



Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT

SINTA SCORE INDEX

Sinta Score



FOR AUTHOR

- AUTHOR GUIDELINE
- ANNOUNCEMENTS
- COPYRIGHT FORM

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

Browse

- By Issue
- By Author
- By Title
- Other Journals
- Categories

USER

Username

Password

Remember me

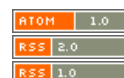
INFORMATION

- For Readers
- For Authors
- For Librarians

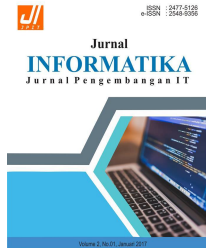
NOTIFICATIONS

- View
- Subscribe

CURRENT ISSUE



TEMPLATE



JPIT (Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT), with registered number ISSN 2477-5126 (print), 2548-9356 (online) is a scientific journal managed by Program Studi D4 Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama and published by Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama Tegal. JPIT is a peer-reviewed journal published three times a year (**January, May and September**).

The JPIT invites manuscripts in the various topics include, but not limited to Information Systems, Computer Engineering, Informatics Engineering.

Please read these **author guidelines** carefully. Authors who want to submit their manuscript to the editorial office of JPIT (*Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*) should obey the writing guidelines. If the manuscript submitted is not appropriate with the guidelines or written in a different format, it will BE REJECTED by the editors before further reviewed. The editors will only accept the manuscripts which meet the assigned format. Please submit your manuscript and Download the Template **HERE (Template JPIT ver 2017)**.

JPIT (Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT) is indexed in:



Announcements

Pengumuman: Review - Edisi Vol.4, No.2, Mei 2019

Kepada bpk/ibu author, perlu kami sampaikan bahwa artikel yang telah kami terima untuk edisi Volume 4, No.2, Mei 2019, untuk setiap naskah yang masuk submit **setelah tanggal 30 Maret 2019** akan kami iikutkan untuk edisi selanjutnya, yaitu September 2019.

Terima kasih,

Posted: 2019-04-21

[More Announcements...](#)

Vol 4, No 2 (2019): JPIT, Mei 2019

List of accepted..!

Table of Contents

Teknik Informatika



Penerapan Syslog Monitoring Jaringan Menggunakan The Dude dan EoIP Tunnel

Taufik Rahman, Herman Kuswanto



Prototipe Manajemen Bandwidth pada Jaringan Internet Hotel Harvani dengan Mikrotik RB 750r2

Aan Restu Mukti, Rahmat Novrianda Dasmen

Sistem Informasi Peminjaman Dan Pembayaran Kredit Usaha



Home > About the Journal > **Editorial Team**

Editorial Team

Editor-in-Chief

Oman Somantri, (Scopus ID: 57208898676), Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

Managing Editor

Slamet Wiyono, Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

Editorial Board

Sena Wijayanto, (Scopus ID : 57209270356) Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesia
Arief Hidayat, (Scopus ID: 35790951200) Universitas Wahid Hasyim, Indonesia
Muchlas -, (Scopus ID: 56712909900) Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia
Agus Mulyana, (Scopus ID: 57202149735), Universitas Komputer Indonesia, Indonesia
Sakuri Dahlan, (scholar ID: TV-Dq5cAAAAJ), STT Wiworotomo Purwokerto, Indonesia
Ginanjjar Wiro Sasmito, (Scopus ID: 57208223951), Politeknik Harapan Bersama, Indonesia
Didi Supriyadi, (Scholar ID: yhe5Lp0AAAAJ), Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia
Sri Winiarti, (Scopus ID: 57201445773) Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

Technical Editor

M Nishom, (Scholar ID: RcvXjLQAAAAJ), Politeknik Harapan Bersama, Indonesia
Dyah Apriliani, (Scholar ID: w8nNYREAAAAJ), Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

Terindeks oleh :



Tim Redaksi JURNAL INFORMATIKA : JURNAL PENGEMBANGAN IT

Program Studi D4 Teknik Informatika
Politeknik Harapan Bersama Tegal
Jl. Mataram No.09 Pesurungan Lor Kota Tegal

Telp. +62283 - 352000

Email :
informatika.ejournal@poltektegal.ac.id



SINTA SCORE INDEX

Sinta Score



FOR AUTHOR

- [AUTHOR GUIDELINE](#)
- [ANNOUNCEMENTS](#)
- [COPYRIGHT FORM](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

Search

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)
- [Categories](#)

USER

Username

Password

Remember me

Login

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

CURRENT ISSUE

ATOM 1.0

RSS 2.0

RSS 1.0

TEMPLATE



Home > About the Journal > **People**

People

Peer Reviewers

- [Dwi Yuniarto](#), (SCOPUS ID: 57208279844), STMIK Sumedang, Indonesia
- [Richardus Eko Indrajit](#), (SCOPUS ID: 57090804500), ABFI Perbanas Institute, Indonesia
- [Teguh Bharata Adji](#), (Scopus ID: 24734043700) Universitas Gajah Mada, Indonesia
- [Teddy Mantoro](#), (Scopus ID: 22735122000) Universitas Siswa Bangsa Internasional, Indonesia
- [Paulus Insap Santosa](#), (Scopus ID: 9636895500) Universitas Gajah Mada, Indonesia
- [Imam Robandi](#), (Scopus ID: 23107428900) Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia
- [Arif Wirawan Muhammad](#), (Scopus ID: 57195383522) Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesia
- [Catur Supriyanto](#), (Scopus ID: 55747052700) Universitas Dian Nuswantoro (UDINUS), Indonesia
- [Janner Simarmata](#), (Scopus ID: 57195037172) Universitas Negeri Medan (Unimed), Indonesia
- [Rinaldi Munir](#), (Scopus ID: 35176324300) Institut Teknologi Bandung, Indonesia
- [Very Kurnia Bakti](#), Politeknik Harapan Bersama, Indonesia
- [Nurul Khairina](#), (Scopus ID : 57202306436), Universitas Medan Area, Indonesia
- [Muhammad Khoiruddin Harahap](#), (Scopus ID: 57201697073), Politeknik Ganesha Medan, Indonesia
- [Castaka Agus Sugianto](#), (Scopus ID: 57200994237), Politeknik TEDC Bandung, Indonesia

Terindeks oleh :



Tim Redaksi JURNAL INFORMATIKA : JURNAL PENGEMBANGAN IT

Program Studi D4 Teknik Informatika
Politeknik Harapan Bersama Tegal
Jl. Mataram No.09 Pesurungan Lor Kota Tegal

Telp. +62283 - 352000

Email :
informatika.ejournal@poltektegal.ac.id

SINTA SCORE INDEX

Sinta Score



FOR AUTHOR

- [AUTHOR GUIDELINE](#)
- [ANNOUNCEMENTS](#)
- [COPYRIGHT FORM](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope
All

- Browse
- [By Issue](#)
 - [By Author](#)
 - [By Title](#)
 - [Other Journals](#)
 - [Categories](#)

USER

Username

Password

Remember me

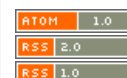
INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

CURRENT ISSUE



TEMPLATE

Vol 4, No 2 (2019)

JPIT, Mei 2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.30591/jpit.v4i2>

List of accepted..!

Table of Contents

Teknik Informatika



Penerapan Syslog Monitoring Jaringan Menggunakan The Dude dan EoIP Tunnel

Taufik Rahman, Herman Kuswanto



Prototipe Manajemen Bandwidth pada Jaringan Internet Hotel Harvani dengan Mikrotik RB 750r2

Aan Restu Mukti, Rahmat Novrianda Dasmen



Sistem Informasi Peminjaman Dan Pembayaran Kredit Usaha (SIPAPEDA) Menggunakan Model Extreme Programming (Study Kasus : DAPM Jembar Kabisa Babakancikao Purwakarta)

Eka Chandra Ramdhani, Ratnawati Ratnawati, Cahyarani Daulika Nugraha



Aplikasi Forecasting Stok Barang Menggunakan Metode Weighted Moving Average (WMA) pada Metrojaya Komputer

Imam Solikin, Septa Hardini



Aplikasi Manajemen Barang Reject Berbasis Android (Studi Kasus PT. Schneider Electric Manufacturing Batam)

Muhammad Nashrullah, Niken Aprilia Harefa



Rancang Bangun Knowledge Management System Politeknik Statistika STIS

Ibnu Santoso, Sanjaya Abdillah Karim



Review Article : Investigasi Forensik Email dengan Berbagai Pendekatan dan Tools

Imam Riadi, Rusydi Umar, Mustafa Mustafa



Implementasi Function Point Analysis Untuk Pengukuran Kualitas Situs (Studi Kasus: Alibaba.com)

Soetam Rizky Wicaksono, Pandyanwan Kusumo Kresno Putro, Gracecilla Aprillia Immanuel



Model Enterprise Resource Planning Sistem Informasi Akademik Menggunakan Togaf Pada Universitas Peradaban

Mukrodin Mukrodin, Oman Somantri



Pemodelan Sistem Informasi Order Fullfillment Pada Perusahaan Diesel Menggunakan Enterprise Architecture Planning Archimate

Nirwan Nirwan, Johanes Fernandes Andry



Perancangan Sistem Informasi Warga Bintara Jaya berbasis Android dengan Waterfall Software Development Life Cycle

Putri Handayani, Aji Setiawan



Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat Tugas Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model

Agus Cahyo Nugroho



Rancang Bangun Absensi Mahasiswa Berbasis Fingerprint Menggunakan Komunikasi Wireless

Mohamad dimiyati ayatullah, Enes Ariyanto Sandi, Galih Hendra Wibowo

Terindeks oleh :

SINTA SCORE INDEX

Sinta Score



FOR AUTHOR

- [AUTHOR GUIDELINE](#)
- [ANNOUNCEMENTS](#)
- [COPYRIGHT FORM](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)
- [Categories](#)

USER

Username

Password

Remember me

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

CURRENT ISSUE

TEMPLATE

Prototipe Manajemen Bandwidth pada Jaringan Internet Hotel Harvani dengan Mikrotik RB 750r2

Aan Restu Mukti^{1*)}, Rahmat Novrianda Dasmen²

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma, Palembang

²Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, Palembang

^{1,2}Jln. Jenderal A. Yani No. 03, Kota Palembang, 30264, Indonesia

email: ¹aanrestu@binadarma.ac.id, ²rahmat.novrianda.d@gmail.com

Abstract – Harvani Hotel has 5 (five) floors, where each floor has 1 (one) Access Point (AP). All Access Points, servers and several Personal Computers (PCs) are connected to the RB 750r2 microtic router which is connected directly to the Internet Service Provider (ISP) so that all users are connected to the internet network. The problem that occurs is the uneven distribution of bandwidth so that the first user connected to the internet will get more bandwidth with the highest internet access speed. This causes interference to other users who feel the speed of internet access is very slow, which results in user inconvenience in using internet access. Therefore, bandwidth management is done in this research uses the action research method, where the prototype is focused on 5 Access Points by using ISP that provide bandwidth services of 2.5 Mbps and shared equally among 5 Access Points. From the testing results using the speedtest known that every AP only get the throughput between 100 - 400 kbps. This is providing that the bandwidth used of every AP does not expand 512 kbps and the bandwidth distribution of every AP has been ordered to remove the existence of user interest.

Keywords - access point (AP), RB 750r2, ISP, bandwidth, action research

Abstrak -- Hotel Harvani memiliki 5 (lima) lantai, dimana setiap lantai memiliki masing-masing 1 (satu) Access Point (AP). Seluruh Access Point, server dan beberapa Personal Computer (PC) terhubung dengan router mikrotik RB 750r2 yang terkoneksi langsung dengan Internet Service Provider (ISP) sehingga keseluruhan user terhubung dalam jaringan internet. Permasalahan yang terjadi adalah pembagian bandwidth yang tidak merata sehingga user yang pertama terkoneksi internet akan memperoleh bandwidth lebih besar dengan kecepatan akses internetnya juga paling besar. Hal ini menyebabkan gangguan terhadap user lainnya yang merasakan kecepatan akses internet yang sangat lambat sehingga berdampak kepada ketidaknyamanan user dalam menggunakan akses internet. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan manajemen bandwidth dengan menggunakan metode action research, dimana prototipe difokuskan pada 5 Access Point dengan menggunakan ISP yang memberikan layanan bandwidth sebesar 2,5 Mbps serta dibagi secara merata kepada 5 Access Point. Dari hasil pengujian menggunakan speedtest diketahui bahwa setiap AP hanya memperoleh throughput antara 100 - 400 kbps. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan bandwidth setiap AP tidak melebihi 512 kbps dan pembagian bandwidth setiap AP telah merata sehingga menghilangkan adanya gangguan antar user.

Kata Kunci - access point (AP), RB 750r2, ISP, bandwidth, action research

*) Aan Restu Mukti

Email: aanrestu@binadarma.ac.id

I. PENDAHULUAN

Hotel Harvani merupakan objek yang dipilih pada penelitian ini yang memiliki 5 (lima) lantai. Hotel ini telah memiliki jaringan komputer dimana terdiri dari beberapa perangkat komputer yaitu server, beberapa Personal Computer (PC) dan 5 (lima) Access Point (AP) yang dipasang masing-masing 1 AP pada setiap lantai Hotel Harvani. "AP merupakan suatu perangkat jaringan yang berisi sebuah transceiver dan antena untuk transmisi dan menerima sinyal ke dan dari clients remote" [1]. "AP berfungsi sebagai pengatur lalu lintas daya, maka memungkinkan banyak client yang dapat saling terhubung melalui network" [2]. Seluruh perangkat komputer ini terhubung dengan router mikrotik RB 750r2 yang terkoneksi dengan Internet Service Provider (ISP) sehingga keseluruhan jaringan komputer Hotel Harvani terhubung dengan internet. Akan tetapi, terjadi permasalahan pada jaringan internet Hotel Harvani yaitu pembagian bandwidth kepada setiap user yang tidak merata. "Bandwidth merupakan suatu ukuran rentang frekuensi maksimum yang dapat mengalirkan data dari suatu tempat ke tempat lain dalam suatu waktu tertentu" [3]. Hal ini menyebabkan hanya user yang pertama kali terhubung jaringan internet yang memperoleh bandwidth yang besar serta merasakan kecepatan akses internet yang cukup tinggi. Disisi lain hal ini memberi dampak ketidaknyamanan terhadap user lainnya dalam mengakses jaringan internet, karena user yang lain memperoleh bandwidth yang jauh lebih kecil sehingga kecepatan akses internet-nya juga lambat.

Oleh karena itu, pada penelitian yang menggunakan metode penelitian action research ini dilakukan manajemen bandwidth pada jaringan internet Hotel Harvani sehingga bandwidth dapat dibagi secara merata untuk setiap user. Pada penelitian ini digunakan prototipe, dimana prototipe hanya difokuskan untuk pembagian bandwidth kepada 5 (lima) Access Point yang terdapat pada Hotel Harvani. Selain itu, untuk koneksi terhadap jaringan internet dipergunakan modem yang telah memiliki Internet Service Provider (ISP) serta terhubung kepada router mikrotik RB 750r2, dimana ISP memberikan layanan bandwidth sebesar 2,5 Mbps. Layanan bandwidth ini akan dibagi masing-masing sebesar 512 Kbps untuk setiap AP, dimana konfigurasi manajemen bandwidth menggunakan program winbox yang menggunakan "Graphical User Interface (GUI) sehingga memberikan kemudahan dalam proses konfigurasi manajemen bandwidth pada router mikrotik" [4]. Dan untuk pengujian throughput yang diterima oleh user (AP) menggunakan internet speed test. "Throughput merupakan jumlah data per satuan waktu

yang dikirim untuk suatu terminal tertentu di dalam sebuah jaringan, dari satu titik jaringan, atau dari satu titik ke titik jaringan yang lain” [5].

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

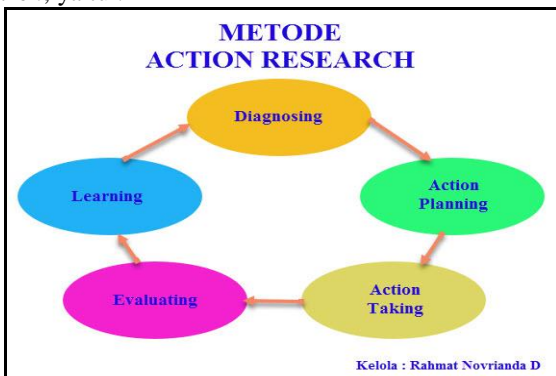
Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu memanfaatkan berbagai macam metode untuk dapat melakukan konfigurasi manajemen *bandwidth*, berikut ini beberapa penelitian yang menggunakan metode manajemen *bandwidth* yang berbeda-beda: “Perancangan Manajemen *Bandwidth Inter* menggunakan Metode *Fuzzy Sugeno*” [3], “Manajemen *Bandwidth* dengan metode HTB (*Hierarchical Token Bucket*) pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Semarang” [6], “*Bandwidth* Manajemen *Queue Tree Vs Simple Queue*” [7], “*Management Bandwidth* pada *Dynamic Queue* menggunakan Metode *Per Connection Queuing*” [8] dan “Manajemen Jaringan Internet Sekolah menggunakan *Router Mikrotik* dan *Proxy Server*” [9]. Merujuk pada peneliti terdahulu, maka penelitian saat ini dilakukan dengan metode penelitian *action research* dengan menerapkan metode manajemen *bandwidth simple queue*.

Selain itu, penelitian yang terdahulu juga memiliki tujuan dan manfaat dalam manajemen *bandwidth* yang berbeda-beda baik untuk analisa *Quality of Service (QoS)*, peningkatan *QOS*, penstabilan koneksi *internet* hingga mencegah penurunan performansi jaringan *internet*, diantaranya: “Manajemen *Bandwidth* Jaringan *Hotspot* berbasis Mikrotik *Router*” [10], “Penerapan *Quality of Service* pada Jaringan *Internet* menggunakan Metode *Hierarchical Token Bucket*” [11], “Analisa *Management Bandwidth* dengan Metode Antrian *Hirarchical Token Bucket*” [12] dan “Analisis *Management Bandwidth* menggunakan Metode *Per Connection Queue (PCQ)* dengan *Authentikasi RADIUS*” [13]. Pada penelitian ini, manajemen *bandwidth* bertujuan untuk memberikan *bandwidth* kepada 5 AP secara merata dan sama besar yaitu sebesar 512 Kbps untuk setiap AP.

III. METODE PENELITIAN

A. Action Research

Proses penelitian ini menggunakan metode penelitian “*Action Research* yang merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian” [14]. “Di dalam metode penelitian *action research*, peneliti dapat mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu kondisi sosial pada saat yang bersamaan dengan melakukan intervensi yang bertujuan untuk perbaikan atau partisipasi” [15]. Berikut merupakan gambar dan tahapan dari metode penelitian *action research*, yaitu :



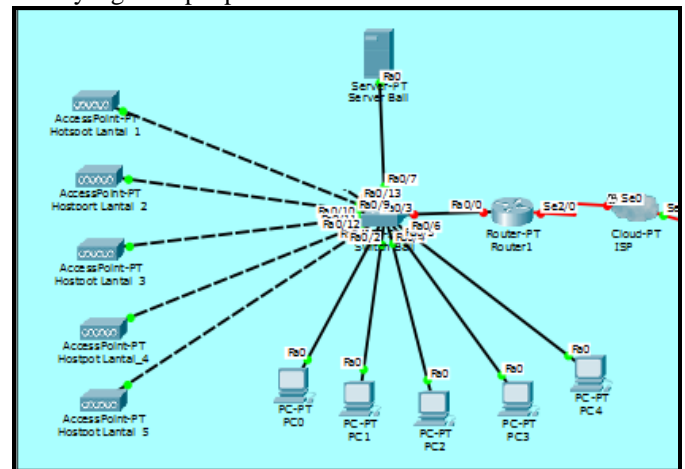
Gbr. 1 Action Research

- a) *diagnosing* (Melakukan diagnosa)
- b) *action planning* (Membuat rencana tindakan)
- c) *action taking* (Melakukan tindakan)
- d) *evaluating* (Melakukan evaluasi)
- e) *learning* (Pembelajaran)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Diagnosing

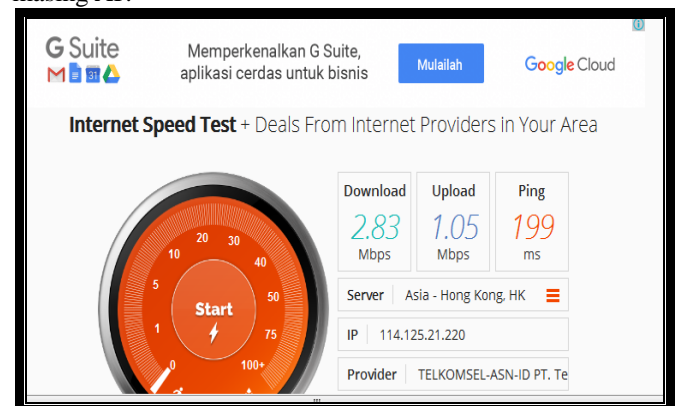
Melakukan diagnosa dapat dimulai dari topologi jaringan yang digunakan pada Hotel Harvani, dimana terdapat 1 (satu) server, 5 (lima) *Access Point*, 1 (satu) *Switch*, 1 (satu) *Router* mikrotik RB 750r2, 5 (lima) *Personal Computer* dan *Internet Service Provider (ISP)* yang dapat dilihat pada gbr. 1 di bawah ini. Permasalahan yang terjadi adalah pembagian *bandwidth* yang tidak sama rata pada Hotel Harvani, maka perlu dilakukan manajemen *bandwidth* dengan prototipe difokuskan untuk pembagian *bandwidth* secara merata kepada 5 AP yang terdapat pada Hotel Harvani.



Gbr. 2 Topologi Jaringan Hotel Harvani

B. Action Planning

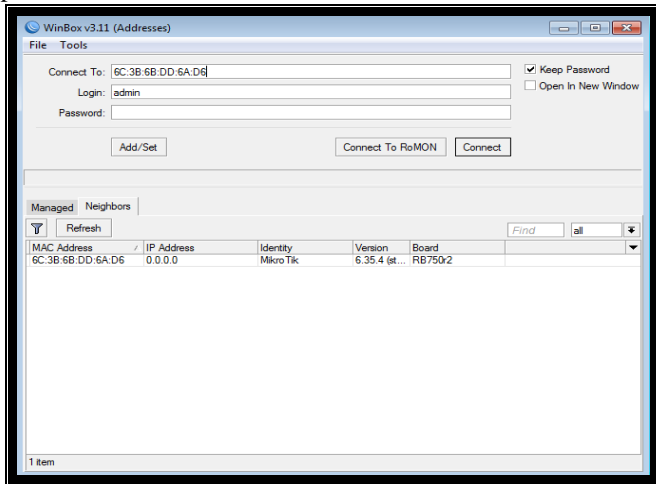
Dari permasalahan yang terjadi pada Hotel Harvani, maka rencana tindakan yang diambil adalah melakukan konfigurasi manajemen *bandwidth* dengan metode *simple queue* pada *router* mikrotik RB 750r2. *Bandwidth* yang diberikan oleh ISP adalah sebesar 2,5 Mbps (menggunakan *modem USB* yang dilengkapi dengan *SIM card* salah satu *provider*), dapat dilihat pada gbr. 3 dibawah ini melalui pengujian *bandwidth* dengan bantuan *internet speed test* diperoleh *bandwidth* ISP adalah sebesar 2,83 Mbps. *Bandwidth* ini akan dibagi kepada 5 AP dengan *bandwidth* sebesar 512 Kbps untuk masing-masing AP.



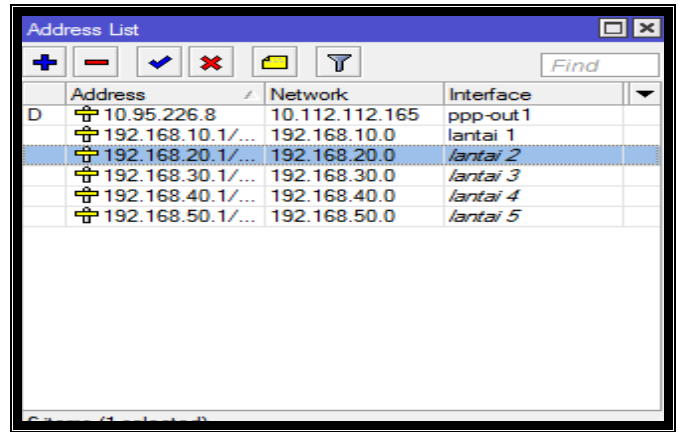
Gbr. 3 Pengujian *bandwidth* awal ISP

C. Action Taking

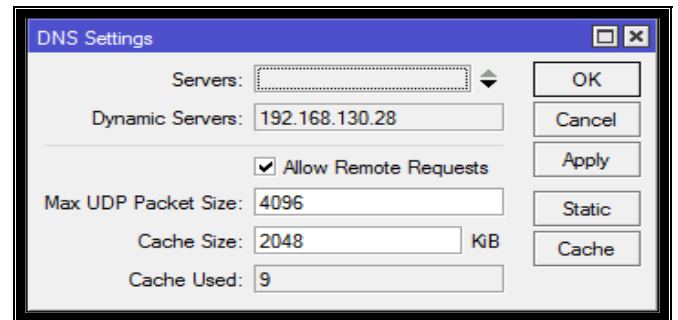
Setelah dilakukan pembuatan rencana tindakan, maka tahap proses penelitian berikutnya adalah melakukan tindakan sesuai dengan perencanaan tersebut. Berikut ini dapat dilihat dari gbr. 4 hingga gbr. 12 merupakan tahapan konfigurasi manajemen *bandwidth* pada program *winbox*. Dimana proses konfigurasi tersebut dimulai dari *login* program *winbox*, melakukan koneksi *modem* yang telah dilengkapi dengan ISP, melakukan pengujian koneksi *internet*, konfigurasi IP *address*, DNS, NAT hingga *setting IP client*. Kemudian tahapan akhir adalah melakukan pembagian *bandwidth* dengan menerapkan metode *simple queue* pada program *winbox*. Berikut ini hasil tindakan yang dilakukan pada penelitian ini:



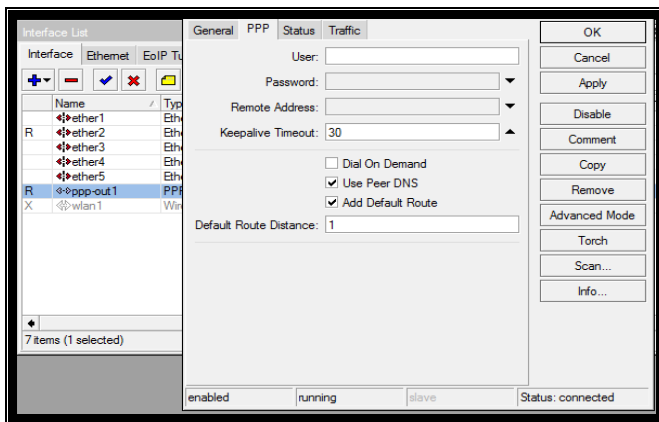
Gbr. 4 Login Program Winbox



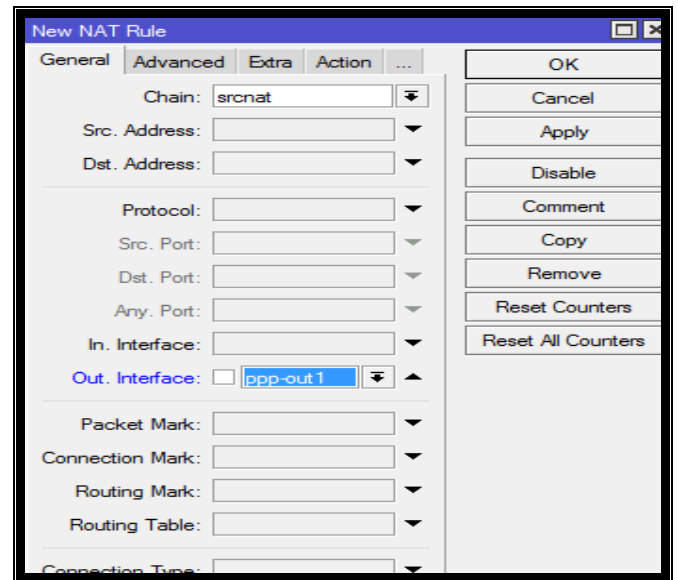
Gbr. 7 Konfigurasi IP Address



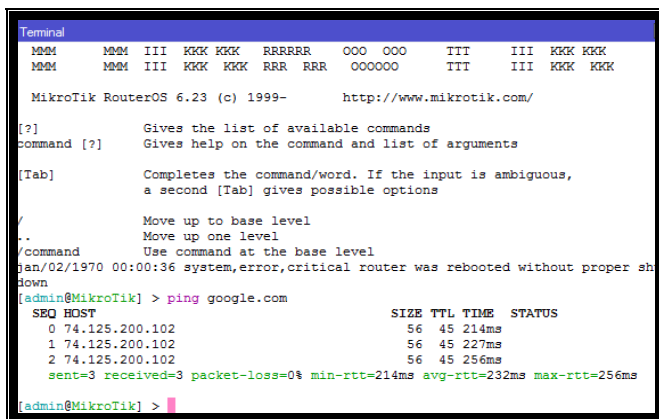
Gbr.8 Konfigurasi DNS



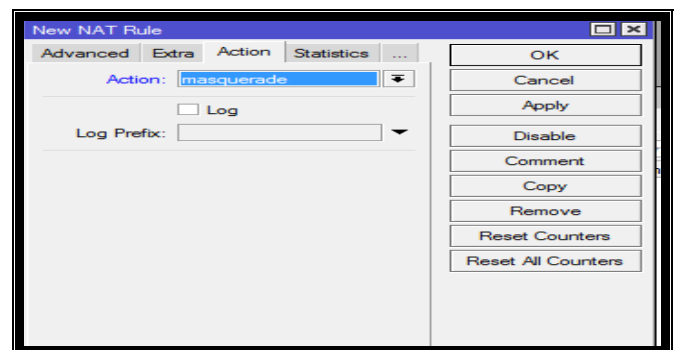
Gbr. 5 Melakukan Koneksi Modem



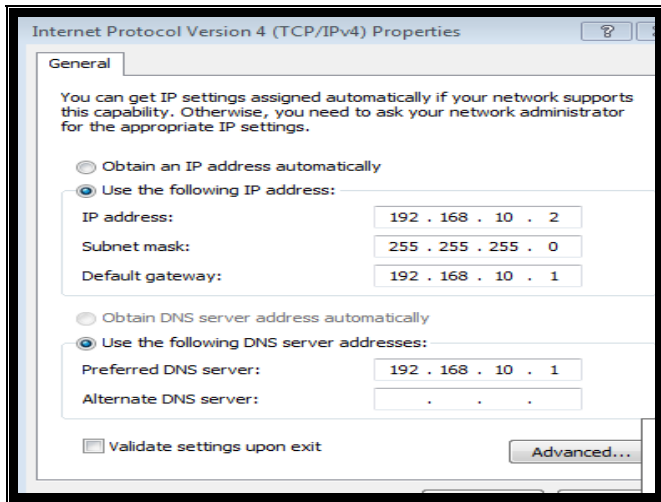
Gbr.9 Setting Out Interface (NAT)



Gbr. 6 Pengujian koneksi internet

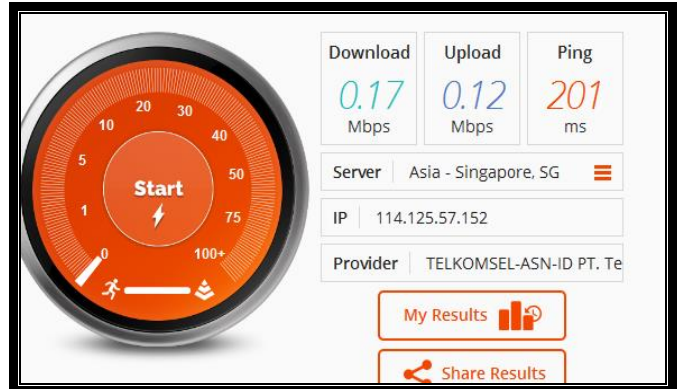


Gbr.10 Setting Action (NAT)



Gbr. 11 Setting IP Client

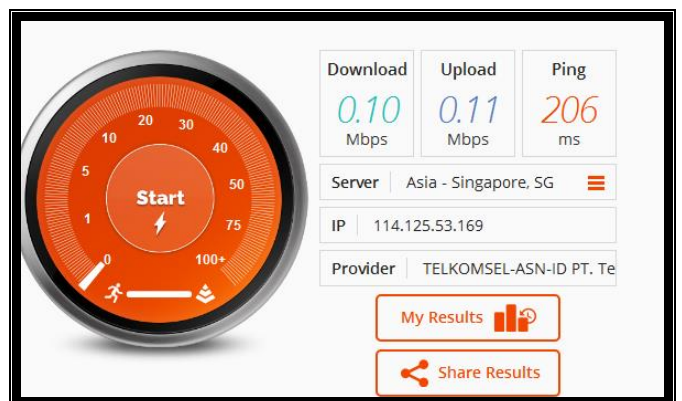
diterima user (atau disebut dengan *throughput*) dengan bantuan *internet speed test*. Berikut ini pada gbr. 14 hingga gbr. 18 dapat dilihat hasil pengujian *throughput* yang diterima user dari AP pada lantai 1 hingga lantai 5 Hotel Harvani:



Gbr. 14 Pengujian *throughput* Lantai 1

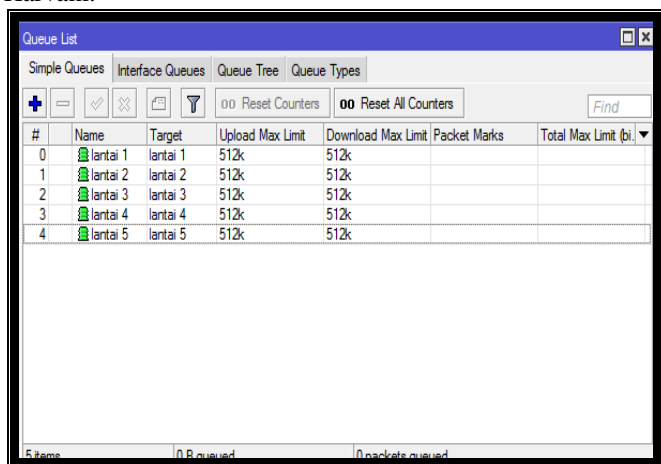


Gbr. 12 Penerapan Metode *Simple Queue*

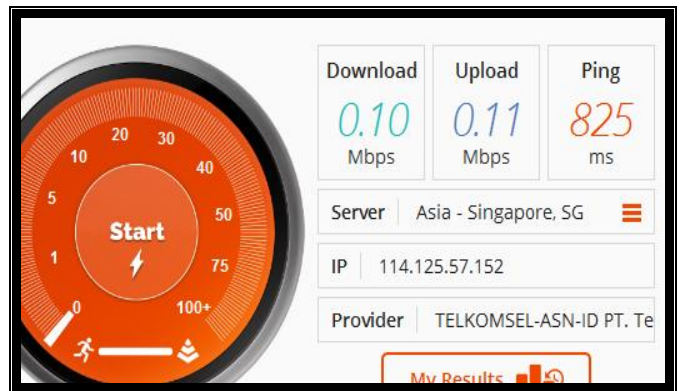


Gbr. 15 Pengujian *throughput* Lantai 2

Setelah dilakukan konfigurasi manajemen *bandwidth* secara benar dan tepat pada program *winbox* dengan menggunakan metode *simple queue*, maka dapat dilihat pada gbr. 13 di bawah ini bahwa setiap AP yang berada pada setiap lantai Hotel Harvani diberikan batasan *bandwidth* maksimum sebesar 512 Kbps untuk AP dari lantai 1 hingga lantai 5 Hotel Harvani.



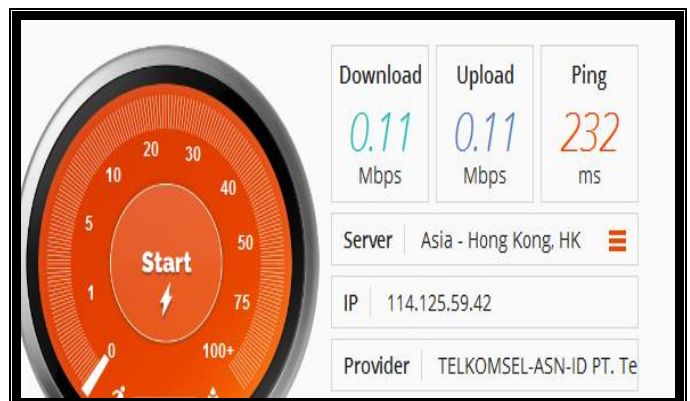
Gbr. 13 Hasil manajemen *bandwidth* dengan metode *simple queue*



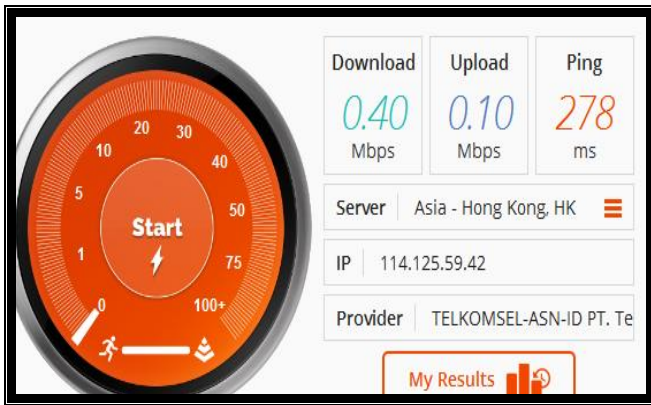
Gbr. 16 Pengujian *throughput* Lantai 3

D. Evaluating

Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengujian terhadap hasil konfigurasi manajemen *bandwidth* yang telah dilakukan sebelumnya, dimana dalam pengujian *bandwidth* yang



Gbr. 17 Pengujian *throughput* Lantai 4



Gbr. 18 Pengujian *throughput* Lantai 5

Dari hasil pengujian diatas dapat dilihat bahwa *throughput* yang diterima pada lantai 1 sebesar 170 Kbps, *throughput* lantai 2 dan 3 sebesar 100 Kbps, *throughput* pada lantai 4 sebesar 110 Kbps dan *throughput* yang diterima *user* pada lantai 5 adalah sebesar 400 Kbps. Dari penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa *throughput* yang diterima oleh *user* pada setiap lantainya tidak melebihi 512 Kbps yang merupakan batasan *bandwidth* maksimum pada setiap lantai setelah dilakukan manajemen *bandwidth* dengan metode *simple queue*. Hal ini membuktikan bahwa konfigurasi manajemen bandwidth telah berhasil dan tepat sesuai dengan perencanaan.

E. Learning

Pembelajaran yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui dan memahami proses konfigurasi manajemen *bandwidth* dengan mengimplementasikan metode *simple queue*. Manajemen *bandwidth* sangat bermanfaat dalam pembagian *bandwidth* secara merata untuk *user* sehingga *user* dapat mengakses jaringan internet pada Hotel Harvani dengan hak guna *bandwidth* yang sama. Pada penelitian ini, hanya digunakan prototipe dengan *bandwidth* ISP sebesar 2,5 Mbps yang dibagi secara merata sebesar 512 kbps untuk setiap AP. Oleh karena itu, dari hasil prototipe yang telah dilakukan dapat menjadi pertimbangan bahkan pedoman dalam implementasi terhadap manajemen *bandwidth* ISP yang sebenarnya dimiliki oleh Hotel Harvani serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan penggunaan akses *internet* untuk *user*.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan prototipe dengan *bandwidth* ISP kurang lebih sebesar 2,5 Mbps serta memanfaatkan *router* mikrotik RB 750r2 dan 5 *Access Point* yang dimiliki Hotel Harvani.
2. Manajemen *bandwidth* yang dilakukan menggunakan metode *simple queue* yang dikonfigurasi melalui program winbox, dimana diatur sehingga setiap *Access Point* hanya memperoleh *bandwidth* maksimal 512 kbps.
3. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *speedtest* setiap AP hanya memperoleh *throughput* antara 100 – 400 kbps, yang berarti tidak melebihi batas *bandwidth* maksimal yaitu 512 kbps.

4. Pembatasan penggunaan maksimal *bandwidth* terhadap setiap AP ini dapat menghilangkan gangguan jaringan *internet* antara *user*, karena setiap *user* memperoleh hak guna jaringan *internet* yang sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan kami izin dalam penggunaan perangkat keras yang dibutuhkan serta kami juga mengucapkan terima kasih kepada beberapa mahasiswa Universitas Bina Darma yang juga berpartisipasi dalam pengumpulan data yang kami butuhkan dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. N. Dasmien, "Implementasi Raspberry Pi 3 sebagai Wireless Access Point pada STIPER Sriwigama Palembang," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 3, pp. 387–393, 2018.
- [2] and S. W. M. Limantara, Arthur Daniel, Agata Iwan Candra, "Manajemen Data Lalu Lintas Kendaraan Berbasis Sistem Internet Cerdas Ujicoba Implementasi Di Laboratorium Universitas Kadiri," in *Prosiding Semnastek*, 2017.
- [3] M. Rofiq, "Perancangan Manajemen Bandwidth Inter Menggunakan Metode Fuzzy Sugeno," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 7, no. 1, pp. 1–15, 2013.
- [4] R. N. Dasmien, "Implementasi Authentication Captive Portal pada Wireless Local Area Network PT. Rikku Mitra Sriwijaya," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 67–80, 2018.
- [5] R. F. Aswariza, D. Perdana, and R. M. Negara, "Analisis Throughput Dan Skalabilitas Virtualized Network Function VyOS Pada Hypervisor VMWare ESXi, XEN dan KVM," *J. INFOTEL (Informatika - Telekomun. - Elektron.*, vol. 9, no. 1, pp. 70–74, 2017.
- [6] A. I. Wijaya, L. B. H. Handoko, and M. Kom, "Manajemen Bandwidth Dengan Metode HTB (Hierarchical Token Bucket) Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Semarang," *J. Tek. Inform. Univ. Dian Nuswantoro Semarang, Indones.*, 2013.
- [7] E. Darmawan, I. Purnama, T. I. R. Mahardika, and I. W. S. Wicaksana, "Bandwidth Manajemen Queue Tree vs Simple Queue," in *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2012*, 2012.
- [8] B. Rifai, "Management Bandwidth Pada Dynamic Queue Menggunakan Metode Per Connection Queuing," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 73–79, 2017.
- [9] Purwanto, Kusri, and R. R. Huizen, "Manajemen Jaringan Internet Sekolah Menggunakan Router Mikrotik Dan Proxy Server," *J. Teknol. Inf. Respati*, vol. 11, no. 32, 2016.
- [10] F. Ardianto and M. Rosyidah, "Manajemen Bandwidth Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Router," in *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat AVoER 9*, 2017.
- [11] C. P. Antodi, A. B. Prasetyo, and E. D. Widiyanto, "Penerapan Quality of Service Pada Jaringan Internet Menggunakan Metode Hierarchical Token Bucket," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 23–28,

- 2017.
- [12] E. Manalu, D. Arisandi, and S. Sukri, "Analisa Management Bandwidth Dengan Metode Antrian Hirarchical Token Bucket," in *Prosiding CELSciTech 2*, 2017, p. tech_10-tech_17.
 - [13] A. Syukur, "Analisis Management Bandwidth Menggunakan Metode Per Connection Queue (PCQ) dengan Authentikasi RADIUS," *IT J. Res. Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 78–89, 2018.
 - [14] Kurniati and R. N. Dasmien, "The Simulation of Access Control List (ACLs) Network Security for Frame Relay Network at PT. KAI Palembang," *Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 49–61, 2019.
 - [15] R. N. Dasmien and Rasmila, "Implementasi Raspberry Pi 3 pada Sistem Pengontrol Lampu berbasis Raspbian Jessie," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelit. Inform.)*, vol. 5, no. 1, pp. 46–53, 2019.

Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT

eISSN : 25489356 | pISSN : 25489356

Science Engineering

Politeknik Harapan Bersama



S3

Sinta Score



Indexed by GARUDA

4

H-Index

4

HS-Index

157

Citations

157

5 Year Citations



ISSN : 2548-9356
e-ISSN : 2548-9356

Jurnal
INFORMATIKA
Jurnal Pengembangan IT



Volume 2, No 01, Januari 2017



Page 1 of 15 | Total Records : 142

Publications

Citation

Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal

GW Sasmito

Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT 2 (1), 6-12

50

Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)

TS Jaya

TS Jaya

Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT 3 (1), 45-48

9

Ekstraksi Ciri Metode Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM) dan Filter Gabor untuk Klasifikasi citra Batik Pekalongan

RA Surya, A Fadlil, A Yudhana

Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT 2 (2), 23-26

8

Implementasi Algoritma Genetika Pada Aplikasi Penjadwalan Perkuliahan Berbasis Web Dengan Mengadopsi Model

Waterfall (Studi Kasus: STMIK Prabumulih)

A Joci

5

Citation Statistics



Penerbit:

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan



Prototipe Manajemen Bandwidth pada Jaringan Internet Hotel Harvani dengan Mikrotik RB 750r2

Aan Restu Mukti, Rahmat Novrianda Dasmien

Abstract

Harvani Hotel has 5 (five) floors, where each floor has 1 (one) Access Point (AP). All Access Points, servers and several Personal Computers (PCs) are connected to the RB 750r2 microtic router which is connected directly to the Internet Service Provider (ISP) so that all users are connected to the internet network. The problem that occurs is the uneven distribution of bandwidth so that the first user connected to the internet will get more bandwidth with the highest internet access speed. This causes interference to other users who feel the speed of internet access is very slow, which results in user inconvenience in using internet access. Therefore, bandwidth management is done in this research uses the action research method, where the prototype is focused on 5 Access Points by using ISP that provide bandwidth services of 2.5 Mbps and shared equally among 5 Access Points. From the testing results using the speedtest known that every AP only get the throughput between 100 - 400 kbps. This is providing that the bandwidth used of every AP does not expand 512 kbps and the bandwidth distribution of every AP has been ordered to remove the existence of user interest.

Keywords

access point (AP), RB 750r2, ISP, bandwidth, action research

References

R. N. Dasmien. "Implementasi Raspberry Pi 3 sebagai Wireless Access Point pada STIPER Sriwigama Palembang."

ABOUT THE AUTHORS

Aan Restu Mukti
Universitas Bina Darma
Indonesia

Rahmat Novrianda Dasmien
ORCID iD Universitas Bina Darma
Indonesia

SINTA SCORE INDEX

Sinta Score



FOR AUTHOR

- AUTHOR GUIDELINE
- ANNOUNCEMENTS
- COPYRIGHT FORM