

PENGENALAN PERANGKAT JARINGAN INTERNET DI SMK YMIK JOGLO JAKARTA BARAT

Ruspiyadi¹, Raditya Arya Darmawan², Mohamad Jepri³, M. Zidni ilman⁴, Akmal Taufiq Hidayat⁵, Muhamad Zyan
Hutra Farizi⁶, Kurdi⁷, Gugum Gumelar⁸, Mochammad Silmi Farhan⁹, Sulthon Aulia Aziz A¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang Jl. Raya Puspitek No. 46
Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan. Provinsi Banten 15310

e-mail:

¹ruspiyadi51@gmail.com, ²belajarbikinakun58@gmail.com, ³mohamadjepri29@gmail.com, ⁴imzidni
58@gmail.com, ⁵nuraulian10@gmail.com, ⁶MohZyan10@gmail.com, ⁷Kurdi.unpam@gmail.com, ⁸g
umelargugu m105@gmail.com, ⁹farhan@gmail.com, ¹⁰sulthon21@gmail.com

Abstract

Community service is an activity of the academic community that utilizes science and technology to promote community welfare and educate the nation's life. The method of implementing community service at SMK YMIK Joglo West Jakarta is the method of transferring knowledge from students to those who are trained. Community service at SMK YMIK Joglo West Jakarta provides understanding and training on network devices. To ensure that activities run smoothly, consultations are needed with supervisors and the school as well as field surveys. From the results of this consultation, locations, themes or topics will be taught as well as all series of activities, costs, and schedule of activities. The expected result of these activities is the help of the teaching and learning process. In addition, it is expected to increase the mastery of skills and self-confidence. That way it can provide valuable experience for life and provide benefits for the future of YMIK Joglo West Jakarta Vocational School students.

Keywords: Community Service, Network Equipment, YMIK Joglo Vocational High School, West Jakarta

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan sivitas akademik yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat adalah dengan metode transfer ilmu dari mahasiswa kepada pihak yang disuluh. Pengabdian kepada masyarakat di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat memberikan pemahaman dan pelatihan tentang perangkat jaringan. Untuk memastikan kegiatan berjalan dengan lancar konsultasi diperlukan dengan dosen pembimbing dan pihak sekolah serta survey lapangan. Dari hasil konsultasi ini ditentukan lokasi, tema atau topik yang akan diajarkan serta segala rangkaian kegiatan, biaya, dan jadwal kegiatan. Hasil yang diharapkan dari kegiatan tersebut adalah terbantunya proses belajar mengajar. Selain itu diharapkan dapat meningkatkan penguasaan kemahiran serta kepercayaan diri. Dengan begitu dapat memberikan pengalaman berharga bagi kehidupan dan memberikan manfaat untuk masa depan siswa dan siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.

Kata Kunci: Pengabdian Kepada Masyarakat, Perangkat Jaringan, SMK YMIK Joglo Jakarta Barat

1. PENDAHULUAN

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer, software dan perangkat jaringan yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama Agar dapat mencapai tujuan yang sama, setiap bagian dari

jaringan komputer meminta dan memberikan layanan(service) [1].

Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (client) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut pelayan (server). Arsitektur ini disebut dengan sistem

client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer [2].

Dalam mengikuti perkembangan teknologi saat ini banyak bidang yang membutuhkan jaringan komputer. Jaringan komputer memberikan kemudahan antar pengguna komputer, dengan adanya jaringan komputer transformasi data antar komputer dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Oleh karena itu efektivitas dan efisiensi bisa dicapai yang akhirnya produktivitas lebih tinggi [3].

Teknologi komputer sudah merambah ke berbagai bidang termasuk pendidikan. Sebagian sekolah memiliki komputer untuk mempercepat proses kerja administrasi dan akademik. Bahkan sudah ada yang memanfaatkan teknologi komputer untuk mendukung proses pembelajaran. Komputer dijadikan media untuk menyampaikan konsep keilmuan menjadi lebih menarik dan mudah diterima oleh murid [4].

Untuk membangun jaringan komputer di sekolah beberapa hal yang harus diperhatikan adalah:

- a. Kebutuhan sekolah, merupakan pertimbangan pertama yang bisa dijadikan patokan pengembangan jaringan komputer. Sejauh mana kebutuhan sekolah perlu diadakannya jaringan komputer sehingga nantinya bisa digunakan semaksimal mungkin.
- b. Anggaran biaya, merupakan pertimbangan kedua yang mendukung terciptanya sebuah jaringan komputer di sekolah. Kebutuhan jaringan komputer yang kompleks dan luas tentunya memerlukan biaya yang besar. Sebaiknya pembangunan jaringan komputer dilakukan sedikit demi sedikit agar tidak terjadi pemborosan biaya.
- c. Model jaringan, adalah tahap perencanaan pengembangan jaringan komputer di sekolah. Model jaringan yang sesuai dengan kebutuhan sekolah membuat sistem jaringan bisa digunakan lebih efektif.
- d. Komponen jaringan, adalah tahap implementasi jaringan komputer.
- e. Pemilihan komponen jaringan harus disesuaikan dengan kondisi sekolah yang meliputi bentuk bangunan, tata letak bangunan/ruang, jarak antar bangunan, dan kemudahan pengembangan pada masa berikutnya.

Sistem jaringan komputer untuk sekolah ini tidak harus mutlak dilaksanakan di setiap sekolah. Namun, bisa dijadikan referensi untuk mengembangkan jaringan komputer dengan

memperhatikan kebutuhan dan keterbatasan sekolah.

Pertimbangan inilah yang membuat penulis ingin melakukan pengabdian kepada masyarakat di sekolah tentang perangkat jaringan. Pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan sivitas akademik yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa [5].

Pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat. Hasil yang diharapkan dari kegiatan tersebut adalah terbantunya proses belajar mengajar yang memudahkan guru dalam penyampaian materi dalam kelas. Selain itu memudahkan guru dan siswa dalam bertukar informasi atau transformasi data di lingkup sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

- a. Memberikan pemahaman dan pelatihan perangkat jaringan kepada siswa dan siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.
- b. Bagaimana kebutuhan pembelajaran tentang perangkat jaringan di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.
- c. Bagaimana perangkat jaringan dan peralatan yang sesuai.

2. METODE

SMK YMIK Joglo Jakarta Barat sebagai salah satu lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan tenaga kerja tingkat menengah berpotensi untuk mencetak SDM yang berkualitas dengan kompetensi yang handal. Untuk itu penataan dan pengembangan SMK YMIK diarahkan pada program-program yang dapat meningkatkan pemberdayaan potensi wilayah serta memacu pertumbuhan ekonomi wilayah [6].

Sesuai dengan Visi Misi SMK YMIK, Visi "Menjadi sekolah yang mampu membangun masa depan generasi muda Indonesia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, jujur, adil, intelek, terampil dan berjiwa enterpreneurship ." Misi "Mengembangkan lembaga sekolah yang inovatif dan kreatif, mengembangkan Program Diklat guna meningkatkan kompetensi secara maksimal sesuai dengan tuntutan dunia kerja, mempersiapkan anak didik SMK YMIK yang terampil, intelek, profesional dan agamis, mengembangkan SDM yang memiliki jiwa enterpreneurship, memberikan pelayanan prima dalam penyelenggaraan sekolah." Visi misi tersebut sesuai dengan tujuan kami dalam kegiatan ini guna meningkatkan kesiapan siswa

siswi untuk menentukan masa depan mereka pada pasar kerja dan era digital [7].

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMK YMIK adalah dengan metode transfer ilmu dari mahasiswa kepada pihak yang disuluh. Penjabaran dari metode tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Konsultasi dosen pembimbing : Pada tahap konsultasi kepada dosen pembimbing ini dilakukan guna mendiskusikan mulai dari persiapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti lokasi, tema, topik dan lain-lain hingga berakhirnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
- b. Survei lapangan : Pada tahap survei lapangan dilakukan survei mengenai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Metode survei yang dilakukan mencakup pengamatan lapangan untuk mengetahui bagaimana kondisi lingkungan, metode kegiatan belajar mengajar, pengetahuan mengenai teknologi dan pemanfaatan teknologi sebagai penunjang kegiatan.
- c. Persiapan : Pada tahap ini, seluruh tim pengabdian kepada masyarakat yang berjumlah 10 orang mempersiapkan segala sesuatu yang akan digunakan saat acara kegiatan berlangsung. Persiapan tersebut meliputi alat-alat yang akan digunakan, materi yang akan disampaikan, konsumsi untuk seluruh panitia, guru dan siswa. Serta persiapan lain yang dibutuhkan.
- d. Pelaksanaan Kegiatan : Evaluasi Tahap ini dilaksanakan setelah pelaksanaan kegiatan. Dilakukan guna mengetahui apakah kegiatan ini dapat berjalan sesuai harapan dan apakah hasilnya sangat baik atau tidak.
- e. Pembuatan press release, laporan akhir dan jurnal : Pada tahap ini melaporkan hasil kegiatan yang telah dijalankan dengan baik.

3. HASIL

Pengabdian kepada masyarakat di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat memberikan pemahaman dan pelatihan tentang perangkat jaringan [8].

Untuk memastikan kegiatan berjalan dengan lancar konsultasi diperlukan dengan dosen pembimbing dan pihak sekolah serta survei lapangan. Dari hasil konsultasi ini ditentukan lokasi, tema atau topik yang akan diajarkan serta

segala rangkaian kegiatan, biaya, dan jadwal kegiatan, sebagai berikut [9]:

- a. Lokasi yang telah ditentukan dari pihak sekolah yaitu di Aula Serbaguna SMK YMIK Joglo Jakarta Barat



Gbr. 1 Siswa Berkumpul Dalam kegiatan



Gbr2. Pembukaan

- b. Tema atau topik yang telah ditentukan dan disetujui pihak mahasiswa dan sekolah dengan beberapa kegiatan pembelajaran, sebagai berikut [10]:

- 1) Kegiatan presentasi materi Power point dengan judul “Pengenalan Perangkat Jaringan Internet” kepada siswa dan siswi SMK YMIK Joglo dengan menggunakan alat bantu proyektor.
- 2) Kegiatan praktik membuat susunan kabel straight dan membuat susunan kabel crossover yang dilakukan langsung oleh siswa dan siswi SMK YMIK Joglo.



Gbr 3. Praktik Jaringan

- 3) Kegiatan soal kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang telah dipahami siswa dan siswi SMK YMIK Joglo mengenai materi dan praktik yang telah dijelaskan



Gbr 4. Kegiatan Soal Quiz

- c. Biaya dan jadwal kegiatan yang telah dianggarkan dari pihak mahasiswa untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK YMIK Joglo Jakarta barat, sebagai berikut:

- 1) Anggaran Biaya : Rincian penggunaan anggaran untuk kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat dijabarkan dalam beberapa komponen.

- 2) Jadwal kegiatan : Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pengenalan Perangkat Jaringan Internet Di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat". dilaksanakan pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 10 November 2022

Waktu : 08.00-12.00

Tempat : Jl. H. Najih No.2, RW.1, Joglo, Kec. Kembangan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11640



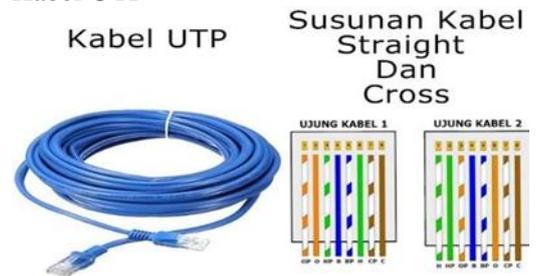
Gbr 5. Dokumentasi Piagam



Gbr 6. Foto Anggota

Kegiatan praktik untuk membuat susunan kabel straight dan membuat susunan kabel crossover dibutuhkan peralatan yang sesuai, berikut alat yang dibutuhkan:

- a. Kabel UTP



Gbr 7. Kabel UTP

- b. Tang Crimping



Gbr 8. Tang Crimping

c. Tester



Gbr 9. Taster

d. RJ-45



Gbr 10. RJ-45

e. Pengupas Kulit Kabel



Gbr 11. Pengupas Kulit Kabel

4. PEMBAHASAN

Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di SMK YMIK Joglo Jakarta Barat tentang perangkat jaringan serta kegiatan praktik membuat susunan kabel straight dan membuat susunan kabel crossover, diperlukan tahap evaluasi untuk membuat penilaian melalui tabel sebagai berikut:

- a. Evaluasi berdasarkan pemahaman peserta didik terhadap materi dan pelatihan yang telah dijelaskan.

Tbl I. Evaluasi Pemahaman

NO	Aspek Yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Kurang
1	Memperhatikan Penjelasan Materi	√		

2	Mempraktikan Materi		√	
3	Menjawab Soal Kuis	√		
4	Pemahaman Peserta Didik	√		
5	Aktifnya Peserta Didik	√		

Dari hasil tabel di atas, siswa dan siswi SMK YMIK Joglo sangat antusias dan sangat baik dalam memahami materi dan pelatihan dengan judul pengenalan perangkat jaringan internet.

5. KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk memberikan pemahaman dan pelatihan kepada siswa dan siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat. Hasil yang diharapkan dari kegiatan tersebut adalah terbantunya proses belajar mengajar. Selain itu diharapkan dapat meningkatkan penguasaan kemahiran serta kepercayaan diri. Dengan begitu dapat memberikan pengalaman berharga bagi kehidupan dan memberikan manfaat untuk masa depan siswa dan siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat.

Pengabdian kepada masyarakat ini sebaiknya terus dilakukan oleh generasi penerus yang sedang menyelesaikan pendidikannya karena pengabdian kepada masyarakat ini banyak manfaat baik untuk mahasiswa maupun masyarakat. Salah satunya terciptanya hubungan sosial yang sangat baik, serta kebiasaan saling berbagi ilmu pengetahuan guna memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak sekolah baik kepala sekolah, guru-guru, dan siswa-siswi SMK YMIK Joglo Jakarta Barat yang membantu dan memberikan dukungan terkait dengan bantuan fasilitas, waktu, tempat, saran, dan lainnya.

DOKUMENTASI KEGIATAN

Berikut Dokumentasi kegiatan PKM yang dilakukan:



Gbr 12. Dokumentasi 1



Gbr 13. Dokumentasi 2



Gbr 14. Foto Bersama Siswa

DAFTAR PUSTAKA

[1] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case

(Uml): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, Vol. 5, No. 1, P. 77, 2018, Doi: 10.25126/Jtiik.201851610.

- [2] R. A. Wiryawan And N. R. Rosyid, "Pengembangan Aplikasi Otomatisasi Administrasi Jaringan Berbasis Website Menggunakan Bahasa Pemrograman Python," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro Dan Ilmu Komput.*, Vol. 10, No. 2, Pp. 741–752, 2019.
- [3] I. Rusdiana, *Sistem Informasi Management*. Bandung: Cv Pustaka Setia, 2019.
- [4] 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.
- [5] W. Lestari, T. Informatika, U. Nahdlatul, U. Alghazali, T. Informatika, And U. D. Bangsa, "Kommas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang Informasi Administrasi Pengelolaan Keuangan Siswa Pada Mi Kommas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang," Pp. 1–10.
- [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] A. Fauzi And G. Ginabila, "Information Retrieval System Pada File Pencarian Dokumen Tesis Berbasis Text Menggunakan Metode Vector Space Model," *J. Pilar Nusa Mandiri*, Vol. 15, No. 1, Pp. 41–46, 2019, Doi: 10.33480/Pilar.V15i1.61.
- [8] H. Supendar 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.
- [9] A. L. Fuadi, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Lokasi Agen Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Pt . Citra Van Titipan Kilat," *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 1–6, 2020.
- [10] 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.