

# Implemetasi *Filtering* Alamat *Website* Pada *Web Proxy* Menggunakan *Raspberry-Pi*

Yunanri.W<sup>1\*)</sup>, Yasinta Bella Fitriana<sup>2</sup>, Ardi Susanto<sup>3</sup>, Eri Sasmita Susanto<sup>4</sup>, Fahri Hamdani<sup>5</sup>,  
Muhammad Rizky<sup>6</sup>, Nabila Oper<sup>7</sup>

<sup>1,4,5,6</sup> Jurusan Informatika, Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa

<sup>2</sup> Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Papua

<sup>3</sup> Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama, Tegal

<sup>7</sup> Jurusan Informatika, Institute Teknologi & bisnis Stikom Ambon, Indonesia

<sup>1,4,5,6</sup> Jln. Raya Olat Maras, batu Alang, Moho hulu, Pernek, Kabupaten Sumbawa, NTB, 84371 Indonesia

<sup>2</sup> Jln. Abepantai No. 25 Tanah Hitam Abepura Jayapura City, Papua, 99351 Indonesia

<sup>3</sup> Jalan Mataram No 9 (belakang terminal) Pesurungan Lor Kota Tegal, Kota Tegal, Jawa Tengah, Indonesia

email: <sup>1</sup>yunanri.w@uts.ac.id

**Abstract** — *Adblocker ad extension using Raspberry-PI which has been installed Pi-Hole aims to filter out content that contains negative information both in terms of websites, blogs, advertisements, and many more uses of the Raspberry-PI Adblocker where the system works by checking whether there is whether or not traffic or IP that has pornographic content, drugs, gambling will automatically. on adblockers. Raspberry settings are not limited to each application, or to any network access by that user or users. This study adopted a descriptive qualitative method, with the SPDLC (Security Policy Development Life Cycle) network security development method and the black box testing method. The results of this study are that the Raspberry-Pi used for web proxy analysis can function properly with 80% adblocker testing, 100% web filtering, 9.92% total DNS Cache, and 100% Crontab.*

**Keyword:** *Web Proxy, Raspberry-Pi, SPDLC*

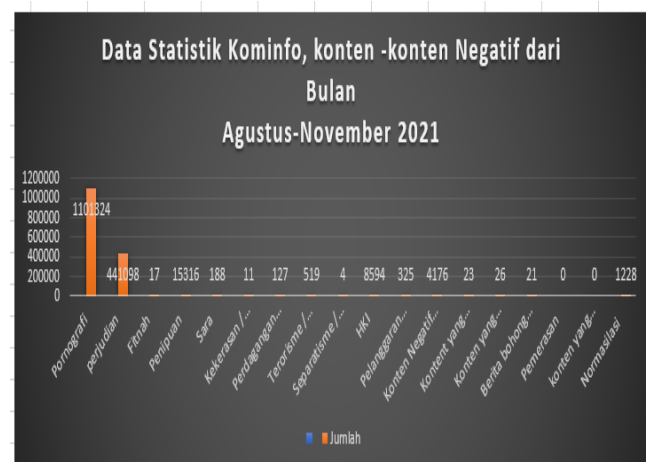
**Abstrak** — Ekstensi adblocker iklan menggunakan Raspberry-PI yang sudah di install Pi-Hole bertujuan untuk memfilter konten-konten yang mengandung informasi negatif baik di segi website, blog, iklan, dan masih banyak lagi kegunaan dari Adblocker Raspberry-PI dimana sistem kerja nya dengan meemriksa ada tidaknya trafik-trafik atau Ip yang memiliki konten pornografi, narkoba, perjudian secara otomatis akan. Di adblocker. Pengaturan Raspberry tidak terbatas pada setiap aplikasi, atau pada setiap akses jaringan oleh user atau pengguna tersebut. Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif yang bersifat deskriptif, dengan metode pengembangan keamanan jaringan SPDLC (Security Policy Development Life Cycle) serta metode uji black box testing. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa Raspberry-Pi yang digunakan untuk analisis web proxy dapat berfungsi dengan baik dengan pengujian adblocker 80%, filtering web 100%, DNS Cache total 9,92%, dan Crontab 100%.

**Kata Kunci:** *Web Proxy, Raspberry-Pi, SPDLC*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi saat ini berkembang dengan sangat cepat seiring dengan zaman. Kebutuhan informasi sangatlah diperlukan baik untuk pendidikan, ekonomi, kesehatan, teknologi, olahraga, kuliner, traveling dan masih banyak lagi, dan ada pula oknum-oknum yang

memfaatkan kesempatan emas ini untuk menjalankan bisnis – bisnis terlarang nya seperti, menyajikan poronografi, penjualan vicktim atau palsu, penipuan, penjualan narkoba, penjualan senjata api dan masih banyak lagi kehal-hal yang bersifat negatif. Jika digunakan di lihat oleh anak-anak atau orang lain makan akan memberikan pengaruh buruk bagi masyarakat luas. Menurut data Sttistik dari Kominfo Tahun 2021 menangani konten-konten negatif data dari bulan Agustus sampai November tahun 2021 mencapai 1.573.282 konten negatif seerti konten pornografi 1.109.416 konten , konten perjudian 435.425 , konten penipuan 14.936 konten yang ditampilkan pada grafik dibawah ini.



Gambar 1. Statistik grafik konten yang ditangani oleh Kominfo tahun 2021.

Dari Hal diatas diharapkan setiap pengguna atau *user* dilingkungan Universitas Teknologi Sumbawa, khususnya di lab. Komputer tidak terjadi hal-hak uang tidak diinginkan, serta beresiko berisikan *malversting*. Maka dibutuhkan maka dibutuhkan sebuah *software* dan *hardware* untuk melindungi pengguna internet di lab komputer kampus dari hal-hal yang mengganggu dan beresiko ke arah negatif[1].

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu solusi yang ditawarkan dengan memasang hardware Raspberry-Pi. 4 pada router yang ada di kampus. Raspberry-Pi, merupakan

\*) penulis korespondensi: Yunanri.W  
Email: yunanri.w@uts.ac.id

komputer *single-board circuit*. Komputer mini hampir seukuran sama dengan kartu kredit, Raspberry-Pi dapat digunakan untuk mengakses *crontab* dan aplikasi Pi-Hole. Pi-Hole dapat berfungsi sebagai *Ads-Blocker*, *Web Proxy* dan *DNS Cache* [2].

Dengan ditambahkan web proxy pada jaringan lab komputer, Universitas Teknologi Sumbawa. Penelitian ini diharapkan diharapkan dapat melindungi pengguna internet yaitu mahasiswa maupun dosen sehingga akan berdampak baik terhadap pengguna internet, serta dapat mengurangi gangguan akan kehadiran iklan online pada saat mengakses website, blog dan lainnya[3].

## II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang dilakukan oleh Hambali, “Membangun Bloking Situs Menggunakan *Web proxy* Mikrotik RB 750 Guna Mendukung Internet Sehat” STIMIK- Royal ( JURTEKSI -SENAR Halaman 205-210, (2018).

Dari hasil pengujian yang dilakukan Dari hasil uraian dapat suatu kesimpulan yaitu *web proxy* mikrotik os rb750 dapat berkerja dengan baik, pengaturan waktu pemblokiran pada saat-saat tertentu seperti jam belajar akan mendukung Internet sehat. Pada contoh *blocking* situs penulis tidak betul-betul memblokir situs negatif karena penulis berpikir khawatir turut menyebarkan situs negatif tersebut. Akhirnya Sistem *blocking* situs ini telah berhasil dibuat pada laboratorium komputer jaringan STMIK Royal Kisaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Cesar Sanhes Cota, Luqman Affandi, Dinny Wahyu Widarti, “Membangun Cache Web Proxy Menggunakan Mikrotik Di Universitas Institute of Business Timor Leste”. Jurnal Dinamika DotCom Vol.8, No.1 (2017).

Dari hasil pengujian yang dilakukan, dalam membangun *cache web proxy* menggunakan Mikrotik *Routerboard* RB951Ui-2HND, sebaiknya menggunakan ruang penyimpanan yang lebih besar karena situs-situs Internet yang diakses akan tersimpan dalam ruang penyimpanan *cache proxy* tersebut. Bersihkan *cache* yang sudah tersimpan minimal satu bulan sekali, agar memori pada Mikrotik *Routerboard* berjalan normal sehingga menghindari masalah panas pada *Routerboard*. Pada penelitian ini sistem *web proxy* pada Mikrotik hanya dapat menyimpan *cache* dengan port 80 (HTTP), maka diharapkan peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan sistem *web proxy* ini agar situs *HTTPS* juga bisa disimpan pada *cache web proxy*.

Peneliti yang dilakukan oleh Mohammad Noviansyah, hafdiarsya Saiyar.”Pemamfaatan *Web Proxy* Sebagai Pengoptimal Keamanan Jaringan Wireless lan”, Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Vii, No.1 Juni (2020).

Dari hasil pengujian yang dilakukan, penerapan *web proxy*, maka keamanan jaringan *Wireless LAN* menjadi lebih optimal dengan adanya pembatasan akses internet pada situs-situs tertentu yang tidak ada hubungannya dengan pekerjaan ataupun pembelajaran peserta sertifikasi. Serta penerapan *hotspot login* menggunakan Mikrotik, hanya *user* yang memiliki hak otentikasi yang dapat mengakses ke suatu jaringan *Wireless LAN*.

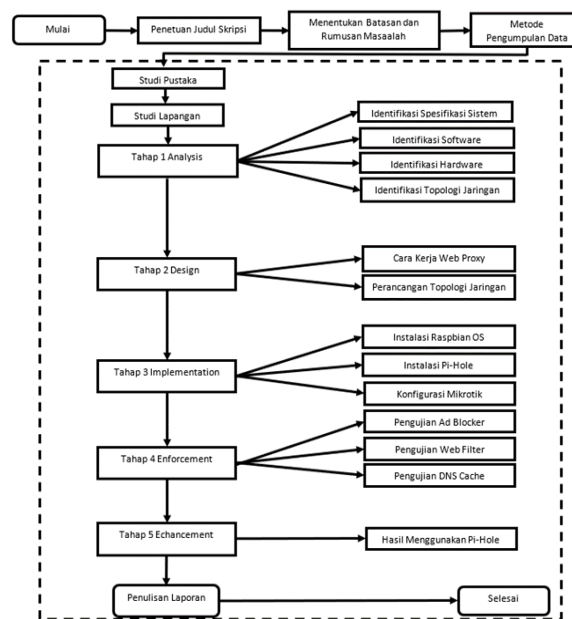
Peneliti yang dilakukan oleh Rahmat Novrianda Dasmen” Implementasi *raspberry Pi 3* Sebagai *Wireless Access Point*

Pada STIPER Sriwigama Palembang” jurnal Informatika JPIT Vol. 03, No. 03, Sempember (2018).

Dari hasil pengujian yang dilakukan, Raspberry Pi 3 merupakan komputer berbentuk mini yang juga memerlukan Sistem Operasi untuk mengoperasikannya, salah satu Sistem Operasinya adalah *Rasbian*. Selain berfungsi sebagai mini komputer, *Raspberry Pi 3* juga dapat dikonfigurasi serta dimanfaatkan menjadi WAP (*Wireless Access Point*). WAP yang dibangun dengan mengkonfigurasi perangkat *Raspberry Pi 3* ini dapat membantu dalam hal penyebaran koneksi internet ke setiap sudut STIPER Sriwigama Palembang. Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan baik untuk penggunaan maupun pengembangan hasil penelitian ini, yaitu agar hasil penelitian ini dapat dipergunakan dengan maksimal, ada baiknya untuk dilakukan pelatihan tambahan bagi *staf IT* untuk memahami tentang karakteristik dan cara kerja *Raspberry Pi 3*. Untuk peneliti selanjutnya, dapat menerapkan Rancang Bangun WAP (*Wireless Access Point*) ini terhadap lokasi ataupun instansi lainnya. Selain itu, dapat juga dilakukan pengembangan konfigurasi *Raspberry Pi 3* menjadi WAP menggunakan Sistem Operasi lain.

## III. METODE PENELITIAN

Seluruh tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alur menggunakan metode pengembangan sistem SPDLK sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Metode Penelitian

Untuk menjelaskan alur metode penelitian pada gambar diatas, maka penulis menguraikan kegiatan penelitian yang dilakukan dalam setiap fasenya sebagai berikut:

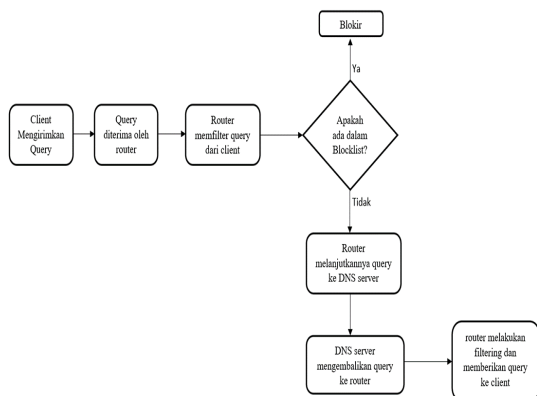
### A. Analysis (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis identifikasi sistem, identifikasi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras. Dan pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Selanjutnya melakukan analisa

terhadap data yang telah didapat, serta mengidentifikasi pengembangan apa saja yang bisa dilakukan. Prosedur pengumpulan data yaitu[4]:

### 1) Observasi

Pengumpulan data pertama adalah observasi, dalam observasi ini dilakukan pengamatan terhadap jaringan yang sudah diterapkan. Berikut diagram alur yang dapat menggambarkan jaringan yang sudah ada di Lab komputer Universitas Teknologi Sumbawa[5].



Gambar. 3 Diagram Alur Jaringan Lab Komputer

Diagram alur diatas merupakan alur jaringan yang sedang berjalan pada Lab Komputer Universitas Teknologi Sumbawa. Pada saat ini, segala *query* yang di kirimkan dari *client* diterima oleh *router*, lalu *router* memfilter *query* dari *client* dengan *firewall* yang sudah dikonfigurasi di *router*, apakah ada dalam *blocklist* di *firewall*, jika iya maka *query* yang dikirim oleh *client* akan diblokir, jika tidak maka *query* di lanjutkan ke *DNS server* dan mengembalikan *query* ke *router*, setelah *router* memfilter dan melanjutkan ke *DNS server* lalu mengirimkan *query* yang dikirimkan *router* untuk dilanjutkan ke *client*[6].

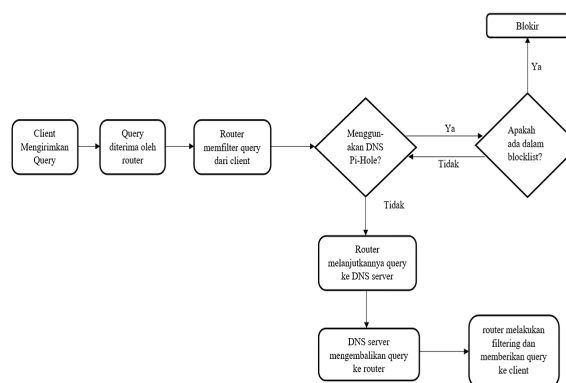
### 2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, dilakukan secara tidak terstruktur dan tatap muka secara langsung kepada narasumber.

### 3) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan penugmpulan data berupa informasi, topologi jaringan yang ada. Informasi yang dibutuhkan seperti perangkat jaringan apa saja yang digunakan dan pengambilan gambar alat jaringan.

Peneliti memiliki peluang untuk dikembangkannya keamanan jaringan yang baru Berikut adalah diagram alur yang menggambarkan usulan keamanan jaringan baru:

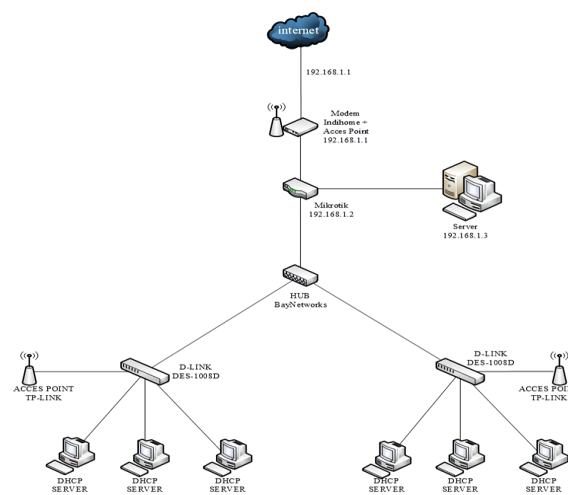


Gambar. 4 Diagram Alur Jaringan yang diusulkan

Dari diagram alur di atas, menjelaskan bahwa keamanan jaringan yang diusulkan dari *client* mengirimkan *query* ke *router*, *router* memfilter *query* dari *client* menggunakan *DNS* aplikasi *Pi-Hole* yang di *install* di *Raspberry-Pi 4* dan di filter apakah *query* tersebut ada dalam *block list* atau tidak. Jika *query* tidak termasuk dalam *block list* maka *query* akan dilanjutkan ke *DNS Server* google dan *DNS server* mengirimkan *query* yang diminta *client*, *router* yang telah melakukan *filtering* memberikan *query* ke *client*.

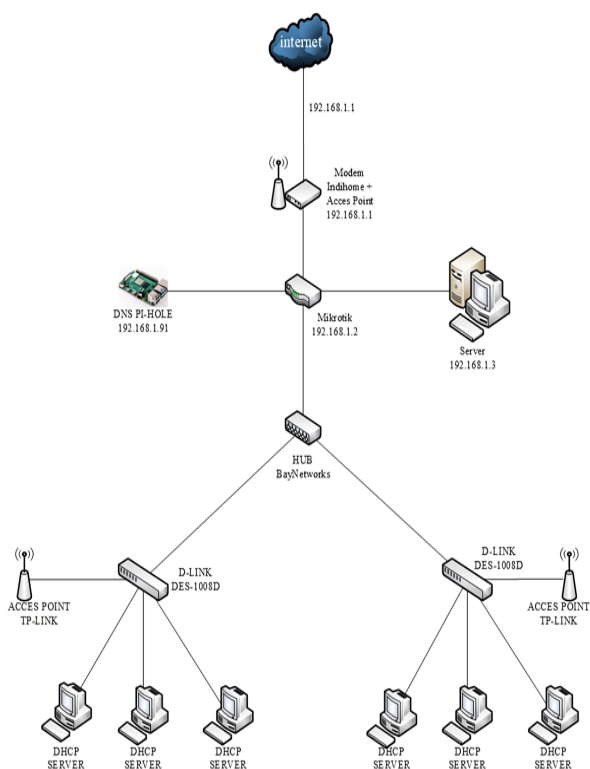
### B. Design (Desain)

Merancang topologi jaringan sebelum dan sesudah penelitian ini agar terlihat jelas perbedaan yang dilakukan sebelum dan sesudah penelitian ini dilakukan.



Gambar. 5 Topologi Jaringan Sekarang

Pada gambar 5 terlihat Topologi Jaringan Lab Komputer Universitas Teknologi Sumbawa dengan jenis topologi star yang sederhana. Modem Indihome dengan IP 192.168.1.1 sebagai sebuah *gateway* yang beroperasi 24 jam dengan *DNS server* 8.8.8.8 dan 8.8.4.4 milik google, *acces point* yang digunakan sebagai *hotspot*, dan kabel *UTP* sebagai media transmisi dan menghubungkan keseluruhan komputer jaringan dari *STI*[7].



Gambar. 6 Topologi Jaringan Implementasi Web Proxy

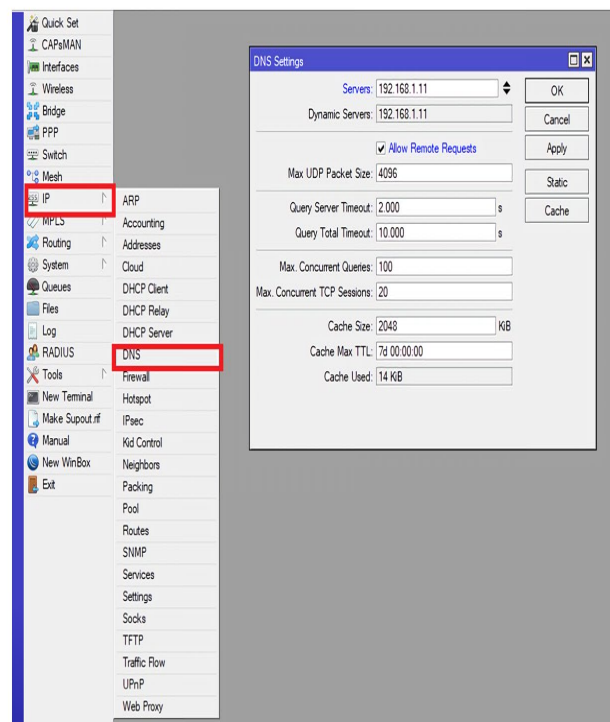
Setelah proses perancangan telah selesai, tahapan selanjutnya yaitu memasang program Pi-Hole ke dalam Raspberry-Pi beserta konfigurasi yang diperlukan agar penelitian dapat berjalan dengan semestinya. Pi-Hole sebagai *web proxy* dan juga konfigurasi *router* agar menjadikan Raspberry-Pi sebagai *DNS server default*. Setelah semua selesai, maka seluruh *query* yang masuk ke *router* akan diarahkan melalui Raspberry-pi[8].

### C. Implementasi

Implementasi atau penerapan sistem ada beberapa proses yang terdapat dalam tahap ini diantaranya adalah instalasi operating sistem Raspbian dan aplikasi Pi-Hole pada Raspberry-Pi untuk di implementasikan kedalam jaringan.

Instalasi Aplikasi Pi-Hole agar menjadikan Raspberry-Pi sebagai *web proxy* dan *DNS server default*. Pada proses instalasi Pi-Hole, tampilan antarmuka utama, pilih terminal, masuk ke *mode root* dengan mengetikkan `sudo su` lalu instalasi dapat dimulai dengan perintah `sudo curl -sSL https://install.pi-hole.net | bash`[9].

Setelah instalasi Pi-Hole selesai dan Raspberry-Pi terhubung ke jaringan, maka selanjutnya adalah konfigurasi DNS pada router mikrotik agar setiap *client* yang terhubung ke jaringan mikrotik dan melakukan *query* akan diarahkan ke DNS Pi-Hole. Pada penelitian kali ini *router* yang digunakan oleh penulis adalah *router* Mikrotik RB951. Setting router dapat diakses menggunakan aplikasi winbox[10].



Gambar. 7 Konfig DNS

Setelah konfigurasi DNS mikrotik menjadikan DNS Pi-Hole sebagai DNS utama selanjutnya adalah mengganti *firewall* pada halaman utama, pilih menu IP, lalu klik *firewall*, pada tab NAT klik tambah, pada tab General masukkan chainnya *dstnat*, Src. Address IP Pi-Hole 192.168.1.11, protocol 17 (udp), dan dst. Port 53

Setelah selesai memasukkan Firewall protocol 17 (udp) dan 6 (udp) semua jaringan yang terhubung ke mikrotik akan menggunakan DNS Pi-Hole yang telah pada alat Raspberry-Pi[11][12][13].

### D. Enforcement (Pelaksanaan)

Dimana pada tahap ini pelaksanaan atau penyelenggaraan dilakukan melalui Pi-Hole yang sudah di konfigurasi untuk menerapkan *web proxy*, Apakah aplikasi Pi-Hole sudah berjalan dengan benar dan baik[14].

### E. Enhancement (Peningkatan)

Pada tahap akhir ini dilakukan perbaikan terhadap konfigurasi yang telah dilakukan di tahap ke implementasi.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Simulai pengujian pada *software* dan *hardware* pada trafik jaringan serta keamanan jaringan SPDLC. Dimulai dari *booting-up* Raspberry-Pi, Pi-Hole menjadi DNS utama dan memeriksa *web interface* Pi-Hole. Pengujian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah alat yang digunakan sudah dapat bekerja atau berfungsi dengan baik sesuai dengan ekspektasi atau tidak.

### A. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian filtering add Blocker pada Trafik Network antara lain:



### 1. Pengujian Ad-Blocker.

Pada tahap pengujian *Ad-Blocker* penulis menguji alat *Raspberry-Pi* yang di install aplikasi *Pi-Hole* untuk didapatkan mengenai berapa iklan yang telah diblokir. Tahap pengujian pada beberapa *website* yang terindikasi adanya iklan dan *malware* pada penelitian sebelumnya[15].

### 2. Pengujian Filtering Web.

Tahapan pengujian *Web Filtering* diharapkan data mengenai *website* yang akan diuji, penulis menguji beberapa *website* data

Domain/RegEx	Type	Status	Comment	Action
(\.)?www\.vsn\.com\$	F	Enabled		
(\.)?en\.softonic\.com\$	F	Enabled		
(\.)?samehadaku\.to\$	F	Enabled		
(\.)?kuyhaa-me\.com\$	F	Enabled		
(\.)?viki\.com\$	F	Enabled		
(\.)?dramakoreaindo\.tv\$	F	Enabled		
(\.)?youwatch\.online\$	F	Enabled		
(\.)?dramaindo\.me\$	F	Enabled		
(\.)?http://1491.561.241.226/\$	F	Enabled		
(\.)?youtube\.com\$	F	Enabled		

Gambar 8. Daftar *Black List*

Pengujian pada 10 *website* yang dimasukkan ke dalam *blacklist* untuk diblokir.

### 3. Pengujian Perbandingan *DNS Cache*.

Pada tahap pengujian *DNS Cache* ini dilakukan untuk membandingkan kecepatan situs yang sudah di *cache* dan yang belum di *cache* dan cara membuktikan bahwa *cache* sudah berfungsi bisa di monitor dengan *dashboard* yang tersedia di aplikasi *Pi-Hole*[16][17].

### B. Hasil Pengujian

Pada pengujian memiliki alur pengujian yang dilakukan dengan menjelaskan nomor uji, nama uji kasus, objek uji, hasil pengujian, hasil yang diharapkan, dan hasil status validasi. Tahapan-tahapan protokol yang dilakukan saat melakukan pengujian sistem dapat dilihat pada gambar sebelumnya dan hasil dapat dilihat pada gambar dibawah. Berikut merupakan hasil dari pengujian sistem keamanan jaringan kepada ahlinya yang telah dilakukan.

#### 1. Pengujian Ad-Blocker hasil form pengujian pada Ad-bloker.

Tabel 1  
Pengujian AD-Blocker

No	Alamat Website	Yang	Hasil	Ketera
----	----------------	------	-------	--------

		diharapkan	Pengujian	ngan
1	Bagas 31.info	Memblokir iklan	Sukses	
2	Speedtest.net	Memblokir iklan	Sukses	
3	kuyhaa-me.com	Memblokir iklan	Sukses	
4	Youtube.com	Memblokir iklan	Gagal	Iklan terbaru dan belum di update
5	Detik.com	Memblokir iklan	Gagal	Iklan terbaru dan belum di update
6	cnn.com	Memblokir iklan	Sukses	
7	liputan6.com	Memblokir iklan	Sukses	
8	jalandikus.com	Memblokir iklan	Sukses	
9	duniagames.co.id	Memblokir iklan	Sukses	
10	w3schools.com	Memblokir iklan	Sukses	

#### 2. Pengujian Ad-Blocker hasil form pengujian pada Ad-bloker.

Tabel 2  
Pengujian Web-Filtering

No	Alamat Website	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Samehadaku.to	Memblokir website	Sukses	-
2	viu.com	Memblokir website	Sukses	-
3	Softonic.com	Memblokir website	Sukses	-
4	Kuyhaa-me.com	Memblokir website	Sukses	-
5	viki.com	Memblokir website	Sukses	-
6	Drama koreaindo.tv	Memblokir website	Sukses	-

7	Youwatch .online	Memblokir website	Sukses	-
8	Kdram aindo.me	Memblokir website	Sukses	-
9	Anime batch.id	Memblokir website	Sukses	-
10	youtube.com	Memblokir website	Sukses	-

### 3. Pengujian Perbandingan DNS Cache

Berikut adalah hasil form pengujian pada *DNS Cache*:

Tabel 3  
Pengujian DNS- Cache

No	Alamat Website	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	google.com	Hasil lebih cepat	Sukses	-
2	facebook.com	Hasil lebih cepat	Sukses	-
3	youtube.com	Hasil lebih cepat	Sukses	-
4	jurnal.uts.ac.id	Hasil lebih cepat	Sukses	-
5	siakad.uts.ac.id	Hasil lebih cepat	Sukses	-
6	uts.ac.id	Hasil lebih cepat	Sukses	-
7	portal.uts.ac.id	Hasil lebih cepat	Sukses	-
8	ft.uts.ac.id	Hasil lebih cepat	Sukses	-
9	speedtest.net	Hasil lebih cepat	Sukses	-
10	cnn.com	Hasil lebih cepat	Sukses	-

Tahap pengujian *DNS Cache* pada tabel diatas didapatkan *Pi-Hole* menyimpan alamat yang telah dikunjungi oleh pengguna. Dilakukannya pengujian *DNS Cache* oleh penguji untuk membandingkan kecepatan situs yang sudah di *cache* dan yang belum di *cache* dengan aplikasi *Pi-Hole* dengan hasil perbandingan.

Situs	Tanpa Pi -Hole		Menggunakan Pi-Hole		Hasil Pengujian
	Packets	Average	Packets	Average	
Google.com	4	52ms	4	49ms	5,7%
Acebo ok.com	4	56ms	4	48ms	14%

Youtube .com	4	53ms	4	47ms	11%
Jurnal .uts.ac.id	4	52ms	4	48ms	7%
siakad. uts.ac.id	4	50ms	4	47ms	6%
uts.ac.id	4	50ms	4	41ms	18%
Portal .uts.ac.id	4	56ms	4	49ms	12,5%
ft.uts .ac.id	4	43ms	4	41ms	4,6%
Speed test.net	4	50ms	4	49ms	2%
cnn.com	4	72ms	4	62ms	13,8%
Total	534ms		481ms		9,92%

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan oleh penulis untuk hasil peforma *web proxy* menggunakan *Raspberry-Pi*. Diperoleh hasil pengujian *adblocker* dengan pengujian 10 *website* didapatkan 8 *website* berhasil 2 *website* gagal diblokir, pengujian *filtering web* berfungsi dengan pengujian 10 *website* berhasil terblokir, pengujian *DNS Cache* dengan 10 *website* didapatkan hasil rata-rata 9,92% lebih cepat, dan memperoleh hasil pengujian *crontab* untuk penjadwalan *Pi-Hole* berhasil dengan penjadwalan waktu 4 kali. Dapat disimpulkan bahwa *Raspberry-Pi* yang digunakan untuk analisis *web proxy* dapat berfungsi dengan baik dengan pengujian *adblocker* 80%, *filtering web* 100%, *DNS Cache* total 9,92%, dan *Crontab* 100%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih atas kami haturkan kepada Tuhan yang Maha Esa, Tuhan pencipta Langit dan Bumi serta Nabi Muhammad Imam Kami Nabi Muhammad SAW. Serta kami ucapkan Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung serta mensuport selesainya penyusunan Jurnal ini. Dan tidak lupa kami ucapkan terimakasih kepada pihak pengelola JPIT Jurnal, telah memberikan kesempatan kepada kami untuk mempublikasi jurnal ini pada JPIT jurnal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hambali, "Membangun Blocking Situs Dengan Menggunakan Web Proxy Mikrotik RB750 Guna Mendukung Internet Sehat," vol. 9986, no. September, pp. 1–6, 2018.
- [2] Cesar Sanches. C., Luqman Affandi, Dinny Wahyu.W., "Membangun Cache Web Proxy Menggunakan Mikrotik di Universitas Insitutte of

- Business Timor Leste,” vol. 8, no. 1, pp. 60–70, 2017.
- [3] Mohammad Noviansyah, Hafdiarsya Saiyar “Pemamfaatan Web Proxy Sebagai Pengoptimal Keamanan Jaringan Wireless LAN,” vol. VIII, no. 1, pp. 34–39, 2020.
- [4] Yuli Fitrisia, Anggy Trisnadoli “Analisis Model Faktor Kualitas Functional Suitability dan Security pada Sistem Informasi Payroll,” vol. 5, no. 2, pp. 37–43, 2020.
- [5] Z. Bustomi, M. Syahiruddin, M. I. Afandi, K. Fahmi, H. Holle, “Load Balancing Web Server Menggunakan Nginx pada Lingkungan Virtual,” vol. XX, no. xx, pp. 32–36, 2019.
- [6] Rahmat Novrianda Dasmen, “Implementasi Raspberry Pi 3 Sebagai Wireless Access Point Pada STIPER Sriwigama Palembang,” vol. 03, no. 03, pp. 387–393, 2018.
- [7] Dicky Satriawan, Primantra hari Trisnawan, “Implementasi Layanan DNS Sinkhole sebagai Pemblokir Iklan menggunakan Arsitektur Cloud,” vol. 5, no. 2, pp. 759–768, 2021.
- [8] Chairul Mukmin, “Perbandingan Kinerja Server Virtual Pada Proses High Availability,” vol. 01, no. 01, pp. 48–57, 2020.
- [9] Suryayusra, Edi Surya Negara, Maria Ulfa, “Perbandingan Kinerja Topologi Canonical Dan Folded Clos Tree Pada Jaringan Data Center,” vol. 01, no. 01, pp. 25–38, 2020.
- [10] Ria Andryani, Edi Surya Negara, Ferdiansyah, “Single Processing versus Parallel-Based Processing on Web Server: Which Has the Best Performing Service,” vol. 01, no. 01, pp. 39–47, 2020.
- [11] Dwi Intan Af’idah, Dairoh, Sharfina Febbi Handayani, Riszki Wijayatun .P., “Pengaruh Parameter Word2Vec terhadap Performa Deep Learning pada Klasifikasi Sentimen,” vol. 6, no. 3, pp. 156–161, 2021.
- [12] Yunanri.W, Doddy T.Y, Rodianto, Yuliadi “Deteksi Serangan Vulnerability Pada Open Jurnal System Menggunakan Metode Black-Box,” vol. 4, no. 1, pp. 68–77, 2021.
- [13] Willy Adam, Rudi Budi, Dadang Komarudin, “Menghitung Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Memakai Framework ITIL V . 3,” vol. 5, no. 1, pp. 37–45, 2020.
- [14] Rezki Syaputra, Syaifudin, “Studi Literatur Analisis Malware Menggunakan Metode Analisis Dinamis dan Statis,” vol. 01, no. 01, pp. 14–24, 2020.
- [15] Rifqi Fauzan, Syariful Ikhwan, Jafaruddin Amri.G., “Analisis Performansi Jaringan Software Define Network ( SDN ) Menggunakan Aruban Van,” vol. 5, no. 3, pp. 64–69, 2020.
- [16] Muhammad Fikri. H., Miftakhul Huda “Prototype Pemblokir Gambar Pornografi Menggunakan Algoritma Viola and Jones,” vol. 04, no. 01, pp. 7–10, 2019.
- [17] Nizam Khoirunnidzom, Dadiek Pranindito, Syarifudin Ikhwan, “Analisis QoS Open IMS Core berbasis Network Function Virtualization pada Protokol TCP,” vol. 04, no. 01, pp. 25–30, 2019.