

**Pengabdian Masyarakat Juri Lomba  
Kompetensi Siswa (LKS)  
Mata Lomba *It Network Systems Administration*  
Kabupaten Purworejo Tahun 2024**

**Winarnie<sup>1\*</sup>, Damar Eko C<sup>2</sup>, Desi Inanti W<sup>3</sup>, Hery Oktafiandi<sup>4</sup>**

<sup>1,4</sup> Fakultas Teknologi Kreatif, Program Studi Sistem Informasi, Universitas SATU, Bandung, Indonesia

<sup>2,3</sup> Program Studi DIV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Sawunggalih Aji, Kutoarjo, Indonesia

\*E-mail: <sup>1,4</sup>[winzahwa@gmail.com](mailto:winzahwa@gmail.com), [damar@polsa.ac.id](mailto:damar@polsa.ac.id), [damar@polsa.ac.id](mailto:damar@polsa.ac.id), [heryokta@gmail.com](mailto:heryokta@gmail.com)

---

*Received: 19 Mei 2025; Revised: 23 Mei 2025; Accepted: 26 Mei 2025*

---

**Abstrak.** Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu kewajiban tridharma perguruan tinggi. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk partisipasi sebagai juri Lomba Kompetensi Siswa (LKS) bidang IT Network Systems Administration tingkat Kabupaten Purworejo tahun 2024. Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung peningkatan kompetensi siswa SMK khususnya dalam bidang Teknik Komputer dan Jaringan. Pengabdian dilakukan dengan cara memberikan penilaian terhadap unjuk kerja peserta, serta memberikan masukan sebagai bentuk evaluasi penguatan keterampilan teknis siswa di bidang jaringan komputer. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum di tingkat SMK agar sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

**Kata Kunci:** Pengabdian masyarakat, LKS, jaringan komputer, SMK, kompetensi

**Abstract.** Community service is one of the obligations of the Tridharma of higher education. This activity is carried out in the form of participation as a jury for the Student Competency Competition (LKS) in the IT Network Systems Administration field at the Purworejo Regency level in 2024. This activity aims to support the improvement of the competence of vocational school students, especially in the field of Computer and Network Engineering. Community service is carried out by providing an assessment of the performance of participants, as well as providing input as a form of evaluation of strengthening students' technical skills in the field of computer networks. The results of this activity are expected to be used as material for evaluation and curriculum development at the vocational school level to suit the needs of the world of work.

**Keywords:** Community service, LKS, computer network, vocational school, competence.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan vokasi memiliki peran strategis dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang siap pakai di dunia kerja. Salah satu jenjang pendidikan vokasi adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang secara khusus membekali siswa dengan keterampilan teknis sesuai dengan kebutuhan industri. (Widati et al., 2021). Di tengah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat pesat, bidang Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) menjadi salah satu kompetensi keahlian yang sangat relevan dan dibutuhkan. (Ichsan Pradana & Sopingi, 2023)

Guna meningkatkan mutu lulusan SMK, pemerintah secara rutin menyelenggarakan **Lomba Kompetensi Siswa (LKS)** yang menjadi ajang kompetisi tahunan antar siswa SMK di berbagai bidang keahlian. (Ayuningtyas & Widiyohening, 2025). Melalui kegiatan ini, siswa dapat menunjukkan kompetensi, daya inovasi, dan kreativitasnya dalam menyelesaikan permasalahan teknis

sesuai dengan standar industri. LKS juga berperan sebagai media evaluasi dan refleksi bagi sekolah dan guru dalam proses pembelajaran.(Hafsah et al., 2023)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen Program Studi Teknik Informatika Politeknik Sawunggali Aji merupakan bentuk kontribusi nyata dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan vokasi. Peran yang diambil adalah sebagai juri pada **LKS tingkat Kabupaten Purworejo tahun 2024** untuk bidang lomba (Oktafiandi et al., 2022). **IT Network Systems Administration**. Dalam kegiatan ini, para dosen bertugas menilai hasil kerja peserta lomba serta memberikan umpan balik yang konstruktif sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri terkini.(Syafutra et al., 2022)

## **2. METODE**

Kegiatan pengabdian ini difokuskan pada **peran sebagai juri**, dengan tanggung jawab meliputi:

- Menilai unjuk kerja peserta pada dua modul lomba:(Pasambuna, 2024)  
**Modul A:** Instalasi dan konfigurasi jaringan berbasis Mikrotik dan Debian Server (client-server environment)  
**Modul B:** Desain dan simulasi jaringan menggunakan Cisco Packet Tracer dengan topologi OSPF dan VLSM
- Memberikan **evaluasi teknis** terhadap hasil pekerjaan peserta berdasarkan kriteria penilaian nasional
- Menyusun **laporan penjurian dan dokumentasi** kegiatan.

### **2.1 Kriteria Penilaian**

Penilaian dilakukan berdasarkan rubrik resmi LKS bidang IT Network Systems Administration, yang mencakup:(Studi et al., 2024)

- Perencanaan dan perancangan jaringan (topologi, IP address, subnetting)
- Konfigurasi perangkat jaringan (router, switch, server)
- Implementasi layanan jaringan (DNS, DHCP, NAT, FTP, Web, Email)
- Keamanan jaringan dan firewall
- Kemampuan troubleshooting
- Dokumentasi teknis dan presentasi hasil

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan ini diikuti oleh sejumlah perwakilan siswa dari SMK se-Kabupaten Purworejo yang memiliki keahlian TKJ. Setiap peserta diberikan tantangan berbasis skenario industri, yang dirancang menyerupai kebutuhan riil di dunia kerja. Tantangan dibagi dalam dua modul sebagai berikut:(Basir et al., 2023)

### **3.1 Modul A – Mikrotik dan Debian Server**

Peserta ditugaskan untuk mengonfigurasi jaringan client-server menggunakan:

- **Router Mikrotik** sebagai gateway, DHCP Server, NAT, dan firewall
- **Server Debian Linux** sebagai layanan DNS, FTP, Web Server, Email Server, dan File Sharing menggunakan Samba

Peserta harus mampu:

- Mengatur routing antar jaringan
- Membuat domain dan subdomain
- Mengatur user akses server
- Membuat konfigurasi keamanan akses jaringan (firewall dan permission folder)

### **3.2 Modul B – Cisco Packet Tracer (Simulasi OSPF dan VLSM)**

Dalam modul ini, peserta diminta untuk: (Muqorobin et al., 2022)

- Mendesain topologi jaringan menggunakan **OSPF Single Area**
- Membuat perhitungan **VLSM (Variable Length Subnet Masking)** yang efisien
- Mengimplementasikan simulasi dengan alamat IP statis sesuai perhitungan
- Melakukan pengujian konektivitas antar subnet

### **3.3 Hasil Evaluasi**

Berdasarkan hasil penilaian: (Santoso & Magdalena, 2023)

- Sebagian besar peserta memahami dasar konfigurasi jaringan, namun masih terdapat kekurangan dalam dokumentasi dan penulisan IP plan yang presisi
- Beberapa peserta menunjukkan kreativitas dan kerapihan dalam penyusunan kabel dan struktur server
- Peserta terbaik menunjukkan penguasaan teknis tinggi, efisiensi alokasi IP, serta kemampuan troubleshooting cepat dan tepat

### **3.4 Dampak Kegiatan**

Kegiatan ini memberikan dampak positif berupa: (Muntiari & Haryansyah, 2024)

- Peningkatan motivasi siswa untuk belajar dan berlatih lebih giat
- Umpan balik bagi guru SMK untuk penguatan materi pembelajaran
- Peningkatan jejaring kerjasama antara perguruan tinggi dan sekolah vokasi
- Peneguhan peran dosen sebagai bagian dari pengembangan SDM di daerah



Gambar 1. Siswa sedang mengerjakan soal LKS



Gambar 2. Pemenang Lomba LKS



Gambar 3. Juri LKS dan panitia

#### **4. SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini membuktikan bahwa kontribusi akademisi dalam kegiatan seperti LKS mampu mendorong peningkatan mutu pendidikan vokasi di daerah. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat bagi peserta lomba, tetapi juga memperkuat sinergi antara institusi pendidikan tinggi dan SMK.

#### **REFERENSI**

- Ayuningtyas, P., & Widiyohening, C. R. (2025). *Implementasi Program Penguatan PPN bagi Siswa SMK : Studi Kasus di SMK YPE Sawunggalih Kutoarjo*. 3(1), 1–7.
- Basir, A., Setianama, M., & Ayuning Tyas, F. (2023). Penjurian Lomba Kompetensi Siswa (LKS) Bidang IT Network System Administrator Tingkat Kabupaten Brebes Tahun 2022. *Duta Abdimas*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.47701/abdimas.v2i2.2601>
- Hafsah, H., Suwarty, S., Afwan, Z., Wulandari, D., Willyansyah, W., Azis, S., & Syahrul, S. (2023). Pengabdian Sebagai Juri Dalam Lomba Memasak Pada Pekan Event Az Zuhra Spektakuler. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Pendidikan Dan Teknologi Masyarakat*, 1(2), 63–68. <https://doi.org/10.31004/dedikasi.v1i2.16>
- Ichsan Pradana, A., & Sopingi, S. (2023). Penjurian Lomba Keterampilan Siswa Tingkat Kabupaten Wonogiri Kelompok Teknologi Informasi & Komunikasi Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 160–168. <https://doi.org/10.60004/komunita.v2i2.68>
- Muntiari, N. R., & Haryansyah. (2024). Pengabdian Sebagai Dewan Juri Lomba Kompetensi Siswa (LKS) Bidang Web Technologies SMK Tingkat Provinsi Kalimantan Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS*, 3(2), 141–148. <https://doi.org/10.35960/pimas.v3i2.1422>
- Muqorobin, M., Yudanto, B. W., & Ridwanullah, D. (2022). Pengabdian Sebagai Dewan Juri Lomba Kompetensi Siswa (LKS) Web Technologies & IT Software Tingkat Kota Surakarta. *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.29040/budimas.v4i1.4915>
- Oktafiandi, H., Ayuningtyas, P., & Mauludin, L. A. (2022). Penjurian Lomba It Software Solution for Business Dalam Lomba Kompetensi Siswa Smk Kabupaten Purworejo Tahun 2021. *Abdi Wina Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.58300/abdiwina.v2i1.244>
- Pasambuna, B. (2024). *Sebagai Tim Juri Pada Pelaksanaan Lomba Keterampilan Siswa ( LKS ) SMK Se-Propinsi Papua Tengah Tahun 2024*. 4(1), 19–24.
- Santoso, H., & Magdalena, H. (2023). Pendampingan dan Penjurian Kegiatan Lomba Kompetensi Siswa SMK Wilayah Jakarta Barat Tahun 2023. *Jurnal Abdidas*, 4(5), 404–412. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i5.840>
- Studi, P., Informasi, S., Kaltara, P. B., Studi, P., Informatika, T., & Technologies, W. (2024). *ETAM : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat PENJURIAN LOMBA KOMPETENSI SISWA SMK BIDANG WEB TECHNOLOGIES WILAYAH KALIMANTAN UTARA RULING OF WEB TECHNOLOGIES COMPETITION FOR VOCATIONAL HIGH ETAM : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 4(3), 107–118.
- Syafutra, W., Remora, H., & Sovensi, E. (2022). *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat ( JPPM )*

**Jurnal TERAS (Terapan Pengabdian Masyarakat)**

Vol.3, No.1, 2025; pp. 1-7

Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat ( JPPM ). *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 108–118. <https://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JPPM/article/view/917/526>

Widati, L. W., Nuswandari, C., & Suwarti, T. (2021). Pelatihan Komputer Akuntansi Dengan Myob Pada Peserta. *Jurnal Penamas*, 5(1), 41–49. <https://unisbank.ac.id/ojs/index.php/penamas/article/view/8467%0Ahttps://unisbank.ac.id/ojs/index.php/penamas/article/download/8467/3273>