

# Penerapan Jaringan Wireles Dengan Access Point Menggunakan Tp-Link Pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII

**Dhemran Buana Afga Idial<sup>1</sup>, Sumardi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Komputer, Universitas Sriwijaya, Indonesia

<sup>2</sup> Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII, Indonesia

Corresponding author: Dhemran Buana Afga Idial (dherma@students.ilkom.unsri.ac.id).

## ABSTRAK

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya jenjang diploma 3 (D3) sebelum mengambil tugas akhir.. Kerja praktek yang dilakukan oleh mahasiswa dilaksanakan pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII. Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII berlokasi di Sumatera Selatan, mempunyai wilayah kerja sebagian besar di Provinsi Sumatera Selatan, sebagian Provinsi Lampung, sebagian Provinsi Bengkulu, dan Provinsi Bangka-Belitung.

**KATA KUNCI:** Kerja Praktek, Universitas Sriwijaya, Teknik Komputer, Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII

## ABSTRACT

Practical Work (KP) is one of the requirements that must be fulfilled by students at the Diploma 3 (D3) Faculty of Computer Science at Sriwijaya University before taking the final assignment. Practical work carried out by students is carried out at the Sumatra River Region VIII Center. The Sumatra River Region VIII Center is located in South Sumatra and has a working area mostly in South Sumatra Province, part of Lampung Province, part of Bengkulu Province, and Bangka-Belitung Province.

**KEYWORDS:** Practical Work, Sriwijaya University, Computer Engineering, Center for the Sumatran River Region VIII

## 1. PENDAHULUAN

Di era sekarang banyak sekali pemakaian jaringan komputer. Terkadang banyak kantor atau perusahaan, bahkan sekolah yang memiliki jaringan komputer tetapi tidak memperhatikan management jaringan yang digunakan, sehingga sering terjadi permasalahan pada jaringan komputer antara lain data yang dikirimkan lambat, rusak dan bahkan tidak sampai ke tujuan. Komunikasi sering mengalami time-out. Selain itu terdapat lebih dari satu modem yang tidak terpakai secara optimal, sehingga akses internet tidak maksimal. Oleh sebab itu, jaringan komputer memerlukan sebuah router, yaitu alat yang berfungsi sebagai pengatur jalur lalu-lintas data sehingga tepat pada sasarannya. Router mampu menjawab tantangan daripada permasalahan jaringan komputer itu sendiri. Dengan berbagai fasilitas yang

dimiliki router, maka komunikasi pada jaringan komputer dapat berjalan dengan baik.

Namun, harga router tidak murah, hal ini sesuai dengan kinerja yang dihasilkan dari router itu sendiri. Hingga ditemukannya sebuah solusi yaitu Sistem Operasi yang dikhususkan untuk networking, yaitu MikroTik Router OS yang terbukti murah dan handal dalam melakukan kerjanya sebagai router. Banyak digunakan di ISP sebagai Limit bandwidth, router pada warnet, Gateway pada kantor, hingga pada kafe sebagai hotspot[1].

Pemakaian lebih dari satu modem tanpa adanya *Access point* tidak dapat menghubungkan jaringan komputer yang terdapat modem dengan jaringan komputer lain yang terdapat modem lain. Sehingga antara jaringan komputer satu tidak dapat terhubung dengan jaringan komputer lainnya. Untuk itu *Access Point* adalah suatu pemecahan masalah agar modem-modem yang terdapat pada jaringan komputer secara terpisah dapat dijadikan satu model jaringan komputer sehingga jaringan komputer tersebut dapat terkoneksi satu sama lain[2][3].

Untuk menyikapi hal tersebut, Mahasiswa/i Program Studi Teknik Komputer Universitas Sriwijaya secara sungguh–sungguh turut ambil bagian dalam masalah ini melalui kegiatan Kerja Praktek (KP). Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya jenjang diploma 3 (D3) sebelum mengambil tugas akhir. Dengan harapan akan membuka cakrawala pengetahuan yang lebih luas yang mungkin tidak didapatkan di bangku kuliah. Sehingga diharapkan nantinya dapat memiliki gambaran yang lebih mendalam tentang kondisi nyata di dunia kerja.

## 2. WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN

Kerja Praktek ini dilaksanakan di Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII khususnya pada bagian Departemen Kepegawaian yang beralamat di Jalan Soekarno Hatta No.869, Rt/Rw 12/05, Kel. Talang Kelapa, Kec. Alang-Alang Lebar, Palembang, Sumatera Selatan. Kerja Paktek dilakukan selama 4 minggu, yaitu pada tanggal 10 Juli 2017 sampai 07 Agustus 2017

## 3. METODELOGI

Metode yang dilakukan pada pelaksanaan kegiatan kerja praktek yang dilakukan pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII adalah sebagai berikut:

### 1. Metode Observasi

Melalui metode ini penulis mengamati dan mendapatkan informasi yang berasal dari kerja praktek di Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII.

### 2. Metode Studi Literatur

Melalui metode ini penulis mempelajari buku – buku referensi serta browsing di internet yang berhubungan dengan pokok bahasan.

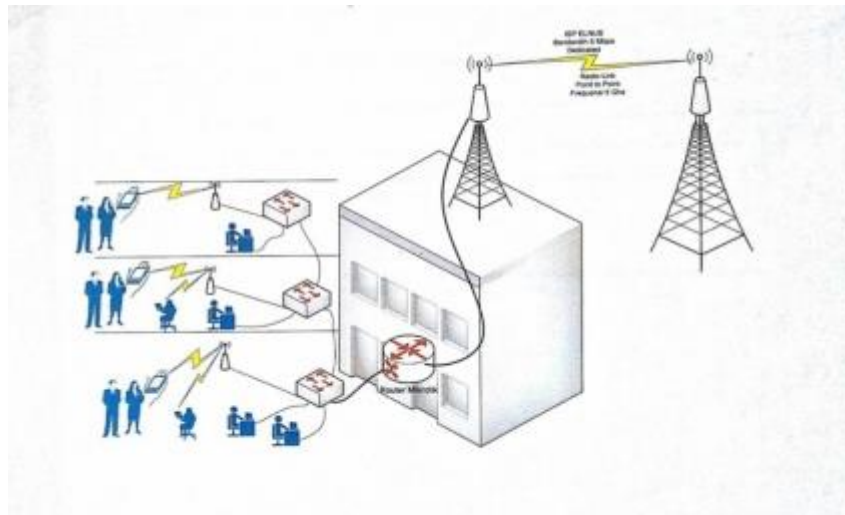
### 3. Metode Konsultasi

Melalui metode ini penulis mengadakan tukar pendapat dengan orang – orang yang berhubungan langsung di bidang Teknologi Informasi di Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII maupun dengan teman – teman guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas.

## 4. PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

### 1. Topologi Jaringan Pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII

Topologi jaringan adalah konsep untuk menghubungkan perangkat yang satu dengan yang lainnya atau sekaligus sehingga membentuk sebuah jaringan lokal yang kita inginkan. Topologi yang digunakan pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII yaitu berjenis topologi *star*. Pada topologi ini menggunakan satu buah Mikrotik Routerboard 450G, tiga buah Switch tipe D-Link, tiga buah Access Point tipe TP-Link, dan menggunakan satu buah ISP (*Internet Service Provider*) yaitu ELNUS yang memiliki kapasitas internet sebesar 15 Mbps[4][5].



Gambar 1 Topologi Jaringan pada Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII

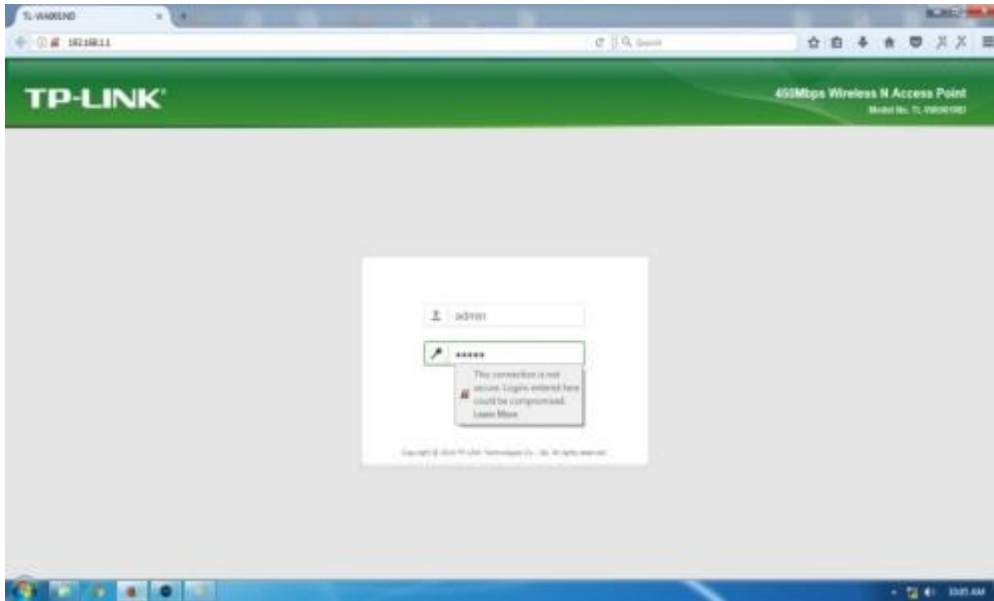
### 2. Penerapan Access Point di Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII

Hal pertama yang dilakukan untuk mengakses tp-link wa 90tl/wa901nd pertama tama menyiapkan access point tp-link wa 90tl/wa901nd beserta kabel konektor yaitu UTP.



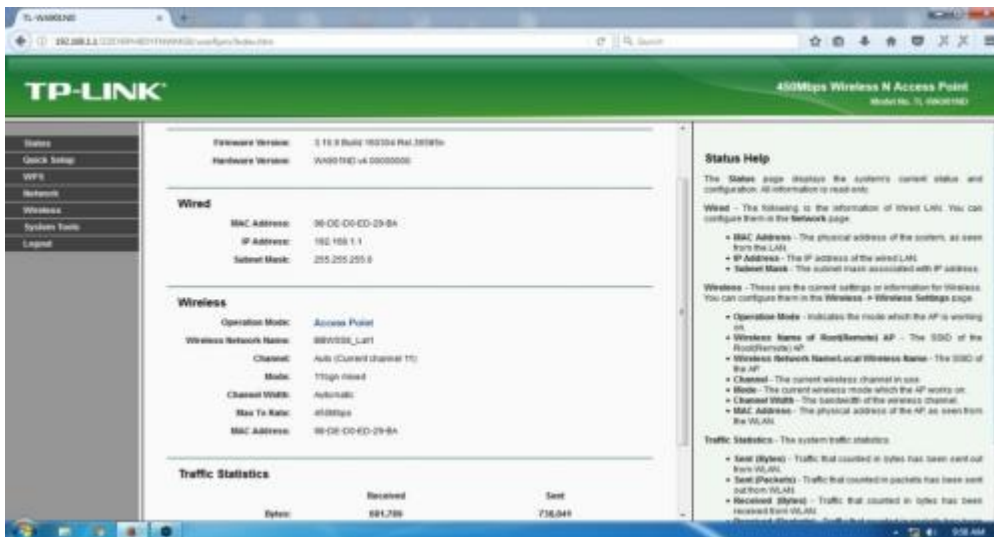
Gambar 2. Access Point di Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII

Selanjutnya memasukan IP 192.168.1.1 pada browser, sehingga muncul halaman login access point tp-link wa 90tl/wa901nd, kemudian masukkan user name dan password kemudian klik ok.



Gambar 3. Halaman Login ke Tp-Link

Setelah di klik maka akan muncul layar konfigurasi tp-link seperti gambar dibawah ini.



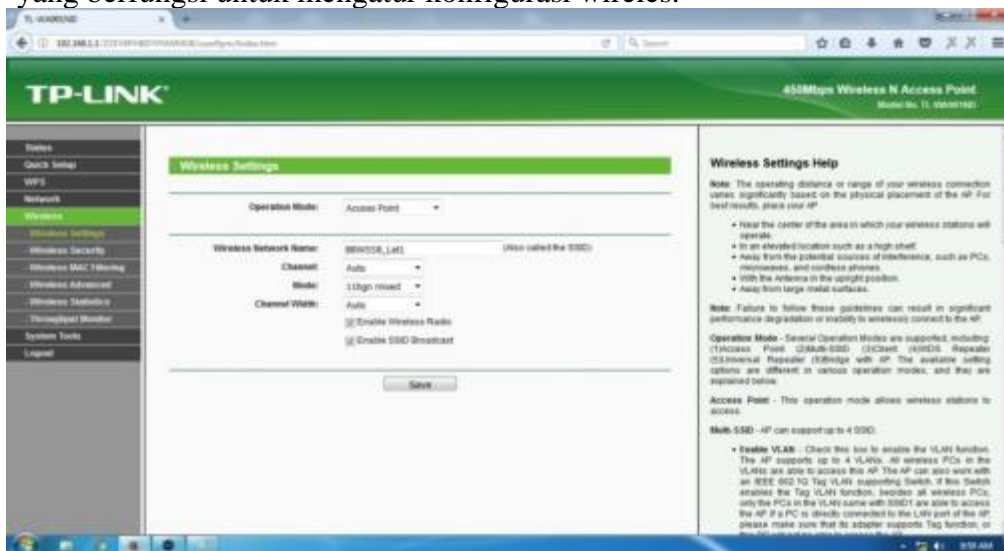
Gambar 4. Halaman untuk melihat status di Tp-Link

Selanjutnya klik menu network untuk menyetting jaringan, setelah jaringan sudah disetting kemudian klik save seperti gambar dibawah ini.



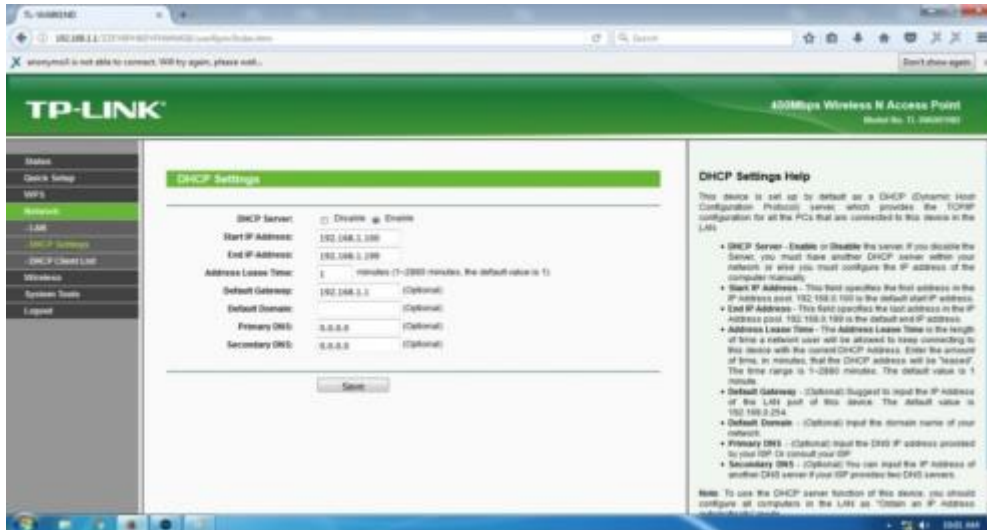
Gambar 5. Halaman untuk Menyetting Jaringan pada Tp-Link

Setelah menyimpan proses setingan jaringan diatas, selanjutnya klik menu wireless yang berfungsi untuk mengatur konfigurasi wireles.



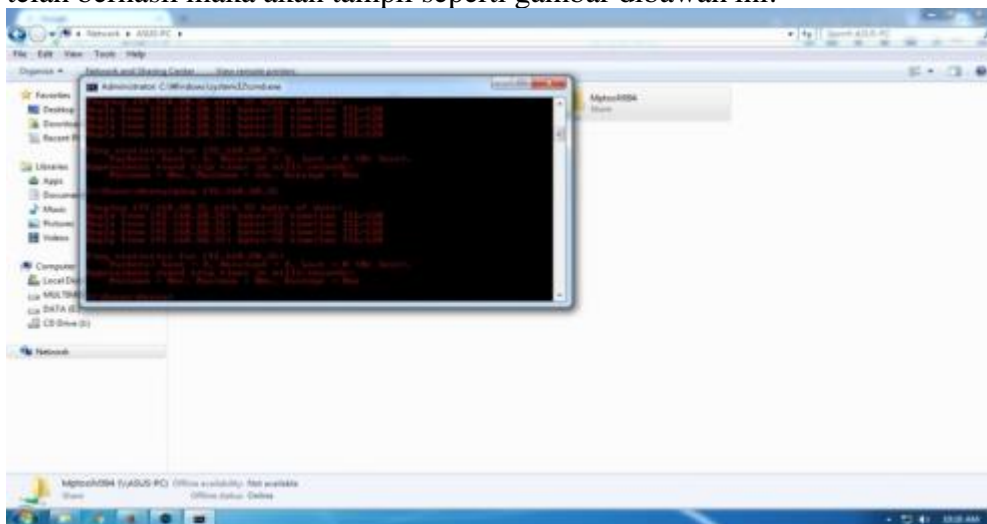
Gambar 6. Halaman untuk mengatur konfigurasi

Kemudian klik menu DHCP, setelah itu isi pada kolom start IP address dan End IP address sesuai batas IP yang diinginkan dan dari Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII DHCP nya sudah tersetting IP nya dari 192.168.1.100 sampai 192.168.1.199 seperti gambar dibawah ini.



Gambar 7. Halaman DHCP settings

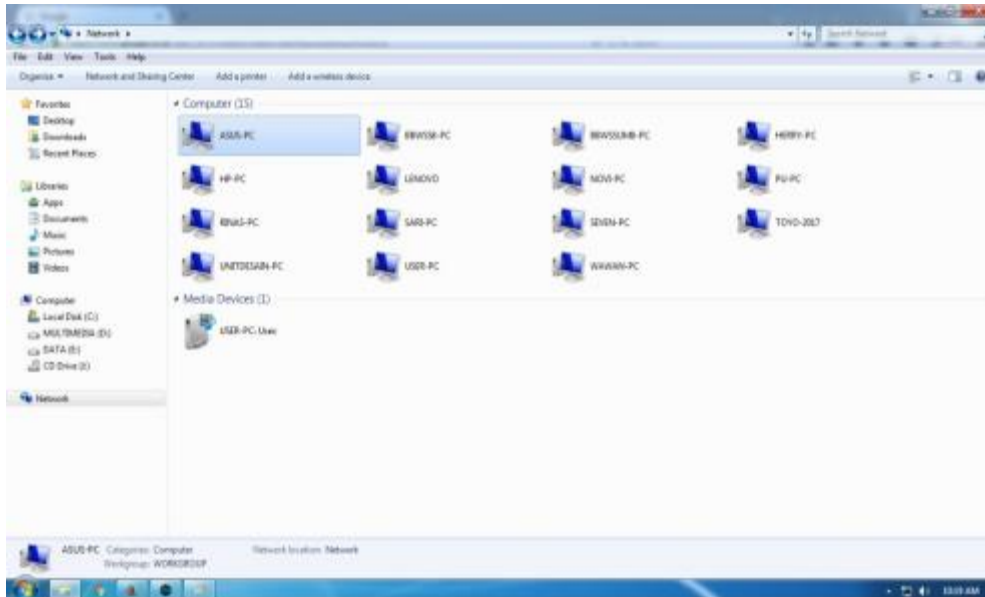
Setelah selesai, kemudian menguji koneksi jaringan user ke user. Dengan cara mengetikkan ping IP adress yang dituju pada command prompt, jika sudah koneksi telah berhasil maka akan tampil seperti gambar dibawah ini.



Gambar 8. Mengetes koneksi user

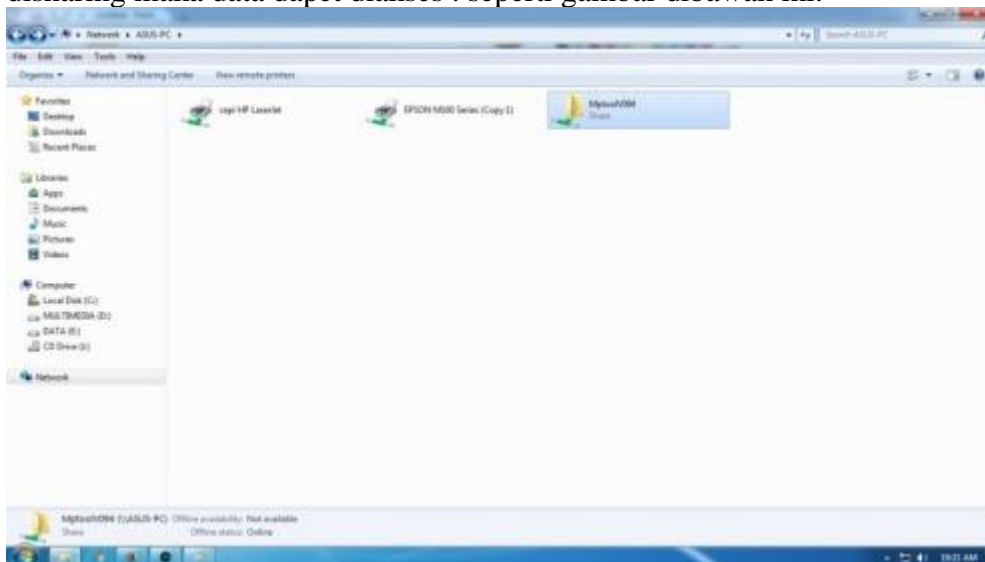
### 3. Sharing Data

Setelah Beberapa user tersebut terhubung maka dapat dilakukan sharing data dari satu user ke user lainyaa dengan jaringan wireles yang telah dibuat, berikut adalah gambar beberapa user yang terhubung di bawah ini.



Gambar 9. User yang terhubung

Kemudian sebagai contoh pilih salah satu user untuk melakukan sharing data, kita pilih user asus-pc kemudian lakukan proses sharing data, setelah data telah disharing maka data dapat diakses . seperti gambar dibawah ini.



Gambar 10. Data yang telah berhasil

## 5. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan kerja praktek terhitung dari tanggal 10 Juli 2017 sampai dengan 07 Agustus 2017 di Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII, dapat disimpulkan :

1. Bisa saya simpulkan bahwa jaringan yang menggunakan acces point ini terbilang bagus karna tidak ada dalam kerumitan kabel-kabel yang banyak.
2. Dan untuk cara penerapan access point atau memasang access point sekarang sudah mudah kita bisa melihat di internet

3. Dengan menggunakan Access Point memudahkan untuk membangun jaringan wireless yang cukup luas dan banyak dimencakup banyak laptop client.
4. Peletakan access point harus di tempat yang bagus dan baik agar jangkauan sinyal menjadi bagus

## REFERENSI

- [1]. Simanjuntak, Bistok. 2014. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintahan. Palembang: Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII.
- [2]. Anonim, Definisi dan Fungsi Access Point, 2013 (online), (<http://www.kampus-info.com/2013/04/pengertian-access-point-Dan-fungsinya.html> diakses 13 Februari 2014)
- [3]. L. Ma, A.Y. Teymorian, and X. Cheng, "A Hybrid Rogue Access Point Protection Framework for Commodity Wi-Fi Networks," Proc. IEEE INFOCOM, 2008
- [4]. Sofana, I. (2013). Membangun Jaringan Komputer. Bandung: Informatika.
- [5]. Nugroho, A.A. (2012). Implementasi Aplikasi Berbasis Web Sebagai Sistem Pendeteksi Rogue Access Point dengan Wired-Side Solution. Depok; Universitas Indonesia.