
**DIKLAT PERANCANGAN JARINGAN *SMALL OFFICE HOME OFFICE* DI
SMK PUSTEK SERPONG**

**Angga Suryadi¹, Maulana Muhamad Sulaiman², Muhamad Arief Yulianto³, Nasrul
Hidayah⁴, Romi Andrianto⁵**

^{1,2,3,4,5}Universitas Pamulang

E-mail: angga.suryadi91@gmail.com

ABSTRAK

SMK PUSTEK Serpong Kota Tangerang Selatan sebagai salah satu lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan tenaga kerja tingkat menengah berpotensi untuk mencetak SDM yang berkualitas dengan kompetensi yang handal. Jurusan Teknik Komputer Jaringan merupakan jurusan yang paling banyak diminati oleh siswa di antara jurusan yang lain di SMK Pustek Serpong. *Small Office Home Office (SOHO)* adalah istilah yang mengacu pada bisnis atau usaha kecil yang dilakukan di rumah. Mobilitas yang semakin tinggi dan semakin terbatasnya jarak dan waktu membuat rumah bisa sebagai pilihan untuk melakukan usaha dengan nilai strategis yang tinggi. Kemampuan dalam merancang sebuah jaringan SOHO sangat diperlukan oleh siswa dalam membangun sebuah jaringan, namun pada kurikulum 2013 revisi tidak terdapat materi tersebut. Maka dari itu kami mengajukan pendidikan dan pelatihan (diklat) kepada siswa kelas 11 SMK Pustek Serpong Jurusan TKJ dalam merancang jaringan SOHO. Target luaran program ini adalah laporan pada media masa cetak/elektronik, dokumentasi kegiatan, dan peningkatan kemampuan siswa.

Kata kunci : Jaringan, *SOHO*, diklat

ABSTRACT

PUSTEK Serpong Vocational School, South Tangerang City as one of the educational institutions that aims to prepare medium human resources which potentially have good competence. Computer Engineering Network is the most interested major among the students in Pustek Serpong Vocational School. Small Office Home Office (SOHO) is a term that refers to a business or small business conducted at home. Higher mobility, limited time and distance it could be home as an option to do the business with good strategic value. An ability to develop SOHO network is required by students to develop network, but there are no that materials in revised curriculum 2013. Therefore we propose an educational training to all students grade 11th computer engineering network at Pustek Serpong Vocational School in developing SOHO network. The output of this program is to report to the medias, activity documentation and improving students' ability.

Keywords : network, *SOHO*, educational training

PENDAHULUAN

SMK Pustek Serpong memiliki tujuh jurusan atau bidang keahlian namun diantara jurusan tersebut Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Pustek Serpong merupakan jurusan yang paling banyak diminati oleh siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah kelas jurusan Teknik Komputer Jaringan yang berjumlah dua belas kelas. Teknik Komputer dan Jaringan atau yang biasa disebut TKJ adalah teknik yang mempelajari tentang cara instalasi PC, instalasi LAN, memperbaiki PC dan mempelajari program- program PC. Pada jurusan TKJ banyak membahas tentang jaringan namun jaringan small office home

office (SOHO) tidak terdapat dalam materi kurikulum 2013 revisi. Jaringan komputer diperlukan dalam mewujudkan kemudahan kerja sama antar pengguna komputer. Jaringan SOHO (Small Office Home Office) merupakan jaringan sederhana yang menggunakan perangkat keras switch untuk

mengakses layanan broadband kantor kecil contohnya adalah rumah. Jaringan Soho membutuhkan Router Mikrotik, Internet, PC client, PC server. Dibawah ini adalah penjelasan tentang Jaringan topologi SOHO.

Berdasarkan analisis situasi yang ada, maka kami bersama mitra menempatkan masalah yang harus ditangani antara lain :

1. Materi *Small Office Home Office (SOHO)* tidak terdapat dalam kurikulum 2013 revisi
2. Siswa dan siswi belum menguasai tentang konsep perancangan jaringan SOHO
3. Kemampuan siswa dan siswi dalam praktik perancangan jaringan belum maksimal
4. Minimnya waktu siswa dan siswi untuk mengembangkan pembelajaran dalam perancangan jaringan

METODE

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Sekolah SMK Pustek Serpong pada Hari Sabtu, 7 Desember 2019. Dengan peserta yang terlibat dalam pendidikan dan pelatihan (diklat) perancangan jaringan *Small Office Home Office (SOHO)* yaitu siswa – siswi jurusan Teknik Komputer Jaringan. Adapun bahan yang digunakan pada saat pelaksanaan adalah sebagai berikut :

Tabel 1 : Kegiatan

No	Kegiatan	Tujuan	Bahan
1.	Pembuatan Kabel Jaringan	Siswa - siswi Mampu Membuat dan Menguji Kabel jaringan	- Kabel UTP - RJ 45 - Crimping - Lan Tester
2.	Mengkonfigurasi Mikrotik	Siswa Mampu Melakukan Konfigurasi Mikrotik dalam Membangun Jaringan <i>SOHO</i>	- Mikrotik - Switch - PC
3.	Sharing Printer	Siswa – siswi Mampu Melakukan Sharing File dan Printer	- Printer - Kertas

HASIL

Berdasarkan pendidikan dan pelatihan perancangan jaringan SOHO kepada para siswa SMK Pustek Serpong selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil sebagai

berikut:

- a) Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman para siswa tentang bagaimana melakukan perancangan jaringan SOHO.
- b) Meningkatnya keterampilan pada siswa dalam pemanfaatan jaringan SOHO dalam sharing data maupun sharing printer.
- c) Meningkatnya kemampuan para siswa dalam teknis konfigurasi mikrotik dalam perancangan jaringan SOHO

PEMBAHASAN

Dalam pelatihan ini peserta diajarkan bagaimana cara membuat dan menguji kabel jaringan agar bisa dihubungkan atau terkoneksi dengan device jaringan. Peralatan yang digunakan untuk membuat kabel jaringan diantaranya kabel UTP, RJ 45, tang crimping dan LAN Tester. Kemudian peserta diajarkan bagaimana mengkonfigurasi mikrotik untuk membangun jaringan small office home office (SOHO). Dalam hal ini peserta difokuskan untuk belajar bagaimana cara menghubungkan internet dari ISP (internet service provider) ke mikrotik. Kemudian internet tersebut akan diekspansi atau disebarkan ke device melalui jaringan kabel dan wireless. Kemudian pokok pembahasan selanjutnya yang diajarkan ke siswa adalah sharing printer agar bisa mengirim file antar device.



Gambar 1. Penjelasan PKM



Gambar 2. Peserta PKM

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut;

1. Dengan adanya pendidikan kepada para siswa-siswi SMK Pustek Serpong tentang jaringan SOHO semakin menambah pengetahuan dalam perancangan sebuah jaringan.
2. Kegiatan pelatihan konfigurasi mikrotik dalam membangun sebuah jaringan SOHO (*Small Office Home Office*) dapat dijadikan sebagai portofolio bagi siswa – siswi SMK Pustek sebelum terjun di dunia kerja.

Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka selanjutnya perlu:

1. Mengadakan pelatihan secara berkala dengan topik yang berhubungan perancangan dan pengaplikasian jaringan *Small Office Home Office (SOHO)* bagi siswa-siswi SMK Pustek Jurusan Teknik Komputer Jaringan.
2. Adanya kesinambungan dan monitoring hasil kegiatan pengabdian ini dari pihak sekolah sehingga dapat menerapkan pelatihan yang telah didapatkan pada lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan PKM tersebut dapat terlaksana berkat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Pamulang
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang
3. Kepala Program Teknik Informatika Universitas Pamulang
4. Pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang
5. Kepala Sekolah SMK Pustek Serpong
6. Berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu terlaksananya kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyudo, R.R.F., dan Yasin, F. (2017). Pemetaan dan Perancangan Jaringan Komputer di Gedung Rektorat Baru di IAIN Surakarta. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hostiadi, D.P, Nasemantho,I.W. (2017). Rancang Bangun Infrastruktur Voip Pada Multiple Network Jaringan SOHO. Konferensi Nasional Sistem & Informatika. STIMIK STIKOM Bali.

Munandar, A., Ulinuha, A., dan Gunawan, E. (2015). Perancangan dan Implementasi Jaringan Komputer dengan Studi Kasus di SMK Muhammadiyah 2 Sragen. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta

SMK Pustek Serpong, 2013, Sekolah Plus Berwawasan Teknologi Bernuansa IMTAQ Profil Sekolah. melalui <http://smk.pustekserpong.com/statis-1-profil.html>. [1 Oktober 2019]

Wirastuti, N.M.A.E.D, Hartawan, I.G.A.K.D.D, dan Suyadnya. I.M.A. (2016). Perancangan dan Instalasi Jaringan Komputer Local Area Netwrok (LAN) di Sekolah Dasar Negeri 2 Kintamani Bangli. Jurnal Udayana Mengabdi vol 15 No.3.