

KOMUNIKASI DATA



Disusun Oleh:

NAMA : RAHMAN RAMADHAN

KELAS : SK 4 A

NIM : 09011381621082

**SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

BAB I

PENDAHULUAN

Wi-Fi, Wireless Ethernet dan Wireless LAN merupakan hal yang sangat diperlukan pada saat sekarang ini, sebab kebutuhan setiap orang akan internet saat ini sangat tinggi, oleh karena itu, sekarang banyak sekali Access Point (AP) yang dipasang di setiap sudut ruangan ataupun ditengah-tengah ruangan dengan tujuan terjangkaunya sarana internet yang lebih memadai. Wi-Fi memiliki jaringan standar milik IEEE 802.11 sebagai standar yang biasa digunakan instansi yang ada di Indonesia 802.11b adalah jaringan standar yang memiliki frekuensi 2.4GHz dengan kecepatan transfer data sebesar 11Mbps. Karena bersifat tanpa kabel (Wireless), jangkauan yang bisa diperoleh lebih jauh sehingga dapat menjangkau user yang akan menggunakan system ini. Keamanannya pun lebih tinggi karena teknologi ini menggunakan gelombang elektromagnetik. Namun, akibat hal ini penyebaran malware dan sering terjadinya gagal system sering terjadi, ini terjadi akibat dampak mobile yang secara otomatis diciptakan sendiri oleh teknologi ini.

Wardiving adalah salah satu kegiatan yang sekarang biasa dilakukan untuk masuk kedalam jaringan internet yang disediakan melalui Wireless Ethernet. Selain merugikan, ini akan menjadi masalah serius dikemudian hari, karena semakin banyak tools yang bisa digunakan sebagai penyokong dari Wardriving.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Wardriving

Wardriving adalah kegiatan mencari Wi-Fi jaringan nirkabel oleh seseorang dalam keadaan bergerak dengan menggunakan computer portable, smartpone atau personal digital assistant (PDA). Istilah ini mulai berkembang karena teknologi yang semakin hari semakin cepat kemajuannya. Banyak Programmer yang berlomba-lomba membuat tools baru untuk membobol jaringan yang bersifat Wireless.

2.2 WigleWi-Fi

WigleWi-Fi adalah salah satu dari sekian banyak tools yang digunakan untuk menjalankan maksud dari Wardriving yaitu ntuk Hacking Wireless. WigleWi-Fi berbasis Android dan juga terdapat dalam versi PC, namun smartpone berbasis Android lebih mudah dibawa dari pada menggunakan laptop atau notebook dan pada smartpone bisa didapatkan secara gratis dengan cara mendownloadnya di PlayStore, itulah mengapa WigleWi-Fi lebih mudah digunakan pada smartpone. Ada tools lain yang serupa dengan WigleWi-Fi yaitu NetStumbler. NetStumbler ini juga merupakan salah satu tools yang bisa digunakan untuk Wardriving, namun terdapat kelemahan dari NetStumbler ini yaitu perlunya tambahan Hardware berupa GPS yang bisa dihubungkan menggunakan kable connector Db9 yang ada dibelakang CPU PC, namun tentu saja itu akan memakan biaya lebih untuk pengaplikasiannya.

2.3 GPS (Global Position System)

Global Position System (GPS) adalah system untuk menentukan letak dipermukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (Synchronization) sinyal satelit. System ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal geombang mikro ke bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima dipermukaan, dan digunakan untuk menentukan letak, kecepatan, arah, dan waktu. System yang serupa dengan GPS antara lain GLONASS Rusia, Galileo Uni Eropa, dan IRNSS India.

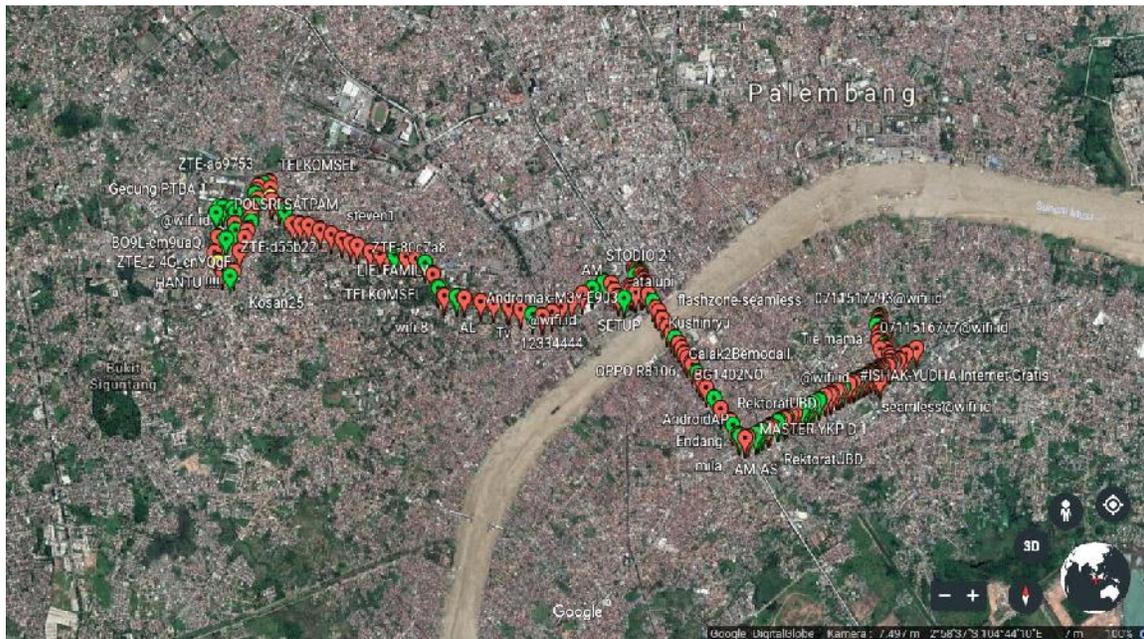
2.4 Google Earth

Google Earth merupakan sebuah program Globe Virtual yang sebenarnya disebut Earth Viewer dan dibuat oleh Keyhole, Inc.. Program ini memetakan bumi dari superimposisi gambar yang dikumpulkan dari pemetaan satelit, fotografi udara dan Globe GIS 3D.

BAB III

HASIL DAN ANALISA

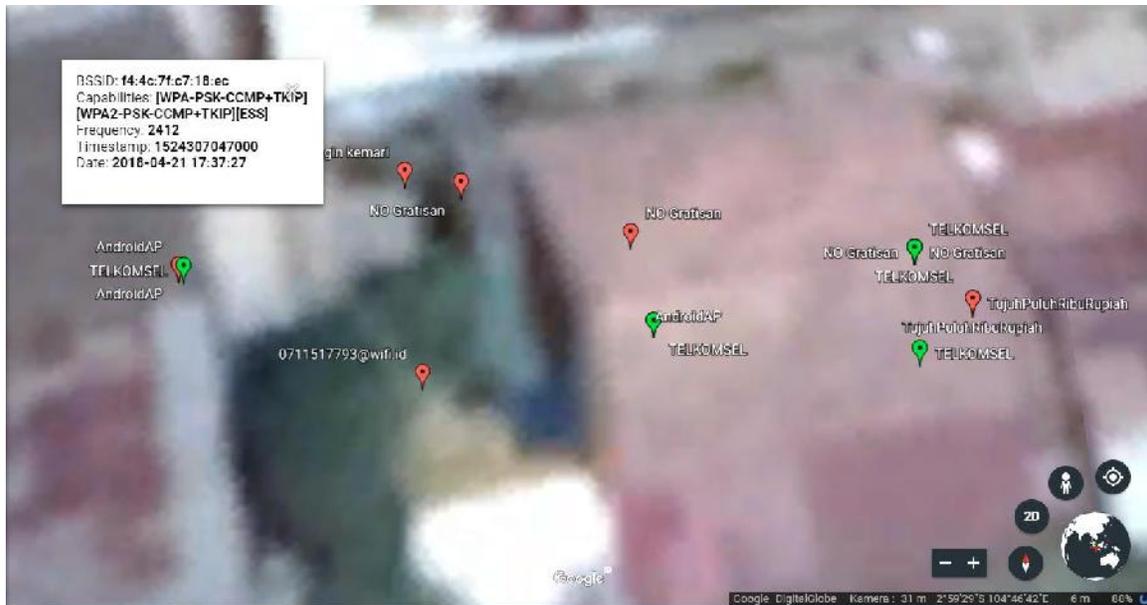
3.1 Hasil



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

3.2 Analisa

Setelah melakukan scanning didapatkan File dengan format *.kml* yang telah diekspor dari tools WigoWi-Fi, dan dibuka dengan menggunakan Google Earth, hasil yang didapat adalah mapping yang bisa dilihat pada Gambar 1, dapat dilihat pada mapping bahwasanya hasil scanning juga mendapatkan Access Point yang berada disekitar smartphone yang digunakan untuk melakukan scanning baik itu suatu router maupun Hotspot. Hasil pada Gambar 1 merupakan hasil scanning dari sekitaran UNSRI sampai ke daerah sekitaran Plaju. Pada Gambar 1 terdapat 2 ikon yang berwarna merah dan hijau, ikon tersebut menunjukkan ketepatan atau keakuratan posisi titik AP pada mapping terhadap posisi router maupun hotspot itu berada, jika ikon tersebut berwarna merah menunjukkan bahwa titik AP pada mapping tersebut tidak sesuai atau berada jauh dari posisi router maupun hotspot berada, jika ikon tersebut berwarna hijau menunjukkan bahwa titik AP pada mapping tersebut tepat atau akurat terhadap posisi router maupun hotspot berada. Hal tersebut dikarenakan kegiatan Wardriving yang merupakan kegiatan scanning Wi-Fi dalam keadaan bergerak dan juga pada router yang memiliki radius yang besar sehingga dapat diakses pada jarak yg jauh dari posisi router berada.

Pada Gambar 3 jika mengklik salah satu titik AP pada mapping tersebut akan terdapat informasi tambahan, informasi tambahan tersebut berupa BSSID, Capabilities, Frequency, Timestamp, dan Date. BSSID merupakan nama lain dari SSID yang berupa MAC Address dari titik akses nirkabel (WAP) yang saat ini terhubung ke perangkat Client. Pada gambar 3 tersebut adalah info yang dimiliki oleh Wi-Fi yang memiliki SSID bernama No Gratian, pada gambar tersebut terlihat bahwa SSID bernama No Gratian tersebut memiliki keamanan enkripsi WPA atau WPA2, dari gambar 3 juga terdapat BSSID f4:4c:7f:c7:18:ec.

BAB IV

KESIMPULAN

Dalam perkembangannya, keamanan jaringan Wireless haruslah menjadi sesuatu yang diperhatikan, sebab bahkan dengan menggunakan tools sederhana seperti WigleWi-Fi dan NetStumbler saja seseorang bisa membobol ataupun meretas sebuah jaringan Wireless. Dari hasil kegiatan Wardriving ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. WigleWi-Fi sebagai tools yang digunakan pada smartphone bisa menggantikan fungsi pada Wi-Fi searching yang disediakan pada smartphone tersebut, tetapi perbedaannya adalah pada penggunaannya, pada WigleWi-Fi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya Access Point (AP) disekitar smartphone tersebut, sedangkan Wi-Fi searching digunakan untuk menghubungkan smartphone ke Access Point (AP) yang ada disekitar smartphone tersebut.
2. Google Earth bisa digunakan untuk mapping dari sebuah jaringan Wireless sebagai pendukung kegiatan Wardriving, dan juga dapat mengetahui SSID serta BSSID yang ada pada router atau jaringan Wireless tersebut.
3. Kegiatan Wardriving dapat dilakukan dengan mudah apalagi dengan perkembangan teknologi saat ini, hanya dengan menggunakan tools WigleWi-Fi berbasis smartphone yang secara gratis didapatkan dari PlayStore saja, sudah dapat melakukan Wardriving dan juga dengan bantuan dari Google Earth sudah bisa mendapatkan titik-titik Access Point dari jaringan Wireless disekitar jalan yang dilalui serta berbagai informasi seperti SSID, BSSID, bahkan bisa mengetahui jenis keamanan dari jaringan Wireless yang didapat