

PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH DAN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 12 KOTA TANGERANG SELATAN

Abed Neco¹, Farsya Runa Supriyatna², Testarina Tatiana Hermansyah³
dan Maulana Ardiansyah⁴

¹Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan
e-mail: abedneco.ed@gmail.com¹, farsyaruna998@gmail.com², tatianatesta60@gmail.com³,
dosen00374@unpam.ac.id⁴

Abstract

The rapid development of information technology has encouraged educational institutions to implement digital transformation in information services and data management. SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan still experiences obstacles in disseminating school information because information delivery is carried out through separate media and student violation points are still managed manually. This condition causes information dissemination to be less effective and the monitoring process of student discipline to become inefficient. This study aims to develop a web-based school website integrated with a student violation point feature to support information services and student discipline monitoring. The research methods used are observation, interviews, documentation studies, and literature studies. The system development process includes requirements analysis, system design using UML, implementation of a responsive website, and testing using the Black Box Testing method. The developed system provides several features, including school profile information, vision and mission, student activities and extracurricular information, school news, gallery, contact information, and a student violation point management system that can be accessed by administrators, students, and parents. The testing results indicate that all system functions operate properly according to user requirements. Therefore, the developed website can improve the effectiveness of information dissemination, facilitate the management of student violation data, and support digital transformation in SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan.

Keywords: School Website, Violation Points, Responsive Web, Unified Modeling, Black Box Testing.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk melakukan transformasi digital dalam penyampaian informasi dan pengelolaan data. SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan masih mengalami kendala dalam penyampaian informasi karena media informasi yang digunakan belum terintegrasi, serta pengelolaan poin pelanggaran siswa masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan penyampaian informasi kurang efektif dan proses monitoring kedisiplinan siswa menjadi kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website sekolah berbasis web yang terintegrasi dengan fitur poin pelanggaran siswa guna mendukung pelayanan informasi dan monitoring kedisiplinan siswa. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan studi pustaka. Proses pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, implementasi website responsif, serta pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur informasi profil sekolah, visi dan misi, kesiswaan dan ekstrakurikuler, berita sekolah, galeri, informasi kontak, serta sistem pengelolaan poin pelanggaran siswa yang dapat diakses oleh admin, siswa, dan orang tua. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Dengan demikian, website

yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, mempermudah pengelolaan data pelanggaran siswa, serta mendukung transformasi digital di SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan.

Kata Kunci: *Website Sekolah, Poin Pelanggaran, Web Responsif, Pemodelan Terpadu, Pengujian Kotak Hitam.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital mendorong berbagai lembaga pendidikan untuk memanfaatkan teknologi berbasis web sebagai sarana penyampaian informasi dan pengelolaan data. Website sekolah tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi, tetapi juga sebagai pusat informasi yang dapat diakses secara cepat dan tanpa batasan ruang dan waktu.

SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan masih mengalami kendala dalam penyampaian informasi karena informasi sekolah disampaikan melalui beberapa media yang terpisah dan belum terintegrasi. Selain itu, pencatatan poin pelanggaran siswa masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan sehingga proses pencarian data, perhitungan poin, dan monitoring kedisiplinan siswa menjadi kurang efektif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang mampu mengintegrasikan layanan informasi sekolah dan pengelolaan poin pelanggaran siswa dalam satu platform digital. Penelitian ini bertujuan mengembangkan website sekolah berbasis web dengan fitur poin pelanggaran siswa yang responsif dan mudah diakses oleh admin, siswa, orang tua, maupun masyarakat umum.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian mengenai pengembangan website sekolah telah banyak dilakukan sebagai upaya digitalisasi pelayanan informasi pendidikan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa website sekolah mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat. Selain itu, penelitian mengenai sistem monitoring kedisiplinan siswa menunjukkan bahwa digitalisasi pencatatan pelanggaran dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mempermudah proses monitoring.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada integrasi website sekolah dengan fitur poin pelanggaran siswa dalam satu platform berbasis web yang responsif sehingga dapat digunakan sebagai media informasi sekaligus sarana monitoring kedisiplinan siswa.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan dengan tujuan mengembangkan website sekolah berbasis web yang terintegrasi dengan fitur poin pelanggaran siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan terdiri atas observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan studi pustaka.

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penyampaian informasi sekolah dan pengelolaan data pelanggaran siswa yang masih dilakukan secara manual.

Wawancara dilakukan kepada operator sekolah, guru, dan staf yang terlibat dalam pengelolaan informasi sekolah untuk memperoleh kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi.

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa profil sekolah, struktur organisasi, data kegiatan, berita, galeri, serta dokumen terkait kedisiplinan siswa.

Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi berbasis web, website responsif, dan sistem monitoring pelanggaran siswa.

Table 1. Tahap Penelitian

Tahap	Kegiatan	Output
Analisis Kebutuhan	Observasi, wawancara, pengumpulan data	Kebutuhan Sistem
Perancangan Sistem	Pembuatan UML dan	Desain Sistem

	desain database	
Implementasi	Pembuatan Website dan fitur poin pelanggaran	Aplikasi berbasis Web
Pengujian	Blackbox Testing	Hasil validasi sistem

Proses pengembangan sistem dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), implementasi website berbasis web responsif, serta pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing. Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem menggunakan Activity Diagram, Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), Sequence Diagram, dan Flowchart. Tahap implementasi dilakukan dengan membangun website sekolah yang menyediakan fitur informasi sekolah dan pengelolaan poin pelanggaran siswa. Tahap terakhir adalah pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menghasilkan sistem yang efektif, efisien, serta mudah digunakan.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa website sekolah berbasis web yang terintegrasi dengan fitur poin pelanggaran siswa pada SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan. Sistem dikembangkan sebagai media informasi digital sekaligus sarana monitoring kedisiplinan siswa. Website menerapkan konsep web responsif sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti komputer, laptop, tablet, maupun smartphone.

Website yang dikembangkan menyediakan beberapa menu utama, yaitu halaman profil sekolah, visi dan misi, kesiswaan dan ekstrakurikuler, berita dan kegiatan sekolah, galeri, informasi sekolah, serta halaman hubungi kami. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur login untuk admin, siswa, dan orang tua sehingga setiap pengguna dapat mengakses informasi sesuai hak akses masing-masing.

Pada sisi administrator, sistem menyediakan dashboard yang berfungsi untuk mengelola konten website, seperti berita, galeri, prestasi siswa, dokumen sekolah, dan data poin pelanggaran siswa. Admin dapat melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data secara terpusat melalui dashboard. Sementara itu, siswa dan orang tua dapat melihat riwayat pelanggaran, total poin yang diperoleh, serta informasi kedisiplinan secara lebih cepat dan transparan.

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri atas Activity Diagram, Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), Sequence Diagram, dan Flowchart. Penggunaan UML bertujuan untuk menggambarkan proses bisnis sistem, interaksi pengguna dengan sistem, serta hubungan antarentitas dalam basis data sehingga implementasi sistem dapat dilakukan secara terstruktur.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian dilakukan terhadap fitur login, pengelolaan berita dan kegiatan sekolah, galeri sekolah, pengelolaan poin pelanggaran siswa, dashboard siswa dan orang tua, serta halaman hubungi kami. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan. Dengan demikian, website yang

No.	Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login Admin	Admin memasukkan username dan password yang valid	Berhasil
2	Kelola Berita	Admin menambah, mengubah, dan menghapus berita	Berhasil
3	Kelola Galeri	Admin mengunggah dan menghapus galeri	Berhasil
4	Input Poin Pelanggaran	Admin menambahkan data pelanggaran siswa	Berhasil
5	Dashboard Siswa	Siswa melihat riwayat pelanggaran dan total poin	Berhasil
6	Dashboard Orang Tua	Orang tua melihat data pelanggaran siswa	Berhasil
7	Hubungi Kami	Pengguna mengakses informasi kontak sekolah	Berhasil

[illegible][illegible][illegible]

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan website sekolah berbasis web pada SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan yang berfungsi sebagai media informasi digital untuk menyampaikan profil sekolah, visi dan misi, berita dan kegiatan, galeri, informasi sekolah, serta informasi lainnya secara terpusat dan mudah diakses oleh masyarakat.
2. Fitur poin pelanggaran siswa yang dikembangkan mampu membantu pihak sekolah dalam melakukan pencatatan, pengelolaan, dan monitoring data pelanggaran siswa secara lebih efektif, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik dibandingkan proses manual sebelumnya.

3. Sistem yang dibangun menerapkan konsep web responsif sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti komputer, laptop, tablet, dan smartphone, sehingga meningkatkan kemudahan akses bagi admin, siswa, maupun orang tua.
4. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem, seperti login, pengelolaan konten website, galeri, dan pengelolaan poin pelanggaran siswa, dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan.
5. Pengembangan website sekolah berbasis web dengan fitur poin pelanggaran siswa dapat mendukung proses transformasi digital di SMA Negeri 12 Kota Tangerang Selatan melalui peningkatan kualitas pelayanan informasi serta monitoring kedisiplinan siswa secara lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pressman & Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2020.
- [2] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2020.
- [3] Dennis et al., *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*, 6th ed. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2021.
- [4] Mulyani, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung, Indonesia: Abdi Sistemika, 2021.
- [5] Sidik, *Pemrograman Web dengan PHP 8*. Bandung, Indonesia: Informatika, 2022.
- [6] Kadir, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta, Indonesia: Andi, 2022.
- [7] M. Y. Zulfahmi, "Pengujian Black Box pada Aplikasi e-Promkes Berbasis Web Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning," *Jurnal Rekayasa Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2024.
- [8] A. Salim & Rusdiansyah, "Implementasi Black Box Testing pada Website E-Commerce Menggunakan State Transition Testing," *Jurnal Informatika dan Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 161–170, 2025, doi: 10.46806/jib.v13i2.1321.
- [9] Dewi & Sunardi, "Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [10] Fahrezi et al., "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web," *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022.
- [11] Novalia & Voutama, "Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah," *Syntax: Jurnal Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 23–35, 2022.
- [12] Gustinov, "Analysis of Web-Based E-Commerce Testing Using Black Box and White Box Methods," *International Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2023.
- [13] Kertusha et al., O. Duman, and A. Arcuri, "A Survey on Web Testing: On the Rise of AI and Applications in Industry," *arXiv preprint arXiv:2503.05378*, 2025.
- [14] Zheng et al., "Automatic Web Testing Using Curiosity-Driven Reinforcement Learning," *arXiv preprint arXiv:2103.06018*, 2021.
- [15] Leloudas, *Introduction to Software Testing: A Practical Guide to Testing, Design, Automation, and Execution*. New York, NY, USA: Apress, 2023.