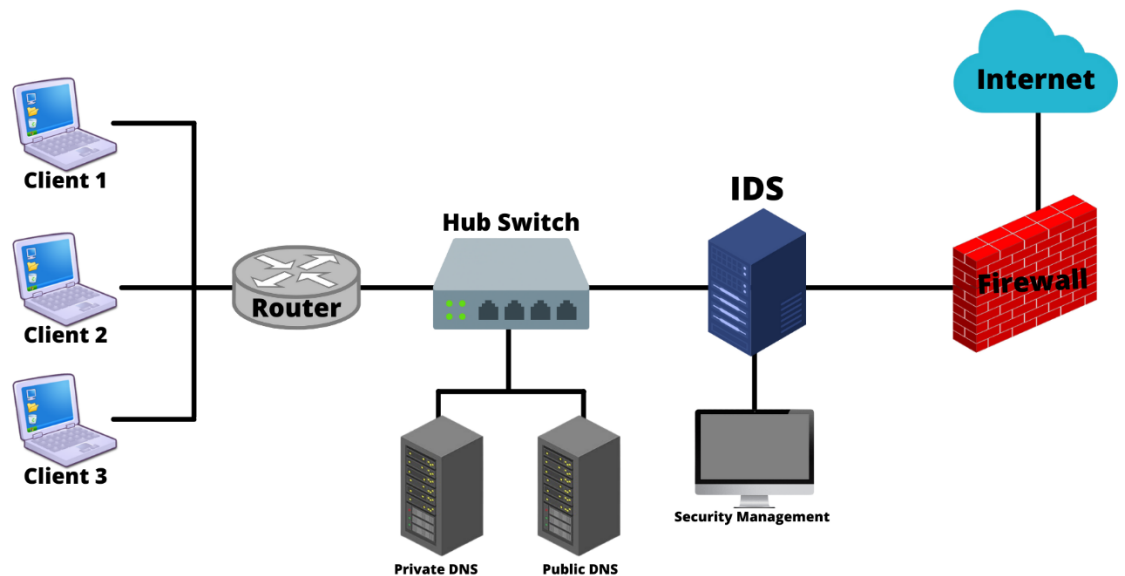


Keamanan Informasi

EU003

Ujian Tengah Semester

1. Buatlah 1 buah video youtube dan 1 buah dokumen yang berisi
 - a. Desain keamanan jaringan yang anda desain sendiri dan jelaskan desain tersebut.



- Firewall merupakan pengamanan pertama dalam sebuah jaringan untuk mencegah pihak-pihak yang mengakses jaringan tanpa izin.
 - Setelah dicegah oleh firewall, keamanan selanjutnya ada IDS (Intrusion Detection System) yaitu merupakan perangkat yang dapat mendeteksi adanya aktivitas mencurigakan pada jaringan.
 - Selanjutnya aliran data yang telah di filter oleh firewall dan juga ids pada jaringan akan dibagi menjadi private dns dan public dns yang dapat di akses oleh client – client.
- b. Buatlah sebuah logic (Snippet Code) untuk yang dapat menghasilkan sanitasi data dari serangan mysql injections
- MySQL Injection merupakan kerentanan keamanan web yang memungkinkan penyerang mengganggu kueri yang dibuat aplikasi ke basis datanya. Biasanya

memungkinkan penyerang untuk melihat data yang biasanya tidak dapat mereka ambil. Secara umum mysql dapat membuat seseorang yang tidak memiliki akses kedalam basis data dapat mengakses basis data.

Untuk menghindari mysql injection kita dapat menaruh kode yang dapat menghindari atau menyimpan query pada database. Berikut adalah kode mysqlnya : `real_escape_string()`. Penggunaan fungsi real escape string akan menyembunyikan string. Untuk penggunaannya dapat dilakukan seperti ini :

```
$variabel = $mysqli->real_escape_string($variabel);
```

Dan juga untuk menghindari sql injection kita dapat melakukan enkripsi pada query yang kita input pada database. Pada kasus ini saya menggunakan enkripsi md5.

- c. Buatlah sebuah lakukan pengujian terhadap logic tersebut.

Pengujian terhadap logic soal D dilakukan pada video youtube. Link video https://youtu.be/htL_ThGD1Cw.

- d. Buatlah 1 buah public private key (PPK) dari perangkat komputer / laptop, PPK tersebut harus menggunakan password dengan minimum length 8 dan kombinasi huruf dengan angka.

Langkah Membuat Private Key dan Public Key Menggunakan OpenSSL :

- Step 1 : `mkdir rsa_key_pair`
- Step 2 : `cd rsa_key_pair/`
- Step 3 : `openssl genrsa -des3 -out private.pem 2048`
- Step 4 : Input pass phrase (isi bebas)
- Step 5 : generate public key
- Step 6 : `openssl rsa -in private.pem -outform PEM -pubout -out public.pem`
- Step 7 : Input pass phrase lagi (isi pass bebas)
- Step 8 : code . (redirect ke visual studio code)

Hasil private key dan public key terdapat pada repositori github.

- e. Lakukan PUSH Programming Code Ke Account Github, dan cantumkan link git pada saat input jawaban Ujian.

Link Github : <https://github.com/fprayog10/UTS-Keamanan-Informasi>