

Bimtek Uji Kompetensi Kejuruan Bagi Siswa Kelas XII SMK Negeri 1 Pendalian IV Koto Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan

Basorudin¹⁾, Satria Riki Mustafa²⁾, Asep Supriyanto³⁾, Rivi Antoni⁴⁾

^{1,2,3,4)}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian

Keywords :

SMK,
UKK,
TKJ.

Correspondensi Author

Email: basorudin09@gmail.com

History Artikel

Received: 18-03-2023

Reviewed: 20-04-2023

Revised: 25-04-2023

Accepted: 28-04-2023

Published: 30-04-2023

DOI: 10.52622/mejuajuaabdimas.v2i3.74

Abstrak. Tujuan dari Uji Kompetensi Kejuruan(UKK) ini adalah Mengetahui sejauh mana pencapaian prestasi kompetensi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bila diukur dari sisi standar kerja industri setelah mereka tamat SMK. Dalam uji kompetensi kejuruan pada jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) ini siswa dituntut mampu sebagai teknisi jaringan, dalam ujian tersebut siswa/i juga diajarkan perakitan komputer dan memasang kabel jaringan UTP RJ-45 dan konfigurasi Mikrotik, Supaya hasil atau output dari UKK ini maksimal maka perlu diadakan Bimtek pra uji kompetensi kejuruan. Output dari pelatihan/bimtek pra uji kompetensi ini adalah Setelah melakukan pelatihan Pra Uji Kompetensi Kejuruan siswa-siswi Kelas XII SMK Negeri 1 Pendalian IV Koto memiliki bekal dan kemampuan Menghadapi Ujian Kompetensi Kejuruan Berstandart Nasional dan lulus secara murni 100%. Setelah dilakukan uji atau dilakukan pengambilan nilai secara perorangan, siswa jurusan TKJ pada SMKN 1 Pendalian IV Koto yang ikut pra uji kompetensi kejuruan ini mampu menyelesaikan semua materi yang ditanya oleh tutor baik pertanyaan yang diajukan secara lisan maupun soal praktikikum yang mengacu pada soal UKK tahun sebelumnya. Dengan demikian secara keseluruhan siswa kelas XII jurusan TKJ pada SMKN 1 Pendalian IV Koto diprediksi akan mampu menyelesaikan soal UKK pada tahun mendatang, walaupun soal yang diberikan kemendikbud dari tahun ketahun ada pengembangan soal, namun akan teratasi dengan dilakukan bimtek ulang kesekolah menjelang hari H jadwal Ujian berlangsung.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan suatu media untuk menjembatani dunia pendidikan dengan masyarakat, dimana Perguruan Tinggi dihadapkan pada masalah bagaimana agar warga masyarakat mampu menghadapi tantangan lebih jauh ke depan di era globalisasi tak terkecuali lulusan-lulusan SMK sederajat. Tingkat keberhasilan pembangunan nasional Indonesia di segala bidang akan sangat bergantung pada sumber daya manusia sebagai aset bangsa. Untuk mengoptimalkan dan memaksimalkan perkembangan seluruh sumber daya manusia yang dimiliki, dilakukan melalui pendidikan, baik melalui jalur pendidikan formal maupun jalur pendidikan non formal. SMK merupakan singkatan dari Sekolah Menengah Kejuruan. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 15, menjelaskan bahwa “Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu”. Pada proses pembelajaran di SMK sendiri lebih menekankan kepada peserta didik untuk Pelatihan Mikrotik Routerboard dalam Persiapan Ujian Kompetensi Keahlian Jurusan.

Perkembangan dunia pendidikan saat ini sedang memasuki era yang ditandai dengan gencarnya inovasi teknologi, sehingga menuntut adanya penyesuaian sistem pendidikan yang selaras dengan tuntutan dunia kerja.

Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) merupakan salah satu jurusan yang paling diminati di SMKN 1 Pendalian IV Koto dibandingkan dengan jurusan lain. Pada UKK tahun sebelumnya materi UKK yaitu tentang administrasi jaringan berbasis mikrotik, Mikrotik adalah perangkat jaringan komputer yang berupa Hardware dan Software yang dapat difungsikan sebagai Router, sebagai alat Filtering, Switching maupun yang lainnya. Adapun Hardware Mikrotik bisa berupa Router PC (yang diinstall pada PC) maupun berupa Router Board (sudah dibangun langsung dari perusahaan Mikrotik). Sedangkan software Mikrotik atau yang dikenal dengan nama Router OS ada beberapa versinya. Salah satu versi RouterOS yang terkenal saat ini adalah RB1100. Salah satu contoh hardware Router Board bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Mikrotik RB450G

Terobosan yang telah dilakukan dalam rangka mempersiapkan tenaga kerja Indonesia memasuki percaturan dunia tenaga kerja di wilayah regional, baik dalam konteks China-Asian Free Trade Agreement (C-AFTA) adalah dirumuskannya kebijakan pengembangan SDM berbasis kompetensi. Pengembangan SDM tersebut diwujudkan dalam rangka kerja nasional melalui Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Saat ini SMK sedang gencar – gencarnya digalakkan oleh pemerintah. Kebijakan ini ditempuh setelah melihat kenyataan bahwa 65 % penganggur terdidik adalah lulusan pendidikan menengah, yang dapat diartikan sebagai kurangnya keterampilan lulusan pendidikan menengah untuk masuk lapangan kerja. SMK kelompok program keahlian Teknik Komputer Jaringan adalah salah satu program keahlian yang diprediksikan akan berkembang pesat untuk jangka waktu yang panjang. Komputer sekarang ini merupakan suatu tuntutan hidup, Komputer merupakan barang elektronik yang tidak asing lagi di era globalisasi ini selain harganya yang murah dan terjangkau komputernya juga sudah menjadi kewajiban yang dimiliki setiap instansi atau pribadi masing-masing orang.

Pendidikan memiliki nilai yang strategis dan urgen dalam pembentukan suatu bangsa. Pendidikan itu juga berupaya untuk menjamin kelangsungan hidup bangsa tersebut. Sebab lewat pendidikanlah akan diwariskan nilai-nilai luhur yang dimiliki oleh bangsa tersebut, karena itu pendidikan tidak hanya berfungsi untuk *how to know*, dan *how to do*, tetapi yang amat penting adalah *how to be*, bagaimana supaya *how to be*, terwujud maka diperlukan transfer budaya dan kultur. Begitu juga Uji kompetensi

Produktif merupakan suatu kegiatan dari penilaian yang dilakukan oleh pendidik terhadap kemampuan siswa dalam bidang pengetahuan dan ketrampilan yang dikuasai selama proses pembelajaran mata pelajaran produktif dalam waktu satu semester. Uji kompetensi Produktif dilaksanakan setiap akhir semester, hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana kompetensi keahlian produktif yang telah terserap oleh peserta didik. Hasil dari proses pelaksanaan uji kompetensi dilaporkan dalam bentuk skor rata-rata nilai yang diperoleh siswa untuk diproses dalam bentuk laporan hasil belajar. Dalam uji kompetensi kejuruan pada jurusan TKJ ini siswa dituntut mampu sebagai teknisi jaringan dalam ujian tersebut siswa/i juga diajarkan perakitan komputer dan memasang kabel jaringan UTP RJ-45, Supaya hasil atau output dari UKK ini maksimal maka penulis perlu mengadakan ujian pra kompetensi kejuruan. Kompetensi adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Pelatihan pra uji kompetensi kejuruan SMK ini akan diadakan di salah satu laboratorium Teknik Komputer Jaringan yang berada di SMK Negeri 1 Tambusai utara

Metode

Metode Pelaksanaan yang digunakan dalam bimtek pra uji kompetensi kejuruan ini adalah, sebagai berikut :

1. Sebelum melaksanakan praktek, pelatihan ini dilaksanakan dengan metode presentasi dan demonstrasi, dengan alat bantu laptop dan proyektor. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium komputer SMK Negeri 1 Pendalian IV Koto. Peserta pelatihan adalah Siswa SMK Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan dan peserta akan mendapatkan *hardcopy* modul pelatihan yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung.
2. Pelatihan ini berisi tentang pengenalan komponen-komponen komputer, pengenalan *software*, pengenalan *pheriferal* komputer, pengenalan alat-alat jaringan yang akan digunakan, seperti : kabel UTP RJ-45, LAN tester, *tang crimping*, *mikrotik*. Setelah siswa mengetahui dan memahami alat dan bahan yang digunakan, selanjutnya peserta akan diajarkan materi tentang pengkabelan jenis kabel *stright* dan *crossover*. Setelah peserta paham dan mampu bagaimana cara membuat kabel, selanjutnya peserta akan diajarkan materi inti yaitu carakonfigurasi jaringan menggunakan mikrotik, berdasarkan soal dari kemendikbud pada tahun sebelumnya.
3. Melaksanakan kegiatan pelatihan, dengan metode *transfer* ilmu dan praktek langsung dilaboratorium SMKN 1 Pendalain IV Koto.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan dilaksanakan setiap pukul 08.00-12.00 kemudian istirahat dan dilanjutkan kembali setelah istirahat pukul 13.30 Wib setiap harinya. Dalam dua kali pertemuan tersebut, sesi pertama yaitu pukul 08.00-12.00 adalah pemberian teori yang membahas secara jelas mulai dari pengenalan alat dan bahan, menjelaskan apa fungsi dari masing- masing alat yang digunakan, topologi, dan menjelaskan prosedur pra UKK, menjelaskan paket berapa yang akan dibahas. Kemudian di pada pertemuan selanjutnya sampai dengan selesai langsung dilakukan praktikum pra ukk mulai dari pengkabelan, dilanjutkan sampai tahap konfigurasi internet, membuat SSID, web proxy, membagi bandwitch, bypas situs tertentu, dan konfigurasi lainnya, selanjutnya uji coba hasil konfigurasi yang telah dibuat, mulai dari cek pemasangan kabel UTP RJ-45 jenis *stright* dan *cross*, uji coba hasil konfigurasi yang telah dibuat dengan mikrotik dan peserta juga diajarkan melakukan perbaikan sederhana (*troubleshooting*) jika nantinya ditemukan masalah (*problem*) saat ujian berlangsung.

Berikut ini adalah dokumentasi kegiatan Bimtek Uji Kompetensi Kejuruan Bagi Siswa Kelas XII SMK Negeri 1 Pendalian IV Koto Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan.



**Gambar 2.1. Memberikan Materi
Praktek Secara Langsung**



Gambar 2.2 Tutor dan Anggota

Dari gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa siswa-siswi peserta pelatihan praktik secara langsung dilaboratorium yang didampingi oleh pemateri, dan dipandu dari awal hingga akhir, sehingga siswa-siswi yang masih belum paham bias langsung bertanya dan diberikan solusi oleh pemateri secara langsung.



**Gambar 2.3. Proses Pengecekan
Hasil Kerja Siswa**



**Gambar 2.4. Photo Bersama Peserta
pelatihan, Guru dan Kepala Sekolah**

Dari kegiatan bimtek yang telah dilakukan selama 2 hari dan Setelah dilakukan uji atau dilakukan pengambilan nilai secara perorangan, siswa jurusan TKJ pada SMKN 1 Pendalian IV Koto yang ikut pra uji kompetensi kejuruan ini mampu menyelesaikan semua materi yang ditanya oleh tutor baik pertanyaan yang diajukan secara lisan maupun soal praktikum yang mengacu pada soal Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) tahun sebelumnya. Dengan demikian secara keseluruhan siswa kelas XII jurusan TKJ pada SMKN 1 Pendalian IV Koto diprediksi akan mampu menyelesaikan soal UKK pada tahun mendatang, walaupun soal yang diberikan kemendikbud dari tahun ketahun ada pengembangan soal, namun akan teratasi dengan dilakukan bimtek ulang kesekolah menjelang hari H jadwal Ujian berlangsung, sejalan dengan target atau output dari kegiatan ini, siswa-siswi jurusan Teknik

Kompuer Jaringan di SMKN 1 Pendalian IV Koto lulus 100% dalam menghadapi UKK yang sesungguhnya dari kemendikbud.

Kesimpulan dan Saran

Pelatihan pra uji kompetensi kejuruan SMK ini akan diadakan di salah satu laboratorium Teknik Komputer Jaringan yang berada di SMK Negeri 1 Tambusai utara. Pelatihan ini berisi tentang pengenalan komponen-komponen komputer, pengenalan software, pengenalan peripheral komputer, pengenalan alat-alat jaringan yang akan digunakan, seperti : kabel UTP RJ-45, LAN tester, tang crimping, mikrotik. Setelah siswa mengetahui dan memahami alat dan bahan yang digunakan, selanjutnya peserta akan diajarkan materi tentang pengkabelan jenis kabel straight dan crossover. Setelah peserta paham dan mampu bagaimana cara membuat kabel, selanjutnya peserta akan diajarkan materi inti yaitu cara konfigurasi jaringan menggunakan mikrotik, berdasarkan soal dari kemendikbud pada tahun sebelumnya. Setelah dilakukan uji atau dilakukan pengambilan nilai secara perorangan, siswa jurusan TKJ pada SMKN 1 Pendalian IV Koto yang ikut pra uji kompetensi kejuruan ini mampu menyelesaikan semua materi yang ditanya oleh tutor baik pertanyaan yang diajukan secara lisan maupun soal praktikum yang mengacu pada soal UKK tahun sebelumnya. Dengan demikian secara keseluruhan siswa kelas XII jurusan TKJ pada SMKN 1 Pendalian IV Koto diprediksi akan mampu menyelesaikan soal UKK pada tahun mendatang, walaupun soal yang diberikan kemendikbud dari tahun ketahun ada pengembangan soal, namun akan teratasi dengan dilakukan bimtek ulang kesekolah menjelang hari jadwal Ujian berlangsung.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah Bagi guru yang mengajar agar memberikan dasar-dasar tentang jaringan komputer dan dasar-dasar pengenalan komputer, sehingga siswa/i lebih mudah menyerap materi yang diberikan oleh tutor saat pelatihan berlangsung.

Daftar Rujukan

1. Amaruddin, at all. (2018). Desain Keamanan Jaringan Pada Mikrotik Router Os Menggunakan Metode Port Knocking. Jurnal TEKNOINFO, Vol. 12, No. 2, 2018, 72- 75, ISSN 2615-224X
2. Muhammad Akbar Al Maruf at all. (2022). Pelatihan Mikrotik Routerboard dalam Persiapan Ujian Kompetensi Keahlian Jurusan TKJ. Jurnal Pengabdian Masyarakat Volume 6, Nomor 1, Februari 2022, P-ISSN: 2615-1464
3. Aris Budiyo, (2011). Uji Kompetensi Keahlian Siswa Sekolah Menengah Kejuruan, Lembaran Ilmu Kependidikan Vol 40, No.1, April 2011, Semarang.
4. Esin Sintawati, (2013). Pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian (Ukk) Tata Busana Di Smk: Antara Kenyataan Dan Harapan. Universitas Negeri Malang.
5. Deni Bahtiar, at all. (2021). Pengenalan Dasar Instalasi Jaringan Komputer Menggunakan Mikrotik. Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika Volume 2 Nomor 3 Tahun 2021 Page 507 – 518 p-ISSN: 2797-6327
6. Didi Susianto (2016). Implementasi Queue Tree Untuk Manajemen Bandwidth Menggunakan Router Board Mikrotik. Jurnal Cendikia Vol 12 No. 1 Cendikia ISSN: 0216-9436 Bandar Lampung
7. Tofan Deno Syaputra, Diah Selviani, Jumiati Siska, (2020). Konsep strategi demonstrasi berbasis kemampuan kognitif pada mata pelajaran Komputer Jaringan di

8. Kelas X TJK SMK Negeri 1 Seluma. JDER Journal of Dehasen Education Review, 2020: 2(1), 6-11 ISSN 2721-2505.
9. Fahlepi Roma Doni, (2019). Implementasi Manajemen Bandwidth Pada Jaringan Komputer Dengan Router Mikrotik. Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen Vol 7 No. 2 September 2019
10. Mohammad Imron, Kuat Indartono (2022). Pelatihan Perakitan Komputer Dan Instalasi Software Dalam Meningkatkan Kemandirian Remaja di Desa Karangturi Banyumas. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 6, No. 3 Juni 2022, Hal. 633- 641
11. Budi Setiadi, Fathur Rahman, dan Dwi Retnosari , (2015). Pelatihan Perakitan Komputer Dan Instalasi Sistem Operasi Windows 7. Jurnal Al-Ikhlas Issn 2461-0992 Volume 1 Nomor 1. Oktober

