



Pengenalan Dasar Komputer dan Jaringan di Era Digital

Fajar Sidiq Wijaya¹, Zakia Dwi Hadi Larasati², Annisa Salsabila³, Bagas Alamsyah⁴,
Riedo Adriano⁵, Muhammad Farhan Arotsid⁶, Bintang Syahputra⁷,
Novriyansah Ramadhan Al-Fiqri⁸

¹⁻⁸Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}fajarsidiq3450@gmail.com, ²larasatizakiadwihadi@gmail.com,

³Annisa13.sabila14@gmail.com, ⁴bagasalamsyahp@gmail.com,

⁵mfarotsid15@gmail.com, ⁶bintangsyaputra168@gmail.com,

⁷riedoadriano29@gmail.com.

(* : coresponding author)

Abstrak- Perkembangan teknologi di zaman sekarang ini sangat pesat dan sangat penting untuk dikuasai seperti dari dasar-dasar komputer, komponen yang ada di komputer seperti perangkat keras dan perangkat lunak yang ada di komputer tersebut, lalu penggunaan dari komputer secara baik dan benar serta menguasai dari jenis-jenis jaringan yang sudah ada dan bagaimana dari penggunaan jenis-jenis jaringan tersebut. Oleh karena itu tujuan dari pelatihan ini adalah memperkenalkan sejak dini yang harus dilakukan oleh setiap siswa-siswa di sekolah dan menjadikannya bekal di kemudian hari untuk bisa lebih mempelajari dari teknologi-teknologi yang baru dan bisa membuat semakin berkembang maju.

Kata Kunci: Multimedia, Teknik Informatika, Jaringan Komputer, Dasar Komputer

Abstract- The rapid advancement of technology in today's era has made it essential to master fundamental skills, such as understanding the basics of computers, their components (including hardware and software), proper and efficient computer usage, and the various types of networks and their applications. Therefore, the aim of this training is to introduce these concepts early on to students in schools, providing them with a foundation that will enable them to further explore new technologies and contribute to their personal and professional growth in the future.

Keywords: Multimedia, Information Technology, Computer Networks, Computer Fundamentals

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dari perkembangan teknologi saat ini sangat pesat yang bisa menyebabkan dari arus informasi menjadi sangat cepat dan tidak terbatas, hal ini mengharuskan kita sebagai manusia harus lebih mempelajari dan melatih dari perkembangan teknologi yang baru. Salah satunya mempelajari dari dasar komputer ini dan juga dari dasar dasar jaringan yang sudah ada saat ini. Khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penguasaan dasar-dasar komputer dan jaringan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pembentukan tenaga kerja yang kompeten dan berdaya saing.

Pembelajaran dalam hal ini artinya para siswa akan mempelajari banyak mengenai dasar komputer seperti pengenalan dasar dari penggunaan komputer yang benar, pengenalan dari komponen yang ada di komputer dari perangkat lunak yang bisa dipakai seperti dari sistem operasi yang ada di komputer dan juga dari jenis keamanan anti virus yang ada di sistem komputer tersebut, serta dari pengenalan dari perangkat keras apa saja yang ada di komputer itu. Dari semua pembelajaran dasar ini nanti akan sangat berguna nantinya di masa depan yang dimana para siswa bisa terus beradaptasi dari kemajuan teknologi yang masih terus maju ini.

Sebagai mahasiswa jurusan Teknik informatika, keterlibatan dalam pengembangan kurikulum pengenalan komputer dan jaringan menjadi bagian penting dalam mendorong inovasi pendidikan teknologi. Dengan pendekatan yang berorientasi pada praktik dan solusi nyata, siswa smk dapat lebih mudah memahami konsep abstrak dan mengaplikasikannya dalam konteks dunia kerja.

Dengan begitu, ini bertujuan untuk mengkaji strategi dan metode pengajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dasar komputer dan jaringan bagi siswa smk. Harapannya penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki visi pendidikan yang menghasilkan lulusan berkompotensi tinggi di bidang teknologi informasi.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Persiapan

Tahap ini pada program Kreativitas Mahasiswa atau yang biasa disebut dengan PKM, dimulai dengan pembentukan kelompok yang terdiri atas dosen dan mahasiswa dengan keahlian di bidang teknik informatika, khususnya pada aspek dasar-dasar komputer dan jaringan. Tema yang diusung adalah “Pengenalan Dasar Komputer dan Jaringan”. Tema ini bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami dasar-dasar teknologi informasi, khususnya bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak saling terhubung melalui jaringan, sehingga dapat menjadi bekal dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja maupun studi lanjut.

Langkah awal yang dilakukan adalah observasi untuk mengidentifikasi tingkat lanjut pemahaman siswa SMK AL-Hidayah Ciputat mengenai dasar-dasar komputer dan jaringan. Observasi ini melibatkan beberapa aspek, termasuk keterampilan awal siswa, persepsi mereka terhadap pentingnya penguasaan komputer dan jaringan, serta hambatan yang sering mereka temui dalam proses belajar teknologi informasi. Hasil dari observasi ini menjadi dasar dalam menyusun strategi pembelajaran dan materi yang relevan dengan kebutuhan siswa.

Selanjutnya, tim PKM menyusun rencana kegiatan yang mencakup program latihan, pembagian tugas antar anggota tim, serta penyusunan proposal proyek yang dirancang sesuai dengan paduan yang berlaku. Dalam proposal tersebut, ditentukan pula kebutuhan sumber daya seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan materi pembelajaran yang akan digunakan dalam pelatihan.

Tahap koordinasi dengan mitra, yaitu pihak SMK Al-Hidayah Ciputat, dilakukan melalui pertemuan awal untuk menentukan jadwal kegiatan, peran masing-masing pihak, serta media komunikasi yang akan digunakan selama pelaksanaan. Diskusi ini juga mencakup persiapan lokasi pelatihan serta dukungan teknis dari pihak sekolah untuk memastikan kegiatan berjalan lancar.

Tim PKM kemudian melakukan persiapan media interaktif, yang mencakup penyediaan perangkat seperti laptop, proyektor, dan materi dasar komputer dan jaringan. Selain itu, dirancang juga simulasi praktek sederhana, seperti instalasi perangkat keras, pengenalan komponen jaringan, dan konfigurasi dasar, agar siswa dapat langsung mengaplikasikan konsep yang dipelajari. Dengan persiapan yang matang, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi siswa dalam meningkatkan literasi teknologi dan keterampilan dasar di bidang komputer dan jaringan.

2.2 Pelaksanaan

Kegiatan dimulai dengan pemaparan materi tentang dasar-dasar komputer dan jaringan, mencakup pengenalan perangkat keras komputer, sistem operasi, dan konsep jaringan sederhana seperti LAN (Local Area Network) serta perangkat-perangkat pendukungnya seperti router, switch, dan kabel jaringan. Penjelasan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta mengenai elemen-elemen utama komputer dan jaringan, sehingga mereka mendapatkan gambaran manfaat praktis dari teknologi ini dalam kehidupan sehari-hari maupun di dunia kerja. Selain itu, siswa juga diberikan arahan tentang keamanan jaringan, termasuk langkah-langkah seperti pengaturan kata sandi yang kuat, penggunaan firewall, dan enkripsi data untuk melindungi data dari akses tidak sah.

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung mengenai cara kerja perangkat komputer dan jaringan. Dalam sesi ini, pemateri menjelaskan komponen perangkat keras komputer, mulai dari motherboard, CPU, hingga perangkat penyimpanan, serta cara merakitnya. Selain itu, pemateri memperkenalkan perangkat lunak pendukung seperti aplikasi simulasi jaringan, untuk membantu peserta memahami konsep pengaturan jaringan dasar.

Peserta juga diajarkan tentang langkah-langkah konfigurasi sederhana, seperti menghubungkan beberapa komputer dalam jaringan lokal (LAN), membangun komunikasi antar perangkat, dan memahami fungsi dasar alamat IP.

Melalui kombinasi antara teori dan latihan langsung ini, siswa diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep dasar komputer dan jaringan. Mereka tidak hanya memahami fungsi perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga cara mengintegrasikan keduanya untuk membangun jaringan sederhana yang dapat diterapkan dalam berbagai skenario di dunia nyata.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengenalan Komputer dan Jaringan

Pengenalan dasar komputer dan jaringan untuk siswa/siswi kelas 11 SMK Al-Hidayah Ciputat berlangsung dengan sukses. Salah satu faktor keberhasilannya adalah penyampaian materi yang efektif oleh tim PKM, yang telah mempersiapkan bahan ajar dengan baik agar mudah dipahami oleh para siswa. Dalam sesi ini, siswa diperkenalkan pada konsep dasar komputer, termasuk pengertian dan fungsi komponen utama perangkat keras komputer seperti CPU, RAM, penyimpanan, dan motherboard. Selain itu, siswa juga dikenalkan dengan dasar-dasar jaringan, termasuk pengertian jaringan komputer, tipe-tipe jaringan seperti LAN dan WAN, serta perangkat jaringan seperti router, switch, dan kabel UTP.



Gambar 1. Pengenalan Komputer Jaringan

Seiring dengan penyampaian materi dan adanya sesi tanya jawab, siswa/siswi mereka semakin tertarik dan mengerti tentang pentingnya dasar-dasar komputer dan jaringan. Banyak dari mereka menunjukkan minat tinggi untuk mempelajari lebih dalam tentang bagaimana jaringan bekerja, terutama setelah melihat bagaimana konsep-konsep tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dunia kerja. Hal ini menunjukkan potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut dalam pelatihan teknologi informasi di kalangan siswa SMK.

3.2 Keamanan Data dan Privasi

Dalam sesi ini, siswa diperkenalkan pada konsep dasar keamanan data, termasuk pengertian data pribadi, pentingnya melindungi informasi digital, dan ancaman umum yang sering terjadi, seperti phishing, malware, dan peretasan.

Materi juga mencakup prinsip dasar privasi online, seperti bagaimana menjaga keamanan akun melalui penggunaan kata sandi yang kuat, pentingnya verifikasi dua langkah, serta cara mengenali situs web atau aplikasi yang tidak aman. Pemateri menjelaskan pula tentang etika digital, seperti cara berbagi informasi secara aman di media sosial dan risiko dari oversharing data pribadi.



Gambar 2. Keamanan dan Privasi

Sebagai bagian dari sesi ini, siswa diajak untuk mempraktikkan langkah-langkah sederhana dalam menjaga keamanan data mereka, seperti mengenkripsi file, mengatur izin aplikasi, dan menghindari penggunaan jaringan Wi-Fi publik tanpa perlindungan. Sesi ini juga memperkenalkan alat keamanan seperti antivirus dan firewall, serta bagaimana menggunakannya untuk melindungi perangkat dari ancaman digital.

Sebagai penutup, siswa diajarkan untuk berpikir kritis saat menerima email atau pesan yang mencurigakan dan diberikan simulasi kasus sederhana untuk mengenali pola serangan siber. Pendekatan praktis ini dirancang agar siswa tidak hanya memahami pentingnya keamanan data, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Latihan (Kuisisioner)

Sesi tanya jawab dan kuisisioner untuk siswa/siswi kelas 11 SMK Al-Hidayah Ciputat dirancang sebagai latihan untuk mengevaluasi pemahaman mereka terhadap materi yang telah disampaikan, meliputi dasar-dasar komputer, jaringan, dan keamanan data. Selain sebagai evaluasi, sesi ini bertujuan untuk mendorong siswa berpikir kritis serta menghubungkan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan situasi nyata.



Gambar 3. Sesi Tanya Jawab

Setelah kuisisioner diisi, sesi ditutup dengan diskusi reflektif. Pemateri memberikan umpan balik atas jawaban siswa, menjelaskan poin-poin penting yang mungkin masih membingungkan, serta memberikan motivasi agar siswa terus belajar dan mengembangkan keterampilan mereka di bidang komputer, jaringan, dan keamanan data. Melalui sesi ini, siswa tidak hanya diuji kemampuannya tetapi juga diajak untuk berpikir kritis dan memahami pentingnya penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari maupun dunia kerja.

3.4 Evaluasi

Hasil evaluasi dari tiga sesi pelatihan menunjukkan bahwa kegiatan berjalan dengan lancar dan memberikan dampak positif bagi siswa/siswi kelas 11 SMK Al-Hidayah Ciputat. Setiap sesi dirancang dengan materi yang jelas dan terstruktur, dilengkapi dengan demonstrasi praktis yang memungkinkan siswa untuk secara langsung mengaplikasikan teori yang telah dipelajari.



Gambar 4. Evaluasi

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan fondasi yang kokoh bagi siswa untuk memahami dasar-dasar komputer, jaringan, dan keamanan data. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti setiap sesi, dan banyak di antara mereka yang aktif bertanya dan berbagi pengalaman terkait teknologi. Ke depannya, kegiatan serupa dapat dikembangkan dengan topik-topik yang lebih spesifik guna memperdalam pemahaman siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di dunia teknologi informasi dan komunikasi.

4. KESIMPULAN

Pelatihan pengenalan dasar komputer, jaringan, dan keamanan data yang dilakukan untuk siswa/siswi kelas 11 SMK Al-Hidayah Ciputat telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap teknologi informasi. Melalui penyampaian materi yang terstruktur dan dilengkapi dengan demonstrasi praktis, siswa memperoleh pengetahuan dasar yang komprehensif tentang perangkat keras komputer, konsep jaringan, dan pentingnya menjaga keamanan data di era digital.

Sesi pengenalan komputer membantu siswa memahami fungsi dan kerja komponen utama komputer, memberikan wawasan teknis yang menjadi dasar untuk mendalami teknologi lebih lanjut. Pada sesi jaringan, siswa tidak hanya mempelajari konsep teoritis, tetapi juga terlibat dalam praktik membangun jaringan sederhana, yang memupuk kemampuan mereka untuk mengaplikasikan ilmu tersebut di dunia nyata.

Selain itu, sesi keamanan data menanamkan kesadaran akan pentingnya melindungi informasi pribadi dan privasi online. Siswa diajarkan langkah-langkah preventif yang dapat mereka terapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk menghadapi ancaman digital yang terus berkembang.

Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan fondasi penting dalam penguasaan teknologi informasi, yang tidak hanya relevan dengan kebutuhan dunia kerja tetapi juga mendukung siswa untuk menjadi individu yang cakap dalam menggunakan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab. Kedepannya, diharapkan program serupa dapat dikembangkan dengan materi yang lebih mendalam untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi.



APPA : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Volume 2, No. 5 Februari 2025
ISSN 3025-0889 (media online)
Hal 549-554

REFERENCES

- Cindy, MR Katili, RMT Yassin. 2022. Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Jurnal : Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo*.
- Ida Bagus , K Queena ,Ning Septyarini. 2020. Pelatihan Keterampilan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi di Sekolah Dasar Negeri 3 Munduk. *Jurnal karya Abdi Masyarakat*.
- Mahnun, N. (2012). *Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran)*. An-Nida', 37(1), 27-34.
- Tari Nur Permadi, Asrul Huda. 2019. *Rancang bangun Media Pembelajaran Interaktif Komputer dan Jaringan Dasar SMK*.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. *Jurnal Voteknika*