

## **Peningkatan Keterampilan Teknologi Informasi Siswa SMA melalui Pelatihan Sistem Informasi Berbasis Web di SMAN 2 Bone**

**Karanita<sup>1</sup>, Nursakti<sup>2</sup>, Ghina Raodatul Jannah<sup>3</sup>, Alfhiandi Saputra<sup>4</sup>**

Universitas Lamappapoleonro, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

Corresponding Author: [Karanita@unipol.ac.id](mailto:Karanita@unipol.ac.id)<sup>1\*</sup>, [Nursakti@Unipol.ac.id](mailto:Nursakti@Unipol.ac.id)<sup>2</sup>,  
[ghina4raudhatuljanna@gmail.com](mailto:ghina4raudhatuljanna@gmail.com)<sup>3</sup>, [alfiandisaputra01@gmail.com](mailto:alfiandisaputra01@gmail.com)<sup>4</sup>

---

### **Info Artikel**

**Submitted:** 31 Maret 2026

**Revised :** 23 April 2026

**Accepted:** 04 Mei 2026

**Published:** 24 Mei 2026

**Keywords:** Information Technology Training, Web-Based Information Systems, SMAN 2 Bone

**Kata Kunci:** Pelatihan Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web, SMAN 2 Bone

---

### **Abstract**

*Advances in information technology require high school students to not only be users but also be able to manage technology optimally. However, at SMAN 2 Bone, there is still a gap in student skills in operating web-based information systems, coupled with the management of academic data which is currently still done manually. This activity aims to improve students' information technology skills through practical training in creating and managing simple web applications. The method used in this activity is Active Learning, where students are directly involved in practicums creating applications to solve real-life problems in schools. The results of this activity show an increase in students' technical skills in mastering HTML, CSS, JavaScript, and the MySQL database management system. In addition, this activity resulted in a web-based academic information system (SIK-SMAN 2 BONE) that functions to facilitate the digital management of grades, attendance, and announcements for students, teachers, and administrators. In conclusion, this training is effective in improving students' digital literacy and transforming the school administration system to be more efficient, fast, and accurate.*

---

### **Abstrak**

*Kemajuan teknologi informasi menuntut siswa jenjang SMA untuk tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga mampu mengelola teknologi secara optimal. Namun, di SMAN 2 Bone masih ditemukan kesenjangan keterampilan siswa dalam mengoperasikan sistem informasi berbasis web, ditambah dengan pengelolaan data akademik yang saat ini masih dilakukan secara manual. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknologi informasi siswa melalui pelatihan praktis dalam pembuatan dan pengelolaan aplikasi web sederhana. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Active Learning (pembelajaran aktif), di mana siswa terlibat langsung dalam praktikum pembuatan aplikasi untuk memecahkan masalah nyata di sekolah. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan teknis siswa dalam penguasaan HTML, CSS, JavaScript, dan sistem manajemen basis data MySQL. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan sistem informasi akademik berbasis web (SIK-SMAN 2 BONE) yang berfungsi memfasilitasi pengelolaan data nilai, absensi, dan pengumuman secara digital bagi siswa, guru, dan admin. Kesimpulannya, pelatihan ini efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa serta mentransformasi sistem administrasi sekolah menjadi lebih efisien, cepat, dan akurat.*



**This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).**

**Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara**

---

## **Pendahuluan**

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian integral dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, siswa di jenjang SMA diharapkan tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengelola dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan sistem informasi berbasis web, yang dapat membantu dalam pengelolaan data, komunikasi, dan pembelajaran di sekolah.

Namun, berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 2 Bone, masih terdapat kesenjangan keterampilan di kalangan siswa dalam mengoperasikan dan memanfaatkan sistem informasi berbasis web. Meskipun siswa sudah akrab dengan penggunaan perangkat digital dan internet, sebagian besar mereka belum memiliki pengetahuan yang cukup dalam pengelolaan sistem informasi berbasis web yang efektif untuk kebutuhan akademik maupun administratif. Selain itu, kemampuan untuk membuat aplikasi web yang sederhana, yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan sekolah, masih sangat terbatas.

Pelatihan sistem informasi berbasis web ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan memberikan keterampilan praktis kepada siswa dalam membuat dan mengelola aplikasi web sederhana. Melalui pelatihan ini, diharapkan siswa tidak hanya dapat mengelola data akademik dan absensi secara digital, tetapi juga mengembangkan keterampilan yang akan berguna dalam dunia kerja yang semakin bergantung pada kemampuan teknologi.

Keterampilan yang akan diperoleh siswa selama pelatihan meliputi pemahaman dasar-dasar teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript, serta pengenalan dasar-dasar sistem manajemen database yang akan membantu siswa dalam mengelola data secara lebih efisien dan efektif. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari dan di dunia profesional.

Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknologi informasi siswa SMAN 2 Bone, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia digital yang semakin berkembang. Harapannya, setelah mengikuti pelatihan ini, siswa dapat memanfaatkan teknologi informasi dengan lebih optimal, baik dalam kegiatan akademik maupun kegiatan lainnya yang membutuhkan pengelolaan data dan informasi.

Pelatihan sistem informasi berbasis web untuk siswa SMAN 2 Bone bertujuan untuk mengatasi sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan keterbatasan keterampilan teknologi informasi di kalangan siswa, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan

teknologi untuk mendukung kegiatan akademik dan administratif di sekolah. Berdasarkan observasi dan kesepakatan dengan mitra sasaran, berikut adalah dua permasalahan prioritas yang akan ditangani dalam kegiatan ini, beserta sub permasalahan yang akan diberikan solusi.

## **Metode Penelitian**

### **Metode Pembelajaran Aktif (Active Learning)**

Pembelajaran aktif akan menjadi pendekatan utama dalam pelatihan ini. Dalam metode ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Mereka akan diberikan tugas praktikum langsung yang berfokus pada pembuatan aplikasi web sederhana, sehingga mereka dapat langsung menerapkan teori yang diajarkan dalam kelas. Metode ini mendorong keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah nyata yang mereka hadapi di dunia nyata, seperti pengelolaan data akademik dan administratif.

### **Langkah-langkah Pembelajaran Aktif:**

- Diskusi kelompok kecil tentang konsep dasar sistem informasi berbasis web.
- Siswa diberi tugas untuk membuat aplikasi berbasis web secara individu atau kelompok.

Umpan balik langsung dari instruktur selama proses pengerjaan untuk membantu siswa mengatasi hambatan yang ada.



Gambar 1. Sistem informasi akademik kampus di SMAN 2 Bone

## **Spesifikasi dan Kegunaan Sistem**

- **Bentuk:**

Sistem informasi berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat komputer dan ponsel pintar, dengan antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah digunakan.

- **Ukuran:**

Aplikasi ini ringan dan dapat diakses melalui browser web dengan spesifikasi minimal perangkat yang umum digunakan oleh siswa dan guru di sekolah.

- **Spesifikasi Teknologi:**

- **HTML** untuk pembuatan struktur halaman web.
- **CSS** untuk styling dan desain tampilan antarmuka pengguna.
- **JavaScript** untuk interaktivitas dan fungsionalitas dinamis pada halaman.
- **MySQL** sebagai sistem manajemen basis data untuk pengelolaan data absensi, nilai, dan pengumuman.

- **Kegunaan dan Kebermanfaatan:**

- **Bagi Siswa:**

Mengakses nilai, absensi, dan pengumuman sekolah secara langsung melalui platform ini, memberikan kemudahan dalam memantau perkembangan akademik dan kehadiran.

- **Bagi Guru:**

Memudahkan penginputan data nilai dan absensi siswa secara online, serta penyampaian pengumuman penting terkait kegiatan sekolah.

- **Bagi Admin:**

Memastikan kelancaran operasional sistem, melakukan pemeliharaan data yang efisien dan aman, serta mengelola konten pengumuman yang ditampilkan.

- **Kapasitas Pemanfaatan:**

Sistem ini mampu mendukung pengelolaan data akademik dan administratif di SMAN 2 Bone, serta dapat diakses oleh seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan sekolah (siswa, guru, dan admin).

Dengan sistem ini, SMAN 2 Bone diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik, serta menyediakan informasi yang lebih cepat dan akurat kepada semua pihak terkait.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Solusi:**

- Memberikan pelatihan praktis kepada siswa mengenai pembuatan aplikasi berbasis web menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript

Pelatihan dilakukan dengan memberikan praktik langsung kepada siswa dalam membuat aplikasi berbasis web menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Materi diberikan secara bertahap mulai dari pengenalan struktur halaman web, pengaturan tampilan antarmuka, hingga pembuatan fitur interaktif sederhana. Pendekatan praktik langsung membuat siswa lebih mudah memahami konsep pemrograman web dibandingkan hanya melalui teori. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa siswa mampu membuat halaman web sederhana secara mandiri. Selain itu, siswa menjadi lebih memahami bagaimana teknologi web bekerja dalam mendukung sistem informasi sekolah. Peningkatan kemampuan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran aktif efektif dalam meningkatkan keterampilan teknologi informasi siswa, khususnya dalam bidang pengembangan web dasar.

- Mengajarkan dasar-dasar pengelolaan database sederhana untuk mendukung pengolahan data akademik di sekolah

Kegiatan pelatihan juga mencakup pengenalan dasar pengelolaan database menggunakan MySQL. Siswa diajarkan cara menyimpan, mengelola, dan menampilkan data akademik seperti nilai dan absensi. Materi ini penting karena database merupakan komponen utama dalam sistem informasi modern. Dari hasil kegiatan, siswa mulai memahami pentingnya pengelolaan data secara terstruktur dan digital. Sebelumnya, pengelolaan data sekolah masih dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Dengan adanya pemahaman mengenai database, siswa memperoleh wawasan baru tentang bagaimana data akademik dapat diolah dengan lebih cepat, aman, dan efisien.

- Menyediakan modul dan bimbingan yang memungkinkan siswa untuk memahami dan mengimplementasikan keterampilan web secara langsung

Untuk mendukung proses pelatihan, tim pengabdian menyediakan modul pembelajaran dan pendampingan secara langsung selama kegiatan berlangsung. Modul berisi panduan langkah demi langkah dalam membuat aplikasi web sederhana sehingga siswa dapat mengikuti praktik dengan lebih mudah. Pendampingan intensif dari instruktur membantu siswa mengatasi kendala yang muncul selama proses pembelajaran. Melalui bimbingan

tersebut, siswa menjadi lebih aktif bertanya dan mencoba menyelesaikan masalah secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara modul pembelajaran dan pendampingan langsung mampu meningkatkan pemahaman serta kepercayaan diri siswa dalam menggunakan teknologi informasi.

- Menyediakan sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mengelola data akademik, seperti nilai, absensi, dan kegiatan ekstrakurikuler siswa

Hasil utama dari kegiatan ini adalah terbentuknya sistem informasi akademik berbasis web bernama SIAK-SMAN 2 BONE. Sistem ini dirancang untuk membantu pengelolaan nilai, absensi, dan pengumuman sekolah secara digital. Sistem dapat diakses oleh siswa, guru, dan admin melalui perangkat komputer maupun telepon pintar. Keberadaan sistem ini memberikan dampak positif terhadap efektivitas administrasi sekolah. Proses pengolahan data menjadi lebih cepat dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan. Selain itu, akses informasi menjadi lebih mudah karena data dapat diperoleh secara langsung melalui sistem berbasis web. Transformasi digital ini juga meningkatkan akurasi data dan mengurangi risiko kehilangan dokumen akademik.

- Membimbing siswa untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mempermudah proses administrasi di sekolah

Siswa tidak hanya mempelajari teori pemrograman, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan aplikasi yang dapat digunakan dalam lingkungan sekolah. Kegiatan ini melatih siswa untuk menerapkan keterampilan teknologi dalam menyelesaikan permasalahan nyata, khususnya di bidang administrasi akademik. Melalui proses tersebut, siswa memperoleh pengalaman dalam merancang solusi digital yang bermanfaat bagi sekolah. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual karena siswa memahami bahwa teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan administrasi sekolah secara nyata.

- Meningkatkan keamanan dan kemudahan akses data dengan penerapan sistem manajemen database yang aman dan terintegrasi

Penerapan sistem manajemen database berbasis MySQL memberikan peningkatan dalam aspek keamanan dan kemudahan akses data. Data akademik yang sebelumnya disimpan secara manual kini tersimpan secara terintegrasi dalam sistem digital. Hal ini memudahkan proses pencarian, pengolahan, dan pembaruan data. Selain meningkatkan efisiensi kerja admin dan guru, sistem ini juga memberikan kemudahan bagi siswa untuk

memperoleh informasi akademik secara cepat. Dengan demikian, penggunaan sistem informasi berbasis web tidak hanya meningkatkan keterampilan siswa, tetapi juga mendukung transformasi digital di lingkungan sekolah secara menyeluruh.

## **SIMPULAN**

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah bahwa pelatihan sistem informasi berbasis web efektif dalam mengatasi kesenjangan keterampilan teknologi informasi di kalangan siswa SMAN 2 Bone. Melalui metode pembelajaran aktif, siswa berhasil meningkatkan kemampuan teknis mereka dalam penguasaan HTML, CSS, JavaScript, dan pengelolaan basis data MySQL. Selain peningkatan kapasitas individu, kegiatan ini juga berhasil mentransformasi sistem pengelolaan data akademik sekolah dari metode manual menjadi digital melalui aplikasi SIAK-SMAN 2 BONE, yang terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses data bagi siswa, guru, maupun admin.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Kadir A. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset; 2014.

Karanita Karanita, Muhajir Arman, Wahyulis Hersya (2025). *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Bedah Rumah Di Desa Kampiri Kabupaten Soppeng Menggunakan Metode AHP*. RISTER Vol (2) No.1 Page 36- 41.

Karanita,K.,& Hersya, W (2025). *Penyuluhan Tentang Bahaya Judi Online Pada Masyarakat Desa Marioriaja Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng*.*Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Lamappapoleonro*. 4 (1). 47-51.

Karanita, K., Arman, M., Guntur, G., & Sukriani, S. (2026). Analisis perancangan sistem informasi nomor pokok wajib pajak (NPWP) di Kantor Pelayanan, Penyuluhan dan Konsultasi Perpajakan (KP2KP) Kabupaten Soppeng. *Journal of Golden Generation Multidisciplinary*, 2 (2), 352–376.

Karanita, AZ Nusri, B Sutrisno, AS Sikumbang (2026) *Penyuluhan Keamanan Data Pribadi Penggunaan Sistem Informasi Online Pada Masyarakat Kelurahan Tettikenrarae Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng* - *Journal Of Golden Generation Abdimas*, 2 (1), 324-331.

Karanita, K, ANH Buana, P.Rahma, A.Hidayah (2026) Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Toko Yayyashop Berbasis Website. *JISTI*, 9(1), 35-45.

Jogiyanto HM. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi; 2017.

Rosa AS, Shalahuddin M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika; 2018.

Pressman RS, Maxim BR. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 8th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2015.

Sidik B. Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Informatika; 2017.

Rusman. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Rajawali Pers; 2018.

Hidayat T, Wahyuni S. Implementasi pelatihan website dalam meningkatkan kompetensi teknologi informasi siswa SMA. Jurnal Informatika dan Pendidikan. 2022;10(1):45-53. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Panduan Literasi Digital di Sekolah Menengah Atas. Jakarta: Kemendikbud; 2021.