



Pelatihan Konfigurasi Email dan FTP Server Dengan Menggunakan Simulasi Paket Tracer di SMKN 1 Muara Kuang Ogan Ilir

Irwansyah^{1*}, I Bagus Endrawan², Aprizal Fikri³, Dinny Komalasari⁴, Martinus⁵, Mia Maulina⁶

^{1*,2,3,4,5,6}Universitas Bina Darma, Palembang

Email Korespondensi: irwansyah@binadarma.ac.id*

Naskah Masuk September 2024	Naskah Direvisi September 2024	Naskah Diterima September 2024
--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi yang wajib dilaksanakan oleh dosen sebagai bentuk kontribusi institusi pendidikan terhadap masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis siswa-siswi SMKN 1 Muara Kuang, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, khususnya dalam membangun Email Server dan FTP Server menggunakan simulasi Packet Tracer. Pelatihan berlangsung pada bulan Agustus 2024, dengan metode ceramah, praktik langsung, dan evaluasi berbasis soal. Materi yang diberikan meliputi pengenalan dan instalasi Packet Tracer, simulasi jaringan sederhana, konfigurasi Email Server, pengiriman email, hingga konfigurasi dan pengoperasian FTP Server. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa-siswi terhadap prinsip kerja jaringan komputer, khususnya pada perangkat jaringan Cisco. Selain itu, antusiasme peserta dalam mempelajari teknologi simulasi ini menjadi indikator penting dalam membangun keterampilan mereka di bidang jaringan komputer. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bekal berharga bagi siswa-siswi dalam menghadapi ujian kompetensi dan dunia kerja. Sebagai tindak lanjut, siswa-siswi diharapkan terus mempraktikkan keterampilan ini dalam pembelajaran di laboratorium sekolah untuk memperkuat penguasaan teknis yang relevan dengan kebutuhan industri.

Kata Kunci: Pengabdian masyarakat, Packet Tracer, Email Server, FTP Server, Jaringan komputer

PENDAHULUAN

Setiap Perguruan Tinggi memiliki kewajiban bagi dosen sebagai staf pengajar untuk menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat. Salah satu kewajiban tersebut adalah melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud kepedulian institusi pendidikan terhadap tantangan yang dihadapi bangsa Indonesia dalam memanfaatkan potensi sumber daya alam dan manusia yang besar. Sayangnya, potensi ini belum sepenuhnya mampu mendukung persaingan global, terutama dalam pemanfaatan teknologi informasi yang terus berkembang (Arifin et al., 2023; Fauzi et al., 2023).

Permasalahan di lokasi kegiatan PKM, yaitu SMKN 1 Muara Kuang, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, menunjukkan bahwa siswa-siswi jurusan Jaringan Komputer masih memiliki keterbatasan pemahaman terkait

prinsip kerja dan konfigurasi Email Server serta FTV Server. Selain itu, sebagian besar siswa belum menyadari pentingnya penguasaan aplikasi simulasi seperti Packet Tracer sebagai alat pembelajaran untuk memahami jaringan komputer secara lebih mendalam (Medianto, 2020). Keterbatasan ini menghambat mereka dalam mengembangkan keterampilan praktis yang relevan di bidang jaringan komputer, yang menjadi salah satu kompetensi penting untuk menghadapi dunia kerja.

Tujuan dari kegiatan pelatihan ini adalah memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada siswa-siswi SMKN 1 Muara Kuang mengenai prinsip kerja dan konfigurasi Email Server serta FTV Server dengan memanfaatkan aplikasi simulasi Packet Tracer. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman teknis siswa dan memperkuat kemampuan mereka dalam menguasai perangkat jaringan komputer (Angriani & Dayat, 2019; Santo Gitakarma et al., 2023; Utomo et al., 2023).

Manfaat dari kegiatan ini adalah membantu siswa-siswi SMKN 1 Muara Kuang meningkatkan keterampilan teknis mereka, khususnya dalam hal konfigurasi jaringan komputer yang berkaitan dengan Email Server dan FTV Server. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk menanamkan kesadaran tentang pentingnya penguasaan teknologi simulasi seperti Packet Tracer dalam mendukung pembelajaran dan keterampilan praktis di bidang jaringan komputer. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang siap bersaing di era digital (Hamid et al., 2024; Siahaan et al., 2018).

METODE

Lokasi Pelaksanaan

Lokasi pelaksanaan pelatihan Email Server dan FTP di SMKN 1 Muara Kuang Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

Waktu Pelaksanaan

Pelatihan Email Server dan FTP Software Simulasi Paket Tracer ini akan dilaksanakan selama dua hari, dimulai dari tanggal 24 s.d. 25 Agustus 2024 dari pukul 09.00 s.d. 16.00 wib.

Metode Pelaksanaan

Adapun metode pelaksanaan dari pelatihan ini adalah dengan langsung memberikan materi pelatihan sekaligus mempraktekkan nya pada komputer. Setelah itu akan diberikan pelatihan serta soal-soal untuk menilai tingkat

kemampuan atau kemahiran mereka. Materi-materi yang akan diberikan sudah dipilah terlebih dahulu dan disesuaikan dengan pemanfaatan atau pengaplikasiannya nanti pada dunia kerja. Dan pemberian materi ini akan disampaikan oleh beberapa orang dosen yang terlibat dalam pengabdian ini.

Table 1. Pelaksanaan Kegiatan Penyampaian Materi

Pertemuan	Pelaksanaan	Tanggal / waktu	Metode Kegiatan	Pelaksana	Output
1	Pembukaan, penyampaian maksud dan tujuan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat	24 Agustus 2024, 09.00-09.15 wib	Ceramah	I Bagus	Siswa – siswi diharapkan mengerti dengan maksud diadakannya pelatihan ini
2	Penyampaian Materi : 1. Penginstalan Software Simulasi Paket Tracer	09.15-11.00 wib	Ceramah sekaligus praktek + Latihan		Siswa siswi diharapkan dapat menginstall Software Paket Tracer
	2. Penyampaian Materi: mengenal dan memahami Software simulasi paket tracer	11.00-12.00 wib		Irwansyah	Siswa siswi diharapkan mengerti bagaimana cara menggunakan tools pada software paket tracer
	ISHOMA 12.00-13.00 wib				
3	Penyampaian Materi : 1. Simulasi Membuat Email Server	13.00-14.00 wib	Ceramah sekaligus praktek + Latihan	Irwansyah	Siswa siswi diharapkan mengerti bagaimana membuat Email Server
	2. Simulasi Membuat Email Server	14.00-15.00 wib	Ceramah sekaligus praktek + Latihan		Siswa siswi diharapkan dapat membuat Email Server
4	Latihan Soal 15.00-16.00 wib				
5	Penyampaian Materi : 1. Simulasi Membuat Email dan mengirim email	25 Agustus 2024 09.00-10.00 wib	Ceramah sekaligus praktek + Latihan	Irwansyah	Siswa siswi diharapkan Memahami cara membuat email dan mengirim email
	2. Simulasi Membuat FTP Server	10.00-11.00 wib	Ceramah sekaligus praktek + Latihan	Irwansyah	Siswa siswi diharapkan dapat membuat FTP Server
	3. Simulasi Menjalankan FTP Server	11.00-12.30 wib	Ceramah sekaligus praktek + Latihan		Siswa siswi diharapkan mengerti Ftp Server

	ISHOMA	12.30-13.30 wib			
	4. Test	13.30-15.30	Praktek	- Dinni Komalasari. - Aprizal Fikri	Siswa siswi dapat membuat Email Server dan Ftp Server dengan menggunakan simulasi paket tracer
6.	Penutupan	15.30-16.00 wib			

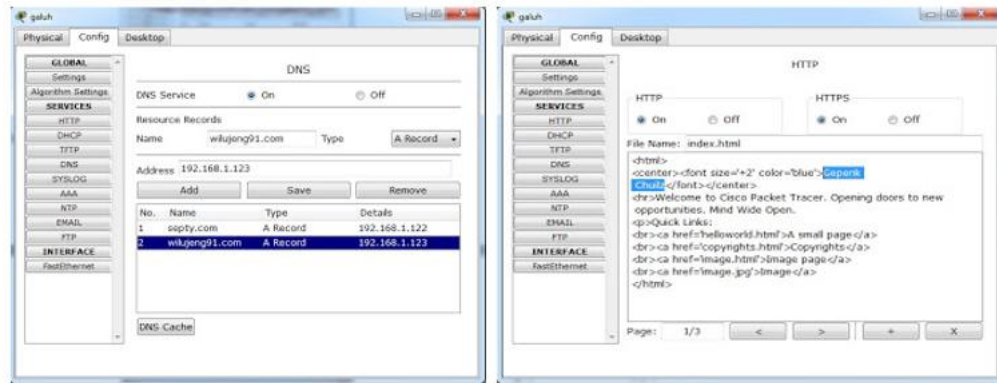
HASIL

Kegiatan pelatihan membangun Email Server dan FTP dengan menggunakan Software Simulasi Paket Tracer ini diberikan kepada Siswa – siswi SMKN 1 Muara Kuang. Pemberian pelatihan Jaringan komputer ini diberikan selama 2 hari berturut-turut yaitu dari tanggal 24 – 25 Agustus 2024, dimulai pukul 08.00 s.d. 16.00 wib.

Materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan siswa siswi SMKN 1 Muara Kuang yaitu berhubungan dengan mata pelajaran Jaringan Komputer, dan juga sebagai bekal mereka dalam melaksanakan ujian kompetensi jaringan yang akan dilaksanakan diakhir ujian sekolah. Pemberian materi disampaikan secara langsung sambil dipraktekkan, kemudian diberikan latihan untuk setiap materi yang disampaikan. Materi disampaikan oleh beberapa orang dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian. Adapun materi yang diberikan diantaranya adalah :

- Pengenalan Software simulasi paket tracer dan penginstalan software.
- Simulasi membuat jaringan komputer sederhana.
- Simulasi Membuat Email Server.
- Simulasi Membuat Email dan mengirim email.
- Konfigurasi Simulasi Membuat FTP Server.
- Simulasi penggunaan FTP Server.

Selain memberikan materi, dilakukan juga evaluasi yaitu dengan cara memberikan beberapa soal latihan yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. Hal ini bertujuan untuk menilai kemampuan dari siswa – siswi SMKN 1 Muara Kuang itu sendiri setelah mengikuti kegiatan pelatihan Email Server dan FTP dengan menggunakan software paket tracer, apakah sudah menguasai materi yang diberikan oleh instruktur.



Gambar 1. Materi Pelatihan

Walaupun software simulasi paket tracer ini belum mereka dapatkan dari sekolah, ataupun pernah di pelajari disaat sekolah, namun tetap saja siswa – siswi SMKN 1 Muara Kuang antusias dengan semangat dalam mempelajari cara membuat jaringan komputer dengan simulasi tersebut.

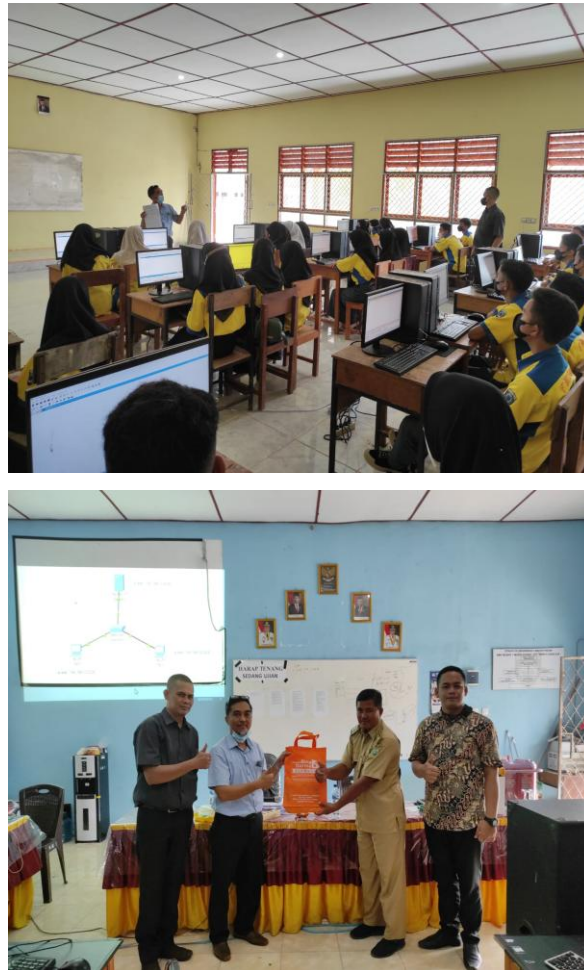
PEMBAHASAN

Software simulasi packet tracer adalah sebuah simulator yang berisi alat-alat jaringan komputer dari cisco untuk digunakan sebagai media pembelajaran, pelatihan dan juga penelitian dengan mode simulasi jaringan komputer. Aplikasi ini dirilis oleh Cisco System serta diberikan secara gratis untuk mahasiswa, siswa alumni dan orang-orang yang telah berpartisipasi pada Cisco Networking Academy.

Software ini sangat besar sekali manfaatnya dalam merancang jaringan komputer baik bagi siswa – siswi maupun tenaga pengajar atau guru pada SMKN 1 Muara Kuang dikarenakan software ini menyediakan alat bagi siswa dan pengajar agar dapat memahami prinsip jaringan komputer dan juga membangun skill di bidang alat-alat jaringan komputer. Apalagi di zaman sekarang ini yang hampir semua kegiatan dalam kehidupan sehari hari membutuhkan bantuan komputer terutama pada teknologi jaringan komputer.

Mengingat besarnya manfaat yang terdapat pada software ini, maka tidak menutup kemungkinan software ini mau tidak mau harus dikuasai oleh siswa – siswi SKMN 1 Muara kuang apabila berkeinginan masuk dunia kerja. Software simulasi jaringan komputer sebisanya harus dapat dipergunakan setiap kali siswa - siswi akan membuat atau merancang jarigan komputer

sebelum melakukan impelentasi dalam membangun jaringan komputer secara nyata.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

Maka dari itu pelatihan membangun Email Server dan FTP dengan menggunakan software simulasi paket tracer ini dianggap pelatihan yang memang sangat dibutuhkan oleh siswa siswi SMKN 1 Muara Kuang. Materi juga disampaikan oleh dosen-dosen yang professional yang terlibat dalam kegiatan pengabdian sebanyak 4 orang dan dibantu oleh siswa – siswi Teknik Komputer Universitas Binadarma. Setiap pemberian materi selalu disertai dengan contoh-contoh soal agar siswa – siswi SMKN 1 Muara Kuang menjadi lebih terlatih dan dapat menguasai materi yang disampaikan. Selain itu juga materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan disaat mereka memasuki lapangan pekerjaan nantinya.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan membangun Email Server dan FTP Server menggunakan simulasi Packet Tracer telah berhasil dilaksanakan di SMKN 1 Muara Kuang, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Pelatihan ini berlangsung selama dua hari, yaitu pada tanggal 24 hingga 25 Agustus 2022, mulai pukul 08.00 hingga 16.00 WIB. Materi pelatihan disampaikan oleh beberapa dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini dan dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa-siswi SMKN 1 Muara Kuang untuk memberikan bekal keterampilan yang relevan dengan dunia kerja setelah mereka lulus. Kegiatan ini juga memberikan wawasan dan pengalaman praktis kepada peserta dalam memahami konfigurasi jaringan komputer secara lebih mendalam. Sebagai saran, setelah pelatihan ini, siswa-siswi SMKN 1 Muara Kuang diharapkan dapat mempraktikkan kembali keterampilan yang telah diperoleh, khususnya dalam membangun Email Server dan FTP Server, pada mata pelajaran jaringan komputer di laboratorium sekolah. Dengan praktik yang konsisten, mereka diharapkan dapat memperkuat pemahaman dan keterampilan teknis, sehingga mampu mengaplikasikan pengetahuan ini secara efektif di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, L., & Dayat, A. R. (2019). PKM Peningkatan kompetensi guru dan siswa melalui pelatihan pemrograman dan jaringan komputer pada sekolah menengah kejuruan di Kota Jayapura. *Jurnal Abdimas*, 23(2), 92–98.
- Arifin, Z., Ariantini, M. S., Sudipa, I. G. I., Chaniago, R., Dwipayana, A. D., Adhicandra, I., Ariana, A. A. G. B., Yulianti, M. L., Rumata, N. A., & Alfiah, T. (2023). *GREEN TECHNOLOGY: Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., MM, P. I. A., Mulyanto, M. E., Dulame, I. M., Pramuditha, P., Sudipa, I. G. I., & Kom, S. (2023). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DI BERBAGAI SEKTOR PADA MASA SOCIETY 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hamid, M., Musfira, N., Mahyuddin, R., Shadzali, M., & Rhesa, M. (2024). latihan Keterampilan Mental bagi Siswa Atlet SMAN 9 Gowa untuk

- Mendukung Performa Optimal. *KOMET: Kolaborasi Masyarakat Berbasis Teknologi*, 1(3), 89–99. <https://doi.org/10.70103/komet.v1i3.34>
- Medianto, M. (2020). Analisis Keamanan Jaringan Local Area Network yang Menggunakan DHCP Server Berbasis Cisco dengan metode Penetration Testing. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, 1(1), 100–124.
- Santo Gitakarma, M., Indrawan, G., Setiawan, K. R., & Tjahyanti, L. (2023). PELATIHAN MODUL HOTSPOT MIKROTIK UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN DI JURUSAN TEKNIK JARINGAN KOMPUTER DAN TELEKOMUNIKASI (TJKT), SMK NEGERI 2 SERIRIT. *Jnana Karya*, 4(2).
- Siahaan, R. F., Pandiangan, H., & Apriani, W. (2018). PKM: Pelatihan Jaringan Komputer LAN Siswa-Siswi SMK Teladan Medan: Pelatihan Jaringan Komputer LAN Siswa-Siswi SMK Teladan Medan. *TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 1(1, Mei), 19–28.
- Utomo, P. B., Fu'ad, M. N., Wahyudi, D., Tambunan, R. W., Sukat, S., & Dzikriadi, M. B. (2023). Pelatihan Dasar Jaringan Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Kelas X Smk Hasanuddin Pare. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 4(2), 154–168.