

## WORKSHOP INSTALASI JARINGAN KOMPUTER DI MAN 1 BAUBAU

Darmawan<sup>1</sup>, La Ode Muhammad Saidi<sup>2</sup>, Rifaldi Prianto Ode<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>) Program Studi Rekayasa Sistem Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Buton  
email: darmawan.034@gmail.com<sup>1</sup>, saidilm8@gmail.com<sup>2</sup>, priantorifaldi@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Madrasah adalah suatu Lembaga Pendidikan yang di bawah naungan oleh Kementerian Agama, Seiring perkembangan jaman madrasah mulai berbenah dalam menghadapi era instrustri 4.0 dengan menghadirkan teknologi informasi sebagai sarana dalam proses belajarnya dan dalam proses penilaian ulangan semester, dengan hadirnya teknologi informasi laboratorium computer sebagai induk kegiatan maka perlu dibuatkan suatu jaringan yang dapat menghubungkan seluruh computer yang ada pada laboratorium serta dapat menghubungkan seluruh ruang-ruang kelas dengan jaringan internet dan jaringan yang bersifat local. Dengan kebutuhan itu kami Malukan pengabdian kepada masyarakat untuk mengajarkan cara membangun jarimngan yang baik

**Kata Kunci:** Pengabdian Masyarakat, Jaringan Computer, Teknologi Informasi

### Abstract

Madrasah is an educational institution under the auspices of the Ministry of Religion, along with the development of the era, madrasahs have begun to improve in facing the era of industry 4.0 by presenting information technology as a means in the learning process and in the semester exam assessment process, hearing the presence of computer laboratory information technology as the parent of activities, it is necessary to create a network that can connect all computers in the laboratory and can connect all classrooms with the internet network and local networks. With that need, we provide Maluku to the community to teach how to build a good network.

**Keywords:** Community Service, Computer Networks, Information Technology

### PENDAHULUAN

Madrasah Aliyah adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) yang diawasi oleh Kementerian Agama Republik Indonesia, Madrasah Aliyah (MA) menyadari betapa pentingnya meningkatkan kualitas sumber daya manusia di lingkungannya. Untuk mencapai tujuan ini, Madrasah Aliyah (MA) berupaya melakukan berbagai perbaikan, seperti mengembangkan kurikulum mata pelajaran untuk menangani masalah yang mungkin muncul di masa depan, meningkatkan kualitas guru dengan memberikan sertifikasi mereka, serta mengembangkan sarana prasarana seperti perputakaan berbasis digital, laboratorium komputer serta membangun teknologi jaringan yang dapat menghubungkan seluruh ruangan.

Fasilitas berbasis teknologi perlu didukung oleh sumber daya manusia yang bisa mengatur serta mengontrol seluruh jaringan komputer yang ada, dengan keterbatasan sumber daya yang ada pengelola laboratorium perlu menambah pengetahuan dalam mengatur jaringan komputer (Ismail & Nusri, 2022) (Publikasi et al., 2023)

Aktifitas sekolah bertumpu pada kegiatan yang melibatkan teknologi informasi terutama jaringan computer, disebabkan setiap sekolah akan disedian fasilitas laboratorium yang semua computer harus dihubungkan satu dengan yang lain. (R. Fanry Siahaan, 2018)

Madrasah yang ada dikota Baubau menjadi dampak menjadi dalam kemajuan teknologi disebabkan atas kurang pemahannya dalam pengelola jaringan computer yang ada pada sekolah, dengan dampak ini memberikan pengaruh negative terhadap efektifitas pembelajaran serta dalam ujian nasional maupun ujian madrasah terutama di era digital yang semakin menuntut dalam pemanfaatan teknologi.

Geliat penggunaan teknologi jaringan computer yang sangat pesat pada madrasah mendorong (Homepage et al., 2023) untuk meningkatkan kemampuan bagi kepala laboratorium dan laboran untuk dapat menguasai Teknik dasar dalam pengelolaan jaringan computer. Berdasarkan permasalahan diatas dosen dari program studi rekayasa sistem Komputer universitas Muhammadiyah Buton mengadakan suatu bentuk pengabdian untuk mengajarkan Teknik pengelolaan jaringan komputer.

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah suatu kegiatan tridharma perguruan tinggi yang bertujuan untuk memberikan suatu manfaat kepada masyarakat.

Teknologi Informasi sudah mulai dirasakan oleh seluruh sekolah-sekolah yang ada yaitu dengan terbukanya era informasi dan sekolah mulai mengembangkan segala aktifitas menggunakan computer salah satunya ujian nasional, ujian sekolah, raport serta aplikasi lainnya.

Permasalahan yang dihadapi pada di dalam sekolah adalah kurangnya ketrampilan dalam mengelola jaringan komputer. Guru bidang studi atau kepala laboratorium serta Laboran, mereka hanya mengetahui tentang teori computer dan penggunaan computer tetapi tidak memiliki ketrampilan jaringan dalam mengelola jaringan komputer. permasalahan berikutnya adalah untuk menyewa jasa untuk mengelola suatu jaringan computer di suatu sekolah butuh biaya yang sangat besar.

Tujuan akan dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan jaringan komputer kepada kepala laboratorim dan pengelola laboratorium komputer. Kegiatan ini dilakukan secara praktik langsung agar langsung dapat dipahami dan dapat langsung diaplikasikan secara langsung untuk pengaturan jaringan yang ada di madrasah meliputi :

1. Pengenalan perangkat jaringan dan fungsinya
2. Melakukan instalasi kabel jaringan
3. Melakukan konfigurasi jaringan

Dengan pelatihan ini diharapkan kepala laboratorium computer dan pengelola laboratorium dapat memahami tentang jaringan computer dan cara konfigurasinya.

Dalam pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada madrasah Aliyah Negeri yang ada pada kota Baubau. Kegiatan ini akan menimbulkan pengetahuan dalam melakukan pengelolaan jaringan komputer

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pengenalan dasar-dasar jaringan komputer dengan cara crimping kabel LAN. Pelatihan alat crimping, kabel LAN, RJ-45, dan laptop dilaksanakan di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Negeri 1 Baubau.

Pelatihan ini berupa presentasi, diskusi, dan demonstrasi yang dilakukan oleh tim PKM.



Gambar 1. Kondisi dan Laboratorium MAN 1 Baubau

Kegiatan ini dilaksanakan langsung pada hari Kamis tanggal 20 Juni 2024 di Laboratorium Madrasah Aliyah Negeri Baubau Kegiatan tersebut diikuti oleh Teknisi, operator seskolah dan kepala laboratorium Acara dimulai pada pukul 08: 30 hingga 12: 00.

Metode yang di gunakan dalam kegiatan tersebut adalah pelatihan crimping kabel LAN dengan metode straight. Setelah pemaparan materi peserta diberikan demontrasi tentang crimping kabel LAN. Metode selanjutnya adalah sesi tanya jawab, yang bertujuan untuk mengukur dan menguji seberapa baik peserta memahami konten yang disajikan.

Metode implementasi yang digunakan adalah ``Pengenalan Dasar-Dasar Jaringan Komputer di Madrasah Aliyah Negeri 1 Baubau''.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelatihan, perancangan jaringan LAN dimulai dengan merancang topologi jaringan LAN yang akan dibangun kemudian melakukan instalasi kabel UTP yang akan menghubungkan komputer ke hardware switch kemudian melakukan instalasi jaringan sesuai dengan rancangan topologi yang telah direncanakan, Instalasi pengkabelan dilakukan dengan memasang konektor RJ45 dengan kabel UTP.

Kabel UTP digunakan untuk menghubungkan komputer ke topologi yang dirancang. Selanjutnya, setiap ujung kabel UTP dihubungkan ke Ethernet komputer dan switch (View of WORKSHOP DASAR-DASAR JARINGAN KOMPUTER DI SMP ISLAM NURUL HIDAYAH.Pdf, n.d.)



Gambar 2. Instalasi Kabel Jaringan

Hasil kepada tenaga teknis serta operator laboratorium komputer guna meningkatkan pengetahuan terhadap Teknik perancangan jaringan komputer, sehingga tenaga operator dan teknis pada laboratorium komputer dapat mengelola laboratorium komputer dengan baik. (Mohd. Siddik et al., 2023) (Hambali et al., 2018)



Gambar 3. Koneksi antara 2 Komputer

## SIMPULAN

Dengan demikian, hasil dari pelaksanaan Workshop Instalasi Jaringan Komputer di Laboratorium Komputer MAN 1 Baubau adalah sebagai berikut. Instalasi jaringan komputer berhasil; hasil uji coba koneksi menunjukkan bahwa instalasi jaringan memungkinkan terhubung ke sesama komputer dengan menggunakan topologi yang sudah ditentukan

## SARAN

Semoga masih diberikan kesempatan untuk melanjutkan ketahap berikutnya untuk konfigurasi jaringan menggunakan mikrotik

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima Kasih kepada pengelola Laboratorium Komputer yang telah memberikan waktunya untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Hambali, H., Aulia, R., & Mardalius, M. (2018). Workshop Simulasi Jaringan Dasar Komputer Menggunakan Cisco Packet Tracer. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 1(2), 33–40. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v1i2.108>
- Homepage, J., Batlolona, G. Y., Mose, Y., & Sorongan, D. (2023). Universitas Trinita JSKT: Jurnal Sistem Komputer Trinita Mengukur Kesuksesan Implementasi Sistem E-Learning ICT di Universitas Trinita Menggunakan Model Hot-Fit. 1(November), 1–10.
- Ismail, & Nusri, A. Z. (2022). Pelatihan Jaringan Komputer pada Lembaga Pelatihan dan Kursus Aqilah Tekno Edukasi. *ABDIMAS UNIPOL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 44–47.
- Mohd. Siddik, Akmal Nasution, & Adi Prijuna Lubis. (2023). Workshop Instalasi Jaringan Komputer Pada Mts. Darussalam Air Joman. *Journal Of Indonesian Social Society (JISS)*, 1(1), 01–06. <https://doi.org/10.59435/jiss.v1i1.17>
- Publikasi, A. J., Maulana, A., Tadeus, A. I., Yahya, C. A., Prawira, F. B., Nurhidayat, I., Syalom, K. A., Melandri, M., Prayasa, R. A., Aditya, Y., Informatika, J. T., Komputer, F. I., & Selatan, K. T. (2023). PENGABDIAN MASYARAKAT WORKSHOP DASAR-DASAR JARINGAN KOMPUTER DI MADRASAH ALIYAH TARBIYAH. 2(2), 65–68.
- R. Fanry Siahaan, H. P. W. A. (2018). Pelatihan Jaringan Komputer LAN Siswa-Siswi SMK Teladan Medan. *Pelatihan Jaringan Komputer LAN Siswa-Siswi SMK Teladan Medan*, 1(1), 1–10.
- View of WORKSHOP DASAR-DASAR JARINGAN KOMPUTER DI SMP ISLAM NURUL HIDAYAH.pdf. (n.d.).