

**PENERAPAN SQUID PROXY SERVER PADA RED HAT
ENTERPRISE LINUX DI PT KINEMA SYSTRANS
MULTIMEDIA**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

Faisal Wildan Habibi

NPM 21081010216

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : PENERAPAN SQUID PROXY SERVER PADA
RED HAT ENTERPRISE LINUX DI PT KINEMA
SYSTRANS MULTIMEDIA
Oleh : Faisal Wildan Habibi
NPM : 21081010216

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada:
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom
NIP 19880525 2018031 001



Fawwaz Ali Akbar, S.Kom., M.Kom
NIP 19920317 2018031 002

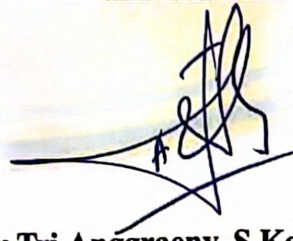
Mengetahui

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi
Informatika



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom
NIP 19820211 2021212 005

Surat Pernyataan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faisal Wildan Habibi

NPM : 21081010216

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT Kinema Systrans Multimedia

Alamat : Jl.Hang Lekiu KM 2 Sambau,
Kecamatan Nongsa,Kota Batam, Kepulauan
Riau 29466

Valid, dan perusahaan/instansi tempat saya PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika saya menyalahi surat pernyataan yang saya buat maka saya siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Faisal Wildan Habibi

NPM 21081010216



Nomor : 093/IL-BATAM/LOA-B6/2024
Lampiran : Satu berkas
Hal : Penerimaan Mahasiswa Peserta Studi Independen Program MSIB Kampus Merdeka

LETTER OF ACCEPTANCE

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Ari Nugrahanto
Jabatan : Program Director
Nama Perusahaan/ Organisasi : PT Kinema Systrans Multimedia

Selaku penanggungjawab Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) Kampus Merdeka Angkatan 6 periode tahun 2024, dengan ini menyatakan bahwa nama-nama terlampir merupakan peserta program **Studi Independen** di PT Kinema Systrans Multimedia dengan pelaksanaan pada **16 Februari - 30 Juni 2024**.

Demikian surat ini kami sampaikan sebagai kelengkapan syarat administrasi program MSIB Angkatan 6 periode tahun 2024 dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Program Director


Ari Nugrahanto

Judul : Penerapan Squid Proxy Server Pada Red Hat Enterprise Linux Di
PT Kinema Systrans Multimedia
Studi Kasus : PT Kinema Systrans Multimedia
Penulis : Faisal Wildan Habibi
Pembimbing : Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom.

Abstrak

Laporan ini berisi pengalaman penulis dalam mengikuti kegiatan PKL *IBM Academy: Hybrid Cloud & Red Hat* di PT Kinema Systrans Multimedia atau biasa disebut dengan Infinite Learning dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman tentang teknologi *Hybrid Cloud* dan *Red Hat* untuk menambah keterampilan dalam dunia digital. Selain itu, berisi juga bahasan tentang implementasi *proxy server* menggunakan *Red Hat Enterprise Linux* dengan *Squid* untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi jaringan internet, yang didukung dengan fitur seperti memblokir situs terlarang, autentikasi pengguna agar dapat melindungi jaringan dari ancaman siber, dan juga *Caching* yang dapat meningkatkan performa pengguna.

Laporan ini juga berisi rencana kegiatan dari program Studi Independen yang terstruktur yaitu *Micro Project*, *Macro Project*, dan *Massive Project*. Di mana pada *Micro Project* penulis membuat laporan untuk proyek yang telah ditentukan, pada laporan tersebut berisi pendahuluan, kesimpulan, dan saran. Sedangkan pada *Macro Project* penulis melanjutkan laporan yang menambahkan Metodologi penelitian. Metodologi yang digunakan mencakup tinjauan pustaka, dasar teori, analisis, desain, pengujian, dan implementasi dengan alat-alat seperti *Squid* dan *Red Hat Enterprise Linux*. Pada *Massive Project*, penulis mulai menerapkan proyek secara nyata dan juga menambahkan implementasi dan hasil pada laporan proyek. Penelitian ini melibatkan konfigurasi serta pengujian untuk memblokir situs-situs terlarang, fitur *Caching*, autentikasi pengguna, dan penyaringan situs menggunakan *proxy server Squid*.

Hasil penelitian dalam laporan ini menunjukkan bahwa penulis berhasil mengembangkan keterampilan kolaborasi, adaptasi, komunikasi, dan manajemen waktu. Penulis juga mampu untuk menerapkan penggunaan *Squid* sebagai *proxy server* sehingga dapat meningkatkan keamanan jaringan dengan adanya autentikasi pengguna, memblokir akses ke situs-situs terlarang dan mempercepat waktu respons berkat teknologi *caching*. Saran dari penelitian ini adalah untuk terus mengembangkan dan mengoptimalkan konfigurasi *proxy server* agar lebih efektif dalam mengatasi ancaman siber dan meningkatkan performa jaringan.

Kata Kunci: Studi Independen, *Hybrid Cloud*, *Red Hat*, *Proxy Server*, *Squid*, *Red Hat Enterprise Linux*, *Micro Project*, *Macro Project*, *Massive Project*.

Abstract

This report contains the author's experience in participating in the IBM Academy PKL: Hybrid Cloud & Red Hat at PT Kinema Systrans Multimedia or commonly known as Infinite Learning with the hope of increasing understanding of Hybrid Cloud and Red Hat technology to increase skills in the digital world. Apart from that, it also contains a discussion about implementing a proxy server using Red Hat Enterprise Linux with Squid to increase the security and efficiency of the internet network, which is supported by features such as blocking prohibited sites, user authentication to protect the network from cyber threats, and also Caching which can improve user performance.

This report also contains activity plans for the structured Independent Study program, namely Micro Project, Macro Project and Massive Project. Where in Micro Project the author makes a report for a predetermined project, the report contains an introduction, conclusion and suggestions. Meanwhile, in the Macro Project, the author continues the report which adds research methodology. The methodology used includes literature review, theoretical basis, analysis, design, testing, and implementation with tools such as Squid and Red Hat Enterprise Linux. In Massive Project, the author begins to implement the project in real life and also adds implementation and results to the project report. This research involves configuration and testing to block prohibited sites, caching features, user authentication, and site filtering using the Squid proxy server.

The research results in this report show that the author succeeded in developing collaboration, adaptation, communication and time management skills. The author is also able to implement the use of Squid as a proxy server so that it can increase network security by providing user authentication, blocking access to prohibited sites and speeding up response times thanks to caching technology. The suggestion from this research is to continue developing and optimizing proxy server configurations to be more effective in dealing with cyber threats and improving network performance.

Keywords: *Independent Study, Hybrid Cloud, Red Hat, Proxy Server, Squid, Red Hat Enterprise Linux, Micro Project, Macro Project, Massive Project.*

Kata Pengantar

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Praktek Kerja Lapangan Penerapan Squid Proxy Server Pada Red Hat Enterprise Linux Di PT Kinema Systrans Multimedia ini selesai, sebagai syarat untuk memenuhi konversi Praktek Kerja Lapangan. Ucapan terima kasih kepada segala pihak yang telah membantu selesainya Laporan Praktek Kerja Lapangan ini, ucapan terimakasih ditujukan kepada:

1. Orang tua, kakak, maupun saudara yang selalu memberikan dukungan dan kontribusi selama kegiatan ini berlangsung.
2. Bapak Nadiem Anwar Makarim, B.A., M.B.A. selaku Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi beserta jajarannya yang telah membuat program Kampus Merdeka ini.
3. Pimpinan PT Kinema Systrans Multimedia beserta jajarannya yang telah memberikan wadah serta kesempatan bagi mahasiswa untuk mengikuti program Studi Independen.
4. Bapak Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom. sebagai dosen wali sekaligus dosen pembimbing Studi Independen yang memberi dukungan selama Studi Independen.
5. Kak O. Midiyanto selaku mentor individual sekaligus pembimbing lapangan.
6. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom. selaku koordinator program studi Informatika.
7. Semua teman mahasiswa dari berbagai universitas yang telah berbagi canda tawa dan selalu bersama selama menjalani kegiatan Studi Independen.
8. Seluruh pihak di balik layar yang tidak bisa disebutkan satu per satu

Surabaya, 25 Juni 2024



Faisal Wildan Habibi

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
Surat Pernyataan.....	iii
LoA.....	iv
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi.....	6
2.3 Bidang Usaha.....	8
BAB 3 Pelaksanaan.....	9
3.1 Waktu dan Tempat PKL.....	9
3.2 Pelaksanaan.....	9
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
3.2.2 Pelaksanaan PKL.....	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Hasil Implementasi.....	54
4.2 Pembahasan.....	59
BAB 5 PENUTUP.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62

Daftar Gambar

Gambar 2.1.1 Logo Perusahaan.....	4
Gambar 2.2.1 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3.2.1.1 Logo Squid.....	11
Gambar 3.2.1.2 Logo RHEL.....	11
Gambar 3.2.2.1 Alur Instalasi dan Konfigurasi.....	33
Gambar 3.2.2.2 Workflow Squid Proxy.....	35
Gambar 3.2.2.3 Cek IP.....	36
Gambar 3.2.2.4 Install Service.....	37
Gambar 3.2.2.5 Aktifkan Service.....	38
Gambar 3.2.2.6 Cek Status Service.....	38
Gambar 3.2.2.7 Backup File Konfigurasi Bawaan.....	39
Gambar 3.2.2.8 Buat File List Blocked.....	40
Gambar 3.2.2.9 Masukkan Web yang Akan Diblock.....	40
Gambar 3.2.2.10 Membuat File Kredensial Autentikasi Baru.....	41
Gambar 3.2.2.11 Menambahkan Kredensial Pada File Lama.....	41
Gambar 3.2.2.12 Pastikan Kredensial Sudah Ada.....	42
Gambar 3.2.2.13 Cari Path Layanan ncsa_auth.....	43
Gambar 3.2.2.14 Konfigurasi Layanan Squid.....	43
Gambar 3.2.2.15 File Konfigurasi 1.....	44
Gambar 3.2.2.16 File Konfigurasi 2.....	45
Gambar 3.2.2.17 File Konfigurasi 3.....	46
Gambar 3.2.2.18 File Konfigurasi 4.....	46
Gambar 3.2.2.19 Restart Squid.....	46
Gambar 3.2.2.20 Pastikan Squid Telah Berjalan Tanpa Error.....	47
Gambar 3.2.2.21 Tambahkan Port Pada Aturan Firewall.....	47
Gambar 3.2.2.22 Setting Proxy Pada Peramban.....	48
Gambar 3.2.2.23 Masukkan IP Sesuai Dengan IP Server.....	48
Gambar 3.2.2.24 Tampilan Autentikasi 1.....	49
Gambar 3.2.2.25 Tampilan Autentikasi 2.....	49
Gambar 3.2.2.26 Autentikasi Berhasil.....	50
Gambar 3.2.2.27 Tampilan Access Denied.....	50
Gambar 3.2.2.28 Tampilan Connection Refused.....	51
Gambar 3.2.2.29 Tampilan Tidak Menggunakan Squid Proxy.....	51
Gambar 3.2.2.30 Matikan Squid.....	52
Gambar 3.2.2.31 Pastikan Squid Mati.....	52
Gambar 3.2.2.32 Tampilan Squid Mati.....	53

Gambar 4.1.1 Tampilan Autentikasi.....	55
Gambar 4.1.2 Tampilan Autentikasi 2.....	55
Gambar 4.1.3 Tampilan Filter.....	56
Gambar 4.1.4 Tampilan Filter 2.....	56
Gambar 4.1.5 Tampilan Filter 3.....	57
Gambar 4.1.6 Tampilan Filter 4.....	57
Gambar 4.1.7 Tampilan Filter 5.....	57
Gambar 4.1.8 Tampilan Cache.....	58
Gambar 4.1.9 Tampilan Load WebPageTest.....	59
Gambar 4.1.10 Tampilan Load WebPageTest Cache.....	59

Daftar Tabel

Tabel 2.1.1 Tentang Perusahaan.....	4
Tabel 3.2.2.1 Deskripsi Kegiatan.....	14
Tabel 3.2.2.2 Daftar Anggota Proyek.....	21