L1 SOC ANALYST

Modul Praktikum 5

Melakukan Analisis Keamanan Siber terhadap Insiden Kemanan Siber untuk Menentukan Kendali

J.62SOC00.005.1

MODUL PRAKTIKUM L1 SOC ANALYST

Unit Kompetensi

Melakukan Analisis Keamanan Siber terhadap Insiden Keamanan Siber untuk Menentukan Kendali

Tujuan Praktikum

1. Membuat *Risk Register*
2. Mengoperasikan OWASP Risk Rating Calculator

Membedakan *Log Event* dan *Log* Insiden (P.5.1.A)

Skenario Praktikum

Anda adalah seorang *L1 SOC Analyst* yang bekerja di Pemerintah Daerah Kabupaten Lengkeng. Anda memiliki tugas untuk mengawasi dan memantau seluruh aktivitas jaringan ke dalam infrastruktur TI Pemkab Lengkeng dengan bantuan SIEM. Dalam menjalankan tugas ini, Anda harus memiliki kemampuan untuk menganalisis dan membedakan antara aktivitas biasa dan insiden keamanan yang memerlukan penanganan lebih lanjut. Kemampuan ini penting agar tidak terjadi kesalahan dalam menanggapi *alert* dan agar sumber daya yang tersedia dapat digunakan secara efisien untuk merespons ancaman yang nyata.

Pada tanggal 10 April 2025, diduga terlah terjadi insiden dengan aset yang terdampak pada layananan SPPD Kabupaten Lengkeng. Anda diminta oleh pimpinan untuk mencari tahu aktivitas yang terjadi pada layanan SPPD dan menenentukan aktivitas yang termasuk dalam aktivitas biasa dan termasuk dalam aktivitas insiden menggunakan Wazuh SIEM.

Tujuan Praktikum

Praktikum ini bertujuan untuk membantu perserta didik dalam mengidentifikasi aktivitas insiden pada *alert* platform SIEM.

Enviroment Laboratorium Virtual

Praktikum ini membutuhkan:

- VM Wazuh
- VM Dekstop yang dapat mengakses *browser*
- VM Wazuh dan VM Desktop saling terkoneksi

Durasi Praktikum

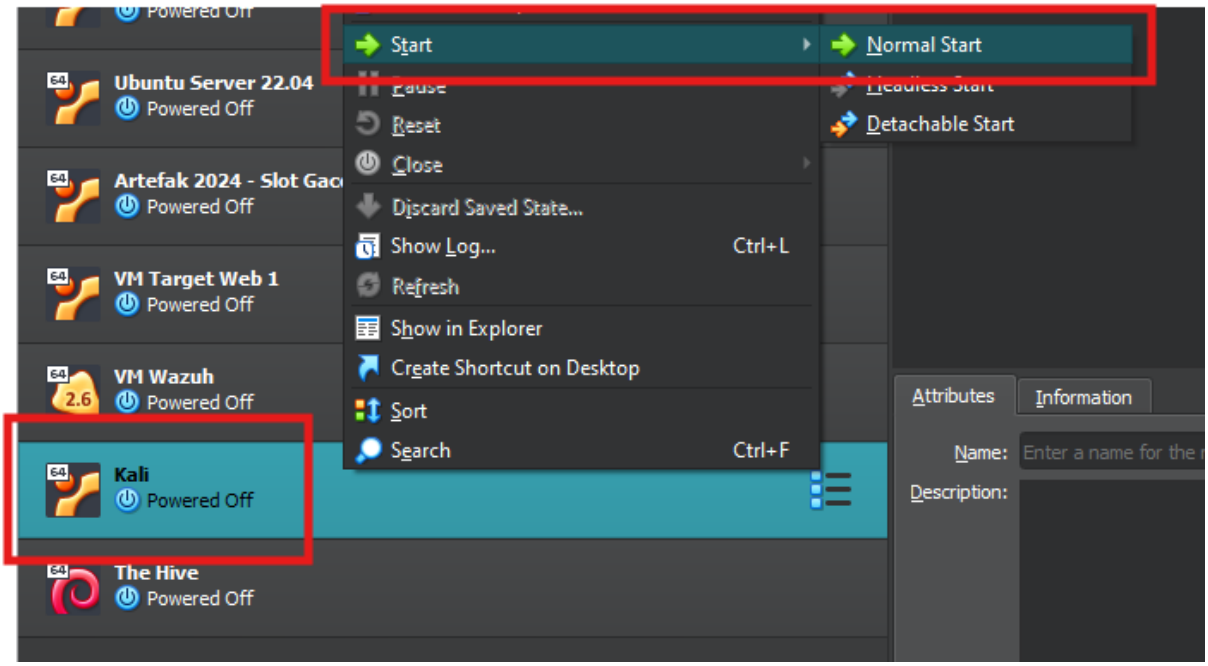
15 Menit

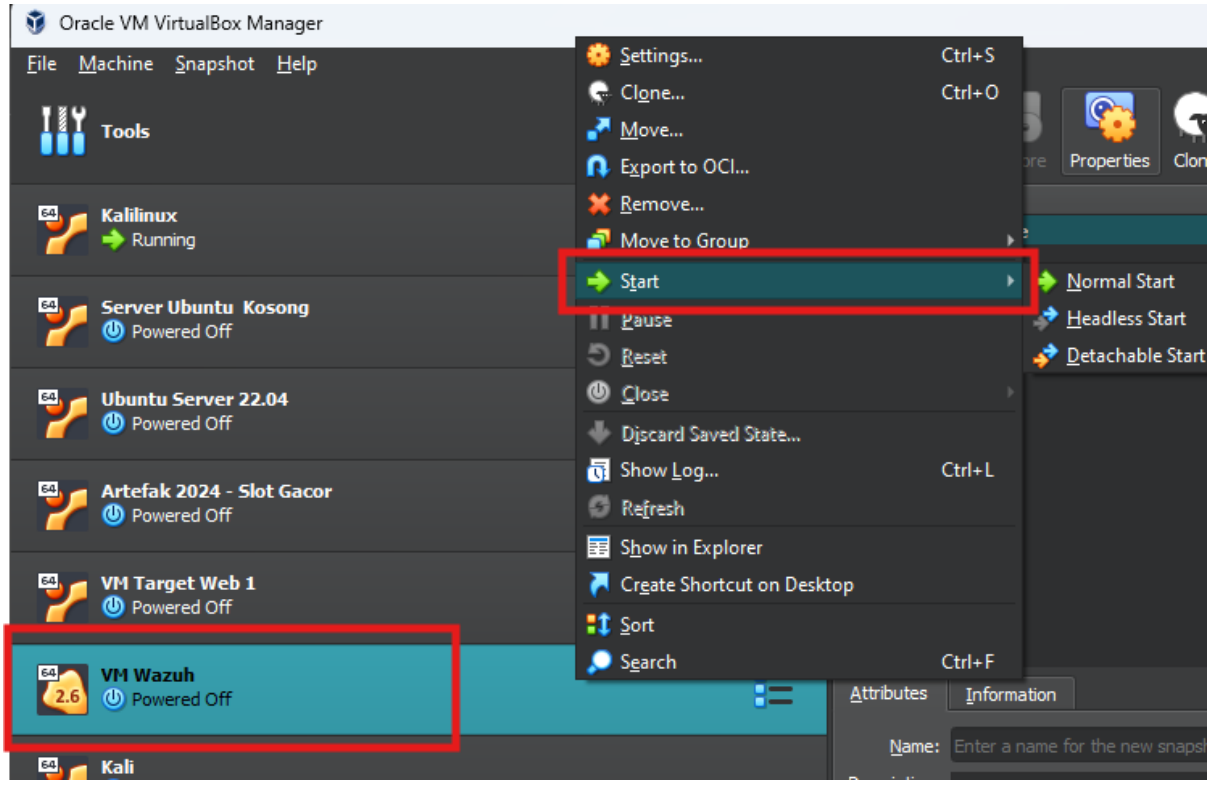
Catatan Khusus

- Siapkan *enviroment* laboratorium virtual sesuai panduan installasi laboratorium virtual
- Dokumentasikan setiap langkah praktikum karena dapat membantu menjawab pertanyaan pada soal yang diberikan

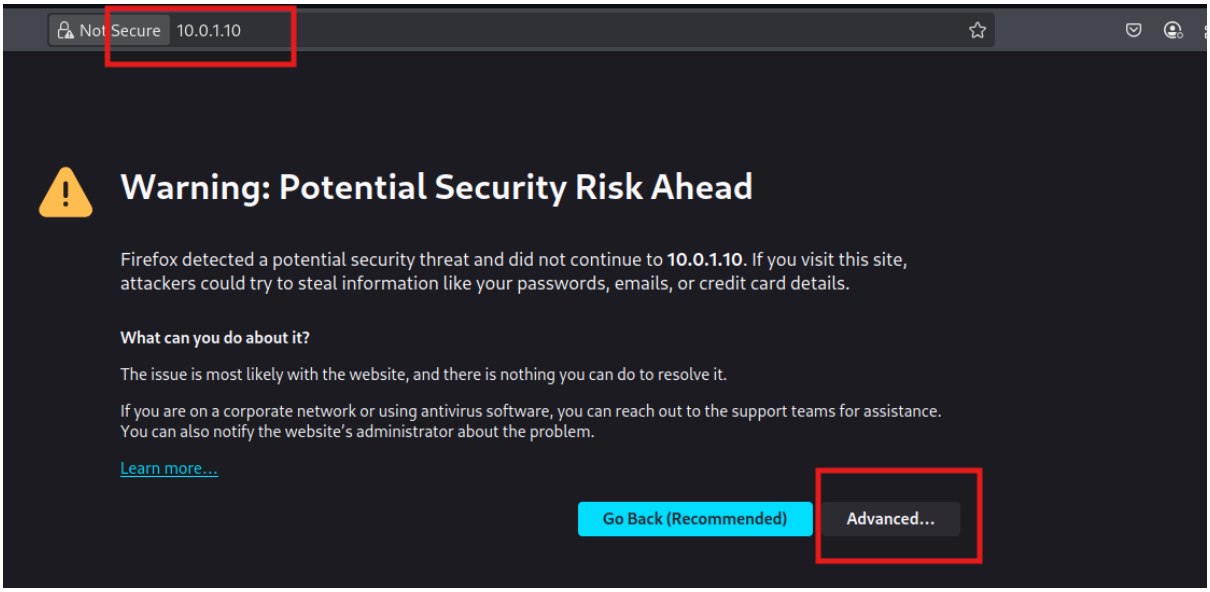
Langkah-Langkah

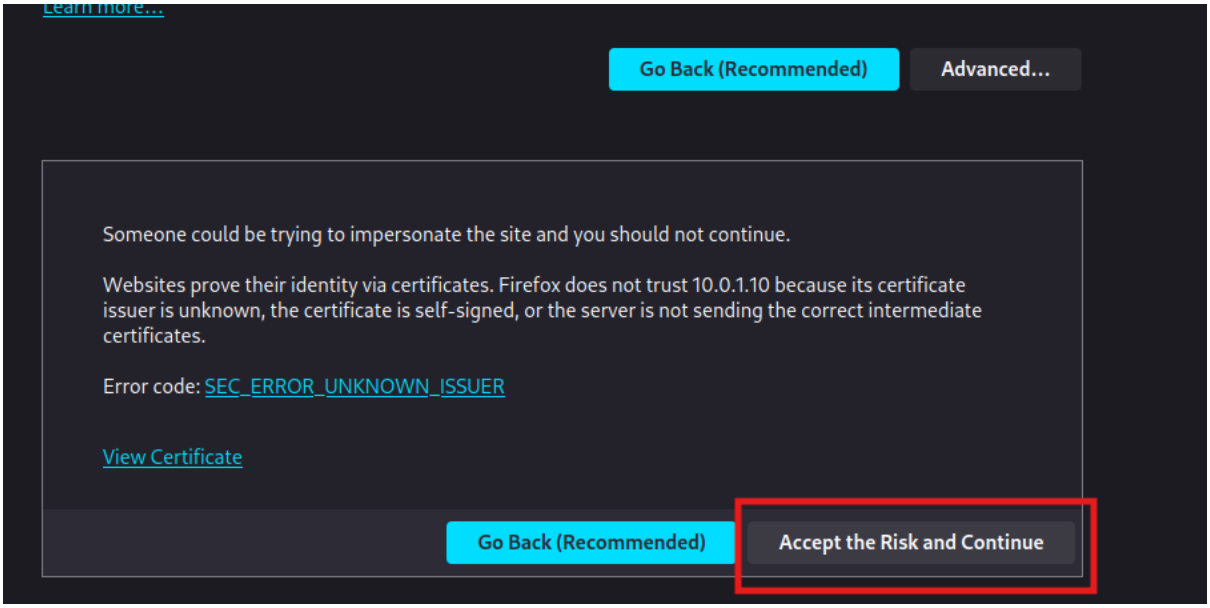
1. Siapkan Virtualbox, nyalakan VM Wazuh dan VM Desktop yang dapat mengakses *browser*, pada contoh kali ini menggunakan dekstop Kali Linux





2. Buka *browser* pada VM Dekstop, masukan IP VM Wazuh

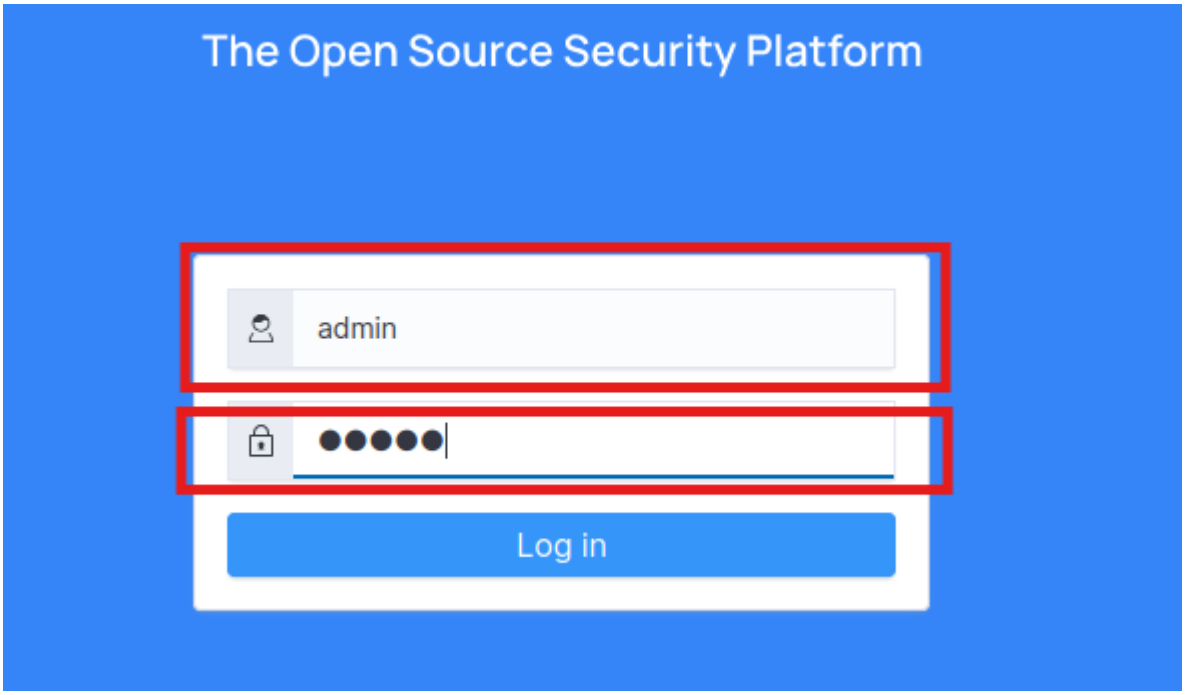




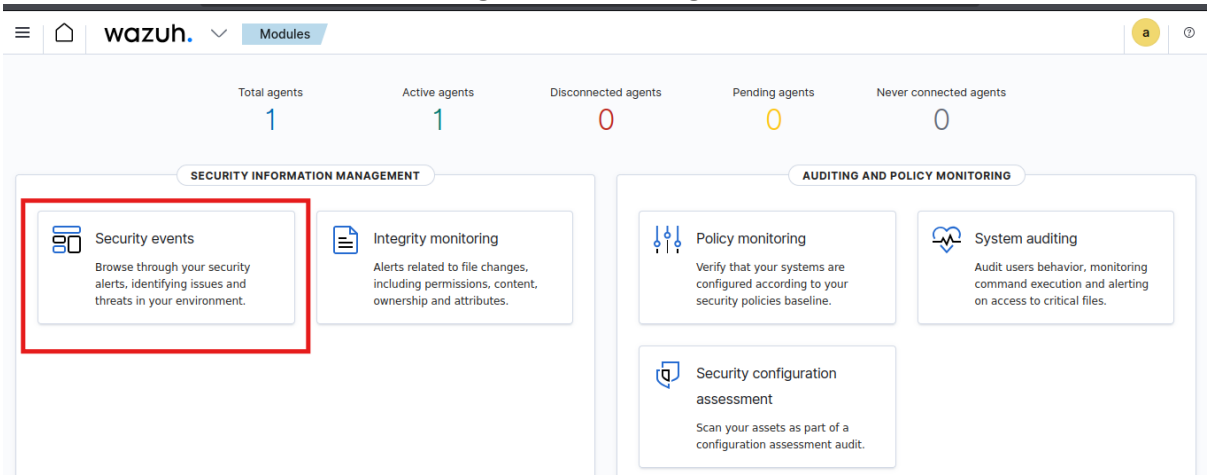
3. Jika tidak mengetahui IP VM Wazuh, dapat dilakukan dengan *login* ke VM Wazuh dengan kredensial *username* `wazuh-user` dan *password* `wazuh`. Cek ip VM dengan `IP A` atau `ifconfig`. Pastikan VM Dekstop yang anda gunakan dapat terkoneksi dengan IP VM Wazuh.

```
[wazuh-user@wazuh-server ~]$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defaul
t qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP gr
oup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:fa:c1:2b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.1.10/24 brd 10.0.1.255 scope global eth0
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fefa:c12b/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
[wazuh-user@wazuh-server ~]$
```

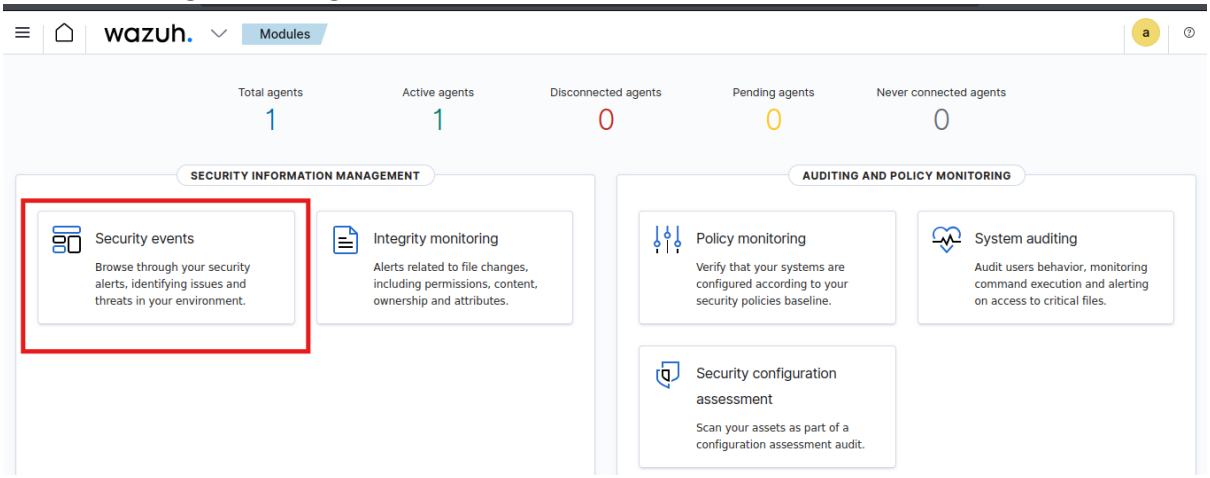
4. *Login* Wazuh Dashboard dengan kredensial *username* `admin` dan *password* `admin`



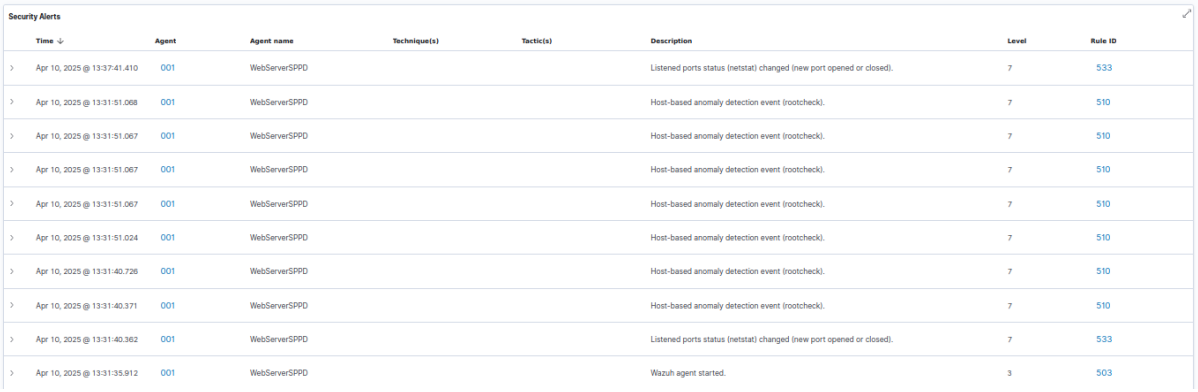
5. Tampilan Wazuh Dahsboard akan seperti gambar dibawah ini, klik bagian *security event* untuk menampilkan *alert* yang berkaitan dengan *event*



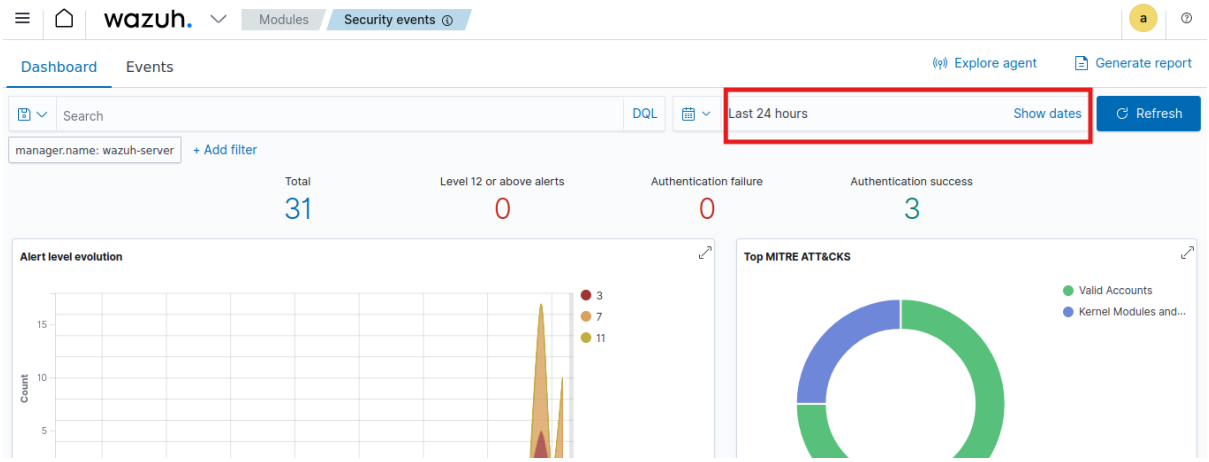
6. Wazuh akan menampilkan grafik terkait aktivitas yang ada pada perangkat yang telah dipasang Wazuh Agent

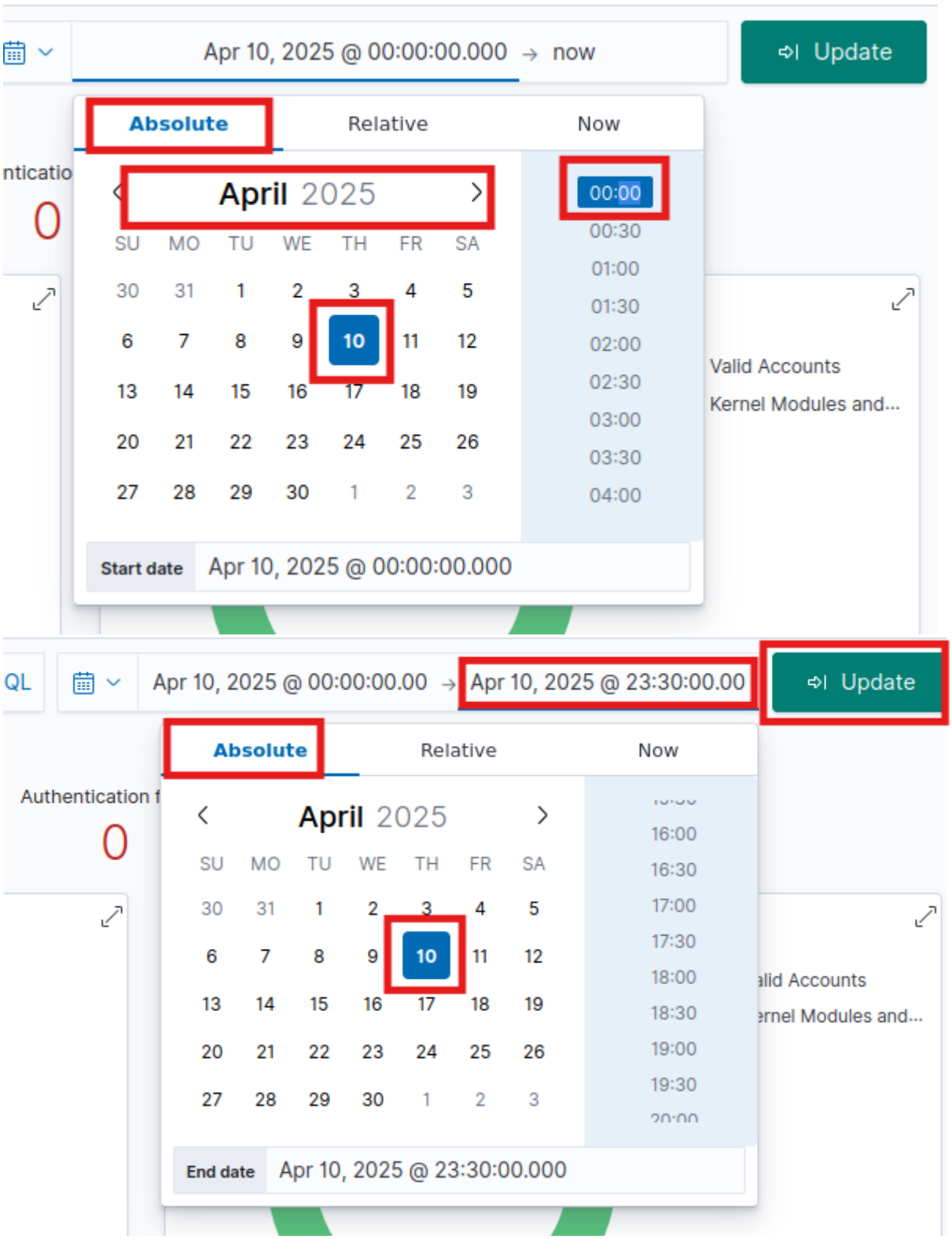


7. *Scroll* kebawah untuk melihat *alert* aktivitas yang terjadi

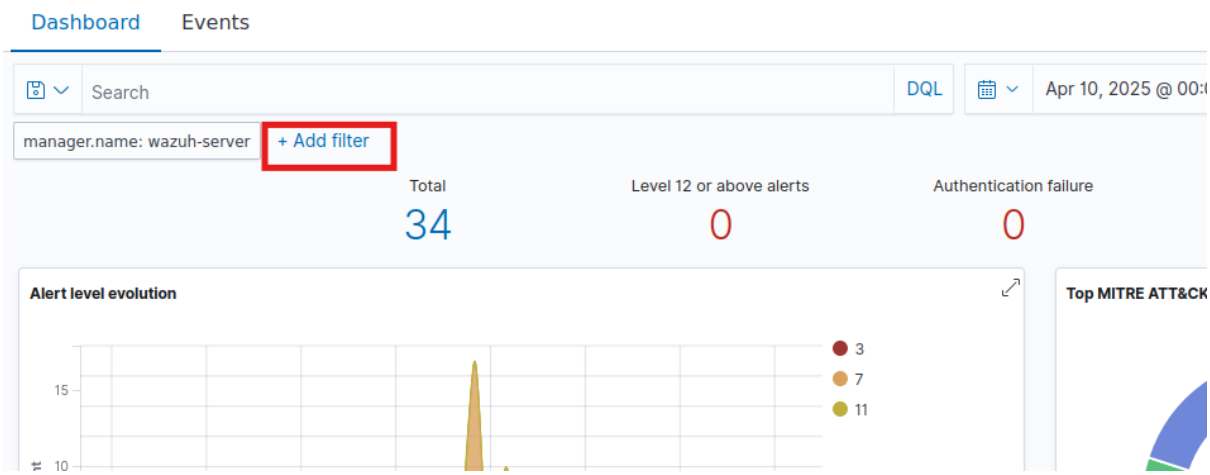


8. Ubah tanggal agar hanya menampilkan *alert* pada kurun waktu tertentu dengan klik pada kolom *last 24 hours>absolute*>tanggal yang diinginkan>jam yang diinginkan dan lanjutkan dengan mengubah batas akhir *alert* yang ditampilkan dengan cara yang sama. Dikarenakan skenario praktikum yang dilakukan menyebut tanggal 10 April 2025 sesuaikan tanggalnya. Klik *update* jika telah disesuaikan.

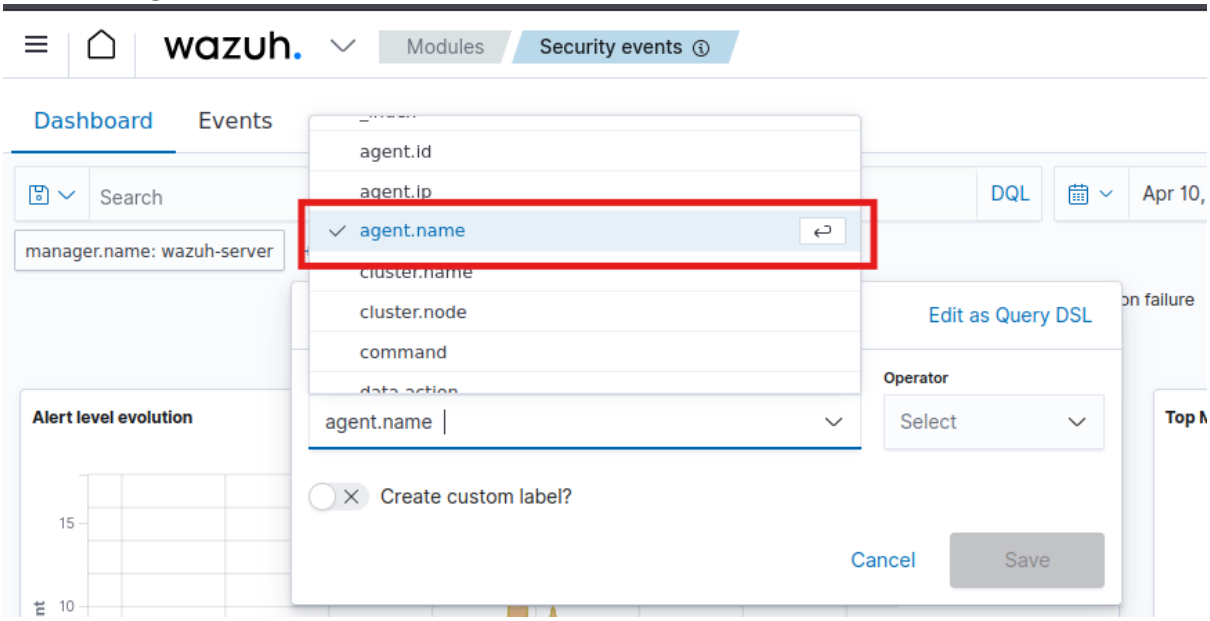




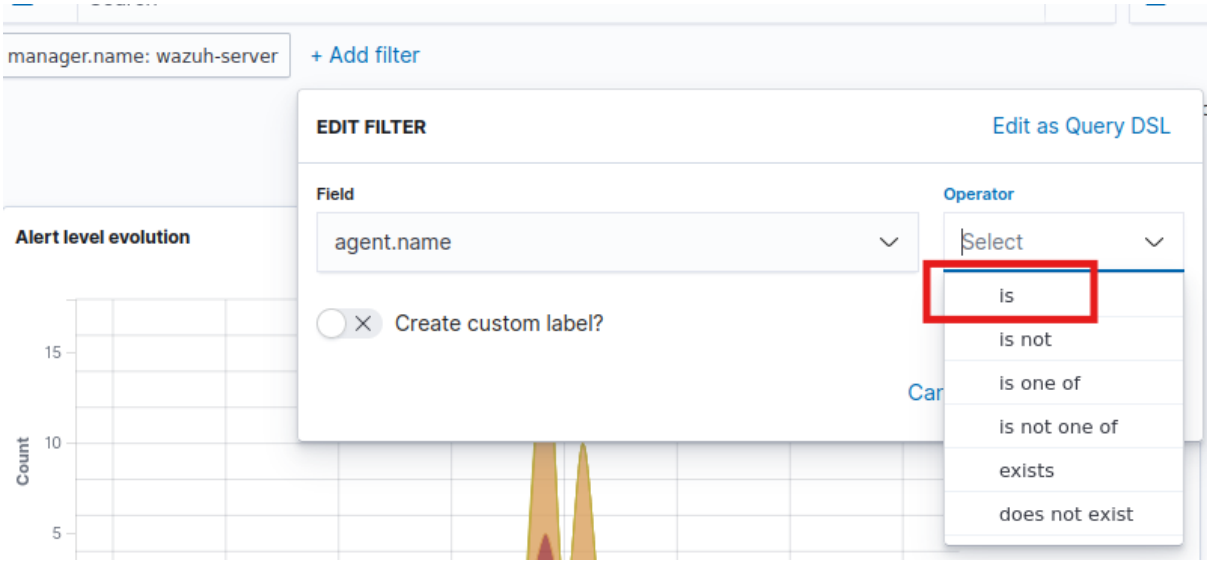
9. Untuk memantau *alert* yang terjadi pada Wazuh Agent tertentu dapat menggunakan *filtering*. Tekan *add filter*



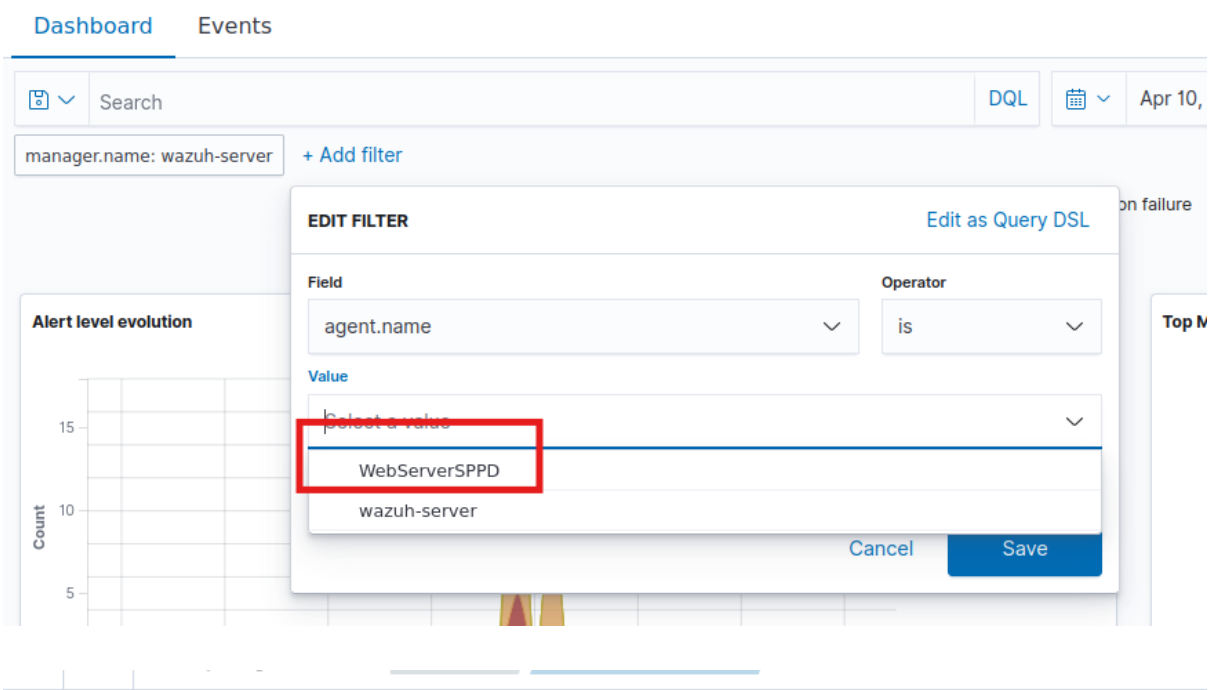
Pilih field agent.name

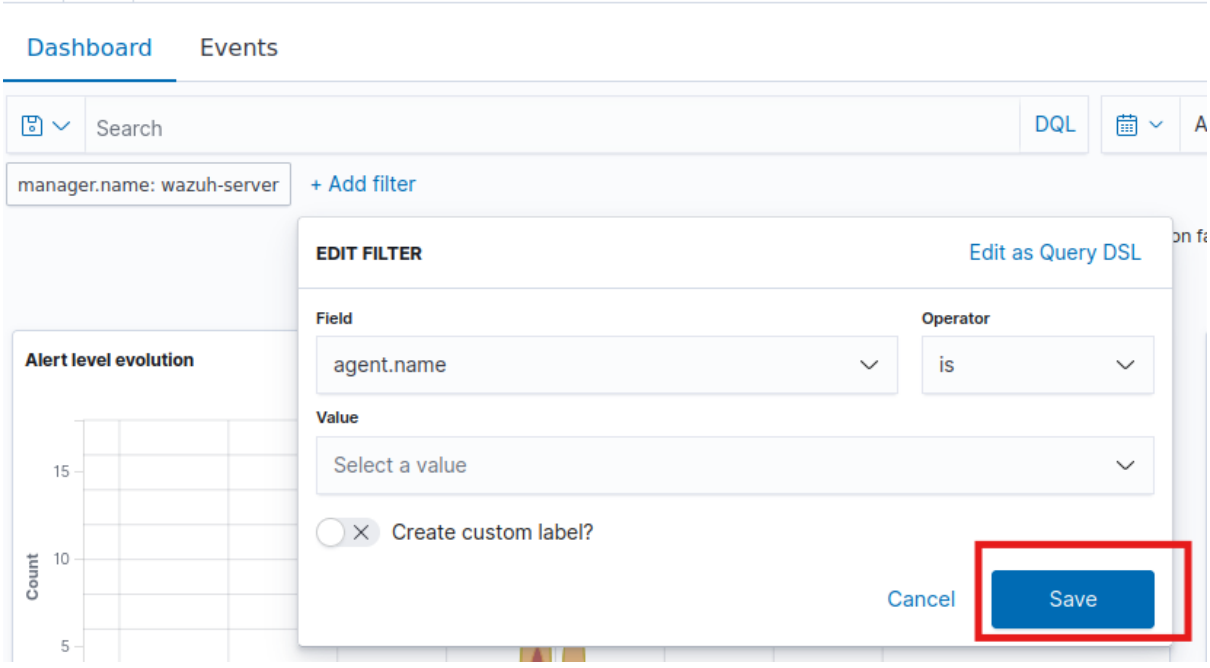


Pilih *operator is*

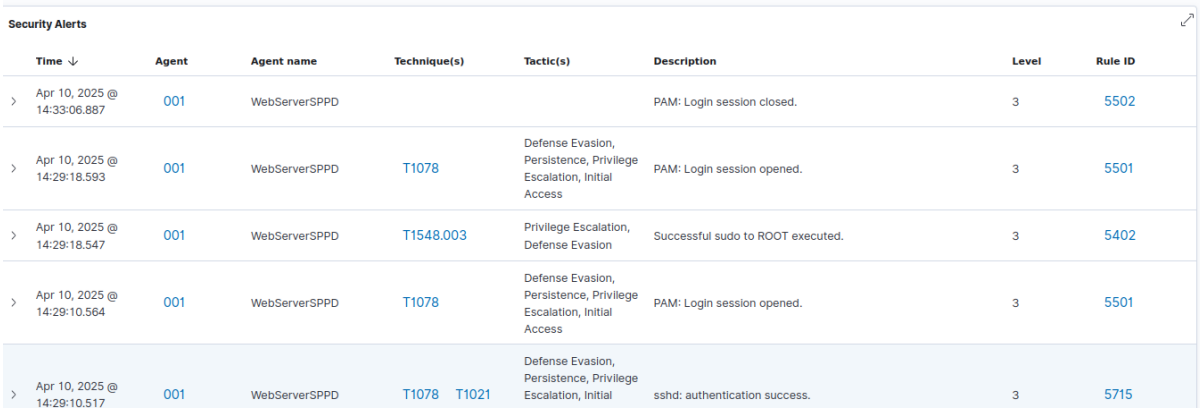


Masukan nama *agent* yang hendak dicek *alert*-nya lalu tekan *save*





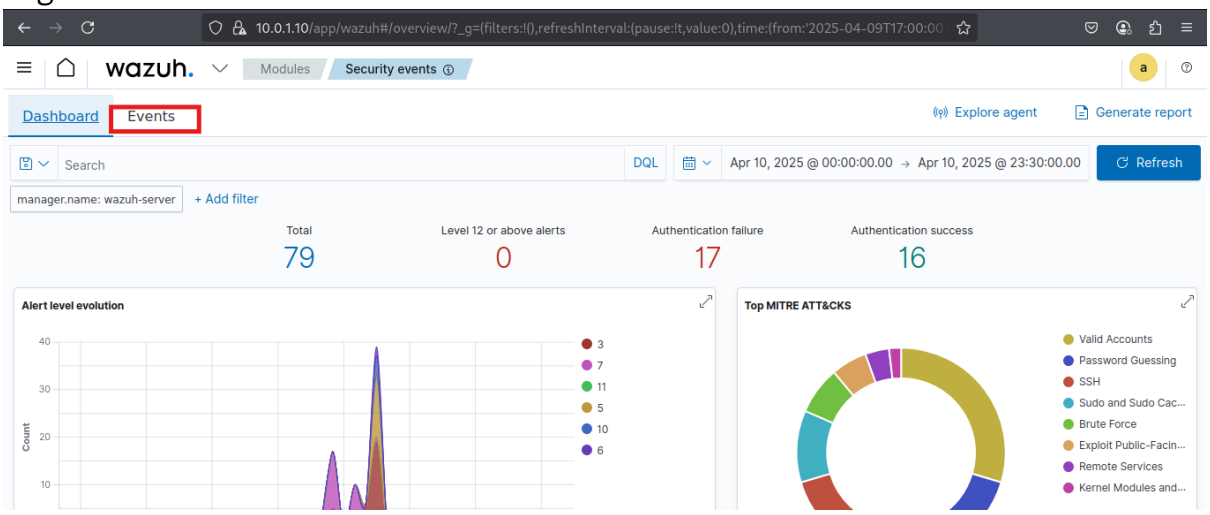
10. Tentukan *alert* yang merupakan aktivitas normal dan *alert* insiden



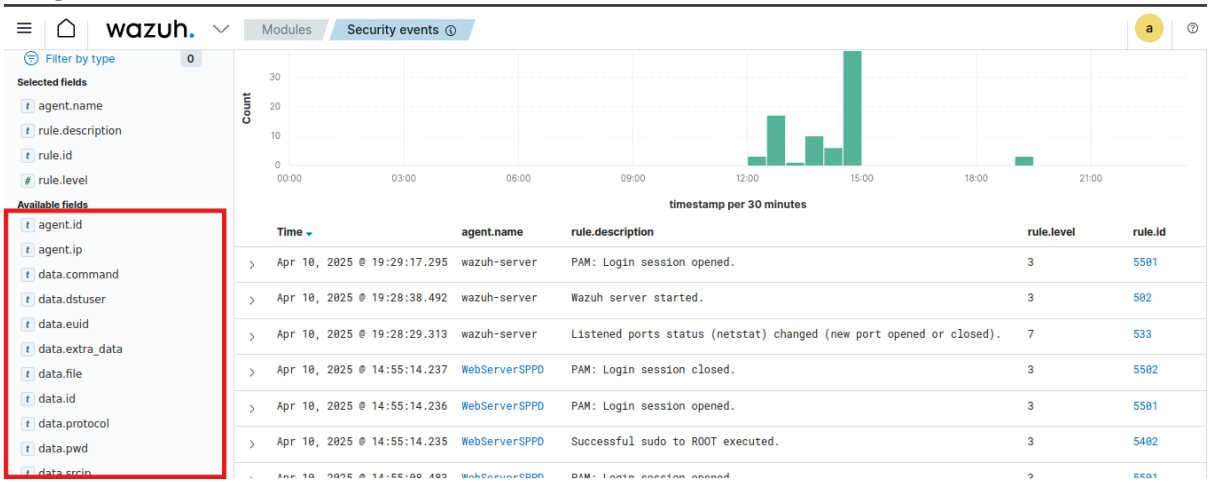
Security Alerts

Time	Agent	Agent name	Technique(s)	Tactic(s)	Description	Level	Rule ID
Apr 10, 2025 @ 14:33:06.887	001	WebServerSPPD			PAM: Login session closed.	3	5502
Apr 10, 2025 @ 14:29:18.593	001	WebServerSPPD	T1078	Defense Evasion, Persistence, Privilege Escalation, Initial Access	PAM: Login session opened.	3	5501
Apr 10, 2025 @ 14:29:18.547	001	WebServerSPPD	T1548.003	Privilege Escalation, Defense Evasion	Successful sudo to ROOT executed.	3	5402
Apr 10, 2025 @ 14:29:10.564	001	WebServerSPPD	T1078	Defense Evasion, Persistence, Privilege Escalation, Initial Access	PAM: Login session opened.	3	5501
Apr 10, 2025 @ 14:29:10.517	001	WebServerSPPD	T1078 T1021	Defense Evasion, Persistence, Privilege Escalation, Initial	sshd: authentication success.	3	5715

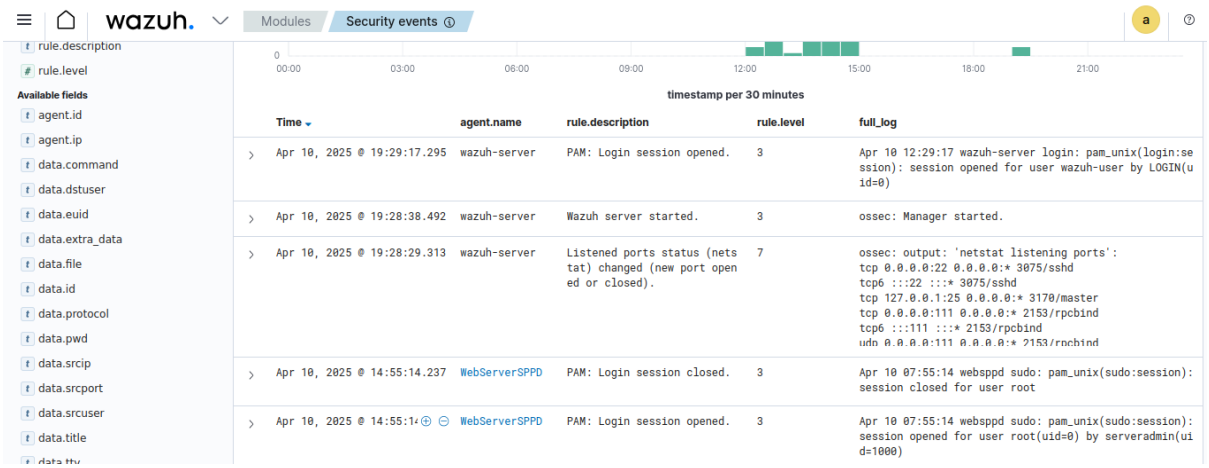
11. Jika hendak melakukan eksplorasi lebih lanjut pada *alert*. Tekan tab events pada bagian atas



12. Setelah membuka *event* anda dapat melihat aktivitas yang ada lebih komperehensif, untuk menambahkan data pada tampilan, tambahkan parameter yang lain.



13. Tampilan jika ditambahkan full log dan menghapus rule level akan menjadi seperti ini



14. Amati pada *rule.description* dan *full.log* untuk mengidentifikasi event dan insiden.

Membuat Risk Register dari Aset Yang Diketahui dan Mengoperasikan OWASP Risk Calculator (P.5.1.B, P.5.1.C)

Skenario Praktikum

Anda adalah seorang *L1 SOC Analyst* yang bekerja di Pemerintah Daerah Kabupaten Lengkeng. Anda memiliki tugas untuk mengawasi dan memantau seluruh aktivitas jaringan ke dalam infrastruktur TI Pemkab Lengkeng dengan bantuan SIEM. Dalam menjalankan tugas ini, Anda harus memiliki kemampuan untuk mendeteksi insiden yang terjadi. Untuk mendukung tugas anda, anda harus mengenal mengenai aset yang anda pantau dan resiko yang dimilikinya

Layanan Web SPPD Pemerintah Daerah Kabupaten Lengkeng belum dilakukan pendataan resiko yang dimiliki. Layanan web tersebut ditempatkan pada VM Target Web 1. Beberapa resiko terhadap aset yang telah diketahui diantaranya pencurian kredensial pengguna, *SQL Injection*, *XSS* dan pengunggahan file berbahaya. Semua resiko yang disebutkan dianggap belum memiliki kontrol sama sekali. Anda sebagai seorang *L1 SOC Analyst* diharuskan memahami resiko yang dimiliki aset yang ada pantau.

Tujuan Praktikum

Praktikum ini bertujuan untuk membantu perserta didik dalam mengidentifikasi resiko, mengoperasikan OWASP Risk Calculator dan

Enviroment Laboratorium Virtual

Praktikum ini membutuhkan:

- *Browser* dengan koneksi internet
- Aplikasi *word processor*
- Tabel Risk Register (sudah disiapkan)

Durasi Praktikum

30 Menit

Catatan Khusus

- Dokumentasikan setiap langkah praktikum karena dapat membantu menjawab pertanyaan pada soal yang diberikan
- Jawaban bersifat subjektif, pastikan anda memiliki argumen yang jelas dalam membuat *risk regiter*

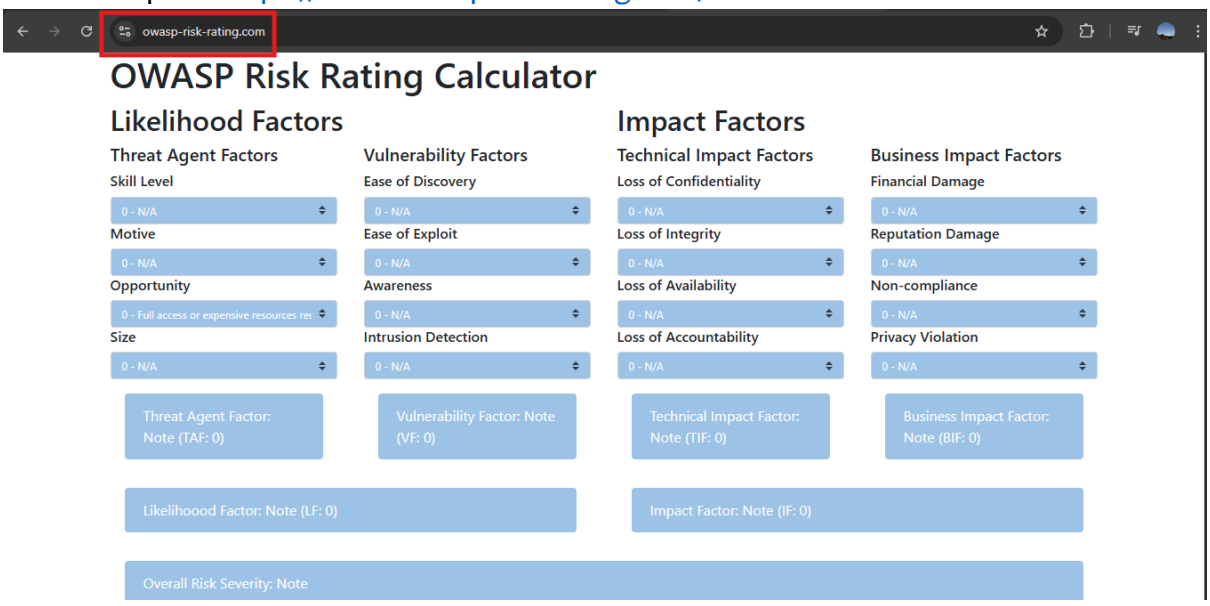
Langkah-Langkah

1. Unduh file contoh *risk register* pada *platform*, buka pada aplikasi *word processor* yang anda miliki

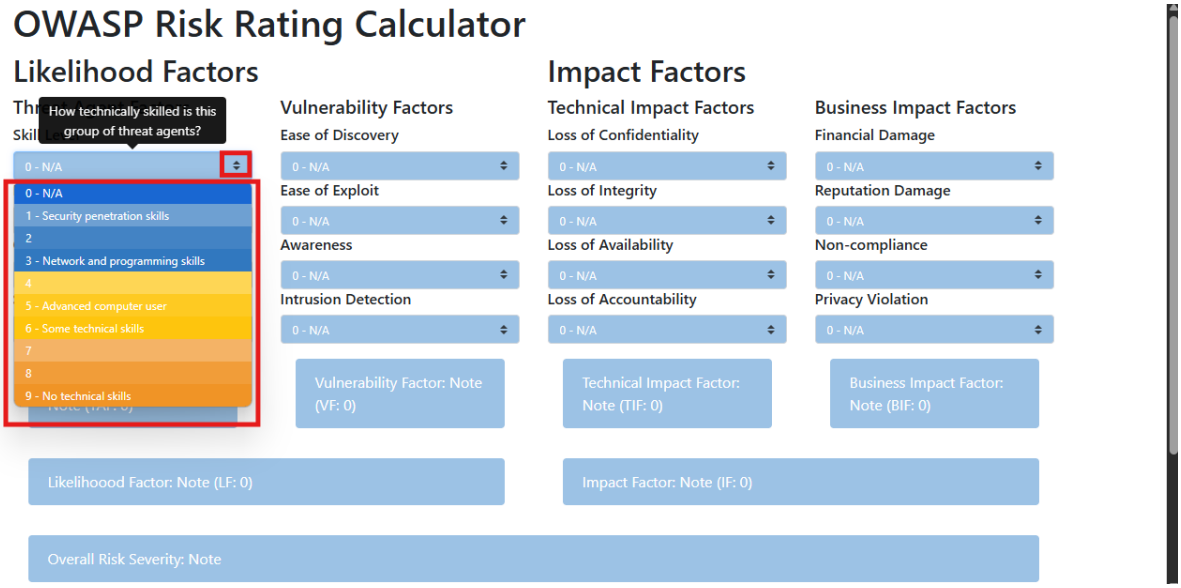
LEMBAR BANTU PRAKTIKUM L1 SOC ANALYST: RISK REGISTER

NO.	Daftar Aset	Deskripsi Resiko			CURRENT ACTIONS/CONTROLS TO MANAGE THE RISK				RISK TREATMENT	RISK MITIGATION	Penanggung Jawab
		LOSS EVENTS		Dampak							
	Nama Aset	Kerentanan (Vulnerability)	Ancaman (Threat)	Uraian Dampak	Kendali yang ada	Likelihood	Impact	Nilai Risiko	Mitigasi / Terima / Transfer / Hindari	Rekomendasi & Pengendalian Baru	PIC
1	Web SPPD Kabupaten Lengkeng	Pencurian Kredensial Pengguna									
2.	Web SPPD Kabupaten Lengkeng	SQL Injection									
3.	Web SPPD Kabupaten Lengkeng	XSS									
4.	Web SPPD Kabupaten Lengkeng	Pengunggahan File Berbahaya									

2. Isi kolom ancaman dan uraian dampak yang berhubungan dengan kerentanan, isi sedetail mungkin dengan dasar yang jelas. Ancaman dapat berbentuk orang, sistem, kejadian, atau tindakan yang bisa menyebabkan kerugian sedangkan dampak dapat berupa konsekuensi negatif yang timbul jika kerentanan berhasil dieksploitasi oleh ancaman.
3. Pada kolom kendali yang ada dapat diisi tidak ada dikarenakan diasumsikan dalam skenario belum terdapat kendali apapun
4. Untuk mengisi kolom *likelihood*, *impact* dan nilai resiko dapat menggunakan OWASP Risk Calculator. Buka browser pada dekstop anda dan buka OWASP Risk Calculator pada https://www.owasp-risk-rating.com/



5. Klik pada bagian panah atas bawah, dan pilih sesuai level yang anda rasa tepat. Pastikan anda memiliki argumen yang kuat dan berdasar mengapa anda memilih level tersebut



6. Detail pada setiap poin dapat dilihat pada Materi Pembelajaran L1 SOC Analyst Unit Kompetensi Melakukan Analisis Keamanan Siber terhadap Insiden Keamanan Siber untuk Menentukan Kendali. Lakukan pengisian pada kolom l*ikelihood*, *impact* dan nilai resiko sesuai dengan apa yang anda hitung dari OWASP Risk Calculator
7. Kolom *Risk Treatment* diisi dengan bagaimana organisasi akan menangani risiko yang sudah dinilai. Terdapat empat pilihan sebagai berikut

Penanganan	Penjelasan
Mitigasi	Mengurangi kemungkinan atau dampak risiko dengan tindakan teknis
Terima	Menerima risiko apa adanya karena dianggap risiko kecil atau biaya mitigasinya tidak sebanding
Transfer	Memindahkan risiko ke pihak lain, biasanya melalui asuransi atau kontrak pihak ketiga.
Hindari	Menghapus seluruh aktivitas yang menyebabkan risiko tersebut

8. Kolom rekomendasi diisi dengan saran tindakan konkrit untuk menangani risiko dan mengontrol resiko.
9. Kolom PIC diisi dengan organisasi atau entitas yang bertanggung jawab atas resiko tersebut.