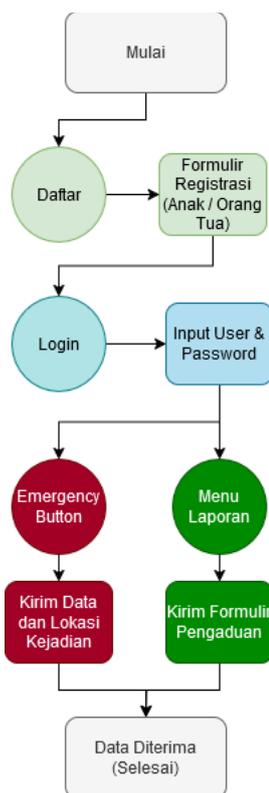
#### C. Methodology

Pada tahapan metodologi terdapat use case diagram yang ditunjukkan dalam gambar 3, pada diagram tersebut terdapat

2 aktor yaitu; Admin dapat mengakses fitur aplikasi seperti Login Aplikasi, Melihat Profil, Data Lokasi, dan Memantau Laporan. Selanjutnya pengguna (Korban atau Saksi Mata dari masyarakat) dapat mengakses fitur seperti Membuat Akun, Login Aplikasi, Melihat Profil, Data Lokasi, dan Membuat Laporan.



Gambar 3. Use Case Diagram



Gambar 4. Diagram alir Sistem

Pada diagram alir yang ditunjukkan pada gambar 4, Pengguna diharuskan daftar formulir registrasi pada aplikasi agar pengguna dapat mengakses fitur pada aplikasi. Jika pengguna sebelumnya telah melakukan pendaftaran, maka dapat langsung login dengan menggunakan user dan password, lalu jika berhasil akan diarahkan menu, jika pengguna menekan tombol merah (Tombol bahaya) akan secara otomatis mengirimkan data lokasi kejadian, sementara jika

pengguna ingin melapor maka pengguna dapat mengisi formulir seperti kejadian, tanggal kejadian, lokasi kejadian.

#### IV. PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai tampilan sistem yang telah dibuat dalam perancangan sistem informasi panduan dan pengaduan kekerasan anak provinsi Sumatera Selatan. Tampilan utama halaman sistem ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Beranda Sistem

Pada gambar 5 ditampilkan menu yang dirancang terdiri dari tentang, kontak dan gallery, adapun pada masing - masing menu *header* akan menampilkan halaman berupa informasi terkait dengan informasi layanan, kontak yang dapat dihubungi, dan gallery kegiatan yang telah dilaksanakan oleh KPAD SUMSEL. Panduan pelaporan kasus kekerasan pada anak akan ditampilkan pada halaman beranda.

Pada bagian kanan *header* terdapat menu layanan aduan yang berfungsi sebagai tombol untuk menuju ke inti dari sistem, yaitu pelaporan kekerasan anak. Tampilan utama ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Utama Sistem

Pada gambar merupakan tampilan utama sistem yang terdapat tampilan tombol darurat, jika tombol tersebut ditekan oleh user, maka sistem secara otomatis akan mengirimkan data user dan lokasi secara realtime. Data diterima oleh operator dan segera ditindaklanjuti oleh pihak yang berwenang dengan lokasi yang terdekat dengan korban.

Sebelum menekan tombol darurat user diwajibkan untuk melakukan login agar operator dapat mengidentifikasi pelapor secara detail. Untuk tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Login

Pada gambar 7 user akan diarahkan untuk melakukan pengisian data berupa username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya. Jika username dan password salah maka sistem akan memberikan notifikasi gagal login, jika berhasil maka user akan langsung di arahkan pada halaman utama (gambar 6). Jika user belum memiliki akun, maka dapat melakukan pendaftaran pada halaman daftar yang ditunjukkan pada gambar 8.

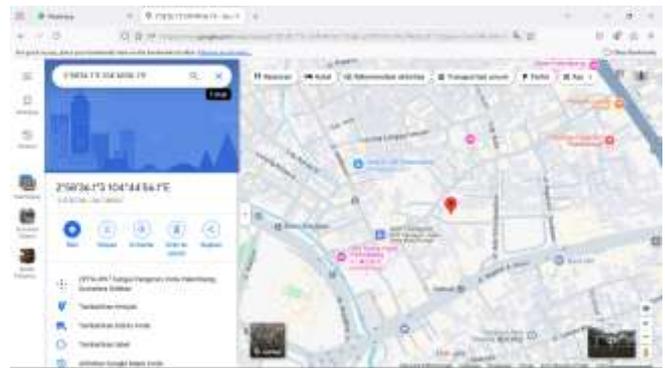


Gambar 8. Halaman Pendaftaran Akun

Pada gambar 8 merupakan halaman pendaftaran akun untuk pengguna yang akan mendaftar, tombol pendaftaran terletak pada sudut kanan atas halaman utama. Pada halaman pendaftaran berisi formulir data yang wajib diisi oleh pengguna disertai dengan foto ktp sebagai validasi untuk menghindari pengguna yang tidak jelas / *anonymous* agar data laporan yang terkirim dapat segera ditindaklanjuti.

Selanjutnya jika user yang telah terdaftar menekan tombol darurat, maka secara otomatis sistem akan mengirimkan data user dan lokasi user yang terhubung langsung dengan API google map, sehingga lokasi dapat diperoleh secara akurat dan realtime. Untuk contoh data lokasi yang telah masuk pada laporan yang dikirimkan oleh pelapor melalui tombol darurat ditunjukkan pada gambar 9.

Pengguna aplikasi / sistem dapat dengan langsung melihat informasi dan panduan layanan dari website utama KPADSUMSEL, selanjutnya bagi masyarakat yang akan melaporkan kejadian kekerasan anak yang terjadi di dilingkungan sekitar, atau secara langsung melihat / mengalami kejadian tersebut dapat langsung melaporkan menggunakan formulir laporan atau menekan tombol darurat yang akan mengirimkan lokasi kejadian jika memerlukan penanganan secara cepat.



Gambar 9. Sample Lokasi Kejadian

Dari sistem berbasis webste yang telah dirancang pada penelitian ini, juga akan dikembangkan sistem dalam bentuk aplikasi mobilie. Pengguna yang telah melakukan registrasi atau pendaftaran akun, dapat langsung ke halaman login dan membuat laporan kejadian yang telah terjadi ataupun secara realtime.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, DPPPA SUMSEL, KPAD SUMSEL, Politeknik Negeri Sriwijaya, P3M Polstri, Jurusan Teknik Komputer Polstri, Fasikom Unsri, dan pihak - pihak yang telah membantu dalam penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] [1] A. Sopandi and S. Maulana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Tindak Kekerasan Terhadap Perempuan Dan Anak Berbasis Web Dengan Metode Pengembangan Six Sigma Pada P2tp2a Kota Serang," *JIKA (Jurnal Inform. Univ. Muhammadiyah Tangerang*, vol. ISSN 2549-, pp. 270–275, 2021.
- [2] [2] N. Harahap, H. Santoso, and M. Alda, "APLIKASI PELAPORAN TINDAKAN KEKERASAN TERHADAP PEREMPUAN DAN ANAK DI DP3APMP2KB," vol. 6, no. 1, pp. 92–102, 2024.
- [3] [3] B. Riswanto, W. Setiawan, and S. C. E. Sahputro, "Sistem Pakar Diagnosa Stunting pada Balita Berbasis Website Menggunakan Metode Forward Chaining dan Metode Waterfall," *Digit. Transform. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 468–477, 2023.
- [4] [4] Yulisman, W. Kristiani, Herianto, H. T. Saputra, and A. Zulkifli, "USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI PERLINDUNGAN ANAK DAN PEREMPUAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN PROSES DESIGN THINKING," *J. Intell. Syst.*, no. x, 2024.
- [5] [5] R. S. Majid, C. Varol, A. Varol, and A. Nasab, "Visualizing the Path of a Photo Taker from Image Metadata," *4th Int. Informatics Softw. Eng. Conf. - Symp. Program, IISEC 2023*, pp. 1–7, 2023.
- [6] [6] T. Devara, "Opportunities and Challenges of Remote Sensing, Geospatial Data, and Machine Learning in Obtaining Accessibility and Location Information for Sustainable Development in Indonesia," *Proc. Int. Conf. Data Sci. Off. Stat.*, vol. 2023, no. 1, pp. 84–95, 2023.
- [7] [7] O. Bamigbade, J. Sheppard, and M. Scanlon, "Computer Vision for Multimedia Geolocation in Human Trafficking Investigation: A Systematic Literature Review," 2024.
- [8] [8] V. Tang and M. Painho, "Content-location relationships: a framework to explore correlations between space-based and place-based user-generated content," *Int. J. Geogr. Inf. Sci.*, vol. 37, no. 8, pp. 1840–1871, 2023.
- [9] [9] J. Y. Park, Y. H. Jung, W. Ding, and K. W. Nam, "Geocms: Towards a Geo-Tagged Media Management System," *Int. Arch.*

*Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci. - ISPRS Arch.*, vol. 42, no. 4/W14, pp. 185–188, 2019.

- [10] [10] M.-H. Tsou, H. Zhang, J. Park, A. Nara, and C.-T. Jung, *Spatial Distribution Patterns of Geo-tagged Twitter Data Created by Social Media Bots and Recommended Data Wrangling Procedures*. Springer International Publishing, 2021.
- [11] [11] M. Emish, Z. Kelani, M. Hassani, and S. D. Young, “A Mobile Health Application Using Geolocation for Behavioral Activity Tracking,” *Sensors*, vol. 23, no. 18, pp. 1–19, 2023.