PELATIHAN DASAR PEMBUATAN APLIKASI UNTUK PELAJAR SMK DI PALEMBANG

LAPORAN KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Bambang Wijaya Putra, Dwi Candra Yuniar, Minulya Eska Nugraha,
Herlina Febiyanti, Rizky Nova Dona

bambangpoltekbangplg@gmail.com, candra@poltekbangplg.ac.id,
minulya@poltekbangplg.ac.id, febiyanti@poltekbangplg.ac.id,
rizki.novadona16@gmail.com

PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PALEMBANG
2024

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEGIATAN

1	Judul PkM	Pelatihan Dasar Pembuatan Aplikasi untuk Pelajar SMK di Palembang
2	Bidang Kajian	Pendidikan
3	Ketua Pelaksana	
	a. Nama	Bambang Wijaya Putra
	b. NIDN	4201096001
	c. Pangkat/gol.	IV/b
	d. Jabatan	Dosen Lektor
	e. Prodi	Manajemen Bandar Udara
4	Anggota 1	
	a. Nama	Dwi Candra Yuniar
	b. NIDN	4212067601
	c. Prodi	Manajemen Bandar Udara
5	Anggota 2	
	a. Nama	Minulya Eska Nugraha
	b. NIDN	4208038801
	c. Prodi	Manajemen Bandar Udara
6	Anggota 3	
	a. Nama	Herlina Febiyanti
	b. NIDN	4207028301
	c. Prodi	Manajemen Bandar Udara
7	Anggota 4	
	a. Nama	Rizky Nova Dona
	b. Prodi	Manajemen Bandar Udara
8	Lama Kegiatan	1 Hari
9	Biaya	Rp. 20.000.000,00

Menyetujui,
Ketua Program Studi

Ir. Dwi Candra Yuniar, S.H., S.ST., M.Si.
NIP 19760612 199803 1 001

Palembang, 12 September 2024
Ketua Pelaksana,

Ir. Bambang Wijaya Putra, M.M.
NIP 19600901 198103 1 001

Mengetahui,
Kepala Pusat PPM

Yeti Komalasari, S.Si.T., M. Adm.Sda.
NIP 19870525 200912 2 005

ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat
Vol. 5, No. 1, Juli 2024
Hal. 18-30

e-ISSN: 2723-6269

Pengembangan keterampilan teknis pelajar SMK di Palembang melalui Pelatihan Dasar Pembuatan Aplikasi

Bambang Wijaya Putra *[1], Dwi Candra Yuniar[1], Minulya Eska Nugraha[1], Herlina Febiyanti[1], Rizky Nova Dona[1]
* bambangpoltekbangplg@gmail.com
[1]Program studi Manajemen Bandar Udara, Politeknik Penerbangan Palembang

Received: 16 Januari 2024 Accepted: 29 January 2024 Online Published: 31 July 2024
DOI: 10.29408/ab.v5i1.26924

Abstrak: *Studi ini berfokus pada pengembangan keterampilan teknis siswa SMK di Palembang melalui pelatihan dasar pembuatan aplikasi. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2024 di SMK Muhammadiyah 1 Palembang dan melibatkan 20 siswa dari kelas X, XI, dan XII. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar dalam membuat aplikasi sederhana menggunakan perangkat lunak seperti XAMPP dan WordPress, yang merupakan alat penting untuk pengembangan aplikasi web. Program ini mencakup instruksi teoretis, aplikasi praktis, evaluasi pre-test dan post-test, serta sesi pemrograman langsung. Hasil pre-test menunjukkan pemahaman yang moderat tentang subjek, dengan nilai rata-rata 64,45. Penilaian pasca pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan, dengan nilai rata-rata post-test sebesar 90. Analisis skor N-gain mengungkapkan bahwa 65% peserta menunjukkan tingkat peningkatan yang tinggi, sementara 35% menunjukkan peningkatan yang moderat. Pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan teknis siswa dalam pemrograman dan pengembangan aplikasi, membekali mereka dengan pengetahuan untuk membuat aplikasi kasir sederhana yang sangat penting bagi usaha kecil dan menengah. Pendekatan praktis dalam pembelajaran ini mendorong kreativitas dan inovasi, memberikan siswa keterampilan praktis untuk memenuhi tuntutan dunia kerja modern. Inisiatif ini tidak hanya memenuhi tujuan pendidikan di SMK, tetapi juga sejalan dengan tujuan yang lebih luas dari pengabdian masyarakat oleh institusi pendidikan tinggi, menunjukkan model pelatihan kejuruan yang sukses dalam pengembangan aplikasi.*

Kata kunci: *Pelatihan, Pembuatan Aplikasi, N-gain, WordPress*

Abstract: *This study focuses on the development of technical skills among vocational high school students in Palembang through basic application development training. The training, conducted on May 29, 2024, at SMK Muhammadiyah 1 Palembang, involved 20 students from grades X, XI, and XII. The training aimed to provide foundational knowledge in creating simple applications using software like XAMPP and WordPress, essential tools for web application development. The program included theoretical instruction, practical application, pre-test and post-test evaluations, and hands-on coding sessions. The pre-test results indicated a moderate understanding of the subject, with an average score of 64.45. Post-training assessments showed significant improvement, with an average post-test score of 90. The N-gain score analysis revealed that 65% of the participants demonstrated a high level of improvement, while 35% showed moderate improvement. The training successfully enhanced the students' technical skills in programming and application development, equipping them with the knowledge to create simple cashier applications, crucial for small and medium enterprises. This hands-on approach to learning fostered creativity and innovation, providing students with practical skills to meet the demands of the modern workforce. This initiative not only fulfilled the educational objectives of SMK but also aligned with the broader goal of community service by higher education institutions, showcasing a successful model of vocational training in application development*

Keyword: *Training, App Development, N-gain, WorldPress*

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Atas adalah periode krusial dalam kehidupan seorang siswa di mana mereka mulai bersiap untuk menghadapi dunia yang lebih besar dan berada dalam fase di mana imajinasi serta kreativitas mereka berkembang pesat. Sekolah menengah setara dengan SMA/SMU yang memiliki program keahlian khusus memungkinkan lulusannya untuk langsung bekerja setelah tamat. Sebelum disebut SMK, sekolah ini dikenal sebagai STM dan SMEA. SMK merupakan lembaga pendidikan formal setara SMA yang menyediakan program pendidikan kejuruan. Tujuan pendidikan di SMK adalah untuk menghasilkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja, baik sebagai karyawan maupun sebagai wirausahawan (An'ars et al., 2022).

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat. (Siregar & Marpaung, 2020), dan aplikasi perangkat lunak menjadi semakin penting dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman tentang bagaimana membuat aplikasi sɔrhana menjadi relevan dalam konteks ini. Pendidikan memainkan peran krusial dalam mempersiapkan generasi masa depan untuk kebutuhan teknologi yang terus berkembang. Kesulitan peserta didik dapat dianalisis (Putra et al., 2022), kemudian dicari cara penyelesaiananya. Kemahiran teknis, termasuk kemampuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi, semakin penting dalam dunia kerja modern. Pembelajaran pembuatan aplikasi sederhana dapat membantu peserta didik atau peserta didik mengembangkan keterampilan yang relevan (Sinaga, 2023). Pembuatan aplikasi sederhana dapat menjadi jendela bagi kreativitas dan inovasi. Melalui pembelajaran ini, peserta didik dapat memperluas pemahaman mereka tentang bagaimana ide dapat diwujudkan menjadi produk teknologi yang berguna. Meskipun pembuatan aplikasi sering kali melibatkan pemahaman teknis yang mendalam, pendekatan pembelajaran sederhana dapat membantu mengurangi kompleksitasnya sehingga lebih mudah dipahami oleh pemula. Pengabdian kepada masyarakat adalah kewajiban dosen sebagai bagian dari pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi (Nugraha et al., 2023). Salah satu bentuk kegiatan PkM, penulis beserta tim melakukan praktik langsung di lokasi PkM (Abdullah et al., 2023).

Dalam era digital saat ini, kemampuan untuk mengembangkan dan mengelola aplikasi web menjadi keterampilan yang sangat berharga. Pembuatan aplikasi berbasis web tidak hanya membutuhkan pemahaman mengenai konsep-konsep dasar pemrograman, tetapi juga keterampilan praktis dalam menggunakan berbagai software dan platform. Dua alat yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi web adalah XAMPP dan WordPress (Safwan Kasma et al., 2023). XAMPP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang menyediakan lingkungan server lokal untuk pengembangan web. Paket ini mencakup Apache (web server), MySQL (database), PHP, dan Perl, yang memungkinkan pengembang untuk membuat dan menguji aplikasi web di komputer lokal mereka sebelum diluncurkan ke server produksi.

Penggunaan XAMPP sangat penting bagi pemula (Kalsum Siregar et al., 2024) karena menyediakan cara yang mudah dan cepat untuk memulai pengembangan web tanpa harus mengkonfigurasi server secara manual. Selain itu, XAMPP mendukung berbagai sistem operasi, termasuk Windows, Linux, dan macOS, menjadikannya pilihan fleksibel untuk pengembang dari berbagai latar belakang.

WordPress adalah sistem manajemen konten (CMS) yang paling populer di dunia (Ratih & Diana Sukma, 2021), digunakan oleh jutaan situs web untuk berbagai tujuan, mulai dari blog

pribadi hingga situs *e-commerce* besar. WordPress menawarkan antarmuka yang intuitif dan sejumlah besar plugin yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan berbagai fitur ke situs web mereka tanpa perlu menulis kode dari awal. Sebagai salah satu contoh aplikasi praktis yang dapat dibuat menggunakan WordPress adalah aplikasi kasir sederhana (Pernata et al., 2023). Aplikasi kasir sangat krusial bagi usaha kecil dan menengah (UKM) karena memudahkan pengelolaan transaksi penjualan dan inventaris.

Tujuan adanya kegiatan pelatihan ini untuk memberikan pemahaman dasar mengenai pembuatan aplikasi serta mengembangkan keterampilan teknis peserta didik dalam merancang dan mengembangkan aplikasi sederhana. Manfaat kegiatan ini untuk memahami dasar-dasar pembuatan aplikasi, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan teknis sehingga dapat bersaing di kompetensi bidang kerja. Mereka akan memiliki pengetahuan dasar tentang pemrograman, desain antarmuka pengguna, dan penggunaan berbagai alat pengembangan aplikasi. Hal ini membuka kesempatan mereka untuk mengembangkan aplikasi yang lebih kompleks di masa depan.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dasar pembuatan aplikasi di SMK Muhammadiyah 1 Palembang dilaksanakan pada hari Rabu, 29 Mei 2024. SMK Muhammadiyah 1 Palembang beralamatkan di Jl. Balayudha No.4, RW.5, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Tempat pelaksanaan pelatihan di laboratorium komputer SMK Muhammadiyah 1 Palembang. Jumlah peserta dalam kegiatan ini 20 orang siswa yang mewakili kelas X, XI, dan XII dengan anggota pengabdi dosen sebanyak 4 orang dan dibantu mahasiswa sejumlah 5 orang.

Prosedur Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan merinci tahapan atau langkah-langkah dalam menerapkan solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah (Ayu et al., 2022). Metode pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini dimulai dengan penjelasan teori, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung (Kalsum Siregar et al., 2024) dan (Samsugi et al., 2022). Pelatihan di awali dengan penyampaian materi terait aplikasi secara dasar dan dilanjutkan materi terkait dengan pembangunan aplikasi. Alur pelaksanaan pelatihan terdapat pada gambar 1:



Gambar 1. Alur pelaksanaan pelatihan

Tahapan pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:

1. *Pre-Test*

   Pre-test adalah ujian yang diberikan kepada peserta didik sebelum mereka memulai pelajaran atau topik baru (Ani Anjarwati, Azizah Tun Nafsiyah, 2016). Tujuan dari *pre-test* adalah untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Hasil dari *pre-test* ini membantu pendidik mengetahuai kemampuan awal peserta didik sudah menguasai materi tersebut dan untuk merencanakan strategi pengajaran yang tepat. Dengan mengetahui area mana yang perlu lebih banyak perhatian, pendidik dapat memberikan pengajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

2. Materi pelatihan

   Materi pelatihan pembuatan aplikasi adalah kumpulan topik dan keterampilan yang diajarkan dalam sebuah kursus (Syahroni, 2020) atau program pelatihan yang bertujuan untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan kemampuan dalam merancang, mengembangkan, dan menguji aplikasi perangkat lunak. Materi ini biasanya mencakup beberapa aspek penting, seperti:

   a. Pengantar Pembuatan Aplikasi: Pemahaman dasar tentang apa itu aplikasi, jenis-jenis aplikasi, dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak.
   b. Pemrograman Dasar: Pembelajaran bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah pmrograman PHP.
   c. Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX): Prinsip-prinsip dasar dalam merancang antarmuka yang ramah pengguna dan memberikan pengalaman pengguna yang baik.
   d. Pengembangan Front-End dan Back-End: Teknik dan alat yang digunakan untuk mengembangkan bagian depan (*user interface)* dan bagian belakang (*server, database*) dari sebuah aplikasi.
   e. Manajemen Basis Data: Cara merancang, mengelola, dan mengintegrasikan basis data dengan aplikasi.
   f. Pengujian dan Debugging: Teknik untuk menguji aplikasi agar bebas dari bug dan berfungsi sesuai yang diharapkan.
   g. Deployment dan Maintenance: Proses menempatkan aplikasi ke dalam lingkungan produksi dan pemeliharaan aplikasi setelah diluncurkan.
   h. Keamanan Aplikasi: Praktik terbaik untuk melindungi aplikasi dari ancaman dan memastikan data pengguna tetap aman.

   Materi ini dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang proses pembuatan aplikasi, mulai dari konsep dasar hingga penerapan praktis, sehingga peserta dapat menghasilkan aplikasi yang fungsional dan berkualitas.

3. Pelaksanaan pelatihan

   Pelaksanaan pelatihan membuat aplikasi adalah proses penyelenggaraan program pendidikan yang dirancang untuk mengajarkan peserta keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi perangkat lunak (Suryan et al., 2023). Pelatihan ini biasanya melibatkan beberapa langkah dan kegiatan, termasuk: