

RE-ENGINEERING DAN PELATIHAN PENGGUNAAN WEBSITE SEKOLAH SMA NEGERI 1 BALIGE

Ranty Deviana Siahaan^{*1)}, Arie Satia Dharma²⁾, Arlinta Christy Barus³⁾, Johannes Harungguan Sianipar⁴⁾, Iustisia Natalia Simbolon⁵⁾, Herimanto⁶⁾, Prans Daniel Simarmata⁷⁾, Charlos Pardomuan Purba⁸⁾, Okdini Nigita Hutagalung⁹⁾, Dian Grecia Natalie Gulo¹⁰⁾

Institut Teknologi Del

¹⁾ranty.siahaan@del.ac.id, ²⁾ariesatia@del.ac.id, ³⁾arlinta@del.ac.id, ⁴⁾johannes@del.ac.id,
⁵⁾iustisia.simbolon@del.ac.id, ⁶⁾herimanto.pardede@del.ac.id, ⁷⁾ifs22046@students.del.ac.id,
⁸⁾ifs22039@students.del.ac.id, ⁹⁾ifs22054@students.del.ac.id, ¹⁰⁾ifs22047@students.del.ac.id

Histori artikel

Received:
20 Februari 2026

Accepted:
03 Mei 2026

Published:
30 Mei 2026

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan website SMA Negeri 1 Balige sebagai media informasi, komunikasi, dan promosi sekolah yang lebih efektif dan berkelanjutan. Permasalahan yang dihadapi mitra meliputi belum optimalnya beberapa fitur website serta keterbatasan kemampuan guru dan siswa dalam mengelola website sekolah secara mandiri. Metode pelaksanaan meliputi observasi kebutuhan, re-engineering website, sosialisasi, pelatihan teknis, dan evaluasi melalui survei kepuasan mitra. Kegiatan dilaksanakan pada 16 November 2024 dengan melibatkan 30 guru dan staf serta 70 siswa SMA Negeri 1 Balige. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa website sekolah berhasil diperbarui melalui perbaikan fitur Data Alumni, Agenda, dan Berita sesuai kebutuhan mitra. Selain itu, pelatihan yang diberikan meningkatkan pemahaman peserta dalam pengelolaan dan pemanfaatan website sekolah. Evaluasi terhadap 21 responden menunjukkan bahwa seluruh peserta memberikan respons positif terhadap program, dengan mayoritas penilaian berada pada kategori sangat baik untuk aspek kesesuaian materi, metode pelaksanaan, manfaat program, kompetensi pelaksana, dan keberlanjutan kerja sama. Kegiatan ini berhasil memperkuat kapasitas sekolah dalam mengelola website secara mandiri serta mengoptimalkan fungsi website sebagai sarana komunikasi, informasi, dan promosi sekolah di era digital.

Kata-kata Kunci: Pelatihan; Pengabdian Kepada Masyarakat; Re-Engineering; Website Sekolah

* Corresponding author: Ranty Deviana Siahaan (ranty.siahaan@del.ac.id)

Abstract. This community service program aimed to enhance the utilization of the SMA Negeri 1 Balige website as a more effective and sustainable medium for school information dissemination, communication, and promotion. The problems faced by the partner included the suboptimal performance of several website features and the limited ability of teachers and students to independently manage the school website. The implementation methods consisted of needs assessment, website re-engineering, socialization, technical training, and evaluation through a partner satisfaction survey. The program was conducted on November 16, 2024, involving 30 teachers and staff members as well as 70 students of SMA Negeri 1 Balige. The results showed that the school website was successfully improved through the enhancement of the Alumni Data, Agenda, and News features according to the partner's needs. In addition, the training activities improved participants' understanding of website management and utilization. Evaluation involving 21 respondents indicated that all participants provided positive feedback on the program, with most responses categorized as very good in terms of material relevance, implementation methods, program benefits, facilitator competence, and the sustainability of future collaboration. This program successfully strengthened the school's capacity to independently manage its website and optimized the website's function as a communication, information, and promotional platform in the digital era.

Keywords: Training; Community Service; Re-Engineering; School Website

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Teknologi digital tidak hanya dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran, tetapi juga berperan penting dalam pengelolaan informasi, komunikasi, dan promosi institusi pendidikan. UNESCO (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan aksesibilitas informasi dan kualitas layanan pendidikan. Sejalan dengan itu, Dwivedi et al. (2021) menjelaskan bahwa transformasi digital memungkinkan organisasi mengembangkan sistem informasi yang lebih efektif untuk mendukung pengelolaan data dan komunikasi dengan para pemangku kepentingan.

Salah satu bentuk implementasi transformasi digital di lingkungan pendidikan adalah pemanfaatan website sekolah sebagai media informasi dan komunikasi. Trimarsiah dan Arafat (2017) menjelaskan bahwa website merupakan media berbasis internet yang memungkinkan penyampaian informasi secara cepat, luas, dan mudah diakses oleh pengguna. Dalam konteks pendidikan, website tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi sekolah, tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung layanan akademik, administrasi, publikasi kegiatan, serta promosi institusi pendidikan. Menurut Budiasto et al. (2020), sistem informasi berbasis website mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan pelayanan pendidikan secara lebih terintegrasi.

Peran website sekolah semakin penting seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap informasi pendidikan yang cepat dan akurat. Website yang dikelola dengan baik dapat menjadi sarana komunikasi yang menghubungkan sekolah dengan siswa, orang tua, alumni, maupun masyarakat luas. Hasil penelitian Hammad et al. (2022) menunjukkan

bahwa website sekolah yang terintegrasi mampu berfungsi sebagai media informasi sekaligus sarana promosi yang efektif. Selain itu, Wijayanto et al. (2023) menemukan bahwa website profil sekolah yang informatif dapat meningkatkan visibilitas sekolah dan menarik minat calon peserta didik baru.

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi website sekolah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sistem, tetapi juga oleh kualitas pengelolaan dan kesiapan sumber daya manusia yang terlibat. Website yang tidak diperbarui secara berkala atau memiliki fitur yang tidak berfungsi dengan baik akan mengurangi efektivitas layanan informasi yang diberikan kepada pengguna. Menurut Nielsen (2020), aspek kemudahan penggunaan (usability) menjadi faktor penting dalam keberhasilan suatu sistem berbasis web. Sementara itu, Napitupulu et al. (2021) menyatakan bahwa kompetensi pengguna dalam mengelola teknologi digital merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberlanjutan implementasi sistem informasi di institusi pendidikan.

SMA Negeri 1 Balige merupakan salah satu sekolah menengah atas di Kabupaten Toba yang telah memanfaatkan website sebagai media informasi sekolah. Website sekolah dapat diakses secara daring dan telah digunakan untuk menyajikan berbagai informasi kepada warga sekolah maupun masyarakat. Namun, berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan pihak sekolah, ditemukan beberapa kendala yang menghambat optimalisasi pemanfaatan website. Beberapa fitur utama, seperti Data Alumni, Agenda, dan Berita, belum berfungsi secara optimal sehingga informasi yang tersedia tidak dapat diperbarui secara maksimal. Kondisi ini menyebabkan website belum mampu menjalankan fungsinya secara optimal sebagai media informasi dan promosi sekolah.

Selain permasalahan teknis pada website, kemampuan guru dan siswa dalam mengelola serta memanfaatkan website sekolah juga masih terbatas. Sebagian besar pengguna belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai pengelolaan konten digital, pemutakhiran informasi, dan pemanfaatan website sebagai media komunikasi sekolah. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Arif dan Julianti (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan pengelolaan website diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pengguna dalam mengelola dan mempublikasikan informasi sekolah secara mandiri. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi aspek penting dalam optimalisasi pemanfaatan website sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan upaya yang tidak hanya berfokus pada perbaikan sistem, tetapi juga pada peningkatan kompetensi pengguna. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan re-engineering website yang disertai dengan sosialisasi dan pelatihan teknis bagi guru dan siswa. Menurut Firmansyah

(2024), pengembangan sistem informasi sekolah berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna mampu meningkatkan kualitas layanan informasi sekolah. Temuan tersebut diperkuat oleh Tampubolon et al. (2023) yang melaporkan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web yang berorientasi pada kebutuhan pengguna dapat meningkatkan efektivitas penggunaan sistem serta kepuasan pengguna.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat dari Program Studi Informatika Institut Teknologi Del melaksanakan kegiatan Re-Engineering dan Pelatihan Penggunaan Website SMA Negeri 1 Balige. Kegiatan ini bertujuan untuk memperbaiki fitur-fitur website yang belum berfungsi optimal, meningkatkan kompetensi guru dan siswa dalam pengelolaan website sekolah, serta mengoptimalkan fungsi website sebagai media informasi, komunikasi, dan promosi sekolah yang berkelanjutan di era digital. Melalui kegiatan ini diharapkan tercipta sistem website yang lebih fungsional serta sumber daya manusia yang mampu mengelola website secara mandiri dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan *Re-Engineering* dan Pelatihan Penggunaan *Website* SMA Negeri 1 Balige dilakukan berdasarkan serangkaian tahapan sistematis yang mencakup persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Mitra dalam kegiatan PkM ini adalah SMA Negeri 1 Balige yang berlokasi di Kecamatan Balige, Kabupaten Toba, Sumatera Utara. Kegiatan PkM dilaksanakan mulai April 2024 hingga Desember 2024, melibatkan 4 orang dosen dan 4 orang mahasiswa Program Studi Informatika, Fakultas Informatika dan Teknik Elektro, Institut Teknologi Del. Metode kegiatan yang digunakan adalah kombinasi antara difusi IPTEKS (melalui *re-engineering website*) dan pelatihan teknis (melalui bimbingan teknis langsung kepada mitra). Berikut adalah tahapan pelaksanaan kegiatan PkM secara rinci.

1. Pertemuan dengan Mitra dan Identifikasi Kebutuhan

Tahap awal kegiatan diawali dengan pertemuan bersama mitra yang dilaksanakan pada 7 Juni 2024 di SMA Negeri 1 Balige. Pertemuan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi sekolah terkait pengelolaan website. Melalui diskusi dengan pihak sekolah yang diwakili oleh Bapak Simbolon, diperoleh informasi mengenai harapan mitra terhadap pengembangan website yang lebih informatif, fungsional, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, dilakukan observasi terhadap website yang telah digunakan untuk mengidentifikasi kendala teknis maupun fungsional pada setiap fitur. Hasil identifikasi kebutuhan tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam proses re-engineering website.

2. Penyusunan Proposal dan Pengajuan kepada LPPM

Berdasarkan hasil observasi dan analisis kebutuhan mitra, tim menyusun proposal pengabdian kepada masyarakat yang memuat latar belakang, tujuan, metode pelaksanaan, luaran, serta rencana implementasi kegiatan. Proposal kemudian diajukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Del sebagai bentuk pengajuan dukungan institusional dan pendanaan untuk pelaksanaan program.

3. Re-Engineering Fitur Website

Tahap re-engineering dilakukan dengan memperbaiki fitur-fitur website yang belum berfungsi secara optimal serta mengembangkan fitur tambahan sesuai kebutuhan mitra. Fokus utama pengembangan diarahkan pada fitur Data Alumni, Agenda, dan Berita yang sebelumnya mengalami berbagai kendala dalam penggunaannya. Proses pengembangan dilakukan dengan memperhatikan aspek usability, aksesibilitas, keamanan, serta kemutakhiran teknologi agar website dapat digunakan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Hasil dari tahap ini berupa website sekolah yang telah diperbarui sesuai kebutuhan pengguna.

4. Konfirmasi dan Demonstrasi Produk kepada Mitra

Setelah proses pengembangan selesai, dilakukan tahap konfirmasi dan demonstrasi produk kepada mitra. Kegiatan ini dilaksanakan secara luring maupun melalui Zoom Meeting dengan tujuan memperkenalkan hasil pengembangan website yang telah dilakukan. Pada tahap ini, tim memaparkan latar belakang pengembangan, menjelaskan fitur-fitur yang telah diperbaiki, mendemonstrasikan cara penggunaan website, serta membuka sesi diskusi dan tanya jawab. Masukan yang diberikan oleh mitra digunakan sebagai bahan penyempurnaan sebelum website diimplementasikan secara penuh.

5. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan Teknis

Sosialisasi dan pelatihan teknis dilaksanakan pada 16 November 2024 dalam dua sesi kegiatan. Sesi pertama ditujukan kepada 30 orang guru dan staf sekolah dengan fokus pada pengelolaan konten website, pemutakhiran informasi, serta pemanfaatan website sebagai media komunikasi dan promosi sekolah. Sesi kedua melibatkan 70 orang siswa yang diberikan pemahaman mengenai penggunaan website sekolah serta perannya sebagai media informasi digital. Seluruh kegiatan pelatihan didampingi oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Informatika Institut Teknologi Del yang memiliki kompetensi di bidang pengembangan dan pengelolaan sistem informasi berbasis web.

6. Evaluasi melalui Survei Kepuasan Mitra

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepuasan kepada peserta pada akhir setiap sesi pelatihan. Instrumen evaluasi mencakup enam indikator penilaian, yaitu kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra, metode penyampaian, kebermanfaatan hasil kegiatan, kemudahan implementasi hasil program, kompetensi tim pelaksana, serta harapan terhadap keberlanjutan kerja sama. Data yang diperoleh dari kuesioner digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan program sekaligus menjadi bahan perbaikan dalam pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang.

7. Penyusunan Laporan dan Publikasi

Tahap akhir kegiatan meliputi penyusunan laporan pelaksanaan program sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada LPPM Institut Teknologi Del. Seluruh proses dan hasil kegiatan didokumentasikan secara sistematis dalam laporan akhir. Selain itu, hasil kegiatan juga didiseminasikan melalui publikasi artikel ilmiah dan media daring sebagai upaya penyebarluasan praktik baik serta referensi bagi pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang sejenis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Identifikasi Kebutuhan dan Persiapan Program

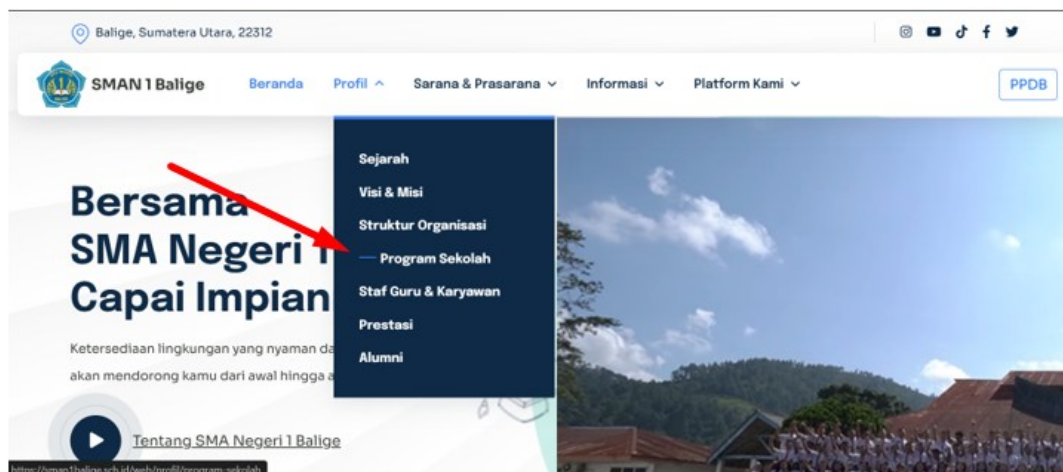
Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi dan diskusi bersama pihak SMA Negeri 1 Balige untuk mengidentifikasi kebutuhan serta permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan website sekolah. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa beberapa fitur website, khususnya Data Alumni, Agenda, dan Berita, belum berfungsi secara optimal. Selain itu, informasi yang tersedia pada website belum diperbarui secara berkala sehingga mengurangi efektivitas website sebagai media informasi dan promosi sekolah. Di sisi lain, kemampuan guru dan siswa dalam mengelola serta memanfaatkan website sekolah masih terbatas. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim menyusun materi pelatihan dan merancang pengembangan website yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Hasil *Re-Engineering Website*

Proses re-engineering dilakukan dengan memperbaiki fitur-fitur yang mengalami kendala sekaligus mengembangkan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perbaikan difokuskan pada fitur Data Alumni, Agenda, dan Berita yang sebelumnya belum berfungsi secara optimal. Selain itu, dilakukan penyesuaian antarmuka dan pengelolaan konten agar website lebih mudah digunakan oleh administrator sekolah. Website yang telah diperbarui dibangun menggunakan teknologi yang lebih mutakhir sehingga mampu

meningkatkan kemudahan penggunaan, performa sistem, dan keberlanjutan pengelolaan website dalam jangka panjang.

Tampilan website hasil pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1. Website yang telah diperbarui memungkinkan sekolah untuk mengelola informasi secara lebih efektif, memperbarui berita dan agenda kegiatan secara berkala, serta menyediakan akses informasi yang lebih baik bagi siswa, alumni, orang tua, dan masyarakat.



Gambar 1. Tampilan Website SMA Negeri 1 Balige

Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan Website

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 16 November 2024 dengan melibatkan 30 guru dan staf serta 70 siswa SMA Negeri 1 Balige. Pelatihan dilaksanakan dalam dua sesi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta. Pada sesi pertama, peserta memperoleh materi mengenai pengelolaan website sekolah, pengunggahan konten, pembaruan informasi, serta pemanfaatan website sebagai media komunikasi dan promosi sekolah. Sesi ini juga dilengkapi dengan praktik langsung sehingga peserta dapat mencoba fitur-fitur yang telah diperbarui. Pada sesi kedua, kegiatan difokuskan kepada siswa dengan tujuan meningkatkan pemahaman mengenai fungsi website sekolah sebagai sumber informasi digital. Peserta diberikan pendampingan dalam mengakses berbagai fitur website serta memahami manfaat website dalam mendukung aktivitas akademik dan nonakademik.

Sosialisasi PkM



16 November, 2024



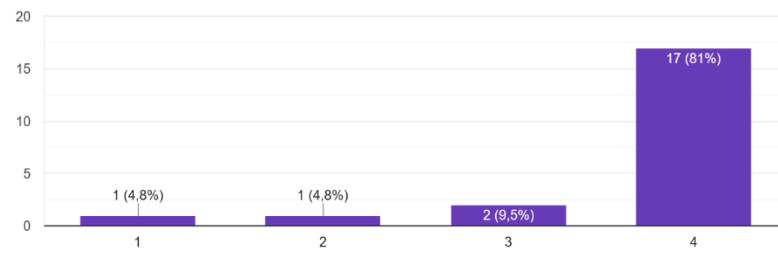
SMA Negeri 1 Balige

Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan PkM

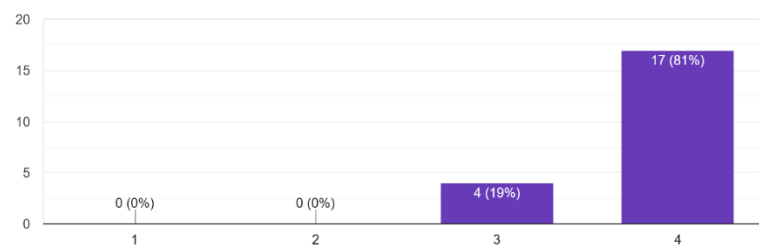
Evaluasi Kepuasan Mitra

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui survei kepuasan yang diberikan kepada peserta setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Instrumen evaluasi mencakup enam indikator, yaitu kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra, metode penyampaian, manfaat program, implementasi hasil kegiatan, kompetensi pelaksana, dan harapan keberlanjutan kerja sama. Survei kepuasan mitra diisi oleh 21 responden yang terdiri atas peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tanggapan responden terhadap setiap indikator diukur menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu 1 (Kurang Baik), 2 (Cukup), 3 (Baik), dan 4 (Sangat Baik).

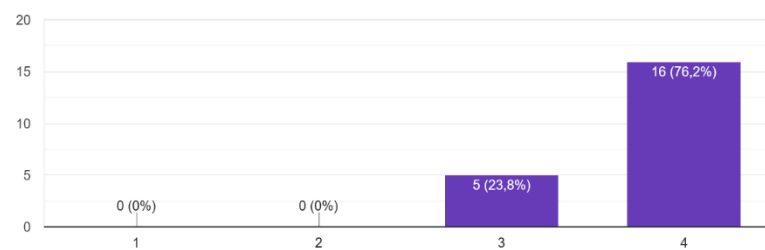
Topik dan materi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sesuai dengan kebutuhan mitra
21 jawaban



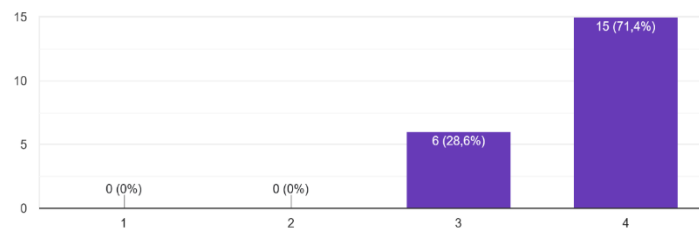
Metode atau cara penyampaian dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan
21 jawaban

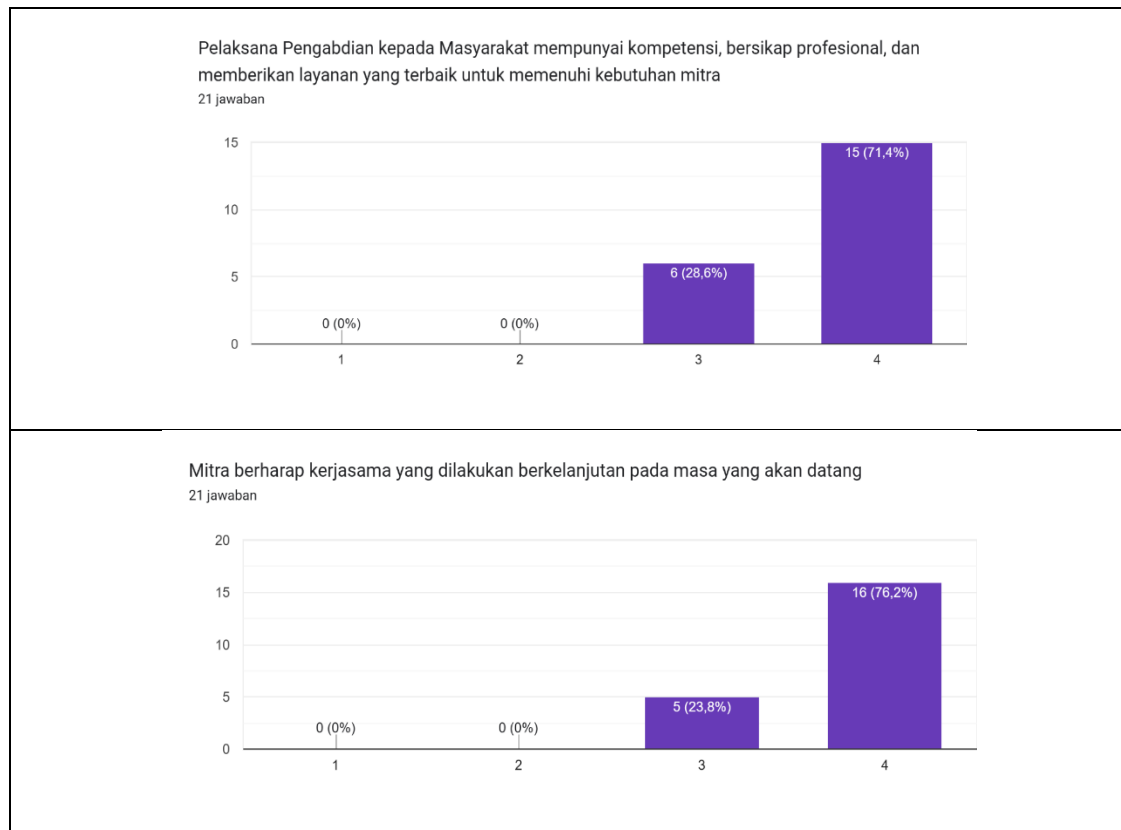


Hasil Pengabdian kepada Masyarakat yang diperoleh dari kerjasama sudah memberikan manfaat dan sesuai dengan harapan mitra
21 jawaban



Hasil Pengabdian kepada Masyarakat dapat dimanfaatkan/diimplementasikan pada mitra
21 jawaban





Gambar 3. Hasil Survei Kepuasan Mitra

Tabel 1. Hasil Survei Kepuasan Mitra

No	Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang Baik
1	Topik dan materi kegiatan PkM sesuai dengan kebutuhan mitra	21	0	0	0
2	Metode atau cara penyampaian dalam kegiatan PkM	20	1	0	0
3	Hasil PkM sudah memberikan manfaat dan sesuai dengan harapan mitra	21	0	0	0
4	Hasil PkM dapat dimanfaatkan/diimplementasikan pada mitra	21	0	0	0
5	Pelaksana PkM mempunyai kompetensi dan bersikap profesional	21	0	0	0
6	Mitra berharap kerjasama berkelanjutan	21	0	0	0

Hasil survei menunjukkan bahwa tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan program berada pada kategori sangat baik. Seluruh responden (100%) memberikan penilaian "Sangat Baik" pada indikator kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra, manfaat program, implementasi hasil kegiatan, kompetensi pelaksana, serta harapan keberlanjutan

kerja sama. Sementara itu, pada indikator metode penyampaian kegiatan, sebanyak 20 responden (95,24%) memberikan penilaian "Sangat Baik" dan 1 responden (4,76%) memberikan penilaian "Baik".

Temuan tersebut menunjukkan bahwa materi yang diberikan dinilai relevan dengan kebutuhan sekolah dan mampu memberikan manfaat yang nyata bagi peserta. Selain itu, pelaksanaan kegiatan dinilai telah dilakukan secara profesional dan sesuai dengan harapan mitra. Tingginya persentase responden yang mengharapkan keberlanjutan kerja sama juga menunjukkan bahwa program re-engineering dan pelatihan website sekolah memberikan dampak positif serta berpotensi untuk dikembangkan melalui kegiatan pendampingan lanjutan di masa mendatang.

Pembahasan

Kegiatan re-engineering dan pelatihan penggunaan website SMA Negeri 1 Balige menunjukkan hasil yang positif berdasarkan evaluasi kepuasan mitra. Seluruh responden memberikan tanggapan positif terhadap pelaksanaan program, dengan mayoritas indikator memperoleh penilaian pada kategori "Sangat Baik". Hasil ini menunjukkan bahwa program yang dilaksanakan telah sesuai dengan kebutuhan sekolah, baik dari aspek pengembangan sistem maupun peningkatan kapasitas pengguna. Tingginya tingkat kepuasan mitra mengindikasikan bahwa solusi yang diberikan mampu menjawab permasalahan yang sebelumnya dihadapi dalam pengelolaan website sekolah.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari proses identifikasi kebutuhan yang dilakukan sebelum pengembangan website. Pendekatan tersebut memungkinkan tim pelaksana merancang fitur dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil ini sejalan dengan penelitian Firmansyah (2024) yang menyatakan bahwa pengembangan sistem informasi sekolah berbasis website yang didasarkan pada kebutuhan pengguna mampu meningkatkan efektivitas penggunaan sistem. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Tambunan et al. (2023) yang menunjukkan bahwa sistem informasi sekolah berbasis web akan memberikan manfaat yang lebih optimal apabila dirancang berdasarkan kebutuhan nyata pengguna.

Dari aspek teknis, perbaikan fitur Data Alumni, Agenda, dan Berita memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan informasi sekolah. Website yang sebelumnya belum berfungsi secara optimal kini dapat digunakan untuk menyajikan informasi yang lebih lengkap dan terkini. Menurut Trimarsiah dan Arafat (2017), website yang memiliki struktur informasi yang baik mampu meningkatkan aksesibilitas informasi dan memudahkan pengguna dalam memperoleh layanan yang dibutuhkan. Selain itu, Budiasto

et al. (2020) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis website berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan layanan pendidikan secara terintegrasi.

Optimalisasi website sekolah juga memberikan manfaat dalam mendukung fungsi komunikasi dan promosi institusi pendidikan. Website yang aktif dan terkelola dengan baik memungkinkan sekolah menyampaikan informasi secara lebih cepat kepada siswa, orang tua, alumni, dan masyarakat luas. Hasil ini mendukung temuan Hammad et al. (2022) yang menyatakan bahwa website sekolah berfungsi sebagai media komunikasi sekaligus sarana promosi yang efektif. Sejalan dengan itu, Wijayanto et al. (2023) menemukan bahwa website sekolah yang informatif dapat meningkatkan citra institusi dan memperluas jangkauan informasi kepada calon peserta didik maupun masyarakat.

Selain menghasilkan perbaikan sistem, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi guru dan siswa dalam pengelolaan website sekolah. Melalui pelatihan dan pendampingan yang diberikan, peserta memperoleh pemahaman mengenai pengelolaan konten, pembaruan informasi, dan pemanfaatan website sebagai media komunikasi digital. Peningkatan kapasitas pengguna menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan penggunaan website sekolah. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Arifin dan Setiawan (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan pengelolaan website mampu meningkatkan kemampuan pengguna dalam mengelola dan mempublikasikan informasi sekolah secara mandiri.

Keberhasilan pelatihan juga menunjukkan bahwa transformasi digital di lingkungan pendidikan tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia. Napitupulu et al. (2021) menegaskan bahwa kompetensi pengguna merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi informasi dalam institusi pendidikan. Oleh karena itu, pengembangan sistem perlu disertai dengan program peningkatan kapasitas pengguna agar teknologi yang dikembangkan dapat dimanfaatkan secara optimal.

Tingginya tingkat kepuasan peserta terhadap metode penyampaian materi menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang digunakan telah sesuai dengan karakteristik peserta. Kegiatan yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung memberikan kesempatan bagi peserta untuk memahami sekaligus mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Menurut Nielsen (2020), kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna merupakan aspek penting yang memengaruhi penerimaan suatu sistem informasi. Oleh karena itu, pelatihan yang memberikan pengalaman langsung kepada pengguna menjadi langkah yang efektif dalam mendukung implementasi teknologi.

Program ini juga mendukung upaya transformasi digital pendidikan yang saat ini menjadi salah satu agenda penting dalam pengembangan sekolah. UNESCO (2023) menekankan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan apabila didukung oleh infrastruktur yang memadai dan sumber daya manusia yang kompeten. Sementara itu, Dwivedi et al. (2021) menjelaskan bahwa transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan cara organisasi mengelola informasi, berkomunikasi, dan memberikan layanan kepada pengguna.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa program re-engineering dan pelatihan penggunaan website SMA Negeri 1 Balige berhasil meningkatkan kualitas website sekolah sekaligus memperkuat kapasitas guru dan siswa dalam mengelola sistem informasi berbasis web. Tingginya tingkat kepuasan mitra serta harapan untuk melanjutkan kerja sama pada masa mendatang menunjukkan bahwa program ini memberikan manfaat nyata bagi sekolah. Oleh karena itu, model kegiatan yang mengintegrasikan pengembangan teknologi dan peningkatan kapasitas pengguna berpotensi untuk direplikasi pada sekolah lain yang menghadapi permasalahan serupa dalam pengelolaan website dan transformasi digital pendidikan.

KESIMPULAN

Kegiatan re-engineering dan pelatihan penggunaan website SMA Negeri 1 Balige telah berhasil meningkatkan kualitas website sekolah serta kapasitas guru dan siswa dalam mengelola dan memanfaatkan website sebagai media informasi, komunikasi, dan promosi sekolah. Perbaikan fitur Data Alumni, Agenda, dan Berita berhasil mengoptimalkan fungsi website sesuai dengan kebutuhan mitra. Selain itu, pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai pengelolaan konten dan pemanfaatan website secara mandiri dan berkelanjutan. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan mitra yang sangat tinggi, yang mengindikasikan bahwa program telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan peserta. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan teknis yang dihadapi sekolah, tetapi juga mendukung penguatan transformasi digital di lingkungan pendidikan. Model kegiatan yang mengintegrasikan pengembangan sistem dan peningkatan kapasitas pengguna berpotensi untuk direplikasi pada sekolah lain yang menghadapi permasalahan serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian kepada Masyarakat ini didukung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Del melalui pendanaan Nomor 022.11/ITDeI/LPPM/PkM/IV/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q., Budiarto, M., Putra, P. O. H., & Santoso, N. P. L. (2020). Gamification-based learning design framework for website development. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 1813–1818.
- Arifin, Z., & Setiawan, A. (2023). Website-based school information systems as a medium for educational services and promotion. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 29(2), 145–156. <https://doi.org/10.21831/jptk.v29i2.60124>
- Budiasto, R., Jayawardana, A., & Dewi, R. (2020). Sistem informasi pencatatan absensi siswa berbasis website pada SMA Negeri 1 Kurik. *Musamus Journal of Technology & Information*, 5(2), 45–55.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Firmansyah, R. (2024). Pengembangan sistem informasi sekolah berbasis website menggunakan metode Waterfall pada SMAN 1 Suhaid. *Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan*, 7(1), 33–42.
- Hammad, A., Abutaleb, A., & Hassan, M. (2022). School website as an integrated media for information and promotion. *International Journal of Educational Technology*, 9(1), 15–28.
- Haryani, S., & Triyono, M. B. (2023). Digital transformation in educational institutions through web-based information systems. *Journal of Education and Learning*, 17(4), 551–560. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i4.20815>
- Maslim, M., Adithama, S. P., & Nugroho, A. H. T. (2020). Pembangunan sistem informasi penjualan pada usaha mikro, kecil, dan menengah. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 78–86. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i1.3244>
- Napitupulu, D., Kadar, J. A., Surbakti, H. J., Simarmata, J., Abdullah, D., & Rahim, R. (2021). ICT adoption in educational institutions: Challenges and opportunities. *Journal of*

Physics: Conference Series, 1783(1), 012040. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012040>

Nielsen, J. (2020). *Usability engineering* (2nd ed.). Morgan Kaufmann.

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Rahman, M. H., Setiawan, D., & Putri, A. P. (2024). Enhancing school digital services through website optimization and teacher training. *International Journal of Educational Development*, 104, 102945. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.102945>

Syarifudin, G. (2019). Website sekolah sebagai optimalisasi penyampaian informasi pada SMK Al-Madani Pontianak. *SINDIMAS*, 1(1), 265–269.

Tambunan, H., Sihombing, R., & Pardosi, E. (2023). Pengembangan sistem informasi berbasis web pada SMAN 12 Medan menggunakan metode Extreme Programming. *Jurnal Sistem Informasi Sekolah*, 3(1), 18–27.

Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis dan perancangan website sebagai sarana informasi. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19(1), 1–10.

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO Publishing.

Wijayanto, A., Santoso, B., & Rahayu, D. (2023). Website profil sekolah sebagai sarana promosi efektif untuk menarik calon peserta didik baru. *Jurnal Informatika Pendidikan*, 6(2), 55–63.

Yuhefizar. (2021). *Cara mudah membangun website sekolah profesional*. Elex Media Komputindo.

Zhang, X., Zhao, K., & Li, H. (2024). Website quality, user satisfaction, and information accessibility in educational institutions. *Education and Information Technologies*, 29(5), 6121–6140. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12155-8>