

Penerapan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pembelajaran Online (Studi Kasus : Di SMA Muhammadiyah 8 Ciputat)

Ashabul Lukmanul Hakim¹, Arief Fathan Shalhan², Muhammad Liong Ghozaly³

¹⁻³Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email : 1harden594@gmail.com, 2m.liongghozaly@gmail.com, hansphotostudio25@gmail.com

Abstrak – Transformasi digital dalam pendidikan menuntut sekolah untuk mengadopsi sistem informasi yang mendukung pembelajaran online. SMA Muhammadiyah 8 Ciputat menghadapi berbagai kendala dalam manajemen data pembelajaran secara manual, seperti kurangnya efisiensi distribusi materi dan pelaporan nilai. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sistem informasi manajemen sekolah berbasis web. Sistem ini menyediakan fitur seperti pengelolaan materi, tugas, kehadiran, dan nilai, serta dashboard untuk guru dan siswa. Pengujian sistem menunjukkan peningkatan efisiensi administrasi dan keterlibatan pengguna.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sekolah, Web, Pembelajaran Online, PHP, MySQL

Abstract – Digital transformation in education requires schools to adopt information systems that support online learning. SMA Muhammadiyah 8 Ciputat faced various challenges in manual learning management such as inefficient material distribution and reporting. To address these issues, a web-based school management information system was developed. The system includes features like material management, assignments, attendance, and scores, with separate dashboards for teachers and students. System testing shows improved administrative efficiency and user engagement.

Keywords: Information System, School, Web, Online Learning, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Tantangan yang dihadapi lembaga pendidikan saat ini adalah bagaimana memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran online yang efektif dan berkelanjutan.

SMA Muhammadiyah 8 Ciputat sebagai salah satu institusi pendidikan menengah turut menghadapi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Permasalahan seperti kurangnya integrasi data pembelajaran, terbatasnya komunikasi antara guru dan siswa, serta distribusi materi yang belum optimal menjadi hambatan utama dalam kegiatan belajar mengajar.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sistem informasi manajemen sekolah berbasis web. Sistem ini dirancang untuk mendukung proses administrasi dan pembelajaran daring secara terintegrasi, memungkinkan guru membagikan materi, siswa mengakses pembelajaran, serta orang tua memantau perkembangan akademik secara real-time..

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dalam bentuk studi kasus yang berfokus pada pengembangan dan penerapan sistem informasi manajemen sekolah berbasis web di SMA Muhammadiyah 8 Ciputat. Pendekatan ini dipilih karena memberikan gambaran yang mendalam mengenai kondisi eksisting, kebutuhan pengguna, serta permasalahan yang dihadapi sekolah dalam proses pembelajaran online. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses administrasi pembelajaran di sekolah, wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat seperti guru, staf administrasi, dan siswa, serta dokumentasi terhadap sistem dan alur kerja yang sedang berjalan.

Setelah kebutuhan pengguna diidentifikasi, proses pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak menggunakan metode Extreme Programming (XP). Metode XP dipilih karena fleksibel, iteratif, dan memungkinkan perubahan kebutuhan selama proses

pengembangan berlangsung. Tahapan-tahapan dalam XP yang diterapkan meliputi: planning (perencanaan kebutuhan sistem), design (perancangan tampilan dan alur sistem menggunakan diagram UML), coding (implementasi kode program menggunakan PHP dan Laravel), testing (pengujian sistem menggunakan metode black-box), serta feedback dari pengguna untuk penyempurnaan sistem.

Dalam implementasinya, sistem dibangun menggunakan stack teknologi berbasis web, yaitu PHP dengan framework Laravel sebagai backend, database MySQL/MariaDB sebagai pengelola data, dan Tailwind CSS untuk membangun antarmuka yang responsif dan modern. Proses pengembangan dan pengujian dilakukan pada lingkungan lokal menggunakan XAMPP sebagai server lokal. Hasil dari tahapan ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi manajemen sekolah berbasis web yang mampu menangani kebutuhan pembelajaran daring, seperti pengunggahan materi, pengumpulan tugas, pemantauan nilai, dan pelaporan akademik secara real-time. Evaluasi akhir dilakukan dengan meminta tanggapan dari pengguna untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan dan mudah digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan kerja praktik ini adalah sebuah sistem informasi manajemen sekolah berbasis web yang dirancang khusus untuk mendukung proses pembelajaran daring di SMA Muhammadiyah 8 Ciputat. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur utama seperti login multi-user (admin, guru, dan siswa), unggah dan akses materi pelajaran, pengumpulan tugas siswa, pemberian nilai, serta tampilan laporan akademik secara real-time. Antarmuka sistem dirancang agar sederhana, responsif, dan mudah dipahami oleh pengguna dari berbagai latar belakang.

Pengujian sistem dilakukan dengan metode black-box testing, di mana setiap fitur diuji berdasarkan fungsionalitas yang diharapkan tanpa melihat struktur internal kode. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan, seperti akses login, manajemen akun pengguna, unggah materi, serta proses input dan output nilai. Pengujian dilakukan secara langsung oleh pihak sekolah, termasuk kepala sekolah, guru, dan beberapa siswa, untuk memastikan sistem dapat digunakan dalam lingkungan operasional sesungguhnya.

Dari evaluasi pengguna, sistem ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi administrasi pembelajaran. Guru dapat mengelola kelas dan materi ajar dengan lebih terorganisir, siswa lebih mudah mengakses pembelajaran secara mandiri, dan pihak sekolah memiliki kontrol yang lebih baik terhadap pelaporan hasil belajar. Selain itu, sistem ini juga meningkatkan transparansi dan keterlibatan orang tua dalam memantau perkembangan akademik siswa melalui akun siswa yang dapat diakses kapan saja. Secara keseluruhan, penerapan sistem ini berhasil meningkatkan kualitas pengelolaan pembelajaran daring di sekolah.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi sistem informasi manajemen sekolah berbasis web di SMA Muhammadiyah 8 Ciputat, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu memberikan solusi nyata terhadap berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran daring. Sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dalam distribusi materi ajar, pengumpulan tugas, pengelolaan nilai, serta pelaporan hasil belajar siswa. Selain itu, antarmuka yang responsif dan kemudahan akses dari berbagai perangkat menjadikan sistem ini lebih inklusif dan ramah pengguna bagi guru, siswa, maupun pihak sekolah. Implementasi sistem ini juga mendorong perbaikan dalam hal transparansi akademik serta memperkuat keterlibatan orang tua dalam memantau perkembangan anak secara real-time. Dengan fitur-fitur yang dikembangkan, sistem ini tidak hanya menjawab kebutuhan administratif, tetapi juga mendukung transformasi digital dalam kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh.

Meskipun sistem telah berhasil diimplementasikan dengan baik, masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis melalui email atau pesan instan seperti WhatsApp untuk mengingatkan siswa dan guru terkait jadwal kelas, tenggat tugas, dan pengumuman penting lainnya. Selain itu, pengembangan fitur interaktif

seperti forum diskusi atau fitur tanya-jawab antara siswa dan guru dapat meningkatkan interaksi pembelajaran secara daring. Untuk jangka panjang, integrasi sistem ini dengan platform pembelajaran nasional atau sistem keuangan sekolah juga dapat dipertimbangkan guna menciptakan ekosistem pendidikan digital yang lebih terintegrasi. Pelatihan berkala kepada pengguna sistem juga penting agar pemanfaatan sistem dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Abdul Rokhim, A. (2022). Implementasi metode Extreme Programming pada sistem pelayanan pengaduan masyarakat berbasis Android. *Jurnal Spirit*.
- Adelia Martika, D. D. (2024). Perancangan sistem Customer Relationship Management terhadap pengaduan nasabah berbasis web menggunakan model Extreme Programming. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*.
- Anggita Saputra, A. S. (2023). Perancangan sistem layanan pengaduan masyarakat berbasis web menggunakan metode Extreme Programming. *Conference on Electrical Engineering, Informatics, Industrial Technology, and Creative*.
- Dwi Ismiyana Putri, J. S. (2022). Sistem pengolahan data keluhan pelanggan berbasis web menggunakan Extreme Programming method. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*.
- Fuadi, K. (2023). Sistem informasi manajemen pelayanan dan pengaduan siswa berbasis web. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson Education.
- Lestari, R. A. (2021). Pengembangan sistem informasi akademik berbasis web dalam mendukung e-learning di SMA Islam Al-Falah Bekasi [Skripsi, Universitas Negeri Jakarta].
- Mayatopani, H. (2023). Pengembangan website pengaduan masyarakat menggunakan pendekatan Extreme Programming. *Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pradita*.
- Nurhidayat, F. (2019). Sistem informasi manajemen sekolah berbasis web di SMK Negeri 3 Jakarta [Skripsi, Universitas Gunadarma].
- Prasetyo, et al. (2023). Implementasi sistem informasi manajemen berbasis web untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data di SMK Tonjong Bogor.