

PELATIHAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN BERBASIS WINDOWS PADA GURU DAN SISWA (STUDI KASUS: SEKOLAH SMK MADANI MARENDAL I)

Heni Wulandari¹, Suherman², Razali³

¹) Sistem Komputer, Universitas
Pembangunan Panca Budi

²) Teknik Komputer, Universitas
Pembangunan Panca Budi

³) Budidaya Perkebunan, Universitas Cut
Nyak Dhien

Article history

Received : 12 Desember 2021

Revised : 23 Desember 2021

Accepted : 17 Januari 2022

*Corresponding author

Heni Wulandari

Email :

heniwulandari04@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Administrasi Sistem Jaringan merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada paket keahlian TKJ. Pada pembelajaran tersebut mempelajari hal teknik tentang bagaimana cara administrasi server dalam sebuah jaringan. Sekolah SMK Madani Marendal I salah satu SMK di Marendal yang memiliki program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang berfokus pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. SMK Madani Marendal I belum menerapkan administrasi sistem jaringan pada sekolah tersebut, khususnya pada lab komputer. Pelatihan administrasi sistem jaringan pada guru dan peserta didik diharapkan dapat memberikan pemahaman teori dan praktik tentang konsep serta implementasi dalam membangun server dengan sistem operasi berbasis windows. Pelatihan dilaksanakan selama satu hari dengan 3 sesi yaitu setiap sesi dilaksanakan selama 2 jam. Penyusunan pelatihan administrasi sistem jaringan berbasis windows di sekolah SMK Madani Marendal I berjalan dengan baik dan mudah. Hal ini dapat dilihat dari dari evaluasi angket yang dilakukan yaitu 90% menyatakan SS (sangat setuju) serta dapat dilihat dari berhasilnya guru dan peserta didik dalam melakukan konfigurasi DHCP Server, FTP Server dan Remote Server di lab komputer di sekolah SMK Madani Marendal I.

Kata Kunci: Administrtasi Sistem Jaringan, Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Pelatihan, Server, Sekolah.

Abstract

Network System Administration is one of the mandatory subjects in the TKJ expertise package. In the lesson, we will learn technical things about administering servers in a network. Madani Marendal I Vocational School is one of the vocational schools in Marendal, which has a Computer and Network Engineering (TKJ) expertise program that focuses on the field of Information and Communication Technology. SMK Madani Marendal I has not implemented network system administration at the school, especially in the computer lab. Network system administration training for teachers and students was expected to provide theoretical and practical understanding. The training was carried out for one day with three sessions; each session was carried out for 2 hours. The windows-based network system administration preparation at the SMK Madani Marendal I school went well and efficiently. It can be seen from the evaluation of the questionnaire conducted, 90% stated SS (Strongly agree), and it can be seen from the success of teachers and students in configuring DHCP Server, FTP Server and Remote Server in the computer lab at the SMK Madani Marendal I school

Keywords: Network System Administration, Computer and Network Engineering (TKJ), Training, Server, School

Copyright © 2022 Heni Wulandari, Suherman & Razali

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan teknologi informasi dewasa ini semakin lama semakin maju, apalagi dengan adanya suatu alat yang dapat memudahkan manusia bekerja dengan lebih efektif dan efisien, yaitu komputer (Gani & Permadi, 2020). Teknologi komputer sudah merambah ke berbagai bidang termasuk pendidikan (Sudarmaji, 2017).

Salah satu SMK di Marendal yaitu SMK Madani Marendal I, memiliki program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang berfokus pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. Administrasi Sistem Jaringan merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada paket keahlian TKJ (Rini et al., 2021). Pentingnya mata pelajaran tersebut dikarenakan mata pelajaran administrasi sistem jaringan berguna sebagai pondasi atau dasar peserta didik TKJ menjadi seorang administrator jaringan (Mariani et al., 2020). Pada pembelajaran tersebut mempelajari hal teknis tentang bagaimana cara mengadministrasi server dalam sebuah jaringan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung kepada pihak guru dan peserta didik Kelas XI TKJ SMK Madani Marendal I, diperoleh informasi yaitu belum adanya penerapan administrasi sistem jaringan pada sekolah tersebut, khususnya pada Lab. Komputer di sekolah SMK Madani Marendal I. Pelatihan administrasi sistem jaringan diharapkan dapat memberikan pemahaman teori dan praktek bagi guru dan peserta didik tentang konsep serta implementasi dalam membangun server dengan sistem operasi berbasis windows. Pelatihan yang dilaksanakan pada SMK Madani Marendal I menitikberatkan pada pembuatan server yang dapat diakses dari jaringan lokal (LAN).

Windows server 2012 merupakan sistem operasi yang digunakan dalam pelatihan administrasi sistem jaringan di sekolah SMK Madani Marendal I. Windows server 2012 dapat dimanfaatkan sebagai server atau data center untuk menyediakan layanan-layanan dalam sebuah jaringan komputer seperti pengaturan DHCP Server, FTP Server dan Remote Server (Muttaqin, 2018).

Bersumber pada permasalahan yang telah disebutkan, pelatihan administrasi sistem jaringan dapat dimanfaatkan sebagai inovasi dalam membangun server berbasis windows di sekolah SMK Madan Marendal I, sehingga memberikan pemahaman bagi pihak guru dan peserta didik agar dapat membangun dan mengelola server berbasis windows secara mandiri.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan administrasi sistem jaringan berbasis windows dilaksanakan pada hari Selasa, 31 Agustus 2021 dari pukul 08.00-15.00 WIB di sekolah SMK Madani Marendal I. Metode pelaksanaan pada pelatihan tersebut memakai metode pendekatan dengan melakukan pelatihan secara langsung dan menjelaskan kepada guru dan peserta didik bagaimana teori dan praktek tentang konsep serta implementasi dalam membangun server dengan sistem operasi berbasis windows.

Tabel 1. Uraian Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Uraian Pelaksanaan Kegiatan	Minggu				
			I	II	III	IV	V
1.	Observasi	Koordinasi dengan kepala sekolah • Temu awal dengan mitra dalam penetapan jadwal pelatihan	■				
2.	Perencanaan	• Penyusunan materi pelatihan • Pelaksanaan kegiatan pelatihan		■			
3.	Pelaporan	Penyusunan laporan hasil kegiatan				■	■

Metode pelaksanaan yang ditawarkan pada pelatihan administrasi sistem jaringan berbasis windows pada gambar 1 di bawah ini. Adapun beberapa metode pelaksanaan yang ditawarkan berdasarkan gambar di atas adalah sebagai berikut :

1. Pengenalan Administrasi Sistem Jaringan

Pada tahapan ini, penulis memberikan pemahaman mengenai teori dan konsep serta implementasi dalam membangun server berbasis windows yang dapat dimanfaatkan untuk menyediakan layanan-layanan dalam sebuah jaringan komputer seperti pengaturan DHCP Server, FTP Server dan Remote Server.

2. Penginstalan Sistem Operasi Berbasis Windows

Pada tahapan ini, sistem operasi yang digunakan adalah windows server 2012. Proses penginstalan dilakukan di mesin virtual dengan menggunakan virtual box, dengan melakukan beberapa pengaturan di mesin virtual yaitu pengaturan RAM, type berkas hardisk, dan besaran hardisk yang dibutuhkan pada server.

3. Konfigurasi DHCP Server

Pada tahap ini akan dilakukan pengaturan IP Address Windows Server dengan memberikan alamat IP 192.168.1.1.

4. Konfigurasi FTP Server

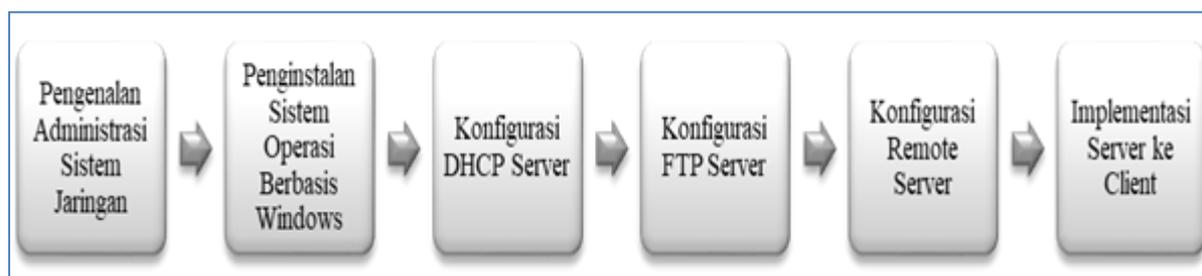
Pada tahap ini akan dilakukan penginstalan FTP Server dengan menggunakan metode autentikasi standar, dimana diperlukan username dan password untuk mengakses data-data yang ada pada FTP server.

5. Konfigurasi Remote Server

Pada tahap ini akan dilakukan *remote setting* dengan membuat data user yang bisa di remote, sehingga dapat mengontrol komputer lain dari jarak jauh dengan memasukkan usernya administrator dan password administrator untuk login.

6. Implementasi Server ke Client

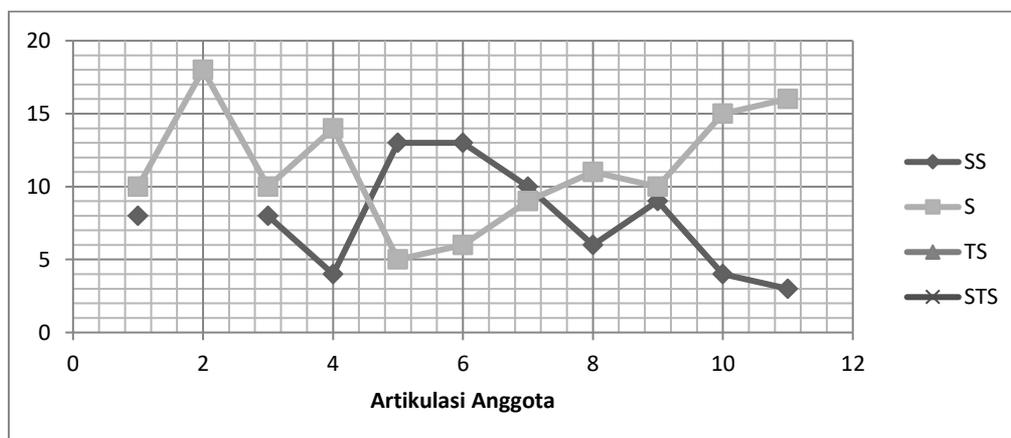
Pada tahap ini sudah terjadi koneksi antara server dan client, sehingga server dapat melakukan pengiriman data serta dapat memonitor kinerja dari komputer client dari jarak jauh



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Yang Ditawarkan

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan tatap muka, yaitu dengan memberikan Pelatihan Administrasi Sistem Jaringan Berbasis Windows selama satu hari dengan pelaksanaan 3 sesi yaitu setiap sesi dilaksanakan selama 2 jam kepada guru dan peserta didik di lab sekolah SMK Madani Marendal I, dan dilanjutkan dengan memberikan angket kepada pihak guru dan peserta didik. Hasil evaluasi angket dapat dilihat pada gambar 2 yaitu hampir 90% pengabdian yang dilaksanakan sesuai dengan harapan mitra dengan indikator pernyataan dari guru dan peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2 dan Tabel 1.



Gambar 2. Bagan Artikulasi Anggota

Tabel 2. Indikator Pernyataan Peserta

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi PKM sesuai dengan kebutuhan Mitra/Peserta	8	10		
2.	Kegiatan PKM yang dilaksanakan sesuai dengan harapan mitra		18		
3.	Cara pemateri menyajikan materi PKM menarik	88	10		
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	4	14		
5.	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PKM	13	5		
6.	Mitra berniat untuk mengikuti kegiatan PKM selama sesuai kebutuhan mitra/peserta	13	6		
7.	Anggota PKM yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan	10	9		
8.	Kegiatan PKM dilakukan secara berkelanjutan	6	11		
9.	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota pengabdian yang terlibat	9	10		
10.	Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PKM yang dilaksanakan	4	15		
11.	Secara umum mitra puas terhadap kegiatan PKM	3	16		

Materi yang ditampilkan terkait dengan pelatihan administrasi sistem jaringan berbasis windows adalah sebagai berikut: 1) Persentasi tentang pentingnya pelatihan administrasi sistem jaringan dalam membangun server berbasis windows di sekolah SMK Madani Marendal I; 2) Teori konsep dasar Adminstrasi Sistem Jaringan Berbasis Windows; 3) Mendemonstrasikan konfigurasi DHCP Server, FTP Server dan Remote Server; 4) Evaluasi hasil Pelatihan Administrasi Sistem Jaringan Berbasis Windows di sekolah SMK Madani Marendal I.

Pencapaian target pelatihan administrasi sistem jaringan berbasis windows dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi guru dan peserta didik dalam memahami hipotesis dan mengasah konsep pelaksanaan dalam membangun server berbasis windows di sekolah SMK Madani Marendal I tidak dapat disimpulkan 100% tercapai. Hal ini dapat dilihat dari server di lab tersebut belum menerapkan konsep dari administrasi sistem jaringan berbasis windows, sehingga diperlukan kelanjutan kegiatan dalam bentuk implementasi administarasi sistem jaringan berbasis windows pada sekolah tersebut. Jumlah anggota yang ambil bagian dalam pelatihan tersebut sesuai dengan target yang diharapkan yaitu 19 anggota, seimbang dengan penyebaran Covid-19. Namun karena keterbatasan waktu yang diberikan, tidak semua materi tentang pelatihan tersebut dapat tersampaikan secara detail, maka kami dari tim pengabdian memberikan materi berupa modul kepada guru dan peserta didik.



(a)



(b)



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Administrasi Sistem Jaringan Berbasis Windows (a=Dokumentasi; b=Instalasi Windows Server 2012; c=Konfigurasi DHCP Server; d=Konfigurasi Remote Server).

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan administrasi sistem jaringan dalam membangun server berbasis windows pada sekolah SMK Madani Marendal I 100 % berjalan dengan lancar. Penilaian dari survey yang dilakukan hampir 90% menyatakan bahwa SS (sangat setuju) dan dapat dilihat dari keberhasilan para guru dan peserta didik dalam mendesain DHCP Server, FTP Server dan Remote Server di lab komputer di sekolah SMK Madani Marendal I

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dari tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Bina Desa (LPMD) Universitas Pembangunan Panca Budi dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Madani Marendal I yang telah berkontribusi dalam pelatihan administrasi sistem jaringan berbasis windows. Semoga pelatihan ini dapat meningkatkan produktivitas guru dan peserta didik dalam pemahaman teori dan praktek membangun server berbasis windows di Sekolah SMK Madani Marendal I.

PUSTAKA

- Gani, A. G., & Permadi, N. (2020). SISTEM ADMINISTRASI JARINGAN MENGGUNAKAN WINDOWS SERVER 2008. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 7(1), 1–22. <https://doi.org/10.35968/jsi.v7i1.378>
- Mariani, I. G. A. N., Wahyuni, D. S., & Santyadiputra, G. S. (2020). EFEKTIVITAS MEDIA E-LEARNING DENGAN MODEL BLENDED LEARNING PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN DI KELAS XI SMK NEGERI 3 SINGARAJA. 17(2), 275–285. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/26471>
- Muttaqin, F. (2018). *Rancang Bangun Active Directory Pada Windows server 2012*. (pp. 1–6). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.1215358>
- Rini, C., Sitompul, N., & Wiyarno, Y. (2021). Pengembangan E-Pub Untuk Administrasi Sistem Jaringan. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(1), 89–99. <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p089>
- Sudarmaji. (2017). MODEL PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA ADMINISTRASI PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO BERBASIS CLIENT SERVER. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 7(2), 1–13.

Format Sitasi: Wulandari, H., Suherman & Razali. (2022). Pelatihan Administrasi Sistem Jaringan Berbasis Windows Pada Guru dan Siswa (Studi Kasus: Sekolah SMK Madani Marendal I). *Reswara. J. Pengabd. Kpd. Masy.* 3(1): 185-190. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i1.1637>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))