



**< Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen User Bandwidth Dengan
Mikrotik RB1100>**

TUGAS AKHIR

<Muhammad Fauzil Adhim Adha>
<41518110176>

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

MERCU BUANA



< Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100 >

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

<Muhammad Fauzil Adhim Adha>

<41518110176>

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
UNIVERSITAS
JAKARTA

2022
MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

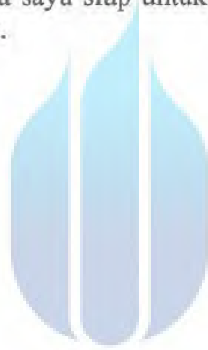
Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518110176

Nama : Muhammad Fauzil Adhim Adha

Judul Tugas Akhir : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen User
Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2022



Muhammad Fauzi Adhim Adha

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Fauzil Adhim Adha
NIM : 41518110176
Judul Tugas Akhir : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen
User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2022
SPULUH RIBU RUPIAH
10000
METERAI
TEMPEL
B6FD7AJX982322910
Muhammad Fauzil Adhim Adha

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518110176
Nama : MUHAMMAD FAUZIL ADHIM ADHA
Judul Tugas Akhir : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen
User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 29 Juli 2022



(Puji Rahayu, Dr, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518110176
Nama : MUHAMMAD FAUZIL ADHIM ADHA
Judul Tugas Akhir : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen
User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 29 Juli 2022


(Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518110176
Nama : MUHAMMAD FAUZIL ADHIM ADHA
Judul Tugas Akhir : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen
User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 29 Juli 2022



(Wawan Gusawan / S.Kom, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



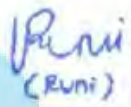
LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518110176
Nama : Muhammad Fauzil Adhim Adha
Judul Tugas Akhir : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.


Jakarta, 29 Juli 2022

Menyetujui,


(Saruni Dwiasnati, ST.,MM.,M.Kom)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,


(Wawan Gunawan, S.Kom, MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika


(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)
Ka. Prodi Teknik Informatika

ABSTRAK

Nama : Muhammad Fauzil Adhim Adha
NIM : 41518110176
Pembimbing TA : Saruni Dwiasnati, ST.,MM.,M.Kom
Judul : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

Sering terjadi ketidakmerataan pembagian bandwidth internet pada *device user* yang mengakibatkan koneksi internet menjadi lambat dan tidak stabil namun, jika menginginkan jaringan Wi-Fi nya dapat lebih stabil dan proses pembagian lebar pita kapasitas kecepatan internet (*bandwidth*) dapat lebih merata untuk setiap *user*, pada umumnya terdapat beberapa pilihan yaitu dengan dengan membuat interkoneksi dengan berbagai pilihan media yang tersedia, mulai dengan menggunakan kabel *Local Area Network* (LAN) di tiap masing masing *device user*. Namun dalam pembuatan jalur khusus seperti itu akan membutuhkan banyak biaya terlebih apabila jarak antar lokasi *user* dengan lokasi *switch* yang tersedia tergolong jauh. Solusi lainnya adalah dapat membuat saluran nama jaringan Wi-Fi *Service Set Identifier* (SSID) khusus dengan satu SSID per *user*, namun hal tersebut dapat membebani kinerja *memory* dari *access point*.

Dengan adanya fitur *user manager* di dalam mikrotik ini akan memudahkan kita di dalam membuat suatu layanan internet publik secara luas, dimana *user manager* ini mempunyai *data base* yang dapat di pakai di dalam melakukan suatu Autentikasi/pembuktian *user* yang akan *login* kedalam jaringan, agar koneksi internet menjadi lancar maka dapat dilakukan dengan manajemen *bandwidth* dan *user* juga dapat memakai router mikrotik.

Pada penelitian kali ini akan menerapkan *hotspot login* Wi-Fi dengan manajemen *bandwidth* serta akan membuat jalan pintas (*bypass*) untuk *user* tertentu dengan metode IP *binding* untuk mengoptimalkan Wi-Fi yang terkoneksi tidak terjadi *auto disconnect* agar pengguna *user* Wi-Fi dapat menggunakan koneksi internet dengan lancar dan nyaman serta dapat memantau penggunaan *bandwidth* yang tersedia.

Kata kunci:
internet, bandwidth, mikrotik, hotspot

ABSTRACT

Name : Muhammad Fauzil Adhim Adha
Student Number : 41518110176
Counsellor : Saruni Dwiasnati, ST.,MM.,M.Kom
Title : Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen
User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100

There is often an unequal distribution of internet bandwidth on user devices which results in slow and unstable internet connections, however, if you want the Wi-Fi network to be more stable and the process of dividing the bandwidth of internet speed capacity (bandwidth) it can be more evenly distributed for each user, in general. There are several options, namely by making interconnections with various available media options, starting with using a Local Area Network (LAN) cable in each user's device. However, in making such a special line, it will cost a lot, especially if the distance between the user's location and the available switch locations is quite far. Another solution is to create a dedicated Wi-Fi Service Set Identifier (SSID) network name channel with one SSID per user, but this can burden the memory performance of the access point.

With the user manager feature in Mikrotik, it will make it easier for us to make a public internet service widely, where this user manager has a data base that can be used to perform an authentication / proof of users who will log into the network, so that the internet connection to be smooth, it can be done by managing bandwidth and users can also use a mikrotik router.

In this study, we will implement a Wi-Fi login hotspot with bandwidth management and will create a shortcut for certain users with the IP binding method to optimize the connected Wi-Fi, there is no auto disconnect so that Wi-Fi users can use the internet connection. smoothly and comfortably and can monitor the use of available bandwidth.

Keywords:
internet, bandwidth, mikrotik, hotspot

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil'Alamin, Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Implementasi Hotspot Login Wi-Fi Manajemen User Bandwidth Dengan Mikrotik RB1100" dengan baik. Dimana laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Informatika, Universitas Mercu Buana.

Dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini, penulis tidak lepas dari dukungan, bantuan, serta sumbangan ide maupun pikiran juga materil dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Saruni Dwiasnati, ST.,MM.,M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
2. Bapak Hery Derajad Wijaya, S.Kom., MM selaku Ka. Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
5. Teman-teman yang selalu menyemangati dan memberi motivasi kepada penulis selama pelaksanaan tugas akhir.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan dan kelemahan, walaupun demikian, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca guna menambah pengetahuan dan wawasan.

Jakarta, Juni 2022

Penulis

I. TOPIK / BIDANG ILMU

II. DAFTAR JURNAL (MINIMAL 20)

Bagian ini berisi **daftar judul artikel** yang akan di review. Dimana terdiri dari*

1. Minimal 5 Jurnal dari jurnal terakreditasi Nasional Sinta pada web <http://sinta.ristekbrin.go.id/>, bisa dicari di _____
2. Minimal 5 Jurnal yang terindeks Scopus atau science direct dan jurnal bereputasi lainnya
3. Maximal 5 jurnal yang tidak termasuk dalam point 1,2

| No | Judul Jurnal | Kategori (diisi dengan 1/2/3)* |
|----|---|--------------------------------|
| 1. | <i>Simple Queue</i> Untuk Manajemen <i>User</i> dan <i>Bandwidth</i> di Jaringan <i>Hotspot</i> Menggunakan Mikrotik | 1 |
| 2. | Implementasi <i>Hotspot</i> Dengan <i>User Manager</i> Untuk Internet Wireless Menggunakan Mikrotik Rb-951ui Di Smk Swasta Al-Washliyah Pasar Senen 2 Medan | 1 |
| 3. | Jaringan <i>Hotspot</i> Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode Otentikasi Pengguna (<i>User</i>) | 1 |
| 4. | Implementasi Jaringan <i>Hotspot</i> Kampus Menggunakan <i>Router</i> Mikrotik | 1 |
| 5. | Perancangan <i>Hotspot Server</i> Untuk <i>User Authentication</i> dan <i>Limit Bandwidth</i> Menggunakan Mikrotik RB941 (Studi Kasus: Usaha Bandwidth) | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| 6. | Pemanfaatan Mikrotik Untuk Jaringan Hotspot Dengan Sistem Voucher Pada Desa Ujanmas Kota Pagar Alam | 1 |
| 7. | Sistem Autentikasi Hotspot Menggunakan Radius Server Mikrotik Router | 1 |
| 8. | Rancang Bangun Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik Pada Smk Kartikatama 1 Metro | 1 |
| 9. | Implementasi Konfigurasi Hotspot Server Untuk Akses Internet Menggunakan Mikrotik Router Pada Dinas Lingkungan Hidup Pematangsiantar | 1 |
| 10. | Penggunaan Teknologi Router Mikrotik Dalam Menunjang Jaringan Hotspot Dan Voucher Hotspot Pada Warnet Bnet | 1 |
| 11. | Manajemen User Pada Jaringan Hotspot di PT. INTI BHARU MAS Bandar Lampung | 1 |
| 12. | Autentikasi User Secara Terpusat Menggunakan Freeradius Dalam Upaya Mengoptimalkan Jaringan Hotspot | 1 |
| 13. | Rancang Bangun Jaringan Hotspot Menggunakan Manajemen Bandwidth dan RT&RW Net dengan Metode Simple Queue di Kelurahan Tanah Datar Kecamatan Pekanbaru Kota | 1 |
| 14. | Analisi dan Implementasi Desain Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode NDLC (Network Development Life Cycle) Pada BPU Bagas Raya Lubuk Linggau | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| 15. | Rancang Bangun Sistem Jaringan Hotspot Berbasis Manajemen User Dengan Menggunakan Userman dan Radius Server Pada Mikrotik Routerboard di SMK Negeri 1 Kemlagi | 1 |
| 16. | Network Security Hotspot And User Login With Method Cryptography | 2 |
| 17. | Implementation Of Authentication Systems On Hotspot Network Users To Improve Computer Network Security | 2 |
| 18. | Performance testing of an architecture of low-cost authentication Rural small-scale WISP Using Mikrotik hotspot and Freeradius server installed on Raspberry Pi 3 | 2 |
| 19. | Mikrotik Hotspot Network Implementation Using Simple Queue As Bandwidth Management | 2 |
| 20. | A Protocol for Selecting the Strongest and Authentic Hotspot in any Wireless Infrastructure | 2 |
| 21. | Desain Jaringan RT/RW Net Hotspot Sistem Dengan Mikrotik Routerboard Sebagai Manajemen Billing Implementasi Sistem Voucher Quota Di Lingkungan Pringsewu Selatan | 3 |
| 22. | Membangun Server Hotspot Berbasis Mikrotik Di Sman 1 Praya Tengah | 3 |
| 23. | Implementasi Generate Voucher Hotspot Dengan Batasan Waktu (Time Based) Dan | 3 |

| | | |
|-----|--|---|
| | Kuota (Quota Based) Menggunakan User Manager Di Mikrotik | |
| 24. | Implementasi Jaringan Hotspot Berbayar Berbasis Voucher Menggunakan Platform Google Cloud | 3 |
| 25. | Perancangan Sistem Hotspot Manajemen Berbasis Voucher Menggunakan Mikrotik Pada Jaringan Rt/Rw-Net Di Era Pandemi Covid-19 | 3 |



Minimal 5 Jurnal dari jurnal terakreditasi Nasional Sinta pada web <http://sinta.ristekbrin.go.id/>, bisa dicari di <http://garuda.ristekbrin.go.id/>

| | |
|--------------------|---|
| No1[1] | 1 |
| Judul Artikel | Simple Queue Untuk Manajemen User dan Bandwidth di Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Penggunaan bandwidth di jaringan hotspot seringkali kurang dimanfaatkan secara optimal dikarenakan ada beberapa user yang menggunakan layanan internet secara berlebihan sehingga menghabiskan kapasitas bandwidth. Layanan hotspot internet di hotel contohnya sering terjadi tarik menarik bandwidth antar user, terutama layanan internet yang hanya mengandalkan router modem dari penyedia jasa internet. Untuk mengatasi masalah maka perlu dipasang router secara khusus untuk mengatur bandwidth, dalam hal ini menggunakan routerboard dari mikrotik. Dan konfigurasi dengan metode simple queue untuk membagi bandwidth menggunakan winbox. Manajemen bandwidth disesuaikan berdasarkan user yang sudah didaftarkan di router, sehingga koneksi internet lebih stabil. Tidak terjadi lagi tarik menarik bandwidth antar user hotspot. Dampaknya admin jaringan pun dimudahkan dalam memantau akses internet yang dilakukan oleh setiap user.</p> |
| Hasil | <p>Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa penambahan perangkat router mikrotik dan penerapan manajemen user dan bandwidth maka client yang akan terhubung ke layanan hotspot diharuskan login dengan user dan password yang sudah</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>disediakan, mikrotik router berperan dalam melakukan limitasi bandwidth simple queue pada user hotspot tersebut, sehingga setiap client dipastikan mendapatkan alokasi IP Address dan bandwidth yang stabil.</p> |
| Kesimpulan | <p>Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa sebelum diterapkan manajemen user dan metode pengaturan bandwidth, client yang menggunakan layanan hotspot mendapatkan kualitas bandwidth yang tidak sesuai karena tidak adanya manajemen user dan pembagian bandwidth antar pemakai hotspot. Serta perangkat keras yang digunakan hanya masih menggunakan router dari penyedia layanan internet. Setelah adanya penambahan perangkat router mikrotik dan penerapan manajemen user dan bandwidth maka client yang akan terhubung ke layanan hotspot diharuskan login dengan user dan password yang sudah disediakan, mikrotik router berperan dalam melakukan limitasi bandwidth simple queue pada user hotspot tersebut, sehingga setiap client dipastikan mendapatkan alokasi IP Address dan bandwidth yang stabil.</p> |
| Penulis | Bambang Kelana Simpony |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Jurnal Informatika</i> , 8(1), pp.87-92. 2021 |
| Ulasan artikel | <p>Fasilitas internet gratis saat ini bisa ditemui di beberapa area publik seperti pusat perbelanjaan, restoran dan lain-lain. Internet gratis tetap dapat dijumpai di beberapa tempat meskipun saat ini masyarakat juga sudah terkoneksi internet secara mobile menggunakan jaringan 4G. Tidak terkecuali di Hotel Ramayana Tasikmalaya menyediakan fasilitas internet gratis untuk tamu yang datang ke hotel tersebut. Besar bandwidth yang dimiliki seharusnya sudah cukup, tetapi router yang digunakan hanya terbatas menggunakan router dari</p> |

Internet Service Provider yang memiliki keterbatasan fitur. Sehingga seringkali layanan internet tidak stabil. Bandwidth merupakan jumlah konsumsi transfer data yang dihitung dalam satuan bit per second (bps). Jumlah user yang menggunakan hotspot sangat dinamis, dalam satu waktu bisa sampai 30 user menggunakan layanan internet tersebut dengan berbagai aktivitas download dan upload. Tidak adanya pengelolaan user yang menggunakan layanan internet mengakibatkan user hotspot akan terganggu dengan user lain. Koneksi internet yang stabil sangat diharapkan agar tamu nyaman ketika datang ke hotel dan menggunakan layanan internet. Pada penelitian ini penulis ingin menggunakan metode simple queue di filter berdasarkan jenis user profiles yang akan menggunakan layanan internet. Serta jaringan yang dikonfigurasi termasuk skala menengah dan cocok untuk diterapkan. Batasan masalah yang akan diuraikan di penelitian ini yaitu objek penelitian di Hotel Ramayana Tasikmalaya, fokus penelitian pada manajemen user dan bandwidth dengan menggunakan router mikrotik, user yang menggunakan layanan hotspot yaitu tamu (menginap dan tidak menginap) dan karyawan hotel. Pada kondisi awal, Hotel Ramayana Tasikmalaya menggunakan internet dari Telkom (Indihome) dengan bandwidth 20 Mbps, internet untuk tamu diberikan menggunakan hotspot atau Access Point di lima titik. Access Point merupakan perangkat jaringan yang berisi sebuah transceiver dan antena untuk transmisi dan menerima sinyal ke dan dari client. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa penambahan perangkat router mikrotik dan penerapan manajemen user dan bandwidth maka client yang akan terhubung ke layanan hotspot diharuskan login dengan user dan password yang sudah disediakan, mikrotik

| | |
|-----------------|---|
| | router berperan dalam melakukan limitasi bandwidth simple queue pada user hotspot tersebut, sehingga setiap client dipastikan mendapatkan alokasi IP Address dan bandwidth yang stabil. |
| Link URL Jurnal | https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/9385 |

| | |
|--------------------|---|
| No2[2] | 1 |
| Judul Artikel | Implementasi Hotspot Dengan User Manager Untuk Internet Wireless Menggunakan Mikrotik Rb-951ui Di Smk Swasta Al-Washliyah Pasar Senen 2 Medan |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Tujuan penelitian ini adalah penggunaan teknologi Router Mikrotik dalam menunjang jaringan hotspot pada warnet SMK SWASTA AL-WASHLIYAH PASAR SENEN 2, sehingga dapat memberikan fasilitas hotspot berbasis mikrotik, hotspot bagi pengguna selain koneksi kabel disekitar lingkungan SMK SWASTA AL-WASHLIYAH PASAR SENEN 2 dan tentunya yang mendatangkan revenue tambahan diluar koneksi kabel. Metode penelitian yang dilakukan yaitu metode analisis yaitu dengan melakukan suatu pengamatan pada metode yang berjalan dan studi literatur, penggunaan topologi jaringan yaitu memilih perangkat Jaringan yang akan dipakai dan konfigurasi pada perangkat jaringan yang digunakan, melakukan testing jaringan hotspot dari penelitian ini adalah dengan penyediaan layanan hotspot hotspot, maka SMK SWASTA AL-WASHLIYAH PASAR SENEN 2</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | mendapat revenue dari layanan hotspot selain revenue dari layanan kabel. |
| Hasil | Hasil dari laporan penelitian ini konfigurasi sesuai jaringan hotspot berupa tampilan login user berjalan dengan baik pada sisi client dengan limit profile yang telah di tentukan |
| Kesimpulan | Dengan username kita dapat membuat suatu jaringan hotspot dengan memakai kabel atau nirkabel. Di user manager kita uga bisa membuat user / voucher dengan profile sesuai kebutuhan ataupun sesuai dengan keinginan. Kita bisa juga membatasi kuota untuk kuota upload ataupun kuota download, kemudian juga bisa melakukan pembatasan kecepatan untuk download ataupun upload. penulis disini hanya membatasi pada speed download dan upload sehingga tidak memberikan batasan untuk kuota upload dan download (unlimited), |
| Penulis | Eka Putra, S.Kom, M.Kom , Rizky Aqmalsyah Bugis |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Jurnal Teknologi Informasi Vol.3, No.1. Juni 2019 |
| Ulasan artikel | Pada penelitian ini penulis melakukan Management User Hostpot Pada Internet Wireless Dengan Menggunakan Mikrotik Rb-951ui. Smk Swasta Alwashliyah Pasar Senen 2 Medan saat ini ingin menyediakan layanan hotspot yaitu sebuah area dimana pada area tersebut tersedia koneksi internet wireless yang dapat diakses melalui PC, Laptop, Smartphone maupun perangkat lainnya yang mendukung teknologi tersebut. Dengan hotspot dibangunnya hotspot ini maka baik siswa, guru, maupun pegawai bisa menikmati akses internet selama berada di area hotspot tanpa harus menggunakan kabel. Menurut penulis User manager akan dapat lebih mempermudah seseorang |

didalam pembuatan suatu layanan internet secara luas, seperti layanan hotspot-hotspot di dunia pendidikan misalnya di lingkungan sekolah, kampus, café, mall, dan sebagainya, dengan menggunakan User Manager ini kita tidak perlu membuat banyak account user karena dengan 1 account user saja bisa diakses dari router-router hotspot yang sudah kita pasang. Rancangan jaringan hotspot yang akan dilakukan di Smk Swasta Al-Washliyah Pasar Senen 2 Medan menggunakan jaringan kabel, wireless dan mikrotik. Pada jaringan sebelumnya sekolah tidak menggunakan router untuk berhubungan dengan internet, namun pada sistem yang baru akan ditambahkan sebuah router access point mikrotik yang sudah terinstall sistem operasi mikrotik. Adapun simulasi jaringan pada lab computer. Adapun konfigurasi IP Address yang akan dilakukan pada mikrotik RB-951Ui dilakukan pada interface ether1, ether2, dan wlan1 serta konfigurasi gateway dan dns server. Settingan konfigurasi dilakukan dengan settingan GUI yaitu Graphical User Interface. Berdasarkan dari hasil pelaksanaan atau penerapannya, dimana bagi user yang telah kita buat dapat melakukan login dengan kecepatan yang didapatnya sudah sesuai dengan profil-profil yang sudah ditentukan, yaitu dengan batas kecepatan 1M dan 512K. menurut penulis dengan user manager kita dapat membuat user / voucher dengan profile sesuai kebutuhan ataupun sesuai dengan keinginan. Kita bisa juga membatasi kuota untuk kuota upload ataupun kuota download, kemudian juga bisa melakukan pembatasan kecepatan untuk download ataupun upload. penulis disini hanya membatasi pada

| | |
|-----------------|--|
| | <p>speed download dan upload sehingga tidak memberikan batasan untuk kuota upload dan download (unlimited). Pada penelitian selanjutnya agar terdapat suatu pemikiran yang memikirkan bagaimana cara memproteksi router mikrotik yang telah dibangun dengan baik, karena jika dilihat dari segi kemanannya, dimana router mikrotik yang telah dikonfigurasi masih minim proteksi. Dimana Proteksi yang diberikan hanya berupa password pada saat masuk ke konfigurasi router</p> |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1111285 |

| | |
|--------------------|---|
| No3 [3] | 1 |
| Judul Artikel | Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode Otentikasi Pengguna (User) |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Penggunaan teknologi internet telah menjadi hal penting dalam berbagai aspek kehidupan. Untuk mengimplementasikan jaringan hotspot ini menggunakan Mikrotik Router Board sebagai server utama jaringan hotspot. Keamanan jaringan ini menggunakan metode otentikasi guna mengontrol dan membatasi setiap user yang akan menggunakan jaringan hotspot. Manajemen bandwidth pada setiap user juga diperlukan dengan tujuan agar penggunaan jaringan internet dapat berjalan dengan lancar dan stabil sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Metode penelitian yang digunakan yaitu diagram fishbone yang meliputi empat tahapan 1). Identifikasi. 2). Pengadaan perangkat software & hardware. 3).</p> |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>Perancangan / desain jaringan 4). Konfigurasi jaringan hotspot berbasis mikrotik RB750 ini menggunakan topologi star, dimana pada port 1 menggunakan (IP:192.168.1.1), port 2 (IP:192.168.120.1), port 3 (IP:192.168.130.1), port 4 (IP:192.168.140.1) port 5 (IP:192.168.150.1). konfigurasi user hotspot meliputi 4 clien yaitu: 1). Dosen, 2). Karyawan, 3). Mahasiswa, 4). Tamu. konfigurasi bandwidth user : 1). Dosen rx/tx 3Mbps/3Mbps. 2). Karyawan rx/tx 2Mbps/2Mbps. 3). Mahasiswa rx/tx 1Mbps/1Mbps. 4) Tamu rx/tx 512Kbps/512Kbps.</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>Hasil dari laporan penelitian ini konfigurasi mikrotik serta konfigurasi bandwidth berjalan dengan baik dan sesuai jaringan hotspot berupa tampilan login user pada sisi client dengan limit bandwidth yang sudah di tentukan pada limit profile</p> |
| <p>Kesimpulan</p> | <p>Berdasarkan hasil dari penelitian dan perancangan jaringan hotspot berbasis mikrotik menggunakan metode otentikasi pengguna (user) di fakultas teknik universitas muhammadiyah Palembang, dapat disimpulkan bahwa :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konfigurasi jaringan hotspot berbasis mikrotik RB750 ini menggunakan topologi star, dimana pada port 1 menggunakan IP. (192.168.1.1), port 2 (192.168.120.1), port 3 (192.168.130.1), port 4 (192.168.140.1), port 5 (192.168.150.1) 2. Sistem keamanan yang digunakan pada jaringan wireless (acces point dan router) ini telah di atur dari server mikrotik melalui konfigurasi IP hotspot menggunakan software Winbox V.3.0, sehingga saat ingin mengakses internet, user harus melalui |

proses otentikasi dengan memasukkan username dan password yang telah didaftarkan oleh admin.

Konfigurasi user hotspot:

- 1). Name : dosen, Password : dosen,
- 2). Name : karyawan, password : karyawan,
- 3). Name : mahasiswa, password : mahasiswa,
- 4). Name : tamu, password : tamu.

3. Jaringan ini menggunakan konfigurasi rate limits pada user profile hotspot sebagai manajemen bandwidth pada setiap user dengan tujuan agar penggunaan jaringan internet dapat berjalan dengan lancar dan stabil sesuai dengan kebutuhan pengguna nya. Berikut konfigurasi bandwidth setiap user :

- 1). Dosen rx/tx 3Mbps/3Mbps.
- 2). Karyawan rx/tx 2Mbps/2Mbps.
- 3). Mahasiswa rx/tx 1Mbps/1Mbps.
- 4) Tamu rx/tx 512Kbps/512Kbps. Dari pengujian

bandwidth tersebut didapat hasil speedtest :

- 1). bandwidth rx tercepat dari user dosen pada server hotspot Wifi 1 yaitu 3.00Mbps. bandwidth tx tercepat dari user dosen pada server hotspot Wifi 1 yaitu 1.60Mbps. Ratarata bandwidth rx dari user dosen yaitu 2.76Mbps. Rata-rata bandwidth tx dari user dosen yaitu 1.70Mbps
- 2). bandwidth rx tercepat dari user karyawan pada server hotspot Wifi 2 yaitu 1.75Mbps. bandwidth tx tercepat dari user karyawan pada server hotspot Wifi 2 yaitu 1.75Mbps. Rata-rata bandwidth rx dari user karyawan yaitu 1.54Mbps. Rata-rata

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>bandwidth tx dari user karyawan yaitu 1.65Mbps.</p> <p>3). bandwidth rx tercepat dari user mahasiswa pada server hotspot Wifi2 dan Hub yaitu 1.00Mbps. bandwidth tx tercepat dari user mahasiswa pada server hotspot Wifi2 yaitu 1.00Mbps. Rata-rata bandwidth rx dari user mahasiswa yaitu 0.87Mbps. Rata-rata bandwidth tx dari user mahasiswa yaitu 0.87Mbps</p> <p>4). bandwidth rx tercepat dari user tamu pada server hotspot Wifi 1 dan Hub yaitu 0.50Mbps. bandwidth tx tercepat dari user tamu pada server hotspot Hub yaitu 0.45Mbps. Rata-rata bandwidth rx dari user tamu yaitu 0.47Mbps. Rata-rata bandwidth tx dari user tamu yaitu 0.33Mbps.</p> |
| Penulis | Feby Ardianto , Bengawan Alfaresi , Rendy Alba Yuansyah |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Jurnal Surya Energy Vol. 2 No. 2, Maret 2018 |
| Ulasan artikel | <p>Pada penelitian ini penulis mengidentifikasi, mengeksplorasi dan secara grafik menggambarkan secara detail semua proses dengan menggunakan diagram fishbone. Menurut penulis jaringan hotspot juga mempunyai kekurangan yakni celah keamanan yang ada pada sistem jaringan hotspot tersebut karena kurangnya perhatian oleh admin terhadap jaringan hotspotnya sendiri.</p> <p>Pada beberapa studi pustaka yang dilakukan, sistem keamanan wireless yang benar-benar mampu memberikan keamanan yang lebih baik adalah dengan metode otentikasi pengguna (user). Dengan metode otentikasi pengguna (user) ini diharapkan sistem keamanan jaringan hotspot dapat berjalan dengan baik dan hanya pengguna yang</p> |

berhak atau yang telah terdaftar yang dapat menggunakannya. Manajemen bandwidth juga diperlukan dalam perancangan jaringan hotspot ini dengan harapan pengguna jaringan hotspot mendapatkan bandwidth yang sesuai dengan kebutuhan koneksi internet serta membantu admin dalam mengontrol bandwidth. Tahapan dalam penulisan ini yaitu melalui proses 1).identifikasi, 2).pengadaan perangkat software & hardware, 3).perancangan/desain jaringan, 4). pengujian jaringan. Pada penelitian ini penulis mendapatkan hasil bahwa jaringan yang menggunakan konfigurasi rate limits pada user profile hotspot sebagai manajemen bandwidth pada setiap user dapat membuat penggunaan jaringan internet berjalan dengan lancar dan stabil sesuai dengan kebutuhan pengguna nya. Konfigurasi jaringan hotspot berbasis mikrotik RB750 ini menggunakan topologi star, dimana pada port 1 menggunakan IP. (192.168.1.1), port 2 (192.168.120.1), port 3 (192.168.130.1), port 4 (192.168.140.1), port 5 (192.168.150.1). menurut penulis sistem keamanan jaringan hotspot berbasis mikrotik yang memakai metode otentikasi pengguna ini memerlukan operator untuk penambahan calon user baru yang ingin menggunakan jaringan hotspot serta memonitoring pengguna hotspot sebagai pengawas jaringan hotspot. Keamanan telah di atur melalui server, tidak ada salahnya saat konfigurasi keamanan jaringan juga mempelajari bagaimana caranya mengamankan sebuah jaringan dan Internet service provider (ISP) yang digunakan pada sistem jaringan hotspot tersebut masih sangat kecil bandwidth nya, diharapkan kedepannya menggunakan internet service

| | |
|-----------------|---|
| | provider (ISP) dengan bandwidth yang lebih baik dan stabil sehingga dapat meningkatkan kualitas jaringan yang lebih cepat dan stabil. |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1020401 |

| | |
|--------------------|--|
| No4 [4] | 1 |
| Judul Artikel | Implementasi Jaringan Hotspot Kampus Menggunakan Router Mikrotik |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan jaringan hotspot yang ada di kampus Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam dengan menggunakan router mikrotik untuk kebutuhan seluruh pengguna khususnya mahasiswa dan dosen untuk menunjang proses akademik. Penelitian ini didasari karena jaringan internet yang ada di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam masih belum bisa dinikmati oleh seluruh mahasiswa dan dosen yang ada di kampus, karena jaringan internet hanya ada di bagian staff, ruang LPPM, ruang lab multimedia dan ruang lab jaringan itupun hanya beberapa komputer yang terhubung jaringan internet dengan menggunakan kabel LAN. Penelitian ini menggunakan metode PPDIOO yaitu prepare, plan, design, implement, operate, optimize. Penelitian ini menghasilkan jaringan hotspot kampus dengan menggunakan router mikrotik, dimulai dengan menyediakan infrastruktur, manajemen pengguna, manajemen bandwith serta</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | pengaturan jaringan wireless dan telah digunakan oleh civitas akademika. |
| Hasil | Setelah melalui tahapan-tahapan dalam metode PPDIIOO, yakni prepare, plan, design, implement, operate dan optimize, dihasilkan jaringan hotspot kampus, yang digunakan dalam memudahkan proses akademika di kampus. Hasil yang diperoleh yaitu dengan adanya router mikrotik manajemen bandwidth dan user dapat diterapkan karena mikrotik memiliki fitur QoS berupa simple queue, queue tree maupun PCQ |
| Kesimpulan | Implementasi jaringan hotspot menggunakan mikrotik routerboard dengan aplikasi winbox untuk konfigurasi serta penerapan fitur Wireless Distribution System (WDS) dapat mengamankan dan memperluas jaringan wireless di kampus. Dengan adanya jaringan wireless ini, mahasiswa dan dosen sudah bisa mengakses internet pada berbagai lokasi di gedung perkuliahan, tanpa dibatasi tempat. Setelah dilakukan pengukuran di masing-masing mikrotik router, access point, untuk kondisi coverage sinyal berdasarkan kuat sinyal yang dipancarkan keseluruhan area kampus sudah ter-cover jaringan wifi dari lantai satu sampai tiga, berdasarkan pengukuran dengan jenis penghalang dengan kategori sinyal rata-rata baik semuanya terkoneksi dengan internet, hal ini terlihat dari hasil pengujian kualitas sinyal dari jaringan roaming yang telah dilakukan. |
| Penulis | Yogi Isro' Mukti |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Indonesian Journal of Computer Science Vol. 8, No. 2, Edisi Oktober 2019 |

Ulasan artikel

Dengan terdapatnya sarana dan prasarana yang baik sebagai penunjang proses akademik diantaranya tersedia jaringan internet yang baik, yang bisa dimanfaatkan, guna mengakses berbagai informasi, terutama yang berkaitan dengan proses akademik seperti Sistem Informasi Akademik (SIKAD), pembelajaran secara daring, serta perpustakaan daring. Jaringan internet yang bisa diakses yang didukung oleh infrastruktur jaringan yang baik, salah satunya adalah dengan mengimplementasikan jaringan hotspot di area kampus dengan menggunakan router mikrotik mengingat kehandalan yang ditawarkan, serta memiliki cost yang rendah. Perangkat yang banyak digunakan dalam membangun jaringan hotspot adalah mikrotik. Penulis mengimplementasikan jaringan hotspot menggunakan metode PDIOO yang memiliki enam tahapan yaitu persiapan (prepare), merencanakan (plan), mendesain (design) terapkan (implement), operasikan (operate), dan optimalkan (optimize). Dari beberapa tahapan tersebut didapatkan hasil yaitu dengan adanya router mikrotik manajemen bandwidth dan user dapat diterapkan karena mikrotik memiliki fitur QoS berupa simple queue, queue tree maupun PCQ. Dan pada system tersebut dapat memajemen trafik bandwidth untuk user yang terhubung ke jaringan hotspot. Implementasi jaringan hotspot menggunakan mikrotik, dapat memenuhi kebutuhan jaringan kampus dengan baik, dari lantai 1 sampai 2 client dapat terkoneksi ke internet dengan rata – rata kategori baik berdasarkan pengujian kuat sinyal pada software inSSIDer. Nilai rata-rata kuat sinyal dengan penghalang pada lantai 1 antara router 1 yaitu -50 (dBm)

| | |
|-----------------|--|
| | <p>dan router 2 yaitu -62 (dBm) dengan kategori sangat baik. dan untuk lantai 1 tanpa penghalang antara router 1 yaitu -43 (dBm) dan Router 2 adalah -81 (dBm) dalam kategori sangat baik karena kualitas sinyal lebih dominan menunjukkan pada router 1 namun untuk router 2 kuat sinyal yang ditujukan dalam kategori buruk karena user lebih mendekati area pada router 1 sehingga user masih terkoneksi jaringan dengan sangat baik. dan untuk lantai 1 dan 2 nilai rata-rata sinyal yang didapatkan semua dalam kategori baik. Penulis berpendapat bahwa kuat sinyal yang dipancarkan keseluruhan area kampus sudah ter-cover jaringan wifi dari lantai satu sampai tiga, berdasarkan pengukuran dengan jenis penghalang dengan kategori sinyal rata-rata baik semuanya terkoneksi dengan internet, hal ini terlihat dari hasil pengujian kualitas sinyal dari jaringan roaming yang telah dilakukan.</p> |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1205505 |

| | |
|--------------------|---|
| No5 [5] | 1 |
| Judul Artikel | Perancangan Hotspot Server Untuk User Authentication dan Limit Bandwidth Menggunakan Mikrotik RB941 (Studi Kasus: Usaha Bandwidth) |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik RB941 |
| Abstrak | Penelitian dilakukan pada Usaha Bandwidth Jalan Sinta Pohan Pematangsiantar yang terdapat masalah yaitu pelanggan yang membeli sandi WiFi memberitahukan kepada orang lain yang bukan merupakan pelanggan dan |

| | |
|------------|---|
| | <p>terjadi lagging di waktu yang sama ketika pelanggan mengakses internet serta jangkauan WiFi yang kecil. Masalah tersebut dapat diatasi dengan Mikrotik RB941 yang dikonfigurasi Hotspot Server dan menambahkan sebuah Access Point di area usaha tersebut. Tujuan penelitian ini adalah menggunakan fungsi Hotspot Server yaitu User Authentication dan Limit Bandwidth untuk proses autentikasi serta fungsi Access Point untuk memperkuat jangkauan sinyal WiFi.</p> |
| Hasil | <p>Hasil dari laporan penelitian ini konfigurasi mikrotik serta hotspot wifi berjalan dengan baik dan sesuai berupa tampilan login user pada sisi client dengan limit kecepatan internet yang sudah di tentukan</p> |
| Kesimpulan | <p>Berdasarkan hasil penelitian “Perancangan Hotspot Server Untuk User Authentication dan Limit Bandwidth Menggunakan Mikrotik RB941”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jaringan internet terkoneksi dari modem ke access point melalui mikrotik RB941. 2. Pengguna akses internet tidak bisa langsung melakukan koneksi internet karena ada user authentication untuk menghindari akses internet yang ilegal. 3. Kecepatan jaringan internet lebih stabil karena adanya pembatasan bandwidth. 4. Akun setiap pelanggan akan otomatis mati ketika masa aktif akun sudah habis. |
| Penulis | <p>Iqbal Giffari Ritonga, Sumarno, Indra Gunawan, Zulaini Masruro Nasution</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Building of Informatics, Technology and Science (BITS) Volume 1, No 2, Desember 2019 |
| Ulasan artikel | <p>Kebutuhan jaringan WiFi semakin besar dan menjadi peluang untuk usaha jasa penyedia layanan internet. Usaha tersebut bisa dibuat di area sekitar rumah dengan menggunakan hotspot sebagai area dimana pelanggan dapat terhubung ke jaringan internet secara wireless atau sering disebut WiFi. Hal tersebut terlihat pada warnet yang terdapat pada daerah Pematangsiantar, warnet tersebut semakin lama semakin menjadi sepi dari pelanggan. Hal tersebut terbukti dari banyaknya tempat yang sudah tutup. Karena sejumlah warnet sudah terlalu banyak dengan jarak yang saling berdekatan dan masyarakat lebih menyukai jasa layanan internet melalui WiFi. Untuk menghubungkan WiFi ke area sekitar rumah diperlukan Access Point sebagai pemancar hotspot agar setiap pelanggan bisa mengakses internet dengan memasukkan password dari Access Point. Tetapi masalah muncul ketika pelanggan memberi password tersebut kepada orang lain yang tidak membeli password dan masalah lainnya muncul ketika pelanggan melakukan akses internet secara bersamaan yang membuat kecepatan internet terganggu karena terjadi tarik – menarik bandwidth. Penulis mendapatkan hasil bahwa konfigurasi mikrotik serta hotspot wifi berjalan dengan baik dan sesuai dengan penambahan berupa tampilan login user pada sisi client dengan limit kecepatan internet yang sudah di tentukan. Penulis juga melakukan pembatasan akses pada pengguna internet agar tidak bisa langsung melakukan koneksi internet, hal tersebut dikarena ada user authentication yang sering memakai akses internet</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>yang ilegal. Pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena sudah tercapai tujuan dari penulis yaitu membuat suatu User Authentication dan Limit Bandwidth pada hotspot untuk proses autentikasi serta fungsi Access Point untuk memperkuat jangkauan sinyal WiFi. Hal tersebut juga dapat diatasi dengan Mikrotik RB941 yang dikonfigurasi Hotspot Server dan menambahkan sebuah Access Point di area usaha tersebut. pada penelitian selanjutnya mungkin peneliti dapat mencoba membuat suatu keamanan dan akses yang lebih lagi dalam pembuatan hotspot.</p> |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1268664 |

| | |
|--------------------|--|
| No6 [6] | 1 |
| Judul Artikel | Pemanfaatan Mikrotik Untuk Jaringan Hotspot Dengan Sistem Voucher Pada Desa Ujanmas Kota Pagar Alam |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Desa Ujanmas terletak di Kota Pagar Alam untuk mengakses internet dengan membeli paket internet di Internet Service Provider (ISP) dan atau menggunakan jasa warung internet. Masalah akses internet yang dialami hanya satu Provider Telkomsel yang tersedia. Berdasarkan hasil analisis, masyarakat di desa Ujanmas membuat masyarakat membutuhkan biaya 150 ribu dalam 1 bulan dengan kuota internet 20 GB untuk mengakses internet menggunakan kartu Telkomsel. Untuk mengatasi masalah biaya dan kecepatan akses yang relatif mahal, maka dibangun jaringan internet dengan sistem generate voucher hotspot pada Rt/05 Rw/03</p> |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>Desa Ujanmas dengan menggunakan metode simple queues yang diterapkan pada mikrotik. Manajemen bandwidth menggunakan mikhmon. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode persiapan, perencanaan, desain, implementasi, operasikan, optimalkan (PPDIOO). Hasil dari penelitian ini adalah biaya 5 ribu dalam 1 hari dengan kecepatan internet 512Kbps/1Mbps, biaya 25 ribu dalam 1 minggu dengan kecepatan 1Mbps/4Mbps dan biaya 75 ribu untuk 1 bulan dengan kecepatan 1Mbps/5Mbps semuanya pemakaian tanpa batas kuota.</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>Hasil dari penelitian ini adalah biaya 5 ribu dalam 1 hari dengan kecepatan internet 512Kbps/1Mbps, biaya 25 ribu dalam 1 minggu dengan kecepatan 1Mbps/4Mbps dan biaya 75 ribu untuk 1 bulan dengan kecepatan 1Mbps/5Mbps semuanya pemakaian tanpa batas kuota. Kurangnya jaringan internet di Desa Ujanmas ini sehingga informasi yang diterima kurang cepat jika tidak menggunakan kartu provider Telkomsel yang biayanya cukup mahal, sehingga peneliti akan merancang dan membangun jaringan dengan system voucher ini sehingga memudahkan masyarakat desa ujanmas dalam mengakses internet tanpa harus jauh-jauh pergi ke warung internet (warnet). Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi jaringan saat ini, semua akses internet akan terbagi dengan cepat sesuai kebutuhan masyarakat di Desa Ujanmas.</p> |
| <p>Kesimpulan</p> | <p>Implemetasi PEMANFAATAN MIKROTIK UNTUK JARINGAN HOTSPOT DENGAN SISTEM VOUCHER PADA DESA UJANMAS KOTA PAGAR ALAM memberikan manfaat dari segi Biaya yang lebih murah sebesar 75 ribu Rupiah. Dengan margin 200 ribu rupiah dari biaya</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>pembelian paket internet telkomsel dan penghematan 30 ribu rupiah dari penggunaan internet di warnet dengan spesifikasi 12 jam pemakaian. Peningkatan kecepatan akses internet masyarakat ujanmas untuk download sebesar 10.28 mbps, PING 37 ms dan upload 15.54 mbps</p> |
| Penulis | Asep Syaputra, Dedi Stiadi |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik</i> , 3(2), pp.176-186. 2020. |
| Ulasan artikel | <p>Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah tidak dapat terelakan lagi, teknologi-teknologi baru dirancang untuk membantu kehidupan sehari-hari masyarakat guna mentransfer waktu dan tenaga ke tugas-tugas lainnya. Dengan sebuah jaringan kita dapat bertukar informasi. Oleh karena itu, manusia harus terus mengejar dan meningkatkan kualitas dan kuantitas teknologi informasi. Selain fiber optik, salah satu kemajuan teknologi informasi di bidang transmisi saat ini adalah penggunaan perangkat jaringan area lokal nirkabel atau biasa disebut dengan WLAN. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi jaringan saat ini, semua akses internet akan terbagi dengan cepat sesuai kebutuhan masyarakat di Desa Ujanmas. Berdasarkan hasil analisis, masyarakat di desa Ujanmas membuat masyarakat membutuhkan biaya 150 ribu dalam 1 bulan dengan kuota internet 20 GB untuk mengakses internet menggunakan kartu Telkomsel. Untuk mengatasi masalah biaya dan kecepatan akses yang relatif mahal, maka dibangun jaringan internet dengan sistem generate voucher hotspot pada Rt/05 Rw/03 Desa Ujanmas dengan menggunakan metode simple queues yang diterapkan pada mikrotik. Manajemen bandwidth menggunakan mikhmon. penulis menggunakan metode PPDIIO, metode PPDIIO merupakan metode untuk</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>menganalisis perkembangan instalasi jaringan komputer yang dikembangkan oleh Cisco dalam materi Cisco Internetwork Solution Design (DESIGN), yang secara terus menerus mendefinisikan masa pakai yang diperlukan untuk pengembangan jaringan komputer. Hasil dari penelitian ini adalah biaya 5 ribu dalam 1 hari dengan kecepatan internet 512Kbps/1Mbps, biaya 25 ribu dalam 1 minggu dengan kecepatan 1Mbps/4Mbps dan biaya 75 ribu untuk 1 bulan dengan kecepatan 1Mbps/5Mbps semuanya pemakaian tanpa batas kuota. Kurangnya jaringan internet di Desa Ujanmas ini sehingga informasi yang diterima kurang cepat jika tidak menggunakan kartu provider Telkomsel yang biayanya cukup mahal, sehingga peneliti akan merancang dan membangun jaringan dengan system voucher ini sehingga memudahkan masyarakat desa ujanmas dalam mengakses internet tanpa harus jauh-jauh pergi ke warung internet (warnet). Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi jaringan saat ini, semua akses internet akan terbagi dengan cepat sesuai kebutuhan masyarakat di Desa Ujanmas. Simple Queue Untuk Manajemen User dan Bandwidth di Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik.</p> |
| Link URL Jurnal | http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire/article/view/295 |

| | |
|--------------------|--|
| No7 [7] | 1 |
| Judul Artikel | Sistem Autentikasi Hotspot Menggunakan Radius Server Mikrotik Router |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |

| | |
|------------|---|
| Abstrak | <p>Makin meningkatnya penggunaan jaringan wireless menimbulkan banyak dampak pada keamanan Jaringan Wireless itu sendiri, dengan banyaknya penggunaan keamanan dasar pada jaringan hotspot mengakibatkan banyaknya orang yang mempertanyakan tentang keamanannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem autentikasi hotspot menggunakan radius server mikrotik router, Radius (Remote Autentication Dial In User Service) merupakan aplikasi open source yang berfungsi sebagai autentikasi pengguna pada jaringan hotspot. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa penerapan keamanan jaringan hotspot menggunakan radius dapat memberikan tingkat keamanan yang cukup baik, serta dapat lebih memudahkan admin jaringan dalam mengelola semua user yang terhubung pada jaringan hotspot.</p> |
| Hasil | <p>Pengujian juga dilakukan dengan cara mencoba login pada halama Login Hotspot dengan menggunakan user yang tidak terdaftar pada database Radius. Dari pengujian tersebut dihasilkan bahwa bukan user yang tidak terdapat pada database saja yang tidak bisa login ke hotspot, tetapi user yang sudah menggunakan user nya untuk login ke jaringan hotspot tidak bisa digunakan pada dua perangkat secara bersamaan, dikarenakan setiap user yang terdaftar pada database radius hanya bisa digunakan pada satu perangkat saja untuk terhubung ke jaringan hotspot.</p> |
| Kesimpulan | <p>Berdasarkan hasil pengujian dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa dengan menerapkan sistem Autentikasi Hotspot menggunakan Radius Server pada jaringan wireless, terbukti dapat meningkatkan keamanan pada jaringan, setiap user yang akan terkoneksi ke jaringan wireless harus terdaftar</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>terlebih dahulu di database Radius, penggunaanyapun dapat dibatasi seperti pembatasan akses berdasarkan waktu dan pembatasan jumlah user dalam satu user login, hal ini dapat lebih menyulitkan user yang tidak mempunyai hak akses. Penerapan sistim Autentikasi Hotspot juga sangat membantu bagi admin jaringan untuk mengelola dan memointoring semua user yang terkoneksi ke jaringan Hotspot.</p> |
| Penulis | Herman Kuswanto |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Informatics For Educators and Professional: Journal of Informatics</i> 2.1 Hal. 43-50. 2017 |
| Ulasan artikel | <p>Dengan meningkatnya penggunaan teknologi wireless, terutama pemanfaatan pada teknologi jaringan komputer yang lebih dikenal dengan Wireless Local Area Network (WLAN). Kemudahan dalam mengimplemntasikanya menjadikan jaringan wireless LAN semangkin banyak di terapkan di berbagai kalangan, baik di kalangan pendidikan, pemerintahan, maupun di perusahaan, pengguna jaringan wireless yang terkoneksi ke jaringan dengan mudah dapat mengakses internet dimanapun selama masih dalam jangkauan hotspot wirelessnya. Terdapat beberapa masalah yang muncul yang di antaranya pada penggunaan jaringan wireless LAN yaitu tentang keamanannya yang masih mempunyai banyak kelemahan, dengan memanfaatkan kelemahan yang ada, dapat memungkinkan pengguna yang tidak berhak dapat masuk ke jaringan. Salah satu metode kemanan yang cukup bagus pada jaringan Hotspot adalah dengan menggunkan metode autentikasi berupa user dan password, dimana pengguna harus melakuakn autentikasi ke server Radius sebelum terkoneksi dengan wireless LAN. Untuk menghasilkan solusi jaringan WIFI yang bermutu dibutuhkan penerapan sistem keamanan</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>pendukung untuk menyediakan jaringan Wifi yang aman serta pengelolaan pengguna yang tertata melalui sistem autentikasi FreeRadius Server dan integrasi konsep Multi-NAS. Dengan menerapkan autentikasi menggunakan Radius Dengan menerapkan Radius autentikasi user pada jaringan Wifi kampus, setiap user yang tidak berhasil melakukan autentikasi ke server Radius, maka user tersebut tidak bisa memanfaatkan fasilitas jaringan sekalipun hanya untuk internet. instalasi dan konfigurasi yang dilakukan adalah pertama melakukan instalasi dan konfigurasi pada hotspot server, sedangkan yang kedua melakukan insatalasi dan konfigurasi pada radius server. Pengujian dilakukan dengan cara melakukan koneksi ke jaringan Hotspot Wireless, apakah keamanan yang di terapkan sudah aman dari pengguna yang tidak berhak untuk akses ke jaringan Hotspot. Berdasarkan hasil pengujian dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa dengan menerapkan sistem Autentikasi Hotspot menggunakan Radius Server pada jaringan wireless, terbukti dapat meningkatkan keamanan pada jaringan, setiap user yang akan terkoneksi ke jarinagan wireless harus terdaftar terlebih dahulu di database Radius, penggunaanyapun dapat dibatasi seperti pembatasan akses berdasarkan waktu dan pembatasan jumlah user dalam satu user login, hal ini dapat lebih menyulitkan user yang tidak mempunyai hak akses. Penerapan sistim Autentikasi Hotspot juga sangat membantu bagi admin jaringan untuk mengelola dan memointoring semua user yang terkoneksi ke jaringan Hotspot.</p> |
| Link URL Jurnal | http://www.ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ITBI/article/view/593 |

| | |
|---------|---|
| No8 [8] | 1 |
|---------|---|

| | |
|--------------------|--|
| Judul Artikel | Rancang Bangun Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik Pada Smk Kartikatama 1 Metro |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Hotspot merupakan jaringan internet yang tanpa kabel dan bisa diakses oleh semua perangkat bahkan komputer desktop. Hotspot juga digunakan aktivitas kehidupan sehari-hari, dan dapat dilewati dari pusat trafik paket data dalam jumlah tertentu. Satuan kecepatan Hotspot per paket data adalah bit per detik (bps). Hotspot diukur batas kecepatan transfer dari jumlah konsumsi paket data per satuan waktu, serta kapasitas atau daya tampung kabel Ethernet disebut Bandwidth. Sampai saat ini, penggunaan jaringan Internet sesama pengguna dapat saling berebut paket ini tanpa berhenti dan tanpa batas, sehingga mengakses Internet akan terasa menyulitkan jika dipakai selamanya. Sedangkan, sekolah SMK Kartikatama 1 Metro belum semua terkena termasuk ruang guru. Dan, penulis yang dikembangkan adalah rancang bangun jaringan Hotspot pada SMK Kartikatama 1 Metro. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang bangun jaringan menggunakan Mikrotik, dan mengkonfigurasi batas kecepatan Internet Mikrotik untuk memaksimalkan pengguna Internet pada SMK Kartikatama 1 Metro. Jenis penelitian ini adalah metode pengembangan sistem siklus hidup pengembangan jaringan (NDLC). Berdasarkan hasil penelitian, rancang bangun jaringan Mikrotik pada SMK Kartikatama 1 Metro dapat disimpulkan bahwa pada sekolah tersebut sudah diketahui oleh manajemennya, untuk itu menggunakan Bandwidth dan Access Point Hotspot dari Mikrotik RouterOS. Penulis berinisiatif untuk melakukan suatu perancangan jaringan Mikrotik pada SMK Kartikatama 1 Metro pada ruang guru, caranya mendaftarkan melalui admin, admin membuat user hotspot,</p> |

| | |
|------------|--|
| | <p>kemudian mengkonfigurasi kecepatan jaringan atau bandwidth dengan menggunakan aplikasi Winbox. Perancangan bangun jaringan ini diharapkan dapat membantu untuk mengoptimalkan bandwidth dari Mikrotik yang ada pada SMK Kartikatama 1 Metro.</p> |
| Hasil | <p>Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa perancangan jaringan Mikrotik pada SMK Kartikatama 1 Metro pada ruang guru, caranya mendaftarkan melalui admin, admin membuat user hotspot, kemudian mengkonfigurasi kecepatan jaringan atau bandwidth dengan menggunakan aplikasi Winbox. Perancangan bangun jaringan ini diharapkan dapat membantu untuk mengoptimalkan bandwidth dari Mikrotik. Beberapa tahapan yang dilakukan penulis membuahkan hasil yang baik dalam manage user dan optimisasi terkait bandwidth.</p> |
| Kesimpulan | <p>Setelah melakukan penelitian yang dilaksanakan di SMK Kartikatama 1 Metro dengan menggunakan metode NDLC (Network Development Life Cycle) peneliti menarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian ini yaitu Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang bangun jaringan menggunakan Mikrotik, dan mengkonfigurasi batas kecepatan Internet Mikrotik untuk memaksimalkan pengguna Internet pada SMK Kartikatama 1 Metro, kelebihan dari jaringan ini diantaranya : a. Tahap pembuatan hotspot tinggal dibuat oleh admin, dari User Profile sampai implementasi batas kecepatan jaringan, sehingga pemakaian bandwidth hotspot mikrotik harus merata dengan stabil serta sistem bandwidth merata. b. Hotspot internet dalam setiap guru sebagai pengguna, mendapatkan alokasi bandwidth Upload sebesar 1024 Kbps dan Download sebesar 1024 Kbps, sehingga dapat browsing secara bersama karena adanya fasilitas hotspot demi menghematkan daya kecepatan bandwidth hotspot pada ruang guru SMK Kartika.</p> |
| Penulis | Ahmad Fadhel Fathoni, Arif Hidayat, Mustika |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI)</i> 2.1 Hal. 127-136. 2020. |
| Ulasan artikel | <p>SMK Kartikatama 1 Metro, memiliki jaringan internet dengan bandwidth 12 mbps, namun hanya meng-cover 2 ruangan (ruang laboratorium komputer, dan ruang kantor T.U.). Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan hotspot (wifi) di ruang guru dan pengaturan Bandwidth, agar semua jaringan ter-cover. Jenis metode penelitian adalah pengembang, dan penulis yang akan melakukan penelitian menggunakan Mikrotik RouterOS dan aplikasi Winbox untuk memudahkan mengkonfigurasi pembuatan hotspot yang ada pada runag guru SMK Kartikatama 1 Metro. Tujuan Penelitian ini adalah merancang jaringan, mengkonfigurasi batas kecepatan internet, dan membuat user profil pribadi Hotspot menggunakan Mikrotik untuk memaksimalkan pengguna Internet pada ruang guru SMK Kartikatama 1 Metro. Jenis Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem siklus hidup pengembangan jaringan, yang mendefinisikan proses pembangunan atau pengembangan sistem jaringan komputer. Tahapan meliputi Analisis, Desain, dan Implementasi jaringan Hotspot pada SMK Kartikatama 1 Metro. Hotspot diukur batas kecepatan transfer dari jumlah konsumsi paket data per satuan waktu, serta kapasitas atau daya tampung kabel Ethernet disebut Bandwidth. Sampai saat ini, penggunaan jaringan Internet sesama pengguna dapat saling berebut paket ini tanpa berhenti dan tanpa batas, sehingga mengakses Internet akan terasa menyulitkan jika dipakai selamanya. Penulis ingin menggunakan nmetode pengembangan system NDLC (Network Development Life Cycle). NDLC merupakan model yang mendefinisikan siklus proses perancangan atau pengembangan suatu system jaringan komputer. NDLC mempunyai elemen yang mendefinisikan fase, tahapan, langkah atau mekanisme proses spesifik. Hotspot internet dalam</p> |

| | |
|-----------------|--|
| | <p>setiap guru sebagai pengguna, mendapatkan alokasi bandwidth Upload sebesar 1024 Kbps dan Download sebesar 1024 Kbps, sehingga dapat browsing secara bersama karena adanya fasilitas hotspot demi menghematkan daya kecepatan bandwidth hotspot pada ruang guru SMK Kartika. Pembuatan hotspot tinggal dibuat oleh admin, dari User Profile sampai implementasi batas kecepatan jaringan, sehingga pemakaian bandwidth hotspot mikrotik harus merata dengan stabil serta sistem bandwidth merata. Perancangan bangun jaringan ini diharapkan dapat membantu untuk mengoptimalkan bandwidth dari Mikrotik. Beberapa tahapan yang dilakukan penulis membuahkan hasil yang baik dalam manage user dan optimisasi terkait bandwidth.</p> |
| Link URL Jurnal | https://mail.scholar.ummetro.ac.id/index.php/JMSI/article/view/532 |

| | |
|--------------------|---|
| No9 [9] | 1 |
| Judul Artikel | Implementasi Konfigurasi Hotspot Server Untuk Akses Internet Menggunakan Mikrotik Router Pada Dinas Lingkungan Hidup Pematangsiantar |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Kebutuhan akses internet saat ini sangat tinggi, baik itu untuk mencari informasi terbaru, Mengimplementasikan layanan internet sebagai alat mencari informasi. Dalam akses hotspot terdapat berbagai macam kondisi pengguna, sehingga menimbulkan permasalahan antara lain management bandwidth dan network management tools. Oleh karena itu timbul solusi dengan menggunakan mikrotik sebagai router, mikrotik mudah dioperasikan karena menggunakan winbox dalam tampilan GUI. Metode pengembangan sistem yang</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | penulis gunakan yaitu metode Network Development Life Cycle (NDLC) karena mencakup tahap Analisis, Implementasi, Monitoring dan Managemen |
| Hasil | Hasil dari laporan penelitian ini konfigurasi mikrotik serta wifi hotspot berjalan dengan baik dan sesuai berupa tampilan login user pada sisi client dengan limit bandwidth yang sudah di tentukan |
| Kesimpulan | <p>Berdasarkan pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan perangkat LAN Internet yang didukung oleh Mikrotik memberikan kontribusi bagi upaya mengontrol penggunaan internet hotspot pegawai Dinas Lingkungan Hidup. Dengan adanya mikrotik lebih teratur dalam pengelolaan penggunaan internet. 2. Penggunaan perangkat Wifi-Hotspot yang didukung oleh Mikrotik, pengawasan dan pengendalian pengguna dalam mengakses situs dan download menjadi lebih terkontrol dan pemakaian kuota jaringan internet menjadi tepat guna. 3. Penelitian ini diperuntukan pada Dinas Lingkungan Hidup Pematangsiantar dengan memberikan perancangan sistem keamanan jaringan dengan memanfaatkan Mikrotik, sehingga pegawai dapat menggunakan jaringan internet secara free yang aman dan terkontrol dengan baik. |
| Penulis | Dedy Ronald Saragi, Sumarno, Zulaini Masruro Nasution, In Parlina, Fitri Anggraini |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Jurnal Device, Vol. 11 NO.2, 13-20 |

Ulasan artikel

Berkembangnya dengan teknologi informasi sekarang ini membuat kebutuhan akan akses internet pun semakin meningkat. Agar user dapat mengakses jaringan WLAN maka diperlukan sebuah titik akses yaitu hotspot. Dari hal diatas perlu adanya manajemen pengelolaan bandwidth yang baik oleh admin jaringan di Dinas Lingkungan Hidup dan bisa membangun sebuah jaringan hotspot agar internet dapat diakses di Dinas Lingkungan Hidup, serta menggunakan pengalamatan IP address otomatis agar dapat memudahkan karyawan terhubung jaringan internet. Mikrotik dapat mempermudah administrator dalam melakukan pengaturan bandwidth. Diharapkan dengan melakukan pengaturan dan pembagian sesuai kebutuhan, dapat mengoptimalkan ketersediaan bandwidth internet yang ada. Penulis menggunakan instrument agar internet terlebih dahulu masuk ke mikrotik routerboard baru selanjutnya melewati accesspoint baru dapat diakses oleh user/pengguna, sedangkan untuk admin selalu terkoneksi ke mikrotik routerboard. Penulis menguankan metode NDLC (Network Development Life Cycle) untuk mengimplementasikan hotspot server dengan mikrotik sesuai perumusan masalah, NDLC adalah metode untuk mengembangkan atau merancang jaringan infrastruktur dengan jaringan yang dipantau agar diketahui nilai dari statistik dan kinerja jaringan tersebut. Penerapan rancangan model konfigurasi hotspot server untuk akses internet menggunakan mikrotik router pada Dinas Lingkungan Hidup Pematangsiantar adalah untuk mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan internet dan pembagian internet serta user hotspot. Pengujian rancangan jaringan ini menjelaskan tentang

| | |
|-----------------|--|
| | <p>penerapan konfigurasi hotspot server dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang sudah disiapkan. Setelah melakukan konfigurasi mikrotik serta wifi hotspot akhirnya dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang di rencanakan yaitu berupa tampilan login user pada sisi client dengan limit bandwidth yang sudah di tentukan. Perancangan sistem jaringan tersebut agar lebih bermanfaat bukan hanya dalam bentuk perancangan, namun dilakukan penerapan berupa fasilitas jaringan pada gedung Dinas Lingkungan Hidup Pematangsiantar wifi yang free aman dan terkontrol. Selain mendukung proses pekerjaan juga dapat mendukung dalam penilaian masyarakat yang dilakukan secara berkelanjutan sesuai dengan peraturan yang ada.</p> |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2503871 |

| | |
|--------------------|---|
| No10 [10] | 1 |
| Judul Artikel | Penggunaan Teknologi Router Mikrotik Dalam Menunjang Jaringan Hotspot Dan Voucher Hotspot Pada Warnet Bnet |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik OS |
| Abstrak | <p>Tujuan penelitian ini adalah penggunaan teknologi Router Mikrotik dalam menunjang jaringan hotspot dan voucher hotspot pada warnet BNET, sehingga warnet dapat memberikan fasilitas hotspot berbasis mikrotik, voucher hotspot bagi pengguna selain koneksi kabel disekitar lingkungan warnet BNET dan tentunya yang mendatangkan revenue tambahan diluar koneksi kabel. Metode penelitian yang dilakukan yaitu metode analisis yaitu melakukan observasi terhadap sistem yang berjalan dan studi literatur,</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>penggunaan topologi jaringan yaitu memilih perangkat jaringan yang akan digunakan dan konfigurasi pada perangkat jaringan yang digunakan, melakukan testing jaringan hotspot baru dan voucher hotspot. Simpulan dari penelitian ini adalah dengan penyediaan layanan hotspot dan voucher hotspot, maka warnet mendapat revenue dari layanan hotspot selain revenue dari layanan kabel.</p> |
| Hasil | <p>Hasil dari laporan penelitian ini konfigurasi sesuai jaringan hotspot voucher berupa tampilan login user berjalan dengan baik dengan limit profile kuota voucher yang telah di tentukan</p> |
| Kesimpulan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoptimalkan penggunaan teknologi routerboard Mikrotik. 2. Dengan adanya sistem jaringan hotpsot, masalah kekurangan PC untuk akses internet bagi pelanggan BNET bisa teratasi. 3. Dengan adanya system jaringan hotspot, dapat melayani pelanggan yang akan mengakses internet dengan jumlah lebih banyak dari sebelum ada system ini. 4. Dapat menambah pendapatan dengan adanya sistem jaringan hotspot ini. |
| Penulis | <p>Conrad Nainggolan, Syahrizal Dwi Putra</p> |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <p>JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing) Vol.2 No.1 Februari 2018</p> |
| Ulasan artikel | <p>Bidang usaha penyedia jasa layanan internet sangat tidak terhitung lagi jumlahnya salah satunya adalah Warnet. Warnet adalah singkatan dari Warung Internet yang secara alami sudah termasuk kategori prasarana layanan publik yang dikelola oleh perorangan maupun organisasi untuk memberikan akses layanan internet berbayar untuk</p> |

pelanggannya. Warnet pada umumnya menggunakan teknologi kabel untuk memberikan layanan akses internet bagi pelanggan. BNET adalah sebuah warung internet yang berdiri sejak tahun 2015 yang menyediakan jasa layanan internet dengan teknologi kabel. Berdasarkan observasi yang dilakukan, warnet BNET masih mengalami kendala dalam segi layanan akses internet, yaitu kurangnya ketersediaan PC dengan koneksi kabel bagi pelanggan untuk menggunakan jasa warnet tersebut sehingga tidak jarang pelanggan yang lain harus menunggu pelanggan lain berhenti dulu agar kebagian PC. Dengan keadaan tersebut, tidak lagi jarang pelanggan warnet akan kecewa dengan keadaan yang ada tersebut. Pemilik warnet tersebut memberikan alasan mengenai kurangnya PC oleh karena keterbatasan modal untuk menambah jumlah PC. Penulis menyimpulkan bahwa terdapat permasalahan terkait layanan dan bagaimana mengoptimalkan penggunaan teknologi router Mikrotik untuk layanan hotspot dan voucher hotspot agar dapat menambahkan revenue bagi warnet dan agar pengguna mendapatkan layanan akses internet tanpa harus berdiam diri (antri). Penulis menggunakan prosedur yang mengacu kepada model pendekatan research and development dengan menggunakan metode pengembangan sistem prototipe evolusioner. alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan hotspot dan voucher hotspot ialah laptop, RouterBoard Mikrotik RB951Ui-2Hnd, Access Point Internal RouterBoard Mikrotik, Kabel UTP, Winbox dan Goggle Chrome. Pada penelitian ini didapatkan bahwa konfigurasi sesuai jaringan hotspot voucher berupa tampilan login user berjalan dengan baik dengan limit profile kuota

| | |
|-----------------|---|
| | voucher yang telah di tentukan. Dengan adanya system jaringan hotspot, hal tersebut dapat melayani pelanggan yang akan mengakses internet dengan jumlah lebih banyak dari sebelum ada system ini. Dan adanya sistem jaringan hotpsot, masalah kekurangan PC untuk akses internet bagi pelanggan BNET bisa teratasi. |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/987907 |

| | |
|--------------------|---|
| No11 [1] | 1 |
| Judul Artikel | Manajemen User Pada Jaringan Hotspot di PT. INTI BHARU MAS Bandar Lampung |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan pegawai kerja |
| Metode / Algoritma | Mikrotik OS |
| Abstrak | <p>Manajemen user pada jaringan internet saat ini sangat diperlukan. Bandwidth yang terbatas dapat menjadi masalah ketika user yang ada sangat banyak. Penelitian ini berupaya membedah masalah-masalah dalam akses internet pada jaringan internet di PT. Inti Bharu Mas. Fokus penelitian ini adalah jaringan internet yang belum di konfigurasi/dikelola dengan baik sehingga berakibat pada koneksi yang tidak stabil. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan PPDIOO yang merupakan metode pengembangan jaringan yang memberikan langkah – langkah kunci dalam keberhasilan perancangan jaringan dan dapat mengarahkan infrastruktur untuk beradaptasi pada aplikasi – aplikasi apa saja yang dibutuhkan oleh suatu jaringan. Penggunaan manajemen user dengan penambahan kondigurasi pada router mikrotik membuat koneksi internet</p> |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>menjadi lancar karena bandwidth yang dimiliki di PT. Inti Bharu Mas telah dibagi ke masing-masing user atau client sesuai dengan kebutuhan bandwidth yang dibutuhkan masing-masing user pengguna hotspot. signifikan mengingat banyaknya user yang aktif.</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk mengelola manajemen user pada jaringan hotspot, maka penulis mengimplementasikan bagaimana mengelola manajemen user pada jaringan hotspot PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung. Pada tahap implementasi ini penulis mengkonfigurasi topologi jaringan yang telah di desain pada tahap sebelumnya, yaitu dengan menambahkan user untuk konsumen, staff, tamu sehingga keadaan jaringan menjadi lebih stabil dan lancar Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk mengelola manajemen user pada jaringan hotspot, maka penulis mengimplementasikan bagaimana mengelola manajemen user pada jaringan hotspot PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung. Pada tahap implementasi ini penulis mengkonfigurasi topologi jaringan yang telah di desain pada tahap sebelumnya, yaitu dengan menambahkan user untuk konsumen, staff, tamu sehingga keadaan jaringan menjadi lebih stabil dan lancar</p> |
| <p>Kesimpulan</p> | <p>Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan di PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung dan setelah melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi jaringan wireless berbasis hotspot menggunakan fitur hotspot dari router mikrotik dapat mempermudah user dalam koneksi internet di PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | 2. Implementasi jaringan wireless berbasis hotspot menggunakan fitur hotspot dari router mikrotik dapat membuat penggunaan jaringan komputer menjadi lebih terkontrol dengan sistem monitoring yang terdapat pada route |
| Penulis | Ari Nur Rohmah, Ganesis Alexander |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Jurnal ONESISMIK Vol. 1 Nomor 1 / 2019 |
| Ulasan artikel | Dengan adanya jaringan hotspot dalam sebuah perusahaan maka kita bisa menikmati akses internet tanpa hambatan fisik kabel sepanjang perangkat masih bisa menjangkau sinyal hotspot, keuntungannya sangat praktis dimana komputer, laptop, notebook ataupun gadget seperti handphone dapat terhubung ke dalam jaringan tanpa membutuhkan perantara kabel. Pada PT. INTI BHARU MAS Bandar Lampung jaringan internet digunakan untuk aktifitas seperti kirim email laporan setiap divisi, akses aplikasi, browsing internet, dan lain-lain. Permasalahan yang ada pada jaringan yang ada di PT. INTI BHARU MAS Bandar Lampung adalah user yang ada tidak dikelola dengan baik sehingga terjadi rebutan koneksi internet. Hal ini menyebabkan koneksi internet menjadi lambat dan tidak stabil. Oleh karena itu perlu ada pengelolaan user pada jaringan hotspot pada PT. INTI BHARU MAS Bandar Lampung agar koneksi internet yang ada sesuai harapan dan stabil sesuai dengan harapan |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1253566 |

| | |
|---------------|---|
| No12 [2] | 1 |
| Judul Artikel | Autentikasi User Secara Terpusat Menggunakan Freeradius Dalam Upaya Mengoptimalkan Jaringan Hotspot |

| | |
|--------------------|---|
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan |
| Metode / Algoritma | Mikrotik OS |
| Abstrak | <p>Pada makalah ini dilatarbelakangi terjadi permasalahan ketika user akan melakukan login pada Hotspot yang tidak mengenali user Account tersebut, karena setiap Hotspot memiliki daftar user Account yang berbeda dengan hotspot yang lainnya, sehingga pengguna tidak dapat terhubung pada semua hotspot yang tersedia dan hanya bisa terhubung pada satu hotspot saja. Berdasarkan uraian di atas untuk menghasilkan jaringan Hotspot yang optimal diperlukan adanya manajemen user secara terpusat. Radius adalah protokol keamanan komputer yang digunakan untuk melakukan autentikasi, otorisasi, dan pendaftaran user Account. FreeRadius adalah salah satu service pada Ubuntu Server yang memiliki konsep AAA (Authentication, Authorization, Accounting). Dengan demikian FreeRadius dapat digunakan untuk proses manajemen user pada jaringan hotspot untuk mengoptimalkan jaringan hotspot. Hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan fleksibilitas jaringan hotspot melalui penggunaan FreeRadius agar autentikasi user dilakukan secara terpusat. Penggunaan FreeRadius juga bertujuan untuk meningkatkan keamanan jaringan hotspot. Dengan demikian akan menghasilkan suatu jaringan hotspot yang optimal.</p> |
| Hasil | Autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dalam upaya mengoptimalkan jaringan hotspot lebih efisien dan lebih efektif koneksi yang stabil |
| Kesimpulan | Penerapan autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dalam upaya mengoptimalkan jaringan hotspot |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>memerlukan adanya topologi dan dukungan kebutuhan system. Untuk menerapkan autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dalam upaya mengoptimalkan jaringan hotspot memerlukan adanya database untuk menyimpan kumpulan data akun. Penerapan autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dalam upaya mengoptimalkan jaringan hotspot membutuhkan akses internet untuk proses update repository. Autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dalam upaya mengoptimalkan jaringan hotspot dapat meningkatkan 29% dan bisa dibuktikan melalui penelitian uji t-tabel maka H_a memiliki perbedaan antara Pengaruh sebelum autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dapat mengoptimalkan jaringan hotspot \neq (tidak sama dengan) Pengaruh sebelum autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dapat mengoptimalkan jaringan hotspot. Disarankan menggunakan spesifikasi komputer yang standar untuk server radius, karena ubuntu server V.14.05 tidak memerlukan spesifikasi yang tinggi, dengan demikian pengeluaran biaya pun tidak banyak. Untuk mempertimbangkan topologi yang akan dirancang dengan mengacu pada topologi yang sedang berjalan, agar didapat topologi yang lebih efisien dan lebih efektif. Untuk memiliki koneksi yang stabil pada saat menerapkan autentikasi user secara terpusat menggunakan freeradius dalam upaya mengoptimalkan jaringan hotspot, agar proses update repository dan install package berjalan dengan lancar.</p> |
| Penulis | Ramadhan, Dian Ade Kurnia |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | JICT - STMIK IKMI Cirebon – Vol. 15 , No. 1 – Juli 2016 |

| | |
|-----------------|--|
| Ulasan artikel | Salah satu contoh pemanfaatan teknologi Wireless yaitu digunakan sebagai Hotspot. Umumnya teknologi Wireless dalam penerapannya menggunakan sistem keamanan dengan metode enkripsi WPA (Wi-Fi Protected Access) atau WEP (Wired Equivalent Privacy (Tukino, 2015). Namun saat ini sistem keamanan wireles yang banyak digunakan yaitu menggunakan konsep AAA (Authentication, Authorization, and Accounting). Jaringan Wireless Hotspot adalah salah satu jaringan yang menggunakan konsep keamanan AAA (Authentication, Authorization, and Accounting), yaitu untuk dapat terkoneksi pada jaringan Hotspot tersebut setiap user harus memiliki akunnya masing-masing. |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1014720 |

| | |
|--------------------|--|
| No13 [3] | 1 |
| Judul Artikel | Rancang Bangun Jaringan Hotspot Menggunakan Manajemen Bandwidth dan RT&RW Net dengan Metode Simple Queue di Kelurahan Tanah Datar Kecamatan Pekanbaru Kota |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan |
| Metode / Algoritma | Mikrotik OS |
| Abstrak | Penelitian tentang Perancangan Jaringan Hotspot Menggunakan Manajemen Bandwidth telah dilakukan di Indonesia, namun masih ada masalah seperti monopoli bandwidth. Dalam penelitian ini penulis merancang Sistem Jaringan Hotspot Menggunakan Metode Simple Queue untuk menghindari monopoli dalam lebar pita. Penelitian ini dilakukan di RT 02 Kelurahan Tanah Datar Kota Pekanbaru |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>Kecamatan dengan memanfaatkan Wifi pribadi penulis.</p> <p>Dalam penelitian penelitian ini menggunakan 10 client sebagai subjek untuk pengujian desain dengan total bandwidth 30Mbps, dimana bandwidthnya dibagi menjadi 5 Mbps untuk admin dan 25 Mbps untuk klien. Itu hasil yang didapat dari penelitian ini 10 client berhasil terkoneksi Wifi dan tidak ada monopoli bandwidth antar klien</p> |
| Hasil | <p>Pada pengujian ini dilakukan terhadap 10 client yang telah berlangganan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui hasil konfigurasi manajemen bandwidth yang telah dilakukan.</p> |
| Kesimpulan | <p>Berdasarkan dari pengujian 10 client diatas dapat disimpulkan bahwa, Wifi berhasil terhubung dan mendapatkan pembagian bandwidth sesuai dengan Manajemen Bandwidth saat dikonfigurasi menggunakan Metode Simple Queue, sehingga dapat mencegah terjadinya monopoli bandwidth.</p> |
| Penulis | <p>Settian Dwi Cahaya, Noveri Lysbetti M</p> |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <p>Jom FTEKNIK Volume 6 Edisi 2 Juli s/d Desember 2019</p> |
| Ulasan artikel | <p>Teknologi wireless mengalami peningkatan signifikan, khususnya WLAN. Perkembangan tersebut bersamaan dengan banyaknya Internet Service Provider (ISP) yang menggunakan WLAN sebagai sarana koneksi internet ke client. Dengan semua fasilitas yang serba ada sekarang, untuk bisa akses internet yang berkecepatan tinggi dengan nyaman di rumah, tampaknya masih mahal tarif yang ditawarkan oleh ISP (Provider Penyedia Layanan Internet). Untuk layanan hotspot sendiri biayannya cukup mahal untuk hanya digunakan oleh satu rumah, sehingga sebagian orang menurunkan minatnya untuk kenyamanan tersebut. Oleh karena itu sebagian orang lebih memilih Warung Internet</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | (Warnet) untuk mengakses internet dengan harga yang lebih murah. Namun, hal itu tidak dibarengi dengan kenyamanan jika mengakses internet di rumah sendiri. |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1462084 |

| | |
|--------------------|--|
| No14 [4] | 1 |
| Judul Artikel | Analisis dan Implementasi Desain Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode NDLC (Network Development Life Cycle) Pada BPU Bagas Raya Lubuk Linggau |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan pegawai BPU |
| Metode / Algoritma | Mikrotik OS |
| Abstrak | : Dewasa ini banyak sistem routing yang digunakan, dari yang gratis (free) sampai yang berbayar, dari mudah sampai yang susah dalam sistem konfigurasinya. Salah satunya yang akan kita bahas adalah MikroTik RouterOS, yaitu sistem operasi router yang sekarang ini banyak di gunakan oleh warnet-warnet, kantor-kantor ataupun instansi-instansi lain. MikroTik RouterOS merupakan routernetwork yang handal, dilengkapi dengan berbagai fitur dan tools, baik untuk jaringan kabel maupun jaringan tanpa kabel (wireless). Dengan pengembangan sistem menggunakan Metode NDLC, menjadikan desain perancangan hotspot ini menjadi lebih terperinci dan terstruktur. |
| Hasil | Setiap user yang terkoneksi dengan Hotspot dan mencoba melakukan browsing akan langsung di-direct ke halaman login hotspot dan diharuskan untuk memasukkan password dan user yang dimiliki |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Kesimpulan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan adanya jaringan HotSpot di kantor BPU Bagas Raya, akan mempermudah pengelola gedung dan juga pengunjung gedung dalam mengakses jaringan internet. 2. Sistem keamanan yang digunakan pada jaringan wireless (access point) ini sudah diatur oleh server, sehingga saat ingin mengakses internet, user harus memasukan username dan password. |
| Penulis | Rudi Kurniawan |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | Jurnal Ilmiah Betrik, Vol. 07, No.01, April 2016 |
| Ulasan artikel | <p>Dengan luas ruangan utama yang cukup besar, yakni dapat menampung undangan sampai 2000 kursi menjadikan magnet tersendiri bagi masyarakat kota Lubuklinggau yang ingin mengadakan acara di gedung tersebut, ditambah lagi fasilitas parkir yang mencapai 300 mobil yang cukup besar. Maka dari itu perlu disediakan fasilitas HotSpot bagi penyewa untuk mengakses internet. Dewasa ini banyak sistem routing yang digunakan, dari yang gratis (free) sampai yang berbayar, dari mudah sampai yang susah dalam sistem konfigurasinya. Salah satunya yang akan kita bahas adalah MikroTik RouterOS, yaitu sistem operasi router yang sekarang ini banyak di gunakan oleh warnet-warnet, kantor-kantor ataupun instansi-instansi lain. MikroTik RouterOS merupakan router network yang handal, dilengkapi dengan berbagai fitur dan tools, baik untuk jaringan kabel maupun jaringan tanpa kabel (wireless)</p> |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1282942 |

| | |
|--------------------|--|
| No15 [5] | 1 |
| Judul Artikel | Rancang Bangun Sistem Jaringan Hotspot Berbasis Manajemen User Dengan Menggunakan Userman dan Radius Server Pada Mikrotik Routerboard di SMK Negeri 1 Kemlagi |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan pegawai kerja |
| Metode / Algoritma | Mikrotik OS |
| Abstrak | <p>Penelitian ini bertujuan untuk: (1) membuat sebuah hotspot mikrotik dengan sistem login untuk para pengguna yaitu siswa, guru maupun karyawan; dan (2) membuat sebuah sistem manajemen user pada hotspot sehingga administrator jaringan dapat mengontrol dan memonitoring user dan lubang keamanan bisa tertutupi. Penelitian ini melalui 4 tahapan yaitu studi literatur, perancangan jaringan uji coba, percobaan, dan analisis hasil uji. Hasil uji coba menunjukkan bahwa user sudah mendapat limitasi sesuai dengan paket yang didapat. Namun terdapat beberapa limitasi yang melebihi batas limit tapi tidak terlalu signifikan mengingat banyaknya user yang aktif.</p> |
| Hasil | Setiap user yang terkoneksi dengan Hotspot dan mencoba melakukan browsing akan langsung di-direct ke halaman login hotspot dan diharuskan untuk memasukkan password dan user yang dimiliki |
| Kesimpulan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan sistem login pada hotspot memudahkan dalam pengontrolan jaringan yang ada. 2. Penggunaan user manager memberikan laporan data yang valid terhadap akses internet baik administrator maupun pengguna. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Keamanan data yang lebih baik karena dipisah dari jaringan utama dan setiap user harus login untuk masuk dalam jaringan. 4. Penggunaan user manager memudahkan dalam menambah user dan setting tarif beserta limitasinya. 5. Dibutuhkan 4 server untuk menjangkau semua area di SMKN 1 Kemlagi. |
| Penulis | Tabita Wahyu Eka Vivanda, Aria Indah Susanti |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | TECNOSCIENZA Vol.3 No.2 April 2019 |
| Ulasan artikel | <p>Fasilitas hotspot sering digunakan untuk mengakses internet, walaupun secara umum teknologi kabel masih belum bisa dikalahkan oleh teknologi nirkabel (wireless). Saat ini penggunaan jaringan menggunakan hotspot sudah banyak ditemui di berbagai macam tempat umum sehingga pengguna menjadi cukup leluasa dalam mengakses internet. SMK Negeri 1 Kemlagi merupakan salah satu SMK Negeri yang berada di Jl. Pakutomo No 01, Desa Mojojebang, Kecamatan Kemlagi, kabupaten Mojokerto. Saat ini SMK Negeri 1 Kemlagi memiliki wi-fi menggunakan access point yang tidak termanajemen dengan baik untuk siswanya sehingga penulis tertarik untuk melakukan perancangan jaringan hotspot dengan sistem login pada jaringan sekolah sebagai salah satu sistem atau cara untuk memudahkan klien dalam pengkoneksian jaringan ke internet. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Jaringan Hotspot Berbasis Manajemen User dengan Menggunakan Userman dan Radius Server Pada Mikrotik Routerboard di SMK Negeri 1 Kemlagi.</p> |
| Link URL Jurnal | https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1282942 |

Minimal 5 Jurnal yang terindeks Scopus atau science direct dan jurnal bereputasi lainnya

| | |
|-----------------------|--|
| No11 [11] | 2 |
| Judul Artikel | Network Security Hotspot And User Login With Method Cryptography |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Royal merupakan kampus yang bergerak di bidang pendidikan yang fokus pada bidang teknologi informasi, dalam kegiatan sehari-hari STMIK Royal Kisaran memberikan pelayanan kepada mahasiswa dengan menyediakan jaringan wifi/hotspot yang dapat digunakan oleh mahasiswa setiap saat selama berada di area kampus, selama ini hotspot di stmik royal hanya menggunakan pengamanan berupa password menggunakan metode WPA2 PSK. Walaupun sudah menggunakan metode WPA2 PSK tidak jarang masih terjadi kebocoran jaringan sehingga orang yang tidak berhak dan bertanggung jawab dapat menggunakan jaringan hotspot yang diperuntukan untuk pelajar, ada juga pelajar yang melakukan penarikan bandwidth secara berlebihan, kondisi ini perlu ditangani dengan meningkatkan keamanan pada jaringan hotspot dengan menggunakan metode kriptografi, sehingga keamanan dan penggunaan jaringan hotspot dapat lebih terkontrol. Pemanfaatan kriptografi dan otentikasi login akan dapat meningkatkan kenyamanan dan keamanan dari pengguna jaringan dan dapat mencegah orang yang tidak berhak mengakses jaringan nirkabel yang tersedia sehingga dapat mengurangi serangan dan memaksa login.</p> |
| Hasil | otentikasi pengguna dan kriptografi pada jaringan hotspot di STMIK Royal Kisaran, pengguna yang ingin terhubung ke hotspot STMIK Royal Kisaran harus melakukan login terlebih dahulu ke halaman login web yang telah |

| | |
|---|---|
| | <p>disediakan, dengan menginput id dan password (redirect link) sebelum menikmati layanan hotspot yang berfungsi sebagai pengaman akses hotspot berupa autentikasi. Hal tersebut menghasilkan respon yang baik karena sudah terdapat autentikasi saat melakukan akses ke hotspot.</p> |
| Kesimpulan | <p>Dari hasil pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan mengimplementasikan otentikasi pengguna dan kriptografi pada jaringan hotspot di STMIK Royal Kisaran, pengguna yang ingin terhubung ke hotspot STMIK Royal Kisaran harus melakukan login terlebih dahulu ke halaman login web yang telah disediakan, dengan menginput id dan password (redirect link) sebelum menikmati layanan hotspot yang berfungsi sebagai pengaman akses hotspot berupa autentikasi. Dengan pemahaman tentang kriptografi maka keamanan transaksi data pada jaringan hotspot lebih aman dibandingkan dengan menggunakan WPA2 SPK.</p> |
| Penulis | Herman Saputra |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | International Conference on Social, Sciences and Information Technology. Vol. 1. No. 1. 2020 |
| Ulasan artikel | <p>Salah satu fasilitas yang digunakan untuk menarik minat pelanggan di dunia kuliner, transportasi, pariwisata dan Pendidikan ialah hotspot. Pelayanan hotspot yang baik dapat meningkatkan antusiasme masyarakat untuk datang ke kampus dan mendaftar, dengan fasilitas yang sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan para millennial yang bergantung pada internet menjadikan fasilitas hotspot sangat digemari terutama uang yang terbatas untuk membeli paket internet. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Royal merupakan kampus yang bergerak di bidang pendidikan yang fokus pada bidang teknologi informasi, dalam kegiatan sehari-hari STMIK Royal Kisaran memberikan pelayanan kepada mahasiswa dengan menyediakan jaringan wifi/hotspot yang dapat digunakan oleh mahasiswa setiap saat selama berada di area kampus. Pada</p> |

| | |
|-----------------|--|
| | <p>jaringan ini dari segi keamanan masih menggunakan metode WPA2 PSK, sistem keamanan ini ternyata masih banyak celah dan orang yang tidak berhak bisa masuk, karena sulitnya menjaga kerahasiaan dari kunci keamanan yang digunakan, sehingga Penanggung jawab jaringan harus berubah kunci yang sering digunakan, untuk mengatasi masalah yang ada penulis ingin menerapkan suatu otentikasi pengguna dengan metode kriptografi. Pelajar sering melakukan penarikan bandwidth secara berlebihan, kondisi ini perlu ditangani dengan meningkatkan keamanan pada jaringan hotspot dengan menggunakan metode kriptografi, sehingga keamanan dan penggunaan jaringan hotspot dapat lebih terkontrol. Pemanfaatan kriptografi dan otentikasi login akan dapat meningkatkan kenyamanan dan keamanan dari pengguna jaringan dan dapat mencegah orang yang tidak berhak mengakses jaringan nirkabel yang tersedia sehingga dapat mengurangi dampak dari serangan dan memaksa login. Setelah melakukan beberapa tahapan dan pengujian penulis mendapatkan bahwa pengguna yang ingin terhubung ke hotspot STMIK Royal Kisaran harus melakukan login terlebih dahulu ke halaman login web yang telah disediakan, dengan menginput id dan password (redirect link) sebelum menikmati layanan hotspot yang berfungsi sebagai pengaman akses hotspot berupa autentikasi. Dengan pemahaman tentang kriptografi maka keamanan transaksi data pada jaringan hotspot lebih aman dibandingkan dengan menggunakan WPA2 SPK.</p> |
| Link URL Jurnal | https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/ICoSSIT/article/viewFile/906/489 |

| | |
|---------------|--|
| No12 [12] | 2 |
| Judul Artikel | Implementation Of Authentication Systems On Hotspot Network Users To Improve Computer Network Security |
| Topik | Jaringan Komputer |

| | |
|--------------------|---|
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | Karena semakin banyaknya aplikasi yang menggunakan client server, baik aplikasi desktop maupun WEB, setiap pengguna harus mempelajari sejumlah besar user id dan password, karena setiap aplikasi memerlukan autentikasi agar dapat menggunakannya untuk alasan keamanan. Selain itu, perkembangan media jaringan, baik kabel maupun nirkabel, semakin pesat. Dalam skenario yang disebutkan di atas, teknologi RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) diperlukan karena pendekatan RADIUS memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan satu id pengguna untuk mengakses beberapa aplikasi, baik desktop maupun berbasis web. Protokol RADIUS dapat digunakan dengan media kabel dan nirkabel. |
| Hasil | Pendekatan RADIUS memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan satu id pengguna untuk mengakses beberapa aplikasi, baik desktop maupun berbasis web. Protokol RADIUS dapat digunakan dengan media kabel dan nirkabel. |
| Kesimpulan | Server RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) adalah server jaringan yang menyediakan layanan Otentikasi, Otorisasi, dan Akuntansi (AAA). Singkatnya, Server RADIUS ini memelihara database pengguna yang dapat diakses oleh klien atau pengguna di jaringan yang sama dengan Server RADIUS. Berdasarkan pengujian dan instalasi sistem, dapat disimpulkan bahwa pengguna dapat diautentikasi pada jaringan menggunakan RADIUS dengan perangkat lunak RADIUS gratis yang ditautkan ke Mikrotik |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | sebagai server akses jaringan. Otentikasi pengguna diprediksi akan meningkatkan keamanan jaringan komputer. |
| Penulis | Ellen Dolan dan Riya Widayant |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>International Journal of Cyber and IT Service Management</i> 2.1 Hal. 88-94. 2022. |
| Ulasan artikel | <p>Penggunaan HUB (Ethernet hub) sebagai pemutus koneksi pada media transmisi kabel tidak memerlukan otentikasi, sehingga kita dapat bergabung ke jaringan cukup dengan mencolokkan kabel. Akibatnya, sistem untuk otentikasi pengguna dikembangkan dalam penelitian ini, yang menggunakan media komunikasi kabel dan nirkabel. Otentikasi pengguna sering tidak digunakan dalam penggunaan jaringan saat ini. Ketika seseorang bergabung dengan jaringan tanpa otentikasi pengguna, siapa pun dapat mengakses jaringan. Wired Equivalent Privacy digunakan untuk mengotentikasi titik akses nirkabel untuk media transmisi (WEP). Kunci WEP harus diletakkan di setiap titik akses dan setiap titik akses klien, yang menyulitkan administrator untuk mengunjungi setiap klien. Karena kunci WEP statis, mungkin ditentukan dengan memeriksa komputer klien lain. Beberapa program sekarang ada yang dapat membaca kunci WEP, memungkinkan pengguna yang tidak sah untuk mendapatkan akses ke jaringan dan mungkin membahayakan mesin di dalamnya. Otentikasi WEP hanya diberikan pada jalur koneksi untuk staf, sedangkan jalur koneksi untuk pelajar (hotspot) menggunakan media transmisi titik akses nirkabel tanpa menggunakan otentikasi sehingga dapat diakses oleh siapa saja. Dengan mengelola</p> |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>otentikasi dan otorisasi koneksi pengguna, server RADIUS menawarkan mekanisme keamanan. Ketika komputer klien terhubung ke jaringan, server RADIUS meminta identifikasi pengguna (nama pengguna dan kata sandi), yang kemudian dibandingkan dengan data dalam database server RADIUS untuk memutuskan apakah pengguna diizinkan untuk menggunakan layanan jaringan. Jika proses otentikasi dan otorisasi berhasil, proses pelaporan dimulai, yang meliputi mencatat semua aktivitas koneksi pengguna, menghitung lamanya waktu, dan menghitung jumlah transfer data yang telah dilakukan pengguna. Pelaporan proses yang dilakukan oleh server RADIUS dapat berupa waktu (detik, menit, jam) atau dalam bentuk transfer data yang besar (Bytes, KBytes, Mbytes). Menurut penulis Server RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) merupakan suatu server jaringan yang menyediakan layanan Otentikasi, Otorisasi, dan Akuntansi (AAA). Singkatnya, Server RADIUS ini memelihara database pengguna yang dapat diakses oleh klien atau pengguna di jaringan yang sama dengan Server RADIUS. Berdasarkan pengujian dan instalasi sistem, dapat disimpulkan bahwa pengguna dapat diautentikasi pada jaringan menggunakan RADIUS dengan perangkat lunak RADIUS gratis yang ditautkan ke Mikrotik sebagai server akses jaringan. Otentikasi pengguna diprediksi akan meningkatkan keamanan jaringan komputer.</p> |
| <p>Link URL Jurnal</p> | <p>https://iiast-journal.org/ijcitsm/index.php/IJCITSM/article/view/93</p> |

| | |
|--------------------|--|
| No13 [13] | 2 |
| Judul Artikel | Performance testing of an architecture of low-cost authentication Rural small-scale WISP Using Mikrotik hotspot and Freeradius server installed on Raspberry Pi 3 |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Penyedia Layanan Internet Nirkabel skala kecil di daerah pedesaan (WISP) selalu mencari solusi yang aman dan hemat biaya untuk infrastruktur mereka. Oleh karena itu, makalah ini mengusulkan arsitektur untuk otentikasi biaya rendah WISP skala kecil pedesaan Menggunakan hotspot Mikrotik dan server Freeradius yang diinstal pada Raspberry Pi 3. Karena kinerja pengujian arsitektur ini dilakukan, hasil dari penggunaan sistem seperti itu sangat positif.</p> <p>Signifikansi penelitian ini berasal dari solusi teruji untuk infrastruktur berbiaya rendah WISP yang diperkenalkannya</p> |
| Hasil | <p>Hasil dari beberapa percobaan penulis mengatakan bahwa Raspberry Pi 3 dapat digunakan secara sesuai sebagai server radius dalam WISP skala kecil, karena penelitian yang diusulkan karena jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengautentikasi 300 permintaan bersamaan sangat kecil. Juga, perlu disebutkan faktor penundaan lainnya seperti kecepatan koneksi dan bandwidth jaringan nirkabel dapat menambah waktu</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>untuk proses otentikasi. Oleh karena itu, waktu yang dibutuhkan sebenarnya bisa lebih dari 0,9 detik dengan beberapa detik lainnya.</p> |
| Kesimpulan | <p>Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Raspberry Pi 3 dapat digunakan secara sesuai sebagai server radius dalam WISP skala kecil, karena penelitian yang diusulkan karena jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengautentikasi 300 permintaan bersamaan sangat kecil. Juga, perlu disebutkan faktor penundaan lainnya seperti kecepatan koneksi dan bandwidth jaringan nirkabel dapat menambah waktu untuk proses otentikasi. Oleh karena itu, waktu yang dibutuhkan sebenarnya bisa lebih dari 0,9 detik dengan beberapa detik lainnya.</p> |
| Penulis | Mohammed Jameel Almasri l |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Wireless Personal Communications</i> 121.4 Hal. 3223-3232. 2021. |
| Ulasan artikel | <p>Penyedia layanan internet nirkabel (WISP) banyak digunakan di seluruh dunia, terutama WISP skala kecil digunakan di daerah pedesaan. Skala kecil mengacu pada jumlah klien nirkabel dari 100–300 klien. Patut disebutkan bahwa ada tantangan serius yang dihadapi pemilik WISP, seperti sistem penagihan, keamanan, dan biaya. Untuk itu, makalah ini menyajikan arsitektur yang menawarkan solusi atas tantangan tersebut.</p> <p>Pertama-tama, server radius digunakan untuk memecahkan masalah keamanan termasuk operasi Otentikasi, Otorisasi, dan Akuntansi untuk lalu lintas jaringan untuk memberikan keamanan kepada WISP, mengingat server radius bebas digunakan dan dikonfigurasi sebagai server radius. Selain itu,</p> |

daloradius digunakan sebagai alat manajemen web untuk membantu pemilik WISP membuat, mengelola, dan memantau profil klien. Radius adalah singkatan dari Remote Authentication Dial-In User Service yang menyediakan solusi keamanan dan manajemen identitas pengguna. Solusi keamanan tergantung pada model client-server terdistribusi dengan otentikasi identitas pengguna. Penulis ingin melakukan suatu penelitian dengan mengusulkan arsitektur untuk otentikasi biaya rendah WISP skala kecil pedesaan Menggunakan hotspot Mikrotik dan server Freeradius yang diinstal pada Raspberry Pi 3. Pengujian kinerja sistem tersebut dapat diukur melalui waktu yang dibutuhkan klien untuk menyelesaikan proses otentikasi melalui server radius seperti yang ditunjukkan pada arsitektur yang diusulkan. Oleh karena itu, digunakan dua alat untuk mengukur waktu ini. Alat pertama adalah waktu menjalankan aplikasi dan kemudian mengumpulkan dan melaporkan penggunaan sumber daya sistem. Selain itu, dibutuhkan banyak parameter untuk mengembalikan penggunaan sumber daya sistem seperti; mengembalikan waktu nyata, pengguna, dan sistem. Waktu nyata, pengguna, dan sistem mewakili jumlah total CPU-detik yang digunakan proses secara langsung dalam mode nyata, pengguna, dan sistem dalam hitungan detik. Alat kedua adalah aplikasi radclient yang merupakan aplikasi klien radius yang disertakan sebagai bagian dari Freeradius. Peran utamanya adalah mengirim paket RADIUS acak ke server RADIUS, lalu menampilkan balasannya.

| | |
|-----------------|--|
| | <p>Freeradius dapat digunakan untuk memantau dan menguji setiap perubahan dalam konfigurasi server radius, atau untuk memeriksa apakah server radius sedang berjalan dan naik. Perlu disebutkan bahwa aplikasi radclient membutuhkan banyak parameter, oleh karena itu, untuk tujuan penelitian ini, parameter -p num digunakan untuk mengirim sejumlah permintaan paralel secara bersamaan tanpa menunggu tanggapan dari setiap permintaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Raspberry Pi 3 dapat digunakan secara sesuai sebagai server radius dalam WISP skala kecil, karena penelitian yang diusulkan karena jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengautentikasi 300 permintaan bersamaan sangat kecil. Juga, perlu disebutkan faktor penundaan lainnya seperti kecepatan koneksi dan bandwidth jaringan nirkabel dapat menambah waktu untuk proses otentikasi. Oleh karena itu, waktu yang dibutuhkan sebenarnya bisa lebih dari 0,9 detik dengan beberapa detik lainnya.</p> |
| Link URL Jurnal | https://link.springer.com/article/10.1007/s11277-021-08871-9 |

| | |
|--------------------|---|
| No14 [14] | 2 |
| Judul Artikel | Mikrotik Hotspot Network Implementation Using Simple Queue As Bandwidth Management |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | Jaringan internet merupakan salah satu kebutuhan terpenting dalam sebuah perusahaan untuk mengakses secara online dalam mengunggah atau mengunduh suatu file. Dimana hampir semua |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>perusahaan sudah menggunakan komputer dan menggunakan jaringan sebagai alat untuk mempermudah pekerjaan.</p> <p>Masalah yang sering terjadi dalam penggunaan jaringan internet adalah kecepatan yang tidak stabil, karena pengguna atau pengguna jaringan yang sama lebih dari satu orang sehingga menyebabkan perpecahan internet menjadi terpecah dan tidak fokus pada satu pengguna. Mikrotik adalah perusahaan yang berdiri dan membuat produk seperti Router, Switch, Antena. Dengan menggunakan proxy router, penulis menemukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan melakukan mekanisme bandwidth dengan tujuan untuk mencegah terjadinya monopoli penggunaan bandwidth, sehingga semua user atau pengguna dalam satu jaringan dapat memperoleh bandwidth secara adil.</p> <p>Manajemen bandwidth merupakan metode yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dan untuk melakukan setting, penulis menggunakan aplikasi winbox dan juga fungsi antrian untuk melakukan implementasi dari router proxy. Penulis menggunakan ip address masing-masing komputer yang terhubung dalam satu jaringan, untuk dijadikan data kemudian diolah di aplikasi winbox, untuk bandwidth management.</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa pengaturan bandwidth dapat membuat jaringan internet lebih stabil walaupun digunakan bersama dengan yang lain. Dengan melakukan pembatasan pada IP Address dengan menggunakan simple queue dapat memperbaiki bandwidth.</p> |
| <p>Kesimpulan</p> | <p>Dari kasus yang penulis teliti dan amati, penulis menarik beberapa kesimpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan mengatur bandwidth, jaringan internet yang digunakan akan stabil. Meskipun digunakan secara bersama-sama, tidak akan saling mempengaruhi karena bandwidth telah |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>digunakan bersama oleh setiap pengguna yang terhubung ke jaringan internet yang sama.</p> <p>2. Simple Queue adalah cara sederhana untuk membatasi Bandwidth berdasarkan IP Address Klien, baik Bandwidth Download atau Upload.</p> <p>3. Mikrotik RouterBoard memiliki fitur Hotspot yang dapat memudahkan koneksi jaringan dengan pengguna tanpa menggunakan kabel, dan dapat mengatur konfigurasi jaringan wireless yang dapat digunakan dengan username atau password tertentu.</p> <p>4. Dengan sistem manajemen bandwidth ini, pegawai Dinas Perumahan dan Permukiman akan terbantu dalam menggunakan jaringan internet.</p> |
| Penulis | Mhd Billy Sandi Saragih, Indra Gunawan, Ika Okta Kirana, Sumarno, Hendry Qurniawan |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Jurnal Mantik</i> 3.4 Hal. 758-765. 2020 |
| Ulasan artikel | <p>Jaringan komputer adalah suatu sistem yang terdiri dari beberapa sistem komputer yang saling berhubungan satu sama lain. Hubungan yang terbentuk dapat berupa komunikasi seperti pengiriman pesan instan, berbagi data, dan akses informasi seperti web. Jaringan komputer memiliki manfaat lebih dibandingkan dengan komputer yang berdiri sendiri. Misalnya koneksi antar komputer, sehingga komputer dapat saling bertukar informasi. Bentuk sambungan dapat berupa serat optik, kawat tembaga, gelombang mikro, dan satelit komunikasi. Setiap jaringan memiliki manajemen yang berbeda sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan. Pada jaringan komputer yang memiliki banyak klien, diperlukan mekanisme manajemen bandwidth agar tidak terjadi monopoli penggunaan bandwidth, sehingga semua klien dapat dibagi rata dalam jatah bandwidth</p> |

| | |
|-----------------|--|
| | <p>masing-masing. QOS (Quality of Services) atau biasa disebut Bandwidth Management, merupakan suatu metode yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dan dalam penerapannya penulis menggunakan fungsi Queue. Simple Queue adalah salah satu metode yang terdapat pada OS Mikrotik dan merupakan cara termudah untuk membatasi kecepatan akses data dari alamat IP atau subnet yang ditentukan. penulis mencoba menerapkan metode antrian sederhana di kantor kantor. Sehingga tidak ada lagi monopoli bandwidth antar pengguna. Penulis mengambil ip address dari setiap user yang terhubung dengan jaringan wifi sebagai target untuk menentukan kecepatan akses. Implementasi dilakukan melalui aplikasi Winbox yaitu aplikasi khusus yang dapat melakukan pengaturan remote atau remote router. Jenis proxy router yang penulis gunakan disini adalah RB951Ui-2nD. Dengan mengatur bandwidth, jaringan internet yang digunakan akan stabil. Meskipun digunakan secara bersama-sama, tidak akan saling mempengaruhi karena bandwidth telah digunakan bersama oleh setiap pengguna yang terhubung ke jaringan internet yang sama. sistem manajemen bandwidth ini, pegawai Dinas Perumahan dan Permukiman akan terbantu dalam menggunakan jaringan internet. Mikrotik RouterBoard sendiri memiliki fitur Hotspot yang dapat memudahkan koneksi jaringan dengan pengguna tanpa menggunakan kabel, dan dapat mengatur konfigurasi jaringan wireless yang dapat digunakan dengan username atau password tertentu.</p> |
| Link URL Jurnal | http://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/729 |

| | |
|-----------|---|
| No15 [15] | 2 |
|-----------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Judul Artikel | A Protocol for Selecting the Strongest and Authentic Hotspot in any Wireless Infrastructure |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa dari area sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Warisan komunikasi nirkabel tidak memiliki interlink terpadu antara koneksi nirkabel, hubungan seluler seluler, dan hotspot nirkabel. Namun demikian, literatur yang ada tidak menyarankan protokol pemilihan hotspot yang memilih hotspot berdasarkan kekuatan sinyal, mendeteksi hotspot palsu dan memeriksa keasliannya. Oleh karena itu, kami telah mengusulkan protokol pemilihan hotspot, yang dapat memilih hotspot terkuat dan asli sebelum membuat koneksi apa pun. Skema yang diusulkan bergantung pada alokasi hot-spot pengguna yang cerdas untuk bertindak sebagai sel di dalam sel super. Pengguna yang pindah ke sel memiliki opsi untuk terhubung langsung dengan Base Station (BS) atau Base Access Point (AP) sebagai hotspot atau ke hotspot lain (master) dalam sel yang ada sebagai perangkat slave setelah memeriksa keaslian sel. jaringan yang akan dihubungkan. Protokol yang diusulkan bekerja dengan alokasi hot-spot pengguna yang cerdas untuk bertindak sebagai sel dalam sel super yang meningkatkan tuntutan QoE dan metrik keadilan. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa bagaimana teknik yang kami usulkan efisien untuk membuat keputusan seperti itu selama pemilihan hotspot</p> |
| Hasil | Hasil yang dicapai menegaskan bahwa protokol yang diusulkan meningkatkan kecepatan transfer data dan meminimalkan kehilangan data selama transportasi. |
| Kesimpulan | Penelitian ini menyelesaikan masalah yang terkait dengan tingkat kemacetan dan beban lalu lintas dari setiap hotspot |

| | |
|--|---|
| | <p>selama proses pemilihan. Hasil yang dicapai menegaskan bahwa protokol yang diusulkan meningkatkan kecepatan transfer data dan meminimalkan kehilangan data selama transportasi. Akibatnya, protokol pemilihan hotspot yang diusulkan memvalidasi keaslian hotspot yang dipilih sebelum membuat koneksi apa pun menggunakan metode validasi dua arah menggunakan teknik enkripsi AES. Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa protokol yang diusulkan meningkatkan keamanan dan keaslian data. Protokol yang kami usulkan juga mampu menyelesaikan berbagai masalah proses pemilihan hotspot secara terintegrasi. Namun, itu tidak dapat meniadakan kehilangan data. Jadi, protokol yang diusulkan perlu dimodifikasi lebih lanjut untuk meminimalkan kehilangan data secara lebih akurat. Kecepatan transfer data juga dapat ditingkatkan dibandingkan skenario saat ini. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan kinerja protokol yang diusulkan dalam prospek ini.</p> |
| <p>Penulis</p> | <p>Shiladitya Bhattacharjee, Lukman Bin Ab Rahim, M. Nordin B. Zakaria and Izzatdin Bin Ab. Aziz</p> |
| <p>Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun</p> | <p>Jurnal International Conference on Computer and Information Sciences (ICCOINS), 978-1-5386-4744-8/18, 2018</p> |
| <p>Ulasan artikel</p> | <p>Hotspot adalah lokasi fisik yang menawarkan koneksi internet melalui jaringan area lokal nirkabel. Hotspot dapat ditemukan di setiap tempat umum, perkotaan, dan lain-lain. Umumnya, koneksi internet dibuat dengan bantuan hotspot menggunakan teknologi Wi-Fi dan mekanisme pemilihan sinyal yang kuat di area tertentu. Menurut, WPA dan WPA2 adalah protokol paling populer untuk mengautentikasi pengguna di lingkungan nirkabel. Wireless Protected Access atau WPA telah dikembangkan sesuai dengan standar IEEE 802.11 untuk</p> |

menghilangkan kelemahan WEP. Otentikasi yang kuat dan keamanan data selama dan setelah membuat koneksi. Namun, itu terlalu rumit untuk diterapkan untuk perangkat kecil dan kecil yang terdiri dari penyimpanan rendah dan kapasitas pemrosesan yang lebih sedikit. Sehingga membuat proses transfer data menjadi lambat karena kompleksitas waktunya yang tinggi. Penulis ingin mengimplementasikan dan mengevaluasi spesifikasi Protokol pemilihan hotspot baru dengan mempertimbangkan tuntutan QoE dan metrik keadilan. Ia bekerja dengan alokasi hot-spot pengguna yang cerdas untuk bertindak sebagai sel dalam sel super. Sekelompok node dipilih untuk bertindak sebagai kepala cluster untuk jaringan node yang mendasarinya. Di sini, kepala cluster dan node budak terkait dipilih untuk menghindari tumpang tindih cluster. Pada saat yang sama, ia akan menawarkan otentikasi yang kuat dan perlindungan data dengan overhead waktu dan ruang yang rendah. mengimplementasikan dan mengevaluasi spesifikasi Protokol pemilihan hotspot baru dengan mempertimbangkan tuntutan QoE dan metrik keadilan. Ia bekerja dengan alokasi hot-spot pengguna yang cerdas untuk bertindak sebagai sel dalam sel super. Sekelompok node dipilih untuk bertindak sebagai kepala cluster untuk jaringan node yang mendasarinya. Di sini, kepala cluster dan node budak terkait dipilih untuk menghindari tumpang tindih cluster. Pada saat yang sama, ia akan menawarkan otentikasi yang kuat dan perlindungan data dengan overhead waktu dan ruang yang rendah. Skema yang diusulkan bergantung pada alokasi hot-spot pengguna yang cerdas untuk bertindak sebagai sel di dalam sel super. Pengguna yang pindah ke sel memiliki opsi untuk terhubung langsung dengan Base Station (BS) atau Base Access Point (AP) sebagai hotspot atau

| | |
|-----------------|--|
| | <p>ke hotspot lain (master) dalam sel yang ada sebagai perangkat slave setelah memeriksa keaslian sel. jaringan yang akan dihubungkan. Penelitian ini menyelesaikan masalah yang terkait dengan tingkat kemacetan dan beban lalu lintas dari setiap hotspot selama proses pemilihan. Hasil yang dicapai menegaskan bahwa protokol yang diusulkan meningkatkan kecepatan transfer data dan meminimalkan kehilangan data selama transportasi. Akibatnya, protokol pemilihan hotspot yang diusulkan memvalidasi keaslian hotspot yang dipilih sebelum membuat koneksi apa pun menggunakan metode validasi dua arah menggunakan teknik enkripsi AES. Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa protokol yang diusulkan meningkatkan keamanan dan keaslian data. Protokol yang kami usulkan juga mampu menyelesaikan berbagai masalah proses pemilihan hotspot secara terintegrasi. Namun, itu tidak dapat meniadakan kehilangan data. Jadi, protokol yang diusulkan perlu dimodifikasi lebih lanjut untuk meminimalkan kehilangan data secara lebih akurat. Kecepatan transfer data juga dapat ditingkatkan dibandingkan skenario saat ini. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan kinerja protokol yang diusulkan dalam prospek ini.</p> |
| Link URL Jurnal | https://ieeexplore.ieee.org/document/8510579 |

Maximal 5 jurnal yang tidak termasuk dalam point 1,2

| | |
|---------------|--|
| No16 [16] | 3 |
| Judul Artikel | Desain Jaringan RT/RW Net Hotspot Sistem Dengan Mikrotik Routerboard Sebagai Manajemen Billing Implementasi Sistem Voucher Quota Di Lingkungan Pringsewu Selatan |
| Topik | Jaringan Komputer |

| | |
|--------------------|---|
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Penelitian ini diorientasikan pada Perancangan Jaringan Sistem Hotspot Net RT/RW dengan Router Board Mikrotik sebagai Billing Management untuk Implementasi Sistem Kuota Voucher menggunakan Usermanager Tools. Pemanfaatan User Manager Tools pada Mikrotik yang berfungsi sebagai network user manager, dengan Tools User Manager ini admin dapat dengan mudah membuat kata kunci voucher dengan sistem generate tanpa menginput kata kunci secara manual, alat User Manager ini hanya dapat diakses oleh administrator dan diakses melalui perangkat komputer. Sistem ini tentunya sangat memudahkan Admin dalam mengelola pengelolaan pengguna. Pelanggan dapat menikmati akses internet sistem hotspot dengan membeli Voucher Kuota Hotspot yang telah ditentukan sesuai kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem hotspot dapat memudahkan klien untuk mencapai akses internet dengan sistem Hotspot Quota Voucher.</p> |
| Hasil | <p>Penulis dapat membuat suatu usermanager yang dapat mendirikan dengan sebuah jaringan Hotspot sistem Voucher Quota menggunakan nirkabel. Dengan sistem Voucher Quota Hotspot ini dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan bagi pelanggan yang menginginkan akses internet yang mudah dengan sistem quota yang murah menyesuaikan dengan kebutuhan.</p> |
| Kesimpulan | <p>Dari hasil penelitian dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Bahwa dengan usermanager kita dapat mendirikan sebuah jaringan Hotspot sistem Voucher Quota menggunakan nirkabel. 2. Dengan sistem Voucher Quota Hotspot ini dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan bagi pelanggan yang menginginkan akses internet yang mudah dengan sistem quota yang murah menyesuaikan dengan kebutuhan. 3. Berdasarkan dari hasil implementasi user paket 1.5GB</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | yang telah di buat dapat login dan upload download sudah sesuai dengan profile – profile yang telah di tentukan. 4. RT/RW Net hotspot sistem yang dihasilkan belum mencakup area yang luas yaitu masih di jarak 20 sampai 200 meter |
| Penulis | Eko Hendrawan, Ahmad Aldi Saputra |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)</i> 4, no. 2 Hal. 69-74. 2021 |
| Ulasan artikel | <p>Kebutuhan masyarakat semakin bertambah, khususnya kebutuhan akan akses internet dan ditunjang dengan semakin berkembangnya dunia teknologi, maka teknologi Wi-Fi mulai dirasa kurang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat tersebut. Sebagian besar manajemen bandwidth dilakukan oleh admin, peneliti mengambil contoh wifi.id dengan metode voucher yang digunakan untuk login pada sistem wifi.id agar pengguna bisa melakukan akses internet. Penggunaan voucher tersebut tentunya tidak lepas dari peranan admin dalam pembuatan username dan password dengan kombinasi huruf dan angka yang ada di dalam voucher tersebut tidak ada informasi besarnya bandwidth yang digunakan pada satu voucher, sehingga bandwidth yang di dapatkan akan bervariasi sesuai dengan jumlah pengguna yang terkoneksi. Semakin banyak pengguna maka bandwidth yang didapatkan akan semakin kecil, dan dalam kasus tersebut tentunya tidak lepas dari peranan admin dalam melakukan manajemen bandwidth. Pada penelitian ini penulis membuat suatu jaringan hotspot menggunakan sistem voucher quota sebagai manajemen billing dengan menggunakan mikrotik routerboard, dimana mikrotik banyak menawarkan failitas – fasilitas yang handal untuk mendukung sistem jaringan hotspot berbayar ini. Mengukur hasil dari kinerja jaringan hotspot yang telah diimplementasikan dari sisi administrator maupun user. Mengimplementasikan kelebihan-kelebihan lain yang didapat saat menggunakan mikrotik routerboard</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>sebagai router di jaringan hotspot. Penulis melakukan analisis untuk kebutuhan konfigurasi jaringan penulis menyediakan berikut gambaran konfigurasi konfigurasi hotspot melalui mikrotik. Desain jaringan ini dari beberapa komponen utama yang terhubung yaitu, Akses internet dari ISP (Internet Service Provider), Router Board Mikrotik, Switch/HUB, Hotspot, PC dan Smartphone client. Switch/HUB dan Hotspot Merupakan Perangkat untuk membagi koneksi jaringan ke jaringan lain PC, Tablet dan Smartphone. Pada penelitian ini penulis mendapatkan hasil implementasi user paket 1.5GB yang telah di buat dapat login dan upload download sudah sesuai dengan profile – profile yang telah di tentukan. Dan penulis juga telah berhasil membuat suatu sistem Voucher Quota Hotspot ini dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan bagi pelanggan yang menginginkan akses internet yang mudah dengan sistem quota yang murah menyesuaikan dengan kebutuhan. Penulis juga dapat membuat wilayah RT/RW Net hotspot sistem yang dihasilkan belum mencakup area yang luas yaitu masih di jarak 20 sampai 200 meter.</p> |
| Link URL Jurnal | http://www.ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/jtkksi/article/view/997 |

| | |
|--------------------|--|
| No17 [17] | 3 |
| Judul Artikel | Membangun Server Hotspot Berbasis Mikrotik Di Sman 1 Praya Tengah |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | Perkembangan teknologi informasi, peralatan pendukung jaringan komputer masih sangat diperlukan. Peralatan juga telah menjadi komponen penting dalam perkembangan computer jaringan. Jaringan adalah |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>perangkat keras dan perangkat lunak dalam suatu sistem yang mempunyai aturan tertentu yang mengatur segala aktivitas dan perilaku anggotanya dalam kelancaran melakukan kegiatan pembelajaran di SMAN 1 Praya Tengah terhadap jaringan internet yang membutuhkan pengelolaan arus informasi yang baik. cara membangun hotspot mikrotik berbasis server di SMAN 1 Praya Tengah dengan metodologi NDLC, tahap analisis dan perancangan menggunakan metodologi analisis pemodelan PIECES dengan menggunakan Winbox, sedangkan perancangan pengembangan dan implementasi metode simulasi jaringan GNS3 hasil pengujian koneksi jaringan internet dilakukan user menunjukkan implementasi rancang bangun mikrotik di SMAN 1 Praya Tengah, sharing bandwidth dengan mikrotik internet memberikan kemudahan dan kepraktisan dalam penggunaan internet</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>Penulis mendapatkan hasil bahwa sharing bandwidth dengan mikrotik internet memberikan kemudahan dan kepraktisan dalam penggunaan internet. Pelaksanaan penelitian ini dapat berhasil dan tidak terdapat kendala dalam proses eksekusinya.</p> |
| <p>Kesimpulan</p> | <p>Berdasarkan analisis dan perancangan system jaringan pada sekolah SMA Negeri 1 Praya Tengah, maka kesimpulannya adalah, jaringan komputer baik wireless dan kabel dapat dimanajemen dengan mikrotik, pembagian bandwidth internet maximum (1 Mbps), minimum (256 Kbps) kemudian untuk upload maximum dan minimum sama (128 Kbps), dengan adanya mikrotik memberikan kemudahan pemakaian</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | internet dan system keamanan jaringan yang diberikan oleh mikrotik sehingga dapat terfasilitasi dengan baik dan untuk jaringan yang menggunakan kabel seperti komputer yang lain tetap menggunakan static IP sedangkan pada fasilitas Hotspot menggunakan IP DHCP. |
| Penulis | Muhamad Hariadi, Wire Bagye, Mohammad Taufan Asri Zaen |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik</i> 2.1 hal. 70-77. 2019. |
| Ulasan artikel | <p>Teknologi telah mendorong terjadinya perubahan, kompetisi yang tinggi dan tuntutan para pengguna internet yang semakin meningkat. Teknologi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari berbagai bidang kehidupan seperti pemerintahan dengan e-goverment, ekonomi dengan e-business, pendidikan dengan e-learning, dan bidang lainnya yang tergantung dengan teknologi informasi dan komunikasi. Tuntutan untuk pintar dan bijaksana memanfaatkan jaringan sebagai alat telekomunikasi menjadi dibutuhkan misalnya, pada beberapa sekolah sudah mulai merasakan kelancaran belajar dengan jaringan internet sehingga dibutuhkan pengelolaan arus informasi yang tepat, pengaturan bandwidth dan user yang terdapat pada mikrotik (bandwidth management dan user managment) menjadi penting agar pengguna internet merasa nyaman dan dapat pemakaian sesuai kebutuhan. Implementasi MikroTik RouterOS TM sistem operasi Linux dasar yang dimaksudkan sebagai router jaringan untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna. Administrasi dapat</p> |

dilakukan melalui Aplikasi Windows (Winbox). Selain instalasi dapat dilakukan pada PC Standar (Personal Computer). PC yang akan digunakan sebagai router proksi tidak memerlukan sumber daya yang substansial untuk penggunaan standar, misalnya, hanya sebagai gateway. Untuk keperluan beban besar (jaringan yang kompleks, rute rumit) disarankan untuk mempertimbangkan pemilihan sumber daya PC yang memadai. Hasil pengujian dapat menunjukkan Sistem penagihan yang dapat mengatur dan membatasi klien untuk menggunakan akses internet. Sistem ini memberikan dampak saling menguntungkan antar semua pengguna. Penulis melakukan perancangan terkait perangkat mikrotik router board yang akan difungsikan sebagai router, gateway, radius server, hotspot server, proxy server, pemberian IP pada mikrotik routerboard dilakukan secara static, perancangan mikrotik di SMAN 1 Praya Tengah dapat di jelaskan bahwa perangkat keras yang di butuhkan yaitu routerboard, Wireless Access Point, Switch, PC Client, tablet, smartpone dan notebook routerboard merupakan device yang digunakan untuk me-routing jaringan dengan sistem operasi mikrotik. Tahap pertama yaitu menghubungkan modem ISP (Internet Service Provider) ke mikrotik, kemudian menghubungkan access point dan switch langsung terhubung dengan router mikotik. Jadi koneksi internet yang ada di SMAN 1 Praya Tengah dihubungkan dan diatur dalam router mikrotik. Mikrotik memberikan kemudahan pemakaian internet dan system keamanan jaringan yang diberikan oleh mikrotik sehingga dapat

| | |
|-----------------|--|
| | terfasilitasi dengan baik dan untuk jaringan yang menggunakan kabel seperti komputer yang lain tetap menggunakan static IP sedangkan pada fasilitas Hotspot menggunakan IP DHCP. Untuk penelitian selanjutnya penulis memberikan saran untuk menggunakan program GNS3 untuk latihan, karna dengan program GNS3 sistem operasi mikrotik dapat di install pada system operasi Windows, tanpa mempengaruhi system operasi windows tersebut. |
| Link URL Jurnal | http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire/article/view/92 |

| | |
|--------------------|--|
| No18 [18] | 3 |
| Judul Artikel | Implementasi Generate Voucher Hotspot Dengan Batasan Waktu (Time Based) Dan Kuota (Quota Based) Menggunakan User Manager Di Mikrotik |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan pada sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | Saat ini internet sudah banyak tersedia di berbagai tempat seperti disekolah, dikampus, di publik area seperti bandara, cafe dan lain sebagainya. Banyak mekanisme yang digunakan oleh admin jaringan untuk membatasi akses user menggunakan internet melalui wifi atau akses point yang terpasang, salah satunya menggunakan hotspot. Penelitian ini bertujuan untuk mengenerate voucher untuk pengguna hotspot. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada pengujian voucher time base atau voucher terbatas waktudiperoleh hasil bahwa user tidak dapat login |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | kembali bila batas waktu voucher telah habis dan pada pengujian voucher quota base atau voucher berbatas kuota diperoleh hasil bahwa user tidak dapat login kembali bila kuota voucher telah habis. |
| Hasil | Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada pengujian voucher time base atau voucher berbatas waktu diperoleh hasil bahwa user tidak dapat login kembali bila batas waktu voucher telah habis dan pada pengujian voucher quota base atau voucher berbatas kuota diperoleh hasil bahwa user tidak dapat login kembali bila kuota voucher telah habis. |
| Kesimpulan | Dari pengujian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa telah berhasil dibuat sebuah hotspot dengan radius user manager untuk generate voucher hotspot. 1. Dari pengujian Voucher Time Base diperoleh hasil bahwa user tersebut tidak dapat login kembali bila batas waktu voucher telah habis. 2. Dari pengujian Voucher Quota Base diperoleh hasil bahwa user tersebut tidak dapat login kembali bila kuota voucher telah habis. |
| Penulis | Tiara Sukma Fitria |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>Jurnal Manajemen Informatika</i> 8.2 2018. |
| Ulasan artikel | Mobilitas yang tinggi dari pengguna internet membuat penggunaan hotspot menjadi tuntutan. Walaupun secara umum koneksi wireless masih belum bisa mengalahkan teknologi pendahulunya (wired), namun peningkatan mobilitas yang luar biasa pada penggunaan teknologi wireless tersebut perlu dipertimbangkan, misalnya :pertemuan bisnis yang memerlukan koneksi internet dapat dilakukan tidak terbatas di ruangan kerja, tetapi |

dapat dilakukan di semua public area. Layanan internet nirkabel/hotspot, harus dapat memberikan layanan yang mudah bagi pengguna hotspot dan bagi manajemen pemilik layanan hotspot. Kemudahan layanan bagi pelanggan yaitu kemudahan dalam hal penggunaan, sedangkan kemudahan bagi pihak manajemen yaitu kemudahan dalam hal pelaporan data (data record). Banyak mekanisme yang digunakan oleh admin jaringan untuk membatasi akses user menggunakan internet melalui wifi atau akses point yang terpasang, salah satunya menggunakan hotspot. Penelitian ini bertujuan untuk mengenerate voucher untuk pengguna hotspot. proses analisis Generate Voucher Hotspot dengan Time Based dan Quota Based. Sebelum dilakukan pembangunan dan perancangan sistem, terlebih dahulu dilaksanakan analisis kebutuhan pokok Generate Voucher Hotspot dengan Time Based dan Quota Based. Kebutuhan pokok tersebut yaitu dengan menggunakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) sebagai alat pendukung eksperimen penelitian. Perangkat keras (hardware) meliputi mikrotik routerboard, laptop Asus A455L, laptop Toshiba, modem Smartfren Andromax M3Y 4G LTE dan tab samsung sebagai client. Perangkat lunak (software) meliputi mikrotik routerOs, windows 8 ultimate dan winbox. Pada router telah terinstal usermanager dan laptop sebagai sarana ISP (Internet Service Provider). Serta akan diautentikasikan ke router yang dikonfigurasi ke dalam sistem hotspot. Teknologi ini dapat dipakai untuk memudahkan

| | |
|-----------------|---|
| | <p>pemrosesan data dan terautentikasi berikut adalah topologi voucher hotspot yang akan dibuat Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada pengujian voucher time base atau voucher terbatas waktudiperoleh hasil bahwa user tidak dapat login kembali bila batas waktu voucher telah habis dan pada pengujian voucher quota base atau voucher terbatas kuota diperoleh hasil bahwa user tidak dapat login kembali bila kuota voucher telah habis.</p> |
| Link URL Jurnal | <p>https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/23218</p> |

| | |
|--------------------|--|
| No19 [19] | 3 |
| Judul Artikel | Implementasi Jaringan Hotspot Berbayar Berbasis Voucher Menggunakan Platform Google Cloud |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |
| Abstrak | <p>Hotspot merupakan area dimana orang dapat mengakses jaringan internet. Apabila dalam pengaplikasian hotspot tidak hanya satu tempat, sulit dalam melakukan manajemen dan memonitor jaringan dikarenakan admin jaringan harus berada di lokasi hotspot untuk memajemen dan memonitoring jaringan. Pada proyek akhir ini, telah dirancang jaringan hotspot berbasis voucher dengan memanfaatkan platform Google Cloud, di mana menggunakan Usemanager, Zabbix dan Grafana sebagai sistem manajemen dan monitor jaringan, metode PCQ sebagai</p> |

| | |
|--------------|---|
| | <p>manajemen bandwidth pengguna hotspot. *) Penulis korespondensi (Javier Aditama Falaq) Email: javieraditama@studen.telkomuniversity.ac.id</p> <p>Pengujian throughput dengan menggunakan metode PCQ memiliki sedikit lebih kecil yaitu sebesar 6.1142 MB/s dan pada throughput tanpa metode PCQ sebesar 8.2918 Mbps. Pada pengujian packet loss dengan menggunakan metode PCQ memiliki sebesar 1.8677 % sedikit lebih besar dibandingkan tanpa menggunakan metode PCQ yaitu 1.8198 %. Pengujian delay dengan menggunakan metode PCQ memperoleh 1.077625 ms sedikit lebih besar dibanding tanpa metode PCQ yaitu 0.838202 ms. Pada pengujian jitter dengan menggunakan metode PCQ memperoleh 1.077639 ms sedikit lebih besar dibanding dibanding tanpa metode PCQ yaitu 0.838229 ms.</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>hasil rata-rata setiap parameter dari keseluruhan pengujian yang dilakukan. Pada sub-bab ini dijelaskan perbandingan antara metode PCQ dan tanpa metode PCQ. Pada metode PCQ parameter pengujian throughput sedikit lebih kecil yaitu memperoleh 5.775 Mbps dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 5.923 Mbps . Hasil ini dikarenakan throughput yang di berikan kepada pengguna hotspot telah terbagi secara merata. Pada metode PCQ parameter pengujian Packet Loss sedikit lebih besar yaitu memperoleh 4.172 % dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 3.028 %. Pada metode PCQ parameter pengujian Jitter sedikit lebih unggul yaitu memperoleh 0.730 ms dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 1.299 ms. Pada</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | metode PCQ parameter pengujian Delay sedikit lebih unggul yaitu memperoleh 0.730 ms dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 1.299 ms. |
| Kesimpulan | <p>Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan analisis yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementasi jaringan hotspot berbayar berbasis voucher dapat di aplikasikan dengan menggunakan Google Cloud Platform. Pada lokasi kedua menggunakan layanan ISP Indihome yang hanya memperoleh IP Public dinamik sehingga konektifitas SNMP dengan Zabbix Server sering terputus. Pada lokasi kedua menggunakan layanan ISP Indihome memiliki ONT yang tidak dapat melakukan ping pada IP Public yang di peroleh sehingga tidak dapat menggunakan protokol SNMP, bisa di selesaikan dengan menerapkan mode bridge pada ONT ke Mikrotik Router sehingga IP Public yang diperoleh oleh ISP dapat langsung di terima oleh Mikrotik Router. Sistem monitoring perangkat jaringan dapat dilakukan dengan menggunakan protokol SNMP. Sistem voucher dapat di aplikasikan pada Hotspot Lokasi 1 dan Lokasi 2. Sistem PCQ dapat di aplikasikan sehingga bandwidth yang digunakan oleh pengguna akses jaringan internet Hotspot dapat terbagi secara merata. |
| Penulis | Javier Aditama Falaq, Rohmat Tulloh, Muhammad Iqbal |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>eProceedings of Applied Science</i> 7.4 2021. |

Ulasan artikel

Dengan semakin banyaknya layanan akses internet publik berbasis hotspot yang menggunakan sistem paket voucher, akan muncul permasalahan baru dari sisi keefektifitasannya. Saat ini penggunaan jaringan komputer menggunakan wifi sudah banyak dijumpai di berbagai tempat, seperti perkantoran, sekolahan, kafe dan sebagainya. Dengan besarnya pengguna dalam mengakses layanan internet, maka dari itu dapat dijadikan sebagai ladang usaha baru dengan membuka fasilitas hotspot. Keuntungan dalam bidang ini pun relatif tinggi dikarenakan masih jarang ditemukan usaha bisnis hotspot dan harga yang ditawarkan masih relatif terjangkau. Apabila layanan akses internet hotspot terdapat lebih dari satu tempat, maka dalam melakukan konfigurasi dan manajemen terhadap user hotspot dan perangkat jaringan harus dilakukan pada tiap lokasi hotspot berada. Pada proses membangun sistem jaringan hotspot berbasis voucher dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu penggunaan perangkat keras, penggunaan perangkat virtual machine dan perangkat lunak. Pada proses implementasi untuk mengatur dalam proses penanganan otentikasi user, otorisasi untuk servis dan perhitungan nilai servis yang dilakukan konfigurasi Radius Server sehingga dapat memudahkan administrator jaringan dalam manajemen penggunaan hotspot untuk klien. analisis hasil pengukuran QOS (Quality of Service) baik sebelum maupun sesudah melakukan manajemen bandwidth internet dengan menggunakan metode PCQ (Per Connection Queue) terhadap kualitas layanan dan kinerja jaringan hotspot.

| | |
|-----------------|---|
| | <p>Pengujian dilakukan dengan menggunakan software Wireshark. hasil rata-rata setiap parameter dari keseluruhan pengujian yang dilakukan. Pada sub-bab ini dijelaskan perbandingan antara metode PCQ dan tanpa metode PCQ. Pada metode PCQ parameter pengujian throughput sedikit lebih kecil yaitu memperoleh 5.775 Mbps dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 5.923 Mbps . Hasil ini dikarenakan throughput yang di berikan kepada pengguna hotspot telah terbagi secara merata. Pada metode PCQ parameter pengujian Packet Loss sedikit lebih besar yaitu memperoleh 4.172 % dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 3.028 %. Pada metode PCQ parameter pengujian Jitter sedikit lebih unggul yaitu memperoleh 0.730 ms dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 1.299 ms. Pada metode PCQ parameter pengujian Delay sedikit lebih unggul yaitu memperoleh 0.730 ms dibanding tanpa metode PCQ yang memperoleh 1.299 ms.</p> |
| Link URL Jurnal | https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/15280 |

| | |
|--------------------|--|
| No20 [20] | 3 |
| Judul Artikel | Perancangan Sistem Hotspot Manajemen Berbasis Voucher Menggunakan Mikrotik Pada Jaringan Rt/Rw-Net Di Era Pandemi Covid-19 |
| Topik | Jaringan Komputer |
| Data | Analisa jaringan dan wawancara dengan masyarakat sekitar |
| Metode / Algoritma | Mikrotik |

| | |
|----------------|--|
| <p>Abstrak</p> | <p>Penyebaran virus Covid-19 saat ini yang telah mencapai taraf pandemik telah memberikan dampak yang sangat besar pada banyak sektor, salah satunya adalah sektor pendidikan. Seluruh siswa mulai dari SD, SMP, SMA, dan juga Perguruan Tinggi Batam sendiri beralih ke belajar online melalui media conference. Oleh karena itu, diperlukan akses internet yang memadai dan hemat biaya, untuk membantu kelancaran proses belajar mengajar. Salah satunya adalah kebutuhan akses internet murah yang bisa menjangkau rumah-rumah penduduk yang memiliki mahasiswa, dan juga murah. Untuk itu pada Tugas Akhir ini kami akan merancang Sistem Manajemen Hotspot Berbasis Voucher Menggunakan Mikrotik pada Jaringan Rt/Rw-Net di Era Pandemi Covid-19. Dalam tugas akhir ini, metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Responden dalam penelitian ini adalah warga sekitar perumahan Villamas RT 02, dan hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem hotspot yang akan digunakan oleh petugas yang bekerja dan mahasiswa setempat untuk dapat mengakses internet untuk keperluan pembelajaran online.</p> |
| <p>Hasil</p> | <p>Tahapan reduksi data, ditahapan ini telah dilakukan penelitian berupa wawancara terkait system manajem hotspot berbasis voucher, telah dilakukan wawancara mengenai kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang sudah diterapkan dan sudah berjalan beserta digunakan oleh konsumen yang sampel nya sudah dipilih. Dengan menerapkan metode Teknologi Acceptance Models (TAM), yang secara teori bertujuan untuk menjelaskan dan memperkirakan penerimaan pengguna terhadap</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | suatu sistem informasi, yaitu kebermanfaatan dan juga kemudahan system informasi tersebut. |
| Kesimpulan | Implementasi System manajem hotspot berbasis voucher ini dapat disimpulkan berdasarkan hasil dari implementasi yang telah digunakan dan dinilai oleh konsumen secara langsung dengan tujuan penelitian kepuasan pengguna pada aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa penilaian kepuasan pengguna pada system manajemen hotspot berbasis voucher ini mendapatkan nilai rata – rata skor adalah 4.36 – 4.55 yang dapat diartikan Baik. Saran dalam penelitian ini yaitu perancangan system manajemen hotspot berbasis voucher ini diharapkan dapat menjadi refrensi atau dapat dikembangkan oleh mahasiswa dengan melakukan pengembangan luas area jangkauan system hotspot ini sendiri. |
| Penulis | Yovan Sakti, Maidel Fani |
| Nama jurnal, Volume, Nomor, Tahun | <i>JOURNAL OF APPLIED MULTIMEDIA AND NETWORKING</i> 5.2 Hal. 30-41. 2021 |
| Ulasan artikel | Semakin besarnya kebutuhan maka akan semakin meningkatnya pembangunan infrastruktur untuk memperluas akses jaringannya. Ditambah lagi dimana saat Pandemi Covid-19 menyebar di Indonesia, menyebabkan dampak banyak nya orang yang melakukan aktifitas bekerja dirumah, dan bersekolah dirumah untuk menghindari terkena dampak dari virus Covid-19. Dalam hal ini tentu terlihat bahwa kebutuhan internet akan bertambah sangat pesat. Dengan bertambahnya pesatnya masyarakat yang membutuhkan fasilitas internet khususnya WiFi, membuat layanan |

provider yang belum mencakup daerah – daerah tertentu dapat menyebabkan masyarakat daerah tersebut tidak mendapati layanan. Masa perkembangan teknologi saat ini, internet dalam bentuk Wireless Fidelity (WiFi) bukanlah hal yang asing bagi setiap masyarakat, dan sudah menjadi kebutuhan utama dalam melakukan komunikasi jarak jauh yang cepat dan efisien. Penulis menggunakan tahapan analisis data penelitian dengan beberapa teknik pengolahan yaitu, Reduksi Data, Koding, Penyajian Data, dan juga Validasi Data dengan metode Instrument. Dari hasil wawancara peneliti akan menarik kesimpulan untuk disampaikan pada reduksi data, yang dimana reduksi data untuk analisis kepuasan pengguna akan menggunakan metode Teknologi Acceptance Models (TAM). Tahapan reduksi data, ditahapan ini telah dilakukan penelitian berupa wawancara terkait system manajem hotspot berbasis voucher, telah dilakukan wawancara mengenai kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang sudah diterapkan dan sudah berjalan beserta digunakan oleh konsumen yang sampel nya sudah dipilih. Dengan menerapkan metode Teknologi Acceptance Models (TAM), yang secara teori bertujuan untuk menjelaskan dan memperkirakan penerimaan pengguna terhadap suatu sistem informasi, yaitu kebermanfaatan dan juga kemudahan system informasi tersebut. sistem hotspot yang akan digunakan oleh petugas yang bekerja dan mahasiswa setempat untuk dapat mengakses internet untuk keperluan pembelajaran online. Implementasi System manajem hotspot berbasis voucher ini dapat disimpulkan

| | |
|-----------------|--|
| | <p>berdasarkan hasil dari implementasi yang telah digunakan dan dinilai oleh konsumen secara langsung dengan tujuan penelitian kepuasan pengguna pada aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa penilaian kepuasan pengguna pada system manajemen hotspot berbasis voucher ini mendapatkan nilai rata – rata skor adalah 4.36 – 4.55 yang dapat diartikan Baik. Saran dalam penelitian ini yaitu perancangan system manajemen hotspot berbasis voucher ini diharapkan dapat menjadi refrensi atau dapat dikembangkan oleh mahasiswa dengan melakukan pengembangan luas area jangkauan system hotspot ini sendiri.</p> |
| Link URL Jurnal | https://103.209.1.42/index.php/JAMN/article/view/3750 |

ULASAN

| | |
|---|---|
| <p>Simple Queue Untuk Manajemen User dan Bandwidth di Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik</p> | <p>Pada penelitian ini penulis ingin memajemen user dan bandwidth dengan menggunakan router mikrotik, user yang menggunakan layanan hotspot yaitu tamu (menginap dan tidak menginap) dan karyawan hotel. Pada kondisi awal, Hotel Ramayana Tasikmalaya menggunakan internet dari Telkom (Indihome) dengan bandwidth 20 Mbps, internet untuk tamu diberikan menggunakan hotspot atau Access Point di lima titik. Jumlah user yang menggunakan hotspot sangat dinamis, dalam satu waktu bisa sampai 30 user menggunakan layanan internet tersebut dengan berbagai aktivitas download dan upload. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa penambahan perangkat router mikrotik dan penerapan manajemen user dan bandwidth maka client yang akan</p> |
|---|---|

| | |
|--|---|
| | <p>terhubung ke layanan hotspot diharuskan login dengan user dan password yang sudah disediakan, mikrotik router berperan dalam melakukan limitasi bandwidth simple queue pada user hotspot tersebut, sehingga setiap client dipastikan mendapatkan alokasi IP Address dan bandwidth yang stabil. Kedepannya pada penelitian selanjutnya agar dapat membuat penambahan terkait keamanan yang lebih pada jejaring jaringan internet.</p> |
| <p>Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode Otentikasi Pengguna (User)</p> | <p>Pada penelitian ini penulis mengidentifikasi, mengeksplorasi dan secara grafik menggambarkan secara detail semua proses dengan menggunakan diagram fishbone. Menurut penulis jaringan hotspot juga mempunyai kekurangan yakni celah keamanan yang ada pada sistem jaringan hotspot tersebut karena kurangnya perhatian oleh admin terhadap jaringan hotspotnya sendiri. Menurut penulis sistem keamanan jaringan hotspot berbasis mikrotik yang memakai metode otentikasi pengguna ini memerlukan operator untuk penambahan calon user baru yang ingin menggunakan jaringan hotspot serta memonitoring pengguna hotspot sebagai pengawas jaringan hotspot. Pada penelitian ini penulis mendapatkan hasil bahwa jaringan yang menggunakan konfigurasi rate limits pada user profile hotspot sebagai manajemen bandwidth pada setiap user dapat membuat penggunaan jaringan internet berjalan dengan lancar dan stabil sesuai dengan kebutuhan pengguna nya. Konfigurasi jaringan hotspot berbasis mikrotik RB750 ini menggunakan topologi star, dimana pada port 1 menggunakan IP. (192.168.1.1), port 2 (192.168.120.1), port 3 (192.168.130.1), port 4 (192.168.140.1), port 5 (192.168.150.1). Kedepannya pada penelitian selanjutnya agar dapat membuat penambahan terkait keamanan yang lebih pada jejaring jaringan internet.</p> |
| <p>Performance testing of an architecture of low-cost authentication Rural small-scale WISP Using Mikrotik hotspot and Freeradius server installed on Raspberry Pi 3</p> | <p>Pada penelitian ini penulis ingin melakukan suatu penelitian dengan mengusulkan arsitektur untuk otentikasi biaya rendah WISP</p> |

skala kecil pedesaan Menggunakan hotspot Mikrotik dan server Freeradius yang diinstal pada Raspberry Pi 3. Pengujian kinerja sistem tersebut dapat diukur melalui waktu yang dibutuhkan klien untuk menyelesaikan proses otentikasi melalui server radius seperti yang ditunjukkan pada arsitektur yang diusulkan. Dengan terdapatnya beberapa faktor penulis membutuhkan banyak parameter untuk mengembalikan penggunaan sumber daya sistem seperti; mengembalikan waktu nyata, pengguna, dan sistem. Waktu nyata, pengguna, dan sistem mewakili jumlah total CPU-detik yang digunakan proses secara langsung dalam mode nyata, pengguna, dan sistem dalam hitungan detik. disebutkan bahwa aplikasi radclient membutuhkan banyak parameter, oleh karena itu, untuk tujuan penelitian ini, parameter -p num digunakan untuk mengirim sejumlah permintaan paralel secara bersamaan tanpa menunggu tanggapan dari setiap permintaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Raspberry Pi 3 dapat digunakan secara sesuai sebagai server radius dalam WISP skala kecil, karena penelitian yang diusulkan karena jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengautentikasi 300 permintaan bersamaan sangat kecil. Juga, perlu disebutkan faktor penundaan lainnya seperti kecepatan koneksi dan bandwidth

| | |
|---|--|
| | <p>jaringan nirkabel dapat menambah waktu untuk proses otentikasi. Oleh karena itu, waktu yang dibutuhkan sebenarnya bisa lebih dari 0,9 detik dengan beberapa detik lainnya.</p> |
| <p>Mikrotik Hotspot Network Implementation Using Simple Queue As Bandwidth Management</p> | <p>Pada penelitian ini penulis ingin membuat suatu jaringan komputer yang memiliki banyak klien, yang diaman diperlukan mekanisme manajemen bandwidth agar tidak terjadi monopoli penggunaan bandwidth, sehingga semua klien dapat dibagi rata dalam jatah bandwidth masing-masing. Metode yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dan dalam penerapannya penulis menggunakan fungsi Queue. Penulis mencoba menerapkan metode antrian sederhana di kantor kantor. Sehingga tidak ada lagi monopoli bandwidth antar pengguna. Penulis mengambil ip address dari setiap user yang terhubung dengan jaringan wifi sebagai target untuk menentukan kecepatan akses. Implementasi dilakukan melalui aplikasi Winbox yaitu aplikasi khusus yang dapat melakukan pengaturan remote atau remote router. Pada akhir penelitian penulis mendapatkan bahwa jaringan yang digunakan secara bersama-sama, tidak akan saling mempengaruhi karena bandwidth telah digunakan bersama oleh setiap pengguna yang terhubung ke jaringan internet yang sama. sistem manajemen bandwidth ini, pegawai Dinas Perumahan dan Permukiman akan terbantu dalam menggunakan jaringan internet. Mikrotik RouterBoard sendiri memiliki fitur Hotspot yang dapat memudahkan koneksi jaringan dengan pengguna tanpa menggunakan kabel, dan dapat mengatur konfigurasi jaringan wireless yang dapat digunakan dengan username atau password tertentu. Kedepannya pada penelitian selanjutnya agar dapat membuat penambahan terkait keamanan yang lebih pada jejaring jaringan internet.</p> |

KESIMPULAN

Internet yang bagus dan stabil menjadi suatu kebutuhan untuk terus beraktivitas dalam jejaring sosial pada seluruh kalangan masyarakat luas, seluruh jurnal yang sudah di review dapat memberikan kesimpulan bahwa dengan merancang bangun jaringan yang berkualitas menggunakan mikrotik serta mengkonfigurasi batas kecepatan Internet dengan menerapkan sistem Autentikasi Hotspot lalu penerapan sistem Autentikasi Hotspot juga sangat membantu bagi admin jaringan untuk mengelola dan memonitoring semua user yang terkoneksi ke jaringan Hotspot dan memaksimalkan pengguna Internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. K. Simpony, "Simple Queue Untuk Manajemen User dan Bandwidth di Jaringan Hotspot Menggunakan Mikrotik," *J. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 87–92, 2021, doi: 10.31294/ji.v8i1.9385.
- [2] E. Putra and R. A. Bugis, "IMPLEMENTASI HOTSPOT DENGAN USER MANAGER UNTUK INTERNET WIRELESS MENGGUNAKAN MIKROTIK RB-951Ui DI SMK SWASTA AL-WASHLIYAH PASAR SENEN 2 MEDAN," *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 58, 2019, doi: 10.36294/jurti.v3i1.689.
- [3] F. Ardianto, B. Alfaresi, and R. A. Yuansyah, "Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode Otentikasi Pengguna," *J. Surya Energy*, vol. 2, no. 2, p. 167, 2018.
- [4] J. Khatib and S. Dalam, "181-Article Text-673-1-10-20191031," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. Vol. 8, no. Vol. 8 No. 2 (2019): Oktober 2019, pp. 1–9, 2019.
- [5] I. G. Ritonga, I. Gunawan, and Z. M. Nasution, "Perancangan Hotspot Server Untuk User Authentication dan Limit Bandwidth Menggunakan Mikrotik RB941 (Studi Kasus : Usaha Bandwidth)," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 48–52, 2019.
- [6] N. A. Rafi'ah and W. S. Pambudi, "i ISSN . 2620-6900 (Online) 2620-6897 (Cetak)," *Jire*, vol. 3, no. 1, pp. 48–57, 2020.
- [7] H. Kuswanto, "Sistem Autentikasi Hotspot Menggunakan Radius Server Mikrotik Router," *Informatics Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–50, 2017.
- [8] P. Studi, S. Informasi, P. Studi, and I. Komputer, "Menggunakan Mikrotik Pada Smk," vol. 2, no. 1, pp. 127–136, 2020.
- [9] D. R. Saragi, S. Sumarno, Z. M. Nasution, I. Parlina, and F. Anggraini, "Implementasi Konfigurasi Hotspot Server Untuk Akses Internet Menggunakan Mikrotik Router Pada Dinas Lingkungan Hidup Pematangsiantar," *Device*, vol. 11, no. 2, pp. 13–20, 2021, doi: 10.32699/device.v11i2.2090.
- [10] C. Nainggolan and S. D. Putra, "JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing) PENGGUNAAN TEKNOLOGI ROUTER MIKROTIK DALAM MENUNJANG JARINGAN HOTSPOT DAN VOUCHER HOTSPOT PADA WARNET BNET," *Jln. Salemba I*, vol. 2, no. 1, pp. 57–67, 2018.
- [11] U. Hasanah and C. Latiffani, "International Conference on Social, Sciences and

- Information Technology,” *Eur. J. Sci. Technol.*, vol. 4509, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [12] E. Dolan and R. Widayanti, “Implementation Of Authentication Systems On Hotspot Network Users To Improve Computer Network Security,” vol. 2, no. 1, pp. 88–94, 2022.
- [13] V. T. Vo and C. H. Kim, “Architecture exploration of recent GPUs to analyze the efficiency of hardware resources,” *Bull. Electr. Eng. Informatics*, vol. 10, no. 2, pp. 917–926, 2021, doi: 10.11591/eei.v10i2.2736.
- [14] S. Mhd Billy Sandi, G. Indra, O. K. Ika, Sumarno, and Q. Hendry, “Mikrotik Hotspot Network Implementation Using Simple Queue As Bandwidth Management,” *Sist. Pendukung Keputusan Pemilihan Pimpinan Dengan Metod. Multi Attrib. Util. Theory di PT. Sagami Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 10–19, 2020.
- [15] S. Bhattacharjee, L. Bin Ab Rahim, M. N. B. Zakaria, and I. Bin Ab Aziz, “A Protocol for Selecting the Strongest and Authentic Hotspot in any Wireless Infrastructure,” *2018 4th Int. Conf. Comput. Inf. Sci. Revolutionising Digit. Landsc. Sustain. Smart Soc. ICCOINS 2018 - Proc.*, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1109/ICCOINS.2018.8510579.
- [16] E. Hendrawan and A. A. Saputra, “Desain Jaringan RT/RW Net Hotspot Sistem Dengan Mikrotik Routerboard Sebagai Manajemen Billing Implementasi Sistem Voucher Quota Di Lingkungan Pringsewu Selatan,” *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 2, pp. 69–74, 2021.
- [17] M. Hariadi, W. Bagye, and M. T. Asri Zaen, “Membangun Server Hotspot Berbasis Mikrotik Di Sman 1 Praya Tengah,” *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 2, no. 1, p. 70, 2019, doi: 10.36595/jire.v2i1.92.
- [18] T. S. Fitria and A. Prihanto, “IMPLEMENTASI GENERATE VOUCHER HOTSPOT DENGAN BATASAN WAKTU (TIME BASED) DAN KUOTA (QUOTA BASED) MENGGUNAKAN USER MANAGER DI MIKROTIK Tiara Sukma Fitria Agus Prihanto Abstrak,” *J. Manaj. Inform. Vol. 8 Nomor 02 Tahun 2018, 18-24*, vol. 8, pp. 18–24, 2018.
- [19] J. A. Falaq, R. Tulloh, and M. Iqbal, “Implementasi Jaringan Hotspot Berbayar Berbasis Voucher Menggunakan Platform Google Cloud,” *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 7, no. 4, pp. 861–876, 2021, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/15280>.
- [20] Y. Sakti, M. Fani, J. T. Informatika, and P. N. Batam, “BERBASIS VOUCHER MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA JARINGAN RT / RW-NET DI ERA PANDEMI COVID-19,” vol. 5, no. 2, pp. 30–41, 2021.

- [21] A. G. Rohmah A, "MANAJEMEN USER PADA JARINGAN HOTSPOT DI PT. INTI BHARU MAS BANDAR LAMPUNG," *Jurnal Onesismik*, vol. Vol 1 Nomor 1 / 2019, pp. 1-12, 2019.
- [22] D. A. K. Ramadhan, "Autentikasi User Secara Terpusat Menggunakan Freeradius Dalam Mengoptimalkan Jaringan Hotspot," *Jurnal ICT STMIK IKMI Cirebon*, vol. Vol. 15, pp. 1-6, 2016.
- [23] N. L. M. Settian Dwi Cahaya, "Rancang Bangun Jaringan Hotspot Menggunakan Manajemen Bandwidth dan RT-RW Net dengan Metode Simple Queue di Kelurahan Tanah Datar Kecamatan Pekanbaru Kota," *Jom FTEKNIK*, vol. Volume 6 , pp. 1-3, 2019.
- [24] R. Kurniawan, "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI DESAIN JARINGAN HOTSPOT BERBASIS MIKROTIK MENGGUNAKAN METODE NDLC (NETWORK DEVELOPMENT LIFE CYCLE) PADA BPU BAGAS RAYA LUBUKLINGGAU," *Jurnal Ilmiah Betrik*, Vols. Vol. 07, No.01, pp. 1-10, 2016.
- [25] A. I. S. Tabita Wahyu Eka Vivanda, "Rancang Bangun Sistem Jaringan Hotspot Berbasis Manajemen User Dengan Menggunakan Userman dan Radius Server Pada Mikrotik Routerboard," *TECNOSCIENZA*, vol. Vol.3 No.2 April 2019, pp. 1-16, 2019.

