

PENGENALAN NETWORK FUNDAMENTAL

Tri Rahmawati¹, Willa Agustin², Ray Diphan³, Adeka Saputra⁴, Fadhil Is Hakim⁵, Mohamad Firdaus Fitrananda⁶, Rici Rahman⁷, Fajar Septian⁸.

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.46 Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan. Provinsi Banten 15310. (021) 741-2566 / 7470 9855

e-mail: ¹rahmawatitri232@gmail.com, ²williagustin07@gmail.com, ³raydiphan@gmail.com, ⁴adekasaputra7@gmail.com, ⁵fadhilishakim@gmail.com, ⁶daxuslite@gmail.com, ⁷rici088@gmail.com, ⁸fajarseptian45@gmail.com

Abstract

Proficiency and understanding in the field of technology, especially computer networks is one of the goals that students can master after graduating from the department. Computer network is a telecommunication network allows computers to communicate with each other by exchanging data. (and several other devices such as routers, switches and so on) which are connected to each other through an intermediary medium. This intermediary media can be cable media or wireless media (wireless). Information in the form of data will flow from one computer to another or from one computer to another device, so respectively these connected devices can exchange data or share computer network hardware very much needed in various fields, including schools. It is appropriate to take advantage of computer networks as a means infrastructure in the teaching and learning process and services to students.

Keywords: Computer network; network; information.

Abstrak

Kemahiran dan pemahaman di bidang teknologi khususnya jaringan komputer merupakan salah satu tujuan yang dapat dikuasai siswa setelah lulus dari jurusan. Jaringan komputer adalah jaringan telekomunikasi yang memungkinkan antar komputer untuk saling berkomunikasi dengan bertukar data. (dan beberapa perangkat lain seperti router, switch dan lain sebagainya) yang saling terhubung satu sama lain melalui sebuah media perantara. Media perantara ini bisa berupa media kabel ataupun media tanpa kabel (nirkabel). Informasi berupa data akan mengalir dari satu komputer ke komputer lain atau dari satu komputer ke perangkat lain, sehingga masing-masing perangkat yang terhubung tersebut bisa saling bertukar data atau berbagi perangkat keras Jaringan komputer sangat dibutuhkan di berbagai bidang, termasuk sekolah. Sudah selayaknya memanfaatkan jaringan komputer sebagai sarana prasarana dalam proses belajar mengajar dan pelayanan terhadap siswa.

Kata kunci: Jaringan Komputer; network; informasi.

1. PENDAHULUAN

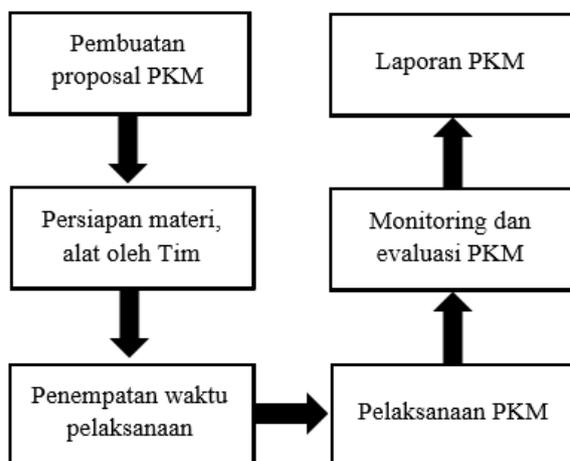
Network Fundamental adalah dasar-dasar dalam jaringan komputer, Jaringan komputer adalah kelompok komputer yang saling berhubungan satu sama lain dengan memanfaatkan media komunikasi dan suatu protokol komunikasi [1], sehingga antar komputer dapat saling berbagi dan bertukar informasi. Jaringan komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu Komunikasi data adalah bagian dari

telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau perpindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data [2]. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. 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 pengguna komputer dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Oleh karena itu efektivitas dan efisiensi bisa dicapai yang akhirnya produktivitas lebih tinggi. 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 [3]. Komputer dijadikan media untuk menyampaikan konsep keilmuan menjadi menarik dan mudah diterima oleh murid. Tidak hanya itu saja, saat ini sudah banyak sekolah yang memiliki jaringan komputer yang mengintegrasikan jaringan lokal ke jaringan internet [4]. Bahkan sampai teknologi telepon selular difungsikan untuk proses pembelajaran dan layanan sekolah kepada orang tua dan masyarakat diluar sekolah [5].

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan untuk pengenalan Network Fundamental kepada Siswa/I SMK AL-MUHTADIN kota Depok. Berikut adalah serangkaian proses kegiatan yang dilaksanakan secara sistematis dan terencana yang meliputi tahapan sebagai berikut [6]:



Gambar 1. Diagram Alur Metode Pelaksanaan.

- a. Pembuatan Proposal PKM dilaksanakan 2 minggu sebelum kegiatan, tahap ini tim PKM membuat proposal yang akan dikumpulkan ke Dosen Pembimbing. Serta menyerahkan Surat Permohonan dan Proposal PKM ke Sekolah yang dituju
- b. Tahap Persiapan PKM dilaksanakan 2 minggu sebelum kegiatan. Tahap ini tim PKM

menyiapkan Materi yang akan diberikan dan juga alat perlengkapan untuk kegiatan.

- c. Tahap Penempatan Waktu PKM dilaksanakan maksimal 1 minggu sebelum kegiatan PKM. Tim pelaksana bernegosiasi dengan pihak sekolah untuk waktu pelaksanaan kegiatan PKM.
- d. Tahap Pelaksanaan PKM. Tahap ini adalah tahap Pelaksanaan setelah mendapat kesepakatan waktu oleh pihak sekolah, dan dilanjutkan dengan pemberian materi pengetahuan yang ingin disampaikan kepada siswa/I SMK AL-MUHTADIN.
- e. Tahap Monitoring dan evaluasi PKM. Tahap ini merupakan tahapan mengetahui tentang keberhasilan program PKM yang dilakukan yaitu tersampainya materi yang dibawa tim PKM kepada Siswa/I SMK AL-MUHTADIN.
- f. Tahap Laporan PKM. Tahap ini adalah tahap penyusunan Laporan Kegiatan.

3. HASIL

Pengabdian kepada masyarakat di SMK Al-Muhtadin Depok memberikan pemahaman dan pelatihan tentang Network Fundamental. Untuk memastikan kegiatan berjalan dengan lancar konsultasi diperlukan dengan dosen pembimbing dan pihak sekolah serta survei lapangan [7]. Dari hasil konsultasi ini ditentukan lokasi, tema atau topik yang akan diajarkan serta segala rangkaian kegiatan, biaya, dan jadwal kegiatan, sebagai berikut [8].

- a. Lokasi yang telah ditentukan dari pihak sekolah yaitu di Ruang Kelas SMK Al-Muhtadin Depok



Gambar 2. Ruang Kelas

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

- 1) Kegiatan presentasi materi Power point dengan judul “Pengenalan Network Fundamental sebagai metode komputasi virtual guna mengoptimalkan penggunaan dan kinerja Perangkat Keras di SMK AL-MUHTADIN” kepada siswa dan siswi SMK Al-Muhtadin dengan menggunakan alat bantu proyektor.
 - 2) Kegiatan pelatihan pengabdian masyarakat ini berupa penyampaian materi dan Games kepada siswa/i SMK Al-Muhtadin Depok.
 - 3) Kegiatan soal kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang telah dipahami oleh siswa/i SMK Al-Muhtadin mengenai materi yang disampaikan
- c. Biaya dan jadwal kegiatan yang telah diselenggarakan dari pihak mahasiswa untuk pengabdian masyarakat di SMK Al-Muhtadin Depok sebagai berikut [9]:
- 1) Anggaran biaya: Rincian dari penggunaan kegiatan pengabdian masyarakat dapat dijabarkan dalam beberapa komponen.
 - 2) Jadwal Kegiatan: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pengenalan Network Fundamental sebagai metode komputasi virtual guna mengoptimalkan penggunaan dan kinerja Perangkat Keras SMK AL-MUHTADIN” dilaksanakan pada:
- Hari / Tanggal : Kamis, 20 Oktober 2022
Lokasi : SMK Al Muhtadin
Waktu : 09.00 WIB s/d Selesai
Peserta : Siswa/I SMK Al Muhtadin



Gambar 3. Foto Bersama

4. PEMBAHASAN

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SMK Al-Muhtadin Depok dengan materi Network Fundamental komputasi jaringan, diperlukan tahap evaluasi untuk membuat penilaian melalui tabel sebagai berikut [10]:

Tabel I Evaluasi

NO	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Kurang
1.	Memperhatikan penjelasan materi		✓	
2.	Menjawab Soal dari game quiz		✓	
3.	Pemahaman Peserta		✓	
4.	Keaktifan Peserta	✓		

5. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk memberikan pemahaman dan pengenalan kepada siswa/i SMK Al-Muhtadin Depok dengan materi Network Fundamental. Diharapkan pengabdian masyarakat ini terus dilakukan oleh generasi muda guna untuk kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana tercantum dalam UUD RI.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada dosen dan semua pihak SMK Al-Muhtadin yang telah menyediakan tempat, waktu, dan fasilitasnya dalam mensukseskan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DOKUMENTASI KEGIATAN



Gambar 4. Pemberian Cenderamata



Gambar 5. Siswa sedang memperhatikan pemateri



Gambar 6. Siswa sedang mengerjakan quiz



Gambar 7. Halaman Depan Kelas

DAFTAR PUSTAKA

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] Saputra, Wawan, and Bambang Eka Purnama. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer." *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 4.2 (2011).
- [6] Holland, C., & Muilenburg, L. (2011, March). Supporting student collaboration: Edmodo in the classroom. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 3232-3236). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- [7] Marthasari, G., Suharso, W., & Ardiansyah, F. A. (2018). Personal Extreme Programming with MoSCoW Prioritization for Developing Library Information System. *Proceeding of the Electrical Engineering Computer Science and Informatics*, 5(1), 537-541.
- [8] Dougiamas, M., & Taylor, P. (2003). Moodle: Using learning communities to create an open source course management system. In *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 171-178). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- [9] Al Rivan, M. E., Arman, M., & Irsyad, H. (2021). Pelatihan Troubleshooting Instalasi Linux Debian Dengan Text Mode Dan Graphic Mode Di SMK Negeri 5 Palembang. *FORDICATE*, 1(1), 25-33.
- [10] Ariandi Nugroho, S. T., Maria Laurensia Heince, S. T., Kom, U. S. S., & Dian Nugraha, S. S. T. (2021). Mengenal Dekstop Environment Linux dan LXDE. *Media Sains Indonesia*.