

# Mikrotik

## Best Practice Installing, Configuring, Managing Mikrotik RouterOS

Router adalah sebuah perangkat komputer jaringan yang memiliki fungsi khusus sebagaimana disebutkan diatas. Sebagaimana halnya komputer ini, router juga berjalan diatas sebuah sistem operasi khusus. Salah satu sistem operasi router yang populer digunakan saat ini adalah MikroTik RouterOS. MikroTik, sesuai dengan visinya yaitu “ROUTING THE WORLD“, saat ini benar-benar telah diakui sebagai Router yang sangat handal dan sangat lengkap fiturnya serta sangat mudah konfigurasinya. Namun tidak sedikit dari pengguna MikroTik ini menanggalkan MikroTik dan kembali ke Jaringan NATURAL, bukan karena MikroTik-nya yang tidak handal atau MikroTik-nya yang “Bego” melainkan SDM mereka sendiri yang masih kurang dalam memahami dan mendalam fungsi serta teknis konfigurasi MikroTik itu sendiri. So... belajarlah agar anda lebih expert menguasai MikroTik ini. Termasuk rekan-rekan yang ingin profesional dibidang IT Networking System, kerja di ISP maupun di Telco. Siapkan skill anda dengan keahlian MikroTik Administrator yang handal.

## RouterOS by Example

MikroTik Scripting will teach you how to use the power of the MikroTik RouterOS scripting language to extend the functionality and support the administration of your MikroTik device. We'll explore topics such as: - Automation of repetitive configuration tasks - Executing administrative tasks at timed intervals - Creating new functionality customised for your environment - Interrogation and logging of performance and status information The book starts with the basics of scripting and progresses through an extensive range of topics allowing you to build, run and debug scripts on our MikroTik device. We'll explore questions such as: What is scripting, and how can it help me? - How do I create and run scripts on a MikroTik device? - What script creation workflow should I use? - What commands and syntax should I use to create scripts? - How can I debug my scripts? As you explore each topic, you'll create a series of scripts that increase in sophistication to reflect your growing scripting knowledge on your learning journey. All scripts shown in this book are available for download from GitHub. You'll be able to download a copy of each script and run it for yourself to see first-hand how it works. Each of the scripts you'll create is a software program written using the MikroTik scripting language. Although this book isn't intended to teach you how to become a software developer, it covers some of the basic concepts you'll need if you're not familiar with developing code. Who is this book for? This book is for anyone who wishes to learn how to create scripts for the MikroTik platform, including: Network engineers who are familiar with deploying MikroTik hardware and wish to create their own custom features for their network environment. Network and software engineers who are involved with network automation and would like to automate tasks in their MikroTik environment. Network operations departments who would like to automate alerts using self-monitoring scripts on MikroTik devices. If you've been searching for a single resource to teach you how to create your own MikroTik scripts, then you'll find MikroTik Scripting extremely useful. It's also a valuable reference guide to keep on your bookshelf for future scripting work.

## MikroTik Scripting

Multicast is a topic that was never clear to many network engineers when deploying it on MikroTik RouterOS. As this topic is very important, I have decided to write a book about Multicast where I explain in details about it and I apply it directly on LABS. You may have already noticed that there is a lack of resources about Multicast on MikroTik if you search on the web, that is why my book can be a reference for anyone who would like to implement Multicast using MikroTik products.I hope you will enjoy the book, and

in case you have any suggestion(s) please feel free to contact me on my email address available in my book.

## Multicast on MikroTik with LABS

Do you want to learn Mikrotik RouterOS from Scratch and by easy to follow examples? The Mikrotik RouterOS is here for you to achieve that, just by reading the description and short description of the topic and then practice with laboratories. Do you have a Mikrotik lying around and want to know what all the noise about this excellent and affordable networking equipment brand is all about? Want to get comfortable with the Operating System and learn it from the inside out to then take any of the Mikrotik training classes and get certified? Learn from the very basic such as accessing the device for the first time and build up knowledge and expertise, create a MikroTik based network for home or office, learn and deploy DHCP Server and Client services, implement a firewall to secure your network, setup a Wireless Access Point or client device, learn and implement static and dynamic routing, setup your own VPN (client and server), The Mikrotik RouterOS Workbook will fill the gaps that you might have, it will become your companion when setting up or diagnosing Mikrotik networks. No need to have a physical RouterBOARD at hand, you can even learn using virtual environments (except wireless section).

## The Mikrotik RouterOS WorkBook

BAB 1 APA ITU MIKROTIK? .....	1 A. PENGERTIAN
MIKROTIK .....	1 B. SEJARAH MIKROTIK
.....	1 C. JENIS - JENIS ROUTER MIKROTIK
.....	2 D. FUNGSI MIKROTIK
.....	3 E. MACAM - MACAM FITUR MIKROTIK
.....	4 F. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MIKROTIK
.....	6 G. MIKROTIK ACADEMY .....
BAB 2 BASIC CONFIGURATION MIKROTIK .....	8 A. PENDAHULUAN
.....	8 B. STEP BY STEP
.....	8 BAB 3 KONFIGURASI MIKROTIK MENJADI
WIRELESS ACCESS POINT (WAP) .....	26 A.
PENDAHULUAN .....	26 B. STEP BY STEP
.....	26 BAB 4 KONFIGURASI MIKROTIK HOTSPOT
5GHZ DENGAN SIMPLE MODE .....	35 A.
PENDAHULUAN .....	35 B. JENIS – JENIS HOTSPOT
.....	35 C. STEP BY STEP
.....	36 BAB 5 KONFIGURASI MIKROTIK HOTSPOT
2.4GHZ DENGAN SIMPLE MODE .....	51 A.
PENDAHULUAN .....	51 B. STEP BY STEP
.....	51 BAB 6 KONFIGURASI MIKROTIK HOTSPOT
DENGAN USER MANAGER ....	66 A. PENDAHULUAN
.....	66 B. STEP BY STEP
.....	67 BAB 7 KONFIGURASI PPPOE SERVER
.....	88 A. PENDAHULUAN
.....	88 B. STEP BY STEP
.....	89 BAB 8 KONFIGURASI VPN PPTP
.....	107 A. PENDAHULUAN
.....	107 B. STEP BY STEP
.....	108 BAB 9 BANDWIDTH MANAGEMENT
.....	116 A. PENDAHULUAN
.....	116 B. STEP BY STEP BANDWIDTH
MANAGEMENT DENGAN SIMPLE QUEUES ....	117 C. STEP BY STEP BANDWIDTH
MANAGEMENT DENGAN QUEUE TREE .....	122 D. STEP BY STEP MEMISAHKAN TRAFFIC

SESUAI KEBUTUHAN .....	127	BAB 10 BLOCKING
.....	138	A. PENDAHULUAN
.....	138	B. STEP BY STEP BLOCKING SITE
.....	139	C. STEP BY STEP BLOCKING FILE
.....	147	D. STEP BY STEP BLOCKING GAME
.....	151	BAB 11 BACKUP & RESTORE KONFIGURASI MIKROTIK
.....	158	A. PENDAHULUAN .....
STEP BY STEP BACKUP MANUAL .....	158	B.
BACKUP OTOMATIS .....	159	C. STEP BY STEP
KONFIGURASI .....	161	D. STEP BY STEP RESTORE
	170	DAFTAR PUSTAKA

171 Kebutuhan akan internet menjadi hal yang sangat lumrah untuk ditemui pada kehidupan masyarakat di era teknologi digital saat ini. Banyak sekali opsi atau cara untuk membuat konfigurasi sistem operasi jaringan pada perangkat komputer. MikroTik adalah salah satu cara untuk dapat mengembangkan paket layanan internet agar dapat digunakan dalam berbagai perangkat komputer yang tersedia. MikroTik merupakan salah satu teknologi yang biasa digunakan untuk mengembangkan layanan internet yang ada menjadi beberapa paket, sehingga bisa digunakan oleh berbagai perangkat komputer. MikroTik adalah teknologi jaringan yang dipakai untuk menyediakan layanan internet dengan menjadikan suatu komputer sebagai router jaringan (admin). Sebagian besar layanan ini dipakai oleh perusahaan yang memberikan layanan pembuatan jaringan komputer, baik skala kecil maupun skala yang lebih besar. Buku ini sangat direkomendasikan untuk pembelajaran bagi siswa-siswi, mahasiswa/wisatawan ataupun juga rekan-rekan Administrasi Infrastruktur Jaringan yang akan mempelajari tentang MikroTik untuk mempermudah dalam proses Implementasi di dalam perusahaan maupun instansi, dikarenakan penulis berusaha semaksimal mungkin agar bahasa dalam buku ini mudah dipahami.

## **Easy and Practice PPPoE Server, VPN PPTP, Bandwidth Management, Mikrotik Hotspot with Mikrotik RouterBoard**

RouterOS is one of the fastest growing router systems in the world. With a massive amount of features and capabilities, you will learn all about these impressive features and capabilities.

### **Learn Routeros - Second Edition**

NETWORKING adalah perpaduan lebih dari satu komputer yang saling terhubung dengan sebuah media, baik kabel jaringan maupun nirkabel (tanpa kabel / wireless) sehingga komputer-komputer tersebut membantuk sebuah jaringan kerja yang saling terkait yang kita sebut dengan networking. Tujuan utama networking dibuat agar komputer-komputer yang terhubung dapat saling berbagi informasi dan bertukar data. Seiring majunya teknologi maka konsep networking bukan hanya berbagi data dan informasi saja tetapi juga berbagi peralatan misalnya printer dan akses-alat output komputer lainnya sehingga dapat dipakai bersama-sama dalam jaringan dari komputer-komputer yang saling terkait. Networking atau jaringan ialah salah satu cabang ilmu dunia IT yang membahas tentang komunikasi antar komputer. Materi networking yang diajarkan disekolah atau diperkuliahan saat ini dirasa belum cukup memadai dari yang diharapkan bagi mereka yang sangat ingin mendalami Ilmu Networking bisa mempelajarinya dalam buku ini.

### **Learn RouterOS**

Networking with MikroTik: An MTCNA Study Guide is an introduction to the MikroTik network platform and an exploration of the MTCNA certification topics. Written by the author of the MikroTik Security Guide and the leading English-language MikroTik blog at ManitoNetworks.com, this book covers everything you need to get started with RouterOS. Topics include the following: Introduction to MikroTik RouterOS Software MikroTik Defaults Accessing MikroTik Routers Managing Users in RouterOS Configuring Interfaces Network Addresses Routing and Configuring Routes VPNs and Tunnels Queues Firewalls NAT Wireless and Wireless Security Troubleshooting Tools RouterOS Monitoring The Dude For any network

administrators getting started with MikroTik, preparing to sit for the MTCNA exam, or just wanting to learn more of the ins-and-outs of RouterOS this is the book to get you started.

## **Best Practice MikroTik Hotspot**

Not long time ago, MikroTik has started introducing its switches to the market. After having a long record with MikroTik routers, the demand for MikroTik switches has increased a lot. For this reason, MikroTik made a complete course speaking only about switching. The course name is MikroTik Certified Switching Engineer (MTCSWE). This course has been introduced on the market in the year 2020, so it is a very new course. As switching on MikroTik is a new topic, there are not a lot of resources on the internet to cover all the Switching details, that's the reason why I have decided to build up a course to speak about MikroTik Switching in details. So, from 1 side, I cover all switching topics needed to be implemented in a production network and from the other side I make you prepared for the MTCSWE exam. Topics that will be included in this course are:-MTU-VLAN-STP-Link Aggregation-Port Isolation-L2 QOS-L2 Security-PoE-Tools-SwOSOf course in each of the topic there will be many sub-topics. I hope you will enjoy the book and in case you have any suggestion/advise, you can always contact me on info@mynetworktraining.com

## **Networking with MikroTik**

RouterOS is an operating system that can turn a standard PC or X86 embedded board into a dedicated router, a bandwidth shaper, a transparent packet filter, or a wireless enabled device. It is also the operating system of the RouterBOARD, a hardware platform manufactured by MikroTik. The product can range from a very small home router to a carrier class access concentrator. If you need features and power on a budget, then read on. If you are new to MikroTik or RouterOS, this is going to astound you. In this Second Edition, the author has updated the book for RouterOS Version 6, expanded the examples, and added an important new chapter on MikroTik's Cloud Router Switches.

## **MikroTik Switching with LABS**

Buku ini disusun sesuai kebutuhan temen-temen yang ingin berkarir di dunia routing engineer khususnya vendor mikrotik karena membahas dari sangat nol routing hingga advance routing protocol OSPF yang paling popular diunakan oleh perusahaan ISP, apabila temen-temen mencari teori/pemahaman dasar mendetail. Maka silahkan tutup buku ini, kemudian mencari buku-buku bertema konsep OSPF yang banyak di internet. karena buku ini full lab routing, Vlan dan Tunnel. pembahasan tunnel sangat lengkap sesuai dengan best practise diindustri.

## **RouterOS by Example**

MikroTik Security Guide, Second Edition, is the definitive guide to securing MikroTik RouterOS and RouterBOARD devices. It's built around industry best practices, legal and compliance standards, and lessons learned by the author during years of auditing and consulting engagements. Links to industry-standard best practices and STIG documentation are included to help enhance your MikroTik network security program. Topics include physical and wireless security, locking down IP services, managing users, configuring firewalls, segmentation with VLANs, and more. Chapters include simple to follow descriptions of how and why steps are performed, and easy copy-paste commands you can run directly on your RouterOS devices. Many of the topics included in the guide also correspond with MikroTik's MTCNA certification outline, so it's great for on-the-job use and professional development.

## **Workbook Mikrotik MTCRE Full Lab**

RouterOS by Example covers all of the subjects presented in the MikroTik Certified Network Associate

certification course, each explained through real life examples. This second edition is an update, with new examples created from Version 6 of RouterOS, and new material including a chapter on the switching functions of the Cloud Router Switches.

## **MikroTik Security Guide**

ini adalah ebook yang berisi 42 Lab tidak menerangkan teori secara mendalam yang terkesan membosankan, isi workbook ini diambil dari kurikulum MTCNA (Mikrotik Training Certified Network Associate) yang terstruktur untuk yang ingin belajar dari dasar hingga advance. materi terdiri dari introduction mikrotik, firewall, network management, bridge, wireless, hotspot, QoS, Routing Dll. buku ini dibuat oleh siswa kami yang sudah bersertifikat kelas advance Mikrotik yaitu MTCRE.

## **Routeros by Example, 2nd Edition**

Konfigurasi Mikrotik Untuk Pemula adalah buku yang sangat cocok digunakan untuk Anda yang ingin memulai belajar Mikrotik. Buku ini sebagian besar mengacu pada Outline MTCNA dan MTCRE yang ada di websites resmi MikroTik (<https://mikrotik.com/training/about>). Di dalam buku ini dibahas mulai konfigurasi addressing, firewall, web proxy, wireless, bridge, switch, routing, tunnel, hotspot, quality of services, dan beberapa tips and tricks dalam menggunakan mikrotik. Buku ini masih sangat jauh dari kata sempurna karena penyusunannya adalah hasil praktik secara mandiri, oleh karena itu saya selaku penulis buku ini sangat mengharapkan masukan untuk meningkatkan bobot dari buku ini agar kedepannya dapat diperbaiki menjadi lebih baik dan dapat membantu bagi sapa saja yang ingin belajar MikroTik.

## **Mikrotik MTCNA TEACHER**

Dibuku ini juga membahas tentang fitur – fitur MikroTik dan troubleshooting atau cara mengatasi jika kita mengalami problem atau masalah. Buku Best Practice MikroTik For Beginner merupakan paduan praktis cara menggunakan MikroTik mulai dari cara installasi, konfigurasi dan implementasi. Buku ini merupakan pemahaman dan pengalaman penulis mengenai MikroTik untuk sekolah maupun lainnya. Penulisan dalam buku ini dibuat dengan konfigurasi gambar agar pembaca semudah mungkin untuk dipahami oleh orang awam sekalipun sehingga semakin paham. Buku ini juga sangat membantu bagi Siswa SMK khususnya jurusan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) atau penggemar IT yang lagi belajar mengenai MikroTik, selain itu buku ini juga bisa menjadi referensi pembelajaran MikroTik bagi siswa.

## **Konfigurasi Mikrotik Untuk Pemula**

Adapun materi yang dimuat dalam buku ini adalah Introduction mikrotik, DHCP, Bridging, Routing, Wireless, Firewall, QOS, Tunnels, Misc. Buku ini merupakan panduan bagi SMK yang sudah memiliki mikrotik academy maupun yang belum. Pembahasan pada buku ini berbentuk lab yang mudah dipahami oleh siswa khususnya anak SMK jurusan teknik computer jaringan. Oleh sebab itu, kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam pembuatan jurnal ini.

## **Best Practice MikroTik For Beginner**

Buku ini EDISI KE-3 atau EDISI 2019 ini adalah edisi pembaharuan dari edisi sebelumnya (2016) yang mengikuti perkembangan terbaru dari Router Mikrotik yang terus berkembang. Buku ini dapat digunakan untuk pemula Router MikroTik dan untuk Anda yang sudah sering menggunakan Router MikroTik. Walaupun berisi konfigurasi- konfigurasi Router MikroTik, namun tetap membahas dasar teori yang berkaitan dengan konfigurasi tersebut agar setelah membaca buku ini, Anda dapat mengembangkan sendiri konfigurasi Router MikroTik sesuai dengan kondisi jaringan yang Anda hadapi. Adapun acuan dari materi di

buku ini adalah bahan sertifikasi MTCNA (MikroTik Certified Network Associate). • Konfigurasi dasar Router MikroTik dalam membagi koneksi Internet dan Konfigurasi DHCP Server. • Konfigurasi Firewall Filter dengan chain forward untuk mengatur akses Internet yang bisa didapatkan oleh komputer user. • Konfigurasi Wireless Network yang membahas bagaimana membangun jaringan Wireless (Hotspot atau WiFi), mengaktifkan fitur security di jaringan wireless dan pemanfaatan fitur Virtual Access Point. • Konfigurasi Hotspot Server untuk melakukan manajemen pengguna jaringan dengan menggunakan halaman login (page login atau landing page) • Konfigurasi Manajemen Bandwidth dengan menggunakan Simple Queue, sehingga komputer user dapat berbagi bandwidth Internet secara wajar dan adil.

## **Jaringan Komputer Menggunakan Mikrotik RouterOS**

Kemampuan mikrotik dalam pengelolaan jaringan sudah tidak diragukan. Konfigurasi yang mudah dan fitur-fitur mikrotik mampu melirik perhatian sebagian besar administrator jaringan. Dengan mikrotik, sebuah jaringan dengan skala kecil hingga besar dapat dikelola secara optimal dan efisien. Buku ini dapat dijadikan sebagai buku panduan bagi anda yang berminat mendalami mikrotik dan menjadi seorang administrator jaringan. Buku ini disusun sistematis disertai langkah-langkah dan gambar dalam mengonfigurasi dasar mikrotik menggunakan metode GUI dan CLI. Sehingga memudahkan pembaca dalam memahami dan mempraktikannya. Konfigurasi Dasar Mikrotik Menggunakan Metode GUI & CLI ini diterbitkan oleh Penerbit Deepublish dan tersedia juga dalam versi cetak.

## **Journal Mikrotik**

Buku Manajemen Jaringan Hotspot dengan Load Balance dan Custom Chain Menggunakan Mikrotik Router berisi 3 bab yang mengulas proses pembuatan jaringan hotspot menggunakan load balance yaitu dengan menggunakan 2 ISP atau lebih supaya dapat mengenai jumlah pengguna yang banyak dan stabil serta ditambahkan custom chain untuk peningkatan jaringan sampai pada pengujian jaringan. Buku ini dibuat sebagai panduan belajar Jaringan Komputer, khususnya bagi mahasiswa STMIK Widya Utama ataupun pembaca umum lainnya yang tertarik tentang jaringan. Buku ini diharapkan dapat menjadi acuan dan referensi mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah Jaringan Komputer. Dengan tersusunnya buku ajar ini juga memudahkan bagi dosen yang mengampu mata kuliah ini dalam memberikan perkuliahan. Selain itu juga menambah perbendaharaan buku ajar yang ada di STMIK Widya Utama.

## **Mikrotik Kung Fu : Kitab 1 (Edisi 2019)**

Penulisan buku “Menguasai Jaringan Komputer pada Cisco dan Mikrotik” ini ditujukan agar dapat memberikan panduan belajar praktis dan sumber pengetahuan dasar bagi mahasiswa bidang ilmu komputer dan masyarakat umum dalam memahami perancangan dan administrasi jaringan komputer. Buku ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan untuk petunjuk instalasi dan administrasi jaringan komputer modern saat ini. Materi pada buku ini bisa langsung diujikan pada jaringan skala kecil hingga menengah seperti jaringan komputer laboratorium, perkantoran maupun perusahaan. Menguasai Jaringan Komputer Pada Cisco & Mikrotik ini diterbitkan oleh Penerbit Deepublish dan tersedia juga dalam versi cetak\*

## **Konfigurasi Dasar Mikrotik Menggunakan Metode GUI & CLI**

Buku ini menjelaskan tentang cara mengkonfigurasikan API MikroTik dan Perancangan Sistem API MikroTik dan sedikit penjelasan tentang MikroTik.

## **Membuat Jaringan Hotspot Dengan Load Balance Dan Custom Chain Menggunakan Mikrotik Router**

Buku ini disusun untuk memberikan pandangan komprehensif tentang sistem operasi dan perangkat keras

dalam pembelajaran jaringan modern ini. Mikrotik memiliki peran besar dalam manajemen jaringan, memberikan solusi yang kuat dan ekonomis bagi berbagai kebutuhan. Buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman dasar tentang konsep dasar Mikrotik, konfigurasi awal, dan kemampuannya yang luar biasa dalam mengelola dan mengoptimalkan jaringan. Pembaca akan dibimbing melalui langkah-langkah praktis untuk memperkuat pemahaman mereka.

## **Menguasai Jaringan Komputer Pada Cisco & Mikrotik**

Buku Membangun Jaringan Komputer dengan Mikrotik dirancang untuk dapat digunakan oleh semua kalangan, baik pemula yang baru mengenal jaringan komputer hingga seorang administrator jaringan di dalam pengimplementasian jaringan komputer dengan mikrotik. Di dalam buku Membangun Jaringan Komputer dengan Mikrotik terdapat pembahasan meliputi dasar jaringan komputer, komponen pembentuk jaringan, IP Address, introduction mikrotik, bagaimana cara melakukan remote terhadap perangkat mikrotik, konfigurasi mikrotik seperti pengimplementasian mikrotik gateway, mikrotik dhcp, quality of service bandwidth hingga firewall yang dikemas dan disajikan dengan teknis penulisan yang mudah dipahami dan diimplementasikan secara langsung

## **HOSTPOT MIKROTIK API Membuat Hotspot MikroTik Menggunakan API**

Punya jaringan di rumah? Usaha warnet? Mengelola jaringan komputer di kantor? Di beberapa kantor, sekolah, hotspot area publik, dan tempat tertentu, biasanya ada beberapa batasan ketika mengakses sebuah jaringan. Misalnya, tidak bisa mengakses situs tertentu, terhubung ke jaringan tapi tidak bisa mengakses internet, internetnya ada yang dapat jatah cepat atau lambat, dan sebagainya. Bagaimana mengatur semua itu? Kita bisa menggunakan mikrotik. Bagi Anda yang bekerja mengelola jaringan, wajib menguasai hal ini. Apakah rumit mengoperasikannya? Jika ada panduan, serumit apapun, tentu bisa dipelajari. Milikilah buku ini! Anda akan tahu, bagaimana serunya mengelola sebuah jaringan. -MediaKita-

## **Pengenalan Mikrotik bagi Pemula - Jejak Pustaka**

Buku ini menjelaskan temtag mikrotik, mikrotik ini akan membantu seseorang untuk mengatur routing internet sekalai kecil maupun sekalai besar. Berikut manfaat dari mikroti yang dapat dijadikan sebagai Internet Gateway Bagi LAN “Local Area Network” dan menghubungkan beberapa jaringan local untuk dihubungkan ke internet. Router mikrotik juga bisa menjadi pengatur lalu lintas data yang masuk maupun keluar. Mikrotik juga mampu mengatur konten dari internet yang dapat diakses oleh client .

## **Membangun Jaringan Komputer dengan Mikrotik**

Seri kedua dari empat buku ini ditulis secara khusus untuk para pemula dan bagi yang sudah menggunakan Router MikroTik yang ingin memperdalam ilmu MikroTik . Buku ini akan menyuguhkan konfigurasi-konfigurasi untuk berbagai skenario jaringan skala kecil sampai menengah. Selain itu, beberapa bagian buku ini berisi pendalaman materi dari Kitab 1, khususnya untuk konfigurasi Firewall dan DHCP Server. Bagi para pemula dalam dunia Computer Network yang ingin menggunakan Router MikroTik dapat menggunakan buku ini sebagai acuan lanjutan dari Kitab 1. Sedangkan bagi Anda yang ingin membangun dan mengelola jaringan dengan skala menengah, buku ini akan memberikan beberapa teknik dasar untuk membangun Virtual Private Network (VPN). • Static Routing (Load Balance dan Fail Over) • DHCP Server yang disertai DHCP Alert dan DHCP Relay • Teknik Bridge, Ethernet Over IP (EoIP) dan kombinasi EoIP dan Static Routing • Firewall Filter, Source NAT, Destination NAT dan Mangle • Wireless Network (Point to Point, Point to Multi Point, Wireless Bridge dan Virtual Access Point) • Tunneling baik dengan PPPoE maupun PPTP • Manajemen Bandwidth dengan metode PCQ menggunakan Queue Simple dan Queue Tree.

## **Panduan Singkat Menguasai Router Mikrotik untuk Pemula**

You are passionate about networks, you love IP addresses, the OSI model, you would like to spend the rest of your life working with networking devices and Infrastructure, but you think it's too difficult or you have no idea where to start? Do you like Cisco, Ubiquiti, MikroTik, etc., but don't know which to study? From the author of the bestselling book The MikroTik RouterOS Workbook, renowned Instructor David Gonzalez, comes THE BIBLE of Data Networks. If you like networking and want a starting point, this book will guide you through and through from the basic concepts to the more advanced. If you want to get certified with Cisco, MikroTik, Ubiquiti this is your book. You can get ready and study for the CCNA 200-301 certification exam or the MikroTik MTCNA certification The Only Networking Book You Will Need. Is your to-go resource. Did you know that anyone can learn networks from scratch? with The Only Networking Book You Will Need. Everything you need to know from What is a Network? to dynamic routing protocols. Network Devices OSI Model TCP Model Network Cabling Network Topologies Network Protocols IP Addressing IP Routing VLSM, Subnetting NAT IPv6 and many more topics... Learn as it is, with entertaining but always insightful approach easy to understand terminology theory and practical examples that you can follow along at your own pace. Hundreds of topics in the most complete compendium yet written. And the best, this book does not only cover Cisco, it features all the concepts learned also implemented in MikroTik, so it is not a Cisco book but a networking book with Cisco stuff for anyone, it doesn't matter your education level whoever wants to take their careers to the next level and whoever wants to learn about networks and be successful in this growing market.

## **Memanfaatkan Mikrotik sebagai Router Murah dan Mudah**

Buku ini kami rancang sebagai bagian dari seri buku Juru Jarkom – dengan tema Manajemen Router MikroTik. Pada buku ini penulis akan menjelaskan bagaimana melakukan manajemen dan pemeliharaan terhadap sebuah router board mikrotik dengan mudah sebagai pijakan dasar bagi pembaca yang ingin masuk dan bergelut didalam dunia Jaringan Komputer, menjadi seorang Network Engineer. Materi di buku ini memuat sebagian materi training MikroTik Certified Network Associate (MTCNA)

## **Mikrotik KungFu Kitab 2 Revisi**

Teknologi Jaringan berkembang dengan sangat cepat akhir-akhir ini. Seiring dengan perkembangan ini, maka perlu adanya manajemen yang baik terhadap infrastruktur jaringan tersebut, agar dapat dimanfaatkan dan berjalan dengan maksimal. Perkembangan penggunaan router berbasis Open Source juga berkembang dengan pesat. Termasuk pemanfaatan PC lama menjadi suatu yang lebih berguna seperti menjadi router, VPN device dan berbagai service lainnya. Mikrotik merupakan salah satu alternatif penggunaan PC lama menjadi router dan mampu bersaing dengan router komersial lainnya. Mikrotik router performa cukup baik dan berdasar percobaan yang penulis lakukan, Mikrotik yang dijalankan diatas Dell Gxa PII-266 Mhz/ RAM 128MB hardisk dengan CF IDE 128MB, dengan menggunakan kartu Ethernet berbasis Realtek 8139, mampu memforward traffic Layer 3 tanpa firewall sampai diatas 25 Mbps. Suatu hal yang menarik Mikrotik RouterOS memasukan beberapa tool, seperti Netwatch, Sceduller dan Script yang dapat membuat Mikrotik menjadi pintar dan dapat berreaksi terhadap kondisi yang telah diperkirakan oleh Network Administrator. Misal memindahkan gateway, mengirim e-mail ke network administrator saat ada gangguan access ataupun ada kelebihan traffik jaringan dan masih banyak lagi.

## **The Only Networking Book You Will Need**

Buku ini merupakan kelanjutan dari buku MikroTik Kung Fu Series. Untuk MikroTik Kung Fu 4 atau Seri Terakhir ini, Akan Membahas Tentang Berbagai implementasi routing maupun Load Balancing yang mampu dilakukan Router MikroTik. Untuk Kitab 4 sebagai Kitab Final, pembahasan akan difokuskan pada beberapa hal, yaitu : • Konsep Routing dan Load Balancing • Static Routing • Open Shortest Path First (Single Area maupun Multi Area) • Border Gateway Protocol (Non-Transit AS). • Equal Cost Multi Path (ECMP) •

Policy-Based Routing (PBR) • Nth • Per Connection Classifier (PCC) Jaringan yang baik selain harus bisa memilih jalur terbaik (Best Path) menuju tujuan, juga harus bisa memanfaatkan jalur-jalur yang tersedia (Load Balancing)

## Manajemen Router MikroTik

Buku ini merupakan kelanjutan dari buku MikroTik Kung Fu Series. Untuk MikroTik Kung Fu 3 ini, pembahasan akan difokuskan pada manajemen bandwidth. Semua itu tidak terlepas dari betapa pentingnya menerapkan manajemen bandwidth pada saat akan membangun jaringan. Untuk Kitab 3 ini, pembahasan akan difokuskan pada beberapa hal, yaitu :

- Konsep Quality of Service (QoS)
- Packet Flow Diagram RouterOS v6 dan v5.
- Classification packet dan marking packet, yang disertai fitur content dan L7 Protocol.
- Manajemen bandwidth dengan Simple Queue maupun Queue Tree
- Penggunaan Per Connection Queuing (PCQ) sebagai salah satu metode queue selain First-In First-Out (FIFO)
- Konfigurasi queue saat jaringan menggunakan Internal Web Proxy maupun External Web Proxy.

biasanya, masalah utama bukan karena bandwidth yang tidak cukup (karena bandwidth tidak akan pernah cukup) namun hanya masalah bagaimana anda bisa mengatur mana paket yang penting dan mana yang tidak, mana yang perlu didahulukan dan mana yang tidak.

## Mengenal Mikrotik Router Berbasis PC

Buku ini kami rancang sebagai bagian dari seri buku Juru Jarkom – dengan tema Menaklukkan IPv4. Pada buku ini penulis menjelaskan konsep dasar IPv4 secara mudah dan sederhana dengan menggunakan pendekatan analogi. Buku ini juga membahas cara perhitungan IPv4 dengan mudah sebagai pijakan dasar bagi pembaca yang ingin masuk dan bergelut didalam dunia Jaringan Komputer, menjadi seorang Network Engineer.

## Mikrotik Kung Fu : Kitab 4

Thoroughly revised and expanded, this second edition adds sections on MPLS, Security, IPv6, and IP Mobility and presents solutions to the most common configuration problems.

## Mikrotik Kung Fu : Kitab 3 Edisi Revisi

Denial of Service (DoS) attacks are a form of attack that seeks to make a network resource unavailable due to overloading the resource or machine with an overwhelming number of packets, thereby crashing or severely slowing the performance of the resource. Distributed Denial of Service (DDoS) is a large scale DoS attack which is distributed in the Internet. Every computer which has access to the Internet can behave as an attacker. Typically bandwidth depletion can be categorized as either a flood or an amplification attack. Flood attacks can be done by generating ICMP packets or UDP packets in which it can utilize stationary or random variable ports. Smurf and Fraggle attacks are used for amplification attacks. DDoS Smurf attacks are an example of an amplification attack where the attacker sends packets to a network amplifier with the return address spoofed to the victim's IP address. This book presents new research and methodologies along with a proposed algorithm for prevention of DoS attacks that has been written based on cryptographic concepts such as birthday attacks to estimate the rate of attacks generated and passed along the routers. Consequently, attackers would be identified and prohibited from sending spam traffic to the server which can cause DDoS attacks. Due to the prevalence of DoS attacks, there has been a lot of research conducted on how to detect them and prevent them. The authors of this short format title provide their research results on providing an effective solution to DoS attacks, including introduction of the new algorithm that can be implemented in order to deny DoS attacks. A comprehensive study on the basics of network security Provides a wide revision on client puzzle theory An experimental model to mitigate distributed denial of service (DDoS) attacks

## Mikrotik Tutorial

Taklukkan IPv4

<https://works.spiderworks.co.in/+37363269/gembodyt/mchargev/arescuep/evidence+based+paediatric+and+adolesce>

<https://works.spiderworks.co.in/+94382244/nlimitu/bassisto/wgets/tabellenbuch+elektrotechnik+europa.pdf>

[https://works.spiderworks.co.in/\\$55494875/jpractisep/spreventk/dslidev/hitachi+42hds69+plasma+display+panel+re](https://works.spiderworks.co.in/$55494875/jpractisep/spreventk/dslidev/hitachi+42hds69+plasma+display+panel+re)

<https://works.spiderworks.co.in/-94529286/vpractisex/mpreventn/hsoundd/mccormick+international+seed+drill+manual.pdf>

<https://works.spiderworks.co.in/+84229489/blimitr/lpourf/vgety/the+three+martini+family+vacation+a+field+guide+>

<https://works.spiderworks.co.in/-37490689/jpractisev/yconcernb/gguaranteee/global+companies+and+public+policy+the+growing+challenge+of+for>

<https://works.spiderworks.co.in/=27926177/sebodyg/vpouri/osoundp/study+guide+chemistry+concept+and+appli>

<https://works.spiderworks.co.in/=45531726/wtackleh/leditj/oinjurex/tadano+crane+parts+manual+tr+500m.pdf>

<https://works.spiderworks.co.in/-83693646/variseq/ppreventg/arounds/acer+laptop+manual.pdf>

<https://works.spiderworks.co.in/!89571992/wlmidt/afinishm/croundu/measuring+roi+in+environment+health+and+s>