**LAB**

**Network Level Attacks and Countermeasures**

Mata Kuliah dan Dosen:

Jaringan Komputer II – Rofiq Fauzi

Tujuan:

1. Mengetahui jenis-jenis serangah hacker dan cara kerjanya pada level jaringan
2. Mengetahui dan memahami bagaimana cara mengidentifikasi serangan pada jaringan komputer dan mengatasinya

Topology

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Langkah Kerja:

Note: ganti octet IP address **88** dengan nomor absensi masing masing

|  |  |
| --- | --- |
| Virtual Box | |
| Set Host Network Manager, disable DHCP Server di salah satu virtual adapter yang dipakai, Set IP address 192.168.**88**.2/24 | |
| Install OS dan konfig sesuai parameter berikut: | |
| A picture containing helmet, vector graphics  Description automatically generated |  |
| OS Kali Linux | OS MikroTik RouterOS  Download di mikrotik.com bagian software  Pilih Cloud Host Router Versi 6.48, file tipe OVA, import ke VBOX |
| Set network addapter type Host-Only Adapter dan pilih adapter yang kita set sebelumnya tanpa DHCP Server | |
| Ketikkan # ifconfig eth0  Sebelum DHCP server pada mikrotik selesai diconfig, eth0 tidak ada IP addressnya  Setelah DHCP server pada mikrotik selesai diconfig, eth0 akan memilki Ip 192.168.**88**.xx | Set ip address pada interface eth1  >ip address add address 192.168.88.1/24  Setup DHCP server (bisa gunakan winbox)  >ip dhcp-server setup  Interface=ether1  Network =192.168.**88**.0/24  Gateway 192.168.**88**.1  DNS 8.8.8.8 |
|  |  |
| **DHCP Starvation Attack**  Gunakan tool bernama Yersinia  #yersinia -G  Launch attack>DHCP>sending Discover packet | Amati dan catat perubahan client yg terknoneksi  > IP DHCP Leaeses |
| **DDOS Attack**  Gunakan tool hping3  # hping3 -S 192.168.88.1 -p 80 --flood | Amati dan catat jumlah koneksi pada menu Tool Torch interface = eth1  Amati perubahan resource CPU pada menu System Resource CPU |
| **DDOS Attack 2**  Cobalah gunakan hping3 untuk menyerang port winbox pada mikrotik | Amati dan catat jumlah koneksi pada menu Tool Torch interface = eth1  Amati perubahan resource CPU pada menu System Resource CPU |
| **Mac Flooading**   1. Amati jumlah mac address pada tabel arp di windows 2. Jalankan macof di kali linux 3. Amati jumlah mac address pada tabel arp di windows |  |

Pertanyaan:

1. Apa akibat dari serangan DHCP starvation? Dan bagaimana cara mengatasinya?
2. Apa arti perintah # hping3 -S 192.168.88.1 -p 80 –flood, apa akibatnya? dan bagaimana cara mengatasinya dengan menggunakan firewall di mikrotik?
3. Apa arti perintah # hping3 -S 192.168.88.1 -p 80 –flood --rand-source dan bagaimana cara mengatasinya dengan menggunakan firewall di mikrotik?
4. Bagaimana cara mengatasi MAC flooading