

**ANALISIS KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN
PORT KNOCKING PADA LABORATORIUM KOMPUTER
SMK NEGERI 1 KELAM PERMAI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Vokasional Ilmu Komputer
Program Studi Pendidikan Komputer



DISUSUN OLEH
Rosaria Rentika Sari
NIM : 200309068

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) PERSADA KHATULISTIWA
SINTANG
2024**

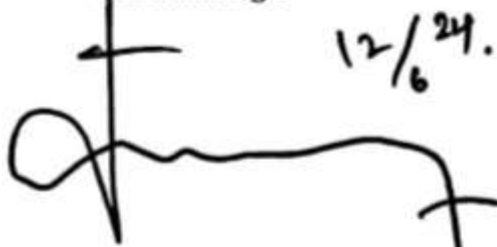
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Rosaria Rentika Sari
Nim : 200309068
Program Studi : Pendidikan Komputer
Jurusan : Pendidikan Vokasional Ilmu Komputer
Judul : Analisis Keamanan Jaringan Komputer Menggunakan
Port Knocking Pada Laboratorium SMK Negeri 1 Kelam Permai
Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah memenuhi syarat untuk di
ajukan ke sidang ujian skripsi.

Sintang, 12 juni 2024

Pembimbing I

12/6/24.



Fatkhan Amirul Huda, S.Kom., M.Pd
NIDN. 1108128901

Pembimbing II

15/06/2024



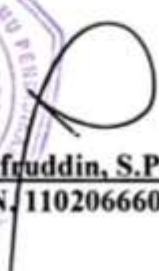
Muhamad Rifai, M.Kom
NIDN. 1131128501

Disetujui Oleh:

Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN. 1102066603



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Keamanan Jaringan Komputer Menggunakan Port Knocking pada Laboratorium Komputer SMK Negeri 1 Kelam Permai” yang disusun oleh:

Nama : Rosaria Rentika Sari
Nim : 200309068
Prodi : pendidikan Komputer
Jurusan : Pendidikan Vokasional Ilmu Komputer

Telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian skripsi, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang pada hari, Kamis 27 Juni 2024.

TIM PENGUJI

No	Nama	Jabatan	Paraf
1.	Yasinta Lisa, S.Si.,M.Cs	Penguji I	
2.	Yayan Adrianova Eka Tuah, S.Kom.,M.Pd	Penguji II	
3.	Fatkhan Amirul Huda, S.Kom.,M.Pd	Pembimbing I	
4.	Muhamad Rifai, M.Kom	Pembimbing II	

Disetujui Oleh:

Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



Didin Syafruddin, S.P.,M.Si
NIDN 1102066603



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSADA KHATULISTIWA SINTANG**

Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387

Email: kemahasiswa@stkippersada.ac.id Website: www.kmhs.stkippersada.ac.id

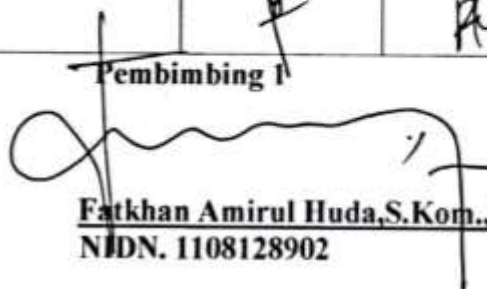
CATATAN PEMBIMBING

Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Rosaria Rentika Sari
NIM : 200309068
Program Studi : Pendidikan Komputer

NO	Tanggal	Keterangan Pembimbing	Paraf	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	Kamis, 25 januari 2024	Bimbingan judul dan revisi perbaikan		
2.	Jumat, 26 februari 2024	Perbaikan bab III metode penelitian		
3.	Senin, 29 februari 2024	Perbaikan bab III dan instrumen wawancara		
4.	Kamis, 1 maret 2024	Perbaikan instrumen wawancara dan observasi		
5.	Senin, 05 maret 2024	ACC proposal skripsi		
6.	Selasa, 4 juni 2024	Perbaikan bab IV pembahasan, dan hasil observasi		
7.	Kamis, 6 Juni 2024	Perbaikan bab V kesimpulan dan saran		
8.	Jumat, 7 Juni 2024	Perbaikan lampiran		
9.	Senin, 10 Juni 2024	Perbaikan abstrak		
10.	Rabu, 12 juni 2024	ACC skripsi		

Pembimbing I


Fatkhan Amirul Huda, S.Kom., M.Pd
NIDN. 1108128902



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSADA KHATULISTIWA SINTANG**

Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387
Email: kemahasiswaanstkippersada@gmail.com Website: www.kmhs.stkipersada.ac.id

CATATAN PEMBIMBING
Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Rosaria Rentika Sari
NIM : 200309068
Program Studi : Pendidikan Komputer

No	Tanggal	Keterangan Pembimbing	Paraf	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	Kamis, 25 januari 2024	Bimbingan judul dan revisi perbaikan	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>
2.	Selasa, 6 februari 2024	Perbaikab bab II landasan teori	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>
3.	Selasa, 13 februari 2024	Perbaikan bab III metode penelitian	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>
4.	Senin, 19 februari 2024	Perbaikan bab III teknik analisis data	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>
5.	Sabtu, 9 maret 2024	ACC proposal skripsi	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>
6.	Kamis, 13 juni 2024	Perbaikan bab IV pembahasan	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>
7.	Sabtu, 15 juni 2024	ACC skripsi	<i>Rifa</i>	<i>Rentika</i>

Pembimbing II

Muhamad Rifai
Muhamad Rifai, M.Kom
NIDN.103128501

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di STKIP Perada Khatulistiwa Sintang maupun di sekolah tinggi/ perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan peneliti saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbeneran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STKIP Persada Khatulistiwa.

Sintang, 27 Juni 2024
Yang membuat pernyataan




Rosaria Rentika Sari
200309068

MOTTO

In the Name Of Jesus

“Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan, *Prove Then Wrong*”

Rosaria Rentika Sari_

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”

FILIPPI 4:6

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat penyertaan dan anugerah-Nya peneliti bisa menyelesaikan semua proses dalam penulisan skripsi ini, sehingga bisa menghantarkan saya mendapat gelar sarjana pendidikan. Hasil tulis saya berbentuk skripsi ini, saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu senantiasa memberikan berkat dan anugerah-Nya dalam saya menempuh pendidikan sampai saat ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Yosep Kadarisno dan Ibu Emilia Kontesa yang telah mendidik, membimbing, mendukung, dan memotivasi saya dengan segenap hati selama saya mengenyam pendidikan sampai saat ini, terimakasih untuk dukungan, doa tak terhingga kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Sanak saudara dan keluarga saya yang saya cintai dan hormati, yang selalu senantiasa mendukung dan mendoakan dalam menumpuh pendidikan sampai saat ini.
4. Keluarga Besar Program Studi Pendidikan Komputer, Ibu Bapak Dosen yang peneliti hormati yang senantiasa memberikan ilmu, nasihat, dan motivasi yang sangat berguna selama ini, khususnya kedua pembimbing saya yaitu Bapak Fatkhan Amirul Huda, S.Kom.,M.Pd dan Bapak Muhamad Rifai, M.Kom selaku dosen pembimbing kedua saya.
5. Keluarga Besar Forum Mahasiswa KIP kuliah STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang selama ini telah memotivasi, mendukung, dan memfasilitasi

peneliti dalam menunjang biaya perkuliahan dari awal semester hingga sampai saat ini, terkhusus kepada Bapak Beni Setiawan, M.Pd selaku Pembina Forum Mahasiswa Bidikmisi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

6. Kepada teman-teman seangkatan, khususnya kelas A3 Prodi Pendidikan komputer, yang tidak bisa saya sebut satu persatu, terimakasih untuk dukungan, motivasi, kerjasama, kebersamaan dan kekeluargaan yang telah terjalin selama ini.

ABSTRAK

Rosaria Rentika Sari, 2024. Analisis Keamanan Jaringan Komputer Menggunakan *Port Knocking* Pada Laboratorium Komputer SMK Negeri 1 Kelam Permai. Skripsi, Program Studi Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Pembimbing I: Fatkhan Amirul Huda, S.Kom.,M.Pd Pembimbing II: Muhamad Rifai, M.Kom.

Kata Kunci: Keamanan Jaringan Komputer, *Port Knocking*, Mikrotik Routerboard

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan keamanan jaringan komputer dan meminimalisir risiko ancaman serta dapat meningkatkan keamanan jaringan komputer dengan mencegah pencurian data dan informasi. metode *port knocking* dalam keamanan jaringan agar dapat mencegah serangan pada malware, phishing dan DDoS kepa jaringan komputer SMK Negeri 1 Kelam Permai. Peneliti melakukan peningkatan keamanan jaringan dan membantu *administrator* dalam menggunakan mikrotik *routerboard* pada sistem jaringan komputer SMK Negeri 1 Kelam Permai. Penelitian ini menggunakan metode Kualitatif dengan bentuk penelitian Deskriptif Analitik. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi langsung, wawancara, dan studi dokumentasi. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi, instrumen wawancara, dan instrumen studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). keamanan jaringan menggunakan *port knocking* pada labortorium SMK Negeri 1 Kelam Permai menggunakan firewall bawaan dari mikrotik routerboard yang mengamankan mikrotik pada jaringan komputer. 2). Penerapan metode *port knocking* untuk keamanan jaringan SMK Negeri 1 Kelam Permai dapat membantu dalam meningkatkan keamanan jaringan dan membantu administrator dalam mengamankan mikrotik *Routerboard* pada sistem jaringan komputer SMK Negeri 1 kelam permai. 3). keamanan jaringan komputer pada laboratorium komputer SMK Negeri 1 Kelam Permai, dapat mengatasi resiko-resiko yang dapat mengganggu aktivitas yang sedang terjadi pada sistem jaringan komputer. Dan menjaga integritas, kerahasiaan, ketersediaan dan autentikasi.kesimpulan dari penelitian ini adalah *port knocking* dapat meminimalisir penyalahgunaan akses server oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Harapan yang diinginkan dalam penelitian keamanan jaringan komputer menggunakan *port knocking* adalah agar server dapat melindungi layanan yang ada.

ABSTRACT

Rosaria Rentika Sari, 2024. Komputer Network Security Analysis Using Port Knocking in the Komputer Laboratory of SMK Negeri 1 Kelam Permai. Thesis, Komputer Education Study Program STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Supervisor I: Fatkhan Amirul Huda, S.Kom., M.Pd Supervisor II: Muhamad Rifai, M.Kom.

Keywords: Komputer Network Security, Port Knocking, Mikrotik Routerboard

This research was conducted to improve computer network security and minimize the risk of threats and to improve computer network security by preventing data and information theft. port knocking method in network security and in order to prevent malware, phishing and DDoS attacks on the computer network of SMK Negeri 1 Kelam Permai. Researchers improved network security and assisted administrators in using routerboard routers on the computer network system of SMK Negeri 1 Kelam Permai. This research uses a qualitative method with a descriptive analytical research form. Data collection techniques use direct observation, interviews and documentation studies. Data collection tools use observation sheets, interview instruments, and documentation study instruments. The research results show that: 1). Network security uses port knocking in the SMK Negeri 1 Kelam Permai laboratory using a built-in firewall from the Mikrotik routerboard which secures the Mikrotik on the computer network. 2). Applying the port knocking method for network security at SMK Negeri 1 Kelam Permai can help in improving network security and assist administrators in securing the Mikrotik Routerboard on the SMK Negeri 1 Kelam Permai computer network system. 3). Computer network security in the computer laboratory at SMK Negeri 1 Kelam Permai can overcome risks that can disrupt ongoing activities on the computer network system. And maintaining integrity, confidentiality, availability and authentication. The conclusion of this research is that port knocking can minimize misuse of server access by irresponsible parties. The desired hope in computer network security research using port knocking is that the server can protect existing services.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan pencipta alam dan segala isinya, atas anugerah dan kekuatan-Nya yang luar biasa sehingga Skripsi yang berjudul “**Analisis Keamanan Jaringan Komputer Menggunakan Port Knocking Pada Laboratorium komputer SMK Negeri 1 Kelam Permai**” ini dapat diselesaikan.

Dengan hati yang tulus, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada berbagai pihak yang berjasa dalam penyusunan Skripsi ini, yaitu kepada yang terhormat:

1. Fatkhan Amirul Huda S.kom, M. Pd., selaku Dosen pembimbing pertama dan ketua program studi yang telah memberikan motivasi, dorongan dan bimbingan selama perkuliahan dan proses penyelesaian skripsi ini.
2. Muhamad Rifai., M.Kom., selaku Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan motivasi, dorongan dan bimbingan selama penyelesaian skripsi ini.
3. Didin Syafruddin, S.P., M. Si., selaku ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk bisa menempuh pendidikan di lembaga STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.
4. Dr. Drs. Y.A.T Lukman Riberu, M.Si., selaku Ketua Perkumpulan Badan Pendidikan Karya Bangsa Sintang atas penyediaan fasilitas sarana dan prasarana pendukung yang digunakan oleh peneliti selama menempuh pendidikan di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

5. Dosen dan Staf akademik STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang telah memberikan pelayanan administrasi yang mendukung penyelesaian skripsi penulis, baik selama perkuliahan maupun dalam proses skripsi.
6. Keluarga yang sudah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta kepercayaan, motivasi, dorongan dan doa selama ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas A3 Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang saling memberikan semangat dan motivasi selama menempuh perkuliahan hingga saat penyusunan skripsi ini.

Sintang, 16 Juni 2024

Peneliti

Rosaria Rentika Sari
NIM. 200309068

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
CATATAN PEMBIMBING I	iii
CATATAN PEMBIMBING II.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Jaringan Komputer	11
1. Pengertian Jaringan Komputer	11
2. Jenis-jenis Jaringan Komputer	12
B. Keamanan Jaringan Komputer	19
1. Ciri-ciri Keamanan Jaringan Komputer	20
2. Aspek Ancaman Keamanan Jaringan Komputer	20
3. Aspek Keamanan Jaringan Komputer.....	23
4. Serangan Keamanan Jaringan Komputer	27
5. Indikator Keamanan Jaringan	28
C. Port Knocking	28
1. Definisi Port Knocking	28
2. Ancaman yang terkait dengan Port Knocking	31
D. Kajian Pustaka Yang Relevan.....	32
E. Kerangka Berpikir.....	36
BAB III PROSEDUR PENELITIAN	38
A. Pendekatan Penelitian	38
B. Metode/Bentuk Penelitian.....	39

C. Data dan Sumber Data Penelitian	44
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	46
E. Keabsahan Data.....	52
F. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV DESKRIPSI DAN PEMBAHASAN	61
A. Gambaran Umum	61
B. Deskripsi Kegiatan Penelitian	64
C. Deskripsi Hasil Penelitian	67
D. Pembahasan Hasil Penelitian	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	92
RIWAYAT HIDUP	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Personal Area Network (PAN)	14
2.2. Local Area Network (LAN)	15
2.3. Metropolitan Area Network (MAN)	17
2.4. Wide Area Network (WAN)	19
2.5. Port Knocking	29
2.6. Firewall	30
2.7. Router.....	30
2.8. Server	31
2.9. Kerangka Berpikir.....	37
3.1. Model Milles dan Humberman	57
4.1. Winbox.....	77
4.2. Login Winbox	78
4.3. Menu Firewall	78
4.4. Masuk ke Block Situs.....	79
4.5. Firewall	80
4.6. Address List	80
4.7. New Firewall Address List.....	81
4.8. Address List	81
4.9. Menu General.....	82
4.10. Menu Advanced	82
4.11. Menu Action.....	83
4.12. Menu Drop	83
4.13. Situs Linux Terblok.....	84
4.14. Situs Linux bisa di akses	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	92
2. Lembar Wawancara Guru	94
3. Lembar Wawancara Siswa	96
4. Lembar Hasil Observasi Guru.....	97
5. Hasil Reduksi Data.....	100
6. Struktur organisasi SMK Negeri 1 Kelam Permai.....	107
7. Hasil Wawancara Dengan Guru.....	108
8. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	111
9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	118

DAFTAR PUSTAKA

- AMIK BSI Purwokerto, A. M. L., & - AMIK BSI Purwokerto, Y. B. (2018). Analisis Sistem Pengelolaan, Pemeliharaan dan Keamanan Jaringan Internet Pada IT Telkom Purwokerto. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 49–56. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4427>.
- Akbar, M., Agung, T. A., I, M. I., & Fauzi, A. (2021). Analisis Keamanan Jaringan Komputer Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 04 Bandung. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 4(4), 258–264. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i4.3106>
- Astuti, I. K. (2018). Fakultas Komputer INDAH KUSUMA ASTUTI Section 01. *Jaringan Komputer*, 8. <https://id.scribd.com/document/503304719/jaringan-komputer>.
- Cahyaningrum, Y., & Cuhazriansyah, M. R. (2023). Efektifitas dan Peranan Perangkat Pembelajaran berbasis Proyek dalam Upaya Peningkatan Daya Serap Materi Peserta Didik di Sekolah Menengah Kejuruan. 2(1), 1–6.
- Ernawati, R., Ruslianto, I., & Bahri, S. (2022). Implementasi Metode Port Knocking Pada Sistem Keamanan Server Ubuntu Virtual Berbasis Web Monitoring. *Coding : Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 10(01), 158–169. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jcskommipa/article/view/54226>,
- Farhan Fatoni, W., Hidayat, A., Studi Ilmu Komputer, P., & Ilmu Komputer, F. (2022). Implementasi Sistem Keamanan Jaringan Komputer Dengan Metode Port Knocking Pada Lkp Surya Komputer. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)*, 03(01).
- Fernandes, J. (2021). Analisis Keamanan Jaringan Wireles Landi Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Pekanbaru. 1–79.
- Hartiwati, E. N. (2019). Keamanan Jaringan Dan Keamanan Sistem Komputer Yang Mempengaruhi Kualitas Pelayanan Warnet. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer Universitas Gunadarma*, 19(3), 27–33.
- Keamanan, I., & Menggunakan, J. (2023). *KNOCKING*. 07.
- Lestari, I., & Permana, R. (2019). Analisis Sistem Jaringan Komputer di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Madani Pontianak. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 2(3), 99. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v2i3.17188>.
- Novianto, D., Tommy, L., & Setiawan Japriadi, Y. (2021). Implementasi Sistem Keamanan Jaringan Menggunakan Metode Simple Port Knocking Pada Router Berbasis Mikrotik. *Jurnal Komitek*, 1(2), 407–417. <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v1i2>

- Novrianto, A., Asmanto, B., & Irawan, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Jaringan Lan (Local Area Network) Pada Laboratorium Komputer Smp Negeri 2 Sekampung Lampung Timur. *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI)*, 3(2), 46–53. <https://doi.org/10.24127/jmsi.v3i2.2150>.
- Nurbahri, R., & Nurcahyo, G. W. (2023). Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi Analisis Penggunaan Metode Port Knocking pada Sistem Keamanan Jaringan Komputer (Studi Kasus di Universitas Baiturrahmah). *Sistim Informasi Dan Teknologi*, 5(1), 102–108. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v5i1.211>.
- Nurul Fadhillah, & Mukhlis, A. M. A. (2021). Hubungan Lingkungan Keluarga, Interaksi Teman Sebaya Dan Kecerdasan Emosional Dengan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 22(1), 16–34. <https://doi.org/10.33830/jp.v22i1.940.2021>
- Purba, W. W., & Efendi, R. (2021). Perancangan dan analisis sistem keamanan jaringan komputer menggunakan SNORT. *Aiti*, 17(2), 143–158. <https://doi.org/10.24246/aiti.v17i2.143-158>.
- Riska, P., Sugiartawan, P., & Wiratama, I. (2018). Sistem Keamanan Jaringan Komputer Dan Data Dengan Menggunakan Metode Port Knocking. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 1(2), 53–64. <https://doi.org/10.33173/jsikti.12>.
- Santoso, N. A., Affandi, K. B., & Kurniawan, R. D. (2022). Implementasi Keamanan Jaringan Menggunakan Port Knocking. *Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(2), 90–95. <https://doi.org/10.25008/janitra.v2i2.156>.
- Santoso, N. A., Ainurohman, M., & Kurniawan, R. D. (2022). Penerapan Metode Penetration Testing Pada Keamanan Jaringan Nirkabel. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 4(2), 162–167. <https://doi.org/10.51977/jti.v4i2.831>.
- Setiayoko, Y., Swanjaya, D., & Farida, I. N. (2023). Analisis Implementasi Port Knocking pada Keamanan Jaringan di SMK PGRI 1 Nganjuk. *Jurnal Borneo Informatika Dan Teknik Komputer*, 3(2), 23–33. <https://doi.org/10.35334/jbit.v3i2.4142>.
- Teknologi, I., & Bisnis, D. A. N. (2022). Pada Smp Muhammadiyah.
- Yudi Mulyanto, M. Julkarnain, & Jabi Afahar, A. (2021). Implementasi Port Knocking Untuk Keamanan Jaringan Smkn 1 Sumbawa Besar. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 3(2), 326–335. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v3i2.1016>