

Modul Ajar

Mata Pelajaran: Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim

Materi: Pengembangan Aplikasi Web Berbasis PHP dan MySQL untuk Sistem Informasi Sekolah

Fase: E

Penyusun: Reikhan Saefullah

Tahun Ajaran: 2024/2025

Deskripsi Singkat

Modul ajar ini dirancang agar peserta didik memahami proses pengembangan aplikasi web sederhana menggunakan **PHP** dan **MySQL** untuk membangun sistem informasi sekolah. Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa akan merancang dan membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola data siswa, guru, dan mata pelajaran secara digital.

Profil Pelajar Pancasila

Peserta didik diharapkan dapat:

- **Kreatif:** Mampu membuat aplikasi web sesuai kebutuhan pengguna.
- **Bernalar kritis:** Mampu menganalisis kebutuhan sistem dan merancang basis data yang efisien.
- **Gotong royong:** Mampu bekerja dalam tim dalam mengembangkan aplikasi.

Tujuan Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep dasar pengembangan aplikasi web berbasis PHP dan MySQL.
2. Mendesain struktur database menggunakan MySQL sesuai kebutuhan sistem informasi sekolah.
3. Membuat antarmuka web menggunakan HTML, CSS, dan PHP.
4. Mengintegrasikan aplikasi web dengan basis data MySQL.
5. Menguji dan mengevaluasi fungsionalitas aplikasi web yang telah dibuat.

Sarana dan Prasarana

- Laptop/PC
- Server lokal (XAMPP atau Laragon)
- Browser (Google Chrome / Mozilla Firefox)
- Teks editor (VS Code)
- Koneksi internet

Materi Ajar

1. **Konsep Dasar Web Dinamis**
 - Pengertian web statis dan web dinamis
 - Arsitektur client-server
 2. **Pengenalan PHP dan MySQL**
 - Dasar-dasar sintaks PHP
 - Koneksi database MySQL
 - CRUD (Create, Read, Update, Delete)
 3. **Perancangan Sistem Informasi Sekolah**
 - Identifikasi kebutuhan sistem
 - Desain ERD dan tabel database
 4. **Implementasi Aplikasi Web Sekolah**
 - Desain antarmuka pengguna
 - Integrasi PHP dan MySQL
 - Uji coba sistem
-

Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (15 menit)

- Diskusi: Apa manfaat aplikasi web di lingkungan sekolah?
- Menyampaikan tujuan dan alur kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti (55 menit)

- Pemaparan materi tentang konsep PHP dan MySQL.
- Demonstrasi pembuatan koneksi database dan tampilan data.
- Praktik membuat sistem informasi sekolah sederhana.
- Diskusi hasil kerja kelompok.

Penutup (20 menit)

- Refleksi hasil pembelajaran.
- Pemberian tugas proyek: “Rancang Aplikasi Web Sistem Informasi Sekolah Versi Kalian Sendiri”.

Penilaian

- **Tes tertulis:** Konsep PHP, MySQL, dan arsitektur web.
- **Praktikum:** Pembuatan aplikasi web sekolah sederhana.
- **Proyek:** Sistem informasi sekolah dengan database yang berfungsi.
- **Portofolio:** Kumpulan kode dan dokumentasi proyek.

Sumber Jurnal

1. Putra, R. A., & Santoso, D. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. **Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi**, 9(2).
2. Pratama, D. H., & Nurhidayat, F. (2023). *Implementasi CRUD pada Sistem Informasi Akademik Berbasis PHP*. **Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer (JIKOM)**.
3. Wicaksono, A. (2024). *Pengembangan Aplikasi Web Dinamis untuk Pengelolaan Data Sekolah*. **Jurnal Pengembangan Sistem Informasi**, 7(1).