

Pembelajaran Pemrograman Web untuk Masa Depan Digital: Mengubah Ide menjadi Kode dalam Pelatihan Dasar Pembangunan Web bagi Siswa SMK

Muhammad Ikhwanudin¹, Ahmad Fauzan², Aries Ardyaksa³, Muhyi Amaludin⁴, Ryan Mahardika⁵, Syahrul Umam⁶, Rinna Rachmatika⁷

^{1,2,3,4,5,6} Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Pamulang, Indonesia

Email: ikhwanmuhamad87@gmail.com¹, ahfauzann49@gmail.com², ariesardyaksa443@gmail.com³, muhviamaludin@gmail.com⁴, mahardikarv@gmail.com⁵, syahrulumam251@gmail.com⁶, dosen00836@unpam.ac.id⁷

Abstrak- Pendidikan di era digital saat ini tak terlepas dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Pemrograman web menjadi keterampilan kunci bagi siswa yang ingin sukses di masa depan. Namun, minat terhadap pemrograman web di SMKN 4 Tangerang masih rendah, menghadapi tantangan untuk meningkatkan pemahaman dan daya tarik terhadap subjek ini. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengatasi masalah ini dengan menyediakan pelatihan sistematis dan terstruktur dalam pemrograman web. Pendekatan yang digunakan tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga pengembangan soft skill seperti berpikir kritis dan kolaborasi. Diharapkan, ini akan mempersiapkan siswa untuk industri IT yang semakin kompleks dan digital. Evaluasi program menunjukkan respons positif dari siswa dan guru, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Kata kunci: Pemrograman web, PKM, SMKN 4 Tangerang, pendidikan teknologi informasi, soft skill, evaluasi program

Abstract- Education in the digital era is inseparable from advances in information and communication technology. Web programming has become a key skill for students aiming for success in the future. However, interest in web programming at SMKN 4 Tangerang remains low, facing challenges in enhancing understanding and attractiveness of the subject. This Community Service Program (PKM) aims to address this issue by providing systematic and structured training in web programming. The approach not only emphasizes technical aspects but also fosters soft skills such as critical thinking and collaboration. It is expected to prepare students for an increasingly complex and digital IT industry. Program evaluation indicates positive responses from both students and teachers, offering recommendations for further development.

Keywords: Web programming, PKM, SMKN 4 Tangerang, IT education, soft skills, program evaluation

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital saat ini tidak dapat dipisahkan dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang terus berkembang pesat. Hal ini menjadi sangat penting mengingat bagaimana teknologi telah merasuki hampir setiap aspek kehidupan manusia, termasuk di dunia pendidikan. (Maritsa et al., 2021) Salah satu aspek yang semakin menjadi fokus adalah pemrograman web, yang tidak hanya penting untuk keperluan bisnis dan organisasi, tetapi juga menjadi keterampilan yang vital bagi siswa yang ingin memasuki dunia kerja di masa depan (Abdurrokhim et al., 2022).

Pada jurusan RPL di SMKN 4 Tangerang memiliki tanggung jawab untuk mempersiapkan siswanya menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompetitif. Dengan pemahaman yang kuat dalam teknologi informasi, termasuk pemrograman web, siswa dapat membuka peluang karier yang lebih luas dan berkelanjutan. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah minimnya minat siswa terhadap informatika dan pemrograman web. Hal ini menjadi kendala serius mengingat pentingnya keterampilan ini dalam menghadapi revolusi digital saat ini (Nurdianty Oktavia & Dwijayanti, 2024).

Sebagai respons terhadap tantangan ini, Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan keterampilan siswa dalam pemrograman web. Melalui pelatihan yang sistematis dan terstruktur, kami berharap dapat mengubah paradigma siswa terhadap pemrograman web, dari yang awalnya dianggap sulit menjadi sesuatu yang menarik dan relevan untuk dipelajari (Kurniawan et al., 2022). Dengan pendekatan yang menyenangkan dan aplikatif,

diharapkan mampu memberikan siswa pengalaman belajar yang mendalam dan memberdayakan, sehingga mereka mampu mengembangkan aplikasi web sederhana dan memahami konsep-konsep dasar dalam pengembangan web (Rahmatika et al., 2020)

.Pemrograman web adalah proses pembuatan aplikasi atau halaman web yang berfungsi menggunakan bahasa pemrograman khusus untuk mengatur perilaku elemen-elemen di dalamnya. Ini melibatkan pengembangan berbagai komponen seperti struktur halaman (HTML), gaya dan tata letak (CSS), serta fungsionalitas interaktif menggunakan bahasa pemrograman seperti JavaScript. (Permata Sari, 2022)

PKM ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis semata, tetapi juga pada pengembangan soft skill yang penting bagi kesuksesan karier masa depan siswa. Kemampuan berpikir kritis, kolaborasi dalam tim, serta kemampuan untuk memecahkan masalah akan ditekankan selama pelatihan. Ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten dalam teknologi informasi, tetapi juga siap untuk berkontribusi secara signifikan dalam lingkungan kerja yang modern dan dinamis (Arif Amanda et al., 2020).

Selain manfaat langsung bagi siswa, PKM ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi SMKN 4 Tangerang secara keseluruhan. Dengan meningkatkan kompetensi siswa dalam pemrograman web, sekolah dapat lebih diakui dalam mempersiapkan generasi muda untuk menjadi tenaga kerja yang siap pakai dalam industri IT lokal maupun global (Purba et al., 2021). Dalam konteks ini, kami percaya bahwa investasi dalam pendidikan teknologi informasi tidak hanya penting untuk keberhasilan individu siswa, tetapi juga untuk pertumbuhan ekonomi dan kemajuan sosial lebih luas.



Gambar 1. Lokasi Pelaksanaan PKM

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk memastikan keberhasilan dalam pelatihan pemrograman web serta memberikan pengalaman praktik langsung kepada siswa, kami mengimplementasikan metode pelaksanaan yang terstruktur. Pertama, kami merancang proposal, sekaligus menyusun surat permohonan izin kepada SMKN 4 Tangerang sebagai lokasi pelaksanaan. Persiapan materi dan alat pendukung juga dilakukan secara menyeluruh sebagai langkah awal.

Selanjutnya, kami melakukan persiapan sebelum kegiatan dengan menyiapkan segala perlengkapan praktis seperti transportasi, peralatan fotografi, serta makanan dan minuman untuk tim

PKM. Media presentasi seperti PowerPoint dipersiapkan dengan materi yang interaktif untuk memudahkan pemahaman siswa dalam sesi pelatihan.



Gambar 2. Penyampaian Materi Kepada Siswa SMKN 4 Tangerang web.

Selama pelaksanaan, kami melakukan monitoring dan evaluasi secara terus-menerus untuk memastikan efektivitas dan keberhasilan program. Evaluasi tidak hanya meliputi pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga respons dan umpan balik dari mereka serta guru-guru terkait. Hal ini menjadi dasar untuk penyesuaian dan perbaikan di masa mendatang.



Gambar 3. Foto Bersama dengan Siswa SMKN 4 Tangerang web

Selanjutnya, setelah acara usai kami melakukan penutupan dengan berfoto bersama dengan para siswa SMKN 4 Tangerang dan guru sebagai bukti kami sudah melakukan kegiatan pengabdian kepada para siswa. Terakhir, kami menyusun laporan akhir sebagai dokumentasi dari seluruh proses PKM yang dilakukan. Laporan ini mencakup hasil evaluasi, pencapaian tujuan, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dalam pembelajaran pemrograman web di SMKN 4 Tangerang. Dengan demikian, PKM ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada siswa dalam meningkatkan keterampilan digital mereka, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk beradaptasi dan bersaing di era digital yang semakin kompleks dan terhubung.

3. HASIL

PKM yang kami lakukan di SMKN 4 Tangerang untuk meningkatkan minat dan keterampilan siswa dalam pemrograman web. Kami merancang dan melaksanakan pelatihan yang sistematis dengan fokus pada pengembangan keterampilan teknis siswa serta penguatan soft skill seperti kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi tim. Melalui pendekatan yang interaktif dan aplikatif, kami berhasil mengubah paradigma siswa terhadap pemrograman web dari subjek yang awalnya dianggap sulit menjadi sesuatu yang menarik dan relevan. Monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan memastikan efektivitas program, sementara laporan akhir kami mencatat pencapaian tujuan dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. PKM ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi siswa dalam meningkatkan keterampilan digital mereka, tetapi juga memperkuat posisi SMKN 4 Tangerang sebagai lembaga yang berkontribusi pada persiapan generasi muda menghadapi tantangan di era digital saat ini.

4. PEMBAHASAN

Tujuan utama kami adalah mengubah persepsi siswa terhadap pemrograman web, menjadikannya topik yang menarik dan relevan, serta mempersiapkan mereka menghadapi kebutuhan industri yang semakin digital. PKM kami didesain dengan pendekatan yang terstruktur mulai dari perencanaan hingga implementasi. Kami memulai dengan penyusunan proposal dan persiapan materi yang mendalam, memastikan segala aspek praktis seperti transportasi dan peralatan presentasi siap digunakan. Selama pelaksanaan, kami tidak hanya memberikan materi secara terstruktur tetapi juga memastikan interaktivitas dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Monitoring dan evaluasi berkelanjutan dilakukan untuk mengukur efektivitas program dan merespons umpan balik dari siswa dan guru.

PKM ini berhasil meningkatkan minat siswa terhadap pemrograman web dengan pendekatan yang menyenangkan dan aplikatif. Siswa tidak hanya memperoleh keterampilan teknis yang diperlukan tetapi juga mengembangkan soft skill seperti kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi tim.

Evaluasi menyeluruh mengkonfirmasi keberhasilan program, sementara laporan akhir memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Secara keseluruhan, PKM ini memberikan dampak positif tidak hanya bagi siswa dalam mempersiapkan diri untuk industri digital, tetapi juga memperkuat posisi SMKN 4 Tangerang sebagai lembaga yang progresif dalam pendidikan teknologi informasi.

PKM ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi siswa tetapi juga berkontribusi pada reputasi dan pengakuan SMKN 4 Tangerang sebagai sekolah yang proaktif dalam menghadapi tantangan pendidikan digital. Dengan meningkatkan kompetensi siswa dalam pemrograman web, sekolah dapat memberikan kontribusi signifikan dalam persiapan generasi muda untuk masa depan yang semakin terhubung dan kompleks secara teknologi. Penguatan dalam pendidikan teknologi informasi juga memiliki implikasi positif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan global, dengan menghasilkan lulusan yang siap berkontribusi dalam industri IT yang berkembang pesat.

5. KESIMPULAN

PKM yang kami lakukan di SMKN 4 Tangerang berhasil sukses dilaksanakan. Program ini berhasil meningkatkan minat siswa terhadap pemrograman web melalui pendekatan yang menyenangkan dan aplikatif. Siswa tidak hanya berhasil memperoleh keterampilan teknis yang diperlukan, tetapi juga mengembangkan soft skill seperti kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi dalam tim. Evaluasi yang berkelanjutan selama pelaksanaan program menunjukkan respons positif dari siswa dan guru, serta konfirmasi efektivitas dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Selain memberikan manfaat langsung bagi siswa, PKM ini juga memperkuat reputasi SMKN 4 Tangerang sebagai lembaga pendidikan yang proaktif dalam menghadapi tantangan pendidikan digital. Dengan meningkatkan kompetensi siswa dalam pemrograman web, sekolah ini telah berhasil mempersiapkan generasi muda untuk berkontribusi dalam industri IT yang berkembang pesat, serta memberikan kontribusi positif dalam pertumbuhan ekonomi lokal dan global.

REFERENCES

- Abdurrokhim, A., Kuswandi, D., & Ulfa, S. (2022). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Web Dengan Pendekatan Guided Discovery Berbantuan Hypermedia Untuk Siswa SMP. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2), 121–131. <https://doi.org/10.17977/um038v5i22022p121>
- Arif Amanda, F., Dwi Rizati, Y., & Harfianto, D. (2020). *Pengelolaan Pendidikan Karakter Dalam Pengembangan Soft Skill. 1.*
- Kurniawan, A., Saputra, A., Fajrianti, A., Samsudin, A., Nurul Izzah, F., Yusuf, M., Dwi Pamungkas, R., Ramdhan Priatna, R., & Deni Xaverius Parengkuan, Y. (2022). *SOSIALISASI PEMROGRAMAN WEB DAN JARINGAN DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA SISWA MTS.YASMINE MAMPANG DEPOK. 1(2).* <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Nurdianty Oktavia, A., & Dwijayanti, R. (2024). PERSEPSI KESIAPAN MEMASUKI DUNIA KERJA SISWA DI SMKN 4 SURABAYA. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 12.
- Permata Sari, A. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TALENT FILM BERBASIS APLIKASI WEB. *Jurnal Informatika Terpadu*, 6(1), 29–37. <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT>
- Purba, N., Ekonomi, F., Bisnis, D., Uin, I., Utara, S., & Yahya, M. (2021). REVOLUSI INDUSTRI 4.0 : PERAN TEKNOLOGI DALAM EKSISTENSI PENGUASAAN BISNIS DAN IMPLEMENTASINYA. In *JPSB* (Vol. 9, Issue 2).
- Rahmatika, A. K., Pradana, F., & Abdurrachman Bachtiar, F. (2020). *Pengembangan Sistem Pembelajaran HTML dan CSS dengan Konsep Gamification berbasis Web* (Vol. 4, Issue 8). <http://j-ptiik.ub.ac.id>