

Jaringan Komputer Lanjut

Mininet dan SDN

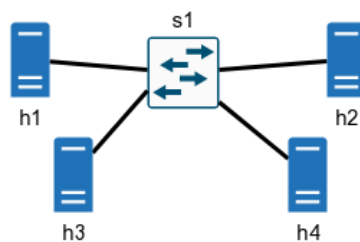
Dimodifikasi dari: <https://courses.cs.washington.edu/courses/csep561/22sp/projects/project1/>

Masing-masing anggota kelompok melakukan aktifitas berikut:

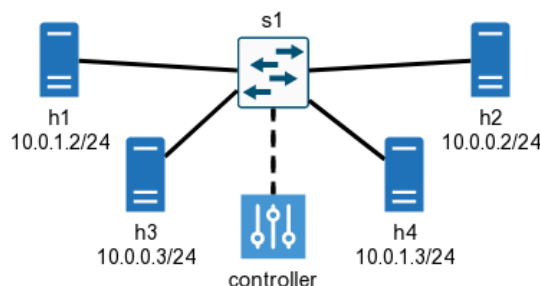
1. Install mininet pada Virtualbox dengan mendownload image yang sudah disediakan pada: <https://mininet.org/> . Pelajari cara menggunakan mininet misalkan menggunakan walkthrough <https://mininet.org/walkthrough/> atau sumber lainnya. Pelajari Openflow menggunakan tutorial <https://github.com/mininet/openflow-tutorial/wiki> maupun sumber lainnya. Pelajari POX dari sumber <https://noxrepo.github.io/pox-doc/html/> maupun sumber lainnya.

2. Lakukan eksperimen pada VM mininet pada Virtualbox dengan membuat jaringan menggunakan contoh <https://gitlab.cs.washington.edu/561p-course-staff/project-1-starter.git> pada folder topo dengan menjalankan `sudo python3 project-1/topos/part1.py`

3. Modifikasi jaringan yang dibuat dengan part1.py (pada eksperimen nomor 2) sehingga menjadi topologi sebagai berikut:



4. Buat firewall sederhana menggunakan switch yang mendukung OpenFlow. Gunakan berkas part2.py pada eksperimen nomor 2 diatas untuk setup jaringan dengan asumsi remote controller menggunakan alamat IP address default and port number 127.0.0.1:6633. Topologi yang dibuat menggunakan part2.py adalah sebagai berikut:



Perhatikan h1 and h4 mempunyai subnet yang berbeda dengan h2 and h3.

5. Gunakan skeleton pada `project-1/pox/a1part2controller.py` (eksperimen nomor 2) . Buat link menggunakan: `ln -s ~/project-1/pox/* ~/pox/pox/misc/` kemudian jalankan `sudo ~/pox/pox.py misc.a1part2controller`

Implementasikan rule firewall pada s1 sebagai berikut:

src ip	dst ip	protocol	action
any ipv4	any ipv4	icmp	accept
any	any	arp	accept
any ipv4	any ipv4	-	drop

Setiap anggota kelompok membuat screenshot dari masing-masing kegiatan diatas dan dikumpulkan sebagai lampiran dari laporan kelompok.

Pada diskusi kelompok lakukan hal-hal berikut:

1. Masing-masing anggota kelompok mendemonstrasikan apa yang sudah dilakukan dan kesulitan yang ditemui
2. Jika ada anggota yang kesulitan, anggota yang lain dapat membantu
3. Diskusikan juga hal-hal berikut:
 - Dimanakah implementasi Openflow pada eksperimen diatas
 - Apakah implementasi tersebut menganut konsep SDN?
 - Apa kelebihan implementasi tersebut dibandingkan implementasi firewall tradisional.

Laporan kelompok berisi notulensi diskusi, hasil diskusi dan kumpulan screenshot eksperimen masing-masing anggota.