

Pelatihan Mikrotik dan Website pada Siswa Kelas XII TKJ SMK Unitomo Surabaya untuk Persiapan UKK

Adam Darmasaputra¹, Darian Rizaludin², Ana Tsalitsatun Ni'mah³

^{1,3} Pendidikan Informatika, Universitas Trunojoyo Madura

² Business Development, PT Radnet Digital Indonesia

Email: adamdarmasaputra@gmail.com, darianrizaludin@gmail.com, ana.tsalist@trunojoyo.ac.id

ABSTRAK

Jaringan komputer merupakan kemampuan dasar yang sangat penting dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Perkembangan TIK yang masif telah mempengaruhi berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. SMK UNITOMO Surabaya, sebagai salah satu institusi pendidikan vokasi, menghadapi tantangan dalam meningkatkan keterampilan siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), khususnya dalam pembuatan website pribadi dan penguasaan jaringan komputer. Proses pembelajaran yang kurang efektif dan minimnya penguasaan keterampilan jaringan berbasis Mikrotik menjadi kendala utama. Mikrotik, sebagai perangkat jaringan yang banyak digunakan di industri, menjadi fokus dalam pelatihan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan guru dan siswa. Penyelenggaraan pelatihan berbasis sertifikasi Mikrotik Certified Network Associate (MTCNA) bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai jaringan komputer, yang selanjutnya dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Selain itu, pelatihan pembuatan website juga dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menampilkan informasi melalui media digital, yang kini menjadi bagian penting dalam dunia pendidikan dan industri. Dengan adanya kelas industri Mikrotik dan Website, SMK UNITOMO Surabaya berupaya membekali guru dan siswa dengan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri. Pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan kompetensi pengajar, kualitas pembelajaran, dan keterampilan siswa sehingga lulusan SMK UNITOMO lebih siap bersaing di dunia kerja.

Kata Kunci: Pelatihan, Mikrotik, Website, Sertifikasi, Siswa.

ABSTRACT

Computer networks are a very important basic capability in the field of information and communication technology (ICT). The massive development of ICT has influenced various sectors of life, including education. UNITOMO Vocational School Surabaya, as a vocational education institution, faces challenges in improving the skills of students majoring in Computer and Network Engineering (TKJ), especially in creating personal websites and mastering computer networks. Ineffective learning processes and minimal mastery of Mikrotik-based networking skills are the main obstacles. Mikrotik, as a network device that is widely used in industry, is the focus of training which is expected to improve the abilities of teachers and students. The implementation of training based on the Mikrotik Certified Network Associate (MTCNA) certification aims to provide a basic understanding of computer networks, which can then be implemented in learning. Apart from that, website creation training is also designed to improve students' ability to display information through digital media, which is now an important part of the world of education and industry. With the Mikrotik and Website industry classes, UNITOMO Vocational School Surabaya seeks to equip teachers and students with skills that are relevant to industrial needs. It is hoped that this training will be able to improve teacher competency, learning quality and student skills so that UNITOMO Vocational School graduates are better prepared to compete in the world of work.

Keywords: Training, Mikrotik, Website, Certification, Students.



PENDAHULUAN

Jaringan komputer merupakan kemampuan dasar dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) (Gunawan, dkk., 2018). Perkembangan TIK secara massif mempengaruhi semua sektor kehidupan termasuk sektor pendidikan. Penguasaan TIK menjadi penting karena setiap pihak yang terlibat di dalamnya dituntut untuk mampu berpartisipasi aktif dan terus meningkatkan kemampuan berkompetisi.

SMK UNITOMO Surabaya berlokasi di Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur. Yang mana, dari hasil wawancara kami dengan kepala sekolah, bahwa masih banyak siswa-siswi kelas XII jurusan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) yang masih satu rumpun dengan keilmuan, belum bisa atau belum mahir dalam membuat sebuah website pribadi. Proses belajar mengajar di sekolah ini pun kurang efektif. Hampir setiap hari peserta didik tidak bisa belajar produktif sesuai dengan kurikulum dan Proses pembelajaran di SMK lebih menekankan kepada peserta didik untuk mampu mempunyai keterampilan. Komposisi praktik yang lebih banyak daripada teori, dan penjurusan yang dimulai sejak awal pendidikan membuat lulusan SMK lebih terampil dibandingkan dengan lulusan sekolah menengah atas lainnya (Utami, dkk., 2016).

Kemampuan mengelola jaringan merupakan keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia kerja yang menggunakan sistem komputerisasi dan jaringan. Sistem operasi yang digunakan administrator untuk mengatur jaringan komputer yaitu dengan menggunakan router. Router berfungsi sebagai jembatan antara dua jaringan sehingga dapat berinteraksi tanpa harus mengganti alamat IP salah satu network-nya. Mikrotik adalah perangkat jaringan yang pada saat ini banyak digunakan pada bidang industri dan operator telekomunikasi (Syukur, dkk., 2020). Mikrotik merupakan sebuah router yang banyak digunakan karena dilengkapi dengan berbagai fitur dan tool baik untuk jaringan kabel maupun wireless (Nugroho, dkk., 2018). Mikrotik Certified Network Associate (MTCNA) merupakan sertifikasi level dasar yang difokuskan pada pengguna mikrotik yang membahas tentang fungsifungsi dasar mikrotik dan implementasi pada jaringan sederhana (Sujalwo, 2017). Berdasarkan beberapa rujukan diatas dapat disimpulkan bahwa pengajar dan peserta didik pada jurusan TKJ perlu untuk meningkatkan pemahaman mengenai dasar-dasar jaringan untuk mendapatkan jejaring karir yang tinggi.

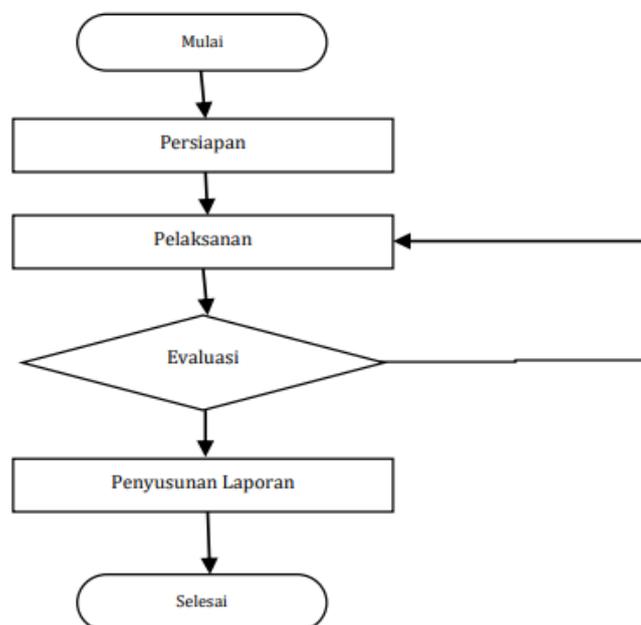
Website merupakan kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain pada world wide web (www). Biasanya sebuah website terdiri dari dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language) (Nofyat et al., 2018). Halaman web dapat memanggil elemen-elemen lain berupa teks, gambar, video, dan sebagainya. Dengan adanya website informasi dari sebuah organisasi atau kelompok dapat dibaca dan dilihat oleh user lain yang ingin mengaksenya. Sehingga tanpa menghubungi pihak terkait secara langsung mereka dapat mengetahui informasi yang ingin didapatkan (Hasugian, 2018). Website sudah menjadi bagian terpenting dari organisasi seperti sekolah dalam memberikan informasi yang valid terkait dengan fasilitas, pelaporan data dan profesionalisme untuk sekolah (Nur et al., 2016).

Trobohan terbaru yang dimiliki SMK UNITOMO Surabaya yaitu dengan membuka kelas industri Mikrotik dan Website. Adanya kelas ini menjadikan guru TKJ di SMK UNITOMO minimal telah mengikuti sertifikasi dasar mikrotik untuk dapat membimbing siswanya. Tidak meratanya guru yang telah mengikuti sertifikasi mikrotik menimbulkan perbedaan kemampuan siswa dalam penerimaan bekal pemahaman mikrotik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam proses belajar mengajar adalah dengan memberikan pendampingan dan pelatihan kepada guru mengenai sistem jaringan menggunakan mikrotik. Penyelenggaraan pembinaan dan pelatihan dapat menjadikan meningkatkan ilmu seseorang dalam menguasai suatu bidang (Fitriana & Wibowo, 2018). Dengan demikian diharapkan pelatihan ini mampu meningkatkan kompetensi guru dan siswa TKJ guna mengurangi pengangguran yang dikarenakan oleh kompetensi siswa/alumni yang telah memiliki kompetensi yang sesuai dengan industri.

METODE

Metode pelaksanaan dilakukan dalam beberapa tahap (Faradisa, 2015) yang di gambarkan pada Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian ini melalui beberapa tahap yang meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.



Gambar 1. Alur Metode

Tahapan kegiatan pelatihan ini melalui beberapa tahapan, meliputi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

1. Persiapan: mempersiapkan segala perlengkapan pelatihan baik dari alat dan bahan serta modul yang akan digunakan dalam pelatihan. Tempat pelaksanaan pelatihan yakni di Lab Komputer TKJ 1 SMK UNITOMO Surabaya untuk kelas XII TKJ.
2. Pelaksanaan: Konfigurasi interface jaringan dan mikrotik, konfigurasi IP address. Konfigurasi gateway, konfigurasi DNS Server, Konfigurasi NAT, Konfigurasi DHCP, Subnetting, Membangun Server, Membangun Proxy, Membangun firewall, Management Bandwidth serta instalasi jaringan Hspot dan membuat Website dengan subdomain yang sudah di sediakan menggunakan text PHP untuk membuat profil pribadi siswa. Dalam pelaksanaan pemberian materi dilaksanakan oleh Bapak Darian Rizaludin, S.Kom. dan asisten pemateri Adam Darmasaputra dan Alvin Kamil.
3. Evaluasi: Tahapan ini dilakukan agar dapat mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan yang dilakukan untuk peserta didik. Evaluasi dilakukan dengan dua acara yakni dilakukan sesi tanya jawab dan mengirimkan hasil Website ke pemateri untuk mendapatkan sertifikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini telah berjalan dengan begitu lancar dan tenang. Pelaksanaan segala agenda kegiatan telah terlaksana dengan baik, dari pelaksanaan penyampaian materi yang langsung dari instruktur serta tanya jawab kepada peserta pelatihan. Pertemuan tatap muka dengan metode ceramah dan praktek (demonstrasi), yang kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab diikuti oleh peserta pelatihan dengan sangat antusias di SMK UNITOMO Surabaya. Hasil Kegiatan Pelatihan ini kepada para peserta yang merupakan siswa kelas XII jurusan TKJ SMK UNITOMO Surabaya secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut: 1) Keberhasilan peserta pelatihan/peserta didik dalam pelatihan; 2) Ketercapaian tujuan pelatihan yang sudah direncanakan; dan 3) Ketercapaian target materi yang telah direncanakan.



Gambar 2. Pembukaan dan sambutan dari Kepala Sekolah

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dilakukan oleh Bapak Darian Rizaludin dan asisten pemateri Adam Darmasaputra dan Alvin kamil dari PT Ratnet Digital Indonesia. Dimana Bapak Darian Rizaludin tersebut sebagai instruktur atau pemateri di pelatihan tersebut. Pokok pembahasan yang disampaikan terdiri dari pembahasan yang terkait UKK, dalam pelatihan ini ajarkan dengan Pokok Pembahasan sebagai seorang Administrator yang mengatur lalu lintas pada jaringan sehingga yang perlu dipahami sebagai berikut: 1) Konsep Topologi Jaringan; 2) Jaringan Komputer;3) Konfigurasi MikroTik; dan 4) Membuat Website. Kegiatan pelatihan berlangsung dengan metode ceramah dan praktek (demonstrasi) yang kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab oleh peserta pelatihan. Dokumentasi kegiatan peserta pelatihan terdapat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Penyampaian Materi



Gambar 4. Suasana kelas saat pelatihan

Berdasarkan dari penjelasan di atas serta tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini, maka hasil yang dicapai sebagai berikut:

1. Para peserta pada dasarnya kurang memahami konsep dasar dari konfigurasi yang ada pada mikrotik dan cara membuat website melalui HTML. Karna mengingat ujian UKK terdapat ujian lisan yang dimana para peserta didik tidak hanya mengetahui Langkah-langkah pengerjaan akan tetapi perlu memahami langka-langkah yang di gunakan. Hal tersebut dapat dilihat dari

pertanyaan umum dari pemateri ke peserta pelatihan yang tidak mengetahui maksud dan tujuan dari Langkah-langkah yang dibahas oleh pemateri.

2. Dengan adanya pelatihan mikrotik dan website ini, para peserta telah memiliki pengetahuan tentang Langkah-langkah dari konfigurasi mikrotik dan langkah-langkah dalam membuat website untuk profil data diri yang akan di UKK kan serta dapat lebih memahami maksud dari setiap Langkah-langkah konfigurasi. Peserta dapat mengerjakan soal-soal UKK lebih meningkat dibandingkan dengan sebelumnya.

SIMPULAN DAN SARAN

SMK UNITOMO Surabaya merupakan salah satu sekolah berstandar kejuruan yang ada di Kota Surabaya Jawa timur. SMK UNITOMO Surabaya merupakan salah satu SMK yang bergerak di bidang IT mengingat begitu banyak jurusan yang khusus IT dalam sekolah ini serta selaras dengan tujuan dari Pendidikan Teknologi Informasi. UKK yang dikerjakan oleh peserta didik mampu menjadi patokan pemerintah menjadikan SMK sebagai salah satu sarana membentuk skill dan kemampuan siswa. Pelatihan yang diadakan ini mampu menambah aktivifatas dan membantu guru di SMK UNITOMO Surabaya dalam mencapai target kelulusan di Ujian Kompetensi Keahlian.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriana, G.F. dan Wibowo, M. (2022). "Pelatihan Teknologi Informasi pada Era Pandemi Covid-19 (Studi Kasus SD Negeri 03 Ketandan Klaten)".Jurnal Abdimas Berdaya:Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan, dan Pengabdian Masyarakat, 5(2),98-104. <https://doi.org/10.30736/jab.v5i2.215>
- Gunawan, H., Simorangkir, H., Ghiffari, M., Informatika, T., Komputer, F. I., & Unggul, U. E. (2018). "Pengelolaan Jaringan Dengan Router Mikrotik Untuk Meningkatkan Efektifitas Penggunaan Bandwith Internet (Studi Kasus Smk Ki Hajar Dewantoro Kota Tangerang)". Ilmu Komput, 3(1), 54-70.
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. Journal Of Informatc Pelita Nusantara, 3(1), 82–86.
- Kamil, A., Rizaludin, D. and Ni'mah, A.T. (2024). Implementasi Wazuh FIM (*File Integrity Monitoring*) Untuk Perlindungan Keamanan Sistem Informasi pada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Trunojoyo Madura. Sains Data Jurnal Studi Matematika dan Teknologi, 2(2), pp. 80–92. <https://doi.org/10.52620/sainsdata.v2i2.127>.
- Nofyat, Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. IJIS - Indonesian Journal On Information System, 3(1). <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.37>
- Nugroho, B., Wahanani, H. E., & Puspaningrum, E. Y. (2018). Development of Laboratory as the Center of Mikrotik Certification Preparation. Nusantara Science and Technology Proceedings
- Nur, M., Harun, C. Z., & Ibrahim, S. (2016). Pendidikan Pada Sdn Dayah Guci Kabupaten Pidie. Jurnal Administrasi Pendidikan, 4(1), 93–103.
- Syukur, A., Efendi, A., Siswanto, A., & Arta, Y. (2020). "Pelatihan Mikrotik Dalam Rangka Persiapan Ujian Kompetensi Keahlian (UKK) SMK Negeri 1 Kuala Kampar". Bul. Pembang. Berkelanjutan, vol. 4, no. 1, pp. 28–31, 2020, <https://doi.org/10.25299/bpb.2020.5030>
- Utami, A., Setyo, A., & Dwityanto,"Hubungan antara Dukungan Sosial dengan Kesiapan Kerja Siswa SMK". Universitas Muhammadiyah Surakarta.