

Pembaruan Fitur Aplikasi pada Sistem Informasi Berbasis Website SMP Negeri 12 Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Pendidikan

Tri Hadi Karyono¹, Oktaf Agni Dhewa^{*2}, Faris Yusuf Baktiar³, Danny Eka Wahyu Saputra⁴, Candra Widyastuti⁵

¹Program Studi D4 Promosi Kesehatan, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

^{2,3}Program Studi D4 Teknik Elektronika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

^{4,5}Program Studi D4 Pengobatan Tradisional Indonesia, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*e-mail: oktafagnidhewa@uny.ac.id¹

Abstrak

Pembaruan fitur aplikasi pada sistem informasi berbasis website SMP Negeri 12 Yogyakarta dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas layanan pendidikan di era digital. Permasalahan utama adalah website lama yang sudah usang, tidak responsif, dan kurang diperbarui sehingga mengurangi efektivitas komunikasi serta menurunkan citra sekolah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi perancangan basis data, pembangunan aplikasi berbasis CMS WordPress, deployment pada hosting baru dengan keamanan HTTPS, serta pengujian fungsionalitas, kompatibilitas, performa, dan keamanan. Selain itu, dilakukan dokumentasi sistem dan bimbingan teknis melalui workshop serta pendampingan bagi guru dan staf sekolah. Hasil implementasi menunjukkan adanya penambahan user level OSIS dan ekstrakurikuler yang mendorong partisipasi siswa, penyatuan hosting dan DNS yang meningkatkan stabilitas dan keamanan, serta pembaruan tema website yang lebih modern, responsif, dan ramah pengguna. Workshop dan transfer knowledge berhasil meningkatkan pemahaman serta kepercayaan diri guru dan staf dalam mengelola website secara mandiri. Kegiatan ini tidak hanya menghadirkan solusi teknis, tetapi juga memperkuat literasi digital, meningkatkan keterlibatan warga sekolah, dan memperkuat citra sekolah. Dengan demikian, pembaruan website berkontribusi signifikan terhadap mutu layanan pendidikan dan transparansi informasi sekolah.

Kata Kunci: Literasi Digital, Layanan Pendidikan, Sistem Informasi, Website Sekolah, Workshop

Abstract

The feature updates of the application in the web-based information system of SMP Negeri 12 Yogyakarta were carried out as an effort to improve the quality of educational services in the digital era. The main problem was the outdated, non-responsive, and rarely updated website, which reduced communication effectiveness and undermined the school's image. This community service program included database design, the development of a CMS WordPress-based application, deployment on a new hosting with HTTPS security, and testing for functionality, compatibility, performance, and security. In addition, system documentation and technical guidance were provided through workshops and mentoring for teachers and school staff. The implementation results showed the addition of OSIS and extracurricular user levels that encouraged student participation, the unification of hosting and DNS that improved stability and security, and a modern, responsive, and user-friendly website theme. Workshops and knowledge transfer successfully enhanced teachers' and staff's understanding and confidence in managing the website independently. This activity not only provided technical solutions but also strengthened digital literacy, increased school community engagement, and improved the school's image. Thus, the website update contributed significantly to the quality of educational services and the transparency of school information.

Keywords: Digital Literacy, Educational Services, Information System, School Website, Workshop

1. PENDAHULUAN

Di era Revolusi Industri 4.0, teknologi informasi menjadi tulang punggung dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan (Alqahtani & Rajkhan, 2020). Website sekolah merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi digital yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan, transparansi, dan efisiensi administrasi (Bano dkk., 2020; Kurniawan dkk., 2021; Susanto & Maulida, 2023). Namun, apabila tidak diperbarui secara berkala,

website sekolah dapat menjadi usang, kurang relevan, bahkan kontraproduktif terhadap kebutuhan sekolah maupun masyarakat.

Masalah serupa terjadi di SMP Negeri 12 Yogyakarta. Website sekolah yang dimiliki sudah beroperasi cukup lama, tetapi tidak pernah diperbarui secara signifikan. Akibatnya, informasi yang ditampilkan seringkali tidak utuh, bahkan kadaluarsa (Kundu & Bej, 2021). Hal ini berdampak pada beberapa aspek: (1) Siswa kesulitan mengakses informasi terbaru terkait jadwal, kegiatan, maupun pengumuman akademik. (2) Guru dan staf terbatas dalam memanfaatkan website sebagai media publikasi kegiatan sekolah maupun bahan pembelajaran digital. (3) Masyarakat tidak mendapatkan informasi yang akurat secara cepat, sehingga komunikasi dengan pihak sekolah menjadi terhambat.

Kondisi ini menunjukkan urgensi pembaruan sistem informasi berbasis website agar relevan dengan kebutuhan sekolah dan masyarakat. Pemerintah sendiri telah menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi digital di sekolah. Misalnya, Permendikbud No. 16 Tahun 2020 tentang Standar Teknis Layanan Pendidikan Dasar dan Menengah, serta Permendikbud No. 20 Tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter yang mendorong pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan manajemen sekolah (Rahman & Karim, 2022).

Namun, fakta di lapangan menunjukkan masih banyak SMP di Indonesia yang menghadapi permasalahan serupa. Data Kemendikbudristek (2022) menyebutkan hanya sekitar 40% SMP yang memiliki website resmi, dan sebagian besar belum sesuai standar terkini. Septyanto dkk. (2021) menambahkan bahwa banyak website sekolah menggunakan desain yang tidak responsif, konten tidak terbaru, serta fitur terbatas. Selain itu, keamanan juga menjadi isu krusial—penelitian Zulfikar et al. (2020) menemukan banyak website sekolah rentan terhadap serangan siber karena menggunakan sistem lama yang tidak diperbarui. Penelitian lain juga menekankan peran penting website sekolah dalam literasi digital guru (Wulandari & Handayani, 2021), pembangunan citra sekolah (Azmi & Hamzah, 2021; Rohman dkk., 2022), dan efektivitas program pengabdian masyarakat berbasis TIK (Nugroho dkk., 2023; Prasetyo dkk., 2024).

Melihat kondisi SMP N 12 Yogyakarta yang menghadapi permasalahan keterbatasan website, pembaruan sistem menjadi kebutuhan mendesak. Solusi yang diusulkan meliputi: Pembaruan website sekolah agar lebih responsif, aman, dan sesuai standar terkini. Workshop dan pendampingan bagi guru serta staf sekolah, sehingga mereka memiliki kapasitas dalam mengelola dan memperbarui website secara mandiri. Dengan demikian, tujuan kegiatan ini adalah memperbarui sistem informasi berbasis website di SMP N 12 Yogyakarta serta meningkatkan kapasitas guru dan staf dalam pengelolaannya melalui workshop dan pendampingan.

2. METODE

Pengabdian masyarakat dalam pembaruan aplikasi website sekolah SMP N 12 Yogyakarta, dilaksanakan melalui tahapan - tahapan aktivitas utama yaitu pengembangan dan pembaharuan aplikasi website sekolah, dokumentasi sistem dan bimbingan teknis kepada guru, staf termasuk admin IT sekolah.

2.1. Pengembangan Aplikasi Website

Pengabdian bertanggung jawab untuk merancang dan mengembangkan sistem aplikasi website sesuai dengan kebutuhan sekolah khususnya yang telah dijelaskan pada poin solusi masalah. Aspek - aspek mekanisme dalam pembaruan aplikasi website ditunjukkan pada penjelasan poin berikut,

2.1.1. Database Structure Design

Proses ini merupakan perancangan basis data terhadap kebutuhan transaksi data yang terjadi pada aplikasi sistem yang berjalan. Perancangan digunakan untuk mendapatkan struktur yang optimal sehingga kebutuhan akan terpenuhi dengan performansi aplikasi yang tetap ringan ketika diakses. Secara teknis perancangan basis data meliputi identifikasi entitas dan atribut, hubungan antara entitas, normalisasi basis data, dan pemilihan tipe data.

2.1.2. Pembangunan Aplikasi Website

Pembangunan aplikasi website menggunakan CMS berbasis framework Wordpress yang dilakukan oleh programmer secara teknis meliputi instalasi wordpress, pemilihan tema, pengaturan tema, pengayaan fungsionalitas dengan plugin, pengembangan konten, dan optimasi SEO (Fauzi & Purnomo, 2020).

2.1.3. Apps Deployment

Deployment aplikasi berbasis website agar mampu diakses secara fleksibel melalui internet, perlu dijalankan secara online pada sebuah hosting di sebuah server yang akan diarahkan oleh domain. Secara teknis deployment aplikasi berbasis wordpress perlu membuka ruang dengan forwarding ke sebuah pengaturan pada domain atau subdomain. Pengakses akan lebih mudah dengan nama domain/subdomain yang umum nantinya (Saputra & Nugroho, 2020). Modul script program aplikasi, diunggah dan diletakan pada ruang yang telah disiapkan tadi serta mengintegrasikannya dengan database engine serta atribut HTTPS keamanan yang berjalan pada server. Environment aplikasi website diatur sedemikian rupa sehingga mampu berjalan dan dapat diakses secara lancar bagi pengguna.

2.1.4. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi website adalah proses yang penting untuk memastikan bahwa situs web berfungsi dengan baik, aman, dan memenuhi kebutuhan pengguna. Beberapa hal dalam melakukan pengujian aplikasi website seperti,

- a. Uji Fungsionalitas
Pengujian ini memastikan semua fitur dan fungsi situs web berjalan dengan benar. Pengujian dilakukan di setiap halaman, formulir, tombol, dan tautan untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan yang diharapkan. Verifikasi bahwa navigasi situs web mudah dipahami dan pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka cari.
- b. Uji Kompatibilitas Perangkat dan Browser
Pengujian untuk situs web di berbagai perangkat (desktop, laptop, tablet, dan ponsel) serta berbagai browser (Chrome, Firefox, Safari, Edge, dll.). Pengujian ini ditujukan untuk memastikan tampilan dan fungsionalitas situs web tetap konsisten di semua platform.
- c. Uji Responsif dan Desain
Uji responsif dan desain digunakan untuk memeriksa responsivitas situs web dengan mengubah ukuran jendela browser atau menggunakan alat-alat seperti Responsinator atau BrowserStack. Pengujian ini memastikan tampilan web terlihat baik dan fungsional pada berbagai resolusi layar.
- d. Uji Kinerja
Uji kecepatan muat situs web menggunakan alat seperti Google PageSpeed Insights atau GTmetrix. Pengujian diprioritaskan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan muat, seperti gambar yang tidak dioptimalkan atau kueri database yang lambat.
- e. Uji Keamanan
Pengujian keamanan dilakukan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan, seperti serangan SQL injection, cross-site scripting (XSS), atau serangan brute force. Pengujian dilakukan dengan standar aplikasi website telah terpasang HTTPS untuk mengamankan transmisi data dan telah dilakukan pengaturan keamanan tambahan seperti penerapan firewall maupun pemindaian malware (Prasetya & Wibowo, 2023).
- f. Pengalaman Pengguna (UX)
Uji navigasi situs web untuk memastikan pengguna dapat menemukan informasi dengan mudah. Umpan balik visual seperti hover effects, animasi, dan perubahan warna untuk memberi tahu pengguna tentang tindakan yang dilakukan.
- g. Pengujian Formulir
Memastikan formulir yang ada di situs web berfungsi dengan baik, validasi input, dan memberikan pesan kesalahan yang informatif jika diperlukan. Uji formulir untuk memastikan data yang dimasukkan oleh pengguna dapat dikirim dan disimpan dengan benar.

h. Content Correction

Memeriksa setiap teks, gambar, dan media lainnya untuk memastikan konten ditampilkan dengan benar dan bebas dari kesalahan tata letak atau ejaan

i. Uji Cross-linking

Memastikan semua tautan di situs web Anda mengarah ke halaman yang benar dan tidak menghasilkan 404 atau error lainnya.

2.2. Dokumentasi Sistem

Dokumentasi sistem dilakukan pada dua aspek yaitu dokumentasi penggunaan serta dokumentasi pengembangan sistem secara teknis konteks programmer. Adanya dokumentasi penggunaan dapat memberikan petunjuk langkah demi langkah kepada pengguna tentang cara menggunakan aplikasi, memfasilitasi pemahaman tentang fitur dan fungsionalitas software, serta membantu pengguna mengatasi masalah umum atau mengoptimalkan pengalaman pengguna. Disisi lain, dengan melakukan dokumentasi teknis sistem kedepan dapat menyediakan informasi teknis untuk membantu dalam pemecahan masalah atau perbaikan bug, sehingga pengembang dapat memodifikasi atau memperbarui sistem secara signifikan.

2.3. Bimbingan Teknis

Bimbingan teknis yang akan diberikan bagi guru, staf khususnya staf IT yaitu berupa pelatihan dalam bentuk workshop dan pendampingan dalam hal pengelolaan maupun pemeliharaan aplikasi.

2.3.1. Pelatihan dan Bentuk Workshop

Pelatihan dilakukan dengan praktek langsung. Peserta workshop (guru dan staf IT) akan dilatih untuk mengoperasikan Content Management Systems (CMS) yang sudah dikembangkan oleh tim pengabdian. Workshop akan dilakukan selama 4(dua) kali untuk pendampingan, bertempat di SMP N 12 Yogyakarta.

2.3.2. Pendampingan dan Pemeliharaan

Kegiatan pendampingan dilakukan setelah kegiatan workshop selesai dilakukan. Pendampingan adalah kegiatan penguatan materi workshop, dimana admin website dusun akan disupervisi agar mampu tinggal landas mengoperasikan aplikasi website dusun. Kegiatan pendampingan akan dilakukan secara berkala, yaitu mengunjungi admin langsung pada waktu yang telah ditentukan, atau disesuaikan dengan permintaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pembaruan sistem informasi berbasis website SMP Negeri 12 Yogyakarta menghadirkan beberapa capaian utama yang saling melengkapi antara aspek teknis, desain, hingga penguatan kapasitas pengguna.

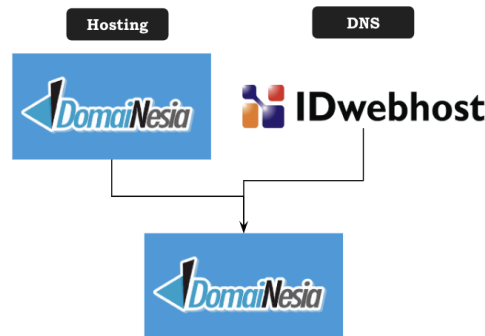
3.1. Penambahan User Level OSIS dan Ekstrakurikuler

Keunggulan dari fitur ini adalah pemberdayaan siswa untuk berperan aktif dalam pengelolaan konten sekolah. Dampak nyata terlihat pada meningkatnya keterlibatan siswa dalam publikasi kegiatan, baik OSIS maupun ekstrakurikuler. Hal ini mendorong budaya literasi digital, kemandirian, dan rasa tanggung jawab (Nugraha & Sari, 2022). Selain itu, guru pembina juga lebih terbantu karena distribusi tugas pengelolaan informasi tidak sepenuhnya bergantung pada admin sekolah.

3.2. Merge Engine Website (Hosting & DNS)

Dengan adanya merge engine ini membuat sistem menjadi lebih efisien karena hosting dan DNS kini berada pada penyedia layanan yang sama. Dampak nyata adalah pengelolaan

website lebih sederhana, resiko error konfigurasi menurun, serta uptime website lebih terjamin. Selain itu, migrasi ini memperkuat aspek keamanan data yang krusial bagi sekolah, terutama untuk melindungi data guru, siswa, dan administrasi akademik dari potensi serangan siber.



Gambar 1. Struktur *merge-engine* website

3.3. Pembaruan Tema Website

Pembaruan tema terletak pada tampilan yang lebih modern, responsif, dan user-friendly. Dampaknya adalah akses informasi sekolah menjadi lebih mudah di berbagai perangkat, termasuk smartphone yang lebih banyak digunakan oleh siswa dan orang tua. Halaman landing page, profil guru dan staf, serta berita utama kini tampil lebih menarik, sehingga memperkuat citra sekolah sebagai lembaga yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Beberapa halaman contoh dalam pembaruan website ditunjukkan pada Gambar 2 hingga 4.

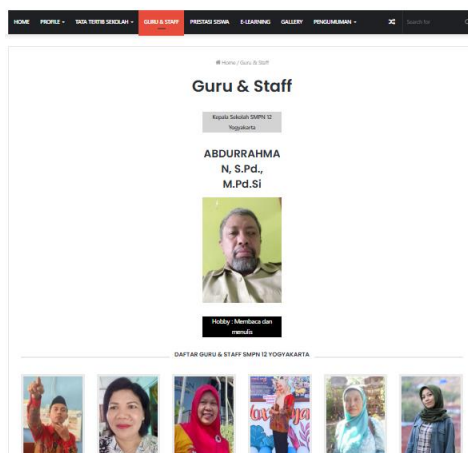


(a)

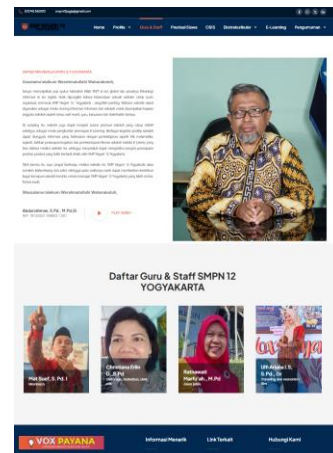


(b)

Gambar 2. Pembaruan halaman *landing* (a) website lama (b) website baru

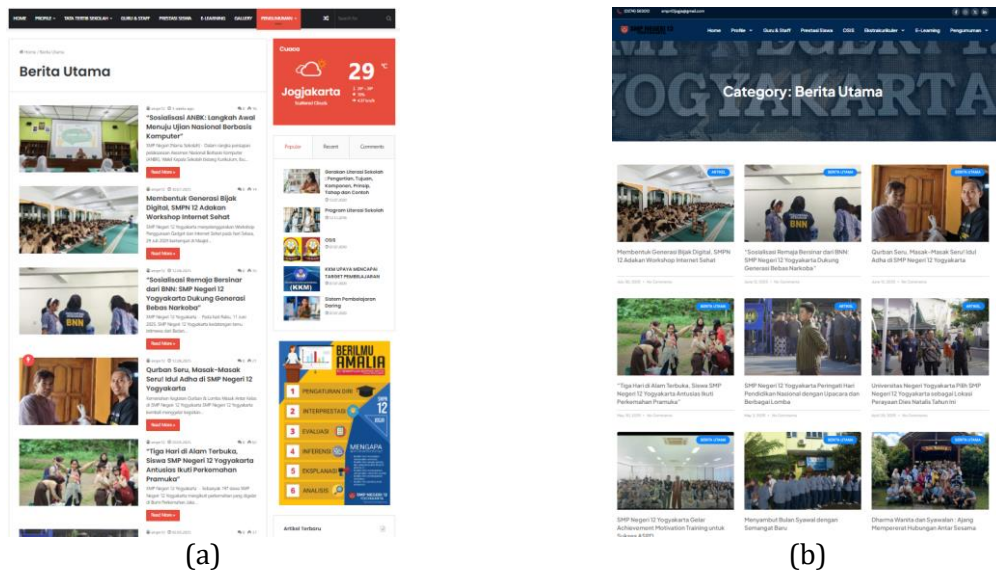


(a)



(b)

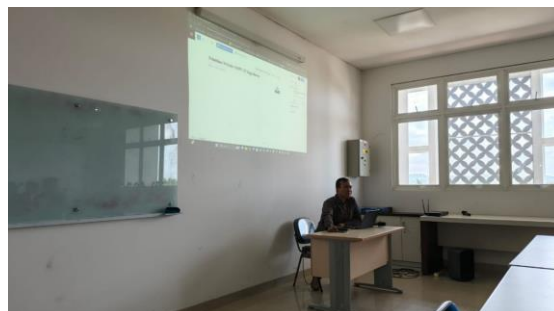
Gambar 3. Pembaruan halaman profil guru dan staf (a) website lama (b) website baru



Gambar 4. Pembaruan halaman berita (a) website lama (b) website baru

3.4. Workshop & Transfer Knowledge

Adanya transfer pengetahuan langsung kepada pihak sekolah. Dampak nyatanya adalah guru IT dan admin sekolah memiliki kemampuan lebih baik untuk mengelola, memperbarui, dan mengamankan website secara mandiri. Kegiatan ini sekaligus memastikan keberlanjutan sistem, sehingga hasil pengabdian tidak berhenti pada perubahan teknis semata, tetapi berlanjut pada peningkatan kompetensi SDM sekolah. Proses kegiatan workshop *transfer knowledge* pembaruan website SMP N 12 Yogyakarta ditunjukkan pada Gambar 5 hingga 8.



Gambar 5. Penyampaian materi 1



Gambar 6. Penyampaian materi 2



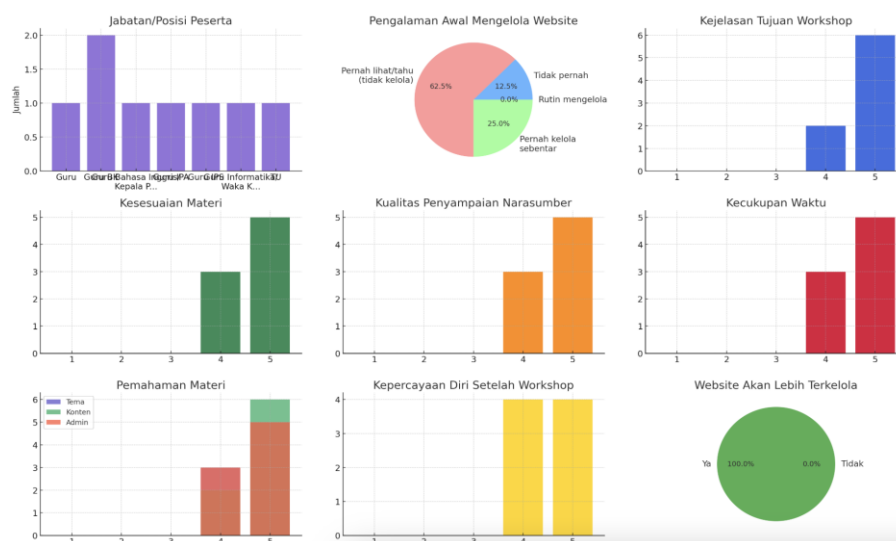
Gambar 7. Diskusi dan tanya jawab



Gambar 8. Penutupan dan foto bersama

Pembaruan website SMP Negeri 12 Yogyakarta tidak hanya menghadirkan solusi teknis atas permasalahan desain lama, tetapi juga menghasilkan dampak sosial-educational berupa pemberdayaan siswa, peningkatan kapasitas guru, perlindungan data, serta penguatan citra sekolah. Keseluruhan hasil ini sejalan dengan regulasi pemerintah dalam mendorong pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan dan transparansi informasi (Pham dkk., 2021).

Dalam kegiatan ini dilakukan juga pengambilan evaluasi respon terhadap proses penyampaian yang dilakukan. Dari pengambilan data evaluasi tersebut peserta memberikan tanggapan dengan komponen Komposisi jabatan/posisi peserta (1) Pengalaman awal mengelola website, (2) Kejelasan tujuan workshop, (3) Kesesuaian materi, (4) Kualitas narasumber, (5) Kecukupan waktu, (6) Pemahaman materi (tema, konten, admin), (7) Kepercayaan diri peserta setelah workshop, (8) Persepsi bahwa website akan lebih terkelola. Adapun hasil dari evaluasi tersebut disajikan dalam diagram respon berikut pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil evaluasi workshop *transfer knowledge* pembaruan website SMP N 12 Yogyakarta

Hasil evaluasi workshop dan transfer knowledge di SMP N 12 Yogyakarta menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman, keterampilan, dan kepercayaan diri guru serta staf dalam mengelola website sekolah. Komposisi peserta yang beragam guru mata pelajaran, guru BK (25%), hingga staf TU menunjukkan bahwa pengelolaan website dipandang sebagai tanggung jawab kolektif, bukan hanya ranah teknis tertentu. Distribusi pengalaman awal (62,5% hanya pernah melihat, 25% pernah mencoba sebentar, 12,5% tidak memiliki pengalaman) memperlihatkan rendahnya baseline kompetensi digital peserta. Hal ini sejalan dengan temuan Sari & Yustitia (2019) maupun Cahyono & Fitria (2022), dari temuan yang diperoleh bahwa literasi digital guru di Indonesia masih beragam dan memerlukan intervensi pelatihan yang sistematis.

Gambar 9 memperlihatkan distribusi penilaian peserta terhadap aspek tujuan, materi, fasilitator, hingga fasilitas workshop. Mayoritas responden menilai tujuan workshop sangat jelas (75%), materi sangat sesuai (62,5%), dan kualitas fasilitator sangat baik (62,5%). Distribusi dominan pada kategori sangat baik mengindikasikan adanya validasi kebutuhan (*needs validation*), yaitu kesesuaian antara desain workshop dengan kebutuhan aktual peserta. Temuan ini mendukung konsep digital competence dari Ilomäki dkk. (2016), yang menekankan kejelasan tujuan, relevansi materi, dan dukungan lingkungan belajar sebagai faktor kunci dalam peningkatan kompetensi digital (Ertmer dkk., 2021).

Lebih jauh, evaluasi menunjukkan dampak nyata terhadap *self-efficacy* peserta. Sebanyak 100% responden menyatakan percaya diri setelah workshop, dengan komposisi 50% sangat percaya diri dan 50% percaya diri. Perubahan distribusi ini signifikan jika dibandingkan dengan kondisi awal, di mana mayoritas peserta belum pernah mengelola website. Hal ini menunjukkan adanya transformasi keterampilan digital melalui pendekatan *learning by doing*, sejalan dengan penelitian Rahardjo (2021) tentang efektivitas metode praktik langsung dalam pelatihan TIK.

Workshop juga meningkatkan pemahaman teknis peserta: 62,5% menyatakan sangat paham pada aspek pengembangan tema, 75% pada pengelolaan konten, dan 62,5% pada pengaturan admin. Hasil ini mendukung penelitian Bokhari & Majeed (2016) bahwa website sekolah bukan hanya media informasi, tetapi juga sarana transparansi, komunikasi, dan branding. Dengan meningkatnya kapasitas guru dalam pengelolaan website, kegiatan ini memberikan kontribusi konseptual pada literatur pengabdian masyarakat berbasis teknologi pendidikan.

Meski demikian, grafik evaluasi dan umpan balik peserta menyoroti ruang perbaikan. Durasi pelatihan dianggap terlalu singkat, dan praktik sebaiknya dilakukan di laboratorium komputer untuk memaksimalkan pengalaman belajar. Harapan peserta terhadap pelatihan lanjutan misalnya CSS, JavaScript, gamifikasi pembelajaran, hingga broadcasting konten—menunjukkan kebutuhan berkembang ke arah digital learning environment. Hal ini sejalan dengan Nugroho dkk. (2023) yang menekankan pentingnya program literasi digital berkelanjutan berbasis praktik dan monitoring.

Secara keseluruhan, pembahasan hasil evaluasi menunjukkan bahwa workshop tidak hanya berdampak teknis, tetapi juga memperkuat literasi digital guru, membangun rasa percaya diri, serta menegaskan relevansi pengelolaan website sebagai sarana transformasi pendidikan digital (Setiawan & Pratama, 2021). Rekomendasi ke depan adalah penambahan waktu praktik, pemanfaatan laboratorium komputer, serta penyusunan program lanjutan dengan monitoring berkelanjutan agar dampak kegiatan lebih mendalam dan berkesinambungan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pembaruan sistem informasi berbasis website di SMP Negeri 12 Yogyakarta berhasil menghadirkan platform baru yang modern, aman, dan responsif. Perbaikan teknis berupa penyatuan hosting dan DNS, pembaruan tema, serta penambahan user level OSIS dan ekstrakurikuler meningkatkan efisiensi pengelolaan, keterlibatan siswa, dan citra sekolah.

Melalui workshop dan transfer knowledge, guru dan staf memperoleh peningkatan kapasitas dalam mengelola website secara mandiri, sehingga mendukung keberlanjutan sistem. Dampak kegiatan meliputi peningkatan literasi digital, transparansi informasi, dan kualitas

layanan pendidikan. Ke depan, disarankan adanya monitoring berkelanjutan serta pelatihan lanjutan dengan fokus pada keamanan data, pengembangan konten kreatif, dan pemanfaatan website sebagai media pembelajaran digital (Supriyanto & Rahayu, 2023).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alqahtani, A. Y., & Rajkhan, A. A. (2020). *E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives*. *Education Sciences*, 10(9), 216. <https://doi.org/10.3390/educsci10090216>
- Azmi, N., & Hamzah, M. (2021). School website as a tool of communication and branding: A case study. *Journal of Education and Learning*, 15(3), 345–356.
- Bano, S., Zowghi, D., Kearney, M., Schuck, S., & Aubusson, P. (2020). Mobile learning for science and mathematics: A systematic review of empirical evidence. *Computers & Education*, 121, 103695. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.006>
- Bokhari, S. A., & Majeed, F. (2016). The role of school websites in school communication. *International Journal of Educational Management*, 30(4), 523–533. <https://doi.org/10.1108/IJEM-02-2015-0016>
- Cahyono, A. S., & Fitria, H. (2022). Literasi digital guru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis web. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 77–89.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., & Tondeur, J. (2021). Teachers' beliefs and uses of technology in classrooms: A cross-sectional study. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2747–2766. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10022-6>
- Fauzi, A., & Purnomo, H. (2020). Penerapan Content Management System (CMS) untuk pengelolaan website sekolah berbasis WordPress. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 11(2), 115–123.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Pub.
- Iilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence – An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655–679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter pada Satuan Pendidikan Formal. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 16 Tahun 2020 tentang Standar Teknis Layanan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Data Statistik Pendidikan Menengah Pertama*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kundu, A., & Bej, T. (2021). COVID-19 response: An analysis of teachers' perception of digital learning in India. *Education and Information Technologies*, 26(5), 6461–6487. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10515-2>
- Nugraha, R., & Sari, R. (2022). Pemanfaatan website sekolah dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan orang tua. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 19(2), 213–225.
- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2021). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? *International Journal of Educational*

- Technology in Higher Education*, 18(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00268-y>
- Prasetya, D. S., & Wibowo, S. A. (2023). Evaluasi keamanan website sekolah menggunakan penetration testing. *Jurnal Sistem Komputer*, 13(1), 55–63.
- Rahardjo, M. (2021). Pemanfaatan website sekolah sebagai sarana transparansi dan partisipasi pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 13(2), 101–112.
- Rahman, A., & Hidayat, R. (2020). Peran website sekolah dalam mendukung pembelajaran jarak jauh di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 78–90.
- Rahman, M. M., & Karim, R. (2022). Impact of ICT on education: Challenges and opportunities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 17(4), 112–129. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i04.28531>
- Saputra, R., & Nugroho, S. (2020). Pengembangan website sekolah sebagai media komunikasi dan publikasi berbasis WordPress. *Jurnal Abdimas*, 24(2), 89–97.
- Sari, R. P., & Yustitia, S. (2019). Literasi digital guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(2), 123–135.
- Septyanto, D., et al. (2021). Pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah menengah pertama. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(3), 45–56.
- Setiawan, A., & Pratama, R. (2021). Penerapan workshop literasi digital bagi guru SMP di era new normal. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4(1), 332–340.
- Supriyanto, A., & Rahayu, W. (2023). School digital transformation and teacher readiness in Indonesia. *Education Sciences*, 13(2), 102. <https://doi.org/10.3390/educsci13020102>
- Yusuf, A., & Handoko, T. (2019). Evaluasi efektivitas website sekolah berbasis CMS. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 12(1), 45–54.
- Zulfikar, R., et al. (2020). Analisis keamanan website sekolah menengah pertama di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(1), 23–34.