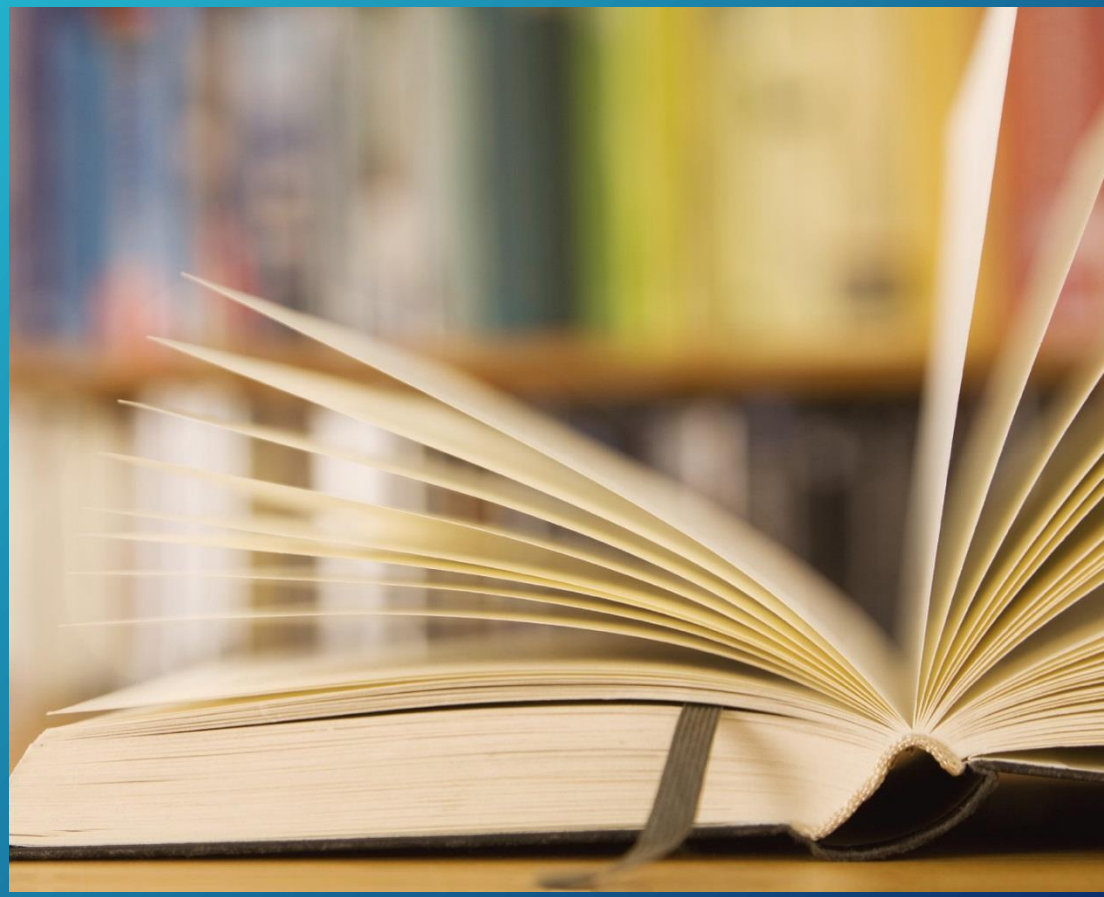
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI
TERPADU NURUL FIKRI
CHARACTER BUILDING CAMPUS
STT - NF

FIREWALL

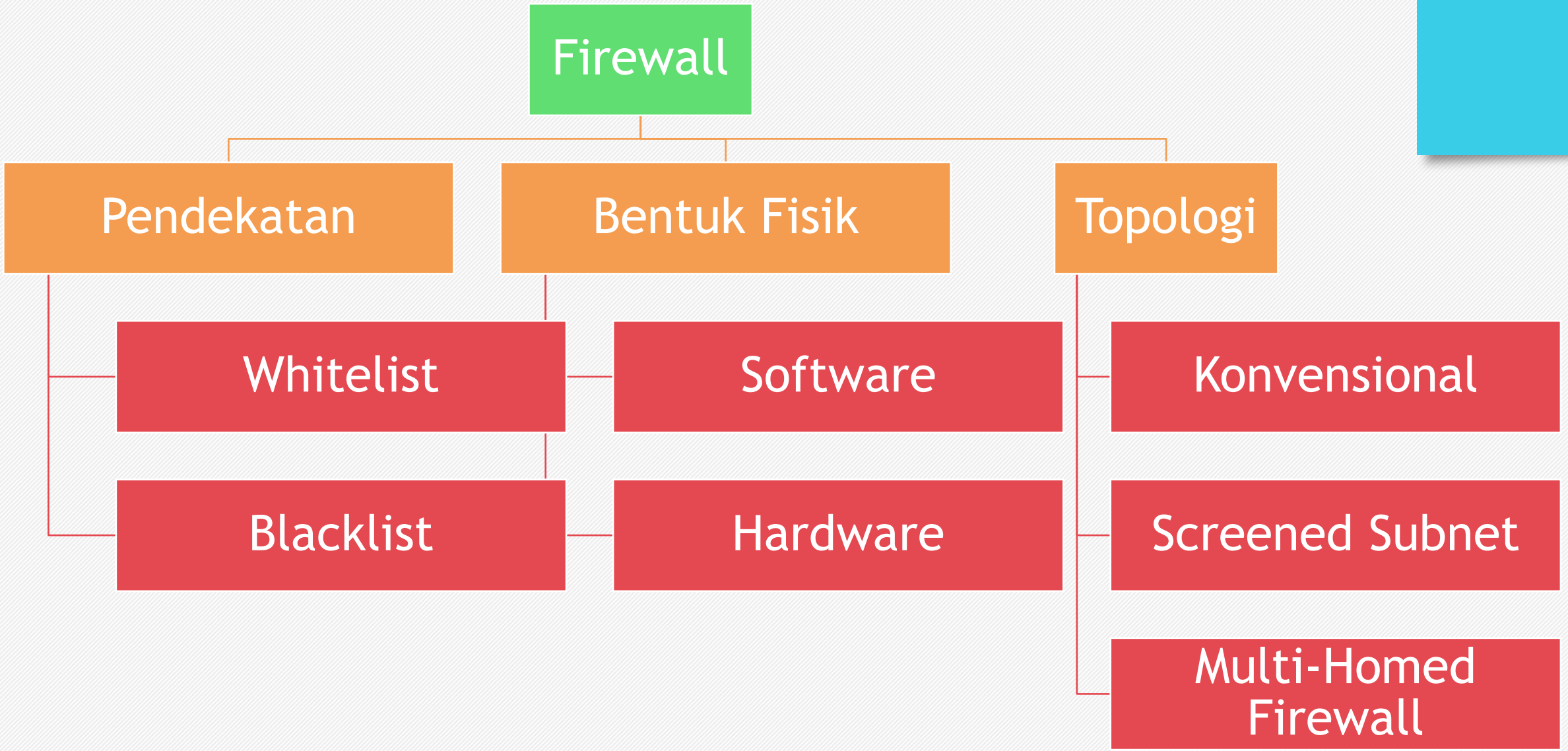


Keamanan Sistem Informasi – Aditya Putra, ST., MT.

Agenda

- Konsep Firewall
  - Firewall adalah
  - Firewall bukanlah
- Cara Kerja Firewall
- Whitelist vs Blacklist Firewall
- Perangkat Firewall
- Produk Hardware Firewall
- Produk Software Firewall
- Topologi Firewall

FIREWALL

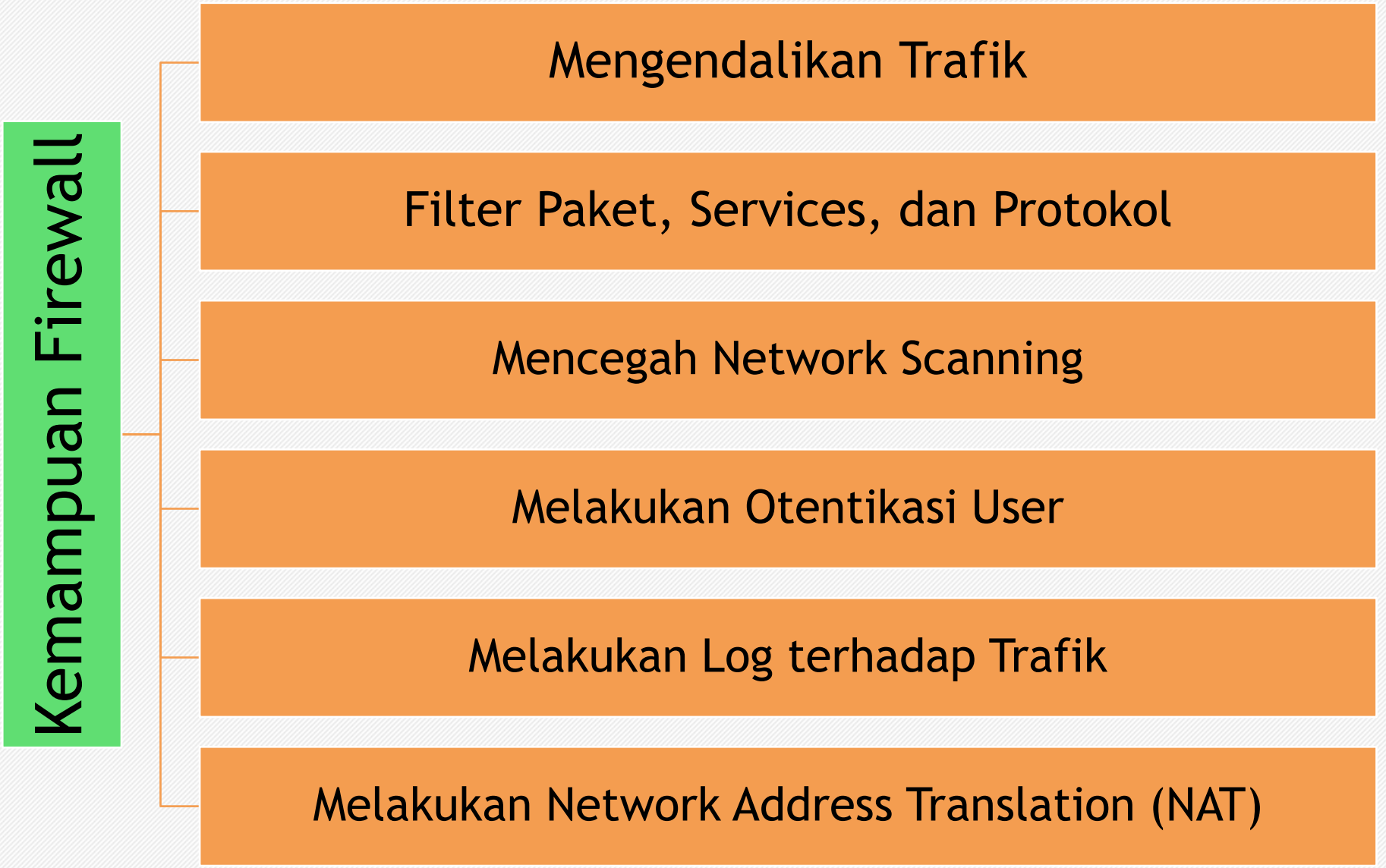

Firewall
Pendekatan
Bentuk Fisik
Topologi
Whitelist
Blacklist
Software
Hardware
Konvensional
Screened Subnet
Multi-Homed Firewall

Firewall adalah (1/2)

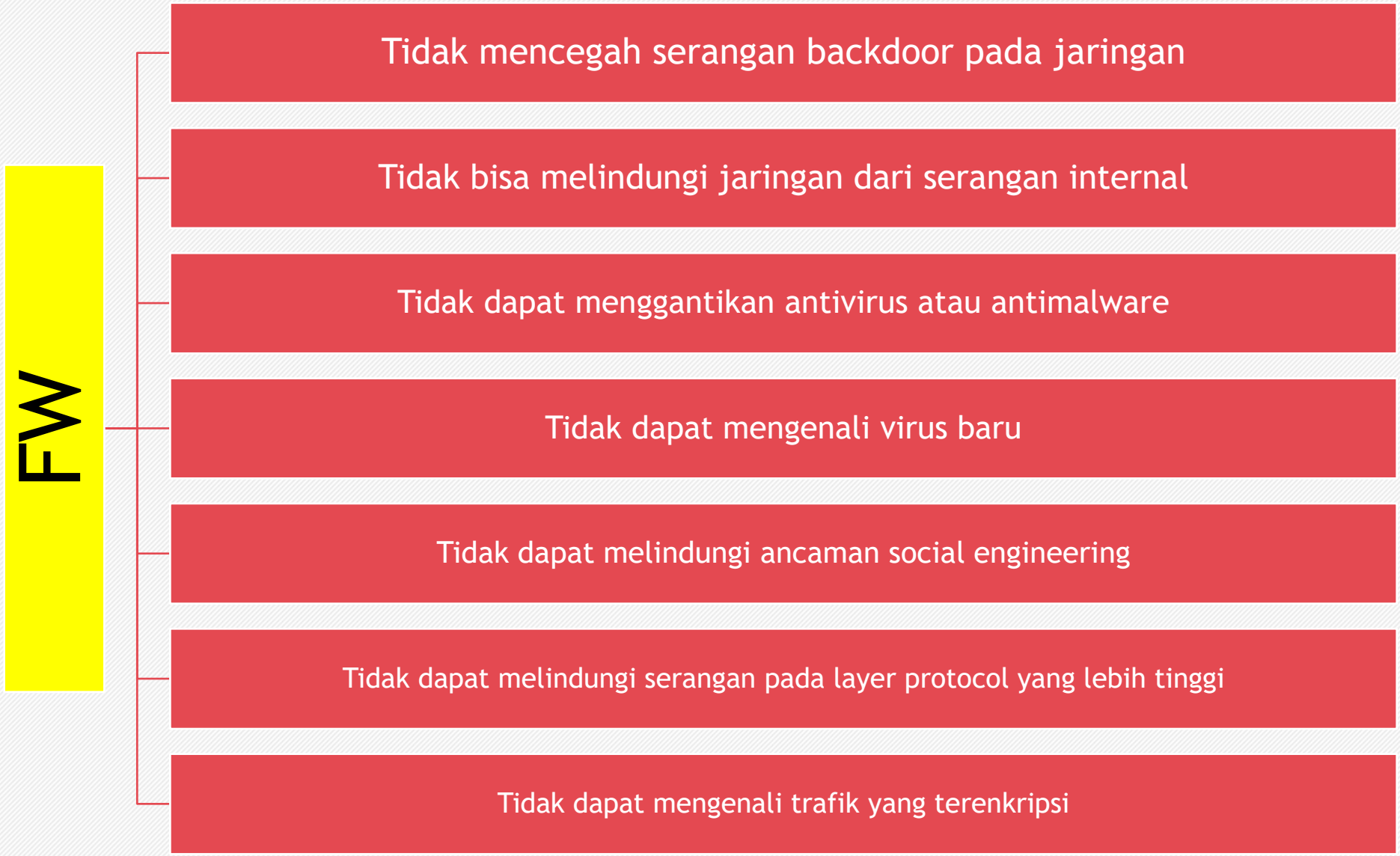
A firewall is a network security solution that protects your network from unwanted traffic
-Fortinet-

- Firewall adalah garis terdepan untuk bertahan dari serangan network
- Firewall dapat diimplementasi/deploy sesuai network mana yang dingin dilindungi
- Kesalahan dalam desain dan konfigurasi akan menimbulkan celah keamanan yang pada perimeter network

Firewall adalah (2/2)

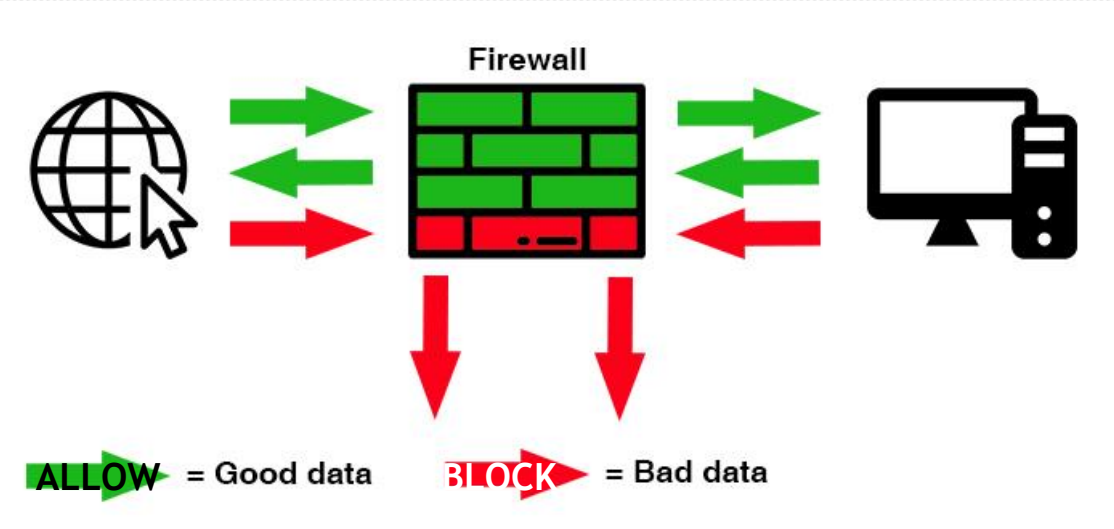


Firewall BUKANLAH



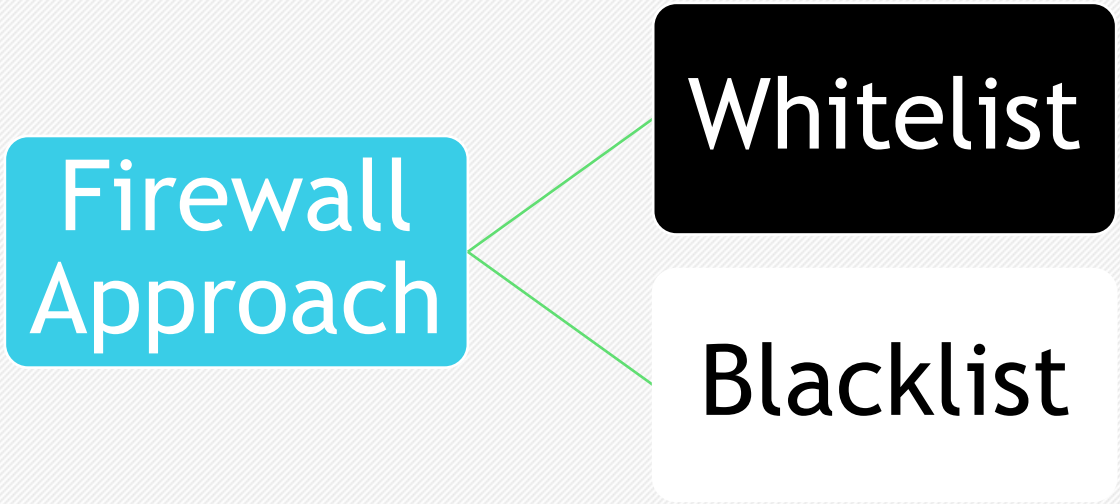
Cara Kerja Firewall

- Firewall bekerja dengan prinsip
  - ALLOW ➔jika trafik sesuai denga kriteria yang ditentukan
  - BLOCK ➔jika trafik tidak sesuai dengan kriteria
- Kriteria yang dimaksud adalah kumpulan RULE yang dikonfigurasi pada firewall
- RULE ini bisa berbeda antara satu FW dengan FW yang lain sesuai kebijakan administrator
- Secara umum parameter yang dikonfigurasi pada firewall adalah:
  - IP
  - Protokol
  - Port
  - Arah trafik (Asal dan Tujuan)



Whitelist vs Blacklist

- Untuk mendeklarasikan RULE, Firewall bekerja dengan 2 pendekatan
  - Whitelist Firewall ➔ Semua trafik **DILARANG** kecuali yang tertulis dalam daftar
  - Blacklist Firewall ➔ Semua trafik **DIIZINKAN** kecuali yang tertulis dalam daftar
- **WHITELIST** adalah daftar RULE yang dipercaya sehingga trafik yang sesuai dengan kriteria tersebut DIIZINKAN untuk melewati Firewall
- **BLACKLIST** adalah daftar RULE yang dianggap berbahaya sehingga trafik yang sesuai dengan kriteria ini **DILARANG** untuk melewati Firewall



Perangkat Firewall

SOFTWARE FIREWALL

- Software Firewall diinstall dalam sebuah PC layaknya software PC lainnya
- Dengan diinstall pada PC, lingkup proteksi mencakup trafik yang masuk/keluar pada entitas PC tersebut
- Sehingga kemampuannya hanya terbatas pada PC bukan network
- Namun hal ini memberikan fleksibilitas konfigurasi yang lebih karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan proteksi tiap PC

HARDWARE FIREWALL

- Hardware Firewall diinstall berupa dedicated hardware/appliance dalam sebuah jaringan
- Hardware tipe ini berperan sebagai gerbang pengaman perimeter terluar dalam sebuah jaringan
- Trafik jaringan diseleksi menggunakan packet filtering technique

Product Hardware Firewall

SonicWALL

CheckPoint NG Firewall

Fortigate

Cisco ASA

Barracuda NG Firewall

pfSense

NetScreen Firewall

Sophos UTM

McAfee NG Firewall

WatchGuard NG Firewall

Cyberoam Firewall

Product Software Firewall

Comodo Internet Security Pro	Kaspersky Internet Security	Total Defense Internet Securit Suite
Bitdefender Internet Security	Private Firewall	Outpost Firewall Pro
ZoneAlarm Pro Firewall	Norton Internet Security	McAfee Internet Security

Topologi Firewall

Berdasarkan Topologi dimana ia dideploy, Firewall dibagi menjadi:

- Konvensional
  - Topologi konvensional yang digunakan untuk melindungi asset jaringan dari serangan
  - FW diletakkan antara Intranet dan Internet
- Screened Subnet
  - Topologi ini menambah 1 interface selain internet dan intranet yang tersambung pada FW
  - Interface tersebut tersambung ke asset jaringan yang dilindungi yang disebut dengan DMZ (Demiliterized Zone)
  - DMZ tidak tersambung langsung dengan Internet dan Intranet
- Multi-Homed
  - 2 FW digunakan untuk membatasi jaringan Internet, Intranet dan DMZ