

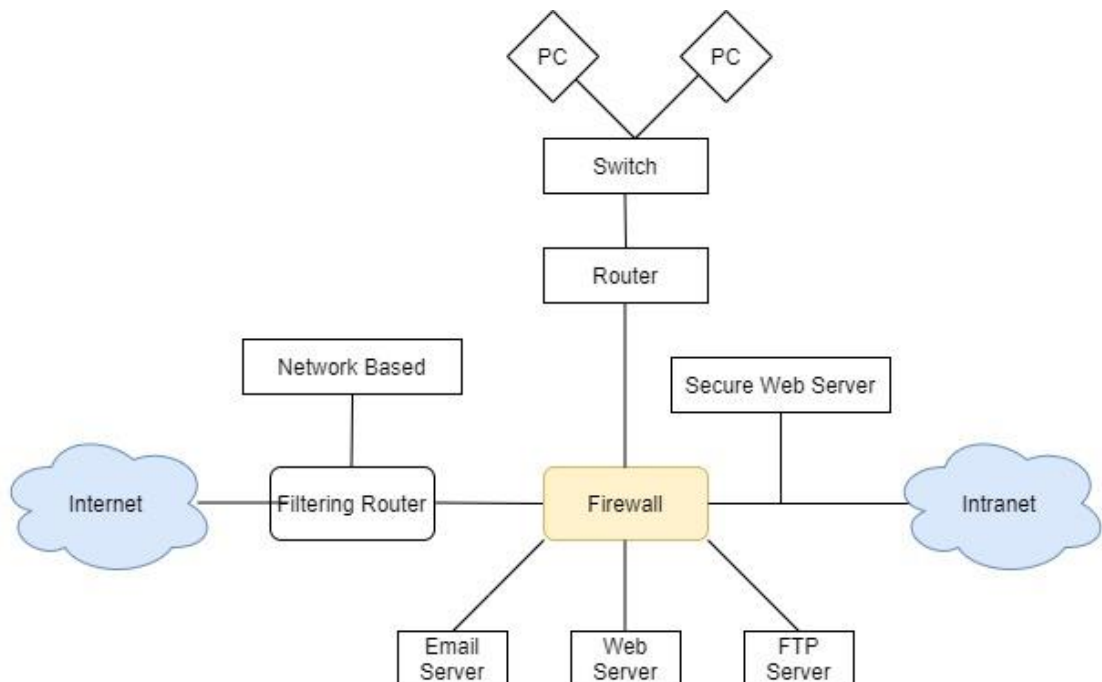
JAWABAN UTS GANJIL

Nama : Imran Yusran

NIM : 20190801312

Mata Kuliah : Kemanan Informasi

- a) Desain keamanan jaringan yang anda desain sendiri dan jelaskan desain tersebut.



Keamanan Jaringan adalah suatu cabang yang dikenal dengan nama keamanan informasi yang diterapkan pada komputer. Sasaran keamanan komputer antara lain adalah sebagai perlindungan informasi terhadap pencurian atau pemeliharaan ketersediaan, seperti dijabarkan dalam kebijakan keamanan. Dengan adanya firewall dalam suatu sistem jaringan komputer diharapkan dapat melindungi informasi-informasi penting dan dapat memanajemen lalu lintas pengaksesan dari dalam maupun dari luar sistem. Guna meningkatkan kinerja seluruh bagian- bagian terkait mencapai kemaksimalan suatu koneksi atau jaringan dari dalam maupun luar yang memberi efek menguntungkan bagi si pengguna.

- b) Buatlah sebuah logic (Snippet Code) untuk yang dapat menghasilkan sanitasi data dari serangan mysql injections.

- Mevalidasi Input : `if (is_numeric($id) == true) { ... }`
- Menyiapkan Kueri : `$q = "SELECT username FROM users WHERE id = :id";`
- Membuat Pernyataan : `$sth = $dbh->prepare($q);`
- Mengikat Paramater : `$sth->bindParam(':id', $id);`
- Menjalankan Kueri : `$sth->execute();`
- Mengambill Hasilnya : `$result = $sth->fetchColumn();`

- c) Buatlah sebuah lakukan pengujian terhadap logic tersebut.

```
<?php
if (isset($_GET['id'])){ $id = $_GET['id'];
if ( is_numeric($id) == true){ try{
$dbh = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=sql_injection_example', 'dbuser',
'dbpasswd');
$dbh->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
$q = "SELECT username FROM users WHERE id = :id"
$sth = $dbh->prepare($q);
$sth->bindParam(':id', $id);
$sth->execute();
$sth->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
$result = $sth->fetchColumn();
print( htmlentities($result) );
$dbh = null; } catch(PDOException $e){
error_log('PDOException - ' . $e->getMessage(), 0);
http_response_code(500); die('Error establishing connection with database'); } } else{
http_response_code(400); die('Error processing bad or malformed request'); } }
```

- 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.

```
<?php

$config = array(

    'config'
=>'C:/KI/htdocs/KEAMANANINFORMASI/openssl.cnf',

    'default_md'
=>'sha256',

    'private_key_bits'
=>'1024',

    'private_key_type'
=>'OPENSSL_KEYTYPE_RSA',

    'input_password'
=>'Imran2906',

    'output_password'
=>'Imran2906',
```

JAWABAN UTS GANJIL

Nama : Imran Yusran

NIM : 20190801312

Mata Kuliah : Kemanan Informasi

```
);

// key Pair

$keypair = openssl_pkey_new($config);

// Private Key

openssl_pkey_export($keypair, $privKey, null, $config);

//Public Key

$publickey = openssl_pkey_get_details($keypair);

$pubKey = $publickey['key'];

?>

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta chaset="utf-8">

    <title></title>

</head>

<body>

    <textarea cols="100" rows="30"><?php echo $privKey?></textarea>

    <textarea cols="100" rows="30"><?php echo $pubKey ?></textarea>

</body>

</html>
```

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

1. Download dan Install Git

Download dulu program gitnya [disini](#), jika sudah terdownload kemudian kalian cukup install, untuk proses installasinya cukup ikuti rekomendasi dari stepnya hingga selesai.

2. Buat Akun Github

Buat dulu akun di github [silahkan](#), jika kalian sudah punya cukup login saja ya, dan kalau belum punya klik create an account kemudian lengkapi untuk sign up.

3. Buat Repository di Github

Di tampilan awal github kalian akan menemukan label Repositories dan button New, nah klik button new untuk membuat repository baru.

4. Push Codingan ke Github Melalui Git

Step selanjutnya cari folder project codingan atau source code yang ingin di push kemudian klik kanan pada folder tersebut kemudian git bash here.