LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA DAN STATISTIK
PROVINSI RIAU

EKSPLOITASI PADA SERVER DEATHNOTE MELALUI PENDEKATAN *VULNERABILITY*

PRITY VIRNANDA

6404211034

PROGRAM STUDI

SARJANA TERAPAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA DAN STATISTIK
PROVINSI RIAU

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Prity Virnanda

6404211034

Pekanbaru, 26 Juni 2025

Kepala Bidang Persandian	Dosen Pembimbing Program Studi Keamanan Sistem Informasi
Candra Lisano Saputra, S.T	Nurmi Hidayasari,ST., M.Kom
NIP. 19790914 200501 1 007	**NIP. 199109012022032006**

Disetujui/disahkan
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi
Politeknik Negeri Bengkalis

Nurmi Hidayasari,ST., M.Kom
NIP. 199109012022032006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah swt berkat rahmat, hidayah dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini akan membahas mengenai Kerja Peraktek (KP) yang dilakukan dikantor Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karna itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibuk Nurmi Hidayasari,ST., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Keamanan Sistem Informasi Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibuk Rezki Kurniati, M.Kom, selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Keamanan Sistem Informasi.
5. Bapak Nurmi Hidayasari,ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Candra Lisano Putra, S.T selaku Kepala Bidang Pesandian Diskominfotik Provinsi Riau.
7. Bunda T. Nova Sukma, ST, MM selaku Pengawas Lapangan Kerja Praktek Diskominfotik Provinsi Riau.
8. Bang Yogi Ferdyan, A.Md selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek Diskominfotik Provinsi Riau.
9. Bang Roy selaku mentor Lapangan Kerja Praktek Diskominfotik Provinsi Riau yang telah membimbing kami.
10. Kak Debie, Kak Ika,Mbak Tiara,Bang Ganda dan Bang danan, selaku senior dan rekan kerja di lapangan.
11. Kedua Orang Tua yang telah mensupport dan memberikan doa restunya di setiap langkah dan tujuan.

Penulis merasa bersyukur karena telah diterima melakukan Kerja Praktek di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau, karena adanya pelaksanaan Kerja Praktek ini penulis mendapat kesempatan untuk meningkatkan keterampilan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diajarkan dibangku kuliah dalam dunia pekerjaan secara nyata dan menanamkan prilaku yang baik dalam pekerjaan.

Penulis mengucapkan permohonan maaf kepada semua pihak yang terlibat jika terdapat kesalahan dan kesilapan selama proses Kerja Praktek berlangsung, baik kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja, baik bersifat rohani maupun jasmani. Penulis juga menyadari laporan ini tidak luput dari berbagai kesalahan dan kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Bengkalis, 26 Juni 2025

Prity Virnanda

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan dan industri. Oleh karena itu, mahasiswa diharapkan tidak hanya memiliki pengetahuan secara teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkulihan kedalam dunia kerja secara nyata[1].

Salah satu bentuk penerapan ilmu ialah Kerja Praktek (KP) dimana memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terjun langsung kedunia kerja. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia kerja sesuai dengan bidang studi yang ditempuh. Sehingga mereka dapat memahami bagaimana teori yang telah dipelajari diperkuliahan diterapkan dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya. Selama kerja praktek, mahasiswa akan belajar tentang sistem perusahan dan perancangan proyek dengan terlibat langsung dalam proyek yang dikerjakan oleh perusahaan tempat mereka bekerja[2].

Keamanan Sistem Informasi adalah program studi yang mempelajari tentang bagaimana cara memproteksi berbagai industri dalam pemerintahan dari serangan yang ada di dunia maya atau cyber attack. Program studi yang satu ini dirancang secara khusus untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan juga keahlian dalam pengujian, perancangan, dan juga implementasi pertahanan dalam dunia maya. Adanya perkembangan internet yang sangat pesat di zaman modern ini membuat sistem keamanan dalam dunia maya juga semakin terancam oleh berbagai aktivitas serangan siber. Oleh karena itu, keamanan sistem informasi sangan di perlukan sebagai bentuk pertahanan siber untuk melindungi sistem dari ancaman digital. Disini, para mahasiswa akan belajar untuk membuat berbagai proyek yang memerlukan kolaborasi dengan industri dan pemerintah serta membantu mahasiswa untuk mengeksploitasi berbagai ancaman didunia maya dam membentuk sistem pertahanannya[3].

Vulnerability atau kerentanan adalah suatu kelemahan atau celah dalam sistem komputer, aplikasi, jaringan atau layanan yang dapat dimanfaatkan oleh pihak tidak bertanggung jawab untuk mendapatkan akses yang tidak sah atau merusak sistem tersebut. Tujuan dari proses ini adalah untuk mengetahui sejauh mana sistem target rentan terhadap serangan, sehingga dapat diberikan rekomendasi perbaikan guna mencegah potensi penyalahgunaan oleh penyerang.

Kerja Praktek ini di lakukan di Diskominfotik Riau yang merupakan instansi pemerintahan daerah yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan informasi dan teknologi digital. Diskominfotik dibentuk berdasarkan peraturan Daerah Provinsi Riau No. 78 Tahun 2016 dan berperan penting dalam mendukung pelayanan digital pemerintahan serta menjaga keamanan informasi di lingkungan Pemerintah Provinsi Riau. Dalam struktur organisasi Diskominfotik, terdapat beberapa bidang, salah satunya adalah Bidang Persandian yang menjadi tempat pelaksanaan kerja praktek ini. Bidang ini berfokus terhadap pengamanan sistem informasi dan perlindungan data digital dari ancaman serangan siber, serta berperan penting dalam mendukung keamanan teknologi informasi pemerintah.

1.2 Tujuan dan Manfaat KP

Tujuan yang diperoleh dari kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan mengenai ilmu Keamanan Sistem Informasi
2. Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan kedalam dunia kerja.
3. Membentuk sikap profesional dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab.
4. Menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan kerja mahasiswa.
5. Melatih keterampilan dalam menguji keamanan sistem melalui identifikasi kerentanan dan analisis resiko pada server Deathnote

Adapun manfaat yang diperoleh dari Kerja Praktek (KP) adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung dilapangan dan pengalaman dalam melakukan pengujian keamanan jaringan

2. Memberi gambaran nyata bagi mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelsaikan studi
3. Meningkatkan keterampilan dan kerja sama antara pihak kantor dengan lembaga pendidikan khusunya Program Studi Keamanan Sistem Informasi
4. Mendapatkan pengalaman teori terkait Cyber Security

1.3 Batasan Masalah

Agar kegiatan kerja praktek lebih fokus dan tidak keluar dari topik yang di bahas, maka dibuat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengujian hanya dilakukan pada server simulasi bernama Deathnote yang telah disiapkan dilingkungan virtual.
2. tools yang digunakan untuk pengujian dibatasi pada Nmap, Gobuster, dan Nikto sesuai arahan pembimbing lapangan.
3. Pengujian di tunjukan untuk menemukan celah keamanan (vulnerability), tanpa melakukan serangan yang merusak atau merubah isi sistem.
4. Lingkungan uji menggunakan VirtualBox dengan sistem operasi Kali Linux sebaggai perangkat utama pengujian.
5. Aktivitas pengujian dilakukan hanya untuk tujuan pembelajaran dan simulasi, bukan terhadap sistem server yang aktif atau digunakan instansi secara langsung.

Dengan adanya batasan ini, proses kerja praktek dapat berjalan lebih terarah dan sesuai dengan kemampuan serta waktu yang tersedia.

1.4 Luaran Proyek Kerja Praktek

Output yang dihasilkan dari melakukan pengujian kerentanan menggunakan teknik pemindaian, enumeration, dan tools nikto terhadap server Deathnote menunjukan beberapa port terbuka dan layanan yang berjalan diserver. Meskipun begitu, tidak ditemukan celah berbahaya yang bisa langsung dimanfaatkan oleh penyerang. Server sudah cukup aman, tetapi disarankan untuk memperbaiki beberapa pengaturan agar lebih terlindungi.

BAB II
GAMBAR UMUM DISKOMINFOTIK PROVINSI RIAU

2.1 Profil dan Sejarah Diskominfotik Provinsi Riau

Sesuai dengan Peraturan Daerah Provinsi Riau 78 tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Riau, Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau.

Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau mempunyai tugas membantu gubernur dalam melaksanakan urusan Pemerintah yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan yang ditugaskan kepada daerah. Dalam melaksanakan tugas tersebut Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau menyelenggarakan fungsi perumusan kebijakan pada :

1. Perumusan kebijakan pada Sekretariat, Bidang Informatika dan komunikasi publik, Bidang Pengelolaan dan Infrastruktur E-Government, Bidang layanan E-Government, Bidang Statistik, Bidang Persandian.
2. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pada Sekretariat, Bidang informasi dan komunikasi publik, Bidang pengelolaan dan Infrastruktur EGovernment, Bidang layanan E-Government, Bidang Statistik, Bidang Persandian.
3. Pelaksanaan Administrasi pada Sekretariat, Bidang Informatika dan komunikasi publik, Bidang Pengelolaan dan Infrastruktur E-Government, Bidang layanan E-Government, Bidang Statistik, Bidang Persandian.
4. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan Gubernur terkait dengan tugas dan fungsinya

2.2 Visi dan Misi Diskominfotik Provinsi Riau

1. Visi

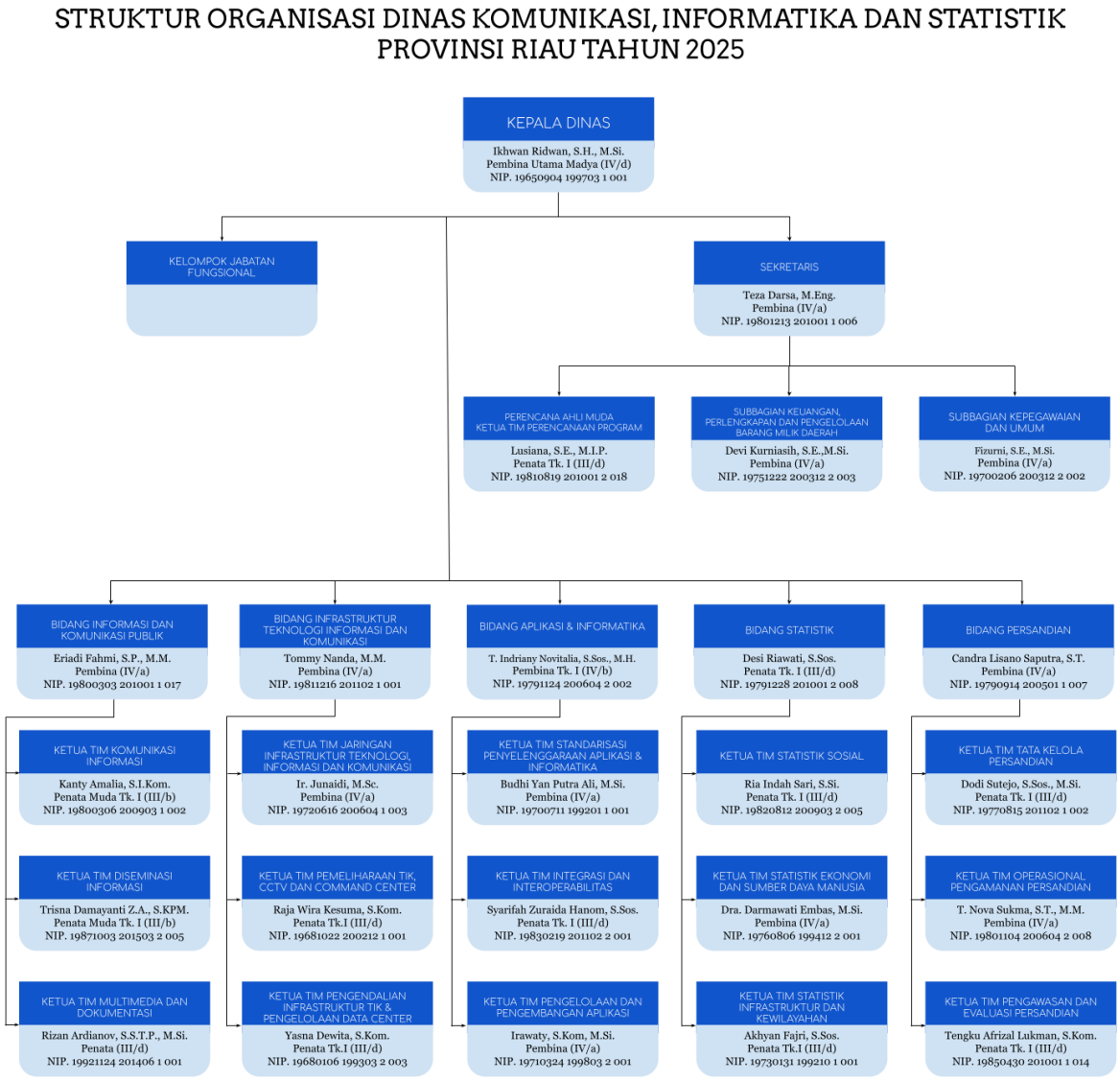
Terwujudnya Layanan komunikasi, Informatika dan statistik yang handal dan berdaya saing.

2. Misi

Mewujudkan manajemen penyelenggaraan pemerintah yang baik (good governance), efektif dan efesien, profesional, transparan dan akuntabel

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada Diskominfotik provinsi Riau dibentuk dengan ketentuan-ketentuan dengan fungsi, kewajiban dan tanggung jawab dari masing-masing bagian pada setiap bidang. Struktur organisasi pada Diskominfotik Provinsi Riau yang dapat dilihat pada gambar ini.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Diskominfotik Provinsi Riau

(Sumber : https://diskominfotik.riau.go.id/)

2.3.1 Kepala Bidang Informatika Komunikasi Publik

Kepala bidang komukasi dan informasi publik mempunyai tugas melakukan koordinasi, fasilitas dan evaluasi pada seksi komunikasi informasi, seksi diseminasi informasi, seksi multimedia dan dokumentasi. Untuk melaksanakan tugas kepala bidang menyelenggarakan fungsi.

1. Penyusunan program kerja dan rencana operasional pada bidang informasi dan komunikasi publik.
2. Penyelenggaraan koordinasi, fasilitasi dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas di lingkungan bidang informasi dan komunikasi publik. Penyelenggaraan pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas sesuai dengan tugas yang telah dilaksanakan kepada kepala dinas komunikasi informatika dan statistik.
3. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan pimpinan sesuai tugas dan fungsinya. Bidang informasi dan komunikasi publik terdiri dari :
   a. Kepala seksi Komunikasi Informasi.
   b. Kepala seksi Diseminasi Informasi.
   c. Kepala seksi Multimedia dan Dokumentasi.

2.4 Ruang Lingkup Instansi Diskominfotik Provinsi Riau

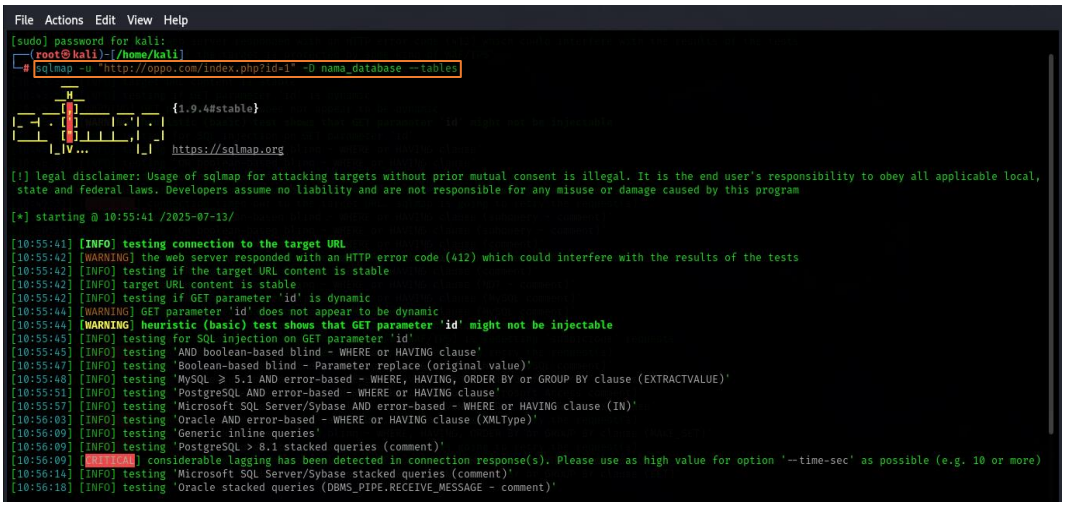
Waktu pelaksanaan Kerja Praktek (KP) dilaksanakan selama 4 Bulan terhitung dari tanggal 24 Februari 2025 sampai 26 Juni 2025. Kerja Praktek dilaksanakan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik (Diskominfotik) Provinsi Riau yang beralamat di Jalan Diponegoro No 24 A, Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru, Riau. Jam operasional Diskominfotik Provinsi Riau dari Senin-Rabu yaitu pukul 07:30-16:00 sedangkan hari Kamis-Jumat yaitu pukul 07:30-16:30. Selama kerja praktek kegiatan yang dikerjakan random.

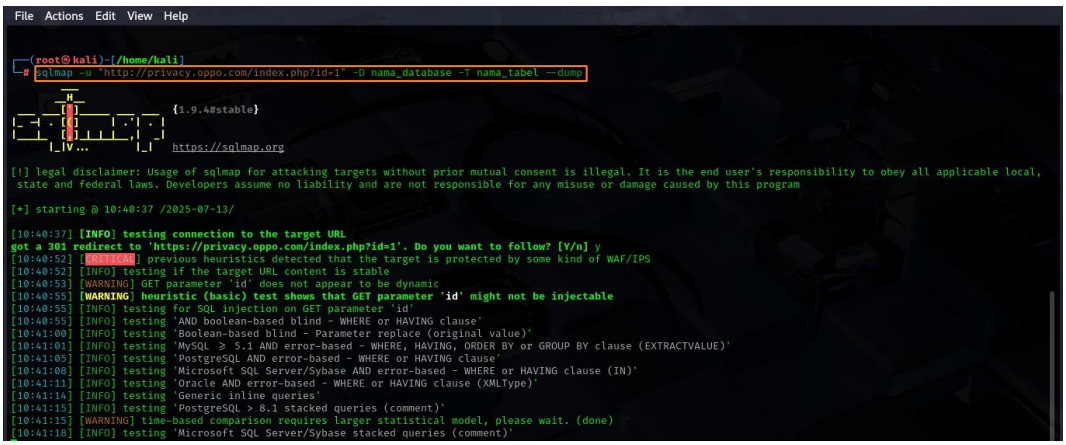
BAB III
BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK

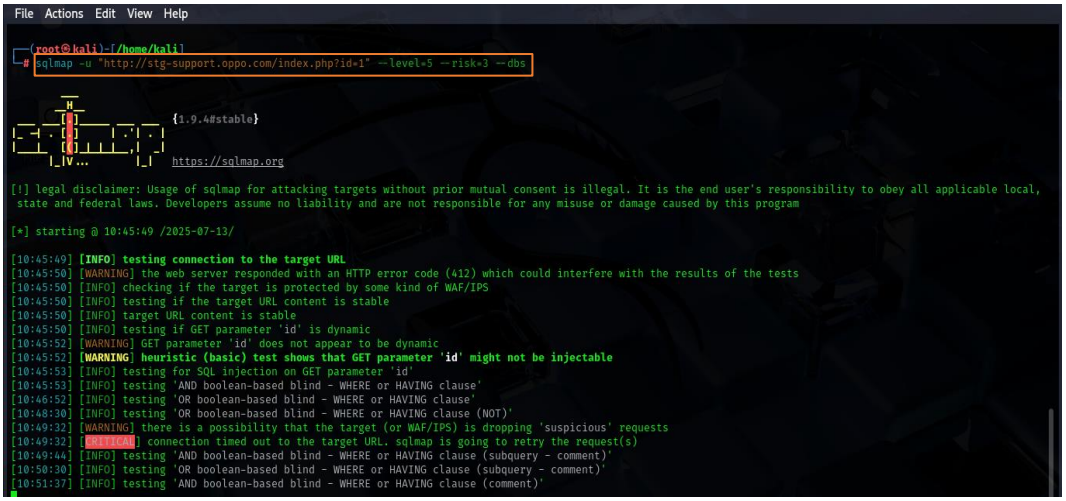
3.1 Bidang Pekerjaan Selama Kerja Praktek

Selama Kerja Praktek di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik (Diskominfotik) di Bidang PERSANDIAN Provinsi Riau. Bidang pekerjaan bersifat flexible karena pekerjaan dilakukan sesuai arahan dari pembimbing lapangan. Selain pengujian keamanan server, saya juga ikut terlibat dalam beberapa aktivitas lain yang sering dilakukan dibidang Persandian Diskominfotik Riau, seperti:

a. Melakukan pemindaian menggunakan SQLMap terhadap ± 200 domain guna mengidentifikasi potensi celah keamanan berbasis SQL Injectoin.

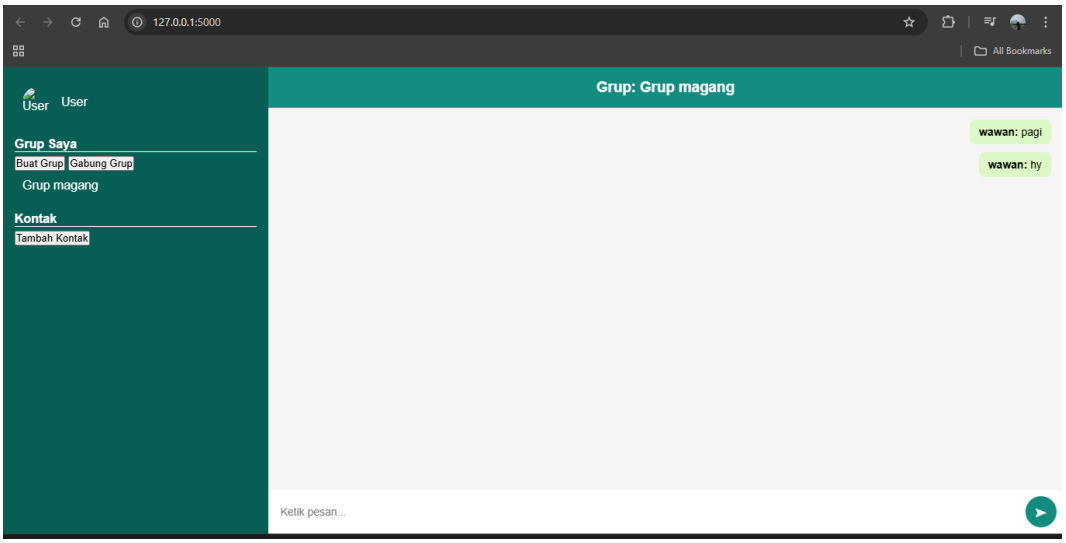






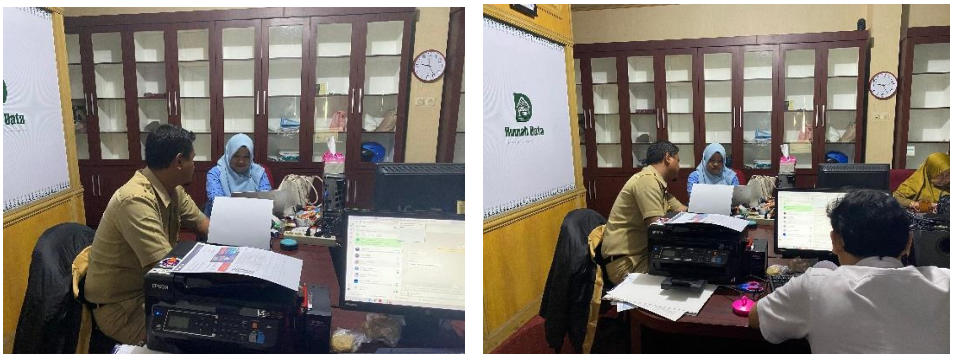
Gambar 3.1 Foto Hasil SQLMAP

b. Membuat sistem berbasis python yang dimana sistem ini hampir mirip dengan whatsapp yang mana dalam sistem yang saya buat saat membuat dan bergabung grup menggunakan kode random yang mana kode itu hanya di berikan ke orang yang masuk kegrup.



Gambar 3.2 Foto Sistem Menggunakan Python

c. Berdiskusi dan melakukan praktik langsung bersama mentor terkait keamanan konfogurasi web server serta praktik sederhana terhadap sistem informasi publik.



Gambar 3.3 Foto Berdiskusi dan Praktek bersama Mentor

d. Kegiatan Senam Pagi

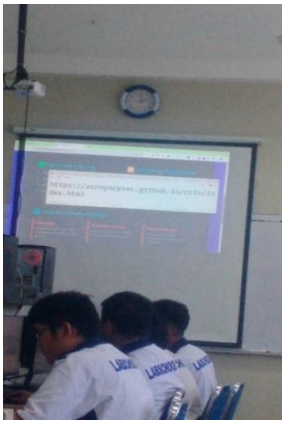
Selama melaksanakan kerja praktek di Diskominfotik Provinsi Riau, mahasiswa juga mengikuti kegiatan rutin internal instansi sebagai bentuk pembiasaan budaya kerja dan displin pegawai.. salah satu nya apel pagi dan senam pagi. Apel pagi di laksanakan setiap hari kerja pada pukul 07.30 wib, bertempatan dihalaman kantor Diskominfitik. Apel ini dipimpin langsung oleh penjabat struktur secara bergantian dan di ikuti oleh seluruh pegawai serta peserta magang. Tujuannya adalah untuk menyampaikan arahan kerja, pengawasan kehadiran, serta memupuk rasa tanggung jawab dan kedisiplinan. Sedangkan senam pagi rutin dilakukan setiap hari kamis pagi, yang juga dilaksanakan di halaman kantor. kegiatan ini bertujan untuk menjaga kebugaran fidik, mempererat kekompakan antara pegawai, dan menciptakan suasana kerja yang lebih sehat daan menyenakan . Mahasiswa

kerja praktek ikut serta dalam kegitan ini bersama pegawai lainya sebagai dari pelatihan kedisiplinan dan keterlibatan dalam lingkungan kerja instansi.

Gambar 3.4 Senam Pagi

e. Seminar Worshop Cyber Security

Selama pelaksanaan kerja praktek, kami berkesempatan untuk ikut serta sebagai pemdamping dalam kegiatan Seminar dan Workshop Cyber Security yang di selenggarakan oleh kampus Politeknik Caltex Riau. Dalam kegiatan tersebut, kami berperan mendampingi peserta workshop dalam praktik dasar pengujian keamanan sistem. Materi yang dibawakan bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta mengenai pentingnya pengamanan sistem informasi dan bagaimana cara mendeteksi celah keamanan sercara etis.



Gambar 3.5 Foto Seminar Workshop Cyber Security

f. Pindahan Ke kantor Pusat

Selama masa Kerja Praktek di Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik (Diskominfotik) Provinsi Riau, saya juga terlibat dalam kegiatan pindahan ke Kantor Pusat yang berlokasi di Jalan Jenderal Sudirman, Pekanbaru. Kegiatan ini dilakukan karena adanya relokasi dari kantor sementara ke gedung baru yang lebih representatif sebagai pusat operasional Diskominfotik Riau. pengemasan barang, pemindahan perangkat kerja, hingga penataan ulang ruangan dan perangkat komputer di kantor pusat. Pindahan ini menjadi pengalaman yang cukup menarik karena saya dapat melihat langsung proses penataan ruang kerja instansi pemerintah serta pentingnya manajemen aset dan dokumentasi saat proses relokasi berlangsung. Kegiatan ini juga menjadi momen untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja baru yang lebih luas dan terstruktur, serta memperkuat kerja sama tim antarpegawai dan tenaga magang.

Gambar 3.6 Foto Pindahan Ke kantor pusat

3.1.1 Pengujian Keamanan Sistem Server Deathnote dengan Pendekatan *Vulnerability.*

Dalam kegiatan ini, saya bertugas melakukan pengujian keamanan sistem terhadap Server Deathnote menggunakan pendekatan *vulnerability.* Pengujian ini dilakukan dengan tujuaan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan yang terdapat pada sistem.

3.2 Perangkat Yang Digunakan

3.2.1 Laptop

Laptop adalah perangkat keras yang digunakan untuk membuat proyek dan laporan Kerja Praktek dan penunjang lain selama melaksanakan kegiatan ditempat kerja praktek.

3.2.2 VirtualBox

VirtualBox adalah perangkat lunak virtuallisasi yang memungkinkan pengguna untuk menjalankan satu atau lebih sistem operasi didalam sistem operasi utama secara bersamaan.

3.2.3 Kali Linux

Kali linux adalah sistem operasi berbasis linux yang dirancang khusus untuk kebutuhan pentration testing dan ethical hacking. Kali linux dalam kerja praktek ini digunakan sebagai alat utama .

3.2.4 Lab Deathnote

Lab Deathnote adalah mesin virtual yang dijadikan sebagai target simulasi dalam pengujian keamanan Jaringan. Lab ini berisi sistem atau server yang memiliki celah keamanan yang sengaja dibuat untuk keperluan latuhan. Lab deathnote menjadi objek pengujian untuk menemukan kerentanan dan memahami cara kerja serangan serta langkah mitigasinya.

3.3 Kendala saat Pelaksanaan Kerja Praktek

Kendala yang dialami saat melaksanakan Kerja Praktek yaitu kurangnya kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan yang di berikan dari tempat kerja, sehingga membutuhkan waktu untuk memahami projek yang diberikan.

3.4 Target yang Diharapkan

Adapun target yang diharapkan selama pelaksanaan kerja praktik di Diskominfotik Bidang PERSANDIAN Provinsi Riau adalah:

1. Memahami sistem kerja di kantor Bidang PERSANDIAN Diskominfotik Provinsi Riau.
2. Meningkatkan kompetensi dalam bidang cyber security untuk melindungi dan menjaga keamanan data di dunia digital.

BAB IV
PENGUJIAN

4.1 Metodologi

4.1.1 Prosedur Melakukan Vulnerability

1. Persiapan
    a. Identifikasi Target, menentukan IP dan nama server yang akan diuji, yaitu server Deathnote, serta layanan apa saja yang aktif didalamnya seperti HTTP dan SSH.
    b. Pengumpulan Informasi, mengetahui sistem operasi, web server, versi layanan, dan teknologi yang digunakan oleh target.informasi ini didapat dari hasil scanning awal.
2. Pemindaian Manual
    a. Scanning Dasar, menggunakan tools seperti Nmap untuk memindai port yang terbuka dan layanan yang berjalan pada server. Contoh perintahn: " nmap -A IP Target".
    b. Analisis Hasil, melihat respon dari server untuk setiap port dan layanan yang terbuka, serta mencatat kemungkinan kelemahan dari versi layanan yang digunakan.
    c. Cek Versi dan Banner, menganalisis banner yang terbaca dari layanan aktif untuk menentukan celah keamanan yang umun terjadi pada versi tersebut.
3. Penggunaan Alat Otomatisasi
    a. Nikto, tools ini digunakan untuk memindai kelemahan pada web server seperti direktori yang tidak diamankan, file sensitif yang bisa diakses, atau konfigurasi default yang masih aktif.
    b. Contoh perintah dasar " nikto -h http://[IP Target].
    c. Parameter tambahan, penggunaan opsi tambahan seperti -Tuhing x, -outputhasil.txt, dan lainnya untuk penyesuaian hasil pemindaian

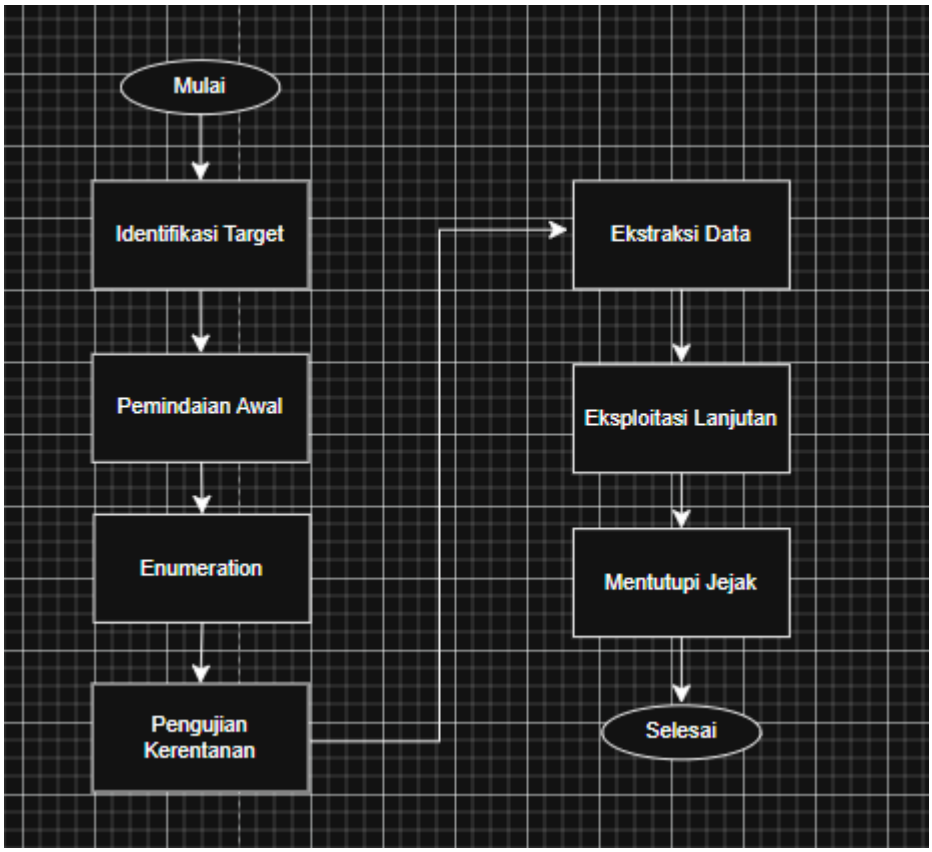
4. Eksploitasi dan Verifikasi
    a. Validasi Celah, jika ditemukan direktori atau file sensitif dari hasik nikto, dilakukan verifikasi manual untuk memastikan apakah bisa diakses atau dieksploitasi.
    b. Pemeriksaan Konfigurasi, melihat apakah konfigurasi server (misalnya, indexing directory atau akses file .htaccess) dalam keadaan rawan.
    c. Verifikasi Dampak, Menilai apakah celah tersebut bisa membahayakan sistem atau hanya bersifat minor (misalnya, informasi sensitif terbuka).
5. Analisis Resiko
    a. Menilai Tingkat Resiko, menentukan tingkat kerentanan berdasarkan data yang ditemukan, seperti port yang terbuka tanpa enkripsi atau direktori admin yang tidak dilindungi.
    b. Dokumentasi Temuan, mencatat semua temuan yang dianggap berpotensi sebagai celah keamanan, disertai dengan bukti dan rekomendasi perbaikan.
6. Pelaporan
    a. Laporan Hasil, menyusun laporan yang menjelaskan hasil pemindaian, tangkapan layar, dan langkah – langkah pengujian yang dilakukan.
    b. Rekomendasi Perbaikan, memberikan saran teknis seperti menutup port yang tidak digunakan, menghapus direktori senditif, dan memperbarui layanan ke versi terbaru.
    c. Kesimpulan, menyimpulkan bahwa meskipun tidak ditemukan celah kritis, ada beberapa konfigurasi yang perlu diperbaiki agar sistem lebih aman.

    Dengan mengikuti prosedur ini, penguji dapat mengidentifikasi dan memahami potensi kelemahan yang terdapat pada server Deathnote, serta memberikan rekomendasi nyata untuk meningkatkan sistem keamanannya.

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data dilakukan menggunakan tools Nmap, Nikto, dan skrip tambahan buatan mentor lapangan bang asroy untuk mengidentifikasi layanan, serta mendeteksi celah keamanan pada server Deathnote.

4.1.3 Tahapan Pengujian Keamanan Server Deathnote



Gambar 4.7 Tahapan Pengujian Keamanan Server Deathnote

Penjelasan Setiap Tahapan :

1. Mulai, tahap awal dimulai dengan menetapkan tujuan utama yaitu melakukan pengujian keamanan terhadap server.
2. Identifikasi Target, menetukan alamat IP atau host dari server Deathnote sebagai Target pengujian.

3. Pemindaian Awal, melakukan pemindaian terhadap port yang terbuka dan layanan aktif menggunakan sebuah tools.
4. Enumeration, menganalisis hasil scanning secara mendalam untuk mengidentifikasi detail informasi dari layanan yang ditemukan, seperti versi web server, direktori aktif, dan informasi sistem lainnya.
5. Pengujian Kerentanan

   Menggunakan tools Nikto untuk menguji kelemahan pada layanan web seperti direktori sensitif, file konfigurasi, dan celah keamanan umum lainnya.
6. Ekstraksi Data

   Jika ditemukan celah, dilakukan pengujian untuk mengeksploitasi celah tersebut dan memilih apakah memungkinkan untuk mendapatkan data sensitif seperti informasi direktori, file konfigurasi server, atau banner server.
7. Eksploitasi Lanjutan

   Apabila celah yang ditemukan tergolong sedang hingga tinggi, dilakukan eksploitasi lanjutan seperti akses ke direktori administratif atau manipulasi konfigurasi.
8. Menutup Jejak

   Pada lingkungan pengujian lokal, tahap ini bersifat opsional, namun tetap diperhatikan dalam konteks simulasi, yaitu dengan menghapus log atau tidak meninggalkan rekam jejak yang membahayakan sistem
9. Selesai

   Seluruh hasil pengujian dianalisis dan didokumentasikan untuk dijadikan dasar laporan serta memberikan rekomendasi perbaikan terhadap sistem yang di uji.

4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

a. Tahapan yang dilakukan

1. Indentifikasi Target
    a. Menentukan alamat IP server atau host yang akan diuji, yaitu server Deathnote.
    b. Memastikan koneksi jaringan antara virtual machine (Kali Linux dan server target) aktif dan setabil.
2. Pemindaian Port dan Layanan
    a. Menggunakan Namp untuk melakukan pemindaian awal terhadap port terbuka dan layanan aktif
    b. Menganalisis hasil pemindaian untuk mengidentifikasi potensi titik serang (attack surface).
3. Enumeration
    a. Melakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap layanan aktif, termasuk banner, versi web server, dan konfigurasi terbuka.
    b. Mencatat direktori atau file yang terlihat mencurigakan atau tidak aman.
4. Pengujian Kerentangan
    a. Menjalankan tools Nikto untuk mendeteksi kelemahan pada konfigurasi web server, seperti file default, direktori admin, dan informasi sensitif.
    b. Menyesuaikan parameter scan dengan mode agresif jika diperlukan.
5. Analisis dan verifikasi
        a. Menganalisis hasil dari tools dan mencoba mengakses langsung direktori atau file yang dilaporkan rentan.
        b. Verifikasi apakah informasi tersebut benar – benar dapat dimanfaatkan oleh pihak luar.
6. Dokumentasi dan Rekomedasi
        a. Mencatat seluruh temuan, screenshot hasil scan, dan log aktivitas.

b. Menyusun laporan dan memberikan rekomendasi pengamanan sesuai hasil pengujian.

b. Jadwal Pelaksanaan

Adapun jadwal perancangan project ini adalah dalam 4 bulan terakhir kerja praktek. Bisa dilihat pada tabel berikut.

Table 4.1 Jadwal Pelaksanaan

No	Uraian Kegiatan	bulan															
		Februari	Maret				April				Mei				Juni			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan dan perancanaan																	
2.	Pengujian dan Eksekusi																	
3.	Analisis dan Pelaporan																	

4.2 Perancangan dan Implementasi

4.2.1 Analisis Data

Dari hasil pemindaian menggunakan Nmap, ditentukan beberapa port di server Deathnote dalam keadaan terbuka, seperti port 80 (Untuk web server) dan port 22 (untuk SSH). Ini menujukan bahwa layanan-layanan tersebut aktif dan bisa diuji lebih lanjut. Setelah itu, tools Nikto digunakan untuk mengecek apakah ada kelemahan pada web server. Hasilnya, ditemukan beberapa celah seperti direktori yang bisa diakses bebas dan file konfigurasi yang tidak diamankan. Data ini kemudian dianalisis untuk melihat apakah celah tersebut berbahaya atau masih dalam katogari ringan.

4.2.2 Rancangan Sistem

Rancangan sistem dalam kegiatan kerja praktek ini dibuat untuk menggambarkan secara lengkap tahapan yang dilakukan dalam proses pengujian keamanan terhadap server simulasi bernama Deathnote. Rancangan ini mencakup persiapan lingkungan virtual, pemilihan tools yang digunakan, serta tahapan pengujian untuk menemukan celah keamanan (Vulnerability) pada server. Tujuan dibuatnya rancangan ini adalah agar pengujian dilakukan secara terstruktur dan sistematis, sehingga setiap langkah yang dilakukan dapat di sokumentasikan dengan baik serta mudah di pahami dan dievaluasi.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapakan lingkungan uji berbasis virtual, dimana dua sistem dijalankan di virtualbox yaitu kali linux sebagai sistem penyerang dan Deathnote sebagai server target. setelah itu, dilakukan penyerangan dan Deathnote sebagai server target. setelah itu, dilakukan pemindaian awal menggunakan tools Nmap untuk mendeteksi port dan layanan yang aktif pada serve. Perintah yang digunakan adalah: **“sudo nmap -A 192.168.43.226”**, perintah ini bertujuan untuk mendeteksi versi layanan, sistem operasi, dan informasi lainnya yang berjalan di server target

Tahap selanjutnya adalah melakukan enumerasi direktori tersembunyi menggunakan tools Gobuster. Tools ini membantu menemukan direktori atau file yang mungkin tidak terlihat secara langsung di web, namun sebenarnya tersedia dan bisa diakses. Perintah yang digunakan adalah: **“gobuster dir -u http://192.168.43.226 -w/usr/share/wordlist/dirb/common.txt”**, dengan perintah ini, gobuster akan mencoba menelusuri direktori berdasarkan daftar kata (wordlist) yang umum digunakan dalam web server.

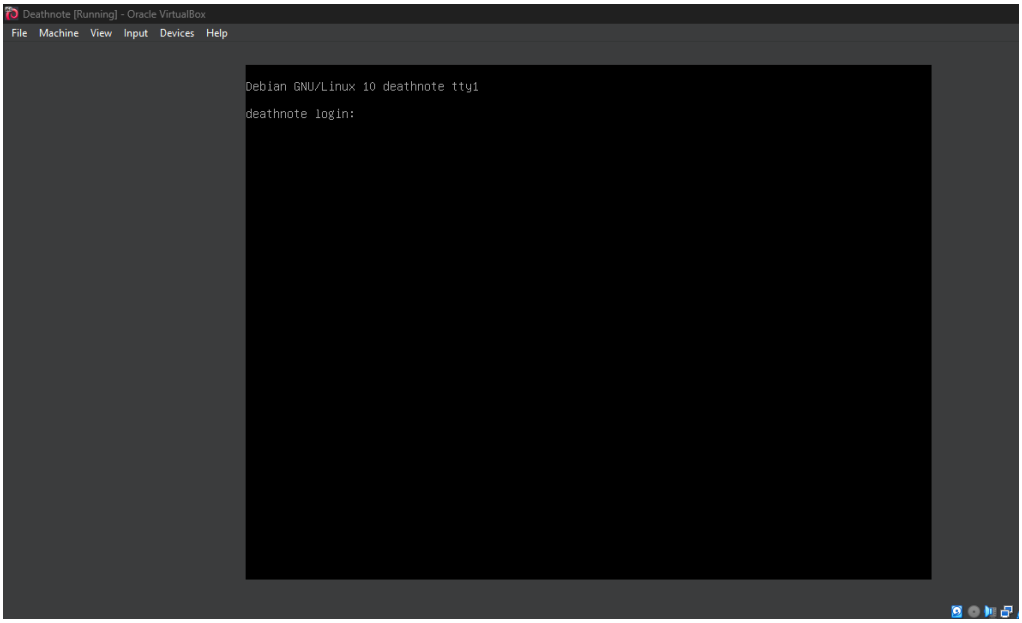
Setelah itu dilakukan pengujian terhadap kelemahan konfigurasi web server menggunakan tools nikto. Tools ini mampu mendeteksi direktori sensitif, file backup, dan informasi server yang ditampilkan secara terbuka. perintah dasar yang digunakan adalah : **“sudo nikto -h http://192.168.43.226 ”** , nikto akan memindai web server dan memberikan laporan jika ditemukan potensi celah keamanan umum.

Semua langkah tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi kerentanan, menilai seberapa besar dampaknya, serta menghasilkan dokumentasi teknis dan rekomendasi perbaikan. Dengan ada rancangan sistem ini , proses pengujian dapat dilakukan dengan aman, terarah, dan memberikan hasil yang bisa dijadikan bahan evaluasi untuk meningkatkan keamanan sistem informasi di instansi.

4.2.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan menjalankan pengujian keamanan sistem pada server Deathnote menggunakan berbagai tools seperti *Nmap, Gobuster*, dan *nikto* . tahapan dimulai dari pemindaian port dan layanan aktif dengan Nmap, lalu enumerasi direktori tersembunyi menggunakan gobuster, dilanjutkan uji celah keamanan web server dengan nikto. Berikut adalah implementasi sistem untuk melakukan pengujian keamanan pada sever Deathnote sebagai berikut:

1. Tampilan Awal Sistem Target Server Deathnote dijalankan sebagai mesin virtual (VM) di VirtualBox. Server ini dijadikan sebagai target pengujian keamanan. Sebagai langkah awal dilakukan konfigurasi jaringan agar Kali Linux Dan Deathnote saling berhubungan.



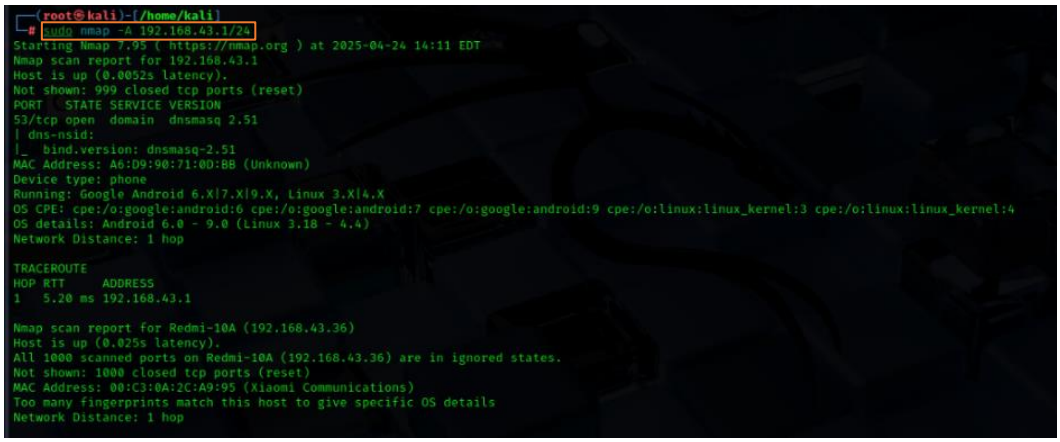
Gambar 4.8 Tampilan Server Deathnote

2. *Scanning Port* dan layanan Menggunakan *Nmap* Tools pertama yang digunakan adalah *Nmap. Nmap* adalah sebuah tools yang berfungsi untuk memindai dan informasi tentang host target. Untuk sintaks yang digunakan adalah **sudo nmap -A 192.168.43.1/24**

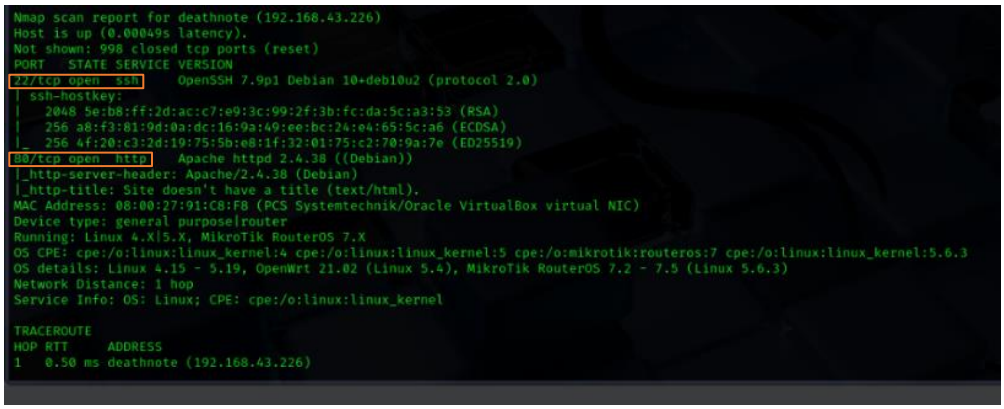
   Keterangan:

   a. nmap : Tools utama untuk melakukan network scanning.

   b. -A : Mengaktifkan fitur deteksi lanjutan, termasuk deteksi OS (Operating System), deteksi versi layanan, script scanning, dan tracerouter.



Gambar 4.9 Menjalankan Perintah Tools Nmap



Gambar 10.4 Hasil Pemindaian

Hasil pemindaian menggunakan *Nmap* menunjukan bahwa:

a. port 22 (SSH) dalam keadaan terbuka, menunjukan bahwa layanan ssh aktif dan bisa menjadi target eksploitasi jia tidak diamankan.

b. port 80 (HTTP) dalam keadaan juga terbuka, menunjukan adanya layanan web server yang berjalan pada server Deathnote.

c. Terlihat juga banner informasi versi web server, misalnya Apache 2.4.x, serta sistem operasi yang digunakan yaitu Linux berbasis Debian.

Informasi ini memberikan dasar awal untuk menentukan potensi celah yang bisa di eksplorasi lebih lanjut .

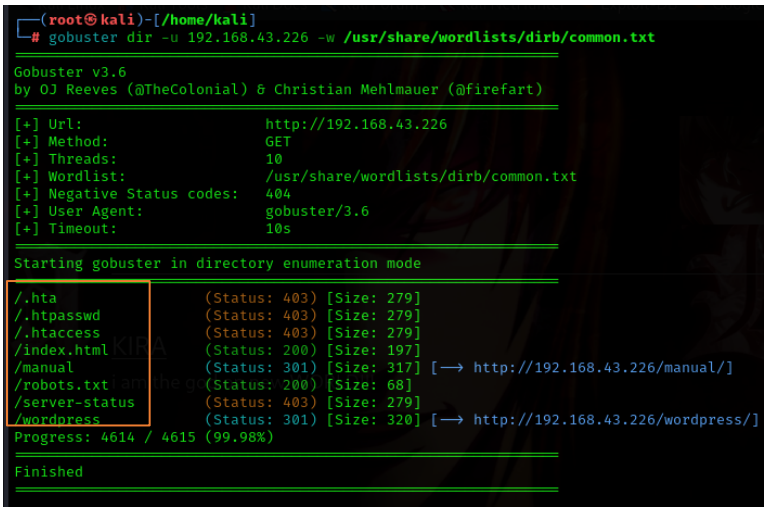
3. *Enumerasi* Direktori menggunakan *Gobuster* setelah mengetahui port HTTP terbuka, dilakukan pemeriksaan terhadap direktori tersembunyi menggunakan tools *Gobuster.* Gobuster digunakan untuk mendeteksi direktori dan file yang mungkin tidak terlihat secara langsung namun tersedia di web server. untuk sintaks yang digunakan: **gobuster dir -u http://192.168.43.226 -w /usr/share/wordlists/dirb/common.txt**

   Keterangan:

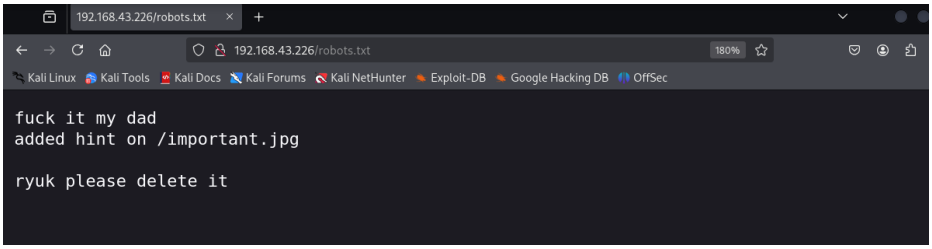
   a. dir : Mode Gobuster untuk melakukan pencarian direktori.

   b. -u : -u http://192.168.43.226 : Menentukan URL atau alamat target yang akan diuji.

   c. -w /usr/share/wordlists/dirb/common.txt : Menentukan file wordlist yang berisi daftar nama direktori atau file umum yang digunakan sebagai acuan pencarian.



Gambar 4.11 Menjalankan Perintah Tools Gobuster dan Hasilnya



Gambar 4.12 Hasil percobaan yang dicari

Hasil pengujian dengan *gobuster* menemuka beberapa direktori tersembunyi seperti:

a. /manual/
b. /wordpress/
c. *robots.txt*
d. .htaccess
e. .htpasswd

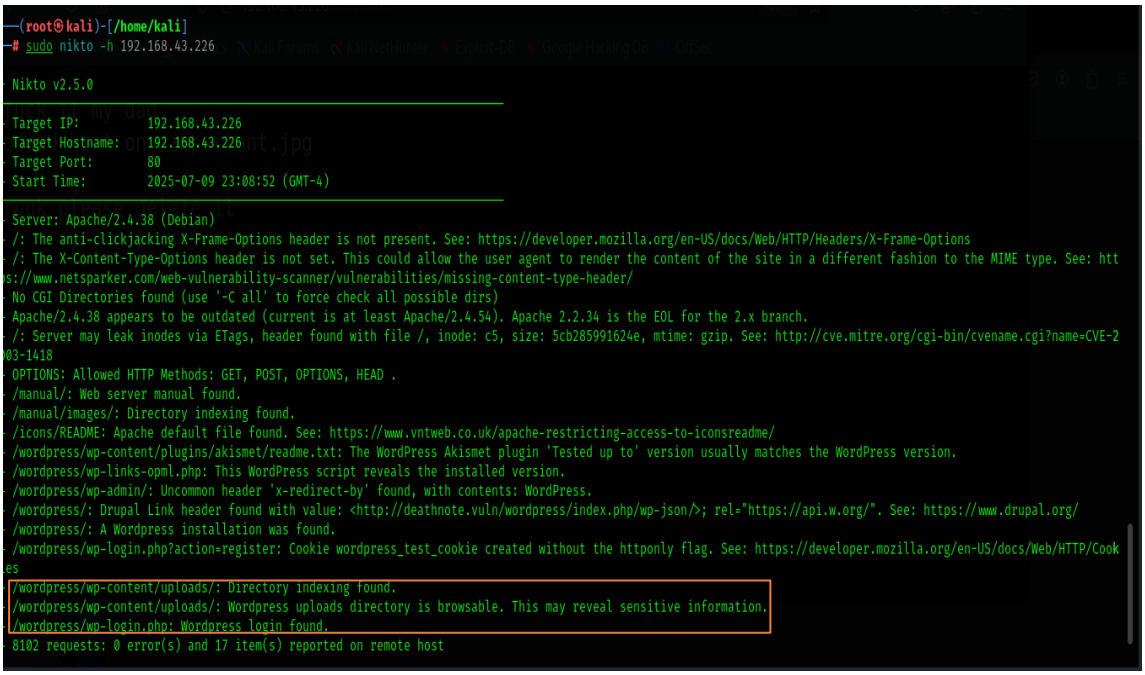
Beberapa direktori seperti /manual/ dan /wordpress/ dapat diakses langsung sedangkan file seperti .htpasswd terdeteksi keberadaannya namun tidak bisa dibuka karena dibatasi oleh konfigurasi. Meskipun begitu, keberadaan file-file ini tetap menandakan resiko keamanan, terutama jika file backup atau konfigurasi tersebut lupa diamankan.

4. Pengujian Konfigurasi Web Server Menggunakan Nikto, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap web server menggunakan tools Nikto. Tools ini digunakan untuk mendeteksi konfigurasi server lemah, direktori berbahaya,dan potensi celah kerentanan umum pada server. untuk sintaks yang digunakan: **sudo nikto -h 192.168.43.226**

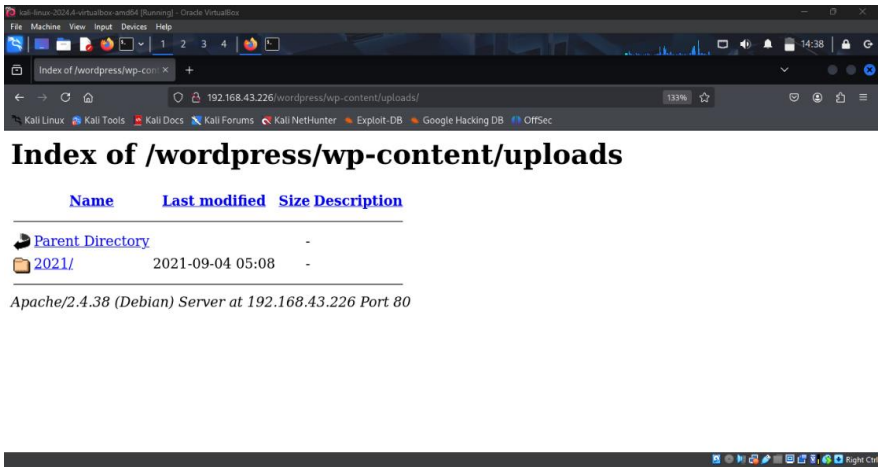
Keterangan:

a. sudo : Perintah dengan hak akses administrator agar tool memiliki izin penuh.
b. Nikto: Tools yang digunakan untuk memindai celah keamanan pada server.

c. -h : Operasi untuk menentukan host target (dalam hal ini, alamat IP server yang akan diuji.



Gambar 4.13 Menjalankan Perintah Tools Nikto dan Hasilnya



Gambar 4.14 Hasil percobaan pencarian menggunakan Tools Nikto

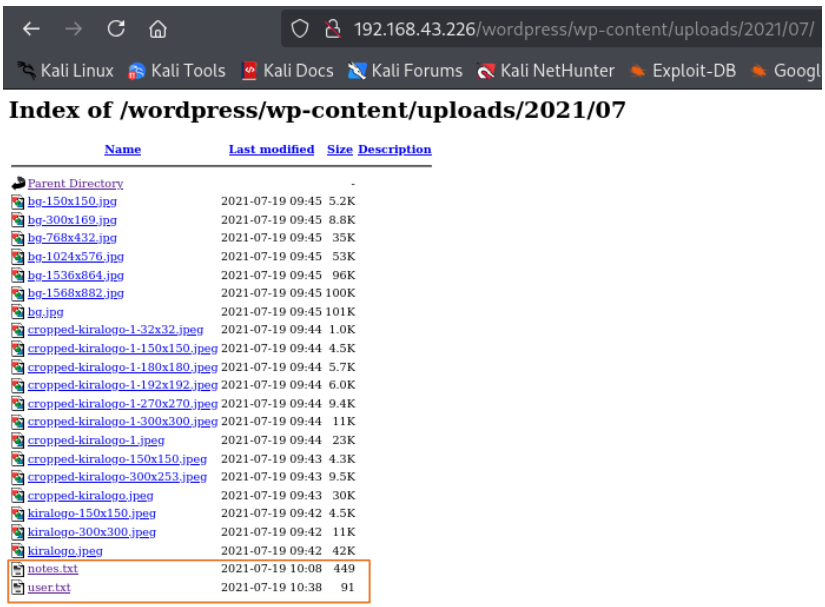
Hasil pemindaian dengan *nikto* mendeteksi bahwa:

a. Web server menampilkan informasi versi secara terbuka, yang bisa memudahkan penyerang mencari eksploit versi tersebut.
b. memiliki file backup yang masih tersedia dan dapat diakses.

c. serta beberapa direktori tanpa perlindungan yang dapat dieksploitasi lebih lanjut jika tidak segera diperbaiki.

Setelah semua tools digunakan, dilakukan verifikasi manual terhadap beberapa direktori dan file hasil temuan. contohnya, direktori /wordpress/ mengarah kehalaman CMS WordPress yang belum dikonfigurasi, dan file robots.txt berisis informasi penting tentang struktur folder yang justru mempermudah proses pemetaan sistem oleh pihak tidak bertanggung jawab.

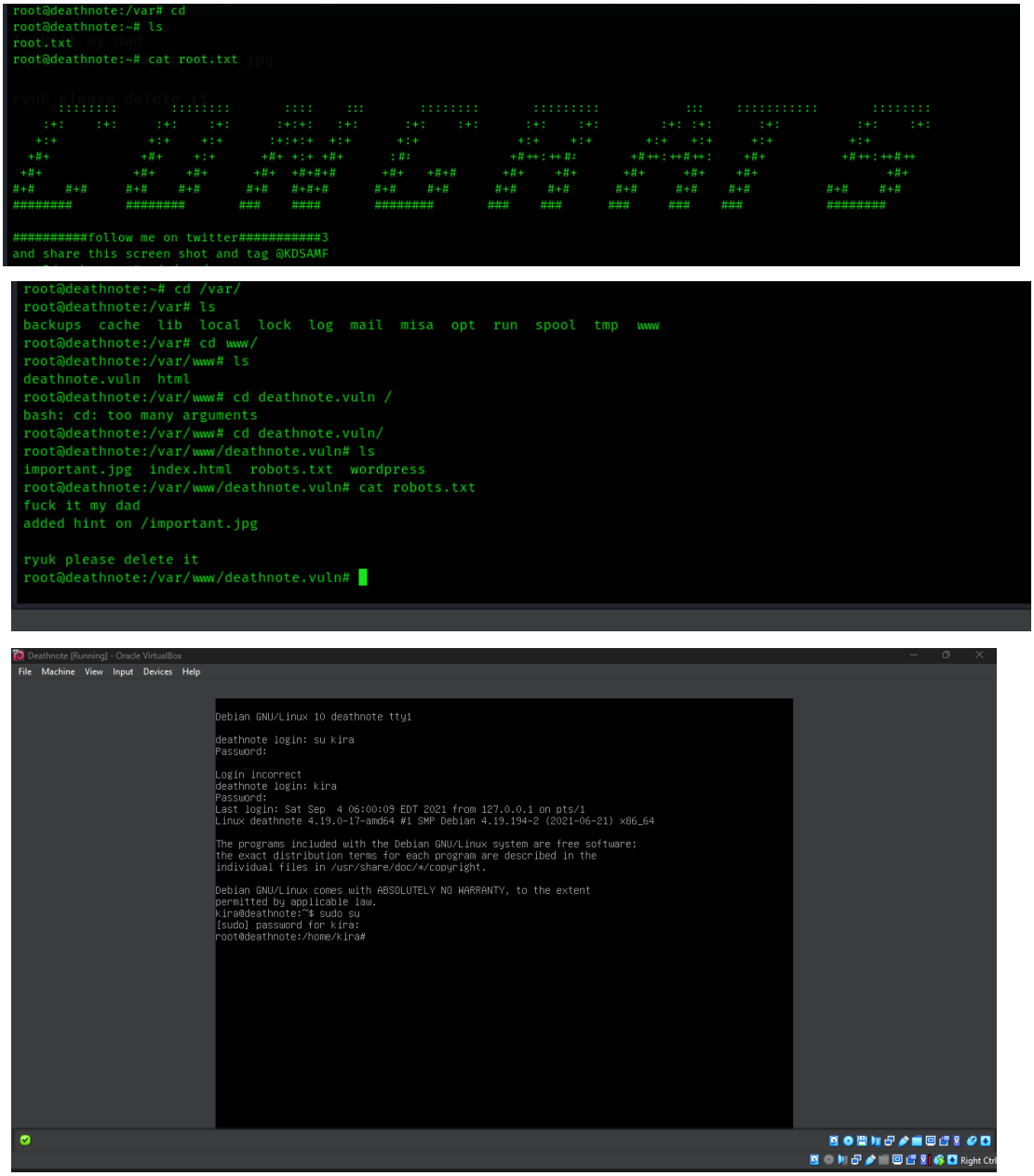
Hasil akhirnya, berhasil didapatkan beberapa informasi penting seperti direktori rahasia, file user.txt dan notes.txt.



Gambar 4.15 Isi dari file percobaan diatas

Selanjutnya dilakukan eksploitasi lebih dalam hingga berhasil memperoleh akses sebagai super user pada server.

```
kira@deathnote:/var$ sudo su
[sudo] password for kira:
root@deathnote:/var# ls
backups  cache  lib  local  lock  log  mail  misa  opt  run  spool  tmp  www
root@deathnote:/var# whoami
root
```



Gambar 4.16 Hasil Akhir

Dengan ini, Secara keseluruhan simulasi serangan dinyatakan berhasil, menunjukan bahwa server memiliki celah-celah yang perlu segera diperbaiki untuk meningkatkan keamanannya. implementasi sistem ini menunjukan bahwa meskipun server Deathnote tidak memiliki celah keamanan yang bersifat kritis, terdapat beberapa konfigurasi yang masih lemah dan perlu segera diperbaiki.

Temuan seperti direktori tanpa proteksi, file backup terbuka dan informasi server yang terlihat jelas merupakan hal-hal yang dapat membahayakan sistem jika tidak ditangani. Hasil pengujian ini juga memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam memahami proses pengujian keamanan serta menyusun rekomendasi untuk meningkatkan sistem pertahanan jaringan.

4.2.4 Dampak Implementasi Sistem

Hasil pengujian menunjukan bahwa server Deathnote belum memiliki celah keamanan yang berbahaya, namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki. Misalnya:

a. Direktori atau folder yang bisa diakses bebas oleh siapa saja.
b. File konfigurasi server yang tidak diamankan
c. Informasi server yang ditampilkan secara terbuka

Dengan adanya pengujian ini, pihak pengeloa server bisa lebih waspada dan mulai memperbaiki kelemahan tersebut agar sistem lebih aman. Selain itu, kegiatan ini juga memberi pengalamn langsung dalam melakukan pengujian keamanan di lingkungan nyata.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulkan dari kegiatan "Pengujian Keamanan Sistem Server Deathnote dengan Pendekatan vulnerability" anatara lain:

1. Berdasarkan pengujian menggunakan tools seperti Nmap, Gobuster, dan Nikto, ditemukan beberapa port terbuka dan direktori yang dapat diakses secara bebas.
2. Meskipun tidak ditemukan celah keamanan yang bersifat kritis, ada beberapa konfigurasi yang masih lemah dan berpotensi dimanfaatkan oleh pihak tidak bertanggung jawab.
3. Pengujian ini memberikan gambaran nyata tentang proses penetration testing dan pentingnys deteksi dini terhadap celah keamanan dalam sistem jaringan.
4. Hasil ini menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi pengamanan agar sistem menjadi lebih aman.

5.2 Saran

Pengujian keamanan seperti ini sebaiknya dilakukan secara rutin agar sistem lebih terlindungi dari serangan. Beberapa konfigurasi server perlu diperbaiki, seperti menutup port yang tidak digunakan dan membatasi akses direktori penting. Selain itu, hasil pengujian ini bisa menjadi masukan bagi tim teknis untuk meningkatkan keamanan sistem. Bagi mahasiswa, pengalaman ini sangat bermanfaat untuk memahami praktek langsung disunia kerja, khususnya dalam bidang keamanan siber.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. D. Purnomo and A. Chusyairi, "Sistematis : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Pengujian Keamanan Sistem Mengunakan Metode Penetration Testing di Website Diskominfostandi Kota Bekasi," *Oktober*, vol. 1, no. 1, 2024, doi: 10.69533.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan Diterima Magang Pada Perusahaan

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK
Jalan Diponegoro Nomor 24 A, Pekanbaru, Kode Pos : 28156
Telepon (0761) 45505, Faximile : (0761) 45505
e-mail : diskominfotik@riau.go.id
Website : http://diskominfotik.riau.go.id, riau.go.id, mediacenter.riau.go.id

Pekanbaru, 03 Februari 2025

Nomor : 423/Diskominfotik-SEKRE/0036
Sifat : Umum
Lampiran : -
Hal : Penerimaan Mahasiswa/i Praktek Kerja Lapangan

Yth. Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
di
Tempat

Menindaklanjuti Surat dari Politeknik Negeri Bengkalis Nomor : 268/PL31/TU/2025 Tanggal 06 Januari 2025, bersama ini pada prinsipnya Mahasiswa/i sebagai berikut :

No.	NAMA	NIM	PRODI
1.	Prity Virnanda	6404211034	D-IV Keamanan Sistem Informasi
2.	Iswandi	6404211083	D-IV Keamanan Sistem Informasi
3.	Muhammad Hafiz Alhaq	6304211393	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak
4.	Dela Novita	6304211401	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak
5.	Seva Rival Ramadhan	6304211385	D-IV Rekayasa Perangkat Lunak

Diterima untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan terhitung 24 Februari s.d 27 Juni 2025 pada Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA
DAN STATISTIK PROVINSI RIAU

IKHWAN RIDWAN, SH, M.Si
NIP. 19650904 199703 1 001

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

Catatan

- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
  "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektonik** yang diterbitkan **BSrE**
- Surat ini dapat dibuktikan keaslianya di e-office.riau.go.id dengan scan QR-Code

Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Selesai Mengerjakan Kerja Praktek

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK
Jalan Diponegoro Nomor 24 A, Pekanbaru, Kode Pos : 28156
Telepon (0761) 45505, Faximile : (0761) 45505
e-mail : diskominfotik@riau.go.id
Website : http://diskominfotik.riau.go.id, riau.go.id, mediacenter.riau.go.id

Pekanbaru, 26 Juni 2025

Nomor : 400.14.5.4/Diskominfotik-SEKRE/0244
Sifat : Umum
Lampiran : -
Hal : Telah Selesai Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan/Magang

Yth. Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
di
Tempat

Menindaklanjuti Surat dari Politeknik Negeri Bengkalis Nomor: 268/PL31/TU/2025 tanggal 06 Januari 2025, bersama ini pada prinsipnya Siswa/i sebagai berikut :

NO.	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI
1.	Prity Virnanda	6404211034	Keamanan Sistem Informasi
2.	Iswandi	6404211083	Keamanan Sistem Informasi
3.	M. Hafiz Alhaq	6304211393	Rekayasa Perangkat Lunak
4.	Dela Novita	6304211401	Rekayasa Perangkat Lunak
5.	Seva Rival Ramadhan	6304211385	Rekayasa Perangkat Lunak

Telah Selesai untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan 24 Februari s.d 27 Juni 2025 di Bidang Persandian Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA
DAN STATISTIK PROVINSI RIAU

IKHWAN RIDWAN, SH, M.Si
NIP. 19650904 199703 1 001

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

Catatan

- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
  "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektonik** yang diterbitkan **BSrE**
- Surat ini dapat dibuktikan keaslianya di e-office.riau.go.id dengan scan QR-Code

Lampiran 3 Lembaran Penilaian Kerja Praktek

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA DAN STATISTIK
PROVINSI RIAU

Nama : Prity Virnanda
NIM : 6404211034
Program Studi : Keamanan Sistem Informasi
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	90
2	Tanggung- jawab	25%	95
3	Penyesuaian diri	10%	90
4	Hasil Kerja	30%	90
5	Perilaku secara umum	15%	90
	Total Jumlah (1+2+3+4+5) 100%		91

Keterangan :
Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :
.....
.....
.....

Pekanbaru, 03 Juni 2025
Pembimbing Magang

Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T
Security analyst

Lampiran 4 Logbook Harian/Mingguan

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

Nama : Prity Virnanda
NIM : 6404211034
HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Pertama
TANGGAL : 24 – 28 Februari 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4.	Pengenalan lingkungan di Dinas Komunikasi Informatika Dan Statistik Provinsi Riau dan penempatan di bidang persandian Pemeberian proyek pertama dari pembimbing Pengenalan lingkungan kerja di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau Pengenalan tim dan pembimbing lapangan.	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.	 cloud-test.oppo.com cloud-pre.oppo.com hio.oppo.com gkm-pre.oppo.com acc-apac.oppo.com email.oppo.com developers.oppo.com crm-in.oppo.com code.oppo.com msec.oppo.com bdev.oppo.com mail9988.oppo.com hd.oppo.com gkm-s3cdn-sg.oppo.com communityin-web.oppo.com	Upacara Pagi dan Percobaan 200 domain dimana harus berbeda domain nya

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kedua
TANGGAL : 03 - 07 Maret 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. .	Pengupgrade kali Linux Membuat tugas uji coba domain	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.	 	Melakukan pengupgrade kali Linux dan Percobaan domain mennggunakan sql map

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Ketiga
TANGGAL : 10 – 14 Maret 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Mengerjakan tugas uji coba domain Pemberian proyek kedua dari pembimbing	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Ini proges pembuatan sistem menggunakan python

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Keempat
TANGGAL : 17 - 21 Maret 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pembuatan project kedua tentang sistem menggunakan bahasa python	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Tampilan awal chat di grup

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kelima
TANGGAL : 24 – 28 Maret 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Lnajutan pembuatan project kedua Cuti bersama idul fitri	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Tampilan tambahan kontak dan grup saya , dimana disitu bisa menambah kan kontak ,membuat grup, dan gabung grup

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Keenam
TANGGAL : 31 – 04 April 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Cuti bersama hari raya Idul Fitri	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Ketujuh
TANGGAL : 07 – 11 April 2025

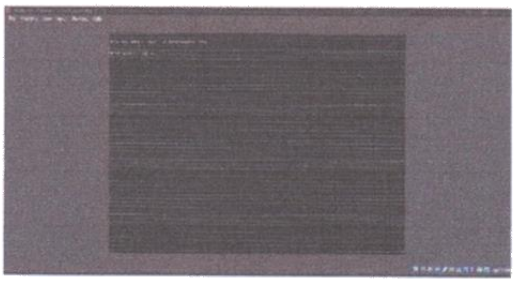
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Cuti bersama idul fitri Halal Bil Halal	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kedelapan
TANGGAL : 14 – 18 April 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pembuatan project ketiga tentang simulasi serangan menggunakan server deathnote. Libur wafat isa al masih	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Disini ada tampilan server deathnote, dan ada beberapa perintah untuk melakukan sebuah simulasi dengan beberapa tools yang ada di dalam kali linux

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kesembilan
TANGGAL : 21 – 25 April 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Lanjutan project ketiga Dan prsentasi project ketiga	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Disini kami masih simulasi keamanan di server deathnote

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kesepuluh
TANGGAL : 28 – 02 Mei 2025

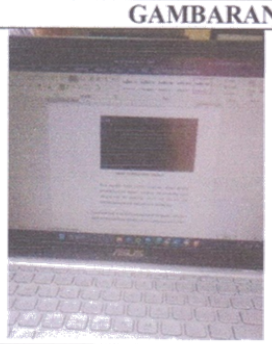
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Workshop cyber security Pembuatan Laporan Kerja praktek	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Menjadi pengajar di kampus Politeknik Caltex Riau, untuk inovasi bagi anak – anak SMA/SMK di pekanbaru

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kesebelas
TANGGAL : 05 – 09 Mei 2025

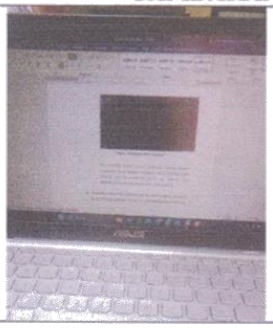
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Lnjutan Pembuatan Laporan Kerja Praktek Izin	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Lanjutan pembuatan isi laporan kerja praktek bab 3 bagaian pertengahan

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kedua belas
TANGGAL : 12 – 16 Mei 2025

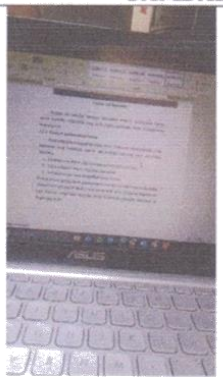
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Libur Hari Buruh Internasional Cuti Bersama Hari Raya Waisak Lanjutan Pembuatan Laporan Kerja Praktek	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Lajutan pembuatan laporan kerja praktek bab 4 awal

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Ketiga belas
TANGGAL : 19 – 23 Mei 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Lanjutan Pembuatan Laporan Kerja Praktek Persiapan Seminar Csirt	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.	 	Pembuata laporan Kerja Praktek bab 5 dan persiapan alat-alat untuk seminar csirt

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Keempat belas
TANGGAL : 26 – 30 Mei 2025

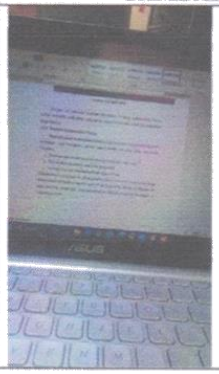
NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4.	seminar csirt Prentasi awal project cuti kenaikan isa al masih cuti bersama kenaikan isa al masih	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
	 	Dokumentasi seminar csirt dan prsentasi awal project

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kelima belas
TANGGAL : 02 – 06 Juni 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Revisi Laporan kp Cuti bersama idul adha	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
1.		Ada revisi sedikit dilaopan saat prsentasi awal project

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Keenam belas
TANGGAL : 09 - 13 Juni 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Presentasi Project Akhir cuti bersama idul adha Revisi Laporan kp	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
	 	Apel pagi dan lanjutan revisi bab 3 laporan kerja praktek dan Disini dilakukan prsentasi final project yang kami buat

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Ketujuh belas
TANGGAL : 16 - 20 Juni 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Revisi Laporan Kerja Praktek	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
		Apel pagi dan lanjutan revisi bab 4 laporan kerja praktek

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI/MINGGU : Senin – Jumat / Minggu Kedelapan belas
TANGGAL : 23 – 27 Juni 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Revisi Laporan Kerja Praktek Bantu-bantu pindahan kekantor pusat Foto bersama	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

NO	GAMBARAN KERJA	KETERANGAN
	 	Bantu pindahan kekantor pusat dan lanjutan revisi laporan kerja praktek

Pengawas Magang	Pembimbing Magang
T.Nova Sukma, ST,MM	Asroy Cristian Sitorus, S.Tr.T
NIP.198011042006042008	**Security analyst**

Kepada Bidang Persandian
Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau

Candra Lisano Saputra, S.T
NIP.197909142005011007

Lampiran 5 Absensi Harian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

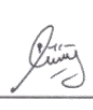
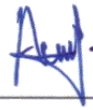
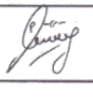
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

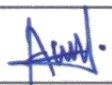
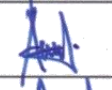
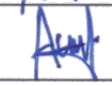
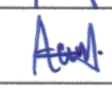
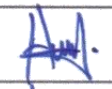
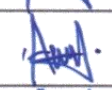
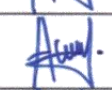
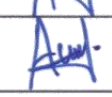
Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon : (+62766/ 24566, Fax (+62766) 800 100
Laman : http://www.polbeng.ac.id, Email : polbeng@polbeng.ac.id

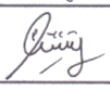
DAFTAR HADIR KERJA PRAKTEK

Tempat Magang : Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Provinsi Riau
Nama Peserta Magang : Prity Virnanda
NIM : 6404211034
Jurusan/Prodi : Teknik Informatika/D-IV Keamanan Sistem Informasi
Periode Magang : 24 Februari 2025 - 27 Juni 2025

No	Tanggal	Hari	Keterangan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
1	24/02/2025	Senin	Hadir		
2	25/02/2025	Selasa	Hadir		
3	26/02/2025	Rabu	Hadir		
4	27/02/2025	Kamis	Hadir		
5	28/02/2025	Jumat	Libur	-	-
6	03/03/2025	Senin	Hadir		
7	04/03/2025	Selasa	Hadir		
8	05/03/2025	Rabu	Hadir		
9	06/03/2025	Kamis	Hadir		

10	07/03/2025	Jumat	Hadir		
11	10/03/2025	Senin	Hadir		
12	11/03/2025	Selasa	Hadir		
13	12/03/2025	Rabu	Hadir		
14	13/03/2025	Kamis	Hadir		
15	14/03/2025	Jumat	Hadir		
16	17/03/2025	Senin	Hadir		
17	18/03/2025	Selasa	Hadir		
18	19/03/2025	Rabu	Hadir		
19	20/03/2025	Kamis	Hadir		
20	21/03/2025	Jumat	Hadir		
21	24/03/2025	Senin	Hadir		
22	25/03/2025	Selasa	Hadir		
23	26/03/2025	Rabu	Hadir		
24	27/03/2025	Kamis	Cuti Bersama Idul Fitri	-	-

25	28/03/2025	Jumat	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
26	31/03/2025	Senin	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
27	01/04/2025	Selasa	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
28	02/04/2025	Rabu	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
29	03/04/2025	Kamis	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
30	04/04/2025	Jumat	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
31	07/04/2025	Senin	Cuti Bersama Idul Fitri	–	–
32	08/04/2025	Selasa	Hadir		
33	09/04/2025	Rabu	Hadir		
34	10/04/2025	Kamis	Hadir		
35	11/04/2025	Jumat	Hadir		
36	14/04/2025	Senin	Hadir		
37	15/04/2025	Selasa	Hadir		
38	16/04/2025	Rabu	Hadir		
39	17/04/2025	Kamis	Hadir		

40	18/04/2025	Jumat	Libur Wafat Isa al masih	–	–
41	21/04/2025	Senin	Hadir		
42	22/04/2025	Selasa	Hadir		
43	23/04/2025	Rabu	Hadir		
44	24/04/2025	Kamis	Hadir		
45	25/04/2025	Jumat	Hadir		
46	28/04/2025	Senin	Hadir		
47	29/04/2025	Selasa	Hadir		
48	30/04/2025	Rabu	Hadir		
49	01/05/2025	Kamis	Hadir		
50	02/05/2025	Jumat	Hadir		
51	05/05/2025	Senin	Hadir		
52	06/05/2025	Selasa	Hadir		
53	07/05/2025	Rabu	Hadir		
54	08/05/2025	Kamis	Hadir		

55	09/05/2025	Jumat	Izin	1	1
56	12/05/2025	Senin	Libur Hari Buruh Internasional	–	–
57	13/05/2025	Selasa	Cuti Bersama Hari Raya Waisak	–	–
58	14/05/2025	Rabu	Hadir		
59	15/05/2025	Kamis	Hadir		
60	16/05/2025	Jumat	Hadir		
61	19/05/2025	Senin	Hadir		
62	20/05/2025	Selasa	Hadir		
63	21/05/2025	Rabu	Hadir		
64	22/05/2025	Kamis	Hadir		
65	23/05/2025	Jumat	Hadir		
66	26/05/2025	Senin	Hadir		
67	27/05/2025	Selasa	Hadir		
68	28/05/2025	Rabu	Hadir		
69	29/05/2025	Kamis	Kenaikan Isa Al Masih	–	–

70	30/05/2025	Jumat	Cuti bersama Kenaikan Isa Al Masih	–	–
71	02/06/2025	Senin	Hadir		
72	03/06/2025	Selasa	Hadir		
73	04/06/2025	Rabu	Hadir		
74	05/06/2025	Kamis	Hadir		
75	06/06/2025	Jumat	Hadir		
76	09/06/2025	Senin	Cuti Bersama IdulAdha	–	–
77	10/06/2025	Selasa	Izin	–	
78	11/06/2025	Rabu	Hadir		
79	12/06/2025	Kamis	Hadir		
80	13/06/2025	Jumat	Hadir		
81	16/06/2025	Senin	Hadir		
82	17/06/2025	Selasa	Hadir		
83	18/06/2025	Rabu	Hadir		
84	19/06/2025	Kamis	Hadir		

85	20/06/2025	Jumat	Hadir		
86	23/06/2025	Senin	Hadir		
87	24/06/2025	Selasa	Hadir		
88	25/06/2025	Rabu	Hadir		
89	26/06/2025	Kamis	Hadir		
90	27/06/2025	Jumat	Cuti Satu Muharam	-	

Pengawas Magang

T.Nova Sukma, ST,MM
NIP.198011042006042008

Pembimbing Magang

Asroy Cristian Sitorus, S. Tr. T
Security analyst

Koordinator Magang

Yogi Ferdyan, A.Md
NIP.199001282015091001

Kepada Bidang Persandian

Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau

Candra Lisano Saputra, S.T
NIP.197909142005011007

Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan

1. Presentasi Final Project

2. Penyerahan Cendramata Pada Instansi

Lampiran 7 Sertifikat Magang

DINAS KOMUNIKASI,
INFORMATIKA DAN STATISTIK
PROVINSI RIAU

2505-83-020

Sertifikat

Diberikan Kepada

PRITY VIRNANDA

Telah melaksanakan **Praktek Kerja Lapangan** pada Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau dari tanggal
24 Februari s/d 27 Juni 2025

KEPALA DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK PROVINSI RIAU

IKHWAN RIDWAN, SH, M.Si
Pembina Utama Madya
NIP.19650904 199703 1 001