

LAPORAN TUGAS NETWORK SECURITY

Web Server & APNIC Module 1



Oleh:

Nama : Fisabili Maghfirona Firdaus
NRP : 3122640051
Kelas : LJ D4 IT-B

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

Kampus ITS, Jl. Raya ITS, Keputih, Kec. Sukolilo, Kota SBY,

Jawa Timur 60111

Telepon +62 31 594 7280 Fax. +62 31 594 6114

E-mail: *humas@pens.ac.id* Website: *pens.ac.id*

SURABAYA

2023

Webserver

Sebuah server yang berjalan dengan mengembalikan file HTML melalui koneksi HTTP.

Popular Webserver

Sekarang, terdapat 3 webserver yang paling populer, yaitu:

- IIS
- Apache
- NGINX

Perbandingan IIS vs Apache vs NGINX

1. IIS vs Apache vs NGINX: Apache web server

Apache merupakan webserver open source yang dikembangkan dan dikelola oleh kelompok developer pada Apache Software Foundation. Ini adalah hasil dari upaya kolaboratif yang ditujukan untuk menciptakan web server kelas komersial yang kuat dan aman yang mematuhi semua standar HTTP.

- **Advantages of Apache**
 - Open Source, jadi tidak ada biaya lisensi.
 - Fleksibel, dapat memilih modul yang diinginkan.
 - Memiliki keamanan tingkat tinggi.
 - Komunitas kuat yang dapat membantu.
 - Berjalan dengan baik pada banyak platform.
- **Disadvantage of Apache**
 - Server yang berjalan berdasarkan proses, sehingga terkadang lambat apabila memiliki thread request yang banyak.

2. IIS vs Apache vs NGINX: NGINX web server

NGINX adalah webserver yang dikembangkan oleh pengembang asal Rusia, Igor Sysoev. Merupakan server HTTP open source yang dapat digunakan sebagai proxy email, membalikkan server proxy bila diperlukan. Dan yang paling penting, dapat menangani sejumlah besar pengguna bersamaan dengan sumber daya minimal secara efisien.

- **Advantages of NGINX**

- Open source.
- Web server dengan kecepatan tinggi yang bisa digunakan sebagai server reverse proxy.
- Dapat digunakan sebagai environment virtual private server.
- **Disadvantage of NGINX**
 - Tidak memiliki support pada komunitas developer dan dokumentasi yang mudah dipahami dibandingkan Apache.

3. IIS vs Apache vs NGINX: IIS web server

Webserver IIS berasal dari Microsoft dan hanya berjalan di sistem operasi Microsoft Windows, yang juga menjadi bagian dari sistem operasi Windows. Dilengkapi dengan dukungan .NET framework yang dirilis oleh Microsoft dan layanan dukungan untuk IIS disediakan langsung oleh Microsoft.

- **Advantages of IIS**
 - Mendapatkan dukungan langsung dari Microsoft.
 - Dapat mengakses .NET Framework bersamaan dengan ASPX script.
 - Mudah diintegrasikan dengan service lain dari Microsoft seperti ASP, MS SQL, dan lain-lain.
- **Disadvantage of IIS**
 - Kurang customisable seperti web server open source lainnya sehingga membutuhkan pemahaman lebih dalam penggunaan.

Resume APNIC Module 1: Cyber Security Fundamentals

Pada module ini akan membahas mengenai dasar/fundamental dari sebuah sistem Cyber Security. Berikut merupakan rangkuman dari setiap point materi yang dijabarkan pada module 1 ini.

A) System Interdependencies

Di dalam internet terdapat banyak sistem dan jaringan yang terkoneksi dan bekerja bersamaan dengan berbagai macam protocol saling terhubung dan saling berbagi informasi.

B) Value of Data and Information

Nilai dari sebuah data dan informasi pada tingkat terendah merupakan hal yang sangat berharga bagi setiap organisasi. Di mana hal ini dapat dikatakan sebuah aset dari sistem ekonomi juga. Data dan Informasi yang dianggap penting biasanya terdiri dari Internal Reports, Costumer Information, Transaction Data, dan Product Design. Namun, ancaman yang kemungkinan besar akan dihadapi adalah Unauthorized Modification, Unauthorized Access, dan Loss of Information.

C) The Need for Securing Information

Kebutuhan pengamanan sebuah informasi bisa dilakukan di kondisi seperti apapun, biasanya adalah Data at Rest dan Data in Motion. Data at Rest merupakan data yang sudah tidak aktif lagi yang disimpan secara fisik pada database, data warehouse, spreadsheet, arsip, tapes, off-site backup, dan lain-lain. Sementara Data in Motion merupakan sebuah data yang berpindah tempat melalui jaringan atau secara sementara berhenti di sebuah komputer sementara yang kemudian akan di-read atau di-update sebelum dijalankan kembali.

D) What are the Main Objectives of Security

Tujuan utama dari keamanan data adalah untuk menjaga kerahasiaan (confidentiality), integritas (integrity), dan ketersediaan (availability) dari sebuah informasi (berupa aset) dan sistem yang ada.

E) Putting CIA in Context

CIA merupakan singkatan dari Kerahasiaan (Confidentiality), Integritas (Integrity), dan Ketersediaan (Availability).

F) Threat, Vulnerability, and Risk

Pada sisi lain, dapat dipahami juga bahwa akan ada bahaya dari keamanan. Dan hal tersebut akan dibagi menjadi berikut:

Threat (ancaman), merupakan potensi yang dapat memberikan sebuah dampak yang tidak diinginkan pada sebuah sistem.

Vulnerability (kerentanan), merupakan kekurangan atau kelemahan pada keamanan prosedur, desain, pengimplementasian, dan kontrol yang menyebabkan adanya pelanggaran keamanan atau kerusakan pada peraturan keamanan sistem.

Risk (resiko), adalah hasil yang didapatkan akibat dari ancaman dan kerentanan yang telah atau sedang terjadi.

G) Security Controls

Kontrol atau kendali merupakan salah satu pengamanan yang dapat dilakukan untuk melindungi data dan juga untuk mengendalikan resiko terjadinya pelanggaran.

- Policy and Procedures. Runtutan aturan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya security, pembagian peran dan tanggung jawab, serta melingkari cakupan masalah.
- Technical. Secara teknis mencegah dan mengidentifikasi adanya potensi gangguan dan mengurangi dampak dari resiko yang ditimbulkan.
- Physical. Secara fisik mencegah pelanggaran atau pencurian informasi dan akses yang tidak bertanggungjawab.

H) Security Principles

Prinsip dari keamanan dibagi menjadi 2, diantaranya adalah Principle of Weakest Link, di mana penyerang akan menjadi target operasi termudah untuk penyerangan, dan Principle of Least Privilege di mana akses akan dicari berdasarkan bagian mana yang memiliki akses lemah.

Knowledge Check 1

You will need to achieve a score of 80% or higher to pass the quiz. If you don't pass on your first attempt, you can retake the quiz as needed.

Results

9 of 11 Questions answered correctly

Your time: 00:04:01

You have reached 9 of 11 point(s), (81.82%)

[Click Here to Continue](#)

[Restart Quiz](#)