

PELATIHAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB BAGI SISWA SMK PROGRAM REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Mira Orisa^{1*}, Karina Auliasari², Mariza Kertaningtyas³, Fathur Riski⁴, Rifki Andhika⁵, Jamil Nashrulloh⁶, Achmad Hanif Mahmud⁷, Dani Aqila Rosyid⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Institut Teknologi Nasional Malang

^{1*}E-mail: mira.orisa@lecturer.itn.ac.id

Abstrak– Pelaksanaan kegiatan pengabdian di SMKN 2 Singosari berdasarkan identifikasi kebutuhan keterampilan teknis yang lebih spesifik kepada siswa jurusan RPL kelas XI Terutama dalam konteks pengembangan aplikasi berbasis *web* yang lebih profesional. Kesesuaian materi berdasarkan identifikasi tersebut seperti install *server local XAMPP*, *install text editor Vs code*, materi struktur dasar *PHP*, *Database* dengan *MySQLi* hingga pembuatan *website* dengan *Bootstrap*. Pelatihan berjalan selama ±15 jam yang dilaksanakan dalam beberapa sesi sesuai jadwal yang telah disepakati dengan pihak sekolah. Pelatihan ini bertujuan supaya siswa tidak hanya memahami konsep teknis, tetapi juga memiliki kemampuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis *web* secara mandiri baik untuk kesiapan pelaksanaan praktek lapangan bahkan di dunia kerja. Berdasarkan hasil penilaian lapangan selama kegiatan berlangsung secara keseluruhan siswa mampu mengimplementasikan materi yang diberikan ke dalam proyek akhir. Dengan demikian, pelatihan ini dinilai efektif dalam membekali siswa dengan keterampilan dasar pemrograman *web* yang relevan dengan kebutuhan dunia industri dan dunia kerja.

Kata kunci: Abdimas, Pelatihan, *web*, *xampp*, *mysql*, *bootstrap*

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan sistem informasi berbasis *website* telah meningkatkan prospek lowongan pekerjaan untuk para *web* professional. Jenjang pendidikan yang memiliki nilai kejuruan lebih yaitu sekolah kejuruan menengah/SMK. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) khususnya jurusan Teknik Komputer dan Jaringan mensyaratkan pembekalan *hard skills* yang relevan dengan kebutuhan industri digital, di mana penguasaan bahasa pemrograman backend, pembangunan sistem CRUD, serta desain antarmuka yang responsif menjadi kompetensi krusial. Kondisi tersebut mendorong tim pengabdian untuk merancang pelatihan yang tidak hanya menyampaikan teori tetapi juga praktik lengkap yang langsung dapat diterapkan siswa dalam proyek nyata. Namun, integrasi pengembangan aplikasi *web* yang lengkap dan menyeluruh dalam kerangka kerja SMK sebagian besar masih belum berkembang. Panduan yang mencakup pemrograman di sisi *server* menggunakan bahasa

pemrograman PHP, pengenalan dan pengelolaan *database MySQL*, penerapan *Visual Studio Code* sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* dalam pemrograman PHP dan penggunaan *server web XAMPP* sebagai lingkungan pengembangan lokal belum dimasukkan secara menyeluruh dan sistematis ke dalam kurikulum pendidikan. Kurikulum teknologi informasi di SMK mengajarkan kompetensi teknis mendasar, yang biasanya dituangkan kedalam mata pelajaran terpisah. Seperti pemrograman, infrastruktur jaringan, dan sistem basis data (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022). Kenyataan ini mengakibatkan siswa SMK tidak memiliki pemahaman mendalam tentang alur pengembangan aplikasi *web*, mulai dari rancangan konsep logika program PHP, manajemen data dalam *database MySQL* hingga penyebaran aplikasi *web* pada *server web* operasional. Akibatnya, lulusan dari SMK sering dilengkapi untuk posisi teknis yang didefinisikan secara sempit, seperti *junior programmer*, teknisi jaringan, atau *administrator database*. Namun, keahlian dalam pengembangan aplikasi *web* menggunakan *PHP* dan *MySQL* yang dibangun melalui *Visual Studio Code* dan dapat dijalankan melalui *XAMPP*, sangat diperlukan untuk mewakili kompetensi yang berbeda. Keahlian ini selaras dengan kebutuhan pasar kerja bidang teknologi informasi saat ini, keahlian tersebut tidak hanya meningkatkan kemahiran teknis siswa SMK namun juga menumbuhkan logika berpikir, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman menyeluruh tentang sistem informasi berbasis web.

Pelatihan pemrograman PHP di tingkat SMK telah banyak dilakukan sebagai upaya peningkatan kompetensi teknologi informasi siswa, khususnya pada bidang pengembangan web. Beberapa abdimas menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemrograman web menggunakan PHP dan MySQL. Diperlihatkan dari kegiatan abdimas oleh Tujni dan Megawaty (2017) mengadakan pelatihan pembuatan *web* menggunakan Bahasa pemrograman PHP di SMP Negeri 27 Palembang. Hartanti & Hafizah (2022), mengadakan pelatihan membangun website di SMK Global Persada Mandiri Bekasi. Damanik et al., (2022), mengadakan pelatihan pemrograman web menggunakan bootstrap. Jevanda et al. (2023), pelatihan pembuatan personal website peserta didik SMK Xaverius Palembang. Rahman & Azis, (2023), mengadakan pelatihan di SMK Tritech informatika menggunakan framework CodeIgniter (CI) berbasis PHP. Ruziq et al. (2024) dan Harahap dan Arif (2024) melaporkan bahwa

pelatihan pembuatan aplikasi berbasis PHP seperti sistem CRUD dan sistem informasi perpustakaan memberikan dampak positif tidak hanya pada peningkatan keterampilan siswa, tetapi juga pada pemanfaatan hasil pelatihan untuk mendukung operasional sekolah. Ginting et al., (2024), pelatihan web programming di SMK Negeri 1 Kutalimbaru untuk meningkatkan kompetensi siswa. Wahyunia et al., (2025), dengan pelatihan pembuatan website menggunakan wordpress di SMK Pangeran Antasari. Siregar et al (2025), mengadakan pelatihan desain website sederhana menggunakan wordpress untuk Siswa SMK 1 Parulian. Rachmatsyah, et al (2025) juga melakukan pelatihan pembuatan website menggunakan PHP dan wordpress SMA Negeri 4 Pangkalpinang. Pendekatan workshop oleh Hidayat et al. (2025) yang mengombinasikan HTML, CSS, PHP, dan MySQL juga diterapkan dalam kegiatan pelatihan di beberapa SMK. Zogara et al (2026), mengadakan pelatihan pembuatan website SMK PGRI 1 Kota Tangerang. Namun demikian, sebagian besar penelitian mencatat keterbatasan berupa belum optimalnya pengenalan framework modern serta teknologi front-end lanjutan. Dengan demikian, pelatihan pemrograman web menggunakan PHP dan MySQL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bidang pemrograman web (Santoso, 2022)

Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan pelatihan ini dirancang untuk memperkuat dasar pemrograman web siswa dengan fokus pada PHP, Bootstrap, serta alat bantu pengembangan yang umum digunakan industri seperti Visual Studio Code dan XAMPP. Pelatihan direncanakan secara intensif melalui kombinasi materi teori, praktik langsung pembuatan halaman dashboard responsif, dan pengembangan fitur CRUD yang mencerminkan siklus hidup aplikasi web sesungguhnya. Dengan demikian, diharapkan para peserta pelatihan tidak hanya memahami konsep teknis, tetapi juga memiliki kemampuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web secara mandiri serta siap memasuki dunia kerja atau wirausaha digital.

METODE

Pada kegiatan pelatihan ini alat yang digunakan dalam kegiatan meliputi komputer laboratorium SMKN 2 Singosari, *laptop* instruktur, LCD proyektor, jaringan internet, serta perangkat lunak berupa XAMPP, *Visual Studio Code*, *web browser*, phpMyAdmin, dan *framework* Bootstrap. Untuk bahan yang digunakan berupa modul pelatihan, materi presentasi,

contoh *source code*, *dataset* sederhana, serta bahan praktikum proyek akhir aplikasi CRUD berbasis *PHP-MySQLi* dengan *Bootstrap*.

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat terdiri atas beberapa tahapan, yaitu :

1. Pembentukan Tim dan Koordinasi dengan Mitra

Melakukan pembentukan tim dan pembagian tugas dimana tim abdimas terdiri dari tiga dosen dan enam mahasiswa prodi Teknik Informatika ITN Malang. Dalam tim akan saling berbagi peran sebagai divisi pembuatan materi, divisi pengajar dan divisi logistik, evaluasi dan dokumentasi sesuai jadwal pelatihan yang telah ditetapkan.

2. Penyusunan Modul Pelatihan

Divisi pembuatan materi menyusun modul pembelajaran yang berisi pengenalan *Website* dan Instalasi *XAMPP* Siswa diperkenalkan konsep *client-server*, *web server*, serta cara menginstal *Apache*, *PHP*, dan *MySQL* melalui *XAMPP*, *PHP* dasar, materi meliputi sintaks dasar *PHP*, *variabel*, operator, percabangan, perulangan, serta pengolahan data dari *form HTML*, pengenalan *Database* dan *MySQLi* siswa mempraktikkan pembuatan *database*, tabel, dan operasi dasar *SQL (INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE)*, integrasi *PHP* dan *MySQLi* siswa belajar menghubungkan aplikasi *PHP* ke *database* dengan *MySQLi*, memproses input, dan menampilkan data, *bootstrap* untuk tampilan responsif, siswa menggunakan komponen dasar *Bootstrap* seperti *navbar*, *card*, *alert*, *form*, dan *grid layout* untuk memperbaiki tampilan aplikasi dan pembuatan proyek akhir sistem informasi dengan fitur CRUD sederhana di akhir pelatihan, siswa membuat proyek sederhana berupa aplikasi CRUD seperti data siswa, data produk, atau data inventaris.

3. Penyusunan Jadwal Pelatihan.

Jadwal pelatihan disusun bersama pihak SMKN 2 Singosari dan disesuaikan dengan kegiatan sekolah. Pelatihan dilakukan di laboratorium komputer dan berlangsung secara tatap muka agar siswa dapat praktik langsung tanpa kendala teknis. Evaluasi dan dokumentasi: evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner dan dokumentasi untuk pelaporan dan publikasi media sosial. Pelatihan berjalan selama ± 15 jam yang terbagi dalam beberapa sesi sesuai jadwal yang telah disepakati bersama pihak SMKN 2 Singosari dengan alokasi waktu untuk tiap materi yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alokasi Waktu Untuk Tiap Materi

No	Materi	Alokasi Waktu (Jam)
1	Pengenalan Website dan Konsep Client–Server	1
2	Instalasi dan Konfigurasi XAMPP (Apache, PHP, MySQL)	1
3	Pengenalan Dasar Bahasa Pemrograman PHP	1
4	Struktur Dasar PHP (Variabel, Operator, Kondisi, Perulangan)	1
5	Pengenalan Database dan MySQL	1
6	Pengelolaan Database dengan MySQLi (CRUD Dasar)	2
7	Integrasi PHP dengan Database MySQLi	2
8	Pengenalan dan Penerapan Bootstrap untuk Desain Web	2
9	Pembuatan Tampilan Web Responsif dengan Bootstrap	2
10	Pembuatan Proyek Akhir Website Sederhana (CRUD Application)	2

Jadwal yang sudah ditentukan oleh dosen pembimbing yang dibagikan ke Mentor dibagi menjadi 3 kelompok yang mengajar di Lab RPL 1 dan Lab RPL 2. Pada Gambar 1 menunjukan jadwal yang sudah ditentukan untuk RPL 1 yang dimulai pada hari Kamis, 17 Juli 2025 - Kamis, 24 Juli 2025. Mulai pukul 07:00-10:40. Mentor dibagi menjadi 2 yaitu Mentor Utama dan Mentor Pendamping. Pada Gambar 2 menunjukan menunjukan jadwal yang sudah ditentukan untuk RPL 2 yang dimulai pada hari Kamis, 17 Juli 2025 – Rabus, 23 Juli 2025. Mulai pukul 07:00-10:40. Mentor dibagi menjadi 2 yaitu Mentor Utama dan Mentor Pendamping. Pada Gambar 3 menunjukan menunjukan jadwal yang sudah ditentukan untuk RPL 3 yang dimulai pada hari Kamis, 17 Juli 2025 – Rabu, 23 Juli 2025. Mulai pukul 07:00-10:40. Mentor dibagi menjadi 2 yaitu Mentor Utama dan Mentor Pendamping.



JADWAL PELATIHAN XI RPL 1

NO	TANGGAL	HARI	JAM	MATERI	MENTOR UTAMA	MENTOR PENDAMPING
1	17 JULI 2025	KAMIS	1-5 (07:00 - 10:40)	SAMBUTAN PIHAK SMKN 2 SINGOSARI SAMBUTAN KETUA ABDIMASY PERKENALAN TIM DOA ABSENSI PESERTA BAB 1 PENGENALAN WEBSITE & PHP BAB 2 FRAMEWORK BOOTSTRAP	RIFKI ANDI	FATHUR RISKI
2	22 JULI 2025	SELASA	1-5 (07:00 - 10:40)	BAB 5 APLIKASI CRUD PHP MYSQL SESI 1 HALAMAN 54-65	FATHUR RISKI	RIFKI ANDI
3	24 JULI 2025	KAMIS	1-5 (07:00 - 10:40)	BAB 5 APLIKASI CRUD PHP MYSQL SESI 2 HALAMAN 66-87 REVIEW MATERI & KUISONER VIDEO TESTIMONI	FATHUR RISKI	RIFKI ANDI

Gambar 1. Jadwal Pelatihan Kelas RPL-1



JADWAL PELATIHAN XI RPL 2

NO	TANGGAL	HARI	JAM	MATERI	MENTOR UTAMA	MENTOR PENDAMPING
1	17 JULI 2025	KAMIS	6-10 (10:40 - 15:00) ISTIRAHAT 1 JAM (11:20 - 12:20)	SAMBUTAN PIHAK SMKN 2 SINGOSARI SAMBUTAN KETUA ABDIMASY PERKENALAN TIM DOA ABSENSI PESERTA BAB 1 PENGENALAN WEBSITE & PHP BAB 2 FRAMEWORK BOOTSTRAP	IKHWAN PRATAMA	RADEN ADITYO
2	22 JULI 2025	SELASA	1-5 (07:00 - 10:40)	BAB 5 APLIKASI CRUD PHP MYSQL SESI 1 HALAMAN 54-65	RADEN ADITYO	IKHWAN PRATAMA
3	23 JULI 2025	RABU	1-5 (07:00 - 10:40)	BAB 5 APLIKASI CRUD PHP MYSQL SESI 2 HALAMAN 66-87 REVIEW MATERI & KUISONER VIDEO TESTIMONI	RADEN ADITYO	IKHWAN PRATAMA

Gambar 2. Jadwal Pelatihan Kelas RPL-2



JADWAL PELATIHAN XI RPL 3

NO	TANGGAL	HARI	JAM	MATERI	MENTOR UTAMA	MENTOR PENDAMPING
1	17 JULI 2025	KAMIS	6-10 (10:40 - 15:00) ISTIRAHAT 1 JAM (11:20 - 12:20)	SAMBUTAN PIHAK SMKN 2 SINGOSARI SAMBUTAN KETUA ABDIMASY PERKENALAN TIM DOA ABSENSI PESERTA BAB 1 PENGENALAN WEBSITE & PHP BAB 2 FRAMEWORK BOOTSTRAP	DANI AQILA	HAFIL BIRBIQ
2	21 JULI 2025	SENIN	1-5 (07:00 - 10:40)	BAB 5 APLIKASI CRUD PHP MYSQL SESI 1 HALAMAN 54-65	HAFIL BIRBIQ	DANI AQILA
3	23 JULI 2025	RABU	1-5 (07:00 - 10:40)	BAB 5 APLIKASI CRUD PHP MYSQL SESI 2 HALAMAN 66-87 REVIEW MATERI & KUISONER VIDEO TESTIMONI	HAFIL BIRBIQ	DANI AQILA

Gambar 3. Jadwal Pelatihan Kelas RPL-3

HASIL KARYA UTAMA DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan sesi pembukaan yang dihadiri oleh siswa dan siswi SMKN 2 Singosari, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, sebagai peserta utama pelatihan. Pada sesi ini, fasilitator membuka kegiatan dengan sambutan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 serta menyampaikan tujuan utama pelaksanaan pelatihan, yaitu membekali siswa dengan keterampilan dasar pemrograman web yang meliputi penggunaan bahasa pemrograman PHP, pengelolaan *database MySQLi*, serta penerapan *Bootstrap* untuk membangun tampilan *website* yang responsif. Tim pelaksana menjelaskan bahwa keterampilan pemrograman web merupakan salah satu kompetensi penting yang sangat dibutuhkan di dunia industri saat ini, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*. Melalui pelatihan ini, peserta diharapkan mampu memahami konsep dasar *website*, alur kerja aplikasi *web* berbasis *server-side*, serta mampu mengimplementasikan materi yang diberikan dalam bentuk aplikasi *web* sederhana. Selain itu, tim pelaksana juga menekankan pentingnya penguasaan pemrograman web sebagai bekal bagi siswa dalam menghadapi dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di bidang teknologi informasi. Sesi pembukaan diakhiri dengan pengenalan singkat dari tim

pelaksana, termasuk pemaparan latar belakang dan pengalaman di bidang teknologi informasi dan pemrograman web, dengan tujuan membangun komunikasi yang baik serta menciptakan suasana pelatihan yang kondusif dan interaktif.



Gambar 4. Foto Awal Pelatihan Dibuka Oleh Tim Dosen Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan pelatihan Pemrograman *Web PHP* dasar, database MySQLi dengan Bootstrap di SMKN 2 Singosari, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, secara umum berjalan dengan lancar. Pihak sekolah, khususnya Kepala Sekolah dan pengelola Program Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), turut membantu dalam mempersiapkan sarana dan prasarana serta mengoordinasikan peserta pelatihan. Peserta pelatihan merupakan siswa dan siswi kelas XI Jurusan RPL.

Untuk memaksimalkan efektivitas pembelajaran, peserta dibagi ke dalam dua kelompok yang ditempatkan di dua laboratorium berbeda, yaitu Lab RPL 1 dan Lab RPL 2. Tim narasumber juga dibagi menjadi dua kelompok untuk mendampingi masing-masing laboratorium. Materi disampaikan sesuai dengan modul yang telah disiapkan, dan peserta diwajibkan mengikuti praktik secara langsung sesuai dengan penjelasan yang diberikan oleh narasumber. Peralatan utama yang digunakan dalam pelatihan ini adalah komputer atau PC yang tersedia di laboratorium sekolah. Narasumber dibagi menjadi 2 tim, Kelompok 1 yang menjadi Narasumber di Lab RPL 1 dan Kelompok 2 yang menjadi Narasumber di Lab RPL 2. Selanjutnya Narasumber akan menjelaskan materi sesuai dengan Modul di persiapkan, Saat menjelaskan materi Peserta diwajibkan mengikuti praktek sesuai yang dijelaskan Narasumber, Peralatan yang dibutuhkan untuk mengikuti pelatihan yaitu berbekal Komputer/PC yang tersedia di ruangan Lab RPL.

Dalam proses pelatihan tersebut dilakukan selama total 3 hari, Pada kegiatan Hari pertama, Kegiatan dibuka dengan Pengenalan dan sambutan oleh para Narasumber dan

Dosen Pembimbing, Kegiatan hari pertama berlangsung lebih cepat karena kegiatan hanya berfokus pada pengenalan dan sambutan serta pengenalan sedikit tentang apa saja yang nantinya akan dilaksanakan selama pelatihan User Interface dengan software Figma. Kegiatan selanjutnya berlangsung pada hari kedua dan ketiga, Pelatihan diawali dengan doa Bersama selanjutnya, pemberian materi berlangsung selama kurang lebih 1 jam 30 menit dan dilanjutkan setelah istirahat siang hari dan dilanjutkan Kembali sampai sesi selesai pukul 15:00 WIB, Pada akhir sesi pemateri memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan. Setelah menjawab pertanyaan dari peserta, pemateri melakukan evaluasi terkait 14 pemberian materi yang telah disampaikan dengan cara memberikan pertanyaan dan memberikan kesempatan kepada peserta untuk menjawab pertanyaan tersebut dan setelah itu kegiatan pelatihan ditutup dengan kegiatan foto bersama antara narasumber dengan siswa/siswi peserta pelatihan. dosen pembimbing juga meninjau perkembangannya. Hal ini dilakukan agar memastikan peserta juga berfokus pada pelaksanaan pelatihan yang dijelaskan Narasumber. Selama pelatihan berlangsung peserta juga diwajibkan mengisi absen kehadiran, yang berguna untuk proses pemberian Sertifikat untuk tiap peserta setelah pelatihan selesai.

Selama Pelatihan terdapat SOP yang wajib diperhatikan oleh narasumber sebelum memulai, yaitu seperti berikut :

1. Sebelum pelatihan tim narasumber WAJIB melakukan absensi.
2. Sebelum pelatihan dimulai WAJIB memeriksa dan memastikan seluruh peserta/siswa SMKN 2 Singosari sudah ABSEN.
3. Selesai absen selesai, sebelum pelatihan dimulai WAJIB BERDOA terlebih dahulu.
4. Selama pertengahan dan akhir pelaksanaan pelatihan tim narasumber WAJIB mengambil foto dan video pendek berdurasi 5 menit untuk dokumentasi kegiatan.
5. Di akhir hari ke-3 pelatihan tim narasumber WAJIB melakukan review materi dan testimony dari siswa yang diupload dengan durasi dan jumlah siswa bebas.

6. Di akhir hari ke-3 pelatihan tim narasumber WAJIB membagikan kuisioner evaluasi dan mengumpulkannya kembali sebagai materi evaluasi kegiatan abdimasy.

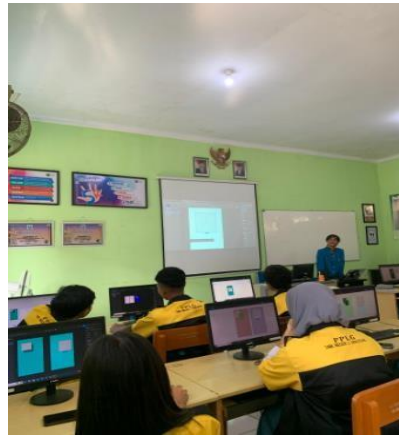
Pada tahap awal pelatihan, peserta diberikan pemahaman mengenai konsep dasar pemrograman web, meliputi pengertian *website*, arsitektur *client-server*, serta peran *web server* dalam menampilkan halaman *web*. Peserta juga diperkenalkan dengan perbedaan antara *website statis* dan *website dinamis*. Materi ini bertujuan agar siswa memiliki pemahaman awal tentang bagaimana sebuah aplikasi web bekerja, mulai dari permintaan (*request*) yang dikirim oleh browser hingga respons (*response*) yang dikembalikan oleh *server*. Pemahaman konsep ini menjadi dasar sebelum peserta mempelajari bahasa pemrograman PHP dan pengelolaan *database*.

Pada sesi praktik, peserta mulai mempelajari dasar-dasar bahasa pemrograman PHP, seperti struktur dasar PHP, penggunaan *variabel*, *operator*, percabangan, dan perulangan. Selanjutnya, peserta diperkenalkan dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data aplikasi. Peserta dilatih untuk membuat database dan tabel, serta melakukan operasi dasar menggunakan *MySQLi* seperti *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete (CRUD)*. Setelah itu, peserta mempraktikkan integrasi antara PHP dan *MySQLi* untuk menampilkan dan mengolah data melalui *form* pada halaman *web*. Melalui praktik ini, siswa diharapkan mampu memahami alur kerja aplikasi *web* berbasis *database* secara menyeluruh. Setelah memahami dasar PHP dan *MySQLi*, peserta diberikan materi mengenai *Bootstrap* sebagai *framework CSS* untuk membuat tampilan *website* yang responsif. Peserta mempelajari penggunaan komponen dasar *Bootstrap* seperti *navbar*, *form*, *tabel*, *button*, dan sistem grid.

Setelah sesi praktik, diadakan sesi diskusi dan tanya jawab yang bersifat interaktif. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan kendala yang dihadapi selama proses pembuatan aplikasi web. Narasumber memberikan penjelasan dan solusi atas permasalahan tersebut agar peserta dapat memperbaiki hasil praktiknya. Sesi diskusi ini membantu peserta memperdalam pemahaman dan meningkatkan kualitas aplikasi yang dibuat.



Gambar 5. Foto kegiatan Pelatihan Hari 1



Gambar 6. Foto Kegiatan Pelatihan Hari 2



Gambar 7. Foto Kegiatan Pelatihan Hari 3

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pemrograman *Web PHP* Dasar *Database MySQLi* dengan *Bootstrap* bagi siswa SMKN 2 Singosari, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa dalam bidang pemrograman *web*. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar *website*, penggunaan bahasa pemrograman PHP, pengelolaan *database* menggunakan *MySQLi*, serta penerapan *Bootstrap* untuk membangun tampilan *website* yang responsif.

Pelatihan ini memberikan pengalaman praktik secara langsung kepada siswa dalam membangun aplikasi *web* sederhana berbasis *database*. Melalui pendekatan pembelajaran yang menggabungkan teori dan praktik, siswa mampu mengimplementasikan materi yang diberikan ke dalam proyek akhir berupa aplikasi CRUD sederhana. Dengan demikian, pelatihan ini dinilai efektif dalam membekali siswa dengan keterampilan dasar pemrograman *web* yang relevan dengan kebutuhan dunia industri dan dunia kerja saat ini.

Selain itu, kegiatan pelatihan juga memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesiapan siswa SMKN 2 Singosari untuk menghadapi perkembangan teknologi informasi, khususnya di bidang pengembangan aplikasi *web*. Secara keseluruhan, tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah tercapai sesuai dengan yang direncanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Institut Teknologi Nasional Malang khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat ITN Malang yang telah membiayai kegiatan pelatihan di SMKN 2 Singosari, tim mahasiswa dan tim dosen kegiatan pelatihan di SMKN 2 Singosari tahun 2025, serta kepada seluruh civitas akademika SMKN 2 Singosari yang turut membantu perencanaan hingga pelaksanaan Program Pelatihan Sistem Informasi berbasis Web di SMKN 2 Singosari tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

Damanik, A. R., Saputra, W., Hartama, D., Gunawan, I., Darma, S., & Firzada, F. (2022). Pelatihan implementasi programming web menggunakan Bootstrap pada SMK Teladan Pematang Siantar. *JABB*, 3(2).

- Ginting, R. I., Syahputra, Y. H., Azmi, Z., Saripurna, D., & Rahmadiansyah, D. (2024). Pelatihan web programming di SMK Negeri 1 Kutalimbaru. *Jurnal Abdimas TGD*, 4(1), 73–80.
- Hariyanto, D., Alawiah, E. T., Yunandar, R. T., & Apriyani, H. (2022). Pemanfaatan content management system (CMS) berbasis PHP sebagai media digital upaya branding pengenalan diri (personal) pada komunitas Bogor Mengabdi. *Jurnal Prawara*, 1(2).
- Hartanti, D., & Hafizah. (2022). Pelatihan perancangan website untuk siswa SMK Global Persada Mandiri Bekasi. *Journal of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, 2(1).
- Hidayat, T., Handayani, Y., Novitaningrum, D., Aprilia, T., Waluyo, T. M., Setiawan, D., & Adn Siroj, T. (2025). Peningkatan kompetensi digital siswa melalui pelatihan pemrograman web dan pengolahan data. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 5(2).
- Jevanda, K., Nurmansyah, W., Alfian, A., Triayomi, R., Yenyati, P., & Prasetyo, A. (2023). Pelatihan pembuatan personal website untuk peserta didik sekolah menengah kejuruan Palembang. *Gervasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2).
- Rachmatsyah, A. D., Isnanto, B., Saputro, S. H., Helmud, E., & AlKodri, A. A. (2025). Pelatihan pembuatan web dengan PHP dan WordPress pada SMA Negeri 4 Pangkalpinang. *Jurnal Abdimastek*, 6(1).
- Rahman, M., & Azis, A. (2023). Pelatihan membangun web dinamis dengan model view controller (MVC) pada siswa SMK Tritech Informatika Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(10).
- Ruziq, F., Ginting, S. H. N., & Wayahdi, M. R. (2024). Pelatihan membangun website CRUD dengan pemrograman PHP pada siswa/I SMK Swasta Free Methodist Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (Pengabmas Nusantara)*, 6(1).
- Sitio, I. A. S., et al. (2023). Optimasi pembelajaran PHP dan MySQL pada SMK.
- Siregar, K., Panjaitan, M. I., Tamba, R. H., Siagian, E. R., & Karo Karo, S. (2025). Pelatihan desain website sederhana menggunakan WordPress untuk siswa SMK 1 Parulian. *Marsipature Hutanabe: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2).
- Tujni, B., & Megawaty, M. (2017). Pelatihan pembuatan web dengan PHP pada SMP Negeri 27 Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 1(1).
- Santoso, A. B. (2022). Pelatihan Pemrograman Web PHP Dasar Database MySQLi dengan Bootstrap. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.
- Wahyunia, L., Rosnelly, R., Hardianto, H., Sari, R. N., Rahayu, S. L., & Khairi, I. (2025). Pelatihan pembuatan website menggunakan WordPress pada SMK Pangeran Antasari. *Publidimas (Publikasi Pengabdian Masyarakat)*, 5(1), 68–75.

Zogara, L. U., Surahmat, A., Muttaqi, F., & Alfaujianto, M. (2026). Peningkatan kompetensi digital siswa melalui pelatihan pembuatan website di SMK PGRI 1 Kota Tangerang. *Jurnal Igakerta*, 3(1).