



Workshop Penerapan VLAN Menggunakan Routerboard Mikrotik dan Ruijie Reyee RG-ES208GC

Saidi Ramadan Siregar^{1*}, Muhammad Sayuti², Hery Sunandar³, Pristiwanto⁴

¹Universitas Budi Darma, Indonesia, e-mail: saidiramadan89@gmail.com

²Universitas Budi Darma, Indonesia, email: yoeth1@gmail.com

³Universitas Budi Darma, Indonesia, email: herysun1975@gmail.com

⁴STMIK Mulia Darma, Indonesia, email: 4nt0.82@gmail.com

*Corresponding author)

Info Artikel

Diajukan: 10-01-2026

Diterima: 20-01-2026

Diterbitkan: 31-01-2026

Kata Kunci:

Jaringan komputer;
Routerboard;
Mikrotik;
Switch Rujie;
VLAN.

Keywords:

Computer Network;
Routerboard;
Mikrotik;
Switch Rujie,
VLAN.



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Saidi Ramadan Siregar

Abstrak

Akibat lahan yang tidak cukup pada daerah perkotaan maka banyak bangunan dibangun secara bertingkat. Khususnya pada bangunan yang menunjang keberlangsungan sistem informasi demi melancarkan aktivitas instansi-instansi atau perusahaan-perusahaan misalnya gedung sekolah, gedung perkuliahan, gedung perbankan, gedung badan usaha milik negara dan sebagainya. Tentunya memiliki dampak dalam pemasangan kabel jaringan komputer serta pemborosan anggaran jika perencanaan dan tata kelola tidak tepat guna. Solusi yang paling efektif dan efisien meski menerapkan virtual local area network (vlan) pada bangunan bertingkat. Banyak keuntungan yang didapatkan salah satunya adalah estetika jalur kabel jaringan yang rapih yakni menghindari bundelan kabel yang banyak. Selain dari pada itu memudahkan dalam mengelola jaringan komputer dan memiliki batasan hingga ribuan nomor vlan tentu ini adalah suatu keuntungan yang besar jika dibandingkan dengan membeli fisik kabel yang sangat banyak. Hasil yang diharapkan pada kegiatan workshop adalah menambah pengetahuan siswa-siswi tingkat kejuruan yakni Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tentang jaringan komputer serta dapat melakukan konfigurasi routerboard mikrotik. Kemudian para siswa-siswi yang mengikuti kegiatan diharapkan juga mempunyai kompetensi pada pasar industri sesuai dengan kebutuhan perusahaan-perusahaan dan instansi-instansi yang berkaitan dengan jaringan komputer dan sistem teknologi informasi hingga berlangsungnya sistem informasi yang diinginkan yakni input data, proses hingga hasil output yang dihasilkan dari system yang digunakan

Abstract

Due to insufficient land in urban areas, many buildings are constructed in multi-story buildings, especially those that support the continuity of information systems to facilitate the activities of agencies or companies, such as schools, lecture halls, banking buildings, state-owned enterprise buildings, and so on. This certainly has an impact on the installation of computer network cables and

budget waste if planning and management are not appropriate. The most effective and efficient solution, though, is implementing a virtual local area network (VLAN) in multi-story buildings. Many benefits are obtained, one of which is the aesthetics of neat network cable paths, which avoids many bundles of cables. In addition, it makes it easier to manage computer networks and has a limit of up to thousands of VLAN numbers, certainly this is a significant advantage compared to purchasing a large number of physical cables. The expected outcome of the workshop is to increase the knowledge of vocational high school (SMK) students about computer networks and be able to configure Mikrotik routerboards. Then, the students who participate in the activity are expected to also have competencies in the industrial market according to the needs of companies and agencies related to computer networks and information technology systems until the desired information system takes place, namely data input, processes and output results produced from the system used.

1. PENDAHULUAN

Akibat lahan yang tidak cukup pada daerah perkotaan maka banyak bangunan dibangun secara bertingkat. khususnya pada bangunan yang menunjang keberlangsungan sistem informasi demi melancarkan aktivitas instansi-instansi atau perusahaan-perusahaan misalnya gedung sekolah, gedung perkuliahan, gedung perbankan, gedung badan usaha milik negara dan sebagainya. Tentunya memiliki dampak dalam pemasangan kabel jaringan komputer serta pemborosan anggaran jika perencanaan dan tata kelola tidak tepat guna. Solusi yang paling efektif dan efisien meski menerapkan virtual local area network (vlan) pada bangunan bertingkat. Banyak keuntungan yang didapatkan salah satunya adalah estetika jalur kabel jaringan yang rapih yakni menghindari bundelan kabel yang banyak. Selain dari pada itu memudahkan dalam mengelola jaringan komputer dan memiliki batasan hingga ribuan nomor vlan tentu ini adalah suatu keuntungan yang besar jika dibandingkan dengan membeli fisik kabel yang sangat banyak. Hasil yang diharapkan pada kegiatan workshop adalah menambah pengetahuan siswa-siswi tingkat kejuruan yakni Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tentang jaringan komputer serta dapat melakukan konfigurasi routerboard mikrotik. Kemudian para siswa-siswi yang mengikuti kegiatan diharapkan juga mempunyai kompetensi pada pasar industri sesuai dengan kebutuhan perusahaan-perusahaan dan instansi-instansi yang berkaitan dengan jaringan komputer dan sistem teknologi informasi hingga berlangsungnya sistem informasi yang diinginkan yakni input data, proses hingga hasil output yang dihasilkan dari system yang digunakan. Pada penelitian sebelumnya dengan Topik Perancangan dan Implementasi Virtual Local Area Network (Vlan) untuk Optimalisasi Bandwidth Jaringan menyimpulkan bahwa Penerapan Virtual Local Area Network (VLAN) di Universitas Baiturrahmah Padang memungkinkan proses isolasi masalah jaringan dilakukan secara lebih spesifik. Jika terjadi gangguan pada salah satu unit kerja, teknisi tidak perlu melakukan pemeriksaan ke seluruh infrastruktur jaringan, melainkan cukup berfokus pada segmen VLAN unit yang terdampak saja. Hal ini secara signifikan mempercepat waktu penanganan gangguan dan meningkatkan efisiensi pemeliharaan sistem (Novinaldi et al., 2021). Pada penelitian sebelumnya dengan tema Perancangan Jaringan Virtual Local Area Network (VLAN) & DHCP Pada PT.Navicom Indonesia Bekasi menyimpulkan bahwa Keamanan data pada setiap PC akan meningkat secara signifikan dengan penggunaan jaringan VLAN (Virtual Local Area Network). Hal ini dikarenakan VLAN memungkinkan administrator untuk melakukan segmentasi jaringan secara logis, sehingga lalu lintas data antar departemen atau unit kerja dapat terisolasi sesuai kebijakan akses yang ditentukan (Rahman et al., 2020). Pada penelitian sebelumnya dengan judul Perancangan Jaringan Virtual Local Area Network (VLAN) Untuk Menunjang Transaksi Data Antar Jaringan menyimpulkan bahwa VLAN (Virtual Local Area Network) dibuat untuk membagi setiap jaringan berdasarkan setiap IP yang ditentukan, sehingga meningkatkan kinerja jaringan untuk menunjang transaksi data antar jaringan (Revansa et al., 2022). Pada penelitian sebelumnya dengan judul Teknologi Jaringan Komputer Menggunakan Metode Virtual Local Area Network (VLAN) menyimpulkan bahwa Dengan metode VLAN (Virtual Local Area Network) dapat membantu seorang network administrator untuk lebih mudah didalam mengelompokkan jaringan komputer beberapa departement terkait seperti yang terlihat dalam penelitian ini dimana dari tiga kelompok departement hanya mampu melakukan test koneksi pada departemen masing-masing tidak bisa melakukan test koneksi ke departement yang lainnya (Saputra et al., 2023). Pada penelitian sebelumnya dengan topik

Rancang Bangun VLAN Dengan Menggunakan Mikrotik RB2011UiAS-RM di UD Ajeka Aditama Guna Menyediakan Akses Internet menyimpulkan bahwa Dengan menggunakan fungsi VLAN device client yang berada di VLAN10 dan VLAN20 komunikasinya tidak lagi lewat layer 2 (data link), namun komunikasinya inter- VLAN yakni melalui router utama (Abdillah & Zaen, 2019).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sistem interkoneksi yang terdiri dari dua atau lebih perangkat komputer yang saling terhubung menggunakan media transmisi (kabel atau nirkabel) dengan menggunakan protokol komunikasi hubungan antar perangkat tersebut diatur oleh sekumpulan aturan atau standar yang disebut protokol (seperti TCP/IP), yang memungkinkan pertukaran data secara akurat dan sinkron dan tujuan utama jaringan adalah Resource Sharing (berbagi sumber daya seperti perangkat keras, data, atau aplikasi) dan peningkatan efisiensi komunikasi antar pengguna (Isna et al., 2025).

2.2 Mikrotik RouterOs

MikroTik RouterOS merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk menjalankan fungsi network router secara optimal (Samad & Adiman, 2025). Sistem ini dikembangkan untuk memberikan fleksibilitas dan kemudahan bagi penggunaannya melalui antarmuka administrasi berbasis grafis, salah satunya menggunakan aplikasi WinBox (Dora, 2021). Kapabilitas utamanya meliputi:

- a. Routing Dinamis: Mendukung berbagai protokol seperti BGP, OSPF, dan RIP (Kurniawan et al., 2024).
- b. Manajemen Pengguna: Fitur billing hotspot dan pengelolaan data user yang terintegrasi.
- c. Optimalisasi Bandwidth: Melakukan bandwidth management (QoS) untuk pembagian kecepatan internet yang adil (Al et al., 2024).
- d. Efisiensi Trafik: Fitur load balancing untuk mendistribusikan beban trafik pada beberapa jalur koneksi sekaligus guna menjaga stabilitas jaringan (Sabara, Martselane Adias; Ari Prayogi, 2020).

2.3 RG-ES208GC

RG-ES208GC adalah perangkat keras dengan menggunakan 8-Port Gigabit Smart Cloud Managed Non-PoE Switch. Berikut adalah keterangan mengenai fungsi dan fitur utamanya:

- a. Manajemen Jaringan Berbasis Cloud Fitur utama perangkat ini terletak pada integrasi manajemen jarak jauh melalui platform Ruijie Cloud. Mekanisme ini memungkinkan pemantauan status jaringan, pembaruan konfigurasi, serta proses troubleshooting dilakukan secara real-time tanpa keharusan bagi administrator untuk berada di lokasi fisik perangkat. Hal ini meningkatkan efisiensi operasional dalam pemeliharaan infrastruktur jaringan (Fajar & Riswanto, 2026).
- b. Optimasi Jaringan CCTV Perangkat ini dirancang secara spesifik untuk mendukung skenario sistem pengawasan berbasis IP (CCTV Network). Melalui fitur IP Camera Recognition, sistem mampu mengidentifikasi kamera IP dan Network Video Recorder (NVR) secara otomatis. Keunggulan ini memberikan efisiensi tinggi dalam sinkronisasi perangkat keamanan dan menjamin stabilitas transmisi data video (Rizqi et al., 2026).
- c. Segregasi Jaringan (VLAN) Dukungan terhadap konfigurasi hingga 16 Virtual Local Area Network (VLAN) memungkinkan dilakukannya isolasi trafik data secara logis. Implementasi VLAN pada perangkat ini berfungsi untuk memisahkan domain siaran (broadcast domain) antara trafik umum (seperti PC perkantoran) dengan trafik kritis (seperti jaringan CCTV), sehingga performa dan keamanan data dapat terjaga secara optimal (Witanti, 2024).
- d. Pencegahan Loop Otomatis (Automatic Loop Prevention) Sistem keamanan jaringan pada perangkat ini dilengkapi dengan fitur deteksi loop otomatis. Fitur tersebut bekerja dengan cara mengidentifikasi dan memutus sambungan port yang menyebabkan redundansi lingkaran (looping) secara mandiri. Mekanisme ini sangat krusial untuk menjaga ketersediaan (availability) jaringan dan mencegah terjadinya broadcast storm akibat kesalahan pada topologi perkabelan.

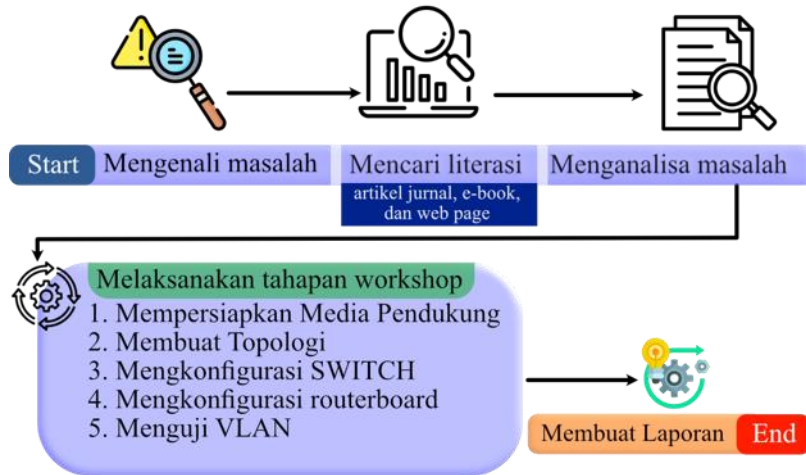
2.5 VLAN (Virtual Local Area Network)

Metode untuk memecah jaringan besar menjadi unit-unit mikro sektor berdasarkan kebutuhan performa dan keamanan. Dengan menerapkan tagging pada frame ethernet, VLAN mampu mencegah paket data dari satu segmen masuk ke segmen lainnya tanpa melalui mekanisme routing, sehingga

meningkatkan perlindungan terhadap data sensitif dan meminimalkan risiko akses tidak sah (Ndun & Belalawe, 2025).

3. METODE PELAKSANAAN

Pada bagian ini berisi tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian serta di gambarkan. Bagian berisikan tentang kajian kajian teoritis dari apa yang dilangsungkan pada kegiatan yang ada.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan

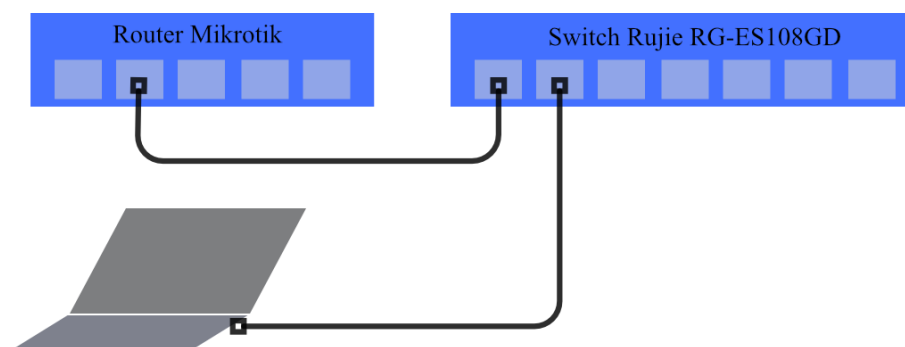
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Mempersiapkan Media Pendukung

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat yang berlangsung dilaksanakan di Laboratorium Komputer Universitas Budidarma bersama murid praktek kerja lapangan (praktin) SMK Tamsis Medan dan SMK Yapim Sibiru-biru. Media pendukung workshop yang digunakan seperti switch manage RG-ES108GD, Router Mikrotik, kabel UTP, ISP (Internet Service Provider) dan laptop.

4.2 Membuat Topologi

Perancangan Topologi jaringan pada workshop yang dilaksanakan adalah seperti tampilan berikut.



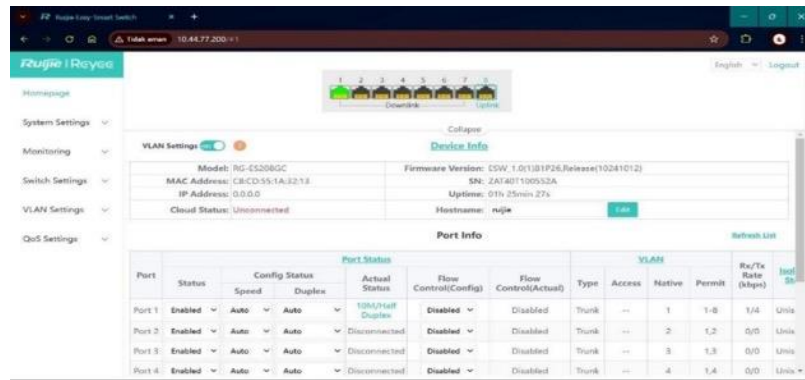
Gambar 2. Topologi Jaringan

Pada gambar 4.2 di atas menggambarkan paket data akan mengalir dari media yang pertama yakni router mikrotik melalui kabel *unshield twisted pair (utp-cabel)* kemudian switch rujie RG-ES108GD dan terakhir paket data akan sampai kepada pengguna jaringan.

4.2.3 Konfigurasi SWITCH

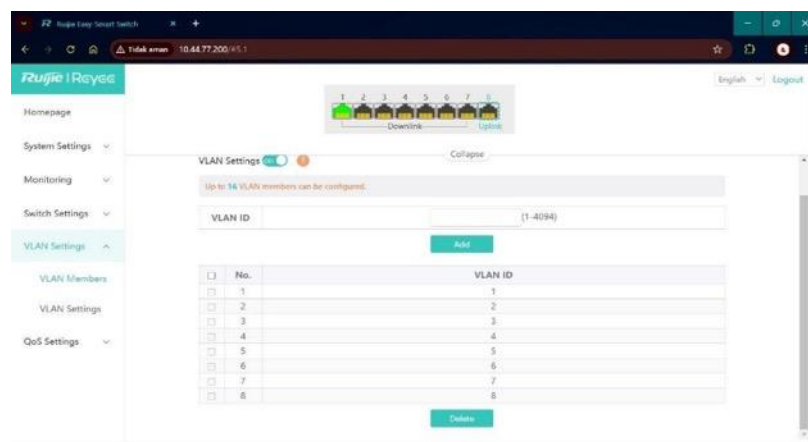
Media pendukung bernama switch rujie RG-ES108GD adalah jenis *switch managed* yakni dapat digunakan untuk mengadopsi pengaturan yang dibuat dalam router mikrotik khususnya fitur *virtual local area network (vlan)*. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Atur IP laptop menjadi 10.44.77.201, buka Google Chrome, lalu ketik 10.44.77.200 di kolom pencarian. Masukkan username admin dan password admin!@#2024 untuk login



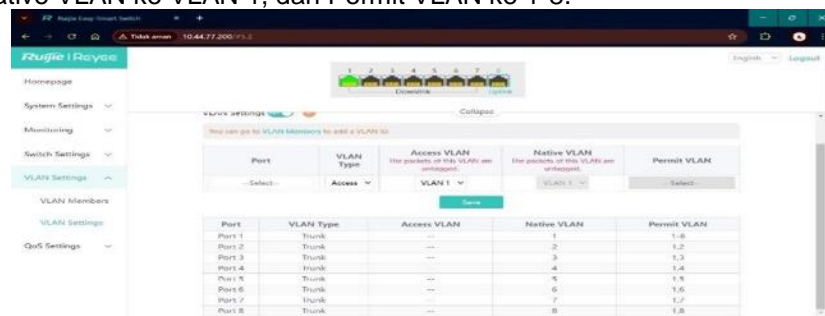
Gambar 3. Mengaktifkan VLAN

- b. Navigasikan ke bagian "VLAN Members", aktifkan pengaturan VLAN, lalu tambahkan 8 VLAN ID



Gambar 4. Membuat VLAN ID

- c. Masuk ke "VLAN Settings": Pada port 1, atur VLAN Type menjadi Trunk, Access VLAN ke VLAN 1, Native VLAN ke VLAN 1, dan Permit VLAN ke 1-8.

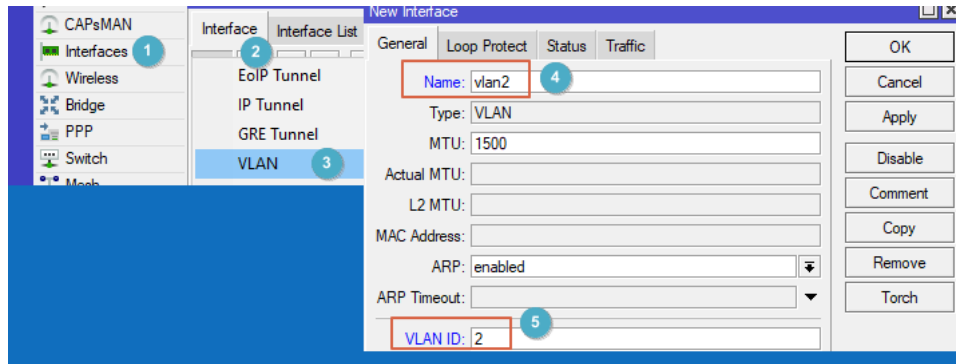


Gambar 5. Memetakan VLAN ID

- d. Untuk port 2 hingga port 8:
 Pada port 2, atur VLAN Type menjadi Trunk, Native VLAN ke VLAN 2, dan Permit VLAN ke 1,2. Ulangi langkah ini untuk setiap port sesuai dengan VLAN yang telah ditentukan.

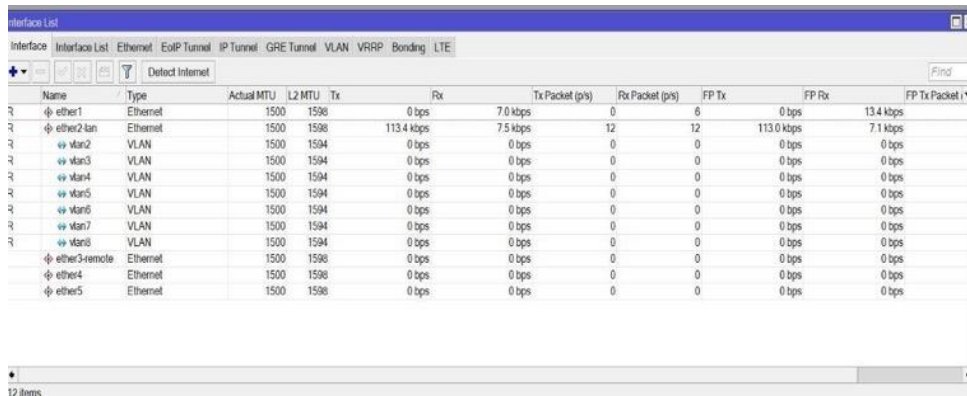
4.4 Konfigurasi Routerboard

- a. Hubungkan routerboard mikrotik menggunakan kabel pada ether2 (untuk LAN yang akan dijadikan sebagai master Ethernet vlan).
 b. Remote routerboard dan pilih menu interface seperti tampilan berikut. Lakukan hal yang sama sesuai dengan number vlan padaa melakukan konfigurasi switch.



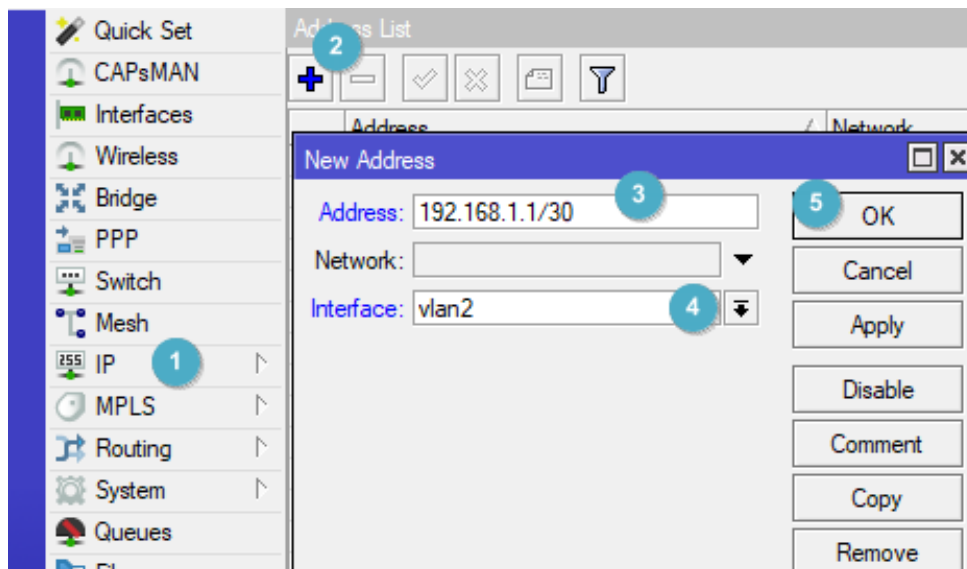
Gambar 6. Memetakan VLAN ID

c. Setelah berhasil menambah vlan2 hingga vlan8 maka akan ditampilkan sebagai berikut



Gambar 7. Interface VLAN

d. Tambah alamat ip setiap masing-masing vlan yang sudah dibuat. Klik Menu IP + Address + klik icon plus dan lengkapi seperti gambar berikut.



Gambar 8. Menambah IP address

e. Tetapkan IP untuk setiap VLAN dengan subnet /30, sehingga setiap VLAN hanya dapat digunakan oleh satu PC.

+	192.168.1.1/30	192.168.1.0	vlan2
+	192.168.2.1/30	192.168.2.0	vlan3
+	192.168.3.1/30	192.168.3.0	vlan4
+	192.168.4.1/30	192.168.4.0	vlan5
+	192.168.5.1/30	192.168.5.0	vlan6
+	192.168.6.1/30	192.168.6.0	vlan7
+	192.168.7.1/30	192.168.7.0	vlan8

Gambar 9. Daftar IP address

4.2.4 Menguji Koneksi

Setelah berhasil melakukan konfigurasi vlan pada switch rujie RG-ES108GC hingga konfigurasi pada routerboard mikrotik. Adapun hasil konfigurasi yang didapatkan setiap masing-masing komputer client dapat dilihat pada gambar berikut.

```
C:\windows\system32\cmd.exe
Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

Ethernet adapter Ethernet 3:

Connection-specific DNS Suffix  . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::44f2:c27c:995e:5a54%11
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.2
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.252
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

Gambar 10. screenshot vlan id 2

```
Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

Ethernet adapter Ethernet 3:

Connection-specific DNS Suffix  . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::44f2:c27c:995e:5a54%11
IPv4 Address. . . . . : 192.168.2.2
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.252
Default Gateway . . . . . : 192.168.2.1
```

Gambar 12. screenshot vlan id 3

```
Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

Ethernet adapter Ethernet 3:

Connection-specific DNS Suffix  . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::44f2:c27c:995e:5a54%11
IPv4 Address. . . . . : 192.168.3.2
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.252
Default Gateway . . . . . : 192.168.3.1
```

Gambar 13. screenshot vlan id 4 dan seterusnya

4.3 Dokumentasi Kegiatan



Gambar 8. Penjelasan dan Praktek

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari workshop yang diselenggarakan di laboratorium komputer Universitas Budi Darma kepada siswa-siswi smk adalah sebagai berikut, Keterbatasan lahan di perkotaan yang memicu pembangunan gedung bertingkat menuntut solusi jaringan yang cerdas. VLAN terbukti menjadi solusi paling efektif untuk menciptakan efisiensi anggaran dan estetika kabel (mereduksi cable bundling), sekaligus memberikan fleksibilitas dalam mengelola ribuan segmen jaringan tanpa ketergantungan pada jumlah kabel fisik. Peningkatan Kompetensi Praktis (Mikrotik Configuration) Melalui sesi praktik, siswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu melakukan konfigurasi langsung pada Routerboard Mikrotik. Keterampilan ini mencakup pengaturan ID VLAN, manajemen trafik, dan pengorganisasian jalur data yang memastikan proses input, proses, hingga output informasi berjalan lancar sesuai standar kebutuhan instansi atau perusahaan. Kesiapan Menghadapi Kebutuhan Pasar Industri Kegiatan ini berhasil membekali siswa dengan kompetensi relevan yang dicari oleh industri saat ini. Dengan menguasai tata kelola jaringan yang tepat guna, siswa kini memiliki daya saing tinggi untuk mengisi posisi teknisi atau administrator jaringan di berbagai sektor, mulai dari perbankan hingga badan usaha milik negara (BUMN).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. B., & Zaen, I. Z. (2019). *Rancang Bangun VLAN Dengan Menggunakan Mikrotik RB2011UiAS-RM di UD Ajeka Aditama Guna Menyediakan Akses Internet*. Available: https://perpustakaan.harkatnegeri.ac.id/index.php?p=show_detail&id=4208902
- Al, M., Rizky, H., Solehudin, A., & Nurkifli, E. H. (2024). *OPTIMALISASI BANDWIDTH PADA JARINGAN INTERNET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE QUEUE DAN PEER CONNECTION QUEUE (STUDI KASUS: PT . PARAGON PRATAMA TEKNOLOGI)*. 8(4), 7856–7863. Available: <https://ejournal.itn.ac.id/jati/article/view/10497>
- Dora, C. (2021). *ANALISIS TRAFFIC PADA JARINGAN LAN MENGGUNAKAN MIKROTIK*. 4(3), 329–337. Available: <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAL/article/view/2011>
- Fajar, N., & Riswanto, B. (2026). *Implementation of Mikrotik-Ruijie Network Design Based on NDLC to Support the Learning Process at SMK LPPM RI 2 Kedungreja*. Available: <https://jurnal.ilmubersama.com/index.php/blendsains/article/view/1344>
- Isna, D., Laeli, N., Wijaya, N. H., & Pratama, M. I. (2025). *Penerapan Sistem Informasi dan Jaringan Komputer dalam Literasi Digital Siswa SMP MA ARIF NU 1 Purwokerto*. Available: <https://journal.aritekin.or.id/index.php/Jupiter/article/view/976>
- Kurniawan, O., Taufik, A., & Ariani, F. (2024). *Perancangan Routing OSPF Mikrotik pada PT . Arsen Kusuma Indonesia*. 8(2), 354–366. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v8i2.1682> Available: <https://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/1682>
- Ndun, Y. J., & Belalawe, B. J. (2025). *PENERAPAN VLAN (VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK) UNTUKMENINGKATKAN KEAMANAN DAN EFISIENSI*. *JITET(Jurnal*, 13(3), 378–386. <https://reyee.ruijie.com/en-global/resources/preview/rg-es208gc-datasheet/> Available: <https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/view/6851>
- Novinaldi, Nurbahri, R., & Ikhsan. (2021). *Perancangan dan Implementasi Virtual Local Area Network (Vlan) untuk Optimalisasi Bandwidth Jaringan*. 1(1), 13–18. Available: <https://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakadata/article/view/89>
- Rahman, T., Zaini, T. R., & Chrisnawati, G. (2020). *Perancangan Jaringan Virtual Local Area Network (VLAN) & DHCP Pada PT.Navicom Indonesia Bekasi*. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 36. Available: <https://doi.org/10.31000/jika.v4i1.2366>
- Revansa, E., Yohanes, S. B., & Petrus, K. (2022). *Perancangan Jaringan Virtual Local Area Network (Vlan) Untuk Menunjang Transaksi Data Antar Jaringan*. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 102–111. Available: <https://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/2592>
- Rizqi, M., Azhari, A., Sutaji, D., & Gresik, U. M. (2026). *IMPLEMENTASI DAN ANALISIS QOS PADA PORT FORWARDING (NAT) UNTUK AKSES CCTV DESA LERAN IMPLEMENTASI DAN ANALISIS QOS PADA PORT FORWARDING (NAT) UNTUK AKSES CCTV DESA LERAN*. 4(1). Available: <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/4512>
- Sabara, Martselane Adias;Ari Prayogi, A. p. (2020). *KONFIGURASI MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN ROUTER MIKROTIK RB2011UiAS-RM UNTUK MENGONTROL PENGGUNAAN INTERNET DI PT REKAN USAHA MIKRO ANDA TEGAL*. 9(2), 43–46. Available: <https://ejournal.poltekharber.ac.id/index.php/powerelektro/article/view/2011>
- Samad, A., & Adiman, M. F. (2025). *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia Konfigurasi MikroTik RouterOS untuk Manajemen Jaringan pada Infrastruktur Jaringan RT / RW Net MikroTik RouterOS Configuration for Network Management in RT / RW Net Network Infrastructure*. 10(2), 118–125. Available: <https://ejournal.unmuhjember.ac.id/index.php/JUSTINDO/article/view/3320>
- Saputra, M., Rufa'i, A., & Najmuddin, N. (2023). *Teknologi Jaringan Komputer Menggunakan Methode Virtual Local Area Network (VLAN)*. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 7(2), 153–163. Available: <https://doi.org/10.47080/saintek.v7i2.2630>
- Witanti, F. (2024). *Optimasi Segmentasi Jaringan melalui Implementasi VLAN Dinamis pada Infrastruktur Kabel dan Nirkabel dengan MikroTik*. 4(3). Available: <https://rumahjurnal.or.id/index.php/JEKIN/article/view/904>