

PELATIHAN KONFIGURASI LOCAL AREA NETWORK PADA SISWA DAN SISWI SMPIT SMART SYAHIDA

Rizki Septianto Nugroho^{1*}, Iqbal Nur Firmansyah², Fardi Unggul As Sidik³, Afrizal Ilham Prayogi⁴, Brilyansi Ropita Nurhayati⁵, Marco Almagdin⁶, Handri Kevin Elyasaf⁷, Muhammad Rizal Apririanto⁸, Nasha Amarullah⁹, Raihan Adji Priyanto¹⁰, Asep Erlan Maulana¹¹

¹⁻¹¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

e-mail:

[1rizkyseptianton2509@gmail.com](mailto:rizkyseptianton2509@gmail.com), [2iqbalnur2016@gmail.com](mailto:iqbalnur2016@gmail.com),
[3fardiunggul@gmail.com](mailto:fardiunggul@gmail.com), [4Afrizalprayogi7@gmail.com](mailto:Afrizalprayogi7@gmail.com), [5fhitahayati@gmail.com](mailto:fhitahayati@gmail.com),
[6almagdinmarco@gmail.com](mailto:almagdinmarco@gmail.com), [7kevinexpl@gmail.com](mailto:kevinexpl@gmail.com), [8mrizal.ap14@gmail.com](mailto:mrizal.ap14@gmail.com),
[9nashaamarullah123@gmail.com](mailto:nashaamarullah123@gmail.com), [10ajipriyanto180@gmail.com](mailto:ajipriyanto180@gmail.com),
[11dosen02716@unpam.ac.id](mailto:dosen02716@unpam.ac.id)

Abstract

LAN is a network consisting of several computers to hundreds of computers in a building, so the use of a LAN network can only cover a few kilometers of distance. On a LAN network, it is divided into several terms server computers and workstation computers that use shared resources (printers) and exchange information with each other. Of course, there are a lot of students who don't understand LAN networks and how to build a LAN network, including SMPIT Smart Syahida students. For this reason, this Community Service Activity (PKM) aims to provide an understanding of the introduction of LAN networks and how to build and configure LAN networks using Cisco Packet Tracer software. In this activity we use the demonstration method, we present the material and show the steps to use it, with these efforts students can practice it in the future[1].

Abstrak

LAN merupakan jaringan yang terdiri dari beberapa komputer hingga ratusan komputer dalam sebuah gedung, sehingga pemakaian jaringan LAN hanya dapat mencangkup beberapa jarak kilometer. Pada jaringan LAN, terbagi menjadi beberapa istilah komputer server dan komputer workstation yang memakai bersama resource (printer) dan saling bertukar informasi. Tentunya banyak sekali siswa dan siswi yang belum memahami tentang jaringan LAN dan bagaimana cara membangun sebuah jaringan LAN termasuk juga siswa dan siswi SMPIT Smart Syahida. Untuk itu, Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memberi pemahaman tentang pengenalan tentang jaringan LAN serta cara membangun serta melakukan konfigurasi jaringan LAN dengan menggunakan software Cisco Packet Tracer. Dalam kegiatan ini kami menggunakan metode demonstrasi, kami memaparkan materi serta menunjukkan langkah – langkah menggunakannya, dengan upaya tersebut siswa dan siswi dapat mempraktikkannya dikemudian hari[1].

Keywords: LAN, Network, Cisco Packet Trace

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini sudah mulai berkembang, dengan adanya teknologi mempermudah kita mendapatkan informasi yang kita butuhkan dan menghemat waktu seefisien mungkin. Dengan jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antar satu komputer dengan komputer yang lainnya dalam waktu bersamaan [1].

Agar terhubung dari satu komputer ke komputer lain atau dari komputer ke jaringan internet. Tujuan mengembangkan jaringan komputer ialah untuk mempercepat dan akurat membawa informasi tanpa kesalahan pada bagian pengirim (Transmitter) ke penerima (Receiver) melalui media komunikatif [2].

Melihat perkembangan teknologi yang semakin pesat, maka siswa/i SMPIT Smart Syahida diberi pengetahuan mengenai bagaimana konfigurasi jaringan local yaitu LAN. Agar nanti saat mereka menemui materi jaringan network yang lebih luas, maka mereka sudah mengetahui salah satu jenis jaringan network tersebut. SMPIT Smart Syahida merupakan salah satu sekolah yang hanya belajar materi mengenai jaringan network secara pengertiannya saja [3]. Malahan yang akan diselesaikan agar SMPIT Smart Syahida tersebut dapat mengetahui bagaimana cara mengonfigurasi salah satu jenis Jaringan Network yaitu LAN [4].

Setelah melakukan analisis di lapangan tim dari mahasiswa Teknik Informatika Universitas Pamulang berniat untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat. "Peningkatan Ketrampilan Penggunaan Perangkat Lunak Perkantoran Pada siswa SMPIT SMART SYAHIDA di Citra raya, Kab. Tangerang".

2. METODE

Metode implementasi yang digunakan untuk "KONFIGURASI JARINGAN WILAYAH LOKAL (LAN) BAGI SISWA SMPIT Smart Syahida" secara sistematis dan terencana, dan berikut langkah-langkah pelaksanaannya [5][6]:

- a. Pembuatan Proposal dan surat izin dilakukan sebulan sebelum kegiatan dilakukan yang terdiri dari 4 bab yang akan dikumpulkan oleh manajer. Dan juga untuk menyusun surat yang akan diberikan kepada pesantren yang dituduhkan.
- b. Tahap persiapan dilakukan selama seminggu sebelum dimulainya acara. Tim akan menyiapkan peralatan seperti transport (mobil/motor), kamera, konsumsi, dan media untuk pemaparan materi yaitu PPT.
- c. Fase pengaturan waktu, yang disusun seminggu sebelum acara dimulai, kemudian tim akan melakukan pembicaraan dengan pihak sekolah untuk acara yang akan berlangsung.
- d. Fase Pelaksanaan PKM Tahap ini dilakukan setelah mendapatkan izin dari Pesantren, dan terus mentransfer ilmu pengetahuan dari tim kepada kelompok sasaran.
- e. Tahap monitoring kegiatan bertujuan memberikan skema kepada tim pengusul tentang keberhasilan suatu program. Evaluasi adalah penyampaian materi yang disampaikan oleh kelompok kepada kelompok sasaran.
- f. Tahap Laporan Akhir yaitu Tahap penyusunan laporan kegiatan PKM yang sudah dilakukan.
Susunan kegiatan yang diusulkan untuk meminimalisir terjadinya masalah, sebagai berikut [7]:
 - a. Ketua Mengadakan kerja sama dengan pihak SMP Smart Syahida untuk mengadakan Pelatihan Konfigurasi LAN.
 - b. Tim mempersiapkan sarana yang dibutuhkan untuk kegiatan disana.
 - c. Narasumber memaparkan materi yaitu sebuah pengetahuan tentang jaringan LAN dan cara penggunaannya.
 - d. Narasumber menjelaskan apa itu jaringan LAN, jenis-jenis topologi, dan cara membangun jaringan LAN

- e. Tim pelaksana PKM melakukan praktik dan bimbingan secara langsung dan mendemonstrasikan bagaimana membangun jaringan local atau LAN
- f. Tim pelaksana PKM mengadakan diskusi, tanya jawab tentang jaringan LAN

3. HASIL

Hasil Pembicaraan oleh kepala sekolah SMPIT Smart Syahida diperoleh kesepakatan mengenai topik pengajaran kegiatan sosial yaitu pembelajaran konfigurasi LAN (Local Area Network), hal ini berdasarkan apa yang diuji oleh guru, dimana 90% siswa dan siswa Smpit Smart Syahida, terutama mereka yang memasuki kelas sebelas, belajar tentang jaringan [8].

Kesepakatan tersebut juga memutuskan bahwa waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah Sabtu, 16 Oktober 2021 dengan menggunakan ruang kelas SMPIT Smart Syahida, sedangkan acara diikuti oleh mahasiswa dan mahasiswa SMPIT Smart Syahida Kelas Sebelas dengan total 70 siswa.

Untuk memudahkan penyampaian materi tim membuat PPT sebagai materi pembelajaran yang akan di sampaikan seperti jenis topologi jaringan, diagnostik masalah jaringan, pengaturan keamanan LAN, serta materi praktis yang akan digunakan sebagai bahan pelaksanaan materi pelatihan. Materi yang bermanfaat bagi mahasiswa dan mahasiswa sebagai panduan atau acuan kedepannya dalam penerapan konfigurasi LAN [9].

4. PEMBAHASAN

Tim Pelaksana PKM melakukan pemaparan materi dengan tema “Pelatihan Konfigurasi Jaringan LAN (Local Area Network)”. Susunan Materi yang dibahas yaitu [10]:

- a. Pemaparan materi pertama yaitu tentang Jaringan LAN, yang disampaikan oleh Nasha Amarullah. Materi ini mencakup definisi jaringan area lokal.

- b. Pemaparan materi kedua, yaitu Jenis Topologi Jaringan, materi ini di sampaikan oleh Muhammad Handri Kevin Elyasaf.
- c. Pemaparan materi ketiga, yaitu Diagnosa Permasalahan Jaringan, Materi ini disampaikan oleh Marco Almagdin.
- d. Pemaparan materi keempat dengan melakukan praktik pengkonfigurasi Jaringan LAN, Materi ini dilakukan oleh Rizki Septianto Nugroho.

4. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pelaksanaan pelatihan konfigurasi jaringan LAN berjalan dengan baik dan lancar. Karena kegiatan dipantau oleh Guru Kesiswaan dari SMPIT Smart Syahida dan tentunya dengan protokol kesehatan yang ketat sebagai upaya memutuskan mata rantai covid-19 ini. Harapan kedepannya para siswa dan siswi SMPIT Smart Syahida dapat memahami materi dengan baik dan bisa mengimplementasikannya suatu saat nanti.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari juga bahwa penelitian ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- a. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan. Sehingga kami dapat melaksanakan PKM ini.
- b. Tim Pelaksana PKM yang telah berusaha dan bekerja sama untuk menyelesaikan PKM ini.
- c. Kepala Sekolah SMPIT Smart Syahida yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan PKM di SMPIT Smart Syahida.
- d. Siswa dan Siswi SMPIT Smart Syahida yang telah ikut berpartisipasi /hadir dalam pelaksanaan PKM.

DOKUMENTASI KEGIATAN



Gambar 1. Foto Saat Tim PKM Menyampaikan Materi



Gambar 2. Foto Bersama Tim PKM dan Peserta PKM



Gambar 3. Foto Penyerahan sertifikat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Septiana Mohandas, "Sistem Informasi Perpustakaan Di Smp Negeri 2 Losari Kecamatan Losari Kabupaten Brebes." Universitas Komputer Indonesia, 2013.
- [2] H. Suspendar And Y. Handrianto, "Simple Queue Dalam Menyelesaikan Masalah Manajemen Bandwidth Pada Mikrotik Bridge," *Bina Insa. Ict J.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 21–30, 2017.
- [3] A. Sutisna *Et Al.*, "Pengenalan Microsoft Office Kepada Siswa Sekolah Menengah Pertama Smp Pingku," *Abdi J. Publ.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 109–111, 2022.
- [4] D. Rahardika And N. Ratama, "Implementasi Network Automation Untuk Konfigurasi Jaringan Baru Dengan Netmiko," Vol. 2, No. 3, Pp. 190–200, 2021.
- [5] D. Rasapta *Et Al.*, "Mengenal Dan Menerapkan Ecommerce Untuk Mengambil Peluang Usaha Untuk Generasi Muda Di Smk Bistek Cibinong," *Abdi J. Publ.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–5, 2022.
- [6] N. Ratama *Et Al.*, "Sosialisasi Penggunaan Ecommerce Dalam Perkembangan Bisnis Di Era Digital," *Abdi J. Publ.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 6–12, 2022.
- [7] W. A. Wiwi And M. Syahlanisyiam, "Sosialisasi Penggunaan Internet Yang Sehat Bagi Anak-Anak Di Yayasan Domyadhu," *Abdi J. Publ.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 13–17, 2022.
- [8] R. A. Sagita And H. Sugiarto, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web," *Netw. Secur.*, Vol. 5, No. 4, P. 13, 2016, [Online]. Available: <https://Www.Cliffedekkerhofmeyr.Com/Export/Sites/Cdh/En/Practice-Areas/Downloads/Employment-Strike-Guideline.Pdf>.
- [9] M. Cordiaz, "Rancang Bangun Jaringan Komputer Berbasis Segmentasi Jaringan Dalam Satu Virtual Private Cloud," Vol. 3, No. 2, Pp. 163–173, 2022, [Online]. Available: <http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Joaiia/Index>.
- [10] Y. S. Hariyani, I. D. Irawati, S. Danu Dwi, And M. Nuruzzamanirridha, "Routing Implementation Based-On Software Defined Network Using Ryu Controller And Openvswitch," *J. Teknol.*, Vol. 78, No. 5, Pp. 295–298, 2016, Doi: 10.11113/Jt.V78.8315.