

# Implementation And Management Of Captive Portal-Based Wireless Network At Smk Negeri 06 Kaur

Rohanita <sup>1)</sup>; Toibah Umi Kalsum <sup>2)</sup>; Hendri Alamsyah <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [aninitamanna88@gmail.com](mailto:aninitamanna88@gmail.com)

## How to Cite :

Rohanita., Kalsum. T. U., Alamsyah. H. (2026). Implementation And Management Of Captive Portal-Based Wireless Network At Smk Negeri 06 Kaur. Jurnal Media Computer Science, 5(1)

## ARTICLE HISTORY

Received [15 Juli 2025]

Revised [20 Januari 2026]

Accepted [25 Januari 2026]

## KEYWORDS

QoS, Captive Portal, Network Management.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



## ABSTRAK

Jaringan komputer pada SMK Negeri 06 Kaur saat ini sudah terhubung.g ke jaringan *internit*, pemanfaatan jaringan LAN khususnya *internet* pada SMK Negeri 06 Kaur belum maksimal, karena masih sering terjadinya gangguan pada jaringan seperti jaringan lambat dan masih banyaknya konten yang tidak semestinya diakses. Pada penelitian ini bertujuan melakukan manajemen jaringan *wireless* berbasis *captive portal* di SMK Negeri 06 Kaur. Penelitian menggunakan metode *Network Develomet Lite Cycle* (NDLC). Dan adanya manajemen jaringan berbasis *captive portal* diharapkan bisa memperlancar jaringan. Sehingga manfaat jaringan bisa dirasakan oleh pengguna SMK Negeri 06 Kaur dapat di gunakan dengan satu username hanya bisa mengakses jaringan pada satu perangkat, pembagian *bandwith* berdasarkan akun sesuai *profil* akun tersebut, manajemen *bandwith* dilakukan menggunakan *profil* yang terhubung ke *simple* queue. Setelah melakukan manajemen jaringan berbasis *captive portal* di SMK Negeri 06 Kaur jaringan dapat berjalan dengan setabil dan baik yaitu dengan hasil batas kecepatan jaringan dan juga time limit penggunaan jaringan.

## ABSTRACT

The computer network at SMK Negeri 06 Kaur is currently connected to the internet. However, the utilization of LAN network, especially the internet, at SMK Negeri 06 Kaur is not yet optimal, as there are still frequent network disruptions such as slow connections and a large amount of inappropriate content being accessed. This study aims to implement wireless network management based on a captive portal at SMK Negeri 06 Kaur. The study employs the Network Development Lite Cycle (NDLC) method. The implementation of captive portal-based network management is expected to improve network performance, enabling users at SMK Negeri 06 Kaur to access the network using a single username on a single device, with bandwidth allocation based on account profiles, and bandwidth management conducted via profiles connected to a simple queue. After implementing captive portal-based network management at SMK Negeri 06 Kaur, the network operates stably and effectively, with results including network speed limits and usage time limits.

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan, kecepatan, dan keakuratan dalam memperoleh informasi. Oleh karena itu kemajuan teknologi informasi harus terus di upayakan dan ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya. Salah satu kemajuan teknologi khususnya dibidang jaringan komputer

yaitu adanya sistem *autentifikasi* pada pengguna jaringan, sehingga jaringan akan menjadi lebih baik dari kualitas, kecepatan dan keamanan.

Pemanfaatan dan peningkatan akan kebutuhan akses *internet* melalui jaringan nirkabel di tempat-tempat umum seperti kantor, sekolah, *cafe*, area rekreasi, kampus dan juga tempat hiburan lainnya membuat kebutuhan akan akses *internet* semakin meningkat, untuk itu dibutuhkan sebuah sistem yang stabil dan aman.

Semakin banyaknya kemudahan teknologi yang ditawarkan maka semakin besar resiko keamanan dan kelemahan sistem tersebut, karena dalam jaringan *wireless* cukup sulit dalam hal pembatasan hak akses pengguna. Isu keamanan dalam penerapan teknologi jaringan *wireless* menjadi rawan dikarenakan mekanisme *enkripsi* (WEP; WPA) yang mempunyai banyak kelemahan, maka dari itu saat ini dapat dikembangkan dengan sistem *autentifikasi* berbasis *web* menggunakan *Captive Portal*. Disamping untuk melakukan *autentifikasi Captive Portal* dengan menggunakan aplikasi *mikmon* dapat juga melakukan manajemen jaringan.

SMK Negeri 06 Kaur sudah memiliki jaringan komputer sebanyak 20 unit yang terdiri dari jaringan laboratorium komputer yang berjumlah 16 unit, tata usaha 2 unit dan jaringan perpustakaan 2 unit. SMK Negeri 06 Kaur memiliki *bandwidth* untuk *aces internet* sebesar 20 Mbps, menggunakan ISP Telkom (*indiehome*). Dimana dari *bandwidth* sebesar 20 Mbps digunakan secara bersama-sama oleh 20 unit komputer dan laptop. Jaringan komputer di SMK Negeri 06 Kaur sering terjadi gangguan berupa kecepatan masing-masing komputer tidak sama, sehingga siswa yang menggunakan labor sering berebutan memilih komputer. Hal ini karena *bandwith* yang di dapat masing-masing komputer tidak sama, permasalahan ini terjadi karena belum adanya manajemen jaringan, serta seringnya jaringan digunakan oleh pihak lain.

*Captive portal* menjadi mekanisme populer saat ini bagi infrastruktur jaringan *wireless*, memberikan *autentifikasi* bagi pengguna, manajemen IP dan kontrol *bandwidth* tanpa perlu memasang aplikasi khusus di setiap komputer pengguna. Sistem ini bekerja pada komputer *server*, sehingga semua pengguna yang ingin terhubung dengan internet harus melakukan *autentifikasi* terlebih dahulu. Proses *autentifikasi* secara aman dapat dilakukan melalui sebuah aplikasi *web browser* dari sisi pengguna.

## LANDASAN TEORI

### Implementasi

Menurut Irawan (2019:67) implementasi merupakan suatu proses mendapatkan suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan itu sendiri. Dimana pelaksana kebijakan melakukan suatu aktivitas atau kegiatan. Menurut Noviyanti (2021:18) implementasi merupakan realisasi fisik dari basis data dan desain aplikasi yang dicapai dengan menggunakan DDL untuk. Suatu proses untuk melaksanakan kebijakan menjadi tindakan kebijakan dari politik ke dalam administrasi. Pengembangan kebijakan dalam rangka penyempurnaan suatu program. Untuk mengimplementasikan suatu gagasan diperlukan serangkaian proses. Menerapkan rencana strategis sama pentingnya, atau bahkan lebih penting, daripada strategi itu sendiri. Implementasi adalah proses yang diterapkan di banyak bidang seperti pendidikan, sosial, politik, teknologi, kesehatan, informasi, dan banyak lagi.

### Pengertian *Captive Portal*

Menurut Rosdania (2023:110) *captive portal* pada Mikro Tik adalah sebuah fitur yang memungkinkan *Administrator* jaringan untuk mengontrol akses *Internet* dengan menerapkan *autentikasi* pengguna melalui halaman *login* khusus sebelum pengguna dapat mengakses jaringan tersebut. Fitur ini sangat berguna dalam lingkungan *hotspot* atau jaringan publik, di mana *Administrator* dapat membatasi akses *Internet* hanya kepada pengguna yang memiliki akun atau sertifikat yang *valid*. Pengguna yang belum *terautentikasi* akan diarahkan ke halaman *login*, di mana mereka harus memasukkan informasi pengguna yang benar atau melakukan pembayaran tertentu

untuk mendapatkan hak akses ke jaringan *Wi-Fi*. Hal ini memungkinkan *Administrator* untuk mengendalikan dan *memonitor* pengguna jaringan dengan lebih efektif.

Menurut Ardana (2023:68) *Captive Portal* menjadi mekanisme populer saat ini bagi infrastruktur jaringan *wireless*, memberikan *autentifikasi* bagi pengguna, manajemen IP dan kontrol *bandwidth* tanpa perlu memasang aplikasi khusus di setiap komputer pengguna. Sistem ini bekerja pada komputer server, sehingga semua pengguna yang ingin terhubung dengan *internet* harus melakukan *autentifikasi* terlebih dahulu.

*Captive Portal* merupakan implementasi dari API (*Application Programming Interface*). REST (*Representational State Transfer*) sendiri merupakan suatu *arsitektur* metode komunikasi yang melakukan proses transaksi data melalui protokol HTTP yang bertujuan untuk menjadikan performa sistem menjadi lebih baik, cepat, dan mudah untuk dikembangkan terutama dalam transaksi dan komunikasi data. Berikut adalah 4 komponen penting di dalam *Captive Portal*.

### Autentifikasi

Menurut Ardana (2023:68) Proses *autentifikasi* secara aman dapat dilakukan melalui sebuah aplikasi *web browser* dari sisi pengguna dan juga dapat mengatur batas waktu penggunaan jaringan berdasarkan waktu pemakaian (*time limit*), seperti satu *user* A hanya dapat mengakses dalam satu hari selama 4 jam sehingga ketika *user* A sudah mencapai batas waktu tidak dapat lagi menggunakannya, dan disamping itu dapat melakukan manajemen jaringan seperti pembatasan alamat *website* yang dapat diakses, quota masing-masing *user* dan kecepatan akses.

Menurut Hadi (2022:1) *Autentikasi user* pada jaringan *Wifi* kantor, rumah sakit setiap *user* yang tidak berhasil melakukan *authentikasi* ke *server Radius*, maka *user* tersebut tidak bisa memanfaatkan fasilitas jaringan sekalipun hanya untuk *internet*. Sedangkan menurut Bimantara (2022:20) *Captive Portal* merupakan infrastruktur pada *wireless hotspot* yang memberikan *authentification* bagi para penggunanya. Jaringan *wireless hotspot* dapat dibangun menggunakan *mikrotik* serial RB 951ui-2nd.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan *Autentikasi* adalah sebuah proses validasi atau pembuktian identitas terhadap pengguna yang ingin mengakses suatu *file*, *aplikasi*, atau sistem tertentu. Teknologi *autentikasi* menyediakan kontrol akses untuk sistem dengan mencocokkan apakah kredensial pengguna sesuai kredensial pada database pengguna yang berwenang (*server data*).

Apabila *kredensial* (data/identitas) pengguna sesuai dengan yang terekam di *kredensial* sistem, maka pengguna tersebut diizinkan untuk mengakses *file*, *aplikasi*, atau sistem. *Autentikasi* dikembangkan lebih jauh lagi dengan meminta beberapa informasi pribadi misalnya sidik jari biometrik untuk memastikan keamanan akun dari orang-orang yang memiliki kemampuan teknis untuk membobol kelemahan sistem. Bisa dibayangkan, *autentikasi* adalah enkripsi ganda, dan dengan adanya *autentikasi* ini dapat menjamin bahwa sistem dan data akan jauh lebih aman dari tangan orang yang tidak bertanggung jawab.

### Pengertian *Wireless Hotspot*

Menurut Hasibuan (2021:31) *Hotspot* pada Mikrotik adalah sebuah system untuk memberikan filter *autentikasi* pada *user* yang akan mengakses suatu jaringan. Jadi untuk bisa mengakses ke jaringan, *client* diharuskan memasukkan *username* dan *password* pada *login page* yang tersedia. Menurut Lintang (2022:2) *Wireless controller* merupakan perangkat jaringan yang digunakan sebagai pengontrol jaringan untuk memantau dan dapat mengelola *access point* secara massal. Memungkinkan perangkat *wireless* untuk terhubung di mana saja (selama berada dalam jangkauan tertentu). Oleh karena itu, dapat mengurangi waktu yang dihabiskan untuk mengkonfigurasi, pemantauan, dan pemecahan masalah pada jaringan besar. *Wireless Controller* dapat memerintahkan perangkat yang dipilih atau sekelompok perangkat untuk menerapkan pengaturan yang telah dikonfigurasi pada pengontrol *wireless* secara bersamaan.

Sedangkan menurut Jufri (2021:538) *Wireless* merupakan sebuah jaringan yang memanfaatkan gelombang radio sebagai media transmisi dalam pengiriman data. Dengan adanya



- mikhmon untuk *autentifikasi* masing-masing siswa dan analisa topologi jaringan yang sudah ada saat ini pada SMK Negeri 06 Kaur.
2. Desain dari data-data yang didapatkan sebelumnya, pada tahap desain ini akan membuat gambar desain topologi jaringan *interkoneksi* yang akan dibangun, diharapkan dari gambar ini akan memberikan gambaran seutuhnya dari kebutuhan yang ada pada SMK Negeri 06 Kaur.
  3. Simulasi merupakan tahapan penulis membangun prototipe sistem pada SMK Negeri 06 Kaur dari data yang telah didapat pada tahap-tahap sebelumnya dengan menggunakan alat bantu *tools Cisco Paket Tracert* untuk membangun topologi yang akan di design.
  4. Implementasi menggunakan *spesifikasi* rancangan sebagai masukan prosesnya untuk menghasilkan keluaran yang telah dihasilkan pada tahap simulation *prototyping* dimana berupa instruksi penerapan sistem secara nyata yang terbagi menjadi dua bagian, yaitu: *Konfigurasi* dan analisis yang meliputi proses *instalasi* dan *konfigurasi* terhadap rancangan topologi jaringan dan komponen pada SMK Negeri 06 Kaur. Dimana pada tahap implemetasi dengan menggunakan sistem operasi linux ubuntu *server 20.04* dengan aplikasi yang mendukung *Captive Portal* yaitu mikhmon yang menampung dan melakukan manajemen *user* pada jaringan SMK Negeri 06 Kaur
  5. *Monitoring* atau pengawasan dilakukan langsung melalui aplikasi mikhmon terhadap *efektivitas* kinerja dari sistem yang sudah dibangun atau diterapkan agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari *user* pada tahap awal analisis, maka Penulis perlu melakukan kegiatan *monitoring* atau pengawasan terhadap sistem.
  6. Manajemen atau pengaturan, salah satu yang menjadi perhatian khusus adalah masalah *policy* kebijakan perlu dibuat untuk membuat atau mengatur agar sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik dapat berlangsung lama dan unsur *reliability* terjaga. Dimana aturan ini diterapkan langsung pada aplikasi mikhmon seperti pembagian *bandwith* dan manajemen lainnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah membangun Jaringan *Wireless Captive Portal* di SMK Negeri 06 Kaur. Jaringan *Wireless* berbasis *Captive Portal* ini mampu untuk setiap pengguna mendapatkan *Username* dan *password* dan setiap pengguna mendapatkan kecepatan *bandwidth* yang telah ditetapkan. Agar mencapai tujuan Penelitian tersebut, Penulis menggunakan Metode pengembangan NDLC (*Network Development Life Cycle*) yang dimanah Metode ini memiliki tahapan-tahapan Dalam penyusunan. Tahapan-tahapan Tersebut diantaranya Analisis, Perancangan (*design*), Simulasi (*Simulation*), *Implementasi*, *Monitoring*, Dan *Management*.

### Hasil Login Menggunakan Password Dan Username

Untuk dapat menggunakan akses ke jaringan *wireless* di SMK Negeri 06 Kaur terlebih dahulu melakukan *autentifikasi*. Adapun tampilan atau halaman untuk melakukan *autentifikasi* dapat di lihat pada tampilan gambar di bawah ini:



Gambar 2 Halaman Login SMK Negeri 06 Kaur

### Penggunaan *Bandwidth*

Untuk penggunaan *Bandwidth* dapat di lihat melalui *Speedtest* dengan Alamat [www.Speedtest.com](http://www.Speedtest.com), Adapun hasil untuk *Username* komputer1, dapat di lihat pada tampilan gambar di bawah ini:



**Gambar 3 Tampilan *Speedtest* User (komputer1)**

Dari tampilan gambar di atas *User* dengan *Username* komputer1 mendapatkan *Bandwidth* untuk *download*= 2,46 Mbps dan *upload* 1,85 Mbps. *Rate limit* yang di *konfigurasi* berjalan dengan baik, karena hasil pengujian *speedtest* kecil dari *rate limit* (2M/2,5M) *upload* = 2Mbps dan *download* = 2,5 Mbps.

### Uji coba batas maksimal kecepatan

Batas maksimal kecepatan jaringan yang diberikan adalah 2000k/2500k atau sama dengan 2M/2,5M batas ini diterapkan pada masing-masing akun.



**Gambar 4 Hasil Uji Batas Kecepatan Jaringan**

Hasil di atas menunjukan bahwa kualitas jaringan pada bata kecepatan dapat dikategorikan baik karena penggunaan jaringan tidak melampaui dari *rate limit* yang diberikan yaitu *upload* tidak melebihi *limit* 2500k/2.5M dan *download* tidak melebihi *limit* yaitu 2000k/2M.

### Hasil Uji Coba *time limit*



**Gambar .5 Penambahan *Time Limit***

## Pembahasan

Dalam melakukan manajemen jaringan berbasis *Captive Portal* di SMK Negeri 06 Kaur, komputer yang terhubung pada jaringan *Wireless* SMK Negeri 06 Kaur akan manajemen oleh *Router* yang terintegrasi dengan *Linux Ubuntu 20.04*. dengan *profil* dan selanjutnya akan di teruskan ke jaringan *internet*. Pengguna akan melakukan *Login* pada halaman *login* yang telah tersedia, manajemen jaringan pada jaringan *Wireless* SMK Negeri 06 Kaur meliputi manajemen *Bandwidth*.

## Persiapan Alat dan Bahan

### Perangkat Lunak

Manajemen jaringan *Wireless* berbasis *Captive Portal* di SMK Negeri 06 Kaur, dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut: Adapun *software* (perangkat lunak) yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- o System Operasi Linux yaitu Linux Ubuntu Server 20.04
- o Mikhmon

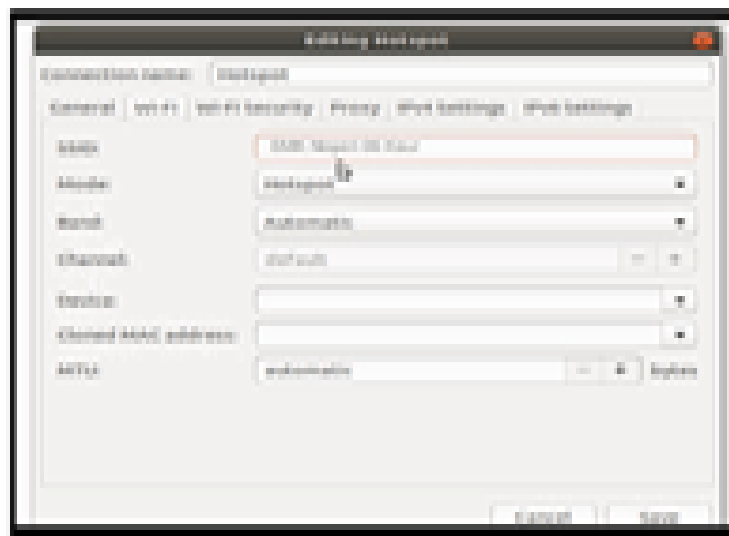
### Perangkat Keras

Sedangkan *hardware* (perangkat keras) yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- o Perangkat jaringan seperti LAN Card, RJ 45 dan Kabel UTP
- o Swith Hub
- o Laptop/PC

## Manajemen Jaringan

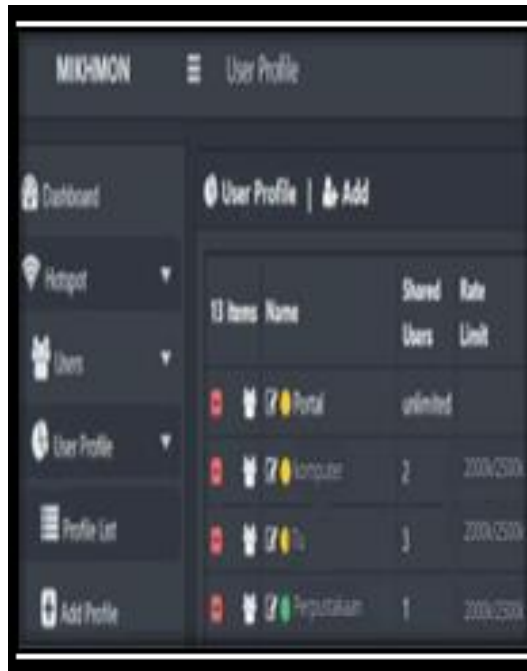
Untuk melakukan manajemen jaringan menggunakan Linux Ubuntu server 20.04 yang di manajemen melalui *Profil*. Selanjutnya melakukan pembuatan *Hotspot* pada Linux Ubuntu dapat di lakukan pada menu *IP -Hotspot*, seperti gambar di bawah ini:



Gambar 6 Tampilan Pembuatan *Hotspot*

## Manajemen Pembuatan *User*

Membangun jaringan *Wireless* berbasis *Captive Portal* di SMK Negeri 06 Kaur dapat dilakukan dengan menggunakan *username* dan *password* masing-masing yang didapat dari *admin* (operator) jaringan, manajemen *bandwidth user* berdasarkan profil dapat di lihat pada tampilan gambar di bawah ini:



**Gambar 7 Hasil Manajemen Pembuatan User**

Dari tampilan gambar di atas dapat di lihat pada sistem manajemen jaringan di SMK Negeri 06 Kaur menggunakan 3 *profil* yaitu lab komputer dengan *rate limit* 2000k/2500k (2M/2,5M) yang berarti *Max upload*= 2M dan *Max download*= 2.5M, Tu dengan *rate limit* 2000k/2500k (2M/2,5M) yang berarti *Max upload*= 2M dan *Max download*= 2.5M dan Perpustakaan dengan *rate limit* 2000k/2500k (2M/2,5M) yang berarti *Max upload*= 2M dan *Max download*= 2.5M.

### Hasil Pengujian

Dari serangkaian pengujian dimulai dari *instalasi* sampai dengan tahap penggunaan *Username* dan *password* pada jaringan *wireless* berbasis *Captive Portal* di SMK Negeri 06 Kaur berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan dan kegunaan pada SMK Negeri 06 Kaur.

### Pengujian *Bandwidth* Menggunakan *Speedtest*

#### Pengguna Jaringan 1 User

Dari serangkaian uji coba yang dilakukan dengan menggunakan *username* komputer1 jumlah pengguna yang menggunakan jaringan berjumlah 1 *user* dan dilakukan tes dengan menggunakan *speedtest*, didapat hasil seperti gambar di bawah ini:



**Gambar 8 Hasil Uji Coba Pengguna Jaringan 1 User**

Dari hasil pengujian ketika jaringan pada SMK Negeri 06 Kaur digunakan oleh 1 pengguna dengan *username* komputer1 didapatkan hasil pengujian *speedtest* di atas, *download*. 2,48 Mbps dan *Upload* 1,95 Mbps. manajemen *bandwidth* berjalan baik, karena kecepatan penggunaan stabil sesuai dengan *limit* yang diberikan.

### Pengguna Jaringan 2 User

Dari serangkaian uji coba yang dilakukan dengan menggunakan *username* komputer1 dan perpustakaan1. Saat dilakukan uji jumlah pengguna yang menggunakan jaringan berjumlah 2 *user* dan dilakukan tes dengan menggunakan *speedtest*, didapat hasil seperti gambar di bawah ini:

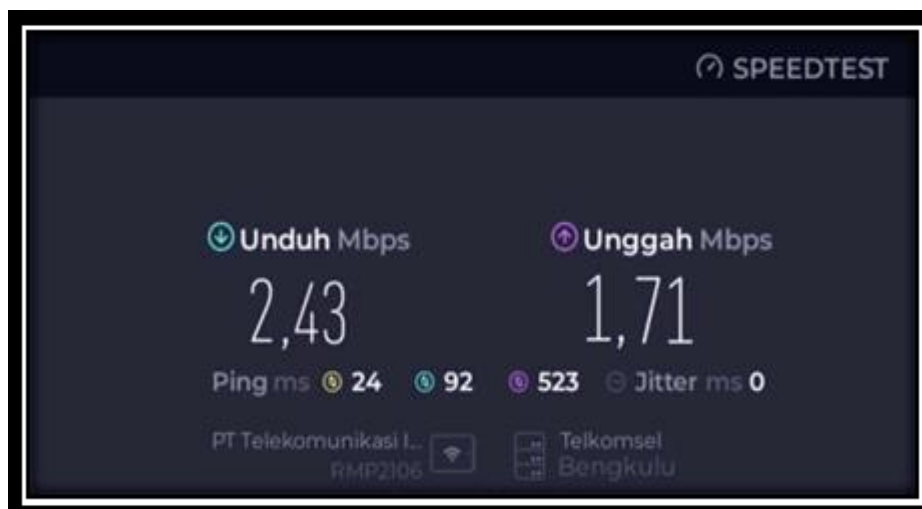


**Gambar 9 Hasil Uji Coba Pengguna Jaringan 2 User**

Dari hasil pengujian ketika jaringan pada SMK Negeri 06 Kaur digunakan oleh 2 pengguna dengan *username* komputer1 dan perpustakaan1, didapatkan hasil pengujian *speedtest* di atas, *download* 2,38 Mbps dan *Upload*. 1,85 Mbps. manajemen *bandwidth* berjalan baik, karena kecepatan penggunaan stabil sesuai dengan *limit* yang diberikan.

### Pengguna Jaringan 3 User

Dari serangkaian uji coba yang dilakukan dengan menggunakan *username* komputer1, perpustakaan1 dan Tu1. Saat dilakukan uji jumlah pengguna yang menggunakan jaringan berjumlah 3 *user* dan dilakukan tes dengan menggunakan *speedtest*, didapat hasil seperti gambar di bawah ini:



**Gambar 10 Hasil Uji Coba Pengguna Jaringan 3 User**

Dari hasil pengujian ketika jaringan pada SMK Negeri 06 Kaur digunakan oleh 3 pengguna dengan *username* guru1, perpustakaan dan Tu1, didapatkan hasil pengujian *speedtest* di atas, *download* 2, 43 Mbps dan *Upload* 1,71 Mbps. manajemen *bandwidth* berjalan baik, karena kecepatan penggunaan stabil sesuai dengan *limit* yang diberikan.

### Analisis Hasil

Dari serangkaian pengujian yang dilakukan pada jaringan SMK Negeri 06 Kaur dengan menggunakan *Captive portal*, didapatkan hasil sesuai gambar di bawah ini:

**Tabel 1** hasil analisis

No	Komponen Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Pengujian <i>login</i> menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> pada masing-masing jaringan.	Untuk dapat menggunakan jaringan <i>wireless</i> di SMK Negeri 06 kaur dapat dilakukan dengan <i>login</i> pada <i>login page</i> yang muncul otomatis pada saat komputer dihubungkan ke jaringan, atau untuk <i>login</i> juga dapat dilakukan dengan mencari <i>username wireless</i> yaitu SMK Negeri 06 kaur kemudian melewati <i>captive portal</i> agar dapat mengakses jaringan <i>internet</i>	User dapat menggunakan jaringan setelah berhasil login.
2.	Pengujian <i>Bandwidth</i> jaringan menggunakan <i>speedtest</i> .	<i>Bandwidth</i> didapat berdasarkan <i>profil username</i> dimanah pada jaringan <i>wireless</i> SMK Negeri 06 kaur memiliki 3 <i>profil</i> yaitu: komputer, Tu dan Perpustakaan, <i>Bandwidth</i> dibagi rata untuk semua <i>profil</i> yaitu 2 Mbps/2,5 Mbps setelah dilakukan uji coba menggunakan <i>speedtest</i> tidak ada yang melewati batas yang ditentukan oleh sistem manajemen jaringan menggunakan <i>Captive Portal</i> ini.	Berjalan sesuai dengan konfigurasi <i>rate limit</i> yang ditentukan.
3.	Melakukan pengujian kualitas jaringan dengan menggunakan <i>Captive Portal</i>	Kualitas jaringan baik yaitu dengan diuji menggunakan <i>Captive Portal</i> berupa uji coba batas kecepatan jaringan dan juga <i>time limit</i> penggunaan jaringan	Berjalan dengan baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah mengimplementasi dan manajemen jaringan *wireless* berbasis *captive portal* pada SMK Negeri 06 Kaur untuk dapat menggunakan jaringan *wireless* berbasis *captive portal* pada SMK Negeri 06 Kaur pengguna harus melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* yang dimiliki, di mana *username* dan *password* dapat di mintak ke admin jaringan SMK Negeri 06 Kaur. *Bandwidth* yang di dapat sesuai dengan *profil* yang digunakan user, pada jaringan smk negeri 06 kaur memiliki tiga *profil* yaitu LED komputer dengan *rate limit* 2M/2,5M (*Upload*=2M bps dan *Download* 2.5 Mbps), Tu dengan *rate limit* 2M/2,5M (*Upload*= 2 Mbps dan *Download* 2.5 Mbps), dan perpustakaan dengan *rate limit* 2M/2,5M (*Upload*= 2 Mbps dan *Download* 2.5 Mbps). Jaringan *wireless* berbasis *captive portal* di smk negeri 06 kaur menghasilkan kualitas jaringan yang berjalan dengan baik.

## Saran

Saran dari penulis apabila ada pembaca yang mau mengembangkan penelitian ini adalah : Pemilihan router dalam mengimplementasikan jaringan wireless disesuaikan dengan kebutuhan, jadi saat digunakan dalam skala besar maka perlu menggunakan router yang memiliki resource lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajyal, M. K. (2024). *Gate Net: Inovasi Captive Portal Untuk Hotspot Jaringan Dengan Perlindungan Aktif Firewall* Di SMK Negeri 1 Al-Mubarkeya (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan).
- Al-fajri, M. A. F. M., Hidayat, A., & Mustika, M. (2024). KONFIGURASI KEAMANAN JARINGAN WIFI DENGAN MIKROTIK DAN PERANCANGAN SHARING PRINTER JARINGAN BALAI DESA SIDODADI. *JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika)*, 5(2), 179-188.
- Gunawan, R., Joharudin, A. M., Yudiana, Y., & Awalludin, D. (2023, May). Analisis Dan Implementasi Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Pembuatan Sistem Informasi Perangkat Mengajar Guru Berbasis Mobile. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)* (Vol. 3, No. 1, pp. 12-25).
- Hadi, H. A., Dwilestari, G., Faqih, A., & Nuris, N. D. (2022). Manajemen *Authentifikasi User* Menggunakan Metode *Radius Server* pada RS Jantung Hasna Medika. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, 6(2), 34-41.
- Hasibuan, F. A. (2021). Jaringan Komputer Berbasis *Radius Server* untuk Meningkatkan Pemanfaatan *Internet* di Madrasah Aliyah Al-Azhaar Ummu Suwanah. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 30-39.
- Jufri, M., & Heryanto, H. (2021). Peningkatan Keamanan Jaringan *Wireless* Dengan Menerapkan *Security Policy* Pada Firewall. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 5(2), 98-108.
- Lintang, B. A. L. A. D. A., Heryanto, A., Hermansyah, A., Septian, T. W., & Korespondensi, P. (2022). Implementasi *Wireless Controller Capsman* Pada *Virtual Local Area Network* Menggunakan *Virtual Access Point*. *Jurnal Ilmu Komputer*, 1(3), 1-11.
- Lintang, B., Heryanto, A., Hermasnyah, A., & Septian, T. W. (2022). Implementasi *Wireless Controller Capsman* Pada *Virtual Local Area Network* Menggunakan *Virtual Access Point*: Implementasi *Wireless Controller Capsman* Pada *Virtual Local Area Network* Menggunakan *Virtual Access Point*. *Journal of Network and Computer Applications (ISSN: 2964-6669)*, 1(3).
- Nursobah, N., Aditya, P., & Supriady, S. (2023). Implementasi Jaringan Pppoe Dan *Hotspot Server* Rt/Rw Net Berbasis Mikrotik Dengan Fitur Mikhmon Di Adinet Samarinda Seberang. *Jurnal Informatika Wicida*, 13(1), 31-39.
- Pelealu, R. R. A. A., Wonggo, D., & Kembuan, O. (2020). Perancangan dan Implementasi Jaringan Komputer Smk Negeri 1 Tahuna. *JOINTER: Journal of Informatics Engineering*, 1(01), 5-11.
- Putri, A. N. I. A. (2023). Pengaruh pembayaran sistem *online* terhadap penerimaan pajak bumi dan bangunan. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 5(7), 3123-3132.
- RIFQI JAYA, P. U. T. R. A. (2023). *ANALISA DAN PERANCANGAN MANAJEMEN VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK (VLAN) UNTUK PT. KUANSING INTERNET SOLUTION* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kuantan Singingi).

- Samsoni, S., Handayani, A., Apriliani, E., Padrisi, Z., Adzhim, M. A., Muhammad, F., ... & Al Faridzi, F. (2023). Implementasi Sistem Keamanan Komputer Host Menggunakan Sistem Operasi Fedora Linux. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 721-736.
- Sundara, K. A., Aspriyono, H., & Supardi, R. (2022). Perancangan Manajemen *Bandwidth* Menggunakan Mikrotik *Router Wireless* Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, 18(2), 279-290.
- Tamimih, F. M. *Perancangan dan implementasi pembatasan bandwidth user hotspot radius server mikrotik berdasarkan volume studi kasus: pusat data dan informasi fakultas sains dan teknologi uin Jakarta* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Vingestin, I., Kalsum, T. U., & Mardiana, Y. (2023). *The Design Of Network Monitoring System Using SNMP Protocol With Telegram Notification*. *Jurnal Media Computer Science*, 2(1), 93-100.
- Yazid, A., & Sugitanata, A. (2024). Menjaga Keharmonisan Keluarga Yang Terpisah Tempat Tinggal: Tantangan, Strategi, dan Implementasi Nilai-Nilai Islam. *Journal of Islamic Family Law*, 3(1), 26-41.