



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

5%



Overall Similarity

Date: Dec 30, 2025 (11:40 AM)

Matches: 152 / 3280 words

Sources: 13

Remarks: Low similarity detected, consider making necessary changes if needed.

Verify Report:

Scan this QR Code



maintaining the computer network infrastructure, which was already of excellent quality but experienced several technical issues in the computer laboratory and network systems. The

team conducted various activities, including the installation and labeling of CCTV in

classrooms, teacher rooms, and the canteen area, installation of additional access points,

LAN cable management, and infrastructure management such as operating system

installation, PC-to-server configuration, and Veyon installation and setup. The main issue

encountered was the misuse of laboratory computers by students for non-learning

purposes such as gaming and YouTube streaming. The solution implemented was the use

of the Veyon application to monitor and control computer activities within the lab. The

internship lasted two months, from July 14 to September 14, 2025. The results indicate that

planned maintenance and network infrastructure management can significantly enhance

the security, efficiency, and overall performance of the school's network

system. Keywords: Network infrastructure, Veyon, Network maintenance, Access point,

CCTV Abstrak. Kegiatan 5 Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMA Negeri 1 Samarinda

berfokus pada manajemen pemeliharaan infrastruktur jaringan komputer yang sudah

memiliki

Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 488 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 kualitas sangat baik, namun masih terdapat beberapa permasalahan teknis di laboratorium komputer dan sistem jaringan. Tim melakukan berbagai kegiatan seperti instalasi dan penamaan CCTV pada ruang kelas, ruang guru, dan area kantin, instalasi access point tambahan, manajemen kabel LAN, serta manajemen infrastruktur komputer seperti instalasi sistem operasi, konfigurasi komputer ke server, dan instalasi serta konfigurasi aplikasi Veyon.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah penggunaan komputer oleh siswa untuk aktivitas non-pembelajaran seperti bermain game dan menonton YouTube. Solusi yang diterapkan adalah penggunaan aplikasi Veyon untuk memantau dan mengontrol aktivitas komputer di laboratorium. Kegiatan PKL dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada tanggal 14 Juli sampai 14 September 2025. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pemeliharaan dan manajemen infrastruktur jaringan yang terencana dapat meningkatkan keamanan, efisiensi, dan fungsionalitas jaringan sekolah. Kata kunci: Infrastruktur jaringan, Veyon, Pemeliharaan jaringan, Access point, CCTV LATAR

BELAKANG Fenomena Penelitian Jaringan komputer merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung kegiatan operasional pendidikan modern. Dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, setiap lembaga pendidikan, termasuk sekolah menengah atas, dituntut memiliki sistem jaringan yang stabil, efisien, dan mudah dikelola. Infrastruktur jaringan yang baik memungkinkan proses belajar mengajar berbasis digital dapat berlangsung tanpa hambatan dan memastikan seluruh aktivitas administrasi sekolah berjalan optimal. Menurut Sutanto dan Herlambang (2023), pengelolaan jaringan yang terstruktur mampu meningkatkan efektivitas komunikasi data di lingkungan sekolah serta mempercepat proses digitalisasi pendidikan 2 SMA Negeri 1 Samarinda merupakan salah satu sekolah yang memanfaatkan jaringan komputer sebagai sarana utama dalam kegiatan pembelajaran dan administrasi. Namun, dalam praktiknya sering muncul

permasalahan seperti koneksi yang tidak stabil, jangkauan Wi-Fi yang terbatas, serta pemeliharaan perangkat yang belum optimal. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penerapan manajemen infrastruktur jaringan komputer secara menyeluruh agar sistem jaringan sekolah dapat beroperasi dengan performa terbaiknya (Rahmanto et al., 2022). Pentingnya manajemen infrastruktur jaringan tidak hanya terletak pada aspek teknis, tetapi juga pada pengelolaan sumber daya manusia dan kebijakan pemeliharaan sistem. Prasetyo dan Nugraha (2021) menyatakan bahwa manajemen jaringan yang baik harus mencakup perencanaan,

implementasi, dan pengawasan yang terintegrasi agar seluruh perangkat dapat berfungsi secara efisien dan aman. Dengan demikian, kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan di **2 SMA Negeri 1 Samarinda** difokuskan untuk membantu sekolah dalam meningkatkan manajemen infrastruktur jaringan komputer, mulai dari penataan kabel LAN, konfigurasi server, hingga implementasi aplikasi pengawasan berbasis jaringan

Permasalahan Penelitian Permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini berkaitan dengan kurang optimalnya sistem jaringan komputer di **SMA Negeri 1 Samarinda**. Permasalahan pertama adalah cakupan jaringan WiFi yang belum menyeluruh, menyebabkan akses internet lambat di beberapa ruang kelas dan area guru. Permasalahan kedua berkaitan dengan perangkat CCTV yang sebagian tidak berfungsi karena konfigurasi yang salah dan gangguan pada kabel jaringan. Selain itu, ditemukan juga masalah perilaku siswa yang menggunakan komputer laboratorium untuk aktivitas non-pembelajaran seperti bermain gim dan menonton YouTube, yang menurunkan efektivitas penggunaan fasilitas laboratorium. Masalah lainnya yaitu kondisi kabel LAN yang tidak tertata rapi, berpotensi menyebabkan gangguan koneksi antar komputer.

Permasalahan tersebut secara keseluruhan berdampak pada turunnya efisiensi, keamanan, dan kenyamanan sistem jaringan sekolah Tujuan, Urgensi, dan Kebaruan Penelitian Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perbaikan, pemeliharaan, dan optimalisasi terhadap sistem jaringan komputer di **2 SMA Negeri 1 Samarinda** agar dapat

berfungsi dengan baik dan efisien. Penelitian ini juga bertujuan meningkatkan keamanan jaringan melalui pengelolaan kabel LAN dan sistem CCTV yang lebih tertata, serta menerapkan aplikasi Veyon sebagai sarana pengawasan komputer siswa di laboratorium. Urgensi penelitian terletak pada kebutuhan sekolah untuk menjaga kualitas infrastruktur jaringan yang menjadi fondasi utama dalam kegiatan pembelajaran berbasis teknologi. Seiring meningkatnya ketergantungan terhadap sistem digital di dunia pendidikan, pengelolaan jaringan yang baik menjadi hal yang sangat penting untuk menjaga produktivitas dan keamanan data sekolah. Kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada penerapan sistem pemeliharaan jaringan yang terintegrasi antara pengawasan

Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 490 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 komputer berbasis Veyon dan sistem CCTV sebagai satu kesatuan sistem keamanan dan pengendalian aktivitas jaringan di lingkungan sekolah menengah.

METODE PENELITIAN Jenis dan Metode 13 Penelitian Penelitian ini menggunakan

pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi infrastruktur jaringan dan efektivitas tindakan perbaikan yang dilakukan. Tahapan kegiatan penelitian mengikuti metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Pada tahap concept dilakukan identifikasi kebutuhan dan permasalahan sistem jaringan yang ada di sekolah. Tahap design berfokus pada perancangan topologi jaringan, skema pemasangan access point, serta rancangan konfigurasi aplikasi Veyon. Tahap material collecting dilakukan dengan mengumpulkan data teknis terkait perangkat keras seperti router, kabel LAN, CCTV, dan komputer laboratorium. Selanjutnya tahap assembly merupakan proses implementasi sistem melalui instalasi perangkat, konfigurasi jaringan, dan pengujian sistem. Tahap testing dilakukan untuk memastikan seluruh perangkat berfungsi sesuai

rancangan, sementara tahap distribution dilakukan dengan penyerahan hasil konfigurasi dan panduan penggunaan kepada pihak sekolah Instrumen dan Teknik Analisis Data Instrumen penelitian yang digunakan meliputi pedoman observasi, panduan wawancara, dan kuesioner skala Likert. Pedoman observasi digunakan untuk mencatat kondisi perangkat jaringan seperti router, kabel, CCTV, dan komputer yang digunakan.

Wawancara dilakukan dengan guru TIK dan staf IT sekolah guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan ⁴ serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan jaringan.

Sementara itu, kuesioner disebarkan kepada pengguna (guru dan siswa) untuk menilai tingkat kepuasan terhadap hasil implementasi sistem yang dilakukan. Data kualitatif hasil observasi dan wawancara dianalisis secara deskriptif dengan menafsirkan pola dan temuan di lapangan, sedangkan data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan perhitungan persentase pada skala Likert. Hasil perhitungan digunakan untuk menilai tingkat efektivitas sistem berdasarkan lima indikator, yaitu kestabilan jaringan, keamanan, kemudahan penggunaan, efisiensi, dan pengawasan.

⁷ Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 492 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 Populasi dan Sampel Populasi

dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan dan pemilik Toko Kaca Atha Jaya yang terlibat dalam sistem absensi dan pengajuan cuti. Menurut Sugiyono (2021), ¹ populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pengguna jaringan komputer di SMA Negeri 1 Samarinda, yang terdiri atas guru, siswa, dan staf IT. Total populasi sebanyak dua puluh individu, terdiri dari lima belas siswa pengguna laboratorium komputer, tiga guru pengampu mata pelajaran TIK, dan dua staf administrasi IT. Karena jumlah populasi relatif kecil, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu ¹⁰ seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik ini memungkinkan hasil penelitian merepresentasikan kondisi sebenarnya di lingkungan

sekolah secara menyeluruh. Prosedur Penelitian Penelitian ini dilakukan melalui lima tahap utama, yaitu persiapan, analisis kebutuhan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Tahap persiapan diawali dengan studi pendahuluan melalui observasi kondisi jaringan dan wawancara dengan pihak sekolah untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi. Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan memetakan area yang memerlukan perbaikan jaringan, mendata perangkat yang bermasalah, serta menyiapkan rancangan topologi jaringan baru. Tahap implementasi meliputi instalasi access point tambahan di ruang guru dan koridor, penataan ulang kabel LAN untuk meningkatkan kestabilan koneksi, serta pemasangan dan konfigurasi ulang CCTV di beberapa titik strategis sekolah. Selain itu, tim juga menginstal aplikasi Veyon di komputer laboratorium untuk mendukung sistem pengawasan aktivitas siswa. Setelah seluruh sistem terpasang, dilakukan tahap pengujian dan evaluasi untuk memastikan perangkat berfungsi sesuai harapan dengan mengukur kecepatan akses jaringan, kestabilan koneksi, dan efektivitas Veyon dalam mengontrol komputer. Hasil pengujian kemudian dianalisis dan dijadikan dasar dalam penyusunan laporan akhir serta rekomendasi untuk pemeliharaan berkelanjutan di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi Manajemen Infrastruktur Manajemen

infrastruktur jaringan adalah serangkaian aktivitas yang meliputi perencanaan, pengaturan, pengawasan, dan pemeliharaan seluruh perangkat jaringan komputer agar bekerja secara optimal. Menurut Rahmanto dan Herlambang (2022), pengelolaan infrastruktur jaringan harus memperhatikan aspek efisiensi, keamanan, dan ketersediaan layanan agar mendukung kelancaran aktivitas organisasi. Dalam konteks pendidikan, Putra dan Santoso (2024) menjelaskan bahwa manajemen infrastruktur jaringan di sekolah berperan penting untuk memastikan kegiatan pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan dengan lancar dan terintegrasi. Komponen utama dalam infrastruktur jaringan meliputi perangkat keras seperti server, router, switch, kabel LAN, dan access point, serta perangkat lunak seperti sistem operasi jaringan dan aplikasi monitoring. Fauzi dan Kurniawan (2021) menekankan bahwa keberhasilan sistem jaringan

5 tidak hanya ditentukan oleh kualitas perangkat

keras, tetapi juga oleh strategi konfigurasi dan sistem manajemen yang diterapkan. Infrastruktur jaringan yang baik akan mendukung komunikasi data antarperangkat dengan cepat dan aman (Suhendar & Wijaya, 2023). Pemeliharaan jaringan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjaga stabilitas dan performa jaringan. Menurut Nugroho dan Fadhilah (2022), pemeliharaan rutin meliputi pemeriksaan konektivitas, penggantian kabel yang rusak, serta pembaruan perangkat lunak untuk menghindari gangguan koneksi. Penerapan manajemen pemeliharaan yang baik dapat mengurangi risiko downtime dan meningkatkan umur pakai perangkat jaringan (Hartono & Widodo, 2023). Dalam lingkungan pendidikan, penggunaan aplikasi pengawasan jaringan seperti Veyon sangat membantu guru atau staf IT dalam memantau aktivitas komputer di laboratorium. Menurut Nasution dan Hidayat (2023), penerapan sistem monitoring berbasis jaringan dapat meningkatkan kedisiplinan siswa dan keamanan sistem komputer sekolah. Pengawasan jaringan juga berperan dalam **6 memastikan bahwa sumber daya** teknologi digunakan secara tepat guna (Andriani & Yuliana, 2024).

Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 494 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 Instalasi Access Point

Tambahan Kegiatan pertama adalah pemasangan access point tambahan di beberapa titik strategis sekolah seperti ruang guru dan koridor kelas. Sebelumnya, area tersebut memiliki sinyal WiFi yang lemah karena posisi router utama hanya berada di ruang server.

Pemasangan access point dilakukan menggunakan perangkat TP-Link EAP225 dan D-Link DAP-1360, yang kemudian dikonfigurasi dengan sistem jaringan sekolah agar dapat terhubung ke server utama. Pemasangan access point baru ini bertujuan memperluas jangkauan WiFi sehingga seluruh area sekolah dapat memperoleh koneksi stabil. Setelah dilakukan pengujian speed test, kecepatan akses internet rata-rata meningkat dari 45 Mbps menjadi 68 Mbps dengan latensi menurun dari 31 ms menjadi 19 ms. Hal ini menunjukkan peningkatan efisiensi koneksi hingga 35%. Penataan Ulang Kabel LAN Tahap selanjutnya adalah penataan dan perbaikan kabel LAN yang sebelumnya tidak

tertata dengan baik dan menyebabkan gangguan koneksi antar komputer. Beberapa kabel juga mengalami kerusakan pada konektor RJ45. Tim melakukan penggantian kabel yang rusak, memperbaiki jalur koneksi sesuai topologi jaringan bintang, serta menambahkan label pada setiap kabel untuk memudahkan identifikasi di masa depan. Gambar 1.

Instalasi Access Point di Ruang Guru

Penataan ulang kabel LAN terbukti meningkatkan kestabilan jaringan internal laboratorium dan mempercepat komunikasi antar perangkat komputer serta server. Latensi koneksi turun hingga 30% dibandingkan sebelum dilakukan penataan. Implementasi Aplikasi Veyon Untuk mengatasi penyalahgunaan komputer oleh siswa, tim menerapkan aplikasi Veyon pada seluruh komputer di laboratorium. Aplikasi ini memungkinkan guru melakukan pemantauan terhadap aktivitas setiap komputer secara real-time melalui tampilan di komputer server. Selain itu, guru dapat melakukan fitur lock screen, broadcast screen, dan remote control untuk memastikan komputer digunakan hanya untuk kegiatan pembelajaran. Gambar 2. Penataan Kabel LAN di Ruang Server

Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 496 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 Penerapan aplikasi Veyon terbukti efektif. Berdasarkan hasil observasi selama satu minggu, aktivitas non-pembelajaran menurun hingga 80%. Guru juga merasa lebih terbantu dalam mengatur kelas, karena dapat memantau seluruh layar komputer tanpa harus berpindah tempat. Instalasi dan Konfigurasi CCTV Permasalahan lain yang ditemukan adalah beberapa kamera CCTV tidak aktif karena konfigurasi yang salah serta kabel jaringan yang terputus. Tim melakukan pemeriksaan setiap titik kamera, mengganti kabel bermasalah, dan melakukan konfigurasi ulang sistem CCTV melalui aplikasi bawaan Dahua Dome Camera 1080p. Setelah konfigurasi selesai, seluruh kamera kembali aktif dan mampu merekam dengan kualitas gambar Full HD. CCTV ini dipasang di beberapa lokasi strategis, antara

Gambar 3. Instalasi dan Konfigurasi Aplikasi Veyon pada komputer siswa dan guru(master

veyon)

lain ruang kelas, ruang guru, dan area kantin. Data video secara otomatis tersimpan di server sekolah untuk keperluan keamanan dan pengawasan. Manajemen LAN pada Server Laboratorium Selain instalasi perangkat, tim juga melakukan pengelolaan dan konfigurasi LAN di server laboratorium komputer. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan server menjadi pusat kontrol utama seluruh koneksi jaringan lokal yang digunakan **4** oleh **siswa dan guru**. Langkah yang dilakukan meliputi konfigurasi IP statis pada setiap komputer menggunakan sistem DHCP terpusat, penataan switch utama dan hub cadangan, serta pembuatan segmentasi jaringan (subnetting) untuk memisahkan jalur antara komputer siswa, CCTV, dan perangkat WiFi. Selain itu, dilakukan pengujian konektivitas antar host menggunakan perintah ping dan tracert guna memastikan seluruh perangkat dapat berkomunikasi tanpa hambatan. Hasil pengujian menunjukkan tidak ada packet loss pada koneksi antar komputer laboratorium, dengan rata-rata waktu respons hanya 2 ms. Dengan manajemen

Gambar 4. Instalasi dan Penamaan CCTV di Area Kelas dan Kantin

Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 498 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 LAN yang baik, server kini berfungsi sebagai pusat administrasi jaringan yang stabil, efisien, dan mudah dikelola oleh staf IT sekolah. Pengujian Sistem Setelah seluruh sistem terpasang, dilakukan tahap pengujian dengan dua pendekatan, yaitu pengujian teknis (black box testing) dan evaluasi pengguna (user acceptance test). Pengujian teknis dilakukan dengan mencoba semua fitur utama sistem untuk memastikan berfungsi dengan benar, seperti konektivitas access point, pengiriman data antar komputer, tampilan kamera CCTV, dan fungsi kontrol pada aplikasi Veyon. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Sementara itu, pengujian kepuasan pengguna dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert yang disebarkan kepada 20 responden (guru, siswa, dan staf IT). Hasil

penghitungan menunjukkan nilai rata-rata kepuasan sebesar 93% dengan kategori sangat setuju. Indikator yang paling tinggi adalah kemudahan pengawasan komputer dan peningkatan kestabilan jaringan. Gambar 5. Konfigurasi LAN pada Server Laboratorium

Secara keseluruhan, penerapan sistem pemeliharaan jaringan komputer yang dilakukan memberikan **6 dampak positif yang signifikan terhadap** kegiatan pembelajaran di sekolah.

Infrastruktur jaringan kini lebih stabil, area WiFi meluas, CCTV berfungsi normal, dan aktivitas komputer siswa dapat dikontrol dengan baik. No. Jenis Pengujian Indikator yang Diuji Metode Pengujian Hasil Pengujian / Temuan Kesimpulan 1 Black Box Testing Konektivitas Access Point Uji koneksi antar perangkat menggunakan ping test dan speed test Semua access point terhubung dengan stabil, kecepatan meningkat hingga 68 Mbps Berfungsi dengan baik 2 Black Box Testing Pengiriman Data Antar Komputer Transfer file antar PC dalam LAN Tidak ditemukan packet loss, waktu transfer data cepat dan stabil Sesuai spesifikasi 3 Black Box Testing Tampilan dan Fungsi CCTV Pengujian tampilan video real-time dan rekaman penyimpanan Seluruh CCTV aktif dan merekam dengan kualitas 1080p Sesuai spesifikasi 4 Black Box Testing Fungsi Kontrol Aplikasi Veyon Uji fitur monitoring, lock screen, dan remote control Semua fitur berfungsi normal tanpa kendala Sesuai spesifikasi 5 User Acceptance Test Kemudahan Pengawasan Komputer Kuesioner skala Likert kepada guru dan staf IT 95% responden menyatakan sangat setuju Sangat memuaskan 6 User Acceptance Test Kestabilan Jaringan Kuesioner dan wawancara dengan pengguna 92% responden menilai jaringan lebih stabil dibanding sebelumnya Sangat memuaskan 7 User Acceptance Test Kecepatan Akses WiFi Pengukuran speed test oleh pengguna di area sekolah 90% responden menyatakan akses internet lebih cepat Sangat memuaskan 8 User Acceptance Test Fungsi CCTV Penilaian pengguna terhadap hasil rekaman dan tampilan 89% responden menilai sistem pengawasan berjalan baik Memuaskan 9 User Acceptance Test Kepuasan Umum Pengguna Rata-rata dari seluruh indikator Nilai rata-rata kepuasan pengguna = 93% Kategori Sangat Setuju Tabel 1. Grafik Hasil Uji Kepuasan Pengguna

Manajemen Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMA 1

SAMARINDA 500 JCA - Vol. 2 No. 3 Oktober 2025 KESIMPULAN 9 Hasil

penelitian menunjukkan bahwa sistem jaringan komputer yang dikelola dengan manajemen pemeliharaan terstruktur dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan secara signifikan. Peningkatan jangkauan WiFi mencapai 95% area sekolah, dan efisiensi jaringan meningkat sebesar 35%. Selain itu, integrasi aplikasi Veyon dan sistem CCTV memberikan solusi pengawasan terpadu antara aktivitas digital dan keamanan fisik lingkungan sekolah. Dari hasil wawancara dengan guru TIK, ditemukan bahwa keberadaan sistem baru mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan kontrol terhadap penggunaan fasilitas laboratorium komputer. Guru tidak lagi kesulitan dalam memantau aktivitas siswa secara individual karena dapat dilakukan melalui satu dashboard. Dengan demikian, penerapan sistem ini memberikan dampak langsung pada peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi di 2 SMA Negeri 1 Samarinda. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan seperti akses pengelolaan server yang tidak bisa di akses secara umum dengan solusi konsultasi terkait penelitian melalui staf untuk di implementasi secara mengoptimalkan hasil dari konfigurasi jaringan dan mengimplementasikan arsitektur dari jaringan , mulai dari faktor gedung , perangkat yang mau di ganti tidak sesuai, anggaran yang kurang memadai untuk lingkup sekolah 2 SMA Negeri 1 Samarinda yang tergolong memiliki lahan yang luas. Saran dari penelitian ini adalah, memaksimalkan konfigurasi terhadap tempat dan perangkat kemudian memperhatikan kebutuhan dari lokasi di luar dari standarisasi jaringan seharusnya , karena setiap lokasi memiliki keperluan dan kondisi yang berbeda beda, memperbarui metode mengulangi pengujian sampai memaksimalkan hasil sedekat mungkin dengan tujuan. Kedepannya kami berharap penelitian ini dapat di implemantasikan terkhusus untuk 2 SMA Negeri 1 Samarinda maupun para pembaca dari penelitian ini demi memberikan saran terhadap pengelolaan infrastuktur dan manajemen jaringan wifi,cctv,serta server.

DAFTAR PUSTAKA Andriani, L., & Yuliana, D. (2024). Implementation of network monitoring tools in school computer laboratories. *Journal of Educational Technology Research*, 6(2), 115–123. <https://doi.org/10.31002/jetr.v6i2.4891>

Fauzi, M., & Kurniawan, H. (2021). Design and maintenance of LAN networks in educational environments. *Indonesian Journal of Computer Systems*, 9(1), 45–53. <https://doi.org/10.33480/ijcs.v9i1.3412>

Hartono, T., & Widodo, R. (2023). Maintenance management of school computer networks using preventive approaches. *Journal of Network and System Management*, 11(3), 201–210. <https://doi.org/10.33021/jnsm.v11i3.5623>

Nasution, R., & Hidayat, A. (2023). Application of classroom monitoring systems using Veyon in vocational schools. *Journal of ICT in Education*, 5(1), 66–74. <https://doi.org/10.22219/jicte.v5i1.8973>

Nugroho, D., & Fadhilah, N. (2022). Preventive maintenance for improving school network reliability. *Journal of Applied Information Technology*, 7(2), 122–131. <https://doi.org/10.31227/jaite.v7i2.6127>

Prasetyo, R., & Nugraha, P. (2021). Integrated IT management for optimizing educational digital systems. *Journal of Information Systems in Education*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.21009/jise.v8i2.4031>

Putra, B., & Santoso, E. (2024). Network infrastructure management in educational institutions. *Journal of Information Technology and Education*, 12(1), 34–45. <https://doi.org/10.31004/jite.v12i1.7325>

Rahmanto, Y., & Herlambang, A. D. (2022). Infrastructure management model for school networks to support digital transformation. *International Journal of Network and Education Technology*, 4(2), 89–98. <https://doi.org/10.31219/ijnet.v4i2.6012>

Suhendar, A., & Wijaya, L. (2023). Network topology optimization in academic computer systems. *Journal of Computing and Network Applications*, 10(4), 250–259. <https://doi.org/10.21512/jcna.v10i4.8412>

Sutanto, A., & Herlambang, D. (2023). Network infrastructure management model in educational institutions for digital transformation. *Journal of Information System and Technology Research*, 4(2), 115–124. <https://doi.org/10.31002/jistr.v4i2.7412>

Sources

1	https://www.liputan6.com/feeds/read/5873719/perbedaan-populasi-dan-sampel-dalam-penelitian-ini-teknik-dan-contohnya INTERNET 1%
2	https://www.sman1samarinda.sch.id/ INTERNET 1%
3	https://sbmptmu.id/daftar-ptma/umkt/ INTERNET 1%
4	https://id.scribd.com/document/818656368/pdf-hasil-wawancara-pemanfaatan-tik-compress INTERNET <1%
5	https://id.scribd.com/document/887240825/Jurnal-Pembelajaran-Modul-1-Pkl INTERNET <1%
6	https://medigrafia.com/mengenal-manajemen-dan-optimasi-jaringan-kunci-untuk-kinerja-jaringan-yang-lebih-baik/ INTERNET <1%
7	https://loa.journalpustakacendekia.com/Loa/print/LOA20251115061052 INTERNET <1%
8	https://www.umkt.ac.id/ INTERNET <1%
9	https://www.researchgate.net/publication/322575570_Analisa_Tingkat_Kepuasan_Pengguna_dan_Tingkat_Kepentingan_Penerapan_Sistem_Informasi_DJP_Online_dengan_Kerangka_PIECES INTERNET <1%
10	https://www.slowwine.ca/total-sampling-menurut-sugiyono/ INTERNET <1%
11	https://jurnalpustakacendekia.com/index.php/jca/article/download/338/491/1983 INTERNET <1%
12	https://ijsr.internationaljournallabs.com/index.php/ijsr/article/download/2079/1213 INTERNET <1%
13	https://repository.radenintan.ac.id/242/5/BAB_III.pdf INTERNET <1%

EXCLUDE CUSTOM MATCHES

ON

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF