

Perancangan Platform Pengaduan Perundungan Berlandaskan Bukti menggunakan Metode Agile

Design Hero Bullying Complaint Platform Based on Evidences using Agile Method

Muhammad Ilhamdi Rusydi¹, Yoan Winata², Dhiny Yurichy Putri³, Budi Agung Santoso⁴, Nurul Azizah Dhuha⁵, Muhammad Khalish⁶, Ikhwan Arief⁷, Hermawan Nugroho⁸
^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Andalas, Indonesia
⁸University of Nottingham Selangor, Malaysia

Informasi Artikel

Genesis Artikel:

Diterima, 08 November 2022
Direvisi, 24 Februari 2022
Disetujui, 25 Maret 2022

Kata Kunci:

Bukti
Pengaduan
Perundungan
Platform

Keywords:

Bullying
Complaint
Evidence
Platform

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah *platform* pengaduan perundungan berlandaskan bukti yang terhubung dengan institusi terkait. Orang ketiga dapat menggunakan *platform* ini untuk melaporkan kejadian perundungan. *Platform* ini juga dapat digunakan untuk mengetahui kesehatan mental penggunanya. *Platform* memiliki fitur konsultasi dalam jaringan melalui fitur chat serta artikel edukasi psikologi dengan berbasis *Progressive Web App*. Laporan dapat dilakukan oleh korban ataupun pihak ketiga. Laporan perundungan akan masuk ke sekolah korban dan diproses melalui admin sekolah. Pelapor dapat memantau status dari kasusnya. Sekolah dapat merekap laporan kasus dalam rentang waktu tertentu. Pengujian telah dilakukan bersama siswa SMP dan SMA, guru BK, mahasiswa, bagian kemahasiswaan perguruan tinggi dan masyarakat umum. Pengujian dilakukan dengan peran admin institusi, admin pengaduan dan pengguna dengan total responden sebanyak 81 orang. Pengujian dilakukan terkait fungsional menggunakan *blackbox test* dan uji performa dari *platform* berdasarkan beberapa aspek. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, *platform* ini sudah berfungsi dengan baik. Nilai rata-rata pengujian untuk semua fungsi adalah 351 dari maksimal 400 poin. Pengujian memberikan nilai rentang kelompok tinggi terhadap performa *platform* karena sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sudah memiliki tampilan yang mudah dimengerti, nyaman digunakan. *Platform* ini bisa menjadi alternatif solusi untuk menyelesaikan kasus perundungan terutama di sekitar kita.

ABSTRACT

The role of parents, teachers and friends is very important in overcoming bullying because a third-person reaction can stop bullying. This research aims to build a bullying complaint platform based on evidence connected to the relevant institutions. This platform is available for the third party apart from the victims to report the bullying cases. The designed platform assists the institution in monitoring and examining the mental health of students and employees. Users can access the helpful article about bullying and explore the chat feature built using Progressive Web App. Report can be made directly by victims and the third person. The reports are received by the school admin where the victims study. The status of the information is available to be monitored by the reporter. The schools have a list of reports during a specific time. A series of tests have been conducted with junior and senior high school students, counseling teachers, college students, student affairs and public. There are 81 participants in three categories: institution admin, report admin and users. The result shows that this platform functions well. This platform has an average of 351 from 400 maximum points. Participants give a high rate for the performance of the platform because of its easy use and comfortable to use. This platform could be the alternative solution to solve the bullying cases around us.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Muhammad Ilhamdi Rusydi,
Jurusan Teknik Elektro,
Universitas Andalas, Indonesia
Email: rusydi@eng.unand.ac.id

1. PENDAHULUAN

Bullying dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan perundungan, berasal dari kata rundung. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata rundung berarti mengganggu, mengusik terus menerus, dan menyusahkan. Perundungan adalah perilaku agresif yang melibatkan tindakan negatif yang tidak diinginkan, dilakukan secara berulang, dan menunjukkan ketidakseimbangan kekuatan antara pelaku dan korban [1]. Korban perundungan biasanya lebih lemah dari pelaku atau memiliki perbedaan dari yang lain [2, 3]. Perundungan terdiri dari empat jenis, yaitu perundungan fisik, perundungan psikologis, perundungan seksual, dan perundungan siber [4]. Perundungan telah menjadi permasalahan yang dihadapi oleh banyak negara di dunia [5]. Survei Global School-based Student Health Survey (GSHS) dan Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) terhadap 144 negara menemukan bahwa 16,1% anak pernah menjadi korban perundungan secara fisik dan sekitar 22-35% anak berusia 9-17 mendapatkan perlakuan serupa melalui media internet [4]. Indonesia juga menjadi salah satu negara yang sedang menghadapi masalah perundungan. Data hasil riset *Programme for International Students Assessment (PISA)* tahun 2018 menunjukkan bahwa 41,1% siswa di Indonesia mengaku pernah mengalami perundungan. Angka ini membuat Indonesia berada pada posisi kelima dari 78 negara lainnya di dunia [6]. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menyampaikan bahwa 34% dari total 26000 pelaporan yang mereka terima merupakan kasus perundungan [7]. Masa pandemi Covid-19 seperti sekarang ini lebih rentan terjadinya perundungan siber karena lebih banyak aktivitas yang dihabiskan di media elektronik dan internet daripada berkumpul secara langsung. *Cyberbullying* atau perundungan siber adalah perundungan yang dilakukan dengan media elektronik atau digital [8, 9]. Hal ini lebih berisiko terjadi jika remaja dan anak-anak memiliki kemudahan dalam mengakses internet [5–10]. KPAI telah melakukan survei mengenai psikis anak selama pandemi Covid-19 tahun 2020 dengan hasil bahwa 3% atau sekitar 750 orang anak di Indonesia mengalami perundungan siber selama pandemi [11].

Perundungan yang terjadi secara langsung maupun perundungan siber memiliki dampak buruk terhadap korban dan pelaku perundungan. Korban perundungan dapat mengalami gangguan pada kesehatan fisik maupun psikologis [12, 13]. Trauma yang dirasakan oleh korban perundungan saat anak-anak dapat berlanjut hingga dewasa [14], bahkan memicu tindakan fatal seperti bunuh diri [15–17]. Sedangkan pelaku perundungan berpotensi melakukan kekerasan dan kriminal lainnya [18]. Perundungan siber memiliki bahaya tersendiri dibandingkan dengan perundungan secara langsung karena pelaku dapat melakukan perundungan, penghinaan atau pelecehan secara anonim ataupun dapat berpura-pura menjadi orang lain sehingga identitasnya tidak diketahui [18–20]. Perundungan secara siber juga dapat menyebar lebih cepat dan luas [21]. Sedangkan orang dewasa seperti guru atau orang tua sulit untuk mengawasi aktivitas di sosial media. Akibatnya pelaku menjadi lebih leluasa untuk melakukan perundungan di sosial media. Peranan orang tua, guru dan teman korban sangat penting dalam mengurangi kasus perundungan karena reaksi dari pihak ketiga dapat menghentikan perundungan lebih lanjut [22, 23]. Namun, korban perundungan cenderung untuk tidak mau mengadu kepada orang tua atau guru [24]. Di satu sisi, saksi perundungan sering tidak mau melaporkan ke orang lain karena takut akan menjadi korban selanjutnya [25]. Situasi ini mengakibatkan orang tua dan guru tetap tidak tahu adanya kasus perundungan sehingga tidak dapat menghentikannya.

Solusi yang telah ada terhadap permasalahan tidak tahunya orang tua dan guru ini adalah dengan menyediakan layanan pengaduan perundungan. Beberapa layanan perundungan di luar negeri yang menjadi rujukan adalah *Kidshelpline* [26], dan *StopBullying* [27] yang berturut-turut berasal dari Australia dan Amerika. Indonesia saat ini memiliki layanan dengan memberikan nomor kontak seperti SAPA 129 dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (PPPA). Layanan pengaduan perundungan yang ada saat ini belum memfasilitasi pengguna untuk menyertai bukti kejadian perundungan baik berupa foto, gambar ataupun suara. Padahal ini sangat dibutuhkan dalam proses penyelesaian perundungan secara hukum.

Oleh karena itu, pada penelitian ini dibuatlah sebuah sistem berupa *platform* pengaduan perundungan yang berlandaskan bukti serta terhubung dengan institusi pengguna *platform* seperti sekolah maupun kantor. Institusi terkait dapat menindaklanjuti kasus perundungan dengan menganalisis bukti dan deskripsi kejadian yang dikirimkan oleh pengadu. Pengaduan dapat dilakukan oleh korban maupun pihak ketiga yang kerahasiaan identitasnya dijaga sehingga pengadu tidak perlu malu, cemas atau takut menjadi korban selanjutnya. *Platform* ini memiliki fitur yang interaktif sehingga membantu institusi terkait dalam memantau dan mengukur kondisi kesehatan mental penggunanya, dapat mempermudah pengguna dalam mengungkapkan permasalahan yang dialami tanpa tatap muka secara langsung, serta menyediakan artikel persuasif mengenai edukasi psikologi. *Platform* ini diharapkan dapat membantu pencegahan dan penyelesaian masalah perundungan.

Artikel ini terdiri dari beberapa bagian. Bagian metode menyampaikan langkah-langkah penelitian dilakukan mulai dari perencanaan sampai dengan evaluasi. Bagian hasil menyampaikan hasil rancangan dan pengujian yang dilakukan. Bagian terakhir merupakan kesimpulan dan saran untuk peneliti selanjutnya.

2. METODE PENELITIAN

Platform ini dibuat menggunakan metode agile yaitu metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan incremental model. Langkah-langkah dalam metode agile ini meliputi perencanaan, perancangan, pembuatan, pengujian dan evaluasi [28], seperti pada Gambar 1. Penggunaan *platform* menggunakan metode ini membuat melibatkan pengguna secara aktif dalam untuk dalam setiap tahapan sehingga perubahan dapat dilakukan dengan cepat.



Gambar 1. Tahapan metode agile.

2.1. Perencanaan

Tahap perencanaan pengembangan diawali dengan melakukan eksplorasi kebutuhan pengguna yaitu melakukan diskusi dan studi literatur. Diskusi telah dilakukan dengan cara mewawancarai pihak terkait sbb: Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Sumatra Barat (DPPPA Sumbar), SMAN 1 Kota Solok, SMAN 5 Bukittinggi, SMPN 3 Tilatang Kamang, Kepolisian Daerah Sumbar, Priskolog, Dosen Psikologi Unand, Forensi RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang. Diskusi telah dilakukan secara langsung dan daring dari Maret s/d Juli 2021. Hasil eksplorasi pengguna kemudian dianalisis untuk menetapkan spesifikasi.

2.2. Perancangan

Perancangan dimulai dengan pembuatan *user flow* yang berkaitan dengan langkah-langkah yang dilakukan oleh setiap kategori *user* dalam menggunakan *platform*. Rancangan *user flow* yang terdiri dari empat bagian yaitu pengguna, admin pengaduan, admin institusi dan super admin. Bagian pengguna menjelaskan alur pengaduan perundungan, bagian admin pengaduan menjelaskan alur menerima dan memproses kasus perundungan, dan bagian admin institusi menjelaskan alur penambahan akun pengguna dan admin pengaduan. Setelah *user flow* selesai kemudian dirancang UI dan UX. *User Interface* (UI) berkaitan dengan tampilan desain visual *platform* seperti warna, ikon dan tulisan. Tampilan UI yang dirancang terdiri dari tampilan pengguna untuk pengaduan, admin pengaduan, admin institusi dan super admin. *User Experience* (UX) berkaitan dengan pengalaman pengguna ketika menggunakan *platform*. Perancangan UI dan UX dilakukan dalam tiga tahapan seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Perancangan UI dan UX

Tahapan	Kegiatan	Software
Pembuatan Wireframing	Membuat sketsa atau struktur tata letak tampilan, fitur dan alur kerja aplikasi.	Adobe XD dan Figma
Pembuatan Desain Visual	Membuat desain visual tampilan. Tampilan visual memberikan gambaran warna, ikon dan tipografi dari platform.	Adobe XD dan Figma
Pembuatan Prototipe	Membuat simulasi tampilan hingga dapat melihat dan berinteraksi menggunakan platform.	Adobe XD dan Prototipe

2.3. Pembuatan

Platform dibuat dengan empat tahapan, yaitu pembuatan *flowchart*, *database*, *front end* dan *back end*. Tahapan ini terlihat pada Tabel 2. Pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai *flowchart* dari *platform* digunakan untuk mengetahui urutan proses secara detail dari *platform*. ERD ini juga perlu dilakukan pada tahapan pembuatan *platform* untuk mengetahui hubungan keterkaitan antar elemen satu sama lain. ERD digunakan untuk membuat sketsa database dengan cepat.

Tabel 2. Tahap Implementasi Rancangan

Tahapan	Kegiatan	Software
Pembuatan Flowchart	Membuat flowchart untuk menggambarkan urutan proses secara mendetail alur kerja platform.	Ms Visio
Pembuatan Database	Membuat database yang memuat dan menyimpan data pengguna, institusi, data pengaduan, artikel, jadwal konsultasi, dan pesan serta membangun koneksi antar database.	Database PHPmyadmin
Pembuatan Front End Aplikasi	Membuat tampilan antarmuka aplikasi meliputi tampilan pengguna, admin pengaduan dan admin institusi.	Visual Studio Code
Pembuatan Back End Aplikasi	Membuat sistem dan server aplikasi untuk mengatur isi konten, sistem keamanan dan struktur aplikasi.	Visual Studio Code

2.4. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan responden siswa, guru BK, dan Kesiswaan Sekolah di beberapa SMP dan SMA di Provinsi Sumatra Barat serta dengan mahasiswa dan bagian kemahasiswaan Universitas Andalas. Pengujian dilakukan secara tatap muka langsung di SMPN 3 Tilatang Kamang, Kabupaten Agam. Selain itu proses pengujian juga dilakukan secara virtual melalui media telekonferens dengan siswa SMAN 1 Tanjung Raya, SMAN 1 Kota Solok, mahasiswa, bagian kemahasiswaan Jurusan Teknik elektro, Universitas Andalas dan masyarakat umum. Responden diminta menggunakan fitur-fitur yang tersedia seperti melakukan pengaduan perundungan, membaca artikel, menghubungi dan melakukan konsultasi dengan institusi pengguna. Admin pengaduan juga menggunakan fitur seperti menerima pengaduan perundungan, melakukan konsultasi dan menyebarkan kuesioner untuk memantau dan mengukur kondisi kesehatan mental penggunanya.

2.5. Evaluasi

Responden memberikan penilaian setelah menggunakan fitur-fitur yang tersedia dengan cara mengisi formulir penilaian yang telah disiapkan untuk mendapatkan bahan evaluasi dari pengalaman pengguna *platform*. Perbaikan UI dan UX dilakukan berdasarkan penilaian dari responden tersebut. Tabel 3 menunjukkan aspek penilaian yang diberikan responden. Terdapat 14 aspek pertanyaan yang diberikan kepada responden. Responden memberikan skor dengan skala 1 s/d 5. Penilaian responden dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Pengelompokan kategori tersebut mengikut pada persamaan 1.

$$Kategori = \begin{cases} \text{Rendah, } X < M + SD \\ \text{Sedang, } M + SD \leq X < M + 2 * SD \\ \text{Tinggi, } X > M + 2 * SD \end{cases} \quad (1)$$

Tabel 3. Aspek Penilaian Pengalaman Pengguna Aplikasi

No	Aspek
1	Memudahkan pengaduan
2	Mau menggunakan
3	Identitas yang aman
4	Sesuai dengan kebutuhan
5	Mentalitas memberikan gambaran kondisi
6	Fitur chat mempermudah komunikasi online
7	Fitur chat membantu pengurangan penyebaran Covid-19
8	Artikel edukasi bermanfaat.
9	Platform mudah dimengerti dan dioperasikan
10	Petunjuk penggunaan membantu pengoperasian aplikasi
11	Tampilan platform nyaman dilihat
12	Ikon menu pada mudah untuk dikenali
13	Tampilan pesan konfirmasi dan eror pada sudah informatif
14	Desain platform konsisten dan responsif

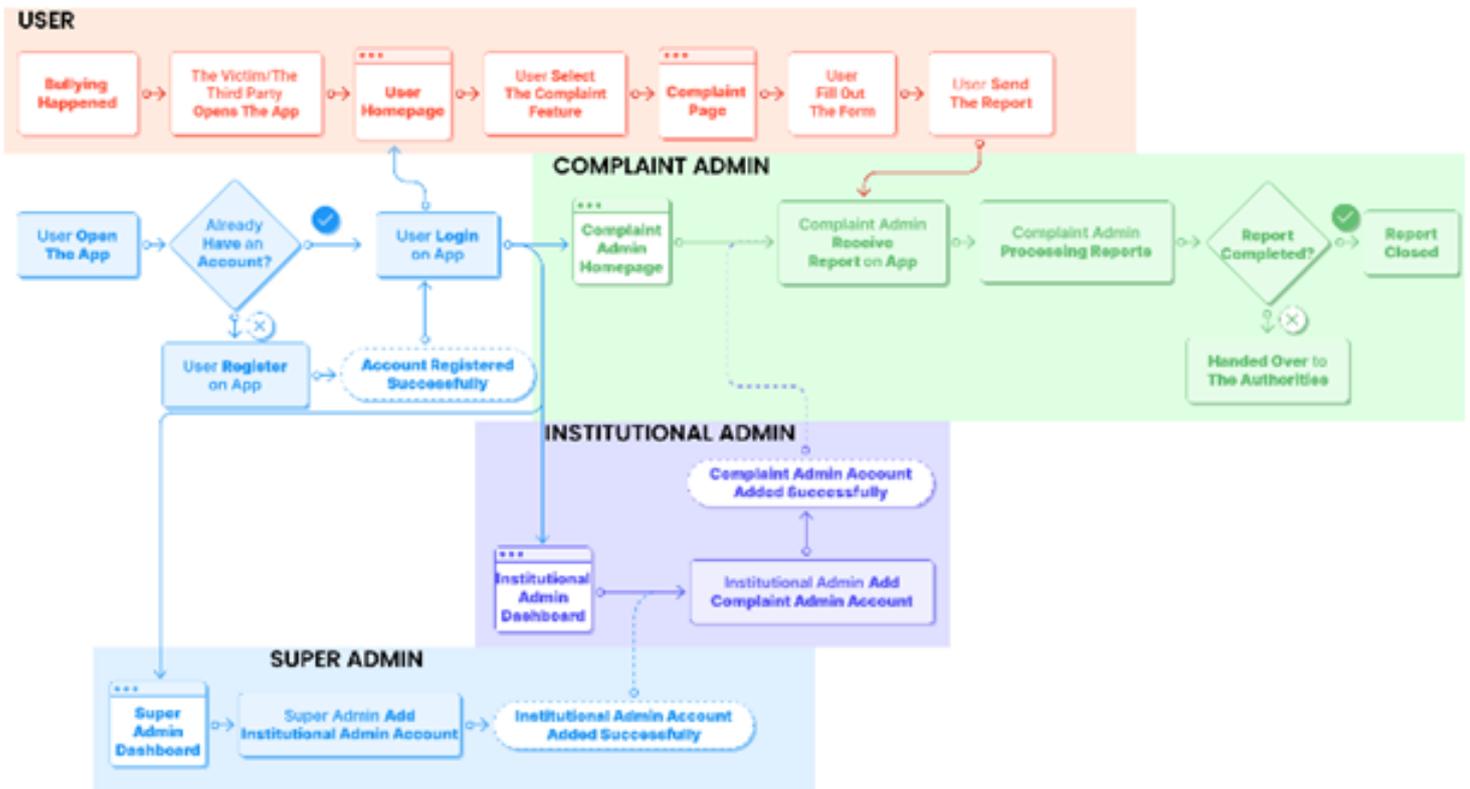
3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Evaluasi

Eksplorasi kebutuhan pengguna yang telah dilakukan dengan cara diskusi bersama pihak terkait dan studi literatur menghasilkan keputusan spesifikasi *platform*. Berdasarkan eksplorasi diketahui bahwa salah satu kebutuhan pengguna adalah tempat pengaduan perundungan yang mudah, aman dan cepat diakses saat sedang terjadi kasus perundungan (darurat). Oleh karena itu, *platform* dirancang dengan berbasis *progressive web apps* (PWA). PWA merupakan aplikasi yang dibangun dengan cara mengombinasikan *website* dan *native mobile* yang dapat langsung digunakan tanpa proses instalasi dan dapat mengakses perangkat seperti kamera, GPS dan mikropon. *Platform* dapat diakses melalui heroofficialid.com dan dapat ditambahkan ke layar utama *smartphone* agar lebih praktis untuk digunakan. *Platform* digunakan oleh empat kategori *user* yaitu pengguna, admin pengaduan, admin institusi dan super admin seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori User Platform

Kategori	User
Pengguna	Siswa, Mahasiswa, Umum
Admin Pengaduan	Guru BK, Kemahasiswaan
Admin Institusi	Sekolah, Perguruan Tinggi, Institusi Pemerintahan
Super Admin	Super admin



Gambar 2. ERD Platform

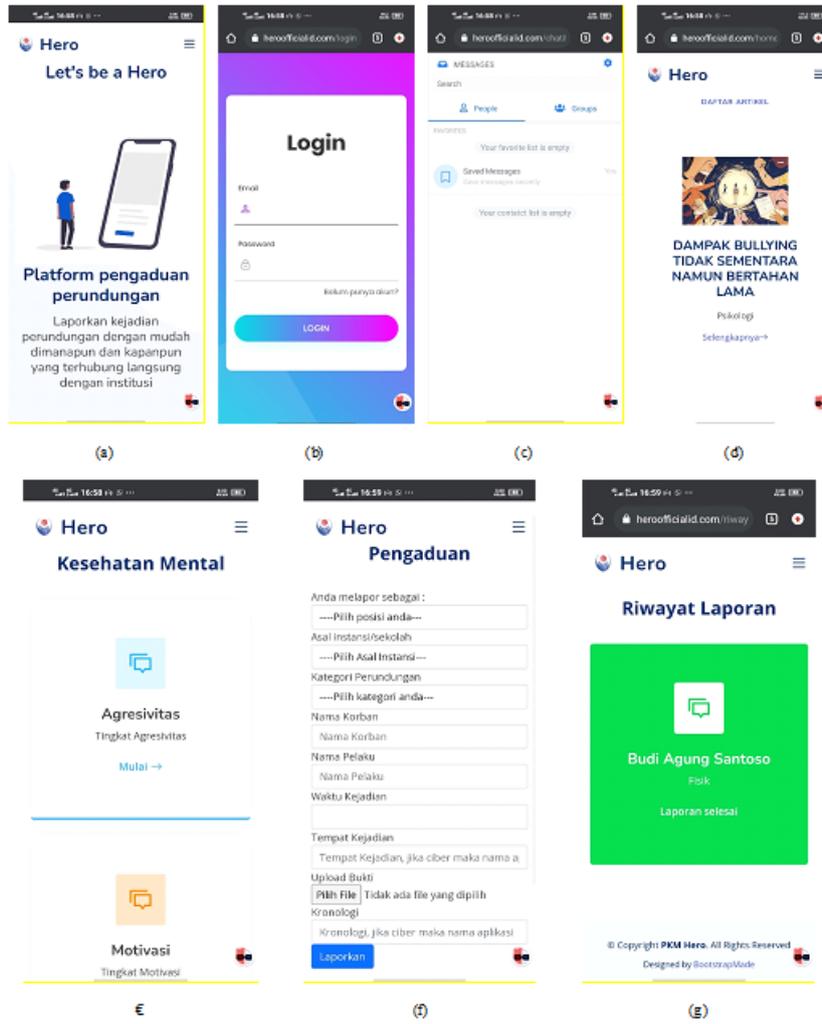
Hubungan antara pengguna terlihat pada Gambar 2. Pengguna dapat mengakses halaman *user* dan dapat mengirimkan pengaduan dengan terlebih dahulu melakukan *login*. Admin Pengaduan akan memilah laporan yang masuk apakah akan diteruskan ataupun tidak. Bagi pengaduan yang diteruskan, maka akan diproses oleh Admin Pengaduan. Jika suatu kasus telah selesai, maka status dari sebuah pengaduan berubah menjadi selesai. Namun jika pengaduan butuh penanganan lebih lanjut, maka pengaduan akan diproses sesuai dengan peraturan yang ada dengan melibatkan pihak terkait. Institusional admin dapat melakukan *monitoring* terhadap aktifitas laporan pengaduan.

Fitur-fitur dan tampilan antarmuka *platform* berbeda untuk setiap kategori *user* seperti terlihat pada Tabel 6. Pengguna *platform* bisa dari siswa, mahasiswa atau umum. *Platform* menyediakan lima fitur dasar untuk akun pengguna, yaitu artikel, mentalitas, chat, pengaduan dan riwayat pengaduan. Fitur chat dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk bertanya langsung pada admin. Admin Pengaduan *platform* bisa dari guru BK atau bidang kemahasiswaan perguruan tinggi. Admin Pengaduan memiliki tiga menu dasar saja, yaitu laporan dari pengguna, chat dan data pengguna. Admin pengaduan menerima pengaduan dan mengolahnnya. Admin pengaduan juga dapat mengetahui data pengguna terkait dengan hasil uji kesehatan mental. Admin institusi *platform* bisa dari operator yang dipilih oleh institusi. *Platform* bisa dipakai oleh institusi seperti sekolah, perguruan tinggi atau institusi pemerintahan.

Tabel 5. Fitur-Fitur Pengguna

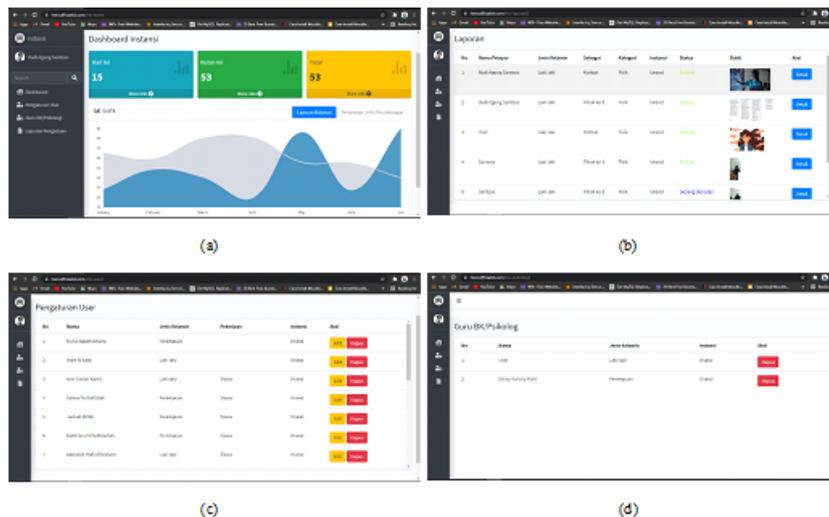
User	Nama Fitur	Keterangan
Pengguna	Artikel	Menyediakan artikel edukasi psikologi untuk menambah pengetahuan pengguna
	Mentalitas	Memper memudahkan mengetahui dan mengukur kondisi kesehatan mental pengguna
	Chat	Memper memudahkan konsultasi dengan institusi tanpa tatap muka.
	Pengaduan	Menyediakan tempat pengaduan perundungan yang terhubung dengan institusi dan berlandaskan bukti
	Riwayat Pengaduan	Manampilkan status pengaduan yang telah diadakan, seperti pengaduan diterima atau diproses
Admin Pengaduan	Laporan	Menyediakan tempat menerima dan memproses pengaduan perundungan dari pengguna institusi. Laporan ini terdiri dari laporan masuk, laporan diproses dan laporan selesai
	Chat	Memper memudahkan konsultasi dengan pengguna tanpa tatap muka
Admin Institusi	Data Pengguna	Menampilkan hasil uji kesehatan mental dari pengguna institusi
	Dashboard	Menampilkan data pengaduan yang telah diterima oleh institusi
	Pengaturan Pengguna	Fitur ini digunakan untuk mengubah status pengguna institusi
	Admin Pengaduan	Berisi data admin pengaduan dari insitusi
	Laporan Pengaduan	Menampilkan keseluruhan data laporan pengaduan yang diterima institusi

Gambar 3 memperlihatkan tampilan dari platform pengaduan pada akun pengguna. Gambar 3(a) merupakan tampilan halaman depan yang dibuka oleh pengguna. Pengguna dapat memanfaatkan fitur dari platform dengan terlebih dahulu melakukan login seperti pada Gambar 3(b). Pengguna dapat melakukan pembicaraan menggunakan teks ataupun membaca artikel terkait perundungan seperti yang terdapat pada Gambar 3(c) dan 3(d). Pengguna dapat melakukan tes kesehatan mental melalui fitur yang terdapat pada Gambar 3(e). Bentuk form laporan pengaduan dan riwayat pelaporannya tersedia apda Gambar 3(f) dan 3(g).



Gambar 3. Tampilan platform pada akun pengguna (a) Halaman depan, (b) Halaman login, (c) Chat, (d) Artikel dan pengukuran kesehatan mental, (e) Pengaduan dan (f) Riwayat pengaduan

Gambar 4 memperlihatkan tampilan dari platform pengaduan pada akun admin institusi. Dashboard utama memperlihatkan rekapitulasi pelaporan dalam periode hari dan bulan, seperti Gambar 4(a). Rekapitan laporan dan informasinya dapat dilihat pada fitur laporan pada Gambar 4(b). Pengaturan pengguna dan admin pengaduan juga terdapat pada akun admin institusi, berturut-turut terlihat pada Gambar 4(c) dan 4(d).



Gambar 4. Tampilan platform pada akun admin institusi (a) Dashboard (b) Laporan pengaduan, (c) pengaturan pengguna, (d) daftar admin pengaduan.

3.2. Hasil Pengujian

Platform telah diuji coba di SMPN 3 Tilatang Kamang Kabupaten Agam pada tanggal 26 Agustus 2021. Responden pada pengujian ini adalah 1 orang guru BK (Bimbingan Konseling), 2 orang siswa kelas 8, 2 orang siswa kelas 9 dan satu orang admin dari sekolah. Selain itu pengujian juga dilakukan secara daring dengan mahasiswa dan kemahasiswaan Teknik Elektro Universitas Andalas, siswa SMAN 1 Tanjung Raya, siswa SMAN 1 Kota Solok dan masyarakat umum dengan total responden 81 orang. Responden diminta untuk membuka platform dan menguji fitur-fitur yang tersedia menggunakan pengujian *black box* [29]. Semua responden berhasil melakukan semua kegiatan yang diharapkan. Hasil ini memperlihatkan bahwa *platform* yang dibuat telah berjalan secara fungsionalitas [30].

Setelah menguji fungsionalitas *platform* responden diminta untuk melakukan penilaian terhadap *platform* sebagai evaluasi dan perbaikan untuk pengembangan *platform* kedepannya. Penilaian dilakukan terhadap kebermanfaatan dan tampilan *platform* menggunakan kuesioner yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 10. Kuesioner model skala likert dengan skala 1-5 [31]. Jumlah item dalam skala tersebut adalah 14 dengan total 81 responden. Kategorisasi dilakukan dalam tiga tingkatan yaitu Tinggi, Sedang, dan Rendah .

Nilai terendah dari penilaian adalah satu, jika semua responden memberikan nilai satu pada sebuah aspek, maka nilai aspek tersebut adalah 81 (X_{min}). Sedangkan jika subjek menjawab nilai paling tinggi maka item akan memiliki nilai 5, sehingga skor yang mungkin didapatkan adalah $5 \times 81 = 405$ (X_{maks}). Jangkauan dari data adalah $X_{maks} - X_{min}$, $405 - 81 = 324$. $(M) = (81 + 405)/2 = 243$. Kurva normal terdiri atas 6 standar deviasi, maka range setiap standar deviasi nilainya adalah $324/6 = 54$. Saat dimasukkan ke dalam (1) untuk kategori Rendah yaitu $X < M - 1SD$ maka hasilnya akan menjadi $X < 189$. Kategori Sedang dengan rumus $M - 1SD \leq X < M + 1SD$ maka hasilnya $189 \leq X < 297$ dan untuk kategori Tinggi dengan rumus $M + 1SD \leq X$ maka akan menghasilkan $297 \leq X$.

Tabel 6. Pengujian Fungsi Platform

No	Responden	Kegiatan	Hasil Pengujian
1	Pegguna	Melakukan registrasi sebagai pengguna institusi	Berhasil
		Melakukan pengaduan perundungan	Berhasil
		Memilih dan menghubungi institusi melalui fitur konsultasi	Berhasil
		Membaca artikel psikologi edukasi	Berhasil
2	Admin Pengaduan	Melakukan registrasi sebagai admin pengaduan	Berhasil
		Menerima pengaduan perundungan	Berhasil
		Memproses pengaduan perundungan	Berhasil
		Melakukan perekapan data kasus pengaduan	Berhasil
		Menerima permintaan konsultasi dari pengguna dan melakukan konsultasi	Berhasil
3	Admin Institusi	Membaca artikel psikologi edukasi	Berhasil
		Melakukan registrasi sebagai admin institusi	Berhasil
		Menambah atau mengurangi pengguna dan admin pengaduan	Berhasil
		Melakukan perekapan data kasus pengaduan	Berhasil

Tabel 7. Hasil Penilaian Pengujian Platform

No	Aspek Penilaian	Nilai (X)	Kategori
1	Memudahkan pengaduan	359	Tinggi
2	Mau menggunakan	359	Tinggi
3	Identitas yang aman	345	Tinggi
4	Sesuai dengan kebutuhan	343	Tinggi
5	Mentalitas memberikan gambaran kondisi	341	Tinggi
6	Fitur chat mempermudah komunikasi online	355	Tinggi
7	Fitur chat membantu pengurangan penyebaran Covid-19	356	Tinggi
8	Artikel edukasi bermanfaat.	356	Tinggi
9	Platform mudah dimengerti dan dioperasikan	348	Tinggi
10	Petunjuk penggunaan membantu pengoperasian aplikasi	351	Tinggi
11	Tampilan platform nyaman dilihat	353	Tinggi
12	Ikon menu pada mudah untuk dikenali	350	Tinggi
13	Tampilan pesan konfirmasi dan eror pada sudah informatif	349	Tinggi
14	Desain platform konsisten dan responsif	350	Tinggi

Hasil pengujian *platform* yang dilakukan oleh 81 responden dengan hasil semua aspek masuk ke kategori tinggi yang artinya responden menyetujui pernyataan yang ada dalam pengujian *platform*. Responden merasa bahwa *platform* dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pengaduan perundungan dengan aman, melakukan konsultasi *online*, melakukan pengukuran kesehatan mental sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tampilan *platform* juga mudah dimengerti, nyaman dilihat dengan desain yang konsisten dan responsif. Tampilan pesan konfirmasi dan eror pada *platform* juga sudah informatif menurut responden. Berdasarkan penilaian dari responden maka dapat dikatakan bahwa *platform* sudah berfungsi dengan baik.

4. KESIMPULAN

Platform pelaporan perundungan berlandaskan bukti telah dibuat dalam penelitian ini. *Platform* ini selain memiliki layanan pengaduan juga memberikan fitur artikel psikologi dan tes kesehatan mental. *Platform* juga memiliki fitur lain yaitu pemantauan kesehatan mental yang dapat memudahkan institusi untuk mengetahui kondisi kesehatan mental penggunanya, fitur chat untuk mempermudah konsultasi secara

online dengan institusi dan tersedianya artikel edukasi psikologi untuk menambah pengetahuan pengguna. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, platform sudah berfungsi dengan baik karena sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sudah memiliki tampilan yang mudah dimengerti, nyaman dilihat dan konsisten. Terciptanya tempat pengaduan yang dapat menjaga kerahasiaan identitas pengadu memiliki manfaat bagi korban dan pihak ke-3. Pengguna tidak perlu cemas untuk mengadu sehingga menjadi berani berbicara dan bisa melindungi orang di sekitarnya. Institusi juga memudahkan dalam menindaklanjuti kasus perundungan dan memudahkan dalam merekam serta mengakses data kejadian secara digital. Platform perundungan ini masih perlu dikembangkan dengan menyediakan layanan konsultasi menggunakan video. Selain itu, untuk menjaga korban perundungan yang melakukan pengaduan, maka fitur pengawasan terhadap keamanan korban juga perlu dipertimbangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas dengan No. 75/UN.16.09. D/PL/2021

REFERENSI

- [1] UNESCO, "School Violence and Bullying: Global Status Report," 2017.
- [2] S. Abuhammad, A. Alnatour, and K. Howard, "Intimidation and Bullying: A School Survey Examining The Effect of Demographic Data," *Heliyon*, vol. 6, no. 7, p. e04418, 2020.
- [3] N. Hamel, S. Schwab, and S. Wahl, "Bullying: Group Differences of Being Victim and Being Bully and The Influence of Social Relations," *Studies in Educational Evaluation*, vol. 68, no. April 2020, p. 100964, 2021.
- [4] UNESCO, "Behind The Numbers: Ending School Violence and Bullying," 2019.
- [5] Y. Ding, D. Li, X. Li, J. Xiao, H. Zhang, and Y. Wang, "Profiles of Adolescent Traditional and Cyber Bullying and Victimization: The Role of Demographic, Individual, Family, School, and Peer Factors," *Computers in Human Behavior*, vol. 111, p. 106439, 2020.
- [6] O. f. E. C. OECD and Development, "PISA 2018 Results (Volume III) :What School Life Means for Student's Lives," vol. 3, 2019.
- [7] I. S. Borualogo and E. Gumilang, "Kasus Perundungan Anak di Jawa Barat : Temuan Awal Children ' s Worlds Survey di Indonesia," vol. 6, pp. 15–30, 2019.
- [8] D. Olweus and S. P. Limber, "Some Problems with Cyberbullying Research," *Current Opinion in Psychology*, vol. 19, no. 17, pp. 139–143, 2018.
- [9] R. M. Kowalski, G. W. Giumetti, A. N. Schroeder, and M. R. Lattanner, "Bullying in The Digital Age: A Critical Review and Meta-Analysis of Cyberbullying Research Among Youth," *Psychological Bulletin*, vol. 140, no. 4, pp. 1073–1137, 2014.
- [10] G. Catone, V. P. Senese, S. Pisano, M. Siciliano, K. Russo, P. Muratori, R. Marotta, A. Pascotto, and M. R. Broome, "The Drawbacks of Information and Communication Technologies: Interplay and Psychopathological Risk of Nomophobia and Cyber-Bullying. Results From The Bullying and Youth Mental Health Naples Study (BYMHNS)," *Computers in Human Behavior*, vol. 113, no. November 2019, p. 106496, 2020.
- [11] Komisi Perlindungan Anak Indonesia, "Hasil Survei Pemenuhan Hak {&} Perlindungan Anak pada Masa Pandemi COVID-19," 2020.
- [12] A. Calvo-Morata, C. Alonso-Fernández, M. Freire, I. Martínez-Ortiz, and B. Fernández-Manjón, "Creating Awareness on Bullying and Cyberbullying Among Young People: Validating The Effectiveness and Design of The Serious Game Conectado," *Telematics and Informatics*, vol. 60, 2021.
- [13] T. Schoeler, L. Duncan, C. M. Cecil, G. B. Ploubidis, and J. B. Pingault, "Quasi-Experimental Evidence on Short- and Long-Term Consequences of Bullying Victimization: A Meta-Analysis," *Psychological Bulletin*, vol. 144, no. 12, pp. 1229–1246, 2018.
- [14] W. E. Copeland, D. Wolke, A. Angold, and E. J. Costello, "Adult Psychiatric Outcomes of Bullying and being Bullied by Peers in Childhood and Adolescence," *JAMA Psychiatry*, vol. 70, no. 4, pp. 419–426, 2013.
- [15] H. Gaffney, M. M. Ttofi, and D. P. Farrington, "What Works in Anti-bullying Programs? Analysis of Effective Intervention Components," *Journal of School Psychology*, vol. 85, no. September 2019, pp. 37–56, 2021.
- [16] K. Peng, X. Zhu, A. Gillespie, Y. Wang, Y. Gao, Y. Xin, J. Qi, J. Ou, S. Zhong, L. Zhao, J. Liu, C. Wang, and R. Chen, "Self-Reported Rates of Abuse, Neglect, and Bullying Experienced by Transgender and Gender-Nonbinary Adolescents in China," *JAMA Network Open*, vol. 2, no. 9, pp. 1–12, 2019.
- [17] S. Duan, Z. Duan, R. Li, A. Wilson, Y. Wang, Q. Jia, Y. Yang, M. Xia, G. Wang, T. Jin, S. Wang, and R. Chen, "Bullying Victimization, Bullying Witnessing, Bullying Perpetration and Suicide Risk Among Adolescents: A Serial Mediation Analysis," *Journal of Affective Disorders*, vol. 273, no. April, pp. 274–279, 2020.

- [18] D. P. Farrington, "The Importance of Risk Factors for Bullying Perpetration and Victimization," *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, vol. 96, no. 6, pp. 667–669, 2020.
- [19] M. Eyuboglu, D. Eyuboglu, S. C. Pala, D. Oktar, Z. Demirtas, D. Arslantas, and A. Unsal, "Traditional School Bullying and Cyberbullying: Prevalence, The Effect on Mental Health Problems and Self-Harm Behavior," *Psychiatry Research*, vol. 297, no. June 2020, p. 113730, 2021.
- [20] D. Menin, A. Guarini, C. Mameli, G. Skrzypiec, and A. Brighi, "Was That (Cyber)Bullying? Investigating The Operational Definitions of Bullying and Cyberbullying From Adolescents' Perspective," *International Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 21, no. 2, p. 100221, 2021.
- [21] M. Zhao, D. Xiao, W. Wang, R. Wu, W. Zhang, L. Guo, and C. Lu, "Association Among Maltreatment, Bullying and Mental Health, Risk Behavior and Sexual Attraction in Chinese Students," *Academic Pediatrics*, vol. 21, no. 5, pp. 849–857, 2021.
- [22] H. G. Joo, I. Kim, S. R. Kim, J. L. V. Carney, and S. S. J. Chatters, "Why Witnesses of Bullying Tell: Individual and Interpersonal Factors," *Children and Youth Services Review*, vol. 116, p. 105198, 2020.
- [23] D. Marengo, M. A. Fabris, L. E. Prino, M. Settanni, and C. Longobardi, "Student-Teacher Conflict Moderates The Link Between Student's Social Status in The Classroom and Involvement in Bullying Behaviors and Exposure to Peer Victimization," *Journal of Adolescence*, vol. 87, no. February, pp. 86–97, 2021.
- [24] F. Williams and D. G. Cornell, "Student Willingness to Seek Help for Threats of Violence in Middle School," *Journal of School Violence*, vol. 5, no. 4, pp. 35–49, 2006.
- [25] A. Midgett, D. M. Dumas, and A. D. Johnston, "Establishing School Counselors as Leaders in Bullying Curriculum Delivery," *Professional School Counseling*, vol. 21, no. 1, 2017.
- [26] "Kids Helpline — Phone Counselling Service — 1800 55 1800."
- [27] "Get Help Now — StopBullying.gov."
- [28] C. C. Silva and A. Goldman, "Agile Methods Adoption on Software Development: A Pilot Review," *Proceedings - 2014 Agile Conference, AGILE 2014*, pp. 64–65, 2014.
- [29] Z. Kaprocki, V. Pekovic, and G. Velikic, "Combined Testing Approach: Increased Efficiency of Black Box Testing," *2015 IEEE 1st International Workshop on Consumer Electronics - Novi Sad, CE WS 2015*, pp. 76–78, 2017.
- [30] M. Rahardi and A. Aminuddin, "Rancang Bangun Aplikasi Smart Touring Berbasis Android," *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 21, no. 1, pp. 159–168, 2021.
- [31] E. T. Sihotang and H. Yutanto, "Tata Kelola Organisasi Mahasiswa Melalui Pengembangan Sistem Informasi," *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 21, no. 1, pp. 99–110, 2021.

