

Sosialisasi Pengoperasian Cisco Packet Tracer Untuk Persiapan Menghadapi Prakerin Siswa Kelas 11 SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan

¹Ahmad Tazusyarofi, ²Andika Azis Prasetyo, ³Andika Fahrezi, ⁴Bariqli Nadrotannaim, ⁵Eyden Bilkhaq, ⁶Lutfiah Rizky Anisa, ⁷Rizki Putra Fadilla, ⁸Suryaningrat

¹ TeknikInformatika, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
Email: 1tazusyaroffiahmad@gmail.com, 2Andikaazis20@gmail.com, 3andikafahrezi5@gmail.com,
4bariqli nadrotannaim@gmail.com, 5eydenbilkhaq59@gmail.com, 6lutfiahrzky@gmail.com,
7rizkiputrafadila2501@gmail.com, 8_d02362@unpam.ac.id

Abstrak Prakerin SMK ini merupakan upaya sekolah untuk meningkatkan mutu siswa SMK sehingga dapat menghasilkan lulusan yang mampu menjalani pekerjaan sesuai dengan bidangnya dan memasuki dunia kerja yang persaingannya cukup ketat. Yang dimana sangat penting untuk mempelajari jaringan komputer untuk kepentingan prakerin dengan cara mengenali cisco packet tracer. Cisco Packet Tracer merupakan aplikasi untuk melakukan simulasi jaringan komputer yang sedang berjalan. Metode pelaksanaan yang digunakan untuk kegiatan ini adalah pembelajaran tatap muka dengan menjelaskan materi secara presentasi untuk mengenalkan siswa/i pengoperasian cisco packet tracer. hasil Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan, Penerapan Cisco Packet Tracer secara efektif membantu siswa kelas 11 SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan dalam mengembangkan keterampilan praktis terkait jaringan dan teknologi informasi. Penggunaan Cisco Packet Tracer tidak hanya meningkatkan keterampilan praktis tetapi juga memperdalam pemahaman konsep-konsep dasar dalam dunia jaringan komputer. Siswa dapat memahami prinsip-prinsip dasar seperti konfigurasi perangkat, routing, switching, dan troubleshooting melalui simulasi yang realistis yang disediakan oleh Packet Tracer. Penggunaan simulator Packet Tracer memungkinkan setiap siswa dapat bereksplorasi membangun jaringan komputer dengan komponen-komponen perangkat jaringan yang bermacam-macam. Siswa dapat menempatkan perangkat jaringan maupun melakukan konfigurasi pada perangkat jaringan layaknya pada kondisi nyata.

Kata Kunci : Cisco packet tracer, jaringan , prakerin

Abstract Prakerin SMK is a school effort to improve the quality of SMK students so that they can produce graduates who are able to undergo work in accordance with their fields and enter the world of work which is quite fierce competition. Which is very important to study computer networks for the benefit of practical work by recognizing Cisco Packet Tracer. Cisco Packet Tracer is an application for simulating running computer networks. The implementation method used for this activity is face-to-face learning by explaining the material in a presentation to introduce students to the operation of cisco packet tracer. the results of Community Service that have been carried out, The application of Cisco Packet Tracer effectively helps 11th grade students of SMK Muhammadiyah 02 South Tangerang in developing practical skills related to networking and information technology. The use of Cisco Packet Tracer not only improves practical skills but also deepens the understanding of basic concepts in the world of computer networks. Students can understand basic principles such as device configuration, routing, switching, and troubleshooting through realistic simulations provided by Packet Tracer. The use of the Packet Tracer simulator allows each student to explore building a computer network with various network device components. Students can place network devices and configure them.

Keywords: Cisco packet tracer, networking, internship

Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) merupakan kegiatan pendidikan, pelatihan, dan pembelajaran bagi siswa SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) yang dilakukan di dunia usaha atau dunia industri yang berkaitan dengan kompetensi siswa sesuai bidang yang digelutinya. Pada umumnya, sekolah akan mengupayakan terlaksananya program Prakerin SMK ini demi meningkatkan keterampilan siswa di bidangnya.

Pelaksanaan program prakerin ini didasari oleh Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 3 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Kompetensi yang Link and Match dengan Industri yang memuat klausul tentang Praktek Kerja Industri

berbunyi, “Perusahaan Industri dan/atau Perusahaan Kawasan Industri memfasilitasi Praktek Kerja Industri untuk siswa dan Pemagangan Industri untuk guru Bidang Studi Produktif.”

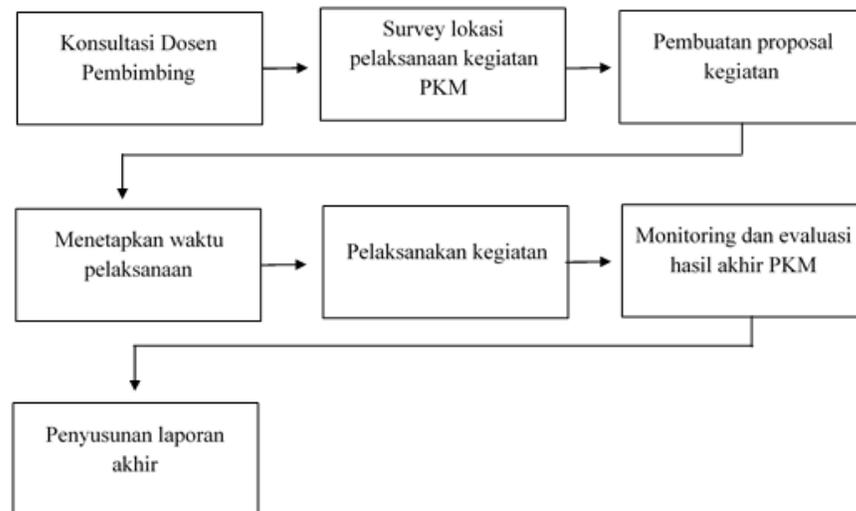
Perkembangan jaringan komputer saat ini begitu pesat. Seiring dengan perkembangan tersebut, kebutuhan user akan kualitas jaringan semakin meningkat baik itu LAN ataupun WAN. Kualitas yang dimaksud adalah jaringan komputer yang terbebas dari masalah seperti pengiriman data yang lambat, koneksi yang tidak stabil, dan sebagainya sehingga secara tidak langsung dapat mengurangi produktivitas kerja. Koneksi jaringan komputer. (Mufadhhol, 2012)

Yang dimana sangat penting untuk mempelajari jaringan komputer untuk kepentingan prakerin dengan cara mengenali cisco packet tracer. Cisco Packet Tracer merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh Cisco Company, bertujuan untuk melakukan simulasi jaringan komputer yang sedang berjalan. Aplikasi Cisco Packet Tracer ini dapat dijalankan di Sistem Operasi Windows dan Linux. Di dalamnya terdapat kemampuan mensimulasikan jaringan yang kita rancang, lengkap beserta router, switch, hub, server, serta berbagai simulasi perangkat jaringan lainnya yang mudah digunakan karena permasalahan dan pemecahannya dinyatakan dalam bentuk visual sehingga mudah untuk dipahami. (Nur Iman et al., 2021)

Berdasarkan dari hasil informasi yang didapat oleh kelompok mahasiswa dari Universitas Pamulang di SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan ini kami melihat bahwa masih diperlukan edukasi tentang cara pengoperasian cisco packet tracer guna menghadapi Prakerin. Maka dari itu kami memberikan edukasi dan penyuluhan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul “Sosialisasi Pengoperasian Cisco Packet Tracer Untuk Persiapan Menghadapi Prakerin Siswa/i Kelas 11 SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan” Kepada siswa/i SMK muhamadiyah 02 Tangerang Selatan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan untuk kegiatan ini adalah pembelajaran tatap muka untuk mengenalkan siswa/i pengoperasian cisco packet tracer. Metode ini diharapkan dapat mempermudah proses Prakerin nantinya. Serangkaian proses pelaksanaan kegiatan PKM disusun menjadi tahapan-tahapan sebagai berikut :



Tabel 1. Denah Alur Pelaksanaan Kegiatan PKM

Dari grafik di atas, dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Tahap konsultasi dosen pembimbing → Pada tahap ini dilakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk membahas mulai dari persiapan kegiatan PKM seperti lokasi, tema, topik, dan lain-lain hingga akhir kegiatan PKM.
2. Tahap survei lokasi pelaksanaan kegiatan PKM → Dilakukan 1 minggu sebelum kegiatan dilaksanakan, pada tahap ini tim melakukan observasi ke tempat yang akan dijadikan kegiatan PKM.
3. Tahap pembuatan proposal kegiatan → Dilaksanakan 1 minggu sebelum kegiatan dilaksanakan, pada tahap ini tim akan membuat proposal yang akan ditanda tangani oleh Ketua Program Studi (Kaprodi) dan ditujukan kepada SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan, dan proposal yang terdiri dari 4 bab, yang akan dikumpulkan kepada dosen pembimbing.
4. Tahap penentuan waktu pelaksanaan → Dilaksanakan maksimal 1 minggu sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pelaksana melakukan negosiasi dengan pihak SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan untuk melaksanakan kegiatan PKM.
5. Tahap pelaksanaan kegiatan → Tahap ini dilakukan setelah mendapatkan ijin pelaksanaan dari pihak SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan, dan dilakukan kegiatan pengajaran dari tim kepada kelompok sasaran.
6. Tahap monitoring dan evaluasi hasil akhir PKM → Tahap ini merupakan tahap pemantauan kegiatan dengan tujuan untuk memberikan gambaran kepada tim pengusul tentang keberhasilan program yang telah dilaksanakan. Evaluasi merupakan penyampaian materi yang telah disampaikan oleh tim kepada kelompok sasaran.

Tahap penyusunan laporan akhir → Tahap ini dilakukan setelah kegiatan PKM selesai dilaksanakan, yang bertujuan untuk memberikan bukti telah selesainya kegiatan PKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan pemaparan materi dengan presentasi kepada siswa dan siswi SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan. Selama kegiatan berjalan, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut :

1. Meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi Prakerin dengan membekali mereka dengan keterampilan jaringan yang diperlukan.
2. Membantu siswa memahami konsep dasar dan pengoperasian Cisco Packet Tracer sebagai simulasi jaringan.
3. Membantu siswa menyelesaikan masalah yang mungkin timbul selama penggunaan Cisco Packet Tracer.

Sebelum melakukan pemaparan materi melakukan pembukaan oleh kepala sekolah dan dosen pembimbing. Setelah itu dilakukan pemaparan materi mengenai definisi cisco packet tracer mengapa cisco packet tracer penting untuk simulasi jaringan komputer dan pengenalan device seperti router, switch, server ,laptop dan komputer di cisco packet tracer.



Gambar 1. Pembukaan oleh Kepala Sekolah



Gambar 2. Pembukaan oleh Dosen Pembimbing



Gambar 3. Pemaparan materi



Gambar 4. Pembagian doorprize

3.2 Pembahasan

Berdasarkan kegiatan PKM yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan seperti hasil diatas, para siswa dan siswi sangat menyambut dengan rasa penasaran dan perhatian yang tinggi. Mereka menyambut si pelaksana kegiatan maupun isi dari acara tersebut dengan semangat. Dengan dilakukannya Pengabdian Kepada Masyarakat ini para siswa dan siswi SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan menjadi paham dengan penggunaan cisco packet tracer , sehingga mereka dapat mencari tahu lebih lanjut dan mempraktikannya sendiri dirumah ataupun dilaboratorium komputer yang terdapat di SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan itu sendiri. dibawah terlihat bagaimana pelaksana kegiatan dan para siswa dan siswi berfoto bersama di akhir kegiatan.



Gambar 5. foto bersama

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan, Penerapan Cisco Packet Tracer secara efektif membantu siswa kelas 11 SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan dalam mengembangkan keterampilan praktis terkait jaringan dan teknologi informasi. Melalui pengoperasian Packet Tracer, siswa dapat mengasah keterampilan konfigurasi dan manajemen perangkat jaringan, yang merupakan persiapan yang baik untuk menghadapi Praktek Kerja Industri (PRAKERIN). Penggunaan Cisco Packet Tracer tidak hanya meningkatkan keterampilan praktis tetapi juga memperdalam pemahaman konsep-konsep dasar dalam dunia jaringan komputer. Siswa dapat memahami prinsip-prinsip dasar seperti konfigurasi perangkat, routing, switching, dan troubleshooting melalui simulasi yang realistis yang disediakan oleh Packet Tracer. Penggunaan simulator Packet Tracer memungkinkan setiap siswa dapat bereksplorasi membangun jaringan komputer dengan komponen-komponen perangkat jaringan yang bermacam-macam. Siswa dapat menempatkan perangkat jaringan maupun melakukan konfigurasi pada perangkat jaringan layaknya pada kondisi nyata

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih untuk kegiatan ini Kepada semua pihak yang telah berperan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan mendalam. Terima kasih kepada dosen pembimbing kami yang telah memberikan arahan, panduan, dan dukungan berharga sepanjang perjalanan PKM ini. Tanpa bimbingan dan dorongan Anda, kami tidak akan bisa mencapai hasil yang kami raih saat ini. Kami juga berterima kasih kepada rekanrekan tim PKM kami yang telah bekerja keras dan berkolaborasi dengan penuh semangat. Program ini tidak akan berhasil tanpa kerja keras dan dedikasi Anda semua. Terima kasih kepada lembaga dan institusi terutama SMK Muhammadiyah 02 Tangsel yang telah memberikan dukungan dan sarana yang kami butuhkan untuk melaksanakan PKM ini. Dukungan ini sangat berarti bagi kami. Sekali lagi, terima kasih atas semua dukungan dan bantuan yang kami terima dalam program ini



APPA : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Volume 1, No. 3, Oktober 2023
ISSN 3025-0889 (media online)
Hal 168-174

REFERENCES

- Drajana, I. C. R., & Bode, A. (2021). Simulasi Jaringan Menggunakan Cisco Packet Tracer. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 6(1), 24–27. <https://doi.org/10.51876/simtek.v6i1.91>
- Mufadhol, M. (2012). Simulasi Jaringan Komputer Menggunakan Cisco Packet Tracer. *Jurnal Transformatika*, 9(2), 64. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v9i2.59>
- Nur Iman, F., Marius Hasiholan, G., Maulana, I., Maulana Yusuf, I., Ajie Pangestu, I., Syahrul Hidayat, M., Bagas Lukita, M., Yusuf Faris, M., Rizqy Kusumo, Z., & Septian, F. (2021). PENGENALAN DASAR APLIKASI JARINGAN CISCO KEPADA SISWA SMK PUSPITA BANGSA. In *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika* (Vol. 2)