PENGENALAN DASAR-DASAR JARINGAN KOMPUTER DI SMP QUR'AN SINAR CENDEKIA BOARDING SCHOOL

Sajidah Nur Hasanah[1], Annisa Zirhan[2], Winda Liana Sari[3], TAhmad Fikriyadi[4], Achmad Nurhidayat[5], Fuad Zaki[6], Fahmi Awaludin[7], Muhammad Rizky Darmawan[8], Gathan Alfaridzi Hidayat[9], and Nurman Dwi Sulistyo[10]

[1-10]Teknik Informatika, University Pamulang, Jl Surya Kencana No.1 , Pamulang Kota Tangerang Selatan Banten, Indonesia 15417

e-mail: sajidahnurh@gmail.com
e-mail : zirhan30@gmail.com,ahmadfikriyadi76@gmail.com, windalianasr15@gmail.com

Abstract

The purpose of carrying out this Community Service is to fulfill the requirements of the Thesis Session, to develop an introduction to the basics of computers and the practice of using network tool methods such as crimping for students of SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School. This community service activity method starts with the preparation stage and field survey. Followed by a joint discussion with the , namely the head of the Middle School SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School located in the Gunung Sindur area, Bogor Regency, West Java..To identify the needs and opportunities needed by students of SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School then the socialization and training stages were carried out by the Team. The results of this study participants can use and develop computer networks that have been made and can create their own networks using a crimping tool. Prior to the PKM activity, the introduction of computer networks and technical practice of crimping tools, presenters and training were carried out, the majority were able to use the tools provided by the team and create a network using Lan cables and route**rs.**

Abstrak

Tujuan Dilaksanakannya Pengabdian Kepada Masyarakat Ini Adalah Untuk Memenuhi Persyaratan Sidang Skripsi, Untuk Pengembangan Pengenalan dasar dasar komputer dan Praktek menggunakan metode alat jaringan seperti crimping bagi Siswa/i SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan tahap persiapan dan survei lapangan. Dilanjutkan dengan diskusi Bersama pihak , yaitu ketua Sekolah Menengah Pertama SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School terletak di daerah Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Untuk mengidentifikasi kebutuhan dan peluang yang dibutuhkan oleh Siswa/I SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School kemudian tahap sosialisasi dan pelatihan dilakukan oleh Tim. Hasil penelitian ini peserta dapat menggunakan dan mengembangkan Jaringan Jaringan komputer yang telah di buat serta dapat membuat Jaringan sendiri menggunakan alat crimping. Sebelum kegiatan PKM pengenalan Jaringan Jaringan komputer dan Praktik Teknik alat crimping pemateri dan pelatihan dilaksanakan mayoritas dapat menggunakan alat yang sudah disediakan oleh team dan membuat Jaringan menggunakan kabel Lan dan router.

Keywords: Journal; Dasar jaringan komputer; Alat Crimping

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia saat ini, termasuk di dalam dunia pendidikan.[1] Namun, keterbatasan akses dan pengetahuan tentang penggunaan teknologi masih menjadi masalah yang dihadapi oleh sebagian masyarakat, terutama di daerah pedesaan seperti Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.[2] Di sisi lain, SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School yang terletak di daerah tersebut juga menghadapi tantangan serupa.

Siswa-siswa di SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School belum sepenuhnya memahami dan terampil dalam penggunaan jaringan komputer.[3] Hal ini dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran mereka, terutama dalam era digital yang semakin membutuhkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi.[4]

Oleh karena itu, program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang bertujuan untuk memberikan pelatihan dan workshop tentang pengenalan jaringan komputer bagi siswa SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School di daerah Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat[5] sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menggunakan teknologi. Dengan pemahaman dan keterampilan yang lebih baik, siswa dapat memanfaatkan teknologi jaringan komputer secara lebih efektif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pendidikan mereka [6]

Melalui PKM ini, diharapkan siswa SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School di daerah Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dapat memperoleh pemahaman dan keterampilan yang lebih baik dalam menggunakan jaringan komputer. Hal ini diharapkan dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif dan meningkatkan kualitas pendidikan di SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School serta meningkatkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi.

2. METODE

Untuk menyelesaikan permasalahan dan mencapai tujuan program Pengabdian kepada masyarakat tentang "Pengenalan Dasar-Dasar Jaringan Komputer" di SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School, beberapa teknik, cara, dan tahapan pekerjaan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan : Tahapan pertama adalah melakukan analisis kebutuhan dengan memahami situasi dan kondisi yang ada di SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School. Analisis kebutuhan ini bertujuan untuk memahami masalah yang sedang dihadapi dan memastikan bahwa program Pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan dapat memberikan solusi yang tepat.
b. Rencana dan Desain Program : Setelah melakukan analisis kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah merencanakan dan mendesain program Pengabdian kepada masyarakat tentang Introduction dasar-dasar jaringan komputer. Dalam tahap ini, tim Pengabdian kepada masyarakat harus merancang rencana kegiatan, menentukan sasaran, target, dan strategi pelaksanaan.
c. Pelatihan dan Workshop : Pelatihan dan workshop adalah bagian penting dari program Pengabdian kepada masyarakat [7]. Dalam pelatihan dan workshop ini, peserta akan belajar tentang konsep dan prinsip dasar-dasar jaringan komputer, penggunaan software dan hardware yang dibutuhkan, dan cara mengoperasikannya [8]. Pelatihan dan workshop ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik bagi peserta sehingga mereka dapat memahami dan menguasai konsep dasar tentang jaringan komputer.
d. Praktek Lapangan : Setelah peserta mengikuti pelatihan dan workshop, maka tahap selanjutnya adalah praktek lapangan. Pada tahap ini, peserta akan dihadapkan dengan situasi dan kondisi yang sesungguhnya dalam melakukan instalasi jaringan komputer. Peserta juga akan mempelajari cara merangkai kabel UTP dan pemeliharaan jaringan yang baik [6], [9].
e. Evaluasi dan Monitoring : Tahapan terakhir adalah evaluasi dan monitoring program Pengabdian kepada masyarakat. Evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan program dan menentukan apakah tujuan program telah tercapai. Monitoring dilakukan untuk memastikan bahwa program berjalan dengan baik dan mengidentifikasi masalah atau kendala yang mungkin timbul selama program berjalan. Dari hasil evaluasi dan monitoring, tim Pengabdian kepada masyarakat dapat mengambil tindakan perbaikan dan meningkatkan kualitas program untuk kegiatan Pengabdian kepada masyarakat selanjutnya.

3. HASIL

Hasil dari pengabdian masyarakat yang kami sampaikan kepada adik-adik remaja SMP Qur'an Cendekia sudah cukup baik, mereka sudah memahami materi yang kami sampaikan [10] sehingga ketika pada saat praktik hampir 87.86% adik-adik dapat mempraktikkan sesuai dengan materi yang kami ajarkan.

Table I. pemahaman bagi siswa/siswi SMP Sinar Cendekia Boarding School

No	Materi	Pemahaman
1	Perbedaan antara kabel straight dan cross	100%
2	Cara memotong kabel UT	100%
3	Menyusun warna kabel UTP	75%
4	Penggunaan tang crimping	100%
5	Pengenalan RJ45	100%
6	Cara press kabel UTP ke RJ45	100%
7	Tes kabel menggunakan alat "LAN Tester"	40%

Untuk menghitung persentase pemahaman keseluruhan, dapat digunakan rumus berikut:

a. Persentase pemahaman keseluruhan = (Jumlah siswa yang paham pada semua materi / Jumlah total siswa) * 100
b. Dalam contoh ini, jumlah siswa yang paham pada semua materi adalah 100% pada materi 1, 2, 4, 5, 6 (yaitu 20 siswa) dan 75% pada materi 3 (yaitu 15 siswa). Jumlah total siswa adalah 20.
c. Persentase pemahaman keseluruhan = ((20 + 20 + 15 + 20 + 20 + 20 + 8) / (7 * 20)) * 100 = 87.86% [11]

4. PEMBAHASAN

Adapun pelaksanaan pelatihan yang telah dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat universitas Pamulang ini adalah sebagai berikut : Pada sesi pertama sosialisasi, dilakukan penyampaian materi tentang pengenalan jaringan computer. Pengenalan jaringan computer yang kami sampaikan adalah pengenalan kabel UTP, jenis – jenis jaringan computer dan komponen jaringan computer [11].

Di pertengahan penyampaian materi tidak lupa kami sempatkan untuk membawakan permain dan game agar para santri tetep dalam kondisi kondusif dalam menerima materi yang dibawakan oleh kami.

Selanjutnya peserta dapat mengembangkan potensi yang ada dengan baik agar pemaparan yang telah disampaikan dapat diterapkan dengan baik.

5. KESIMPULAN

Pengetahuan peserta dalam hal ini di SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding Mengenai pengembangan pengetahuan dan skill dasar-dasar jaringan computer bagi remaja di SMP Qur'an Sinar Cendekia Boarding School yang mayoritas berada di kategori kurang memahami. Setelah kegiatan PKM dilaksanakan, diketahui bahwa pengetahuan peserta telah meningkat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing kami yang sudah sangat membantu dan membimbing kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini secara baik tidak lupa kami sampaikan kepada guru-guru di SMP Qur'an Cendekia Boarding School yang sudah mengizinkan kami melaksanakan pengabdian masyarakat di sekolah tersebut.

DOKUMENTASI KEGIATAN

Gbr 1, Foto Bersama Anggota

Gbr 2. Penyerahan Sertifikat

Gbr 3. Bersama Peserta

Gbr 4. Kegiatan Bersama Peserta

Gbr 5. Foto Bersama Peserta

Gbr 6. Pemberian Sambutan

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. V. , M. A. , & D. A. C. Mananggel, "Perancangan Jaringan Komputer DI SMK Menggunakan Cisco Packet Tracer," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2021.

[2] D. K. & P. Arsi. Mohammad Imron, "Peningkatan Kompetensi Bagi Siswa Melalui Pelatihan dan Pendampingan Jaringan Komputer Pada Sekolah Menengah Kejuruan Ma'arif NU 1 Karanglewas Purwokerto ," *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2021.

[3] Taufik Ardiantoro, "Optimalisasi Rancangan Jaringan Komputer Menggunakan Google Sketchup," *Jurnal JARKOM*, 2016.

[4] R. A. M. M. Hambali, "Workshop Simulasi Jaringan Dasar Kompuer Menggunakan Cisco Packet Tracer," *jurdimas: jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 2018.

[5] M. , M. S. , & W. M. K. Amin, "Modul Pembelajaran Hypercontent Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer Untuk Mahasiswa Asal Daerah 3T Di STKIP SURYA," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika : JANAPATI*, 2020.

[6] A. S. Pamungkas, "Sosialisasi Dasar Jaringan Kompuer Dan Simulasi Jaringan LAN Menggunakan Cisco Packet Tracer," *S1 thesis, Universitas Mercu Buana Jakarta.*, 2019.

[7] Y. & Roys. , P. Alimuddin., "Penggunaan Software Simulator Untuk Pembelajaran Jaringan Komputer," *Jurnal Pendidikan, Sosial dan Budaya IDEAS*, 2018.

[8]. -., Kurniawan, A. B., & Pertiwi, A. Karmilasari, "Pengembangan Model Alternatif Praktikum Jaringan Komputer Secara Mandiri Berbasis TIK. ," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika : JANAPATI,* 2014.

[9] M. , M. C. T. M. , & P. M. T. Ohy, "Pengembangan Media Pembelajran Pada Mata Pelajaran Kompuer Dan Jaringan Dasar Untuk Kelas X TKJ SMK.," *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2021.

[10] Harjono, "Pelatihan Pembangunan Jaringan Komputer Dalam Perencanaan Arsitektur Jaringan Komputer Kabupaten Banyumas," *Jurnal Pengabdian Teknik dan Sains*, 2021.

[11]. A. E., Palilingan, V. R., & Liando, O. E. S. Tangkowit, "Analisis Dan Perancangan Jaringan Komputer Di Sekolah Menengah Pertama," *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2021.

[12] M. , & R. K. Murfi, "Pengembangan Rancangan Media Pembelajaran Augmented Reality Perangkat Jaringan Komputer," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 2020.