PKM Peningkatan Kompetensi Kurikulum Uji Kompetensi Keahlian (UKK) dan Network Automation untuk Meningkatkan Kemampuan pada Aspek Soft Skill dan Media Praktikum di SMKS Nusantara 1 Ciputat

1 Tim Dosen Pelaksana PKM 2024 Universitas Budi Luhur

Hillman Akhyar Damanik, S.Kom., M.Kom
Merry Anggraeni, S.Kom., M.Kom
Farida Ayu Avisena N., S.Ei., M.M

Tujuan PKM

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan tim dosen pengusul ini, bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK TKJ Nusantara 1 Ciputat dalam aspek ketrampilan dan softskill dalam menghadapi Uji Kompetensi Keahlian (UKK) melalui serangkaian kegiatan pelatihan dan praktikum jaringan yang terstruktur.

2 Resume Pelaksanaan Kegiatan PKM 2024 di SMKS Nusantara 1 Ciputat

Kegiatan PKM ini dimulai dengan memberikan kegiatan dan pelatihan intensif teori dasar dan aplikasi praktis, di mana para siswa diperkenalkan pada teknologi otomasi jaringan menggunakan pemrograman python dan praktikum Uji Kompetensi dan Keahlian (UKK) untuk jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ).

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga menekankan dan mengimplementasikan pada praktikum langsung, di mana setiap siswa terlibat dalam konfigurasi fisik perangkat seperti router, switch dan PC, serta melakukan instalasi dan konfigurasi MikroTik RouterOS

Dengan ketrampilan ini dapat memastikan bahwa setiap siswa tidak hanya memahami konsep tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung dengan perangkat sebenarnya

Kegiatan PKM yang dilakukan tim pelaksana PKM dari materi dan implementasi praktikum telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan setiap siswa secara signifikan. Dari hasil pelaksanaan kegiatan PKM, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam keterampilan dan soft skills siswa SMK TKJ Nusantara 1 Ciputat dari mengerjakan soal dan tugas Paket 1 hingga Paket 4 UKK.

Teknologi yang diterapkan 3

Penerapan produk teknologi dan inovasi yang dilaksanakan tim pengusul PKM di SMK TKJ Nusantara dilakukan melalui pendekatan yang terstruktur dan komprehensif, dengan fokus pelaksanaan kegiatan PKM dari pengenalan, pelatihan, dan penerapan teknologi jaringan serta otomatisasi jaringan pada perangkat router.

UKK Paket 1 (Rancang Bangun Keamanan Jaringan, Instalasi dan Konfigurasi Dynamic Routing)

Delivery penerapan teknologi berfokus pada pengenalan dan implementasi dasar jaringan menggunakan MikroTik hAP lite RB941-2nD dan Switch TP-Link TL-SG105.

UKK Paket 2 (Rancang Bangun Jaringan Berbasis Kabel dan Nirkabel dengan VLAN dan Routing)

Delivery pada praktikum paket-2 UKK ini, lebih menekankan pada kompleksitas pengelolaan jaringan yang melibatkan *multiple vlan-id* dengan skenario koneksi pengguna (*client*), baik client yang menggunakan kabel maupun *wireless*.

UKK Paket 3 (Troubleshooting Layanan Jaringan pada Jaringan Client Server)

Delivery penerapan teknologi pada praktikum ini dengan melakukan instalasi dan konfigurasi *VMWare Hypervisor*, *Apache Web Server*, dan *database mysql*.

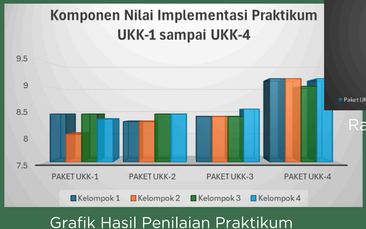
UKK Paket 4 (Troubleshooting Keamanan Jaringan pada Jaringan WAN)

Delivery penerapan teknologi mencakup konfigurasi keamanan jaringan seperti memblokir situs, membuat aturan untuk pengguna (*client*) tidak dapat melakukan pengiriman *packet icmp ping* serta mengelola akses *hotspot* berdasarkan waktu.

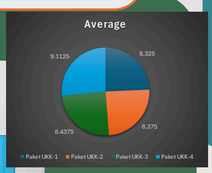
Hasil Kegiatan Pelaksanaan PKM 4

Express optimism for the future and commitment to continuous improvement.

DATA PENINGKATAN NILAI KOMPETENSI

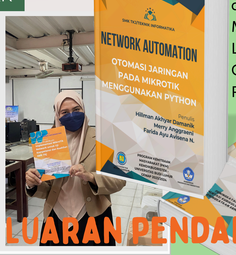


Grafik Hasil Penilaian Praktikum 4 Paket UKK



Rata-rata Nilai UKK

Pendampingan dari Tim Pelaksana untuk keberlanjutan Program Peningkatan Kompetensi ini Kepada Peserta yang menjadi tim IT untuk siswa lainnya.



Keberlanjutan Program ini dapat dilanjutkan oleh Mitra dengan adanya Luaran berupa Buku Otomatisasi dan Modul Praktikum UKK 1 sampai 4

Kegiatan PKM ini terselenggara didanai dari Hibah Kemdikbudristek