

Analisis penerapan RT-RW Net menggunakan Topologi Mesh-Wireless untuk meningkatkan pemahaman Administrasi Sistem Jaringan Siswa

Baiq Desi Dwi Arianti¹, Jamaluddin^{2*}, Heri Kuswanto³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Informatika, Universitas Hamzanwadi

*jamal.ict@hamzanwadi.ac.id

Abstrak

Administrasi Jaringan merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi komponen penting dalam kurikulum pendidikan kejuruan, khususnya jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Mata pelajaran ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa mengenai berbagai aspek yang terkait dengan administrasi dan manajemen jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji penerapan RT-RW Net menggunakan topologi Mesh-Wireless dengan model praktik dalam meningkatkan pemahaman 30 orang siswa SMKN 3 Selong jurusan TKJ dalam mata pelajaran Administrasi Jaringan dengan pembahasan DHCP Server, IP addressing, subnetting, dan topologi Mesh, menggunakan Mikrotik dan Winbox v.3. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif dengan pengumpulan data primer melalui kuesioner dan analisis menggunakan skala likert. Hasil menunjukkan 83,33% siswa menjawab "Sangat Mengerti" terhadap materi yang diberikan dengan rata-rata skor mencapai 76,21 dari skor maksimum 90. Penerapan model RT-RW menggunakan topologi Mesh berbasis Wireless pada mata pelajaran administrasi jaringan dengan praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman siswa. Sehingga sangat penting bagi guru dalam memastikan kesesuaian antara metode pengajaran dan teknologi yang digunakan untuk optimasi pembelajaran siswa..

Kata kunci: Administrasi Jaringan, RT-RW Net, Topologi Mesh

Abstract

Network Administration is a crucial subject within the vocational education curriculum, particularly for Computer and Network Engineering majors. This subject is designed to provide students with knowledge and skills related to network administration and management. This study aims to test the implementation of RT-RW Net using Wireless Mesh topology with a practical model to enhance the understanding of 30 students from SMKN 3 Selong in the Computer and Network Engineering department for the Network Administration subject, covering DHCP Server, IP addressing, subnetting, and mesh topology, utilizing Mikrotik and Winbox v.3. The method used was quantitative with primary data collection through questionnaires and analysis using the Likert scale. The results showed that 84.68% of students responded "Very Understand" to the material provided with an average score of 76.21 out of a maximum score of 90. The application of the RT-RW model using Wireless Mesh topology in network administration subjects with direct practice can enhance student understanding. Therefore, it is crucial for teachers to ensure compatibility between teaching methods and the technology used to optimize student learning.

Keywords: Network Administration, RT-RW Net., Mesh Topology.

1. Pendahuluan

Pendidikan memegang peran esensial dalam pembentukan karakter dan kompetensi individu, mendukung aspek spiritual, moral, intelektual,

dan sosial. Di Indonesia, pendidikan diatur sebagai upaya sadar untuk mengembangkan potensi diri peserta didik sesuai Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)[1].

Lembaga pendidikan, termasuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), berperan vital dalam menghasilkan sumber daya manusia yang siap kerja dan mandiri [2].

SMKN 3 Selong sebagai salah satu SMK di Lombok Timur, memiliki program studi Teknik Kendaraan, Multimedia, dan Teknik Komputer Jaringan. Sekolah ini menghadapi tantangan praktikum yang tidak optimal akibat keterbatasan peralatan. Saat praktikum peralatan yang digunakan hanya sebatas pada penggunaan kabel UTP, HUB, dan Acces Point. Hal ini mempengaruhi kualitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. Sehingga hasil pemahaman siswa terkait mata pelajaran tersebut tidak maksimal.

Dari penemuan permasalahan di atas, untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penelitian ini mencoba menawarkan penerapan model RT-RW Net menggunakan topologi Mesh berbasis Wireless. RT-RW Net merupakan salah satu trend perkembangan teknologi informasi yang memberikan fasilitas internet seperti halnya warnet tetapi dengan cangkupan yang lebih luas [3]. Model pengembangan jaringan RT-RW Net (Rukun Tetangga-Rukun Warga Network) merupakan konsep pembangunan infrastruktur jaringan internet di lingkungan komunitas lokal, seperti di perumahan atau lingkungan desa/kelurahan [4]. Tujuannya adalah untuk menyediakan akses internet kepada komunitas

dengan biaya yang terjangkau dan infrastruktur yang dikelola secara mandiri oleh komunitas tersebut [5], [6].

Model pengembangan jaringan RT-RW Net memiliki beberapa tahap yaitu: 1) Perencanaan: Tahap awal melibatkan identifikasi kebutuhan komunitas, penentuan jangkauan jaringan, pemilihan teknologi yang sesuai, dan pembuatan rancangan jaringan termasuk topologi yang akan digunakan; 2) Pengadaan Infrastruktur: Meliputi pembelian peralatan seperti router, switch, kabel, dan antena wireless. Dalam beberapa kasus, mungkin juga diperlukan server untuk manajemen jaringan, distribusi internet dan aspek keamanan jaringan menjadi hal penting untuk mencegah serangan dari luar dengan memanfaatkan kelemahan yang terdapat pada server [7]; 3) Pemasangan dan Konfigurasi: Pemasangan infrastruktur fisik jaringan, seperti pemasangan kabel atau pemasangan perangkat wireless pada lokasi yang strategis. Setelah pemasangan, dilakukan konfigurasi jaringan, pengaturan alamat IP, DHCP server untuk pengalokasian IP, dan settingan keamanan jaringan; 4) Pengelolaan dan Pemeliharaan: Setelah jaringan beroperasi, diperlukan pengelolaan yang meliputi pemantauan kinerja jaringan, penanganan gangguan, dan pemeliharaan perangkat keras serta perangkat lunak; 5) Skema Pembayaran: Komunitas menentukan skema biaya berlangganan yang terjangkau dan sistem

pembayaran yang transparan untuk pembiayaan operasional dan investasi jaringan; 6) Edukasi Pengguna: Memberikan pelatihan atau panduan kepada anggota komunitas mengenai cara penggunaan jaringan, etika penggunaan internet, dan cara penanganan masalah sederhana pada jaringan; 7) Evaluasi dan Pengembangan: Secara berkala, dilakukan evaluasi untuk melihat kinerja jaringan dan mendapatkan masukan dari pengguna [8], [9]. Berdasarkan evaluasi tersebut, jaringan dapat dikembangkan atau diperbaharui untuk memenuhi kebutuhan yang berkembang. Model ini memungkinkan komunitas untuk memiliki kontrol atas jaringan internet mereka dan sering kali lebih responsif terhadap kebutuhan lokal. Pendekatan bottom-up dalam pengembangan jaringan ini juga mendorong pemberdayaan masyarakat dan bisa menjadi solusi untuk daerah yang belum terjangkau layanan internet dari penyedia jasa telekomunikasi komersial.

Sejumlah peneliti telah menerapkan model RT-RW Net dalam pengembangan jaringan di perumahan. RT-RW Net salah satu solusi internet murah yang dapat dijangkau oleh masyarakat menengah ke bawah. Adapun jenis jaringan komputer untuk mengakses jaringan internet yang sering digunakan dan dapat dijangkau oleh masyarakat seperti wireless dan wiredwireless. Wireless nirkabel adalah jaringan tanpa kabel yang memanfaatkan gelombang radio sebagai

media komunikasi antara perangkat, frekuensi yang digunakan adalah 2,4 GHz (802.11b, 802.11g, 11n) atau 5 GHz (802.11a) [10]. Sedangkan wired wireless yaitu jaringan komputer untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lain diperlukan penghubung berupa kabel jaringan. Kabel jaringan berfungsi dalam mengirim informasi dalam bentuk sinyal listrik antar komputer. Wireless dan wiredwireless telah menjadi pilihan tradisional bagi masyarakat untuk mengakses internet murah. Penggunaan Wireless memiliki beberapa kelebihan seperti kemudahan dan kecepatan instalasi, menurunkan biaya kepemilikan. Adapun untuk penerapannya menggunakan topologi mesh pada RT-RW Net digunakan karena memiliki beberapa keuntungan yaitu terjaminnya kapasitas channel komunikasi, karena memiliki hubungan yang berlebih, dan relatif lebih mudah untuk dilakukan troubleshoot, jika suatu perangkat rusak maka perangkat lain tidak terganggu [11].

Hasil temuan dari beberapa peneliti membuktikan bahwa penggunaan model RT-RW Net menghasilkan jaringan yang lebih stabil, administratif lebih mudah, dan pembiayaan yang lebih murah [12]–[15]. Namun pada penelitian sebelumnya penerapan RT-RW Net dengan topologi Mesh belum pernah dilakukan, kebanyakan menggunakan Mikhom, HTB, Pi-Hole, dengan DNS Server. Selain itu juga belum ada penelitian yang menerapkan RT-RW Net

untuk peningkatan pemahaman administrasi sistem jaringan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran vokasi.

Sehingga penelitian ini menawarkan pendekatan baru dalam pembelajaran praktik jaringan komputer, dengan mengadopsi RT-RW Net berbasis Mesh-Wireless untuk mengatasi keterbatasan praktikum di SMKN 3 Selong, memberikan konteks pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan dengan perkembangan teknologi informasi saat ini

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terkait yang relevan dengan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Yupi Kuspani Putra, Muhammad Sadali, dan Mahfuz (2020) yang berjudul "Penerapan Mikrotik Dalam Mengembangkan Infrastruktur Jaringan Pada Kantor Desa Rumbuk Kecamatan Sakra" menyimpulkan bahwa penggunaan mikrotik memudahkan admin untuk melakukan pengelolaan terhadap infrastruktur jaringan [16].

Penelitian Sindy Alvionita dan Heru Nurwarsito (2019) yang berjudul "Analisis Kinerja Protokol Routing OSPF, RIP dan EIGRP Pada Topologi Jaringan Mesh", ditemukan bahwa Semakin rendah nilai delay, maka semakin baik kualitas dari jaringan tersebut [17].

Penelitian Umar Falah, M. Sadam Fadillah, dan Kamdan (2023) berjudul "Pemasangan Jaringan Internet Berbasis Topologi Mesh Untuk Monitoring Level Air Sumur Resapan di Desa Cidahu Sukabumi" diperoleh kesimpulan bahwa menerapkan pembuatan jaringan internet berbasis topologi mesh agar monitoring alat pendeteksi *level* air dapat mudah dioperasikan oleh *user client* [18].

Penelitian Yuli Kurnia Ningsih, Yusuf Saeful Rochman, dan Nazmia Kurniawati (2020) berjudul "Implementasi RT/RW-Net Menggunakan Metode User dan *Bandwidth Management*" disimpulkan bahwa jaringan yang diimplementasikan menggunakan metode user dan bandwidth management. Dengan menggunakan metode ini, administrator dapat memantau user yang online dan bandwidth yang digunakan [3].

Penelitian Sutan Faisal (2021) berjudul "Perancangan Jaringan Wifi RT/RW Net pada Desa Kutawargi" disimpulkan bahwa jaringan mampu melayani kebutuhan internet penduduk desa Kutawargi. untuk masing-masing penduduk mendapatkan bandwidth sebesar 0,5 Mbps yang di manajemen menggunakan mikrotik [19].

2.2. Landasan Teori

1. Konsep RT/RW - Net

RT/RW-Net merupakan konsep menghubungkan beberapa komputer dalam blok perumahan dalam lingkup RT/RW sehingga warga dapat melakukan

koneksi ke jaringan internet dari mana saja selama masih dalam jangkauan jaringan RT/RW – Net. Jaringan RT/RW-Net menggunakan *Mikrotik Router* dalam pengelolaan pengguna, serta memudahkan pengguna untuk mendapatkan akses dengan estimasi biaya dari mikrotik router OS, pengguna menyesuaikan kebutuhan dengan menggunakan akun untuk proses login ke jaringan *wireless*.

Mikrotik Router merupakan teknologi berbasis perangkat lunak yang menggunakan sistem operasi Linux untuk dasar *network router*-nya, yang dapat merubah sebuah komputer menjadi router jaringan. Mikrotik terbagi menjadi 2 (dua) jenis yakni: 1) Mikrotik RouterOS merupakan sistem operasi dan perangkat lunak yang dapat menjadikan komputer menjadi router network yang handal; dan 2) Mikrotik RouterBoard merupakan built in hardware yang khusus dikemas dalam board router yang didalamnya terpasang mikrotik routerOS [20].

2. Topologi Mesh

Topologi jaringan mesh adalah salah satu jaringan komputer di mana setiap node (simpul) terhubung langsung ke setiap node lain dalam jaringan[18]. Topologi mesh point-to-point dapat mengatasi kondisi node radio pada network ketika salah satu mengalami kondisi off agar dapat tetap mendapatkan akses [21]

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan data primer yang berasal dari 30 siswa jurusan TKJ di SMKN 3 Selong. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan skala likert dalam penganalisisan data. Beberapa indikator yang gunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa yaitu Hardware, pengkabelan, dan konfigurasi. Topik dan materi yang digunakan untuk pengukuran indikator yaitu DHCP Server, IP addressing, subnetting, dan topologi Mesh, menggunakan Mikrotik dan Winbox v.3. Hasil penelitian didapatkan dari perbandingan dari nilai posttest dan pretest.

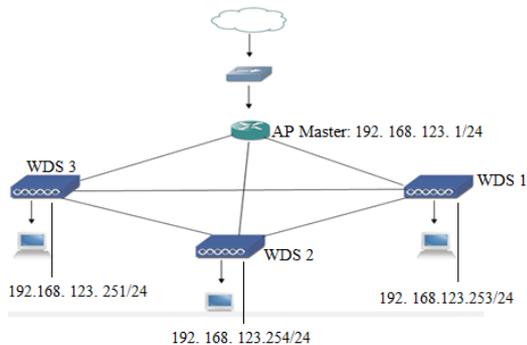
Metode pendekatan yang digunakan dalam penyampaian materi yaitu metode Participatory Learning and Action (PLA) yang diwujudkan dalam praktik dan diskusi kelompok. Metode pembelajaran ini menekankan pada pengalaman belajar yang holistik, di mana siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting yang diperlukan untuk kesuksesan dalam pendidikan lanjutan dan di tempat kerja [16], [22]

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

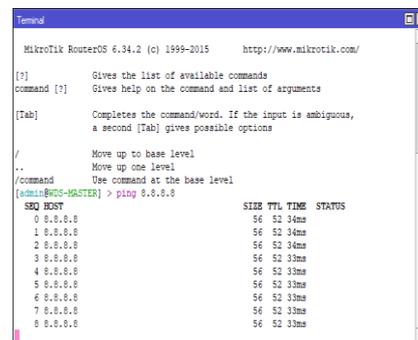
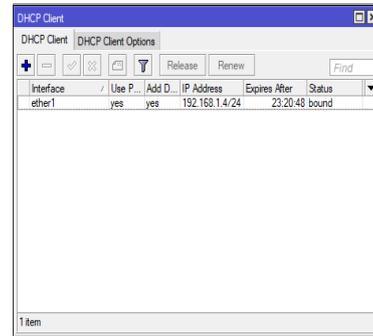
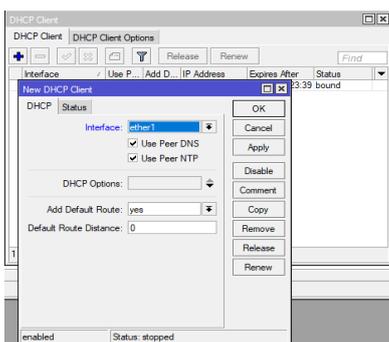
Pada proses pembelajaran, siswa dibagi menjadi 5 kelompok agar lebih mudah dalam proses diskusi dan praktik pembuatan jaringan RT-RW

Net. Teknik penyampaian materi dengan ceramah, kemudian siswa diminta untuk praktik dan mendiskusikan hasil praktikumnya. Siswa melakukan diskusi kelompok, saling memberikan informasi dan demonstrasi secara langsung. Siswa diperkenalkan tentang *DHCP Server*, *IP addressing*, *subnetting*, dan topologi *Mesh*. Berikut ini gambar dari topologi Mesh yang digunakan:

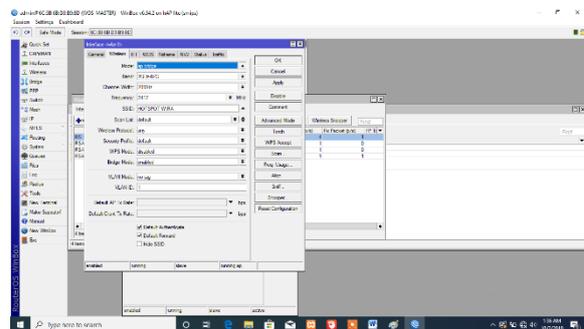


Gambar 1. Topologi Mesh

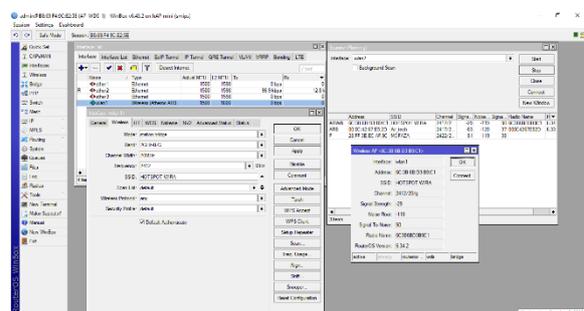
Setelah pengenalan terhadap materi-materi di atas, kemudian siswa diminta untuk melakukan praktik penggunaan router, melakukan konfigurasi topologi mesh dengan winbox. Adapun langkah-langkah praktik yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:

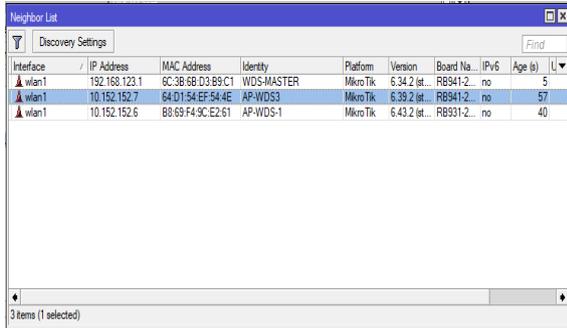


Gambar 2. Konfigurasi sumber internet

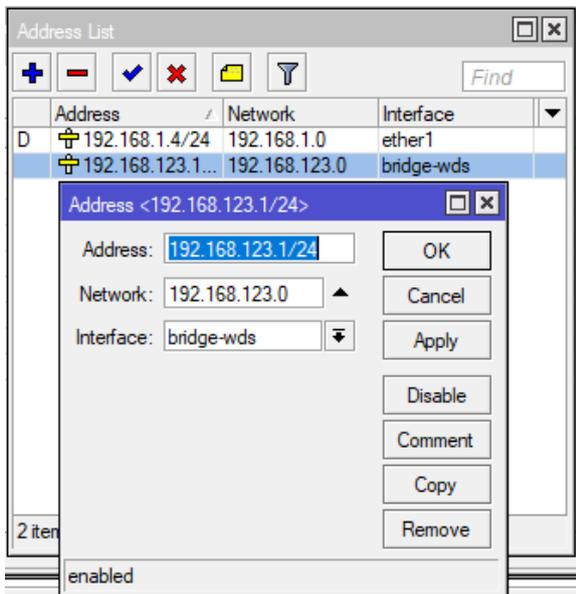


Gambar 3. Seting AP Master





Gambar 4. Seting AP WDS Client



Gambar 5. Membuat Hotspot

Sebelum melakukan praktik, siswa diminta untuk mengerjakan pretest dari kuesioner yang telah disiapkan. Adapun hasil pretest dari 30 orang siswa dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Persentase hasil pretest

No	Skala Jawaban	Persentase
1	Sangat Mengerti	0
2	Mengerti	16,6%
3	Tidak Mengerti	83,4%

Untuk meningkatkan hasil pretest tersebut, kemudian dilakukan *treatment* berupa

pengajaran penerapan RT-RW Net menggunakan topologi Mesh berbasis wireless melalui praktik dan diskusi kelompok. Setelah praktik selesai, kemudian kembali tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan. Adapun hasil dari posttest yang diberikan dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Persentase hasil posttest

No	Skala Jawaban	Persentase
1	Sangat Mengerti	83,33%
2	Mengerti	13,33%
3	Tidak Mengerti	3,33%

4.2. Pembahasan

Hasil penelitian yang dilaksanakan melalui pretest dan posttest memberikan bukti adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi administrasi sistem jaringan. Sebelum intervensi, tidak ada siswa yang memberikan jawaban dengan kategori 'Sangat Mengerti', namun setelah penerapan model RT-RW Net dengan topologi Mesh berbasis Wireless, persentase untuk kategori ini meningkat drastis menjadi 83,33%. Sementara itu, kategori 'Mengerti' mengalami sedikit penurunan dari 16,6% menjadi 13,33%, dan yang paling mencolok adalah penurunan dalam kategori 'Tidak Mengerti', dari 83,4% menjadi hanya 3,33%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan RT-RW Net dalam jaringan lebih mudah

dikembangkan dari pada sistem yang lainnya [3], [6], [13], [23]–[25].

Perubahan ini menunjukkan efektivitas dari metode pembelajaran praktis yang diterapkan, yang mana tidak hanya melibatkan praktik langsung tetapi juga diskusi kelompok, dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa [16], [26]. Kendati ada peningkatan yang signifikan, masih ada satu siswa yang belum sepenuhnya mengerti materi. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya fokus selama proses belajar mengajar. Oleh karena itu, siswa tersebut membutuhkan bimbingan lebih lanjut dan pendekatan pembelajaran yang lebih intensif, baik dari guru maupun dukungan dari teman sebaya, untuk memahami materi dengan lebih baik.

Selain itu model pembelajaran PLA yang menggabungkan praktik langsung dan diskusi kelompok menawarkan berbagai kelebihan, termasuk peningkatan retensi materi melalui pengalaman langsung, pembelajaran aktif yang meningkatkan partisipasi dan motivasi, pengembangan keterampilan komunikasi dan kerjasama tim, serta kemampuan untuk memberikan dan menerima umpan balik konstruktif [22]. Pendekatan ini juga memperkuat keterampilan pemecahan masalah dan pemikiran kritis, dengan menyediakan peluang untuk menerapkan teori dalam praktek yang membuat proses belajar lebih menarik dan relevan. Selain

itu, siswa mendapatkan pengalaman yang mempersiapkan mereka untuk dunia kerja, sehingga meningkatkan kesiapan mereka untuk menghadapi tantangan di lingkungan profesional

5. Kesimpulan

Penerapan model RT-RW Net dengan menggunakan topologi Mesh berbasis Wireless dalam pembelajaran terbukti secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi administrasi sistem jaringan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan yang substansial dalam persentase hasil pretest dan posttest siswa. Meskipun terjadi penurunan kecil pada kategori 'Mengerti' dan masih adanya siswa yang belum sepenuhnya mengerti, penurunan drastis pada kategori 'Tidak Mengerti' menunjukkan efektivitas metode pembelajaran yang diadopsi. Adanya siswa yang masih mengalami kesulitan menunjukkan perlunya pendekatan individualisasi dalam pembelajaran untuk membantu siswa yang memerlukan perhatian lebih dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan.

6. Daftar Pustaka

- [1] I. Yanti, "Implementasi Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional di Banjarmasin," UIN Antasari Banjarmasin, Banjarmasin, 2023. Accessed: Dec. 19, 2023.
- [2] P. F. Ainun, S. H. Mawarni, P. H. Sari, and N. N. Fauzah, "Menyongsong Era Society 5.0: Strategi Manajemen Pendidik di SMK

- Pusat Keunggulan untuk Menciptakan Lulusan Siap Kerja,” *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, vol. 3, no. 2, pp. 235–248, Jun. 2023.
- [3] K. Y. Ningsih, S. Y. Rochman, and N. Kurniawati, “Implementasi RT/RW-Net Menggunakan Metode User dan Bandwidth Management,” *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu dan Aplikasi Teknik*, vol. 19, no. 2, pp. 120–129, Nov. 2020.
- [4] S. Ahdan, O. Firmanto, and S. Ramadona, “Rancang Bangun dan Analisis QoS (Quality of Service) Menggunakan Metode HTB (Hierarchical Token Bucket) pada RT/RW Net Perumahan Prasanti 2,” *Jurnal Teknoinfo*, vol. 12, no. 2, p. 49, Jul. 2018, doi: 10.33365/jti.v12i2.89.
- [5] A. Tanton, M. Ashari, and M. T. A. Zaen, “Analisis Dan Implementasi Jaringan Komputer Brebuk.Net Sebagai Rt/Rw.Net Untuk Mendukung E-Commerce Pada Desa Masbagik Utara,” *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 19, no. 2, pp. 312–320, May 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.591.
- [6] A. M. Zakiyyah and M. Rahman, “Internet Service Provider (ISP) RT-RW NET Di Desa Kasiyan Timur Kec. Puger Kab. Jember,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, vol. 7, no. 1, pp. 30–36, Jun. 2021, doi: 10.32528/jpmi.v7i1.4246.
- [7] Muh. A. J. Hidayat and H. M. Putra, “Sistem Keamanan Server Linux CentOS Dengan Metode Port Knock dan RST Cookies,” *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 6, no. 2, pp. 411–420, Jul. 2023, doi: 10.29408/jit.v6i2.17500.
- [8] Danang Danang and Kenny Setiawan, “Pengaturan Billing Hotspot Pada Sistem Jaringan Rt/Rw Net Dengan Mikrotik Router OS,” *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 12–22, Nov. 2021, doi: 10.55606/jupti.v1i1.94.
- [9] Rahayu Nugraheni Rachmawati and Titi Christiana, “Rancang Bangun Dan Pemanfaatan Mikrotik Dalam Jaringan RT RW NET,” *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer dan Multimedia*, vol. 1, no. 1, pp. 42–53, Nov. 2021, doi: 10.55606/jupikom.v1i1.86.
- [10] D. L. Samsumar and S. Hadi, “Pengembangan Jaringan Komputer Nirkabel (WiFi) Menggunakan Mikrotik Router (Studi Kasus pada SMA PGRI Aikmel),” *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, Mar. 2018.
- [11] D. Siswanto, “Implementasi Wireless Mesh Network Pada Jaringan Local Area Network (LAN),” *Journal of Science and Social Research*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, 2021.
- [12] M. Misbahuddin, “Prevention of The Use of VPN with Firewall Method Layer 7 Microtic Protocol for Negative Content Filtering and Implementation in RT/RW Net Network (Klatakan Village),” *Procedia of Engineering and Life Science*, vol. 2, no. 2, Oct. 2022, doi: 10.21070/pels.v2i2.1292.
- [13] A. Munandar, H. M. Santoso, and Sulistiyasni, “Pengembangan Model Jaringan RT/RW NET,” *Jurnal Media Pratama*, vol. 16, no. 1, pp. 17–27, Jun. 2022.
- [14] Miftahur Rahman, “Implementasi Web Content Filtering Pada Jaringan RT/RW Net Menggunakan Pi-Hole DNS Server,” *Generation Journal*, vol. 7, no. 1, pp. 50–60, Mar. 2023, doi: 10.29407/gj.v7i1.19818.
- [15] A. Rahmi, F. Andria, and S. Salmah, “Increasing Financial Literacy in RT RW net Indonesia Cooperatives and Msmes Through Simple Bookkeeping,” *International Journal of Research in Community Services*, vol. 4, no. 1, pp. 23–28, Feb. 2023, doi: 10.46336/ijrcs.v4i1.381.
- [16] Y. Kuspani Putra, M. Sadali, and M. Mahpuz, “Penerapan Mikrotik Dalam Mengembangkan Infrastruktur Jaringan Pada Kantor Desa Rumbuk Kecamatan Sakra,” *Infotek : Jurnal Informatika dan*

- Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 182–193, Aug. 2020, doi: 10.29408/jit.v3i2.2350.
- [17] S. Alvionita and H. Nurwarsito, “Analisis Kinerja Protokol Routing OSPF, RIP dan EIGRP Pada Topologi Jaringan Mesh,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 8, pp. 7444–7449, Aug. 2019.
- [18] U. Falah, S. M. Fadillah, and Kamdan, “Pemasangan Jaringan Internet Berbasis Topologi Mesh Untuk Monitoring Level Air Sumur Resapan di Desa Cidahu Sukabumi,” in *Mewujudkan SDGs 2030 dengan Smart Learning Environment & Digital Bussiness Transformation*, R. Pamungkas, Saifulloh, and Andria, Eds., Madiun: Universitas PGRI Madiun, Jun. 2023, pp. 66–73.
- [19] S. Faisal, “PERANCANGAN JARINGAN WIFI RT/RW NET PADA DESA KUTAWARGI,” in *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian dan Pengabdian Ke-1*, H. Hikmayanti, A. Hakim, S. A. Anwar, and Y. Ginanjar, Eds., Karawang: Universitas Buana Perjuangan Karawang, Feb. 2021, pp. 20–25.
- [20] N. F. Cahyo, “Rancang Bangun RT/RW Net Hotspot Sistem dengan Mikrotik Router OS sebagai Manajemen Billing,” Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer, Malang, 2014.
- [21] M. Arsyil Adhi'im and Arif Senja Fitriani, “Design And Build Mesh Topology At Muhammadiyah University,” *Procedia of Engineering and Life Science*, vol. 1, no. 2, Sep. 2021, doi: 10.21070/pels.v1i2.1128.
- [22] F. P. Juniawan, M. Marini, D. Y. Sylfania, F. R. Antonius, and S. Gautama, “Penerapan Metode Participatory Learning and Action (PLA) pada Pelatihan Uji Kompetensi Kejuruan,” *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, vol. 2, no. 4, pp. 257–265, Sep. 2021, doi: 10.36596/jpkmi.v2i4.215.
- [23] M. I. Fikri, I. M. Dzulhaq, and R. Setiyanto, “Perancangan dan Implementasi Jaringan Hotspot RT RW NET Menggunakan Mikrotik,” *Jurnal Teknologi, Pendidikan dan Manajemen*, vol. 2, no. 1, pp. 19–24, Dec. 2022.
- [24] M. Ulum, Y. Cahyana, and A. T. Mudzakir, “Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Layanan Jaringan RT/RW Net Di Desa Sukasari,” *Scientific Student Journal for Information, Technology and Science*, vol. 4, no. 1, pp. 47–56, Jan. 2023.
- [25] S. N. Utama and A. Musthafa, “Membangun Infrastruktur Jaringan RT RW Net Guna Mendukung Aplikasi Sistem Informasi Desa (SIMADES),” *Khadimul Ummah*, vol. 1, no. 1, Nov. 2017, doi: 10.21111/ku.v1i1.1420.
- [26] D. T. Juniar, A. Rohyana, and A. A. Rahmat, “Pengembangan Model Pembelajaran Diskusi Kelompok Dalam Meningkatkan Pemahaman dan Aktivitas Belajar Mahasiswa,” *JUARA: Jurnal Olahraga*, vol. 4, no. 1, p. 15, Jan. 2019, doi: 10.33222/juara.v4i1.381.