Terbit *online* pada laman web jurnal : www.journal.unbara.ac.id/index.php/INTECH
INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)
ISSN (Online) : 2722-7367



Implementation of a Responsive Web-Based Bullying Reporting System at SMK Negeri 1 Pedamaran Timur

Implementasi Sistem Pelaporan *Bullying* Berbasis *Web* Responsif di SMK Negeri 1 Pedamaran Timur

Imam Solikin[1]*, Triana Sri Gunarti[2], Dinny Komalasari[3]
[1*,3]Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia
[2] Universitas Terbuka, Indonesia
*E-mail : imamsolikin@binadarma.ac.id

ABSTRACT

The high incidence of undetected bullying cases in Vocational High Schools is primarily attributed to low student reporting participation, driven by fear of retaliation, discomfort with in-person consultations, and concerns regarding identity confidentiality. At SMKN 1 Pedamaran Timur, the manual reporting mechanism via direct visits to the Guidance and Counseling office is deemed insufficient in terms of safety and accessibility. This study aims to implement a responsive web-based bullying reporting application and evaluate its functional performance. The system was developed using the Waterfall model, encompassing requirements analysis, system design, coding, testing, as well as deployment and maintenance. Functional testing was conducted using Black-Box Testing across three user roles: students, Guidance and Counseling teachers, and administrators. The test results demonstrate that all functions and dashboard features for each user account operate properly and are free from technical errors. Furthermore, the responsive web interface facilitates seamless user access across both smartphone and desktop devices. The implementation of this application effectively accelerates response times for counseling teachers, enhances student willingness to report, and establishes structured case documentation.

Keywords: Bullying Reporting Application, Responsive Web, Student Wellbeing, Counseling Management

ABSTRAK

Maraknya kasus perundungan (*bullying*) yang tidak terdeteksi di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) utamanya disebabkan oleh rendahnya partisipasi siswa dalam melapor akibat rasa takut akan pembalasan, canggung saat berkonsultasi tatap muka, dan keraguan terhadap kerahasiaan identitas. Di SMKN 1 Pedamaran Timur, instrumen pelaporan manual melalui kunjungan langsung ke ruang Bimbingan Konseling (BK) dinilai kurang memberikan rasa aman dan kemudahan akses. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi pelaporan *bullying* berbasis *web* responsif serta menguji kinerja fungsionalitas aplikasinya. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, pemrograman, pengujian, serta penerapan dan pemeliharaan. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode *Blackbox Testing* pada tiga peran pengguna (siswa, Guru BK, dan Admin). Hasil pengujian *Blackbox* menunjukkan seluruh fungsi dan *fitur dashboard* pada setiap akun pengguna berjalan dan bebas dari kesalahan teknis. Tampilan antarmuka *web* responsif terbukti memudahkan akses pengguna melalui perangkat ponsel pintar maupun komputer. Implementasi aplikasi *bullying* digunakan untuk mempercepat waktu tanggap penanganan laporan oleh Guru BK, meningkatkan keberanian siswa melapor, serta mewujudkan penataan dokumentasi kasus secara terstruktur.

Kata Kunci : Aplikasi Pelaporan *Bullying*, *Web* Responsif, Penggunaan Aplikasi, Manfaat Aplikasi, Bimbingan Konseling

Informasi Artikel
Submit 24 Oktober 2026 | Diterima 2 November 2026 | Publish Online 30 November 2026.
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.
Published by Universitas Baturaja.

PENDAHULUAN

Tindakan perundungan (*bullying*) di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memerlukan penanganan yang responsif dan berorientasi pada kepraktisan akses [1]. Pemanfaatan teknologi berbasis *web* menjadi solusi efektif untuk menyederhanakan alur komunikasi pengaduan [2], mempercepat penyampaian informasi [3], serta mengelola data secara terstruktur guna membantu pengambilan keputusan secara cepat dan akurat [4], [5]. Namun, di SMKN 1 Pedamaran Timur, instrumen pelaporan manual melalui kunjungan langsung ke ruang Bimbingan Konseling (BK) masih menjadi hambatan utama. Siswa cenderung enggan melapor akibat rasa canggung saat bertatap muka, ketakutan akan pembalasan pelaku, serta keraguan terhadap kerahasiaan identitas [6], [7], [8], [9].

Sejumlah penelitian terdahulu telah berupaya mengembangkan platform pengaduan digital untuk mengatasi permasalahan ini. Bentuk pengembangan tersebut meliputi aplikasi DUCARE berbasis *web* di lingkungan pesantren [1], [4], [7], media layanan informasi berbasis *web* untuk siswa SMP [6], sistem pemantauan perundungan berbasis *web* di tingkat perguruan tinggi [4], sistem pengaduan siswa dengan pemantauan Service *Level Agreement (SLA)* [10], serta Perancangan sistem informasi pelaporan *bullying* pada Politeknik Ganesha Medan menggunakan metode *waterfall* [11].

Meskipun penelitian-penelitian terdahulu berhasil menunjukkan efektivitas platform digital, fokus pengembangannya sebagian besar masih terbatas pada skala perguruan tinggi, SMP, atau pesantren [1], [8], [10]. Selain itu, platform yang ada belum mengintegrasikan pengujian fungsionalitas *multi-role (multi-role dashboard)* yang disesuaikan secara khusus dengan alur operasional BK di tingkat SMK [12], [5]. Untuk mengisi kesenjangan *(gap)* tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa penerapan aplikasi pelaporan *bullying* berbasis *web* responsif dengan tiga tingkatan hak akses (*dashboard* Siswa, Guru BK, dan Admin) [13]. Sistem ini diuji secara komprehensif menggunakan *Blackbox testing* untuk menjamin keterpakaian dan *fleksibilitas* akses, baik melalui perangkat *mobile* maupun komputer [12], [14].

Berdasarkan analisis latar belakang dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi pelaporan *bullying* berbasis *web* responsif di SMKN 1 Pedamaran Timur guna meningkatkan kerahasiaan pelapor [11], [15]. Keberhasilan aplikasi ini sangat bergantung pada kemudahan operasional serta manfaat langsung yang dihadirkan bagi siswa dan tim konseling sekolah [2], [16]. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengujian keandalan fungsionalitas aplikasi di setiap tingkatan pengguna [14], [17].

TINJAUAN PUSTAKA

Aksesibilitas Aplikasi Berbasis *Web* Responsif

Responsive Web Design (RWD) memungkinkan tampilan aplikasi menyesuaikan secara otomatis dengan berbagai ukuran layar perangkat, mulai dari *smartphone*, tablet, hingga komputer desktop [4], [13]. Pendekatan ini meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna dalam menyampaikan pengaduan kapan saja dan di mana saja [11], [16].

Manfaat Pelaporan Anonim dan Keamanan Data

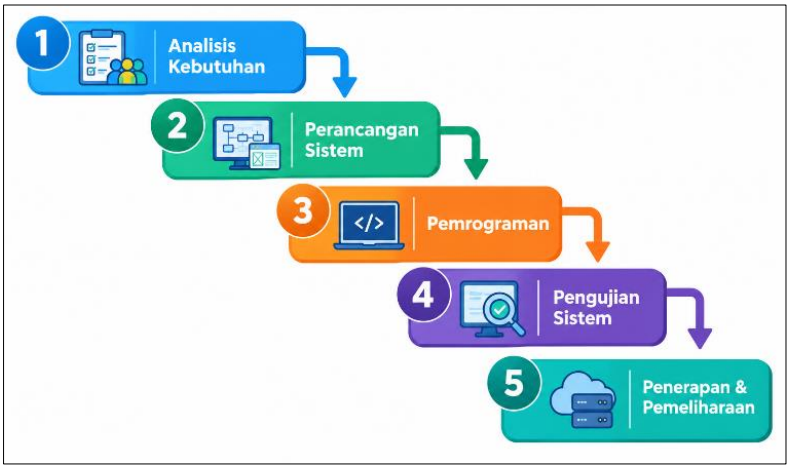
Fitur pelaporan anonim merupakan komponen kunci untuk menghilangkan rasa takut siswa dalam melaporkan tindakan perundungan [15], [9]. Dengan menyembunyikan identitas pelapor dan menyediakannya dalam bentuk enkripsi data, aplikasi memberikan rasa aman secara psikologis [10], [15]. Sistem pelacakan status menggunakan *Ticket ID* unik menjamin bahwa siswa dapat memantau penanganan tanpa harus mengindikasikan identitas aslinya [3], [15].

Otomatisasi Alur Penanganan Kasus di Sekolah

Aplikasi pengaduan digital menggantikan pencatatan manual berbasis kertas dengan sistem basis data terpusat [2], [18]. Hal ini memberikan manfaat operasional langsung bagi guru BK dalam mengelompokkan laporan berdasarkan kategori, memantau riwayat tindakan yang sudah dilakukan, dan mempercepat koordinasi internal sekolah secara efisien [10], [5].

METODE PENELITIAN

Proses pengembangan dan evaluasi penggunaan aplikasi pelaporan ini dilaksanakan dengan menggunakan metode *waterfall* yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna [8], [19], [17]. Tahapan metode *waterfall* meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pemrograman, pengujian sistem, serta penerapan dan pemeliharaan [19], [17]. Siklus metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.

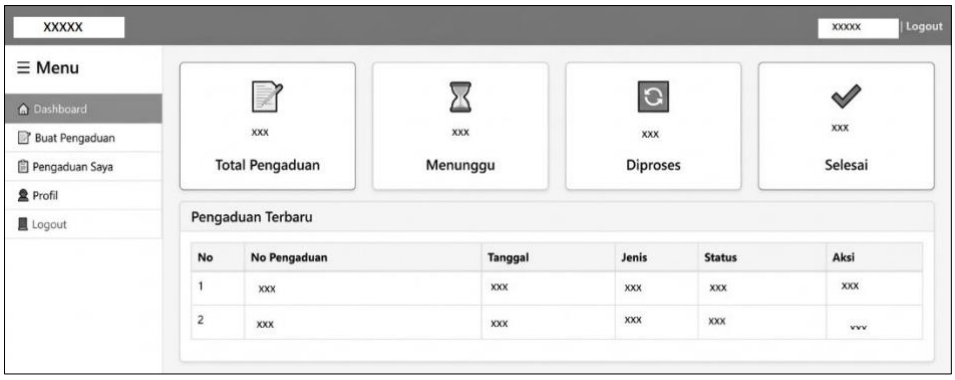


Gambar 1. Metode *waterfall*

Perancangan Fitur dan Antarmuka Aplikasi

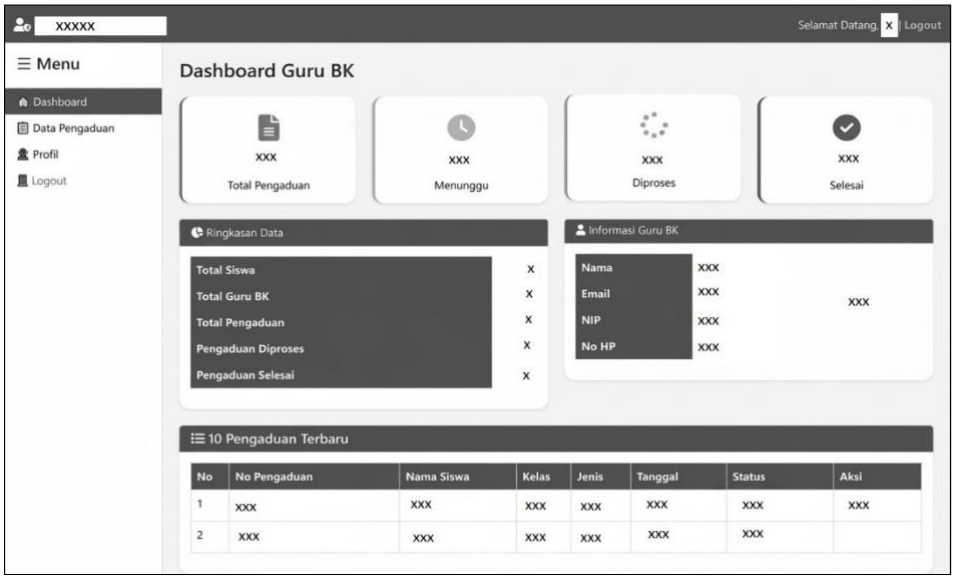
Aplikasi dikembangkan menggunakan kerangka kerja *web* responsif yang intuitif [16], [13], [17]. Fitur aplikasi dikelompokkan berdasarkan tiga peran pengguna utama (Siswa, Guru BK, dan Admin) [5]:

1. Rancangan *Dashboard* dan Fitur Pengguna Siswa (Pelapor):
   Menu *dashboard* menampilkan statistik pengaduan dan laporan terbaru. Menu Buat Pengaduan digunakan untuk mengirimkan laporan baru. Menu Pengaduan Saya memuat riwayat pengaduan. Menu *Profil* dan *Logout* mengelola identitas dan sesi akun. Rancangan *dashboard* dan fitur pengguna siswa (pelapor) dapat dilihat pada Gambar 2.



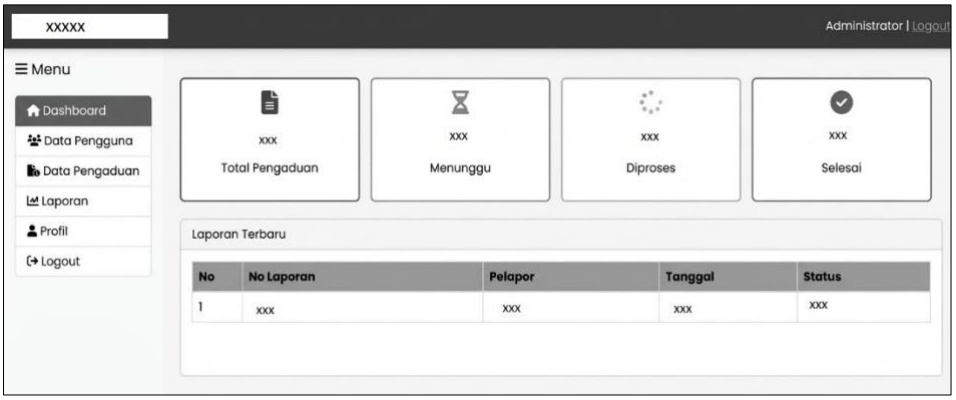
Gambar 2. Rancangan *dashboard* dan fitur pengguna Siswa (Pelapor)

2. Rancangan *Dashboard* dan Fitur Pengguna Guru BK
   Dashboard menampilkan ringkasan data statistik, informasi Guru BK, dan 10 pengaduan terbaru. Menu Data Pengaduan digunakan untuk memproses dan mengelola laporan. Rancangan *dashboard* dan fitur pengguna Guru BK dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan *dashboard* dan fitur pengguna Guru BK

3. Rancangan *Dashboard* dan Fitur Pengguna Admin
   Dashboard menyajikan ringkasan statistik dan laporan terbaru. Menu Data Pengguna mengelola akun pengguna, Data Pengaduan memantau pengaduan, dan menu Laporan menyediakan rekapitulasi serta fasilitas cetak data. Rancangan *dashboard* dan fitur pengguna Admin dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan *dashboard* dan fitur pengguna Admin

Pengujian

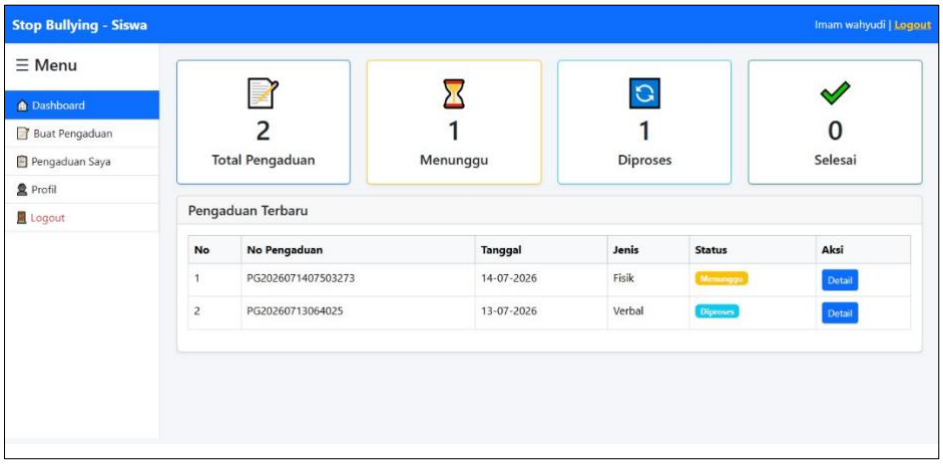
Pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan metode Blackbox Testing untuk memastikannya bebas dari kesalahan teknis dan memenuhi seluruh kebutuhan fungsional sistem pada tiap tingkatan pengguna [12], [14], [17]. Hasil pengujian dapat dilihat pada hasil dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi dan Tata Cara Penggunaan Aplikasi

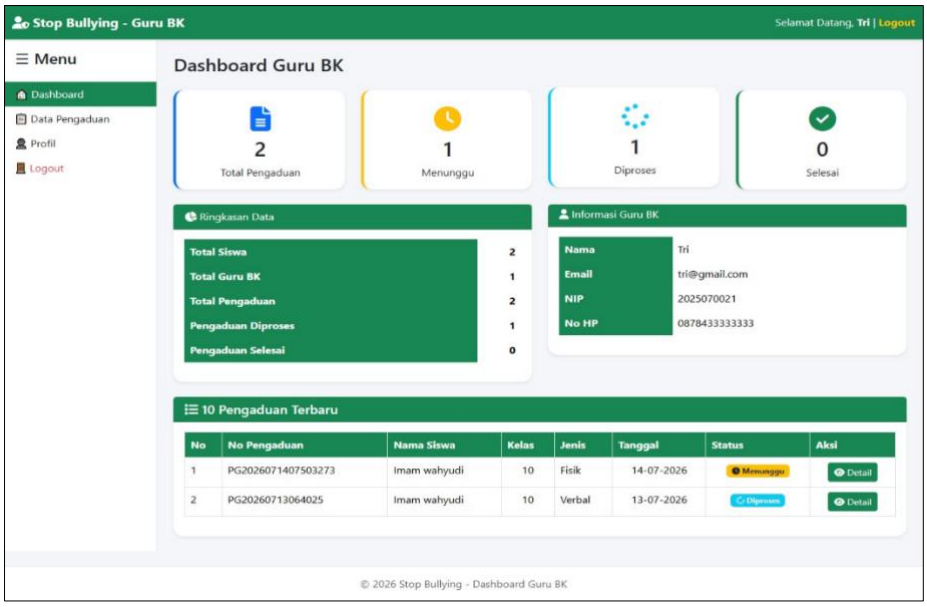
Penggunaan fitur-fitur aplikasi dirancang sesederhana mungkin agar dapat dioperasikan oleh seluruh pengguna pada sekolah SMKN 1 Pedamaran Timur.

1. Alur Pelaporan oleh Siswa
   Siswa mengakses aplikasi, melakukan login, dan memilih menu Buat Pengaduan. Formulir diisi dengan rincian jenis bullying, lokasi, kronologi, serta bukti pendukung. Setelah dikirim, sistem menerbitkan nomor pengaduan unik (misal: PG2026071407503273) dengan status awal Menunggu. Perkembangan laporan dipantau secara real-time (Menunggu, Diproses, Selesai). Tampilan *dashboard* siswa dapat dilihat pada Gambar 5.

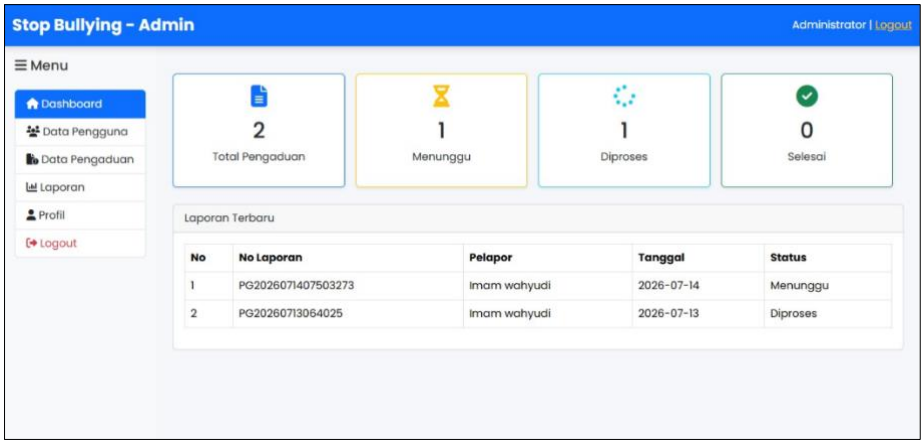


Gambar 5. Tampilan *dashboard* Siswa

2. Alur Pengelolaan Pengaduan oleh Guru BK
   Guru BK login ke dashboard khusus untuk meninjau indikator pengaduan dan rincian laporan siswa. Guru BK memverifikasi isi laporan, memperbarui status menjadi Diproses saat mediasi atau pendampingan berjalan, dan mengubah status menjadi Selesai setelah penanganan tuntas. Tampilan *dashboard* Guru BK dapat dilihat pada Gambar 6.
3. Alur Pengelolaan Pengaduan oleh Admin
   Admin mengelola hak akses pengguna melalui menu Data Pengguna, memantau seluruh lalu lintas laporan pada Data Pengaduan, serta mengunduh atau mencetak rekapitulasi berkala untuk evaluasi pimpinan sekolah melalui menu Laporan. Tampilan *dashboard* Admin dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Tampilan *dashboard* Guru



Gambar 7. Tampilan *dashboard* Admin

Pengujian Fungsionalitas Aplikasi

Pengujian tampilan *dashboard* dan fitur Admin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Tampilan *Dashboard* dan Fitur Admin

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	*Dashboard Admin*	Sistem menampilkan statistik kartu pengaduan (Total, Menunggu, Diproses, Selesai) dan tabel Laporan Terbaru dengan akurat.	Sesuai
2	Data Pengguna	Sistem menampilkan daftar seluruh akun pengguna serta *opsi* untuk mengelola data akun.	Sesuai
3	Data Pengaduan	Sistem menampilkan daftar seluruh pengaduan yang masuk ke dalam sistem.	Sesuai
4	Laporan	Sistem menyajikan rekapitulasi data pengaduan serta fungsi cetak laporan.	Sesuai
5	*Profil*	Sistem menampilkan dan mengelola informasi data diri Administrator.	Sesuai
6	*Logout*	Sesi Admin berakhir dan sistem mengarahkan pengguna kembali ke halaman *Login*.	Sesuai

Pengujian tampilan *dashboard* dan fitur Guru dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Tampilan *Dashboard* dan Fitur Guru

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	*Dashboard* Guru BK	Sistem menampilkan statistik pengaduan, panel Ringkasan Data, Informasi Guru BK, dan daftar 10 Pengaduan Terbaru.	Sesuai
2	Data Pengaduan	Sistem menampilkan rincian laporan pengaduan siswa dan menyediakan *opsi* pemrosesan status.	Sesuai
3	*Profil*	Sistem menampilkan dan mengelola informasi data diri Guru BK.	Sesuai
4	*Logout*	Sesi Guru BK berakhir dan sistem mengarahkan pengguna kembali ke halaman *Login*.	Sesuai

Pengujian tampilan *dashboard* dan fitur Siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Tampilan *Dashboard* dan Fitur Siswa

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	*Dashboard* Siswa	Sistem menampilkan kartu ringkasan status pengaduan dan tabel Pengaduan Terbaru milik siswa.	Sesuai
2	Buat / *Input* Pengaduan	*Form* dapat diisi dan sistem menyimpan laporan pengaduan baru dengan sukses.	Sesuai
3	Pengaduan Saya	Sistem menampilkan riwayat pengaduan yang pernah diajukan beserta status perkembangannya.	Sesuai
4	*Profil*	Sistem menampilkan dan mengelola informasi data diri siswa.	Sesuai
5	*Logout*	Sesi Siswa berakhir dan sistem mengarahkan pengguna kembali ke halaman *Login*.	Sesuai

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Aplikasi Pelaporan Bullying Berbasis Web Responsif di SMKN 1 Pedamaran Timur dibangun dan diimplementasikan menggunakan metode *Waterfall*. Penerapan *Responsive Web Design (RWD)* pada aplikasi ini terbukti memberikan fleksibilitas akses melalui perangkat smartphone maupun komputer. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Blackbox Testing* pada tiga peran pengguna (Siswa, Guru BK, dan Admin) menunjukkan bahwa seluruh fitur dan dashboard berjalan sesuai kebutuhan fungsional tanpa kendala teknis.

Saran

Pengembangan sistem disarankan mencakup penambahan modul notifikasi otomatis, seperti integrasi *WhatsApp Gateway*, ke ponsel Guru BK agar pengaduan baru yang masuk dapat langsung diketahui dan ditanggapi secara lebih cepat. Di samping itu, perlu dilaksanakan sosialisasi rutin berupa pengenalan dan edukasi alur penggunaan aplikasi kepada siswa baru pada setiap awal tahun ajaran untuk menjaga keberlanjutan serta pemanfaatan platform secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. E. Rahman and A. N. Lestari, "APLIKASI PELAPORAN BULLYING (DUCARE) BERBASIS WEB (STUDI KASUS DARUL 'ULUM CIWIDEY-PASIRJAMBU)," *IPSIKOM*, vol. 13, no. 2, pp. 150–155, 2025, doi: 10.58217/ipsikom.v13i2.433.

[2] H. J. S. Putranto and J. J. C. Tambotoh, "Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan dan Konseling Siswa Teman Konseling Berbasis Web," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 14, no. 2, pp. 1290–1303, 2025.

[3] Z. Febriyan, S. Surmalinda, and E. Purwanto, "Implementasi Sistem Informasi Pengaduan Siswa Berbasis Web dengan Pemantauan Service Level Agreement," *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 6, no. 4, pp. 1645–1654, 2026.

[4] F. M. Adelia and B. Purwoko, "Pengembangan media layanan informasi berbasis website untuk pencegahan dan pelaporan perilaku bullying pada peserta didik SMP," *J. BK UNESA*, vol. 15, no. 1, pp. 92–101, 2025.

[5] Y. Fitriani and S. Praptomo, "Sistem Pelaporan Dan Monitoring Bullying Berbasis Website di Universitas Muhammadiyah Muara Bungo," *RUMI Rumah J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 1, no. 5, pp. 90–98, 2026.

[6] I. Rafisyah, M. Fakhriza, and F. H. Sibarani, "Sistem Pakar Pendekatan Psikologis Terhadap Kasus Bullying Menggunakan Metode Certainty Factor & Bayes Berbasis WEB," *EDU Soc. J. PENDIDIKAN, ILMU Sos. DAN Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 584–598, 2025.

[7] A. D. Suryani, S. H. Al Ikhsan, and B. Wulandari, "Perancangan dan implementasi sistem monitoring bullying berbasis website untuk mendukung penanganan kasus di Universitas Ibn Khaldun Bogor," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 1385–1391, 2026.

[8] A. N. Tanjung, R. Putri, Y. Sapitri, and S. Supardi, "Perancangan sistem informasi pelaporan bullying pada Politeknik Ganesha Medan menggunakan metode waterfall," in *Semantika (Seminar Nasional Teknik Informatika)*, 2026, pp. 5–9.

[9] A. N. Julia, S. Supadi, D. Rahmawati, and L. I. Mayasari, "Studi Deskriptif Peran Teknologi Informasi dalam Manajemen Pencegahan Perundungan pada Jenjang Sekolah Menengah Pertama," *Proceeding Fak. Ilmu Pendidik. Univ. Negeri Jakarta*, vol. 3, no. 1, pp. 629–636, 2025.

[10] N. Nadila, "Pengelolaan Risiko Privasi Data Siswa: Kerangka Kerja Administrasi Pendidikan Digital Di SDN 08 Cupak," *J. Ilmu Manaj. dan Pendidikan| E-ISSN 3062-7788*, vol. 2, no. 3, pp. 792–797, 2025.

[11] T. P. Pratama and R. Mayasari, "RANCANG BANGUN SISTEM PENGADUAN ONLINE INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 2075–2081, 2025.

[12] W. A. Atika, S. Susanti, and A. B. P. Permadi, "Perancangan Sistem Informasi e-konseling Berbasis Web pada SMKs Siti Banun Sumatera Utara: Design of Web-Based e-counseling Information System at SMKs Siti Banun, North Sumatra," *Indones. J. Inform. Res. Softw. Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 147–158, 2022.

[13] P. Hasan, R. D. Totombu, J. Lahallo, and H. Sutejo, "SISTEM PENGELOLAAN PENGADUAN KEKERASAN PADA PEREMPUAN DAN ANAK BERBASIS WEBSITE DI UPTD PPA KOTA JAYAPURA," *Nusant. Eng.*, vol. 9, no. 01, pp. 57–67, 2026.

[14] P. Astuti, "Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk)," *Fakt. exacta*, vol. 11, no. 2, pp. 186–195, 2018.

[15] G. Febiola and F. P. Putra, "Implementasi Metode Rational Unified Process Pada Sistem Pengaduan Perundungan Di Lingkungan Sekolah Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 8, no. 2, pp. 732–741, 2026.

[16] M. R. Pautina, M. A. Lakadjo, I. K. Siregar, and A. Dwinanto, "Evaluasi Layanan Bimbingan dan Konseling Berbasis Website: Pengaruh Terhadap Aksesibilitas dan Kualitas Layanan," *Student J. Guid. Couns.*, vol. 5, no. 1, pp. 78–85, 2025.

[17] J. Leon and F. Simanjuntak, "Perancangan dan Pengembangan Sistem Konseling

Siswa di SMA Yos Sudarso," *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 32–39, 2024.
[18] M. Fu'adi, D. Iswoyo, and Y. A. S. Tuhehay, "Sistem pelaporan kampus terintegrasi dengan WhatsApp untuk mendukung pembangunan infrastruktur smart campus," in *Seminar Nasional Teknologi & Sains*, 2025, pp. 743–749.
[19] A. Nurfadillah and T. Solehati, "Refresh (Reflection Response of Habits) Website Inovasi untuk Remaja SMP Tingkatkan Sikap Anti Bullying," *JANACITTA*, vol. 9, no. 1, pp. 118–127, 2026.