

Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Lhokseumawe

Mutammimul Ula^{✉1}, Salahuddin², Syukriah³, Emi Maulani⁴, Burhanuddin⁵

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24355, Indonesia

²Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24355, Indonesia

³Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24355, Indonesia

⁴Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24355, Indonesia

⁵Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24355,

✉Corresponding Author: mutammimul@unimal.ac.id

Abstrak

Pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui strategi yang dilakukan oleh sekolah dan guru dalam meningkatkan literasi digital peserta didik di era digital yang kemudian materi yang diberikan dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan dalam pengabdian ini pada literasi digital untuk dapat melihat kemampuan dalam menggunakan media, alat, dan komunikasi digital secara efektif dan bertanggung jawab. Kemudian materi yang disampaikan dapat Meningkatkan kualitas belajar siswa. Teknik pengabdian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, dokumentasi, dan studi literatur yang kemudian diberikan kepada siswa. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa pihak sekolah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan literasi digital peserta didik, seperti menyediakan fasilitas dan sumber belajar yang memadai, mengintegrasikan teknologi informasi dalam kurikulum dan media pembelajaran, memberikan pelatihan dan bimbingan kepada guru dan siswa, serta mengembangkan budaya literasi digital di lingkungan sekolah. Selanjutnya pengabdian ini memberikan pengetahuan Teknik dalam memahami pendampingan sistem informasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar siswa. Pengabdian ini merekomendasikan agar sekolah terus meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya literasi digital, serta melakukan evaluasi dan pengembangan secara berkelanjutan untuk menghadapi tantangan dan peluang di era digital yang semakin penting kedepannya.

Kata Kunci: literasi digital, sekolah, strategi, era digital

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini berkembang semakin pesat, sehingga berpengaruh terhadap dunia Pendidikan (Budiman, 2017). Untuk itu, dunia Pendidikan dituntut agar senantiasa menyesuaikan mutu pendidikannya dengan perkembangan teknologi tersebut. Pendidikan harus selalu mengadakan inovasi-inovasi baru yang positif guna mendukung kemajuan Pendidikan di sekolah (Siregar et al., 2021). Dengan adanya pemanfaatan TIK di sekolah, maka dapat menghadirkan peluang yang besar guna mengembangkan manajemen Pendidikan dan proses pembelajaran di sekolah (Azizah & Subiyantoro, 2023; Komalasari, 2020). Pengelolaan data dan informasi merupakan salah satu aspek penting dalam peningkatan mutu pendidikan (Lestari, 2017). Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat sekarang ini menuntut kita untuk mengikuti arus perkembangan teknologi tersebut, begitu juga bagi instansi yang akan melakukan pemanfaatan teknologi komputer di bidang administrasi salah satunya adalah sistem informasi berbasis web (Hasibuan et al., 2022). Bertujuan agar setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat dengan hasil yang maksimal dalam hal memasukkan data (input), menyimpan data dan menampilkannya data (output) (Irmayani & Munandar, 2020; Ronaldo & Pasha, 2021). Data dan informasi yang akurat, lengkap, dan terkini dapat membantu sekolah dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pendidikan secara efektif dan efisien (Hasan et al., 2022). Namun, pengelolaan data dan informasi di sekolah masih banyak menghadapi permasalahan, seperti kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, keterbatasan sarana dan prasarana, rendahnya kesadaran akan pentingnya data dan informasi, serta kurangnya koordinasi antara unit-unit kerja di sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi digital yang dapat membantu sekolah dalam mengelola data dan informasi secara lebih mudah, cepat, dan terintegrasi (Rahmadi et al., 2021). Sistem informasi digital adalah sistem yang menggunakan teknologi digital untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, menyajikan, dan menyebarkan data dan informasi yang relevan bagi pengambilan keputusan di sekolah (Lovita et al., 2021). Sistem informasi digital dapat mendukung proses pembelajaran, administrasi, komunikasi, dan evaluasi di sekolah dengan cara menyediakan akses yang mudah dan cepat kepada data dan informasi yang dibutuhkan oleh guru, staf, siswa, orang tua, maupun pihak eksternal (Maizuar et al., 2022).

Salah satu upaya untuk mengembangkan sistem informasi digital di sekolah adalah dengan melakukan kegiatan pendampingan pengolahan sistem informasi digital. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk kerjasama antara Universitas Malikussaleh dan SMA Negeri 1 Lhokseumawe dalam rangka meningkatkan kapasitas dan kualitas pengelolaan data dan informasi sekolah dengan menggunakan teknologi digital. Kegiatan ini dilaksanakan pada tahun

2023 dengan melibatkan tim dari Universitas Malikussaleh yang terdiri dari dosen dan mahasiswa jurusan sistem informasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menganalisis kebutuhan dan permasalahan sistem informasi digital di SMA Negeri 1 Lhokseumawe, mendesain dan mengembangkan sistem informasi digital yang sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan sekolah, melatih dan membimbing penggunaan sistem informasi digital bagi siswa sekolah, serta mengevaluasi (Siregar et al., 2022).

Siswa SMA Negeri 1 Lhokseumawe menghadapi tantangan dalam memanfaatkan sistem informasi digital dalam proses pembelajaran dan administrasi sekolah. Sistem informasi digital merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam era revolusi industri 4.0 yang menuntut literasi digital yang tinggi (Ansyah et al., 2021) dan adanya pembaharuan pada setiap materi yang diberikan. Namun, berdasarkan hasil sosialisasi pengabdian pada hari pertama masih banyak siswa yang belum memiliki keterampilan memadai dalam mengoperasikan sistem informasi digital dan cara penggunaan yang baik dan benar, seperti aplikasi pembelajaran daring, manajemen data sekolah, dan media sosial. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi dan prestasi belajar, serta rendahnya kesiapan menghadapi dunia kerja.

Oleh karena itu, siswa SMA Negeri 1 Lhokseumawe membutuhkan pendampingan pengolahan sistem informasi digital yang dapat meningkatkan keterampilan dan kesadaran siswa dalam memanfaatkan sistem informasi digital secara optimal dan bertanggung jawab. Kegiatan ini meliputi workshop penggunaan aplikasi pembelajaran daring, manajemen data sekolah, dan media sosial, serta bimbingan dan evaluasi terhadap implementasi sistem informasi digital dalam proses pembelajaran dan administrasi sekolah. Era revolusi industri 4.0 merupakan era dimana hampir semua dikendalikan oleh teknologi termasuk dalam dunia pendidikan. Dampak dari era revolusi industri 4.0 dalam dunia pendidikan dapat memudahkan pengajar menyampaikan materi bahkan tidak harus dengan tatap muka. Media pembelajaran berbasis teknologi ini memudahkan proses pembelajaran dari segi efektivitas dan efisiensi. Ada beberapa media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran (Firmadani, 2020; Nur'Aini & Nikmah, 2020).

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan kepada siswa dalam pemberian materi pendampingan sistem informasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar siswa. Pengabdian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi dan respon siswa terhadap pendampingan pengolahan sistem informasi digital di SMA Negeri 1 Lhokseumawe. Peserta pengabdian siswa-siswa kelas XI yang mengikuti kegiatan pendampingan, yaitu siswa matematika, fisika, kimia, biologi, dan bahasa Inggris. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen terkait kegiatan pendampingan, seperti proposal, laporan, modul, dan evaluasi. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kamera digital, perekam suara, dan komputer. Disain alat yang digunakan adalah berupa lembar observasi, lembar wawancara, dan lembar angket. Kinerja alat diukur berdasarkan validitas, reliabilitas, dan praktikalitasnya. Produktivitas alat diukur berdasarkan jumlah data yang berhasil dikumpulkan dan dianalisis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan angket. Teknik analisis data dalam pengabdian ini yang digunakan adalah data informasi digital pada awal pengabdian, penyajian data berupa literasi-literasi yang sering digunakan, dan penarikan kesimpulan pendampingan sistem informasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar siswa.

Hasil dan Pembahasan

Pendampingan sistem informasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar siswa di SMA 1 Lhokseumawe dapat memberikan dampak hasil pengabdian adalah sebagai berikut:

- Kegiatan pendampingan membantu siswa dalam mengakses dan memanfaatkan sistem informasi digital yang terintegrasi dengan aplikasi Dapodik, EMIS, dan SIMPATIKA. Siswa yang terlibat dalam pendampingan terdiri dari perwakilan kelas, OSIS, dan ekstrakurikuler yang memiliki minat dan bakat dalam bidang teknologi informasi.
- Siswa yang terlibat dalam pendampingan memiliki tingkat pemahaman, keterampilan, dan motivasi yang tinggi dalam mengelola sistem informasi digital.
- Siswa yang terlibat dalam pendampingan juga memberikan tanggapan positif terhadap kegiatan pendampingan. Dengan sangat puas dan pemberian materi oleh tim pengabdian sangat baik kemudian materi dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan bermanfaat bagi peningkatan kualitas belajar siswa.
- Pendampingan pengolahan sistem informasi digital merupakan salah satu bentuk pemberdayaan siswa di bidang teknologi informasi. Pendampingan ini sesuai dengan konsep konstruktivisme yang menekankan pada proses belajar siswa yang aktif, kreatif, dan mandiri (Piaget, 1970).
- Pendampingan pengolahan sistem informasi digital memberikan hasil pada seluruh peserta pengabdian pada cara pola berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berkreasi (Trilling & Fadel, 2009). Dengan demikian, pendampingan ini dapat meningkatkan kompetensi dan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan masa depan.
- Pendampingan pengolahan sistem informasi digital juga berdampak positif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Sistem informasi digital yang akurat, valid, dan terpercaya merupakan salah satu sumber belajar yang efektif bagi siswa (Mayer, 2002). Sistem informasi digital juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan tugas-tugas sekolah maupun proyek-proyek kreatif (Jonassen, 2000).
- Sekolah-sekolah perlu menyediakan sarana prasarana yang memadai untuk mendukung penggunaan sistem informasi digital, seperti komputer, internet, dan listrik. Selanjutnya adanya tiap semester pendampingan sistem informasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar siswa.

Solusi Pengabdian

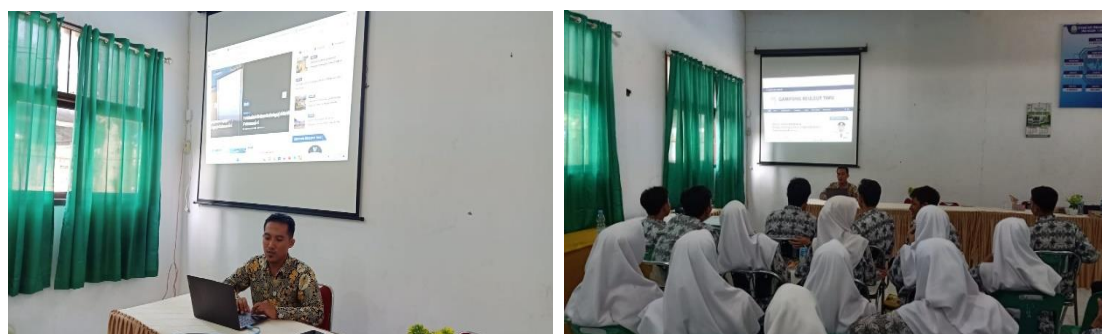
Solusi yang ditawarkan dari dari permasalahan yang disimpulkan setelah melakukan survey dan pengamatan terhadap sistem informasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

- Melakukan analisis kebutuhan dan kesiapan sekolah dalam mengimplementasikan sistem informasi digital dalam memahami teknologi yang sedang berkembang.
- Menyusun rencana pengembangan dan pengelolaan sistem informasi digital yang sesuai dengan visi, misi, dan tujuan sekolah, serta berorientasi pada peningkatan kualitas belajar siswa
- Melakukan workshop dan bimbingan bagi guru, staf, dan siswa dalam menggunakan sistem informasi digital, baik secara teknis maupun pedagogis.
- Mendorong partisipasi aktif dan kreatif dari siswa-siswa dalam mengikuti pembelajaran digital, misalnya dengan memberikan umpan balik, tugas, atau proyek yang menarik dan relevan.
- Mengembangkan sistem evaluasi dan penilaian yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran digital, seperti menggunakan rubrik, portofolio, atau tes online.
- Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk mengukur dampak dan tantangan dari program pendampingan sistem informasi digital.

Adapun Hasil Presentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Presentasi Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Siswa dalam pengenalan Literasi dan permasalahan yang di hadapi.



Gambar 2. Hasil Presentasi Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Siswa dengan Aplikasi web



Gambar 3. Hasil Presentasi Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Siswa dengan Aplikasi web

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan menunjukkan bahwa sistem informasi digital yang dikembangkan memiliki kualitas yang

baik dan dapat meningkatkan keterampilan TIK dan motivasi belajar siswa. Hasil pengabdian selanjutnya dapat meningkatkan pengetahuan dalam sistem informasi digital yang meliputi Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa berbasis web, multimedia dan pencarian literatur tugas sekolah dengan berbantuan sistem informasi digital. Saran kedepan pengabdian dilakukan dengan materi berbeda dan dalam ruang lingkup konteks yang berbeda.

Ucapan Terima Kasih

Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian ingin menyampaikan terimakasih terhadap beberapa pihak yang telah berperan serta, yaitu:

1. Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Dekan Fakultas Teknik dan seluruh tim pengabdian yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan.
2. Terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan Teknologi Informasi Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa. Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam pemanfaatan Pendampingan Sistem Informasi Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa

Referensi

- Ansyah, A. B., Wahid, M., & Hartati, H. (2021). Pendampingan Pengembangan Desa Digital Melalui Komunitas Pemuda Di Desa Pematang Jering Kabupaten Muaro Jambi. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 13-19.
- Azizah, C. P. N., & Subiyantoro, S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Menunjang Mutu Pendidikan Sekolah. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 8(1), 11-28.
- Budiman, H. (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31-43.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- Hasan, M., Warisno, A., Harahap, N., & Murtafiah, N. H. (2022). Implementasi Manajemen Mutu Terpadu Dalam Meningkatkan Mutu Lulusan Di SMP IT Wahdatul Ummah Kota Metro. *An Naba*, 5(2), 34-54.
- Hasibuan, A., Setiawan, A., Daud, M., Siregar, W. V., Baidhawi, B., Hendrival, H., Kurniawan, R., & Safina, P. A. (2022). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Variasi Pembelajaran Online di Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), 62-67.
- Irmayani, D., & Munandar, M. H. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Pada Sma Negeri 02 Bilah Hulu Berbasis Web. *Informatika*, 8(2), 65-71.
- Jonassen, D. H. (2000). Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking. (No Title).
- Komalasari, R. (2020). Manfaat teknologi informasi dan komunikasi di masa pandemi covid 19. *Tematik*, 7(1), 38-50.
- Lestari, P. (2017). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan Di Smk Negeri Karangpucung Kabupaten Cilacap. *Administrasi Pendidikan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pascasarjana*, 5(1), 61-68.
- Lovita, E., Susanty, F., & others. (2021). Peranan Pemahaman E-Commerce dan Sistem Informasi Akuntansi Bagi Kewirausahaan. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 18(02), 47-54.
- Maizuar, M., Hasibuan, A., Putri, R., Ezwarsyah, E., Muhammad, M., & Zulnazri, Z. (2022). Upaya Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah di Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(1), 26-29.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 41, pp. 85-139). Elsevier.
- Nur'Aini, D., & Nikmah, C. (2020). Pengaruh penguasaan teknologi informasi dan prestasi belajar terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5(2), 250-266.
- Piaget, J. (1970). Piager's theory (translated by G. Gellerier & J. Langer). *P. H. Mussen (Ed.), Carmichael's Manual of*.
- Rahmadi, F., Munisa, M., Rozana, S., Rangkuti, C., Ependi, R., & Harianto, E. (2021). Pengembangan manajemen sekolah terintegrasi berbasis sistem informasi di Sumatera utara. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 2(2), 96-109.
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech: Journal of Telematics and Information Technology*, 2(1), 17-20.
- Siregar, W. V., Hasibuan, A., Daud, M., Rafif, M., Hidayatullah, F., Lapara, M. I., & Qausar, M. (2022). Edukasi Sustainable Business Dan Social Economic Environment Masyarakat Di Pulau Balai Kepulauan Banyak. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), 86-89.
- Siregar, W. V., Hasibuan, A., & Nurdin, M. D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Pembelajaran Daring Untuk Membanguan Generasi Hebat. *Jurnal Vokasi*, 5(2), 86-90.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.