



## Konfigurasi Dasar MikroTik dan Implementasi Jaringan pada Kegiatan Operasional IT di PT Pembangunan Jaya Ancol

Hiya Iklima Usman<sup>1\*</sup>, Ahmad Fikri Salim<sup>2</sup>, Muhammad Fikri<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Politeknik Islamic Development Network, Indonesia

email: [iklima@idn.ac.id](mailto:iklima@idn.ac.id)\*

### Article Info :

Received:  
11-11-2025  
Revised:  
14-12-2025  
Accepted:  
30-12-2025

### Abstrak

*This internship (Kerja Praktik) was conducted at PT Pembangunan Jaya Ancol in the IT and Project Management Office Division with the objective of providing practical work experience for students in the field of computer networking and information technology. The main focus of this internship was the basic configuration of MikroTik devices and their implementation in supporting the company's IT operational activities. The methods applied during the internship included workplace observation, hands-on practice in network device configuration, and documentation of IT operational activities. The basic configurations performed consisted of network topology design, IP address configuration on ether and bridge-hotspot interfaces, as well as network connectivity testing to ensure proper system operation. In addition, the student was involved in supporting IT operational tasks, such as preparing computer equipment and network systems at the Ancol ticketing area ahead of the New Year celebration. The results of this internship indicate that basic MikroTik configuration plays a crucial role in maintaining network stability and ensuring smooth IT operations within the company. Through this internship, the student gained technical knowledge and practical experience that are highly relevant as preparation for entering the professional world in the field of information technology.*

**Keywords:** Computer Networks, Internship, IT Support, MikroTik, Network Configuration.

### Abstract

Kerja Praktik (KKP) ini dilaksanakan di PT Pembangunan Jaya Ancol pada Divisi IT & Project Management Office dengan tujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa dalam bidang jaringan komputer dan teknologi informasi. Fokus utama kegiatan KKP ini adalah konfigurasi dasar MikroTik serta implementasinya dalam mendukung kegiatan operasional IT perusahaan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi lingkungan kerja, praktik langsung konfigurasi perangkat jaringan, serta dokumentasi kegiatan operasional IT Support. Konfigurasi dasar yang dilakukan mencakup perancangan topologi jaringan, pengaturan IP Address pada interface ether dan bridge-hotspot, serta pengujian konektivitas jaringan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Selain itu, mahasiswa juga terlibat dalam kegiatan pendukung operasional IT, seperti persiapan perangkat komputer dan sistem jaringan pada area tiket Ancol menjelang perayaan Tahun Baru. Hasil dari kegiatan Kerja Praktik ini menunjukkan bahwa konfigurasi dasar MikroTik memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas dan kelancaran sistem jaringan, serta mendukung operasional perusahaan secara optimal. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pemahaman teknis dan pengalaman praktis yang relevan sebagai bekal untuk menghadapi dunia kerja di bidang teknologi informasi.

**Kata kunci:** Jaringan Komputer, Magang, Dukungan IT, MikroTik, Konfigurasi Jaringan.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi fondasi utama dalam mendukung efisiensi dan keberlanjutan operasional perusahaan jasa berskala besar, khususnya pada organisasi yang mengandalkan sistem jaringan komputer sebagai tulang punggung aktivitas bisnis sehari-hari. Infrastruktur jaringan tidak hanya berfungsi sebagai media pertukaran data, tetapi juga sebagai penentu keandalan layanan internal dan eksternal perusahaan sebagaimana ditegaskan dalam kajian jaringan komputer modern oleh Tanenbaum dan Wetherall (2011) serta Stallings (2016). Pada perusahaan yang memiliki kompleksitas operasional tinggi seperti PT Pembangunan Jaya Ancol, kebutuhan akan

jaringan yang stabil, aman, dan mudah dikelola menjadi aspek strategis dalam menunjang kegiatan IT Support dan pelayanan operasional berbasis teknologi (Kadir, 2014; Sutanta, 2016).

Kondisi tersebut menuntut penerapan perangkat jaringan yang adaptif serta mampu mendukung pengelolaan lalu lintas data secara terstruktur dan terkontrol, sebagaimana ditekankan dalam konsep sistem informasi terintegrasi (Kadir, 2014). Router MikroTik menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan dalam lingkungan perkantoran dan perusahaan jasa karena fleksibilitas konfigurasi serta kelengkapan fitur manajemen jaringan yang dimilikinya. MikroTik RouterOS menyediakan fungsi routing, firewall, bandwidth management, hotspot, dan monitoring jaringan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional perusahaan, baik pada skala kecil maupun besar (MikroTik, 2023).

Penelitian Gustiawan et al. (2021) menunjukkan bahwa implementasi MikroTik dalam jaringan perkantoran mampu meningkatkan keamanan jaringan dan pengendalian akses pengguna secara signifikan melalui pengaturan hotspot dan firewall terintegrasi. Keunggulan tersebut menjadikan MikroTik relevan untuk diterapkan dalam mendukung kegiatan operasional IT di perusahaan dengan tingkat mobilitas pengguna dan kebutuhan layanan jaringan yang tinggi seperti PT Pembangunan Jaya Ancol (MikroTik, 2023; Gustiawan et al., 2021). Konfigurasi dasar jaringan merupakan tahap krusial dalam memastikan sistem jaringan dapat berjalan optimal sesuai kebutuhan organisasi.

Kesalahan dalam perancangan alamat IP, pengaturan routing, maupun manajemen bandwidth berpotensi menimbulkan gangguan layanan yang berdampak langsung pada kinerja operasional perusahaan, sebagaimana diuraikan oleh Raharjo (2015) dalam pembahasan keamanan dan keandalan sistem berbasis internet. Dalam praktik IT Support, konfigurasi dasar MikroTik seperti pengaturan interface, IP addressing, NAT, firewall, dan manajemen pengguna menjadi kompetensi utama yang harus dikuasai untuk menjaga kontinuitas layanan jaringan (MikroTik, 2023). Hal ini sejalan dengan konsep service operation dalam kerangka kerja ITIL yang menekankan stabilitas layanan dan respons cepat terhadap gangguan operasional teknologi informasi (Riyadi et al., 2022).

Penerapan jaringan yang terkelola dengan baik juga berkaitan erat dengan aspek keamanan dan pengendalian akses informasi. Keamanan jaringan menjadi isu penting seiring meningkatnya ketergantungan perusahaan terhadap sistem digital dan konektivitas internet, sehingga pengelolaan firewall, segmentasi jaringan, dan kontrol bandwidth harus dilakukan secara sistematis (Raharjo, 2015; Suryantoro et al., 2021). MikroTik menyediakan fitur firewall dan VPN yang dapat dikonfigurasi sesuai kebijakan keamanan perusahaan, mendukung perlindungan data dan akses jarak jauh yang aman bagi staf IT dan pengguna internal (MikroTik, 2023). Implementasi teknologi jaringan yang tepat terbukti mampu meminimalkan risiko gangguan layanan serta meningkatkan keandalan sistem operasional perusahaan (Gustiawan et al., 2021).

**Tabel 1. Fitur Utama MikroTik RouterOS dalam Mendukung Operasional Jaringan Perusahaan**

<b>Fitur RouterOS</b>	<b>Fungsi Utama</b>	<b>Dukungan Operasional IT</b>
Routing & NAT	Mengatur lalu lintas data antar jaringan	Menjamin konektivitas internal dan eksternal
Firewall	Pengamanan akses jaringan	Perlindungan data dan sistem perusahaan
Bandwidth Management	Pengaturan prioritas trafik	Stabilitas layanan operasional
Hotspot Management	Autentikasi pengguna jaringan	Kontrol akses pengguna
Monitoring Jaringan	Pemantauan performa jaringan	Deteksi dini gangguan layanan

Sumber: MikroTik RouterOS Documentation (MikroTik, 2023); Gustiawan et al. (2021)

Pengelolaan jaringan yang efektif tidak terlepas dari perencanaan kapasitas layanan teknologi informasi. Selvi (2024) menekankan bahwa pengelolaan kapasitas jaringan yang tepat mampu mendukung keberlanjutan operasional perusahaan dan mencegah bottleneck pada infrastruktur TI. Dalam konteks perusahaan jasa seperti PT Pembangunan Jaya Ancol, lonjakan penggunaan jaringan pada jam operasional tertentu menuntut pengaturan bandwidth dan monitoring performa jaringan secara berkelanjutan. MikroTik menyediakan mekanisme queue dan traffic monitoring yang mendukung

perencanaan kapasitas jaringan secara adaptif sesuai kebutuhan operasional (MikroTik, 2023; Selvi, 2024).

Selain aspek teknis, implementasi jaringan juga harus memperhatikan pendekatan manajerial dan metodologis agar sesuai dengan tujuan organisasi. Nazir (2014) menegaskan bahwa penelitian terapan di bidang teknologi informasi perlu didasarkan pada observasi sistematis terhadap kondisi lapangan dan kebutuhan organisasi. Dalam praktik operasional IT, penerapan konfigurasi MikroTik tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga pada efisiensi kerja, kemudahan pemeliharaan, dan dukungan terhadap layanan pengguna internal (Riyadi et al., 2022). Pendekatan ini sejalan dengan konsep pengelolaan sistem informasi yang menempatkan teknologi sebagai alat strategis dalam mendukung tujuan organisasi (Kadir, 2014). Penggunaan teknologi jaringan juga berkontribusi pada peningkatan efektivitas layanan dan akses informasi dalam berbagai sektor operasional. Putri dan Sudiarta (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi yang terintegrasi mampu memperluas akses layanan dan meningkatkan efektivitas operasional pada sistem yang kompleks.

Prinsip serupa dapat diterapkan pada pengelolaan jaringan perusahaan, di mana konfigurasi MikroTik yang tepat mendukung kelancaran arus informasi antar unit kerja. Hal ini memperkuat peran jaringan komputer sebagai infrastruktur strategis dalam mendukung operasional perusahaan jasa modern (Stallings, 2016; Putri & Sudiarta, 2024). Berdasarkan uraian tersebut, konfigurasi dasar MikroTik dan implementasi jaringan menjadi aspek penting dalam menunjang kegiatan operasional IT di PT Pembangunan Jaya Ancol. Penerapan konfigurasi yang tepat tidak hanya meningkatkan stabilitas dan keamanan jaringan, tetapi juga mendukung efektivitas layanan IT Support dan keberlanjutan sistem informasi perusahaan (MikroTik, 2023; Gustiawan et al., 2021). Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai peran konfigurasi dasar MikroTik dalam mendukung operasional perusahaan jasa berskala besar. Dengan landasan teoritis dan empiris yang kuat, penelitian ini relevan untuk dikaji secara akademik maupun praktis dalam pengembangan infrastruktur jaringan perusahaan (Nazir, 2014; Tanenbaum & Wetherall, 2011).

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis proses konfigurasi dasar MikroTik serta implementasi jaringan dalam kegiatan operasional IT di PT Pembangunan Jaya Ancol. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam terhadap praktik teknis, prosedur kerja, serta peran jaringan komputer dalam mendukung layanan operasional harian, bukan pada pengujian hipotesis statistik. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap konfigurasi perangkat jaringan MikroTik, dokumentasi teknis jaringan, serta wawancara dengan staf IT Support yang terlibat dalam pengelolaan jaringan. Metode deskriptif kualitatif dinilai relevan untuk mengkaji fenomena teknologi informasi secara kontekstual dan faktual sesuai kondisi lapangan penelitian (Nazir, 2014; Kadir, 2014).

Teknik analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan hasil observasi dan dokumentasi berdasarkan tahapan konfigurasi MikroTik, meliputi pengaturan interface, alamat IP, routing, firewall, dan manajemen bandwidth, kemudian dianalisis kesesuaiannya dengan standar konfigurasi jaringan dan kebutuhan operasional perusahaan. Data yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan teori jaringan komputer dan dokumentasi resmi MikroTik RouterOS untuk menilai efektivitas implementasi jaringan dalam mendukung stabilitas dan keamanan layanan IT. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber antara hasil observasi, dokumentasi sistem, dan keterangan dari pihak terkait di lingkungan IT perusahaan. Analisis ini diharapkan mampu memberikan gambaran objektif mengenai kontribusi konfigurasi MikroTik terhadap kelancaran operasional jaringan perusahaan (MikroTik, 2023; Tanenbaum & Wetherall, 2011; Stallings, 2016).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

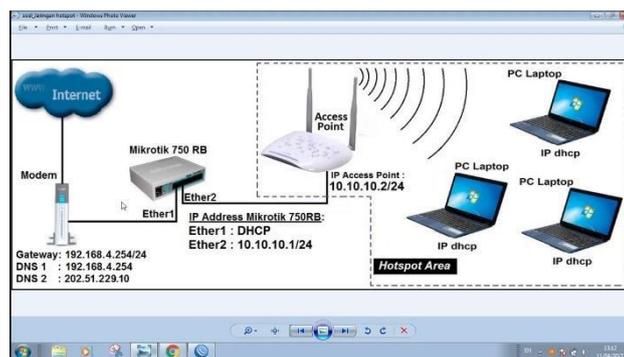
### **Implementasi Konfigurasi Dasar MikroTik dalam Infrastruktur Jaringan Perusahaan**

Implementasi konfigurasi dasar MikroTik pada PT Pembangunan Jaya Ancol diawali dengan penyesuaian kebutuhan jaringan terhadap karakteristik operasional perusahaan jasa pariwisata berskala besar. Infrastruktur jaringan harus mampu mendukung mobilitas data yang tinggi, stabilitas layanan, serta keamanan akses informasi antar unit kerja. Perencanaan ini sejalan dengan pandangan Oetomo

(2013) yang menekankan bahwa pembangunan sistem informasi harus diawali dengan pemetaan kebutuhan organisasi secara menyeluruh.

Konfigurasi dasar MikroTik menjadi fondasi teknis dalam memastikan integrasi sistem jaringan berjalan sesuai tujuan operasional perusahaan (Tutu, 2021). Pengaturan topologi jaringan sederhana dipilih sebagai langkah awal untuk memudahkan proses konfigurasi dan pengelolaan jaringan. Topologi ini menempatkan MikroTik sebagai perangkat inti yang menghubungkan jaringan internal dengan penyedia layanan internet. Pendekatan tersebut selaras dengan prinsip efisiensi infrastruktur IT yang dikemukakan oleh Sari (2021), di mana kesederhanaan desain memudahkan pemeliharaan dan pengembangan jaringan. Topologi yang terstruktur juga memudahkan identifikasi gangguan jaringan saat operasional berlangsung (Taufik & Saputra, 2024). Konfigurasi interface ether dilakukan dengan memisahkan jalur koneksi internet dan distribusi jaringan internal.

Interface ether1 difungsikan sebagai jalur utama menuju ISP, sedangkan interface lain digunakan untuk jaringan lokal dan hotspot. Pembagian fungsi interface ini penting untuk menjaga keteraturan lalu lintas data dan mencegah konflik konfigurasi. Praktik tersebut sesuai dengan panduan konfigurasi MikroTik yang menekankan pemisahan jalur jaringan berdasarkan fungsi operasional (Towidjojo, 2023). Pengaturan alamat IP pada setiap interface dilakukan secara statis sesuai skema jaringan yang telah dirancang. Ketepatan penentuan alamat IP menjadi kunci utama agar router dapat berkomunikasi secara efektif dengan jaringan eksternal dan internal. Kesalahan pada tahap ini berpotensi menyebabkan gangguan konektivitas yang berdampak langsung pada aktivitas operasional perusahaan. Oleh sebab itu, konfigurasi IP address dilakukan dengan mengacu pada prinsip dasar jaringan komputer sebagaimana dijelaskan oleh Solikin dan Hardini (2024).



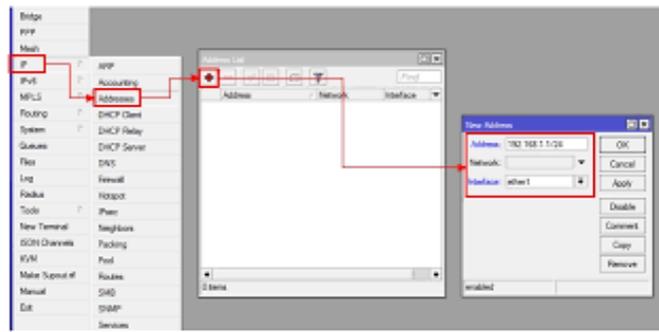
**Gambar 1. Topologi jaringan sederhana menggunakan MikroTik sebagai router utama dalam mendukung konektivitas jaringan operasional IT PT Pembangunan Jaya Ancol**  
Sumber: Dokumentasi Internal Divisi IT & PMO PT Pembangunan Jaya Ancol (2024)

Gambar tersebut menunjukkan peran MikroTik sebagai pusat pengelolaan jaringan yang menghubungkan ISP dengan perangkat client. Visualisasi topologi ini memperjelas alur distribusi data serta posisi strategis router dalam sistem jaringan perusahaan. Keberadaan topologi yang jelas memudahkan administrator jaringan dalam melakukan pemantauan dan perbaikan sistem. Hal ini sejalan dengan pandangan Putra (2022) yang menekankan pentingnya visualisasi topologi dalam pembelajaran dan implementasi jaringan. Implementasi konfigurasi dasar juga mencakup pembuatan bridge pada interface hotspot. Bridge memungkinkan penggabungan beberapa interface fisik menjadi satu kesatuan jaringan logis. Pendekatan ini mempermudah pengelolaan jaringan pengguna serta mendukung fleksibilitas distribusi akses jaringan.

Praktik tersebut banyak diterapkan pada jaringan perusahaan yang memiliki banyak titik akses pengguna (Carlos, 2023). Penerapan layanan hotspot menjadi bagian penting dalam mendukung kebutuhan akses jaringan internal. Konfigurasi hotspot memungkinkan pengelolaan pengguna melalui sistem autentikasi yang terpusat. Mekanisme ini memberikan kontrol terhadap siapa saja yang dapat mengakses jaringan perusahaan. Hal tersebut sejalan dengan prinsip pengelolaan jaringan yang aman dan terkontrol sebagaimana dibahas oleh Aditya (2024). Konfigurasi dasar MikroTik juga diselaraskan dengan kebutuhan operasional harian divisi IT Support.

Jaringan harus siap digunakan untuk mendukung sistem tiket, perangkat kerja karyawan, serta layanan internal lainnya. Stabilitas koneksi menjadi prioritas utama agar aktivitas operasional tidak

terganggu. Prinsip ini sejalan dengan kajian Prihandono dan Amir (2024) mengenai peran teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi organisasi. Keberhasilan implementasi konfigurasi dasar tercermin dari kemampuan jaringan dalam mendukung aktivitas kerja tanpa gangguan signifikan. MikroTik mampu menjalankan fungsinya sebagai pengatur lalu lintas data secara konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa konfigurasi dasar memiliki peranan strategis dalam operasional perusahaan. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Slamet et al. (2021) terkait efektivitas penerapan MikroTik dalam lingkungan kerja dan pendidikan.



**Gambar 2. Konfigurasi IP Address pada interface ether MikroTik**

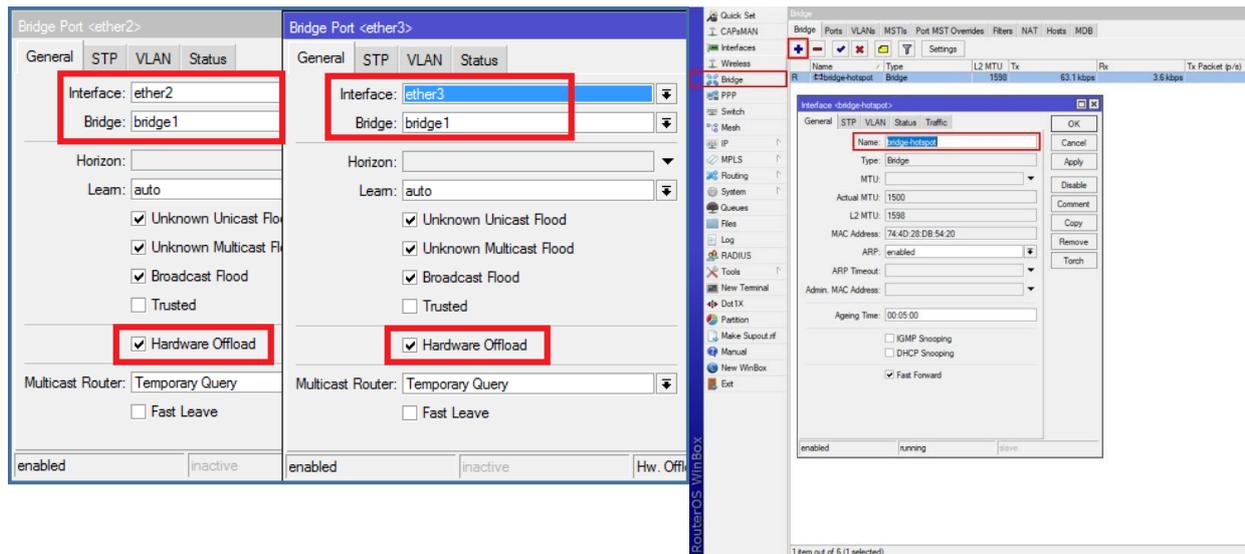
Sumber: Dokumentasi Internal Divisi IT & Project Management Office PT Pembangunan Jaya Ancol (2024)

Gambar 2 memperlihatkan proses pengaturan IP Address melalui menu IP Addresses. Konfigurasi ini memastikan komunikasi antara jaringan internal dan jaringan eksternal dapat berjalan dengan baik. Keberhasilan tahap ini menjadi dasar bagi penerapan konfigurasi lanjutan. Hal tersebut sejalan dengan konsep konfigurasi dasar jaringan komputer (Solikin & Hardini, 2024).

### **Pengujian dan Evaluasi Kinerja Jaringan MikroTik**

Tahap pengujian jaringan dilakukan setelah seluruh konfigurasi dasar diterapkan pada perangkat MikroTik. Pengujian bertujuan untuk memastikan setiap konfigurasi berjalan sesuai perancangan dan mampu mendukung kebutuhan operasional. Proses ini mencakup pengecekan status interface, konektivitas antar perangkat, serta akses ke jaringan eksternal. Pengujian jaringan merupakan bagian penting dari siklus implementasi sistem informasi sebagaimana dijelaskan oleh Oetomo (2013). Pengujian konektivitas dilakukan menggunakan perangkat client yang terhubung ke jaringan lokal. Perangkat diuji untuk memastikan dapat memperoleh alamat IP dan mengakses internet melalui router MikroTik.

Keberhasilan pengujian ini menunjukkan bahwa fungsi routing dan NAT berjalan dengan baik. Praktik ini sesuai dengan metode pengujian jaringan yang direkomendasikan oleh Tutu (2021). Stabilitas jaringan diuji dengan melakukan pemantauan koneksi dalam periode operasional tertentu. Jaringan diamati untuk melihat adanya gangguan, latency, atau penurunan kualitas layanan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jaringan dapat beroperasi secara stabil dalam mendukung aktivitas IT. Hal ini sejalan dengan penelitian Carlos (2023) terkait pentingnya monitoring jaringan dalam menjaga performa sistem.



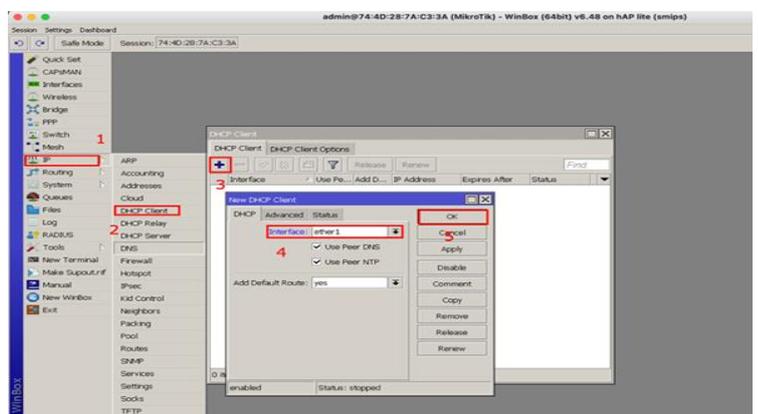
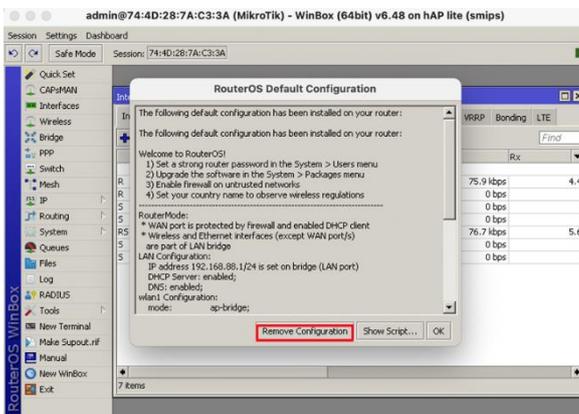
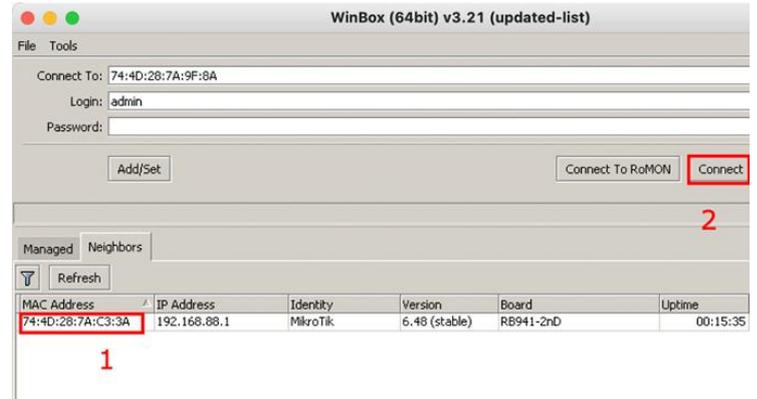
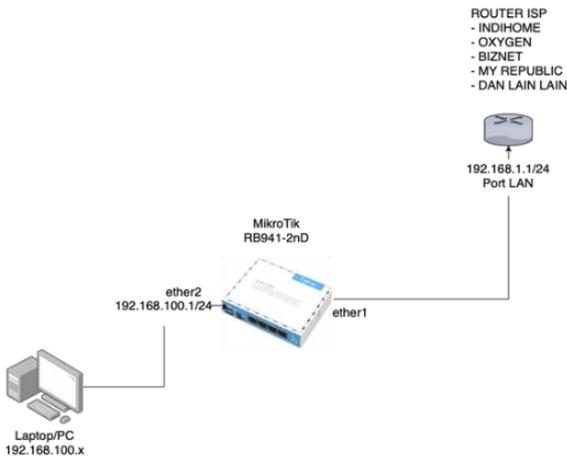
**Gambar 3. Konfigurasi IP Address pada interface bridge-hotspot MikroTik**

Sumber: Dokumentasi Internal Divisi IT & Project Management Office PT Pembangunan Jaya Ancol (2024)

Gambar 3 menunjukkan pengaturan IP Address pada interface bridge-hotspot yang berfungsi sebagai jaringan lokal. Konfigurasi ini memungkinkan perangkat client memperoleh alamat IP secara terstruktur. Pengelolaan jaringan menjadi lebih efisien karena terpusat pada satu interface logis. Hal ini mendukung stabilitas layanan jaringan internal perusahaan (Tutu, 2021). Pengujian jaringan dilakukan setelah seluruh konfigurasi dasar diterapkan. Pengujian mencakup pemeriksaan status interface, konektivitas antar perangkat, serta akses ke jaringan internet. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh perangkat client dapat terhubung dengan baik. Proses ini sejalan dengan tahapan evaluasi sistem jaringan yang dikemukakan oleh Oetomo (2013).

Gambar tersebut memperlihatkan hasil pengujian koneksi yang menunjukkan status jaringan aktif dan terhubung dengan baik. Visual ini menjadi bukti bahwa konfigurasi IP dan routing telah diterapkan secara benar. Keberhasilan koneksi antar perangkat memperlihatkan kesiapan jaringan untuk digunakan secara operasional. Temuan ini memperkuat konsep evaluasi sistem jaringan yang dibahas oleh Sari (2021). Evaluasi kinerja jaringan juga mencakup aspek keamanan akses. Pengujian dilakukan untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang dapat mengakses jaringan internal. Mekanisme ini penting dalam menjaga integritas sistem informasi perusahaan. Pendekatan tersebut sesuai dengan kajian Aditya (2024) mengenai manajemen keamanan jaringan berbasis MikroTik. Selain itu, evaluasi dilakukan terhadap kemudahan pengelolaan jaringan oleh staf IT.

MikroTik menyediakan antarmuka GUI dan CLI yang memudahkan proses administrasi jaringan. Fleksibilitas ini mendukung efisiensi kerja tim IT Support. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Towidjojo (2023) mengenai keunggulan MikroTik dalam pengelolaan jaringan. Pengujian juga memperhatikan kesiapan jaringan dalam menghadapi lonjakan penggunaan. Kondisi operasional tertentu, seperti periode libur dan acara besar, memerlukan kestabilan jaringan yang lebih tinggi. Hasil pengujian menunjukkan jaringan mampu menyesuaikan beban kerja secara memadai. Temuan ini mendukung hasil penelitian Prihandono dan Amir (2024). Keandalan jaringan menjadi indikator utama keberhasilan implementasi konfigurasi dasar. Jaringan yang stabil memberikan dampak langsung pada kelancaran operasional perusahaan. Hal ini menegaskan bahwa pengujian merupakan tahap yang tidak terpisahkan dari proses implementasi sistem jaringan. Pandangan ini sejalan dengan analisis manajemen risiko IT oleh Manuputty et al. (2022).



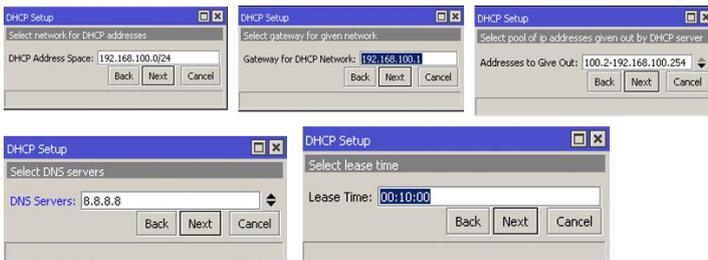
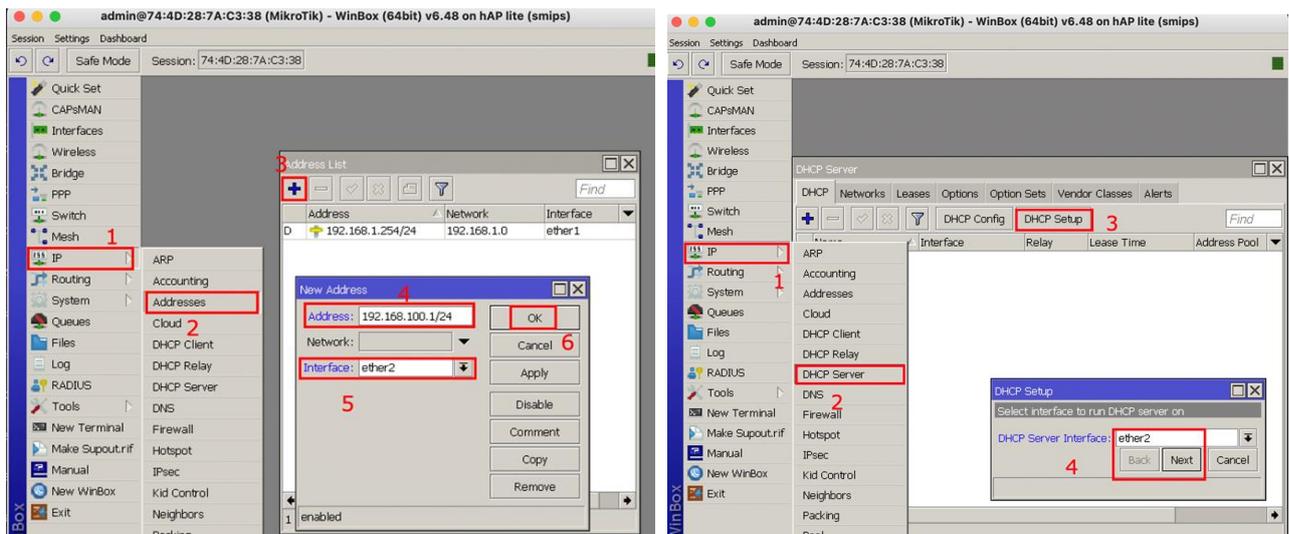
**Gambar 4. Tampilan materi dan hasil konfigurasi dasar MikroTik**

Sumber: Dokumentasi Internal Divisi IT & Project Management Office PT Pembangunan Jaya Ancol (2024)

Gambar 4 menampilkan materi konfigurasi dan hasil penerapan konfigurasi dasar MikroTik. Visual ini menjadi acuan dalam memastikan kesesuaian antara perencanaan dan implementasi jaringan. Dokumentasi konfigurasi membantu proses evaluasi dan troubleshooting. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip pengujian sistem informasi yang sistematis (Sari, 2021).

### Peran Implementasi Jaringan MikroTik terhadap Operasional IT Support

Implementasi jaringan MikroTik memberikan kontribusi nyata terhadap efektivitas kerja IT Support di PT Pembangunan Jaya Ancol. Jaringan yang stabil mempermudah pelaksanaan tugas teknis seperti instalasi perangkat, pemeliharaan sistem, dan penanganan gangguan. Kondisi ini memperkuat peran IT sebagai pendukung utama operasional perusahaan. Hal tersebut sejalan dengan konsep efisiensi organisasi berbasis teknologi informasi (Prihandono & Amir, 2024). IT Support memanfaatkan jaringan yang telah dikonfigurasi untuk mendukung layanan operasional di area publik. Salah satu kegiatan penting adalah persiapan sistem tiket menjelang periode dengan tingkat kunjungan tinggi. Kesiapan jaringan menjadi faktor penentu kelancaran layanan kepada pengunjung. Prinsip ini sejalan dengan praktik manajemen operasional IT yang dibahas oleh Oetomo (2013).



**Gambar 5. Hasil Konfigurasi IP Address dan Koneksi Jaringan pada MikroTik**

Sumber: Dokumentasi Internal Divisi IT & Project Management Office PT Pembangunan Jaya Ancol (2024)

Gambar 5 menunjukkan hasil akhir dari proses konfigurasi IP Address serta pengujian koneksi jaringan pada perangkat MikroTik yang digunakan dalam mendukung operasional IT di PT Pembangunan Jaya Ancol. Seluruh interface yang dikonfigurasi telah berada dalam kondisi aktif dan terhubung sesuai dengan perancangan jaringan yang telah ditetapkan, sehingga memungkinkan komunikasi data antara jaringan internal dan jaringan eksternal berjalan dengan baik. Keberhasilan konektivitas ini menandakan bahwa pengaturan alamat IP, routing, dan jalur distribusi jaringan telah diterapkan secara tepat dan konsisten. Kondisi jaringan yang stabil pada tahap ini membuktikan bahwa perangkat MikroTik mampu berfungsi secara optimal sebagai pengelola lalu lintas data, sekaligus mendukung kelancaran kegiatan operasional IT Support perusahaan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Slamet et al. (2021). Jaringan yang terkelola dengan baik juga mendukung koordinasi antar divisi. Pertukaran data dan komunikasi internal dapat berlangsung tanpa hambatan. Kondisi ini meningkatkan efektivitas kerja tim dan pengambilan keputusan. Hal tersebut sejalan dengan kajian Prihandono dan Amir (2024). Peran MikroTik dalam pengelolaan jaringan membantu IT Support dalam melakukan troubleshooting secara cepat. Identifikasi sumber

masalah dapat dilakukan melalui pemantauan interface dan koneksi. Kemampuan ini mengurangi waktu henti sistem dan meningkatkan kualitas layanan IT.

Pendekatan ini sesuai dengan praktik monitoring jaringan yang dibahas oleh Carlos (2023). Implementasi jaringan juga mendukung penerapan prinsip manajemen risiko teknologi informasi. Risiko gangguan jaringan dapat diminimalkan melalui konfigurasi dan pengawasan yang tepat. Hal ini sejalan dengan kerangka kerja manajemen risiko ISO 31000 yang dikaji oleh Manuputty et al. (2022). Secara keseluruhan, konfigurasi dasar MikroTik memberikan dampak positif terhadap operasional IT Support. Jaringan yang stabil, aman, dan mudah dikelola mendukung keberlanjutan layanan perusahaan. Implementasi ini membuktikan bahwa teknologi jaringan memiliki peran strategis dalam operasional organisasi modern. Temuan ini memperkuat berbagai kajian sebelumnya terkait penerapan MikroTik dalam lingkungan kerja profesional (Tutu, 2021; Towidjojo, 2023).

## KESIMPULAN

Konfigurasi dasar MikroTik memiliki peranan yang sangat penting dalam membangun dan mengelola infrastruktur jaringan pada kegiatan operasional IT di PT Pembangunan Jaya Ancol. Penerapan konfigurasi yang meliputi perancangan topologi jaringan, pengaturan IP Address pada interface ether dan bridge-hotspot, serta pengujian konektivitas jaringan terbukti mampu menghasilkan sistem jaringan yang stabil, terstruktur, dan mudah dikelola. Keberhasilan implementasi tersebut terlihat dari kemampuan jaringan dalam mendukung pertukaran data antara jaringan internal dan jaringan eksternal secara lancar, sekaligus menjaga kontinuitas layanan teknologi informasi perusahaan. Kondisi ini menegaskan bahwa perencanaan dan penerapan konfigurasi jaringan yang tepat menjadi fondasi utama dalam menunjang operasional perusahaan berbasis teknologi. Selain itu, implementasi jaringan MikroTik memberikan kontribusi nyata terhadap efektivitas kerja IT Support dalam menjalankan tugas operasional perusahaan. Jaringan yang stabil dan andal mendukung kesiapan perangkat, kelancaran layanan sistem tiket, serta aktivitas pendukung lainnya, terutama pada periode operasional dengan tingkat aktivitas yang tinggi. Kemudahan pengelolaan dan pemantauan jaringan melalui MikroTik membantu IT Support dalam melakukan pemeliharaan dan penanganan gangguan secara lebih cepat dan efisien. Secara keseluruhan, konfigurasi dasar MikroTik tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis jaringan, tetapi juga sebagai elemen strategis yang mendukung efisiensi dan keberlanjutan operasional IT di PT Pembangunan Jaya Ancol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, V. T. (2024). *Manajemen Ancaman dan Keamanan Jaringan melalui Penggunaan Firewall dengan Mikrotik pada PT Dinamika Mediakom* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Carlos, Y. (2023). *Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Berbasis Web Menggunakan Mikrotik Di Pt. Dirgapurtra Eka Pratama Cabang Karawaci* (Doctoral Dissertation, Kodeuniversitas041060# UniversitasBuddhiDharma).
- Gustiawan, M., Yudianto, R. J., Pratama, J., & Fauzi, A. (2021). Implementasi Jaringan Hotspot Di Perkantoran Guna Meningkatkan Keamanan Jaringan Komputer. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, 4(4), 244-247.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutanta, E. (2016). *Jaringan Komputer dan Komunikasi Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumawati, W. I., Musayyanah, M., Susanto, P., & Affandi, C. D. (2023). Pelatihan Mikrotik Dasar Pada SMK Pawiyatan Surabaya. *Literasi Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi*, 3(1), 14-22. <https://doi.org/10.58466/jurnalpengabdianmasyarakatdaninovasi.v3i1.1187>
- Manuputty, G. P., Azis, A. A., & Pratami, N. A. N. (2022). Analisis Manajemen Risiko Berbasis Iso 31000 Pada Aspek Operasional Teknologi Informasi Pt. Schlumberger Geophysics Nusantara. *E-Prosiding Akuntansi*, 3(1). <https://doi.org/10.31326/v3i1.1171>
- MikroTik. (2023). MikroTik RouterOS Documentation. MikroTik. <https://help.mikrotik.com>
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Raharjo, B. (2015). *Keamanan Sistem Informasi Berbasis Internet*. Bandung: Informatika.
- Oetomo, B. S. D. (2013). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Prihandono, G., & Amir, M. T. (2024). Implementasi teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi organisasi dan daya saing perusahaan. *Journal of Economics and Business UBS*, 13(2), 577-587.

- PT Pembangunan Jaya Ancol. (2024). Dokumentasi Internal Divisi IT & Project Management Office. Jakarta: PT Pembangunan Jaya Ancol.
- Putra, R. Z. (2022). *Media Pembelajaran Konfigurasi Dasar Mikrotik Berbasis Augmented Reality* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Putri, P. I. D., & Sudiarta, I. K. (2024). Modernisasi Irigasi: Upaya Perluasan Akses Terhadap Teknologi Informasi dalam Mendukung Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi. *Abdimas Galuh*, 6(1), 348-359. <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v6i1.12975>
- Rahma, A., Indriyani, F., & Sandi, T. A. A. (2023). Perancangan dan implementasi monitoring perangkat server menggunakan zabbix pada pt. rizki tujuh belas kelola. *Jurnal INSAN Journal of Information System Management Innovation*, 3(2), 85-95. <https://doi.org/10.31294/jinsan.v3i2.3009>
- Riyadi, Y., Wahidin, M., & Elanda, A. (2022). Systematic Literature Review Implementasi Service Operation Dalam Kerangka Kerja Information Technology Infrastructure Library (ITIL) di Indonesia: Tren Penelitian, Manfaat dan Tantangan. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 17(2), 81-97. <https://doi.org/10.35969/interkom.v17i2.232>
- Sari, D. I. (2021). Implementasi Manajemen Proyek Cpm Pada Pembangunan Infrastruktur It Optical Distribution Point. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(3), 267-274.
- Selvi, D. (2024). Pengelolaan Kapasitas Layanan Untuk Perencanaan Infrastruktur Teknologi Informasi Pada PT Samudra. *Katera: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 13-16.
- Slamet, S., Pratikno, H., & Maulana, Y. M. (2021). Workshop JARKOM Berbasis CISCO dan MIKROTIK Untuk Persiapan Uji Kompetensi Keahlian (UKK) Bagi Guru dan Murid di SMK KARTIKA 1 Surabaya. *Share: Journal of Service Learning*, 7(1), 1-7. <https://doi.org/10.9744/share.7.1.1-7>
- Solikin, I., & Hardini, S. (2024). Konfigurasi Jaringan Komputer Menggunakan Mikrotik. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi*, 2(1), 14-17. <https://doi.org/10.35706/kreatif.v2i1.11074>
- Stallings, W. (2016). *Data and Computer Communications* (10th ed.). Boston: Pearson Education.
- Suryantoro, H., Sopian, A., & Dartono, D. (2021). Penerapan Teknologi Fortigate Dalam Pembangunan Jaringan Vpn-Ip Berbasis Ipsec. *JEIS: Jurnal Elektro dan Informatika Swadharma*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.56486/jeis.vol1no1.64>
- Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2011). *Computer Networks* (5th ed.). Boston: Pearson Education.
- Taufik, A., & Saputra, A. M. A. (2024). *Dasar Konfigurasi Mikrotik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Towidjojo, R. (2023). *Mikrotik Kung Fu: Kitab 4*. Jasakom.
- Tutu, A. (2021). *Konfigurasi Dasar Mikrotik Menggunakan Metode GUI & CLI*. Deepublish.