

LAPORAN MAGANG

PT. BANK RIAU KEPRI SYARIAH

**PEMANFAATAN WAZUH SIEM UNTUK DETEKSI DAN
MONITORING ANCAMAN KEAMANAN SIBER BERBASIS
MITRE ATT&CK FRAMEWORK PADA
BANK RIAU KEPRI SYARIAH**

RIDUWAN SYAFITRA

6404221127



**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS - RIAU
2026**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
PT. BANK RIAU KEPRI SYARIAH

**PEMANFAATAN WAZUH SIEM UNTUK DETEKSI DAN
MONITORING ANCAMAN KEAMANAN SIBER
BERBASIS MITRE ATT&CK FRAMEWORK PADA
BANK RIAU KEPRI SYARIAH**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

Riduwan Syafitra
6404221127

Pekanbaru, 29 Juni 2026

Pembimbing Lapangan
PT. Bank Riau Kepri Syariah


Ersad Alfariy
Kantor Pusat

Dosen Pembimbing Program Studi
Keamanan Sistem Informasi


Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.
NIP. 198710132022032004

Disetujui
Ka.Prodi Keamanan Sistem Informasi


Nurmi Hidayasari, S.T., M.Kom.
NIP. 199109012022032006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Kerja Praktik serta penyusunan laporan kerja di PT. Bank Riau Kepri Syariah dengan baik.

Kerja Praktik merupakan salah satu program wajib bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam dunia kerja secara nyata. Dalam pelaksanaannya, penulis melaksanakan Kerja Praktik di PT. Bank Riau Kepri Syariah, yang memberikan pengalaman berharga dalam bidang pengembangan teknologi dan informasi.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan KP ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik bersifat moril maupun materil, oleh karena-itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada:

1. Bapak Jhony Custer, S.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Ibu Nurmi Hidayasari, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi
4. Ibu Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran serta meluangkan waktunya dalam penyusunan laporan Kerja Praktik.
5. Bapak Agus Tedyyana, M. Kom, selaku Koordinator Kerja Praktik Program Studi Keamanan Sistem Informasi
6. Seluruh Dosen Program Studi Diploma IV Keamanan Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan selama melaksanakan Kerja Praktek.
7. Bang Ersad selaku pembimbing kerja praktik di PT. Bank Riau Kepri Syariah.

8. Seluruh karyawan yang telah memberikan pelajaran dan bimbingan dalam menyelesaikan proyek Kerja Praktek di PT. Bank Riau Kepri Syariah.
9. Kepada Ayah, Ibu dan Adik. Terimakasih atas dukungan dan doanya yang tiada henti.
10. Teman-teman Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Program Studi Keamanan Sistem Informasi semester VIII (Delapan), serta rekan kelas KSI 22B. Terima kasih atas semangat, bantuan dan kerja sama yang luar biasa.

Penulis juga menyampaikan permohonan maaf apabila selama pelaksanaan terdapat kekeliruan atau perilaku yang kurang berkenan. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Pekanbaru, 19 Juni 2026

Penulis

Riduwan Syafitra

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Magang	2
1.2.1 Tujuan Magang	2
1.2.2 Manfaat Magang	3
1.3 Luaran Proyek Magang	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Profil dan Sejarah PT. Bank Riau Kepri Syariah	5
2.2 Visi dan Misi PT. Bank Riau Kepri Syariah	6
2.2.1 Visi PT. Bank Riau Kepri Syariah.....	6
2.2.2 Misi PT. Bank Riau Kepri Syariah	6
2.3 Struktur Organisasi PT. Bank Riau Kepri Syariah.....	6
2.4 Ruang Lingkup PT. Bank Riau Kepri Syariah	7
BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA MAGANG.....	8
3.1 Spesifikasi Tugas Dilaksanakan	8
3.2 Pembahasan	8
3.2.1 Laptop/PC	9
3.2.2 VMware	9
3.2.3 Kali Linux.....	10

3.2.4 Ubuntu	10
3.2.5 Wazuh SIEM.....	11
3.2.6 Web Browser/Chrome	12
3.3 Data-data yang diperlukan.....	12
3.4 Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek.....	12
BAB IV PEMANFAATAN WAZUH SIEM.....	13
4.1 Metodologi	13
4.1.1 Prosedur Pembuatan	13
4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data	18
4.1.3 Proses Perancangan.....	18
4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksana.....	19
4.2 Perancangan dan Implementasi	19
4.2.1 Analisis Data.....	20
4.2.2 Rancangan Sistem.....	24
4.2.3 Implementasi Sistem.....	25
4.2.4 Dampak Implementasi Sistem	26
BAB V PENUTUP.....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
DAFTAR LAMPIRAN	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 3.1 VMware.....	9
Gambar 3.2 Kali Linux	10
Gambar 3.3 Ubuntu	11
Gambar 3.4 Wazuh SIEM	11
Gambar 4.1 Login Ke Sistem Wazuh SIEM.....	13
Gambar 4.2 Halaman Utama Wazuh SIEM.....	14
Gambar 4.3 Halaman Pengecekan Alert	15
Gambar 4.4 Detail Salah Satu Alert.....	16
Gambar 4.5 Valid Accounts.....	20
Gambar 4.6 Sudo and Sudo Caching	21
Gambar 4.7 Indicator Removal on Host	22

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan	19
Tabel 2 Analisis Hasil Monitoring.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Kerja Praktik	30
Lampiran 2 Absen Harian Kerja Praktik.....	31
Lampiran 3 Log Harian Mingguan	35
Lampiran 4 Form Penilaian dari Perusahaan	40
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Kerja Praktik	40
Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Magang	42
Lampiran 7 Sertifikat Kerja Praktik	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang

Kerja Praktek (KP) merupakan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan pemahaman dan konsep ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dalam pekerjaan sesuai profesi bidang studi. Kerja praktek dilakukan untuk meningkatkan ilmu sosial, pengetahuan, dan keahlian mahasiswa. Untuk memasuki dunia kerja setelah kuliah, mahasiswa harus memiliki pengalaman sebelumnya. Pengetahuan ilmu teori yang diperoleh selama kuliah belum tentu sama dengan praktik nyata di lapangan. Kerja praktek memungkinkan mahasiswa untuk terhubung dengan dunia industri dan instansi, mengintegrasikan pengetahuan akademis dengan pengalaman praktis.

Program Studi Keamanan Sistem Informasi merupakan salah satu program studi yang ada di Politeknik Negeri Bengkalis. Program studi ini mempelajari bidang keamanan teknologi informasi, mencakup berbagai aspek seperti keamanan jaringan, analisis ancaman siber, serta pengelolaan sistem informasi secara aman dan terstandar. Program Studi Keamanan Sistem Informasi mengharuskan mahasiswa menyelesaikan kerja praktek untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang keamanan siber secara praktis, sehingga menghasilkan lulusan yang berkualitas dan memiliki pengalaman kerja yang relevan dengan industri.

Kerja praktek yang dilaksanakan di Bank Riau Kepri Syariah merupakan salah satu tempat pelaksanaan kerja praktek yang sesuai dengan bidang studi Keamanan Sistem Informasi. Bank Riau Kepri Syariah merupakan salah satu bank daerah milik Pemerintah Provinsi Riau dan Kepulauan Riau yang bergerak di bidang layanan perbankan berbasis syariah. Bank Riau Kepri Syariah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan Kerja Praktek (KP) guna meningkatkan kualitas dan wawasan yang dimiliki, khususnya di bidang keamanan sistem informasi. Di samping

itu, Bank Riau Kepri Syariah juga memberikan tugas sesuai dengan profesi bidang studi mahasiswa yang melaksanakan kerja praktek.

Dalam mendukung keamanan sistem informasi, Bank Riau Kepri Syariah menggunakan tools keamanan seperti IBM QRadar sebagai platform Security Information and Event Management (SIEM). IBM QRadar digunakan untuk membantu proses pengumpulan log, korelasi event, monitoring aktivitas keamanan, serta deteksi potensi ancaman pada sistem yang terhubung. Penggunaan tools SIEM tersebut sangat penting di lingkungan perbankan karena dapat membantu tim keamanan dalam memantau aktivitas sistem secara terpusat, mendeteksi anomali, dan mendukung proses investigasi insiden keamanan siber.

Selama pelaksanaan kerja praktek di Bank Riau Kepri Syariah, penulis ditempatkan pada Divisi Teknologi & Sistem Informasi dan mendapatkan kesempatan untuk memanfaatkan Wazuh SIEM sebagai sistem deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber. Alasan penulis mengangkat topik ini adalah karena penulis diberikan tugas oleh Divisi Teknologi & Sistem Informasi Bank Riau Kepri Syariah untuk melakukan monitoring keamanan jaringan menggunakan Wazuh SIEM berbasis *MITRE ATT&CK Framework*, sehingga topik ini sangat relevan dengan bidang studi Keamanan Sistem Informasi yang sedang ditempuh.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

1.2.1 Tujuan Magang

Kegiatan magang yang dilaksanakan di Divisi Teknologi & Sistem Informasi Bank Riau Kepri Syariah memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Memahami secara langsung pemanfaatan Wazuh SIEM sebagai sistem deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber di lingkungan perbankan nyata, mulai dari cara kerja sistem, konfigurasi yang diterapkan, hingga proses analisis alert yang dihasilkan secara real-time.

2. Mempelajari dan menerapkan *MITRE ATT&CK Framework* sebagai kerangka kerja standar internasional dalam mengklasifikasikan, menganalisis, dan memetakan ancaman keamanan siber yang terdeteksi oleh Wazuh SIEM ke dalam teknik serangan yang terdokumentasi secara ilmiah.
3. Mengembangkan kemampuan analisis log dan investigasi insiden keamanan siber secara praktis, sehingga mahasiswa mampu mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mendokumentasikan ancaman yang ditemukan selama kegiatan monitoring berlangsung di lingkungan kerja yang sesungguhnya.
4. Melakukan wawancara dengan pembimbing lapangan di Divisi Teknologi & Sistem Informasi untuk memperoleh informasi terkait prosedur kerja, sistem keamanan yang digunakan, pemanfaatan tools SIEM seperti IBM QRadar dan Wazuh SIEM, serta kebijakan keamanan informasi yang diterapkan di lingkungan PT Bank Riau Kepri Syariah.
5. Memenuhi persyaratan akademik Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis sebagai bagian dari kurikulum yang mewajibkan mahasiswa untuk menjalani kegiatan magang di industri guna mendapatkan pengalaman kerja yang nyata dan relevan dengan bidang studinya.

1.2.2 Manfaat Magang

Kegiatan magang ini diharapkan memberikan manfaat bagi tiga pihak, yaitu mahasiswa, instansi tempat magang, dan perguruan tinggi.

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mendapatkan pengalaman kerja langsung di bidang keamanan siber perbankan, khususnya dalam pengoperasian dan pemanfaatan Wazuh SIEM sebagai tools profesional yang banyak digunakan di industri.
 - b. Meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam menganalisis log keamanan, mendeteksi ancaman siber, serta memetakan temuan ke dalam

kerangka kerja *MITRE ATT&CK Framework* secara sistematis dan terstandar.

- c. Menjembatani kesenjangan antara teori keamanan sistem informasi yang dipelajari di bangku perkuliahan dengan praktik nyata di dunia kerja, sehingga mahasiswa siap bersaing di industri keamanan siber yang terus berkembang.

2. Bagi Bank Riau Kepri Syariah

- a. Mendapatkan kontribusi tenaga dari mahasiswa magang dalam kegiatan monitoring dan analisis keamanan siber harian, sehingga dapat membantu meringankan beban kerja tim Divisi Teknologi & Sistem Informasi dalam mengawasi aktivitas jaringan dan sistem secara berkelanjutan.
- b. Memperoleh masukan dan dokumentasi teknis terkait pemanfaatan Wazuh SIEM berbasis *MITRE ATT&CK Framework* yang dapat dijadikan referensi dalam pengembangan dan peningkatan sistem keamanan siber bank ke depannya.

1.3 Luaran Proyek Magang

Selama melakukan proyek yang diberikan pada saat kerja praktek, adapun pekerjaan yang dilakukan selama di Bank Riau Kepri Syariah yaitu berupa pemanfaatan Wazuh SIEM untuk deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber berbasis *MITRE ATT&CK Framework*.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil dan Sejarah PT. Bank Riau Kepri Syariah

PT Bank Pembangunan Daerah Riau (BPD Riau) atau dikenal dengan Bank Riau didirikan pada tahun 1966, yang kemudian masuk ke dalam bank milik Pemerintah Daerah Provinsi Riau disebabkan oleh peraturan Bank Pembangunan Daerah harus berstatus Perusahaan Daerah (PD) tahun 1962. Kemudian disetujui kembali berubah statusnya menjadi Perseroan Terbatas (PT) pada tahun 2002. Pendirian unit syariah dimulai dengan pembentukan Tim Pengembangan Unit Usaha Syariah Bank Riau melalui Surat Keputusan Direksi PT. Bank Riau No. 39/KEPDIR/2003. Seiring dibentuknya tim ini, Unit Usaha Syariah (UUS) sebagai koordinator pendirian Bank Riau Syariah melakukan beberapa langkah akselerasi bekerjasama dengan konsultan perbankan syariah. Pada tahun 2010, nama PT Bank Pembangunan Daerah Riau berubah menjadi PT Bank Pembangunan Daerah Riau dan Kepulauan Riau atau PT Bank Riau Kepri sesuai keputusan RUPSLB tanggal 26 April 2010, dan perubahan nama ini diresmikan secara bersama oleh Gubernur Riau dan Gubernur Kepulauan Riau pada tanggal 13 Oktober 2010 di Batam.

Proses konversi menuju bank syariah dimulai pada April 2019, yang secara formal diwujudkan dalam kesepakatan yang dibuat oleh Gubernur Riau bersama 21 pemegang saham BRK yang terdiri dari pemerintah provinsi, kabupaten, dan kota di Riau dan Kepulauan Riau. Pada tahun 2022, PT Bank Pembangunan Daerah Riau dan Kepulauan Riau berhasil melakukan konversi dari bank konvensional umum ke bank umum syariah, yaitu menjadi PT Bank Pembangunan Daerah Riau dan Kepulauan Riau Syariah (Persero) atau disingkat PT Bank Riau Kepri Syariah (BRK Syariah), sesuai dengan Surat Keputusan Anggota Dewan Komisiner OJK Nomor KEP-93/D.03/2022

tanggal 04 Juli 2022. Pada tanggal 25 Agustus 2022, Wakil Presiden Ma'ruf Amin meresmikan Bank Riau Kepri Syariah (BRK Syariah).

2.2 Visi dan Misi PT. Bank Riau Kepri Syariah

2.2.1 Visi PT. Bank Riau Kepri Syariah

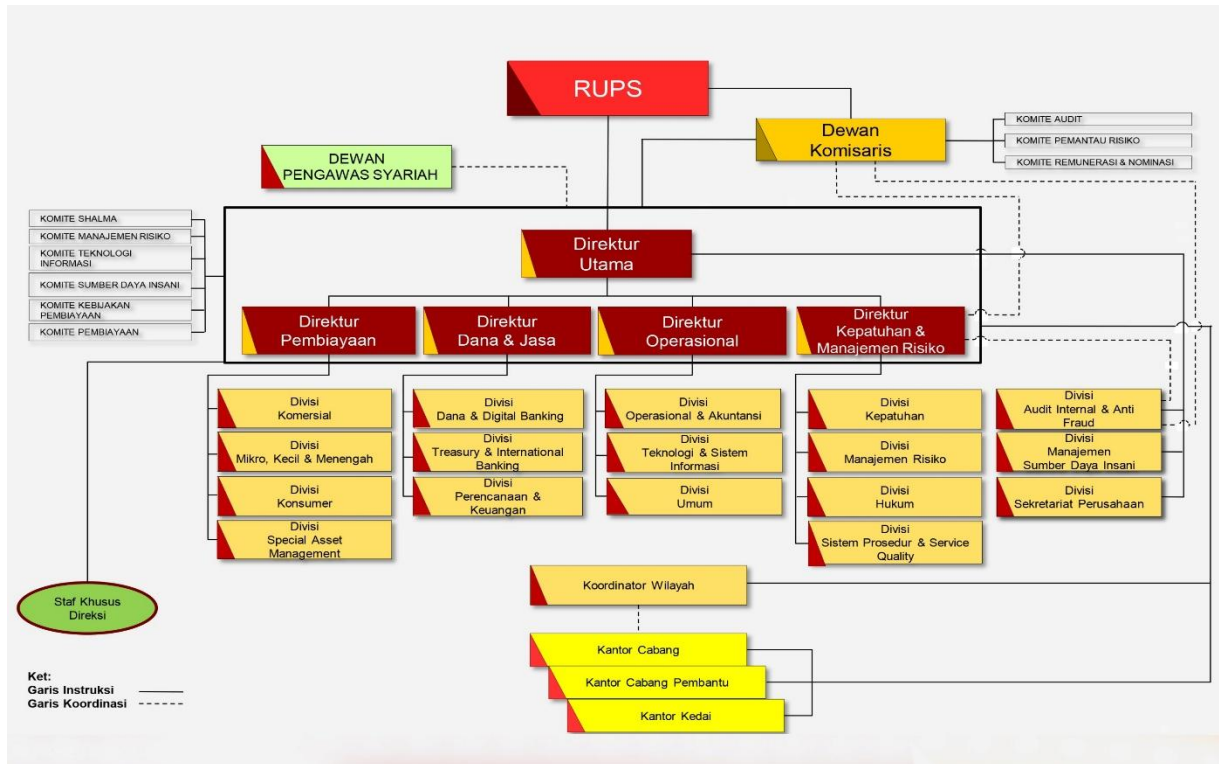
“Mewujudkan Bank Syariah yang inklusif, Resilient, dan Modern
Pilihan Utama Masyarakat yang Berkontribusi Signifikan Terhadap
Pembangunan Daerah Berkelanjutan”

2.2.2 Misi PT. Bank Riau Kepri Syariah

1. Mendorong pertumbuhan perekonomian daerah yang berkelanjutan menuju pembangunan ekonomi nasional;
2. Memberikan solusi layanan keuangan berbasis Syariah dengan mendukung teknologi terkini;
3. Memperkuat pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah untuk mencapai kesejahteraan umat;
4. Mengelola dana daerah dan dunia usaha nasional secara optimal dan professional;
5. Mengembangkan SDI berkualitas yang siap menghadapi transformasi dalam nilai-nilai Syariah universal;

2.3 Struktur Organisasi PT. Bank Riau Kepri Syariah

Struktur organisasi pada PT. Bank Riau Kepri Syariah disusun sesuai dengan ketentuan-ketentuan dengan fungsi, kewajiban dan tanggung jawab dari masing-masing bagian pada setiap bidang. Struktur organisasi pada PT. Bank Riau Kepri Syariah dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.4 Ruang Lingkup PT. Bank Riau Kepri Syariah

PT Bank Riau Kepri Syariah (BRK Syariah) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perbankan berbasis prinsip syariah. Bank ini merupakan satu-satunya perbankan syariah daerah milik Pemerintah Provinsi Riau dan Kepulauan Riau yang berkantor pusat di Pekanbaru, Riau, Indonesia. Bank menyediakan layanan di bidang perbankan syariah seperti tabungan, pembiayaan, giro, deposito, layanan haji dan umrah, serta jasa perbankan syariah lainnya yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam dan diawasi langsung oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

BAB III

BIDANG PEKERJAAN SELAMA MAGANG

3.1 Spesifikasi Tugas Dilaksanakan

Kerja Praktek (KP) dilaksanakan terhitung mulai dari tanggal 2 Maret 2026 sampai dengan tanggal 30 Juni 2026 di PT. Bank Riau Kepri Syariah. Selama pelaksanaan KP ada beberapa pekerjaan dan tugas yang dikerjakan, yaitu diantaranya:

1. Mengetahui dan memahami tentang PT. Bank Riau Kepri Syariah.
2. Mengerti dan memahami cara kerja serta pemanfaatan Wazuh SIEM sebagai sistem deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber.
3. Mengerti dan memahami penggunaan *MITRE ATT&CK Framework* dalam mengklasifikasikan dan memetakan ancaman keamanan siber yang terdeteksi oleh Wazuh SIEM.
4. Mampu melakukan analisis log dan investigasi alert keamanan siber yang dihasilkan oleh Wazuh SIEM secara real-time.
5. Memahami seluk beluk dunia kerja di bidang keamanan siber perbankan.
6. Mampu bekerja secara tim maupun individual di lingkungan profesional Divisi Teknologi & Sistem Informasi.
7. Melatih kedisiplinan, tanggung jawab, dan profesionalisme dalam bekerja
8. Mendapatkan pengalaman terjun langsung dalam dunia kerja di bidang keamanan sistem informasi perbankan.

3.2 Pembahasan

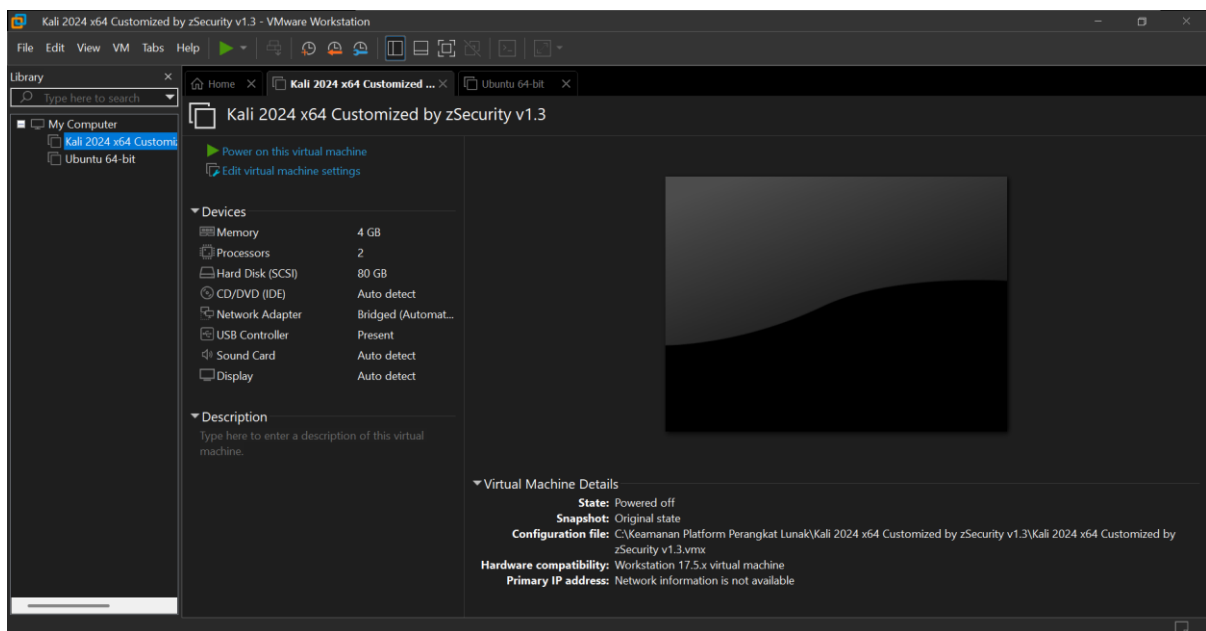
Adapun beberapa hardware dan software yang digunakan dalam melakukan proses monitoring dan deteksi ancaman keamanan siber menggunakan Wazuh SIEM di PT Bank Riau Kepri Syariah, yaitu diantaranya:

3.2.1 Laptop/PC

Digunakan sebagai perangkat utama untuk mengakses dashboard Wazuh SIEM, melakukan monitoring keamanan jaringan, serta menganalisis alert dan log keamanan siber secara real-time.

3.2.2 VMware

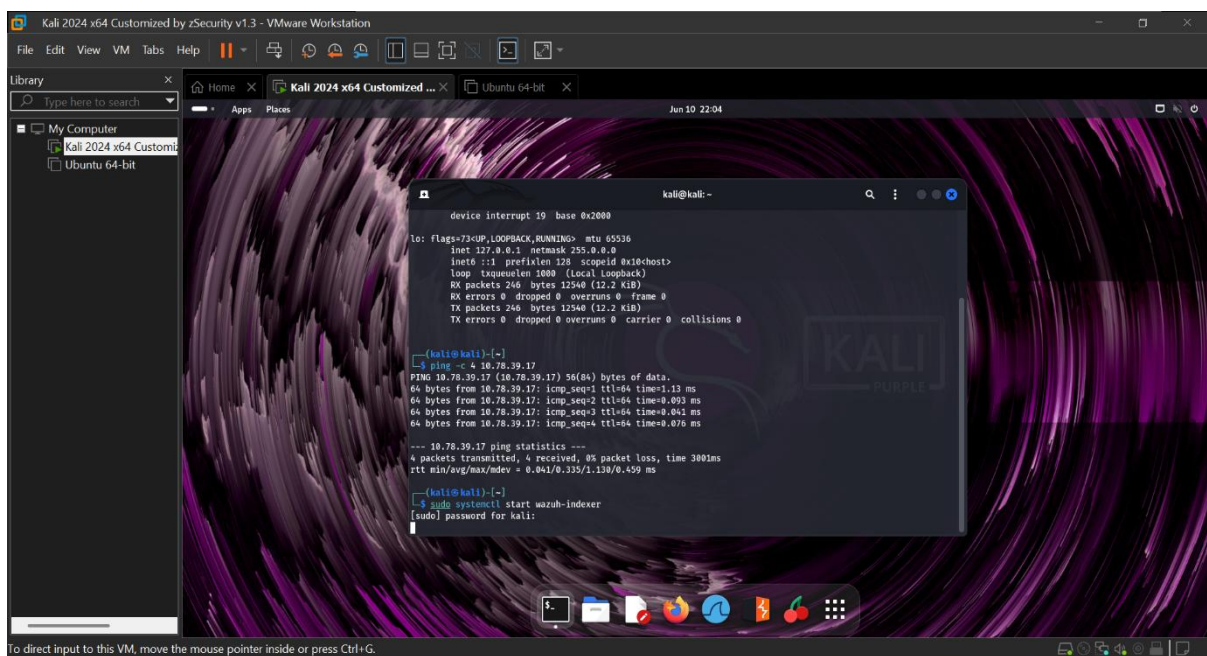
VMware Workstation merupakan platform virtualisasi yang digunakan sebagai lingkungan kerja utama selama kegiatan Kerja Praktek berlangsung. Melalui VMware Workstation, penulis dapat menjalankan dua virtual machine secara bersamaan yaitu Kali Linux 2024 x64 sebagai sistem operasi client dan Ubuntu 64-bit sebagai server Wazuh SIEM, sehingga seluruh kegiatan monitoring dan analisis ancaman keamanan siber dapat dilakukan secara aman dan terisolasi dari sistem utama host.



Gambar 3.1 VMware

3.2.3 Kali Linux

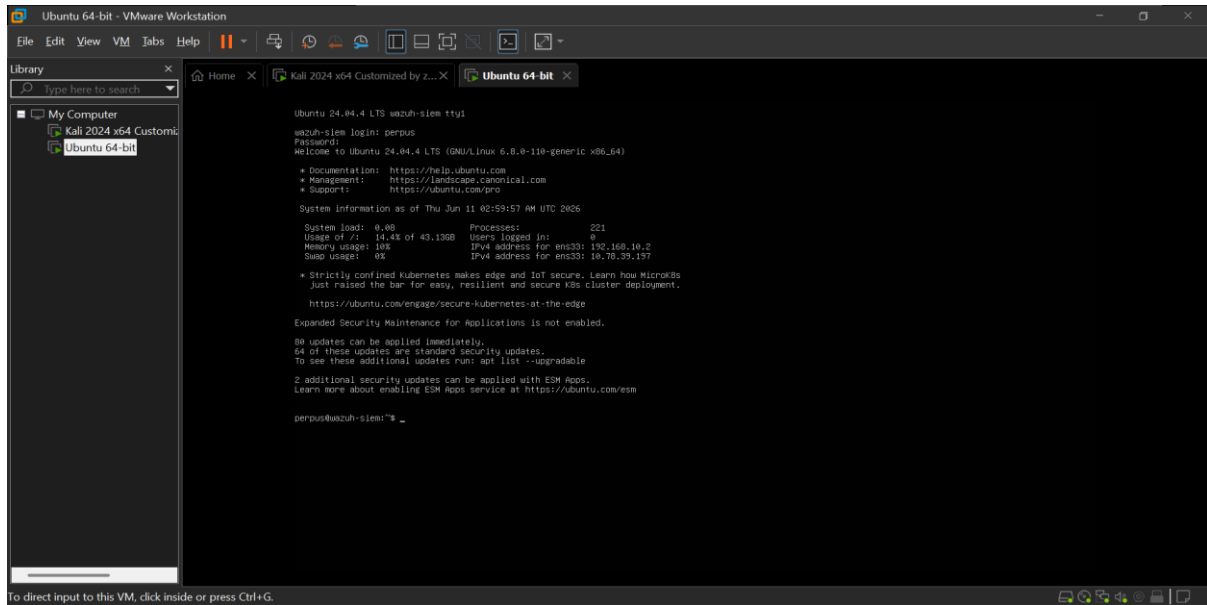
Virtual machine Kali Linux ini difungsikan sebagai lingkungan kerja utama selama kegiatan monitoring berlangsung. Melalui Kali Linux yang berjalan di atas VMware Workstation, penulis dapat mengakses Wazuh Dashboard, menganalisis alert dan log keamanan siber, serta melakukan investigasi ancaman berdasarkan klasifikasi *MITRE ATT&CK Framework* dengan aman dan terisolasi dari sistem utama host.



Gambar 3.2 Kali Linux

3.2.4 Ubuntu

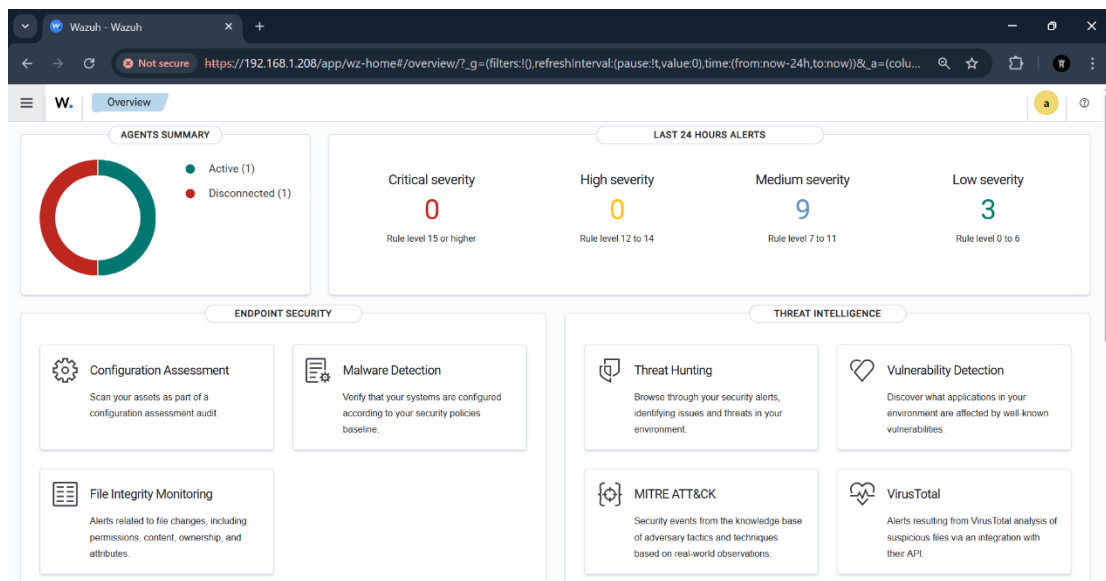
Ubuntu dikonfigurasi sebagai server Wazuh SIEM berperan sebagai pusat pengelolaan seluruh kegiatan monitoring keamanan siber. Server ini menjalankan tiga komponen utama Wazuh SIEM secara bersamaan, yaitu Wazuh Manager sebagai pemroses alert dan log, Wazuh Indexer sebagai basis data penyimpanan berbasis OpenSearch, serta Wazuh Dashboard sebagai antarmuka visual yang diakses melalui web browser untuk kegiatan monitoring dan analisis ancaman keamanan siber berbasis *MITRE ATT&CK Framework* di PT Bank Riau Kepri Syariah.



Gambar 3.3 Ubuntu

3.2.5 Wazuh SIEM

Platform keamanan open-source yang digunakan sebagai sistem utama untuk deteksi ancaman, monitoring log, serta pemetaan ancaman berbasis *MITRE ATT&CK Framework*.



Gambar 3.4 Wazuh SIEM

3.2.6 Web Browser/Chrome

Digunakan untuk mengakses Wazuh Dashboard sebagai antarmuka visual dalam memantau alert, log, dan status keamanan sistem secara keseluruhan.

3.3 Data-data yang diperlukan

Data yang paling utama dibutuhkan adalah data alert dan log keamanan siber yang dihasilkan oleh Wazuh SIEM untuk dilakukan monitoring dan analisis ancaman keamanan siber. Data tersebut digunakan sebagai bahan utama dalam proses identifikasi, klasifikasi, dan pemetaan ancaman berdasarkan teknik serangan yang terdokumentasi dalam *MITRE ATT&CK Framework*, sehingga setiap ancaman yang terdeteksi dapat ditangani secara tepat dan terstruktur oleh tim Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah.

3.4 Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek

Selama melaksanakan Kerja Praktek (KP) di PT Bank Riau Kepri Syariah terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh pembimbing instansi. Kendala yang dihadapi ialah keterbatasan akses terhadap beberapa sistem dan fitur keamanan yang ada di infrastruktur PT Bank Riau Kepri Syariah, sehingga menghambat proses monitoring dan analisis ancaman keamanan siber secara menyeluruh dan membutuhkan pendekatan tambahan untuk tetap dapat memahami sistem keamanan yang diterapkan oleh bank. Hal ini wajar mengingat PT Bank Riau Kepri Syariah merupakan institusi keuangan yang mengelola data nasabah yang bersifat sangat rahasia dan sensitif, sehingga akses terhadap sistem-sistem tertentu hanya diberikan kepada personel yang berwenang sesuai dengan kebijakan keamanan informasi bank. Sebagai mahasiswa magang, terdapat batasan-batasan tertentu dalam mengakses data dan sistem yang ada, sehingga ruang lingkup monitoring dan analisis yang dapat dilakukan menjadi terbatas pada hak akses yang telah diberikan oleh pihak bank.

BAB IV

PEMANFAATAN WAZUH SIEM

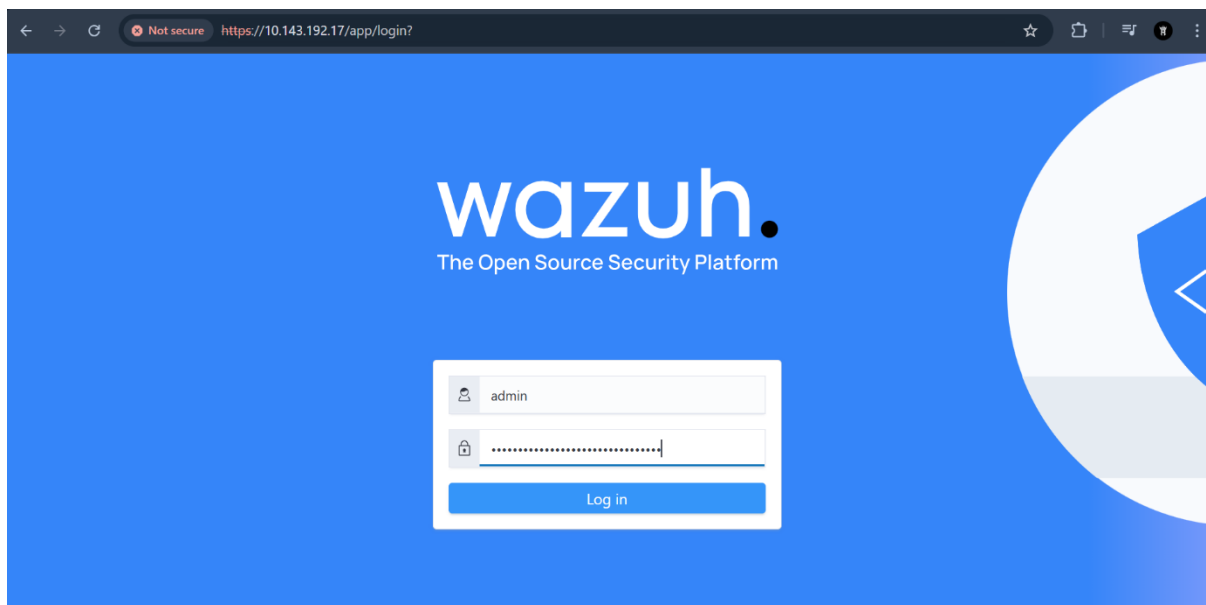
4.1 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan Kerja Praktek di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah mencakup prosedur pembuatan sistem, metodologi pengumpulan data, proses perancangan, serta tahapan dan jadwal pelaksanaan yang dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

4.1.1 Prosedur Pembuatan

Prosedur yang diterapkan dalam pemanfaatan Wazuh SIEM untuk deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber di PT Bank Riau Kepri Syariah dilaksanakan melalui tahapan-tahapan sistematis sebagai berikut:

1. Login ke Sistem Wazuh SIEM

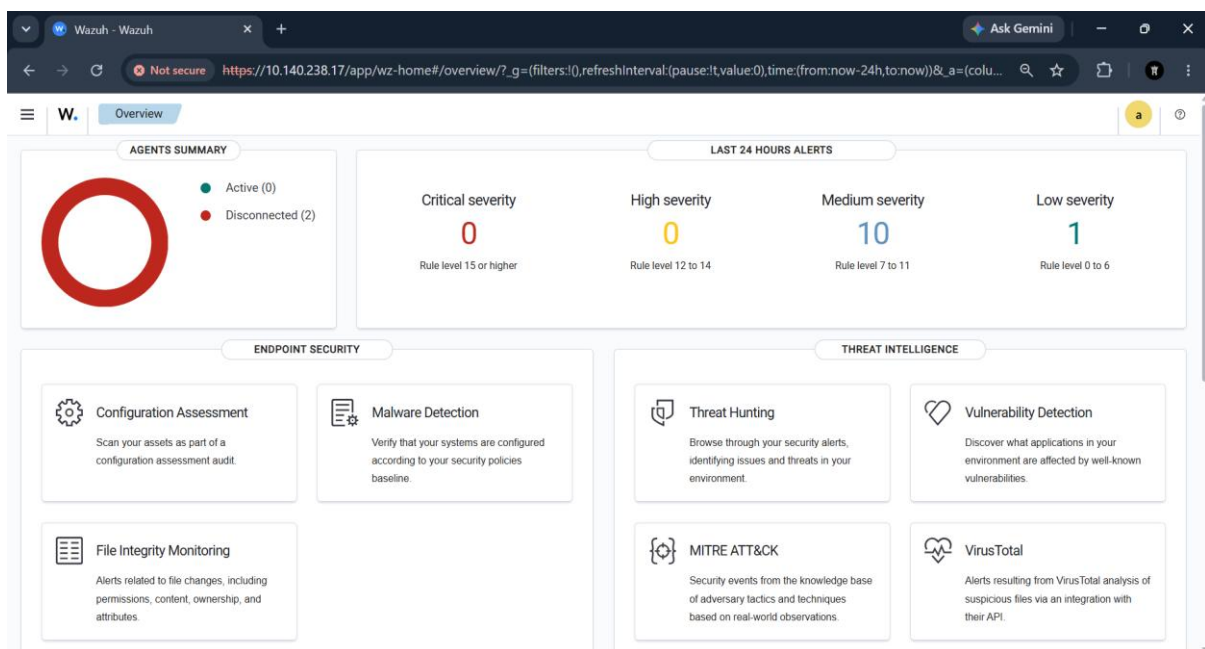


Gambar 4.1 Login Ke Sistem Wazuh SIEM

Tahap pertama yang dilakukan setiap hari adalah melakukan login ke Wazuh Dashboard melalui web browser menggunakan kredensial yang telah diberikan oleh

pihak Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah. Proses login ini dilakukan untuk mengakses antarmuka utama Wazuh SIEM yang menampilkan seluruh informasi keamanan jaringan secara real-time, mencakup jumlah alert aktif, status seluruh agent yang terhubung, serta ringkasan kondisi keamanan infrastruktur bank secara keseluruhan.

2. Halaman Dashboard Utama Wazuh SIEM

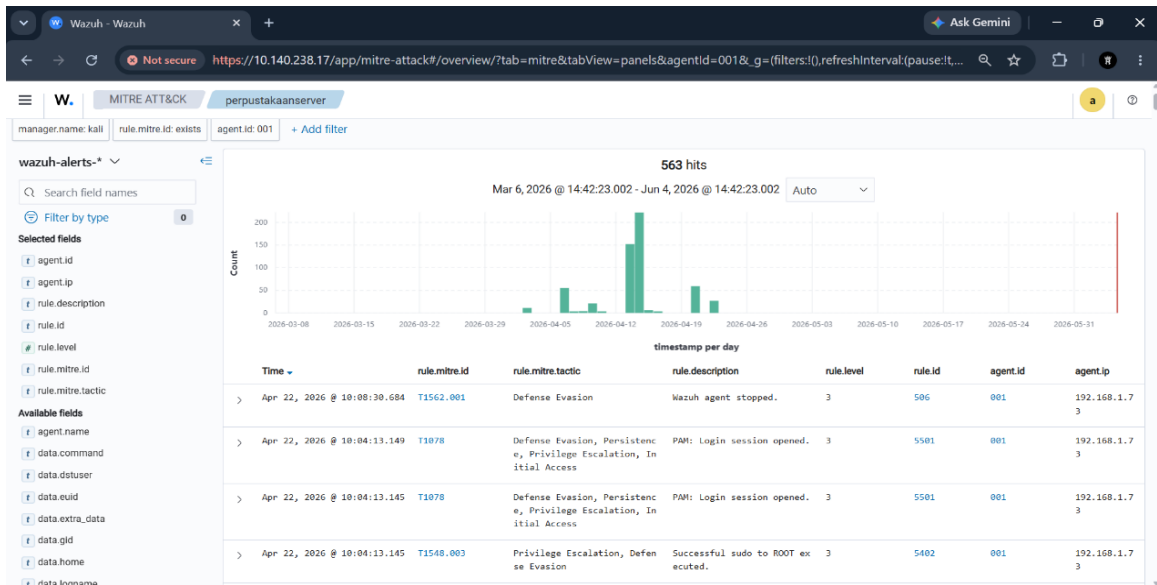


Gambar 4.2 Halaman Utama Wazuh SIEM

Menampilkan halaman overview utama Wazuh SIEM yang diakses melalui web browser selama kegiatan monitoring berlangsung. Pada bagian Agents Summary terlihat status koneksi seluruh agent yang terpantau. Pada bagian Last 24 Hours Alerts ditampilkan ringkasan alert dalam 24 jam terakhir yang dikelompokkan berdasarkan tingkat keparahan, yaitu *Critical Severity* (Rule Level 15 ke atas), *High Severity* (Rule Level 12–14), *Medium Severity* (Rule Level 7–11), dan *Low Severity* (Rule Level 0–6). Dashboard ini juga menampilkan fitur-fitur utama Wazuh SIEM yang tersedia, meliputi fitur *Endpoint Security* yang mencakup *Configuration Assessment*, *Malware*

Detection, dan *File Integrity Monitoring*, serta fitur *Threat Intelligence* yang mencakup *Threat Hunting*, *Vulnerability Detection*, *MITRE ATT&CK*, dan *VirusTotal*.

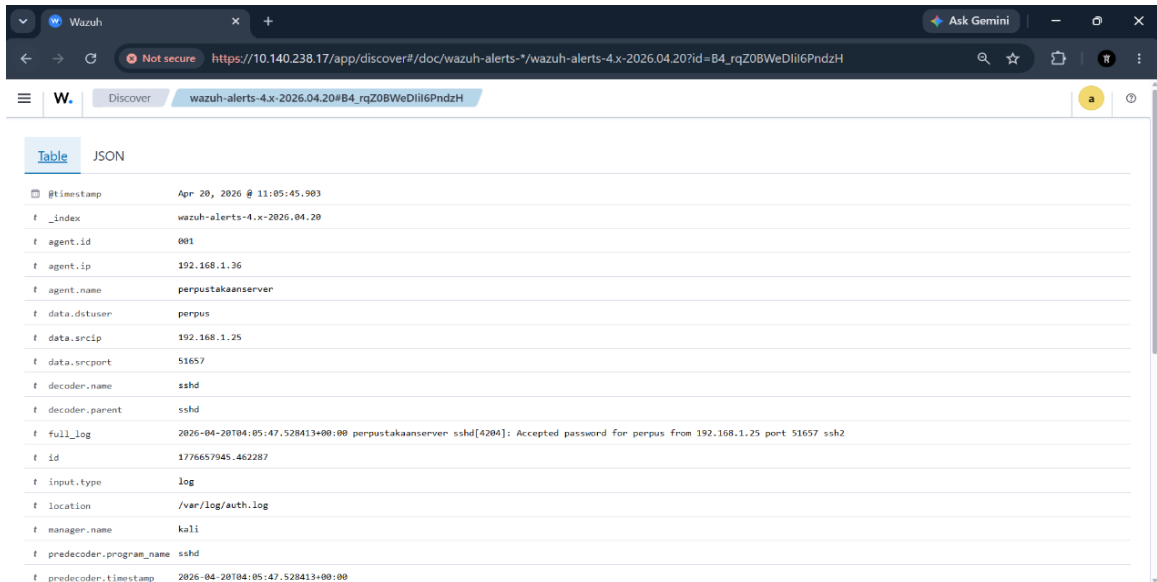
3. Halaman Pengecekan Alert *MITRE ATT&CK*



Gambar 4.3 Halaman Pengecekan Alert

Menampilkan hasil pengecekan alert pada halaman *MITRE ATT&CK* Wazuh SIEM. Berdasarkan hasil monitoring, tercatat sebanyak 563 alert dalam periode 6 Maret 2026 hingga 4 Juni 2026. Grafik batang pada bagian atas menunjukkan distribusi alert per hari selama periode monitoring berlangsung, terlihat adanya lonjakan alert yang signifikan pada pertengahan April 2026. Pada bagian bawah ditampilkan daftar alert beserta pemetaan teknik serangan berdasarkan *MITRE ATT&CK Framework*, mencakup kolom *rule.mitre.id* (kode teknik *ATT&CK*), *rule.mitre.tactic* (taktik serangan), *rule.description* (deskripsi kejadian), *rule.level* (tingkat keparahan), *rule.id* (kode aturan), serta informasi agent yang terdampak. Beberapa teknik serangan yang terdeteksi diantaranya T1562.001 (*Defense Evasion*), T1078 (*Valid Accounts*), dan T1548.003 (*Privilege Escalation*).

4. Detail salah satu alert



The screenshot shows the Wazuh SIEM Discover interface. The URL bar indicates a secure connection to `https://10.140.238.17/app/discover#/doc/wazuh-alerts-*/wazuh-alerts-4.x-2026.04.20?id=B4_rqZ0BWeDlil6PndzH`. The page title is "wazuh-alerts-4.x-2026.04.20#B4_rqZ0BWeDlil6PndzH". The main content area displays a table of alert details in JSON format.

Field	Value
@timestamp	Apr 20, 2026 @ 11:05:45.903
_index	wazuh-alerts-4.x-2026.04.20
agent.id	001
agent.ip	192.168.1.36
agent.name	perputakaanserver
data.dstuser	perpus
data.srcip	192.168.1.25
data.srport	51657
decoder.name	sshd
decoder.parent	sshd
full_log	2026-04-20T04:05:47.528413+00:00 perputakaanserver sshd[4204]: Accepted password for perpus from 192.168.1.25 port 51657 ssh2
id	1776657945.462287
input.type	log
location	/var/log/auth.log
manager.name	kali
predecoder.program_name	sshd
predecoder.timestamp	2026-04-20T04:05:47.528413+00:00

Gambar 4.4 Detail Salah Satu Alert

Menampilkan detail informasi dari salah satu alert yang terdeteksi pada halaman Discover Wazuh SIEM. Halaman ini memberikan informasi yang sangat lengkap dan mendalam mengenai setiap alert, mencakup timestamp (waktu kejadian), informasi agent yang terdampak, nama pengguna yang terlibat, alamat IP sumber beserta port yang digunakan, nama decoder yang memproses log, lokasi file log pada sistem, serta full log yang merekam aktivitas secara lengkap. Informasi detail ini sangat berguna dalam proses investigasi mendalam terhadap setiap ancaman yang terdeteksi, sehingga tim Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah dapat menentukan tindakan respons yang tepat berdasarkan data yang akurat dan komprehensif.

5. Dokumentasi Temuan

Tahap terakhir yang dilakukan adalah mendokumentasikan seluruh hasil monitoring dan analisis menggunakan Wazuh SIEM selama periode Kerja Praktek di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah. Dokumentasi ini digunakan sebagai laporan aktivitas keamanan yang terdeteksi serta bahan

evaluasi untuk meningkatkan keamanan sistem perusahaan. Berdasarkan hasil monitoring pada periode 6 Maret 2026 hingga 4 Juni 2026, Wazuh SIEM mendeteksi sebanyak 563 alert yang diklasifikasikan berdasarkan *MITRE ATT&CK Framework*. Dari hasil tersebut ditemukan beberapa teknik yang terdeteksi, yaitu T1562.001 (*Impair Defenses*), T1078 (*Valid Accounts*), dan T1070 (*Indicator Removal on Host*). Namun, beberapa alert yang muncul juga termasuk false positive karena berasal dari aktivitas normal sistem atau administrator.

- Teknik T1562.001 (*Impair Defenses*) digunakan untuk menonaktifkan atau mengubah tools keamanan seperti antivirus, firewall, atau logging system agar aktivitas tertentu tidak terdeteksi. Pada Wazuh, indikasi teknik ini terlihat dari alert penghentian service keamanan atau perubahan konfigurasi sistem. Namun beberapa alert terdeteksi sebagai false positive karena berasal dari proses update atau maintenance sistem yang dilakukan administrator.
- Teknik T1078 (*Valid Accounts*) memanfaatkan akun valid untuk masuk ke sistem sehingga aktivitas terlihat seperti pengguna normal. Indikasi yang terdeteksi pada Wazuh berupa login dari IP yang tidak biasa atau aktivitas login di luar jam kerja. Beberapa alert pada teknik ini juga termasuk false positive karena dipengaruhi aktivitas remote access resmi dan penggunaan VPN oleh pegawai.
- Teknik T1070 (*Indicator Removal on Host*) digunakan untuk menghapus jejak aktivitas seperti penghapusan log sistem atau event log. Pada Wazuh, teknik ini terdeteksi melalui aktivitas penghapusan log dan perubahan file tertentu. Namun terdapat beberapa false positive yang berasal dari proses pembersihan log otomatis oleh sistem operasi.

Seluruh hasil monitoring kemudian didokumentasikan dan diserahkan kepada mentor Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan efektivitas monitoring dan keamanan siber perusahaan.

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data

Pada bagian ini menjelaskan teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data selama pelaksanaan Kerja Praktek di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Teknik pengumpulan data utama yang digunakan adalah wawancara langsung dengan mentor dan pembimbing lapangan di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur namun terarah, di mana pertanyaan diajukan sesuai kebutuhan informasi yang diperlukan selama pelaksanaan Kerja Praktek berlangsung. Melalui wawancara ini, diperoleh informasi mendalam terkait sistem keamanan yang diterapkan bank, prosedur operasional standar (SOP) Divisi Teknologi & Sistem Informasi, cara kerja dan konfigurasi Wazuh SIEM di lingkungan perbankan, serta kebijakan keamanan informasi yang berlaku di PT Bank Riau Kepri Syariah. Informasi yang diperoleh dari wawancara menjadi landasan utama dalam memahami konteks operasional dan teknis selama kegiatan monitoring berlangsung.

4.1.3 Proses Perancangan

Proses perancangan dalam kegiatan Kerja Praktek ini tidak dilakukan dari tahap awal instalasi sistem, melainkan berfokus pada pemanfaatan sistem Wazuh SIEM yang telah tersedia dan beroperasi di infrastruktur PT Bank Riau Kepri Syariah. Adapun proses yang dirancang dan diterapkan selama kegiatan Kerja Praktek adalah alur monitoring dan deteksi ancaman keamanan siber berbasis *MITRE ATT&CK Framework*, yang mencakup tahapan login ke dashboard, pengecekan alert, analisis korelasi ancaman, hingga dokumentasi hasil temuan. Perancangan alur ini disesuaikan dengan prosedur dan kebijakan keamanan informasi yang berlaku di PT Bank Riau

Kepri Syariah, sehingga seluruh kegiatan monitoring dapat berjalan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan standar keamanan yang telah ditetapkan oleh pihak bank.

4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksana

Tabel 1 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

NO	TAHAP	KEGIATAN	WAKTU
1	Persiapan	Pengenalan lingkungan kerja, pengenalan sistem Wazuh SIEM, wawancara dengan mentor terkait prosedur Divisi Teknologi & Sistem Informasi.	2 Maret – 14 Maret 2026 (Minggu 1–2)
2	Pelaksanaan	Monitoring dashboard Wazuh SIEM harian, pengecekan & analisis alert, pemetaan ancaman ke <i>MITRE ATT&CK Framework</i> , dokumentasi temuan.	17 Maret – 13 Juni 2026 (Minggu 3–15)
3	Penilaian	Evaluasi hasil kegiatan monitoring, penyusunan laporan temuan ancaman, konsultasi dengan mentor terkait hasil pelaksanaan KP.	16 Juni – 23 Juni 2026 (Minggu 16–17)
4	Penyampaian Laporan	Finalisasi dan penyampaian laporan Kerja Praktek kepada Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah dan Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.	24 Juni – 30 Juni 2026 (Minggu 18)

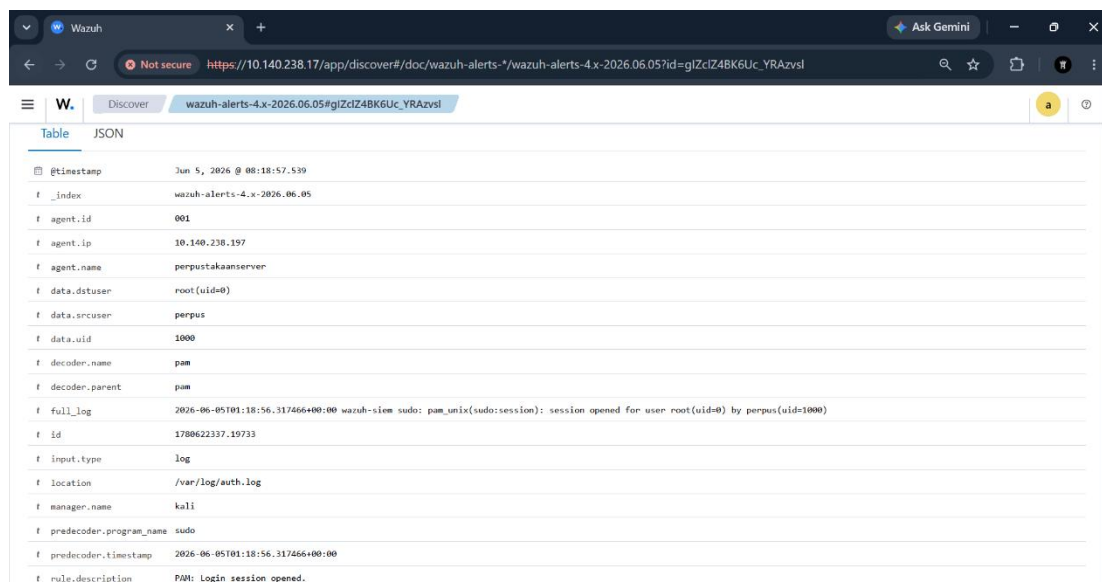
4.2 Perancangan dan Implementasi

Bagian ini menjelaskan secara rinci proses perancangan dan implementasi pemanfaatan Wazuh SIEM untuk deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber berbasis *MITRE ATT&CK Framework* di PT Bank Riau Kepri Syariah.

4.2.1 Analisis Data

Proses analisis data dilakukan berdasarkan hasil monitoring pada Wazuh SIEM selama periode pelaksanaan Kerja Praktek di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah. Data yang dianalisis bersumber dari alert dan log keamanan yang dihasilkan secara otomatis oleh sistem Wazuh SIEM dari seluruh endpoint yang terpantau. Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan, ditemukan sebanyak 552 alert dalam periode pengamatan. Seluruh alert yang terdeteksi kemudian dianalisis dan diklasifikasikan berdasarkan teknik serangan yang terdokumentasi dalam *MITRE ATT&CK Framework*. Adapun hasil analisis data alert yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. *Valid Accounts*



The screenshot shows the Wazuh SIEM interface with a JSON alert displayed. The alert details are as follows:

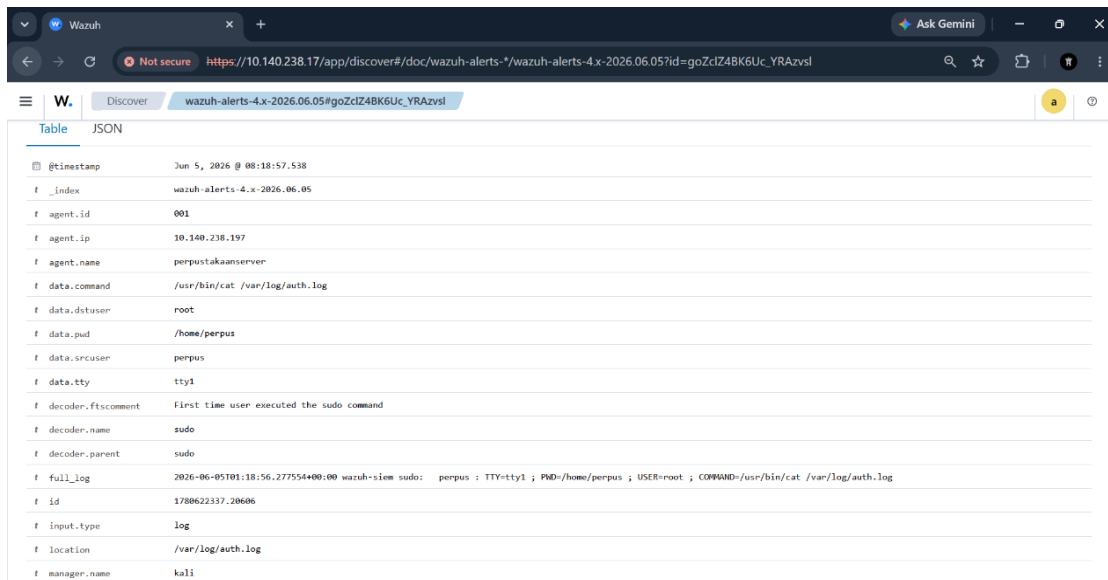
Field	Value
@timestamp	Jun 5, 2026 @ 08:18:57.539
_index	wazuh-alerts-4.x-2026.06.05
agent.id	001
agent.ip	10.140.238.197
agent.name	perpustakaanserver
data.dstuser	root(uid=0)
data.srcuser	perpus
data.uid	1000
decoder.name	pam
decoder.parent	pam
full_log	2026-06-05T01:18:56.317466+00:00 wazuh-siem sudo: pam_unix(sudo:session): session opened for user root(uid=0) by perpus(uid=1000)
id	178862237.19733
input.type	log
location	/var/log/auth.log
manager.name	kali
predecoder.program_name	sudo
predecoder.timestamp	2026-06-05T01:18:56.317466+00:00
rule.description	PAM: Login session opened.

Gambar 4.5 Valid Accounts

Berdasarkan hasil monitoring pada Wazuh SIEM, terdeteksi aktivitas pembukaan sesi login root menggunakan perintah sudo oleh user anomali. Event berasal dari file */var/log/auth.log* dan diproses menggunakan decoder PAM. Aktivitas ini menunjukkan adanya penggunaan hak akses administratif (*privilege escalation*) yang termasuk ke dalam teknik *MITRE ATT&CK T1078 (Valid Accounts)* dan *T1548.003 (Sudo and*

Sudo Caching). Aktivitas tersebut masih tergolong normal karena dilakukan oleh administrator sistem, namun tetap perlu dipantau untuk mencegah penyalahgunaan akses root oleh pihak yang tidak berwenang.

2. Sudo and Sudo Caching



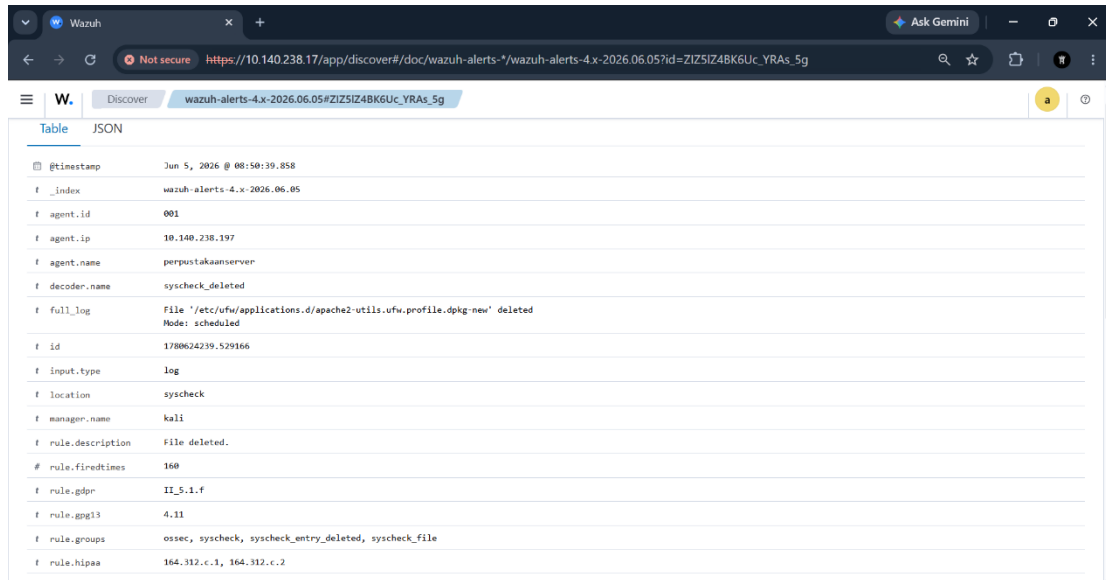
The screenshot shows a web browser window with the Wazuh SIEM interface. The URL bar displays a secure connection to a Wazuh alert endpoint. The main content area shows a JSON alert with the following fields:

Field	Value
@timestamp	Jun 5, 2026 @ 08:18:57.538
f._index	wazuh-alerts-4.x-2026.06.05
f.agent.id	001
f.agent.ip	10.140.238.197
f.agent.name	perpustakaanserver
f.data.command	/usr/bin/cat /var/log/auth.log
f.data.dstuser	root
f.data.pwd	/home/perpus
f.data.srcuser	perpus
f.data.tty	tty1
f.decoder.ftscomment	First time user executed the sudo command
f.decoder.name	sudo
f.decoder.parent	sudo
f.full_log	2026-06-05T01:18:56.277554+00:00 wazuh-siem sudo: perpus : TTY=tty1 ; PWD=/home/perpus ; USER=root ; COMMAND=/usr/bin/cat /var/log/auth.log
f.id	1788622337.20606
f.input.type	log
f.location	/var/log/auth.log
f.manager.name	kali

Gambar 4.6 Sudo and Sudo Caching

Berdasarkan hasil monitoring menggunakan Wazuh SIEM, terdeteksi aktivitas penggunaan perintah sudo oleh user anomali. Anomali berhasil menjalankan perintah `/usr/bin/cat /var/log/auth.log` sebagai root untuk membaca file log autentikasi Linux. Event berasal dari file `/var/log/auth.log` dan diproses menggunakan decoder sudo. Aktivitas ini berkaitan dengan teknik *MITRE ATT&CK T1548.003 (Sudo and Sudo Caching)* yang termasuk kategori *Privilege Escalation*. Aktivitas tersebut masih tergolong normal karena dilakukan administrator sistem, namun tetap perlu dipantau untuk mencegah penyalahgunaan hak akses root.

3. Indicator Removal on Host



The screenshot shows the Wazuh SIEM interface in a web browser. The URL is https://10.140.238.17/app/discover#/doc/wazuh-alerts-*/wazuh-alerts-4.x-2026.06.05?id=ZIZ5IZ4BK6Uc_YRAs_5g. The interface displays a JSON alert with the following details:

Field	Value
@timestamp	Jun 5, 2026 @ 08:50:39.858
_index	wazuh-alerts-4.x-2026.06.05
agent.id	001
agent.ip	10.140.238.197
agent.name	perpustakaanserver
decoder.name	syscheck_deleted
full_log	File '/etc/ufw/applications.d/apache2-utils.ufw.profile.dpkg-new' deleted Mode: scheduled
id	1780624239.529166
input.type	log
location	syscheck
manager.name	kali
rule.description	File deleted.
# rule.firedtimes	160
rule.gdpr	II_5.1.f
rule.gnss	4.11
rule.groups	ossec, syscheck, syscheck_entry_deleted, syscheck_file
rule.hipaa	164.312.c.1, 164.312.c.2

Gambar 4.7 Indicator Removal on Host

Berdasarkan hasil monitoring menggunakan Wazuh SIEM, terdeteksi adanya penghapusan file dengan IP 10.140.238.197. Event dideteksi oleh modul syscheck yang merupakan fitur *File Integrity Monitoring* (FIM) pada Wazuh. File yang terhapus berada pada direktori konfigurasi firewall Linux */etc/ufw/applications.d/*. Aktivitas ini menghasilkan alert dengan deskripsi “*File deleted*”. Penghapusan file sistem perlu dipantau karena dapat menjadi indikasi perubahan konfigurasi keamanan, penghapusan jejak aktivitas, maupun upaya melemahkan sistem pertahanan pada host Linux.

Tabel 2 Analisis Hasil Monitoring

No	MITRE T-CODE	Teknik MITRE ATT&CK	Taktik	Rule ID	Keterangan
1	T1078	Valid Accounts	Defense Evasion, Persistence, Privilege Escalation, Initial Access	5501	Wazuh mendeteksi adanya sesi login yang berhasil dibuka melalui PAM (Pluggable Authentication Modules). Aktivitas ini menunjukkan penggunaan akun valid untuk mengakses sistem.
2	T1548.003	Abuse Elevation Control Mechanism: Sudo and Sudo Caching	Privilege Escalation, Defense Evasion	5402	Wazuh mendeteksi eksekusi perintah sudo yang berhasil sehingga pengguna memperoleh hak akses root. Aktivitas ini termasuk eskalasi hak akses pada sistem.
3	T1070	Indicator Removal on Host	Defense Evasion	553	Wazuh mendeteksi adanya penghapusan file pada sistem melalui modul File Integrity Monitoring (FIM). Aktivitas ini dapat menjadi indikasi upaya menghapus jejak aktivitas atau memodifikasi konfigurasi keamanan sistem.

4.2.2 Rancangan Sistem

Rancangan sistem yang diterapkan dalam kegiatan Kerja Praktek ini adalah alur pemanfaatan Wazuh SIEM sebagai sistem deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber berbasis *MITRE ATT&CK Framework*. Sistem Wazuh SIEM yang digunakan di PT Bank Riau Kepri Syariah terdiri dari beberapa komponen utama yang bekerja secara terintegrasi, yaitu:

1. Wazuh Manager

Wazuh Manager berfungsi sebagai komponen pusat yang menerima, memproses, dan menganalisis seluruh data log dan event keamanan yang dikirimkan oleh Wazuh Agent dari setiap endpoint yang terhubung. Wazuh Manager juga bertanggung jawab dalam menjalankan rules detection untuk mengidentifikasi ancaman dan menghasilkan alert secara real-time.

2. Wazuh Agent

Wazuh Agent dipasang pada setiap endpoint yang dipantau di infrastruktur PT Bank Riau Kepri Syariah. Agent bertugas mengumpulkan data log, informasi sistem, dan aktivitas keamanan dari endpoint secara terus-menerus, kemudian mengirimkannya ke Wazuh Manager untuk diproses lebih lanjut.

3. Wazuh Dashboard

Wazuh Dashboard merupakan antarmuka visual berbasis web yang digunakan untuk memantau seluruh aktivitas keamanan secara real-time. Dashboard menampilkan informasi alert, log, grafik tren ancaman, serta pemetaan teknik serangan berdasarkan *MITRE ATT&CK Framework* yang memudahkan analisis keamanan dalam melakukan monitoring dan investigasi.

4. MITRE ATT&CK Integration

Integrasi *MITRE ATT&CK Framework* pada Wazuh SIEM memungkinkan setiap alert yang dihasilkan secara otomatis dipetakan ke teknik serangan yang terdokumentasi dalam *framework* tersebut. Pemetaan ini memberikan konteks yang jelas mengenai jenis ancaman, taktik yang digunakan penyerang, serta

teknik spesifik yang teridentifikasi sehingga tim keamanan dapat merespons insiden dengan lebih cepat dan tepat.

4.2.3 Implementasi Sistem

Implementasi pemanfaatan Wazuh SIEM di PT Bank Riau Kepri Syariah dilaksanakan selama periode Kerja Praktek berlangsung di Divisi Teknologi & Sistem Infoemasi. Proses implementasi yang dilakukan mencakup kegiatan monitoring harian, analisis alert, dan pemetaan ancaman ke *MITRE ATT&CK Framework* secara berkelanjutan. Kegiatan monitoring dilaksanakan setiap hari kerja dengan mengakses Wazuh Dashboard melalui web browser, dimulai dari proses login, pengecekan alert, analisis log, hingga dokumentasi temuan yang diperoleh. Selama periode monitoring yang berlangsung dari 6 Maret 2026 hingga 4 Juni 2026, Wazuh SIEM berhasil mendeteksi sebanyak **563 alert** yang mencakup berbagai teknik serangan berdasarkan klasifikasi *MITRE ATT&CK Framework*. Seluruh alert yang terdeteksi kemudian dianalisis dan dipetakan ke dalam teknik serangan yang terdokumentasi.

Hasil monitoring kemudian dilaporkan dan didiskusikan bersama mentor Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah sebagai bahan evaluasi dan tindak lanjut. Mentor memberikan arahan dan bimbingan dalam memahami setiap alert yang terdeteksi, menjelaskan konteks ancaman dalam lingkungan perbankan, serta memberikan masukan terkait teknik analisis log yang lebih efektif. Kegiatan monitoring yang dilakukan dinilai memberikan kontribusi positif bagi tim Divisi Teknologi & Sistem Informasi dalam mengawasi kondisi keamanan infrastruktur bank secara lebih komprehensif dan terstruktur.

4.2.4 Dampak Implementasi Sistem

Pemanfaatan Wazuh SIEM untuk deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber berbasis *MITRE ATT&CK Framework* memberikan dampak yang signifikan bagi berbagai pihak yang terlibat. Adapun dampak yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Pelaksanaan kegiatan monitoring menggunakan Wazuh SIEM memberikan dampak yang sangat besar bagi penulis sebagai mahasiswa magang. Penulis memperoleh pengalaman langsung dalam mengoperasikan tools keamanan siber profesional yang banyak digunakan di industri, meningkatkan kemampuan analisis log dan investigasi alert secara nyata, serta memahami penerapan *MITRE ATT&CK Framework* sebagai standar internasional dalam mengklasifikasikan ancaman keamanan siber. Pengalaman ini menjadi bekal yang sangat berharga dalam mempersiapkan diri memasuki dunia kerja di bidang keamanan sistem informasi.

2. Bagi Bank Riau Kepri Syariah

Kegiatan monitoring yang dilakukan selama Kerja Praktek memberikan kontribusi positif bagi PT Bank Riau Kepri Syariah, khususnya Divisi Teknologi & Sistem Informasi. Hasil monitoring membantu tim keamanan dalam mendeteksi ancaman secara lebih cepat dan terstruktur melalui pemetaan *MITRE ATT&CK Framework*, sehingga meningkatkan kapabilitas deteksi ancaman dan memperkuat postur keamanan siber bank secara keseluruhan. Dokumentasi hasil monitoring juga dapat dijadikan referensi bagi bank dalam mengembangkan sistem keamanan siber ke depannya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil Kerja Praktek di PT Bank Riau Kepri Syariah bahwa pemahaman mengenai konsep kerja dan peran yang dibidangi akan sangat berpengaruh terhadap kelancaran melaksanakan Kerja Praktek yang dikerjakan. Adapun beberapa poin yang dapat disimpulkan selama Kerja Praktek yakni sebagai berikut:

1. Setelah melakukan Kerja Praktek di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah, mahasiswa memperoleh pemahaman langsung mengenai bagaimana dunia kerja di sebuah institusi perbankan syariah, khususnya dalam bidang keamanan siber. Pengalaman ini akan menjadi referensi yang sangat berguna ketika memasuki dunia kerja di bidang keamanan sistem informasi kedepannya.
2. Mahasiswa memperoleh pengetahuan baru dari pelaksanaan Kerja Praktek yang sebelumnya tidak didapatkan selama proses pembelajaran di perkuliahan, yaitu berupa pemahaman praktis mengenai pemanfaatan Wazuh SIEM sebagai sistem deteksi dan monitoring ancaman keamanan siber secara real-time di lingkungan perbankan yang sesungguhnya.
3. Mahasiswa memahami secara langsung bagaimana *MITRE ATT&CK Framework* diterapkan sebagai standar internasional dalam mengklasifikasikan dan memetakan ancaman keamanan siber yang terdeteksi oleh Wazuh SIEM, sehingga setiap alert yang dihasilkan dapat diidentifikasi jenis serangannya secara sistematis dan terstruktur.
4. Pelaksanaan Kerja Praktek membuktikan bahwa ilmu dan teori keamanan sistem informasi yang dipelajari selama perkuliahan di Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis sangat relevan dan dapat diaplikasikan secara langsung di lingkungan kerja profesional, khususnya di bidang keamanan siber perbankan.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan terkait pelaksanaan Kerja Praktek yang telah dilakukan di PT Bank Riau Kepri Syariah:

1. Bagi PT Bank Riau Kepri Syariah

Saran yang dapat disampaikan kepada PT Bank Riau Kepri Syariah adalah agar terus konsisten dalam menjalankan visi dan misinya sebagai bank syariah daerah yang terpercaya, serta tidak segan dalam memberikan tugas dan tanggung jawab kepada mahasiswa yang melaksanakan Kerja Praktek. Selain itu, diharapkan PT Bank Riau Kepri Syariah dapat terus meningkatkan kapabilitas sistem keamanan sibernya, khususnya dalam pemanfaatan Wazuh SIEM dan *MITRE ATT&CK Framework*, serta memberikan akses yang lebih luas kepada mahasiswa magang agar pengalaman belajar yang diperoleh dapat lebih optimal dan komprehensif.

2. Bagi Mahasiswa

Saran untuk mahasiswa Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis, PT Bank Riau Kepri Syariah sangat direkomendasikan sebagai tempat pelaksanaan Kerja Praktek karena memiliki Divisi Teknologi & Sistem Informasi yang relevan dengan bidang studi Keamanan Sistem Informasi. Namun demikian, mahasiswa disarankan untuk terlebih dahulu membekali diri dengan pengetahuan dasar mengenai keamanan jaringan, analisis log, dan konsep SIEM agar dapat beradaptasi dengan cepat dan berkontribusi secara optimal selama pelaksanaan Kerja Praktek.

DAFTAR PUSTAKA

- Islam, M. R., & Rafique, R. 2024. Wazuh SIEM for Cyber Security and Threat Mitigation in Apparel Industries. *International Journal of Engineering Materials and Manufacture*, 94, 136-144.
- Antarariq, V. K. K. A. 2025. PENERAPAN SIEM UNTUK PROTEKSI, DETEKSI, DAN RESPON INSIDEN SERANGAN SIBER PADA SERVER WAZUH. *Technopex* 2025, 91, 39-52.
- ATT&CK, M. I. T. R. E. 2024. Mitre att&ck framework. MITRE,[Online]. Available: <https://attack.mitre.org>.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Kerja Praktik



Nomor : 175 /KS.01/MSDI/2026
Lampiran : -
Hal : **Persetujuan Magang**

PT Bank Riau Kepri Syariah (Perseroda)
Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri Syariah
Jl. Jend. Sudirman No. 462 Pekanbaru, Riau, 28116
Telp. (0761) 47070, Fax. (0761) 42389
www.brksyariah.co.id

Pekanbaru, 10 Februari 2026
22 Syakban 1447 H

Kepada Yth.
Wakil Direktur III
Politeknik Negeri Bengkalis
di-

Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh,

Alhamdulillah, salam dan do'a semoga kita selaludalam lindungan Allah SWT dan dimudahkan dalam menjalankan aktivitas. Aamiin.

Sehubungan dengan surat dari Politeknik Negeri Bengkalis No. 277/PL31/TU/2026 tanggal 15 Januari 2026 perihal Permohonan Kerja Praktek (KP), dapat disampaikan bahwa:

1. Permohonan izin magang Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis an. Riduwan Syafira & Putra Alfikri periode 01 Maret 2026 s/d 30 Juni 2026 dapat disetujui dan ditempatkan di BRKS Kantor Pusat.
2. Peserta magang adalah pihak-pihak terafiliasi, sehingga harus dapat menjaga kerahasiaan Bank.
3. Peserta magang diwajibkan melengkapi dan menandatangani Surat Pernyataan bersedia menjaga nama baik dan kerahasiaan PT. Bank Riau Kepri Syariah (Perseroda)).

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

PT Bank Riau Kepri Syariah (Perseroda)
An. Divisi Manajemen SDI



Khairuddin
Pinbag Administrasi



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 2 Absen Harian Kerja Praktik

No. 108-31-01158

1

Nama: Riduwan Syafitra

Bagian: TSI

Bulan: Maret

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2	07.30	12.10	13.02	04.00			
3	07.30	16.23	/				
4	07.26	16.29	/				
5	07.19	16.18	/				
6	07.30	16.20	/				
7							
8							
9	07.20	16.06	/				
10	07.18	16.13	/				
11	07.13	16.14	/				
12	07.11	16.08	/				
13	07.12	16.11	/				
14							
15							

12.

AMN

No.

2

Nama:

Bagian:

Bulan:

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30	07.05	16.16	/				
31	07.23	16.16	/				

AMN

No. 108-3101-158

Nama: Ridwan Syafitra

Bagian: TSI

Bulan: APRIL

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1	0624	1638					
2	0709	1636					
3							
4							
5							
6	0731	1648					
7	0711	1638					
8	0720	1644					
9	0716	1635					
10	0722	1703					
11							
12							
13	0716	1639					
14	0716	1639					
15	0722	1640					

AMN

No.

Nama:

Bagian:

Bulan:

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16	0719	1633					
17	0703	1706					
18							
19							
20	0731	1643					
21	0723	1636					
22	0724	1635					
23	0720	1635					
24	0726	1706					
25							
26							
27	0725	1645					
28	0701	1637					
29	0634	1634					
30	0719	1744					
31							

21

AMN

No. 1083101158 1

Nama: Ridwan Syapitra

Bagian: TSI

Bulan: Mei

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

T g l	Pagi		Siang		Lembur		J a m
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2							
3							
4	07:23	16:54					
5	07:15	16:38					
6	07:27	16:36					
7	07:27	16:37					
8	01:30	17:02					
9							
10							
11	07:25	16:36					
12	07:16	16:47					
13	07:10	16:32					
14							
15							

AMN

No. 2

Nama: _____

Bagian: _____

Bulan: _____

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

T g l	Pagi		Siang		Lembur		J a m
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18	07:17	16:37					
19	07:26	16:36					
20	07:10	16:31					
21	07:27	16:32					
22	07:29	17:05					
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

13

AMN

No. 1083101158 **1**

Nama: Richard Syafitro

Bagian: Teknologi dan Sistem Informasi

Bulan: Juni

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

T g l	Pagi		Siang		Lembur		J a m
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2	07.21	16.36					
3	07.21	16.43					
4	07.22	16.33					
5	07.24	17.01					
6							
7							
8	07.21	16.40					
9	07.30	16.33					
10	07.25	16.36					
11	07.25	16.32					
12	07.30	17.03					
13							
14							
15	07.21	17.04					

AMN

No. **2**

Nama: _____

Bagian: _____

Bulan: _____

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN-LAIN

T g l	Pagi		Siang		Lembur		J a m
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17	07.22	16.49					
18	07.27	16.39					
19	07.22	17.09					
20							
21							
22	07.21	16.34					
23	07.21	16.35					
24	07.22	16.37					
25	07.23	16.34					
26							
27							
28							
29	07.16	16.40					
30	07.28	16.33					
31							

AMN

Lampiran 3 Log Harian Mingguan

102	Senin, 9 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membuat kerangka kerja & Regulasi Cybersecurity perbankan	  
103	Senin, 9 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT KERANGKA KERJA & REGULASI CYBERSECURITY PERBANKAN	  
104	Jumat, 6 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membuat catatan terkait Konsep Dasar CyberSecurity	  
105	Jumat, 6 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Membuat catatan terkait Konsep Dasar CyberSecurity	  
106	Kamis, 5 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membaca materi terkait CyberSecurity	  
107	Kamis, 5 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Membaca materi terkait CyberSecurity	  
108	Rabu, 4 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Pengenalan di Bidang CyberSecurity	  
109	Rabu, 4 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Pengenalan di bidang CyberSecurity	  
110	Selasa, 3 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Pengenalan di Bidang CyberSecurity	  
111	Selasa, 3 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Pengenalan di bidang CyberSecurity	  
112	Senin, 2 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Pengenalan di Bidang CyberSecurity	  
113	Senin, 2 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Pengenalan di bidang CyberSecurity	  
90	Rabu, 18 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membuat penjelasan 5 pilar cybersecurity	  
91	Rabu, 18 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT PENJELASAN 5 PILAR CYBER SECURITY	  
92	Senin, 16 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Memahami dan Mempelajari infrastruktur keamanan di perbankan	  
93	Senin, 16 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Memahami dan Mempelajari INFRASTRUKTUR KEAMANAN DI PERBANKAN	  
94	Jumat, 13 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Tools untuk Kriptografi & Authentication	  
95	Jumat, 13 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari Tools untuk Kriptografi & Authentication	  
96	Kamis, 12 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Tools untuk Endpoint Security	  
97	Kamis, 12 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari Tools untuk Endpoint Security	  
98	Rabu, 11 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Tools untuk Security Monitoring & SIEM	  
99	Rabu, 11 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari Tools untuk Security Monitoring & SIEM	  
100	Selasa, 10 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari alat-alat (tools) cybersecurity	  
101	Selasa, 10 Maret 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMPELAJARI ALAT-ALAT (TOOLS) CYBERSECURITY	  

78	Jumat, 10 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	KONFIGURASI SERVER WAZUH SIEM	  
79	Jumat, 10 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	KONFIGURASI SERVER WAZUH SIEM	  
80	Kamis, 9 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	KONFIGURASI AGENT DI VIRTUALMACHINE	  
81	Kamis, 9 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	KONFIGURASI AGENT DI VIRTUALMACHINE	  
82	Rabu, 8 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	INSTALASI AGENT DIWAZUH SIEM	  
83	Rabu, 8 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	INSTALASI AGENT DIWAZUH SIEM	  
84	Senin, 6 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Instalasi Wazuh SIEM	  
85	Senin, 6 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Instalasi Wazuh SIEM	  
86	Kamis, 2 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Presentasi pengenalan 5 pilar cybersecurity	  
87	Kamis, 2 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	PRESENTASI MENJELASKAN TERKAIT PENGENALAN 5 PILAR CYBERSECURITY	  
88	Rabu, 1 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membuat PPT untuk presentasi penjelasan 5 pilar cybersecurity	  
89	Rabu, 1 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT PPT UNTUK PRESENTASI PENJELASAN 5 PILAR CYBERSECURITY	  
67	Senin, 20 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Memahami Struktur MITRE ATT&CK	  
68	Jumat, 17 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Memahami Siklus Vulnerability Management	  
69	Jumat, 17 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Pengenalan MITRE ATT&CK Framework	  
70	Kamis, 16 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Vulnerability Detection	  
71	Kamis, 16 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari MODUL MITRE ATT&CK FRAMEWORK	  
72	Rabu, 15 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari terkait fitur Vulnerability Detection di WAZUH SIEM	  
73	Rabu, 15 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari terkait fitur Vulnerability Detection di WAZUH SIEM	  
74	Selasa, 14 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Melakukan Integration of Wazuh and Suricata	  
75	Selasa, 14 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Melakukan Integration of Wazuh and Suricata	  
76	Senin, 13 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari terkait Fitur FIM (File Integrity Monitoring)	  
77	Senin, 13 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari terkait Fitur FIM (File Integrity Monitoring)	  
78	Jumat, 10 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	KONFIGURASI SERVER WAZUH SIEM	  

55	Selasa, 28 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari terkait CORRELATION IS KEY	  
56	Senin, 27 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Mindset Defender 4 Kunci Utama	  
57	Senin, 27 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari Mindset Defender 4 Kunci Utama	  
58	Jumat, 24 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Kesimpulan dan Relevansi untuk Wazuh SIEM	  
59	Jumat, 24 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Kesimpulan dan Relevansi untuk Wazuh SIEM	  
60	Kamis, 23 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Vulnerability Paling Kritis (OWASP Top 10)	  
61	Kamis, 23 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Memelajari Top 5 Serangan MITRE ATT&CK Paling Kritis	  
62	Rabu, 22 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Tools untuk Vulnerability Scanning	  
63	Rabu, 22 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Platform dan Domain MITRE ATT&CK	  
64	Selasa, 21 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Jenis-Jenis Vulnerability pada Sistem Perbankan	  
65	Selasa, 21 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Memahami 14 Taktik MITRE ATT&CK Enterprise	  
66	Senin, 20 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Memahami Klasifikasi dan Skoring Vulnerability (CVE & CVSS)	  
43	Kamis, 7 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1110 - Brute Force	  
44	Rabu, 6 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1566 - Phishing	  
45	Rabu, 6 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1566 - Phishing	  
46	Selasa, 5 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Top 5 Vulnerability Paling Kritis	  
47	Selasa, 5 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari Top 5 Serangan MITRE ATT&CK Paling Kritis	  
48	Senin, 4 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari Top 5 Vulnerability Paling Kritis serta Contoh dan Penjasannya	  
49	Senin, 4 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari Top 5 Serangan Mitre ATT&CK serta contoh dan penjelasnya	  
50	Kamis, 30 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari LOG atau catatan digital setiap kejadian yang terjadi di sistem	  
51	Kamis, 30 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Mempelajari LOG atau catatan digital setiap kejadian yang terjadi di sistem	  
52	Rabu, 29 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	ATTACKER SABAR	  
53	Rabu, 29 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	ATTACKER SABAR	  
54	Selasa, 28 April 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Mempelajari terkait CORRELATION IS KEY	  

32	Senin, 18 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1055 - Process injection	  
33	Senin, 18 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1055 - Process injection	  
34	Rabu, 13 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1078 - Valid accounts	  
35	Rabu, 13 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1078 - Valid accounts	  
36	Selasa, 12 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1486 - Data encrypted for impact (Ransomware)	  
37	Selasa, 12 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1486 - Data encrypted for impact (Ransomware)	  
38	Senin, 11 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1190 - Exploit public-facing	  
39	Senin, 11 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1190 - Exploit public-facing	  
40	Jumat, 8 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Teknik Serangan T1190 - Vulnerability	  
41	Jumat, 8 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Teknik Serangan T1190 - Vulnerability	  
42	Kamis, 7 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1110 - Brute Force	  
43	Kamis, 7 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1110 - Brute Force	  

20	Rabu, 3 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
21	Rabu, 3 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
22	Selasa, 2 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
23	Selasa, 2 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
24	Jumat, 22 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1021 - Remote services	  
25	Jumat, 22 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1021 - Remote services	  
26	Kamis, 21 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1070 - Indicator removal	  
27	Kamis, 21 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1070 - Indicator removal	  
28	Rabu, 20 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1003 - OS credential dumping	  
29	Rabu, 20 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1003 - OS credential dumping	  
30	Selasa, 19 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Taktik Serangan T1071 - Application layer protocol (C2)	  
31	Selasa, 19 Mei 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Taktik Serangan T1071 - Application layer protocol (C2)	  

9	Kamis, 11 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Membuat BAB I Pendahuluan	  
10	Rabu, 10 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membuat BAB I Tujuan & Manfaat Magang	  
11	Rabu, 10 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Membuat BAB I Pendahuluan	  
12	Selasa, 9 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Membuat BAB I Pendahuluan	  
13	Selasa, 9 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Membuat BAB I Pendahuluan	  
14	Senin, 8 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	ACC Judul Laporan Kerja Praktek dan Melanjutkan Membuat BAB I	  
15	Senin, 8 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	ACC Judul Laporan Kerja Praktek dan Melanjutkan Membuat BAB I	  
16	Jumat, 5 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
17	Jumat, 5 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
18	Kamis, 4 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
19	Kamis, 4 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  
20	Rabu, 3 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221149 - Putra Alfikri	Konsultasi terkait Judul Laporan Kerja Praktek	  

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
1	Selasa, 30 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	PRESENTASI LAPORAN KERJA PRAKTEK	  
2	Senin, 29 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT BAB V KESIMPULAN	  
3	Kamis, 25 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	PEMBUATAN BAB IV PEMANFAATAN WAZUH SIEM	  
4	Rabu, 24 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT BAB IV PEMANFAATAN WAZUH SIEM	  
5	Selasa, 23 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT BAB IV PEMANFAATAN WAZUH SIEM	  
6	Senin, 22 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	MEMBUAT BAB IV PEMANFAATAN WAZUH SIEM	  
7	Jumat, 19 Juni 2026	198710132022032004 - Pretti Ristra, S.Pd., M.Ed.	6404221127 - Riduwan Syafitra	Melanjutkan Pembuatan BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA MAGANG	  

Lampiran 4 Form Penilaian dari Perusahaan

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN TEMPAT MAGANG

PT. BANK RIAU KEPRI SYARIAH

Nama : Riduwan Syafitra

Nim : 6404221127

Program Studi : Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis

No	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	96
2	Tanggung jawab	25%	94
3	Penyesuaian diri	10%	98
4	Hasil kerja	30%	96
5	Perilaku secara umum	15%	96
Total jumlah (1+2+3+4+5) 100%			95.70

Keterangan:

Nilai: Kriteria

85 – 100 : Istimewa

75 – 84 : Baik sekali

65 – 74 : Baik

61 – 64 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan:

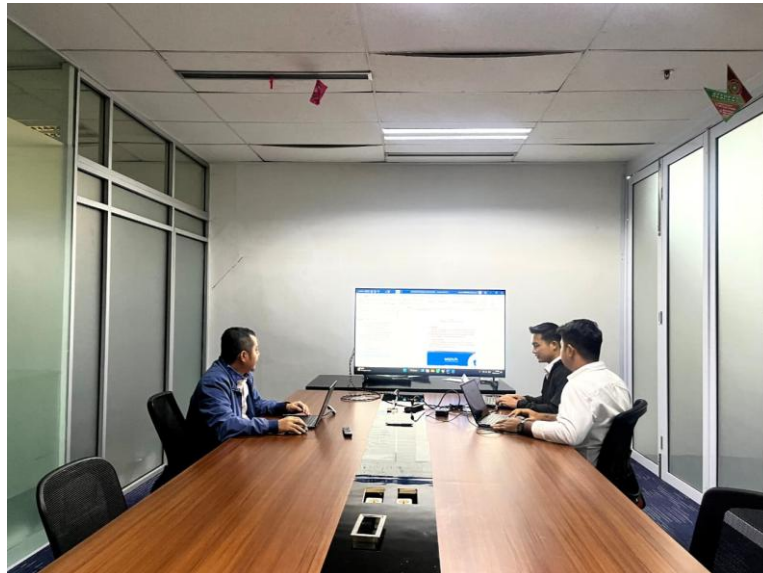
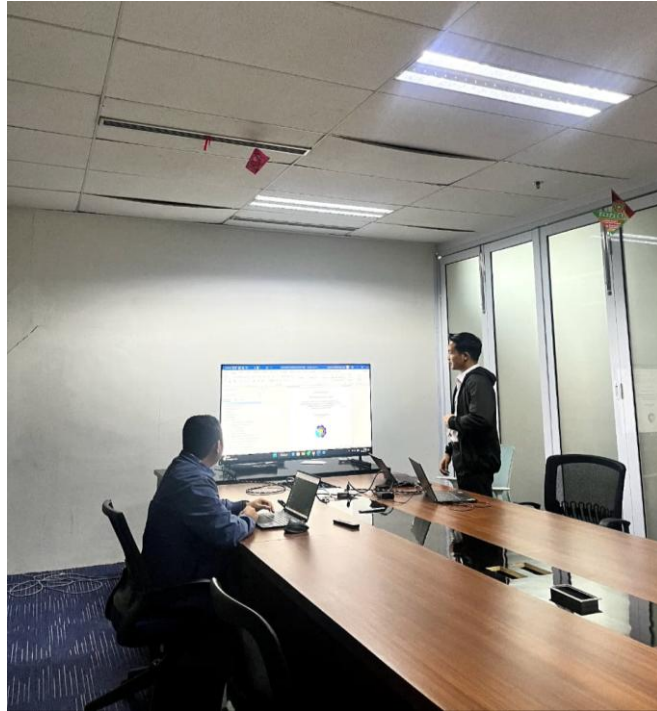
Menunjukkan kinerja yang sangat baik, cepat beradaptasi, dan mampu menyelesaikan tugas dengan baik. Pertahankan semangat belajar dan profesionalisme dalam bekerja.

Pekanbaru, 18 Juni 2026

Pembimbing Lapangan


Ersad Alfani
syariah
Kantor Pusat

Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Kerja Praktik



Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Magang



PT Bank Riau Kepri Syariah (Perseroda)
Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri Syariah
Jl. Jend. Sudirman No. 462 Pekanbaru, Riau, 28116
Telp. (0761) 47070, Fax (0761) 42389
www.brksyariah.co.id

SURAT KETERANGAN MAGANG

No : 057/KET-MSDI/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khairuddin
Nik : 010754
Jabatan : Pemimpin Bagian Administrasi Divisi Manajemen SDI

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Riduwan Syafitra
Nim : 6404221127
Jurusan : Keamanan Sistem Informasi
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis

Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan aktivitas magang kerja periode 02 Maret 2026 s/d 30 Juni 2026 di Divisi Teknologi & Sistem Informasi PT Bank Riau Kepri Syariah (Perseroda).

Selama magang mahasiswa tersebut telah mempelajari administrasi Perbankan serta melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik dengan nilai rata-rata 95.70 (Sangat Baik).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan dengan semestinya.

Pekanbaru, 06 Juli 2026
PT Bank Riau Kepri Syariah (Perseroda)
An. Divisi Manajemen SDI


Kantor Pusat
Khairuddin
Pinbag Administrasi

Keterangan :
80 - 100 = Sangat Baik
66 - 79 = Baik
56 - 65 = Cukup
40 - 55 = Kurang Baik
30 - 39 = Gagal

Lampiran 7 Sertifikat Kerja Praktik

