Tugas UAS
Konfigurasi Acces point Achmad

Nama : Rifqi Fadil Fahrial
NIM : 1222646

Mata Kuliah: Komputer dan jaringan dasar
Dosen Pengampu: Dani Pradana Kartaputra, S.Si., M.T

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
STMIK BANDUNG
2024

1 Tugas

Pada sebuah kantor seorang manajer bernama Achmad menginginkan ruanganny memiliki jaringan hotspot tersendiri, berbeda dengan bawahannya. Achmad menginginkan hanya ada 6 clients saja yang dapat terkoneksi dengan access point tersebut. meskipun sudah dibatasi dengan penggunaan *mac filtering* pada 6 clients, Achmad masih tidak puas dan menginginkan hotspotnya memiliki *password security*... Achmad mengetahui bahwa ada bawahannya yang mengerti tentang *hacking* pada jaringan *wireless*... Pada suatu waktu Achmad menyadari bahwa hotspotnya memiliki pengunjung gelap. Achmad mengetahui *mac address* pengunjung gelap tersebut dan menginginkan pengunjung gelap tersebut tidak dapat terkoneksi ke hotspot milikinya. Koneksi internet hotspot tersebut didapat dari *access point* di ruang IT. kedua *acces point* (AP IT dan AP ruangan Achmad) harus di konfigurasi terlebih dahulu agar ruangannya memiliki koneksi internet. Berikanlah solusi untuk hal tersebut. diatas

2 Penyelesaian

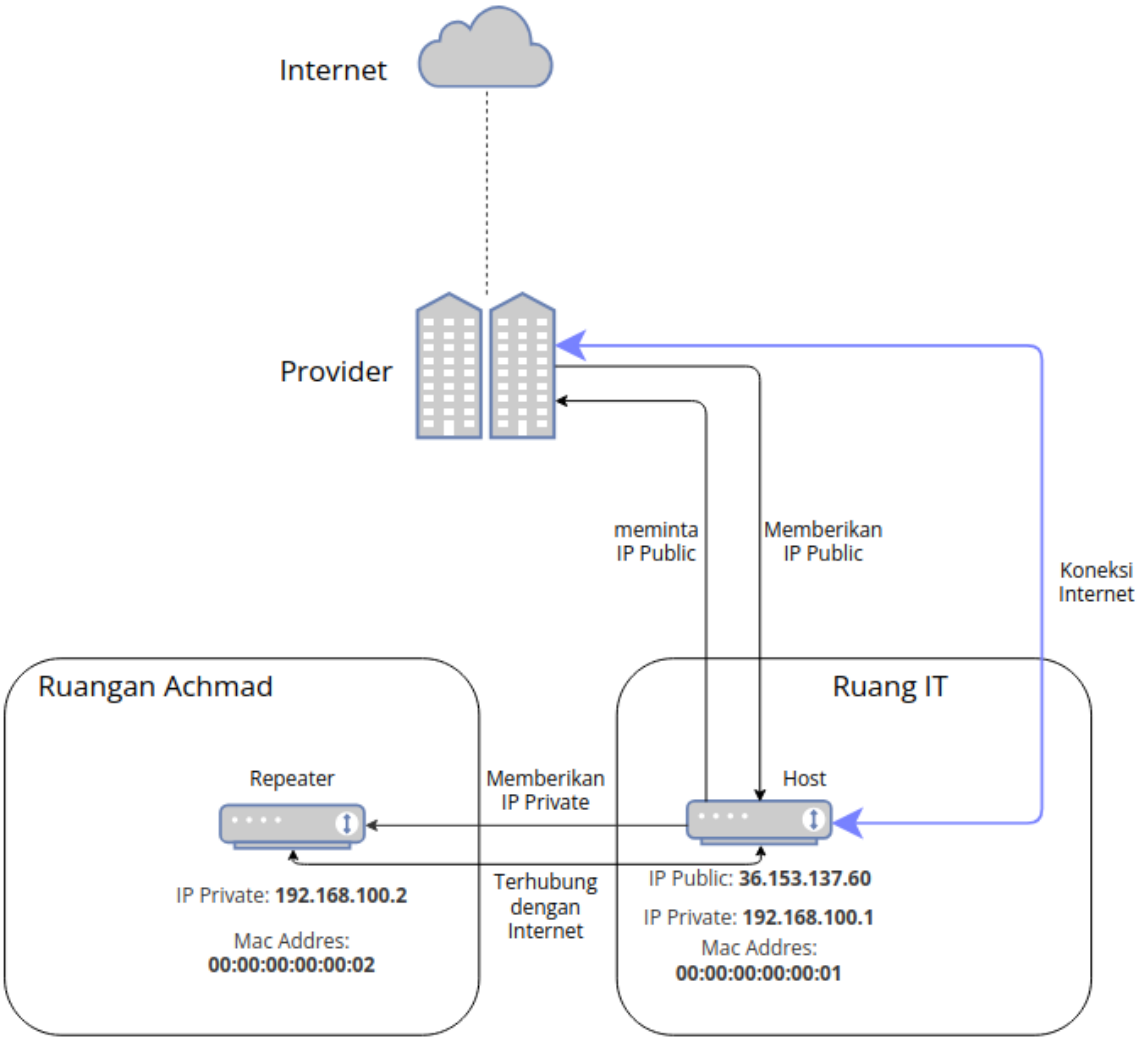
2.1 Penjabaran

Berdasarkan informasi diatas maka harus mengkonfigurasi:

1. Mengkonfigurasi *Access Point* agar terkoneksi dengan internet...
2. membatasi pengguna maksimal 6 pengguna dengan *Mac filtering*...
3. menambahkan *password security* pada *access point*...
4. mengatasi *hacker* pada jaringan di *acces point* Ruang IT agar tidak terhubung dengan hotspot...

2.2 Mengkonfigurasi *Access Point* agar terhubung dengan internet

untuk menghubungkan *Access Point* agar terhubung dengan internet langkah pertama yakni memiliki koneksi internet dari provider yang ada, contohnya indihome yang nantinya akan memberikan akses internet melalui jalur *Fiber Optic* yang nantinya dapat digunakan oleh router untuk mengakses internet... kemudian konfigurasikan *Access Point* yang berada di ruangan IT sebagai Host yang menjadi sarana utama dari Router lain seperti yang berada di ruangan Achmad untuk terhubung ke internet jadi tidak perlu menambah layanan internet ke provider. setelah itu konfigurasikan *Access Point* untuk menerima IP public yang diberikan oleh provider untuk mengakses internet, kemudian konfigurasikan *Access Point* yang berada di ruangan Acmhad sebagai Repeaternya. Untuk mendapatkan *IP Private* untuk saling koneksi pada jaringan lokal maka *Access Point* Host yakni yang ada di Ruang IT menjalankan sistem NAT (Network Address Translation) agar dapat mendapatkan *IP Private* yang dapat membagikan internet kepada perangkat lokal dengan memberikan *IP Private* yang unik pada setiap perangkat.



Gambar 1: Gambar Koneksi antara *Access Point* ruang Acmhad dan Ruang IT agar terhubung dengan internet

berdasarkan gambar 1 dapat terlihat bahwa *access point* ruang Acmhad dan Ruang IT terhubung dengan internet...

2.3 Menambahkan *password security* pada *Access Point*

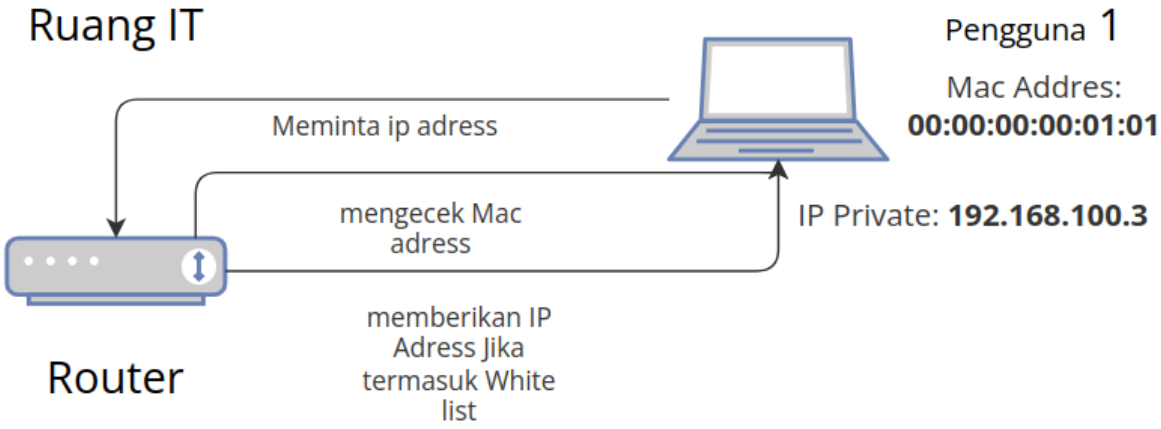
Kemudian Untuk menambahkan Keamanan dari *Acces Point* maka diberlakukannya sistem Password untuk Perangkat baru yang ingin terhubung dengan *Acces Point* untuk mencegah dari perangkat yang tidak dikenal terhubung dan melakukan kejahatan pada Jaringan ini... Untuk menambahkan *password security* pada *Acces Point* pada ruang IT dan ruang Acmhad maka diberlakukannya *Password Security* seperti berikut:

Nama Acces Point	Sistem password	Password
Access Point Achmad	WPA2-PSK	Admin#1234
Acces Point Ruang IT	WPA2-PSK	password

yang nantinya jika ada perangkat baru yang ingin melakukan koneksi dengan *Acces Point* maka akan diminta password untuk terhubung dengan *Acces Point*, jika benar memasukan password yang benar maka perangkat tersebut akan menerima koneksi internet dan sebaliknya...

2.4 Membatasi pengguna maksimal 6 pengguna dengan *Mac filtering*

Kemudian untuk Pengguna dari jaringan ini maka diberlakukan sistem *Mac Filtering* yang bekerja sebagai penjaga dari koneksi dari perangkat yang tidak dikenal... hal ini dapat dikonfigurasi pada *Acces Point* pada Ruang it jika 6 perangkat itu ada pada ruang IT dan tidak ada pada ruang Acmhad...
untuk membatasi pengguna menggunakan *Mac Filtering* maka diberlakukan *Whitelist* dan *Blacklist* dari *Mac Address* yang terhubung dengan *access point*, jika *Mac Adress* dari perangkat berada pada *whitelist* maka perangkat tersebut dapat terhubung ke *access point* dan sebaliknya dengan *Blacklist*...



Gambar 2: Gambaran Mac Filtering

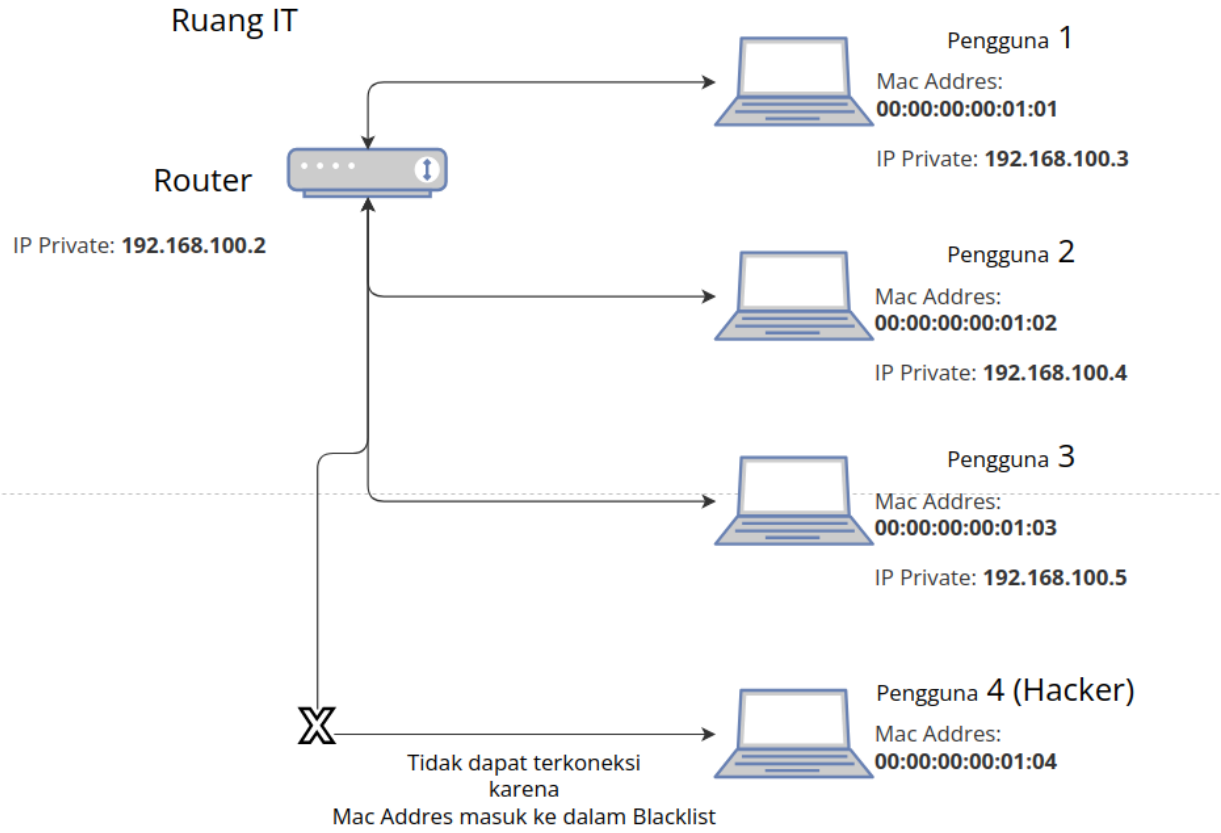
misalkan ada perangkat baru yang dimiliki oleh Abidin ingin terhubung dengan *Acces Point* di ruang IT maka abidin meminta IP Address kepada *Acces Point* yang kemudian membaca *Mac Address* dari perangkat abidin, Jika *Mac Address* nya berada pada *Blacklist* maka perangkat Abidin Tidak dapat terhubung dengan *Access Point* dan menerima koneksi internet, namun jika berada dalam *Whitelist* maka dapat terhubung dengan *Acces Point* dan menerima Koneksi Internet... Misalkan ada 6 perangkat yang diizinkan maka dapat dibuatkan *Whitelist* pada *Acces Point* seperti Berikut:

Perangkat	Mac Addres	Status
Perangkat 1	00:00:00:00:01:01	Diizinkan
Perangkat 2	00:00:00:00:01:02	Diizinkan
Perangkat 3	00:00:00:00:01:03	Diizinkan
Perangkat 4	00:00:00:00:01:04	Diizinkan
Perangkat 5	00:00:00:00:01:05	Diizinkan
Perangkat 6	00:00:00:00:01:06	Diizinkan

2.5 Mengatasi *hacker* pada *Access Point*

Kemudian untuk mengatasi hacker yang terhubung pada jaringan maka cara mengatasinya adalah dengan mengidentifikasi dari perangkat mana yang terindikasi Hacker kemudian carilah *Mac Address* dari hacker tersebut dan kemudian masukan pada *Blacklist* pada *Access Point* sehingga hacker tersebut tidak dapat terhubung dengan *Access Point* meskipun mengetahui password dari *Access Point* yang kemudian dapat diketahui siapa yang menjadi hacker tersebut dari perangkatnya yang tidak terhubung dengan *Access Point*... untuk melakukan *Blacklist* maka perlu dilakukan pengisian *Blacklist* pada *Access Point* yang kemudian diisi oleh *Mac Address* dari perangkat hacker yang terindikasi, contohnya:

Nama Pengguna	Mac Address	Status
Pengguna 4	00:00:00:00:01:04	Diblokir



Gambar 3: Simulasi *Blacklist*

berdasarkan gambar 3 dapat terlihat jika perangkat yang terindikasi hacker telah teridentifikasi dan *Mac Address* dari perangkat hacker telah ditemukan kemudian dimasukan ke dalam *Blacklist* pada *Access Point*...