

Memonitoring Jaringan dengan “InSSIDer” dan “Netsurveyor”

Ardiansyah Yuli Saputro

ardiansyah.putra99@gmail.com

<http://sharinginpoh.blogspot.com>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

InSSIDer



InSSIDer ialah sebuah software gratisan yang dikembangkan oleh “MeetaGeek” dan berfungsi sebagai scanner WiFi yang dapat dijangkau oleh adapter WiFi dengan hasil yang sangat terperinci dari setiap masing-masing jaringan WiFi. Informasi yang didapat berupa RSSI (Received Signal Strength Indication), Security, Channel, Hardware Vendor, Max Rate, Network Type, dan MAC Address.

Kelebihan dari inSSIDer ini yaitu melacak area hotspot lebih dari kemampuan wireless card PC atau laptop dan juga menampilkan secara real time grafik amplitudo dari access point sehingga dapat diketahui kualitas dan kekuatan sinyal Wi-Fi tersebut. Namun inSSIDer ini juga memiliki kekurangan yaitu bahwa inSSIDer ini tidak bisa menampilkan IP address mana saja yang sedang terhubung dengan access point.

Berikut ini pembagian kualitas jaringan Wireless berdasarkan kuat sinyal.

| Kualitas | Kuat Sinyal (dBm) |
|------------------|-------------------|
| Excellent | >-51 |
| | -53 |
| | -57 |
| | -59 |
| | -61 |
| Good | -63 |
| | -65 |
| | -67 |
| | -69 |
| | -71 |
| Fair | -73 |
| | -75 |
| | -77 |
| | -79 |
| | -81 |
| | -83 |

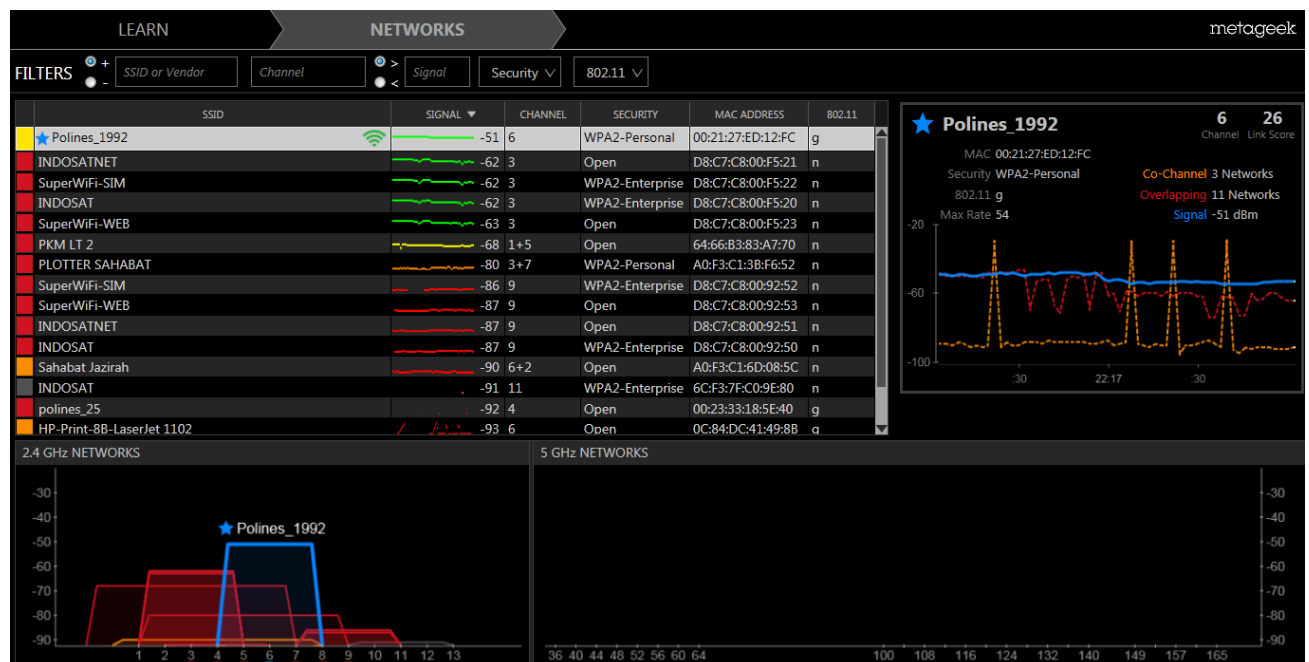
| | |
|------------------|------|
| | -85 |
| Poor | -87 |
| | -89 |
| | -91 |
| | -93 |
| | -95 |
| | -97 |
| Very Poor | -99 |
| | -101 |
| | -103 |
| | -105 |
| | -107 |

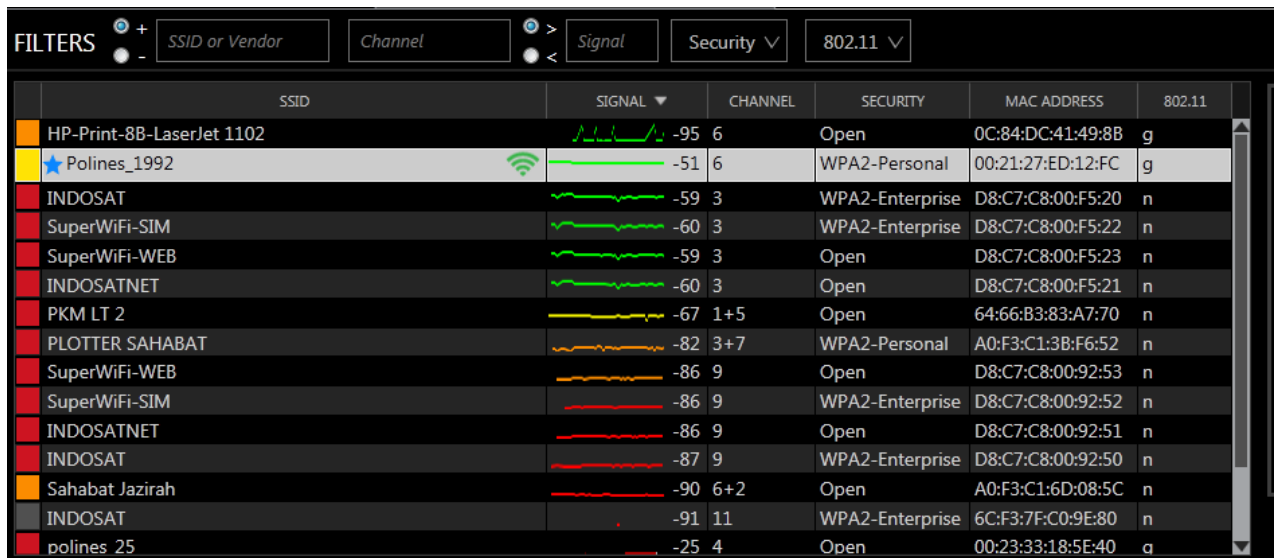
Menurut data dari Tabel di atas, tujuan yang harus dicapai agar kualitas jaringan bisa optimal adalah dengan cara memposisikan akses point pada tempat yang tepat sehingga RSSI (Received Signal Strength Indication) yang di diterima sisi client dalam kondisi kuat (good dan excellent).

Penggunaan InSSIDer dalam memonitoring jaringan Wireless.

Penginstalan InSSIDer sangat mudah dan simple, selain itu software tersebut juga dibuat OpenSource jadi tidak memerlukan Serial Number atau lain sebagainya yang sifatnya membayar.

Software ini bekerja berdasarkan Wireless adapter dari Client, jadi pastikan Wireless Adapter yang anda gunakan sudah "ON". Berikut ini tampilan awal dari InSSIDer, pilih tab "Network" untuk melihat kondisi jaringan wireless sekitar.





The screenshot shows the InSSIDer application interface. At the top, there are filter controls: 'FILTERS' with a plus sign, 'SSID or Vendor' (with a minus sign), 'Channel', 'Signal' (with a plus sign), 'Security' (with a dropdown arrow), and '802.11' (with a dropdown arrow). Below the filters is a table of detected networks. The table has columns for SSID, SIGNAL (with a signal strength icon), CHANNEL, SECURITY, MAC ADDRESS, and a small letter indicator. The 'Polines_1992' network is highlighted in yellow, indicating a good signal strength of -51 dBm.

| SSID | SIGNAL | CHANNEL | SECURITY | MAC ADDRESS | 802.11 |
|---------------------------|--------|---------|-----------------|-------------------|--------|
| HP-Print-8B-LaserJet 1102 | -95 | 6 | Open | 0C:84:DC:41:49:8B | g |
| ★ Polines_1992 | -51 | 6 | WPA2-Personal | 00:21:27:ED:12:FC | g |
| INDOSAT | -59 | 3 | WPA2-Enterprise | D8:C7:C8:00:F5:20 | n |
| SuperWiFi-SIM | -60 | 3 | WPA2-Enterprise | D8:C7:C8:00:F5:22 | n |
| SuperWiFi-WEB | -59 | 3 | Open | D8:C7:C8:00:F5:23 | n |
| INDOSATNET | -60 | 3 | Open | D8:C7:C8:00:F5:21 | n |
| PKM LT 2 | -67 | 1+5 | Open | 64:66:B3:83:A7:70 | n |
| PLOTTER SAHABAT | -82 | 3+7 | WPA2-Personal | A0:F3:C1:3B:F6:52 | n |
| SuperWiFi-WEB | -86 | 9 | Open | D8:C7:C8:00:92:53 | n |
| SuperWiFi-SIM | -86 | 9 | WPA2-Enterprise | D8:C7:C8:00:92:52 | n |
| INDOSATNET | -86 | 9 | Open | D8:C7:C8:00:92:51 | n |
| INDOSAT | -87 | 9 | WPA2-Enterprise | D8:C7:C8:00:92:50 | n |
| Sahabat Jazirah | -90 | 6+2 | Open | A0:F3:C1:6D:08:5C | n |
| INDOSAT | -91 | 11 | WPA2-Enterprise | 6C:F3:7F:C0:9E:80 | n |
| polines 25 | -25 | 4 | Open | 00:23:33:18:5E:40 | a |

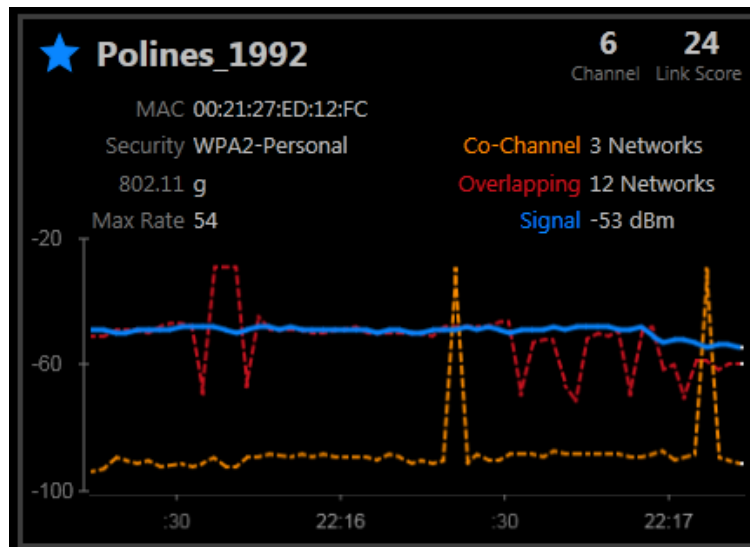
Gambar diatas merupakan salah satu bagian dari InSSIDer. Pada bagian atas terdapat “Filter” yang berfungsi untuk mencari atau me-listkan Access Point dengan mem-filternya berdasarkan SSID, Channel dan lain sebagainya.

- SSID or Vendor : Untuk memfilter jaringan berdasarkan nama AP (SSID) dan juga berdasarkan Vendor (Tipe Access Point).
- Channel : Memfilter berdasarkan Channel yang digunakan pada AP.
- Security : Memfilter berdasarkan keamanan atau jenis password yang digunakan.
- 802.11 : memfilter berdasarkan standar protocol yang digunakan pada AP. Untuk yang terbaru saat ini mencapai 802.11n.

Kemudian dibawah menu “Filter” terdapat list atau daftar-daftar dari Access Point sekitar lengkap dengan informasinya. Mulai dari SSID hingga jenis standar protokol yang digunakan.

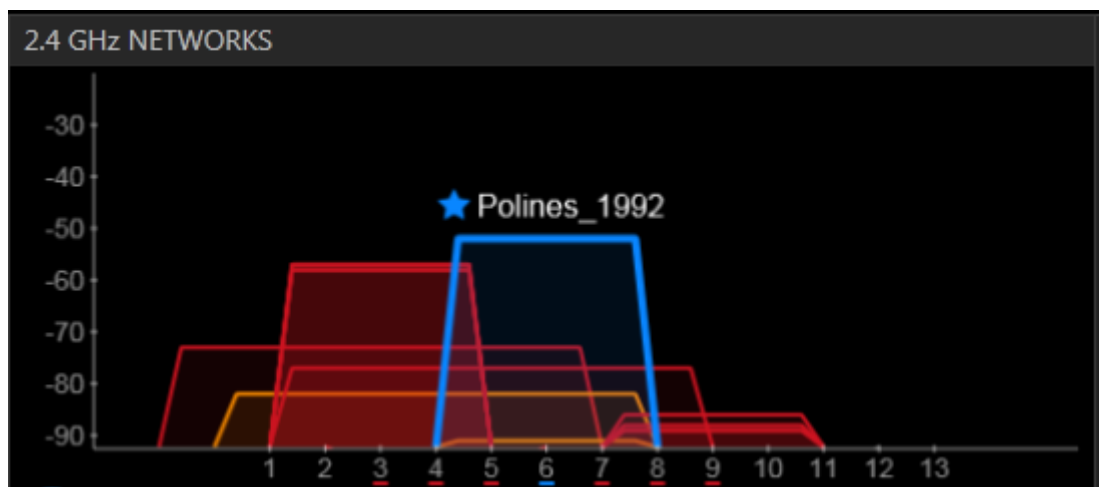
Pada percobaan ini, penulis terkoneksi ke jaringan AP “Polines_1992”. Kualitas sinyal yang didapat sangat bagus karena berada pada -51 dBm, AP ini menggunakan Channel 6 dengan sistem keamanan WPA2-Personal, serta AP ini masih menggunakan standar protokol 802.11g. Pada “Signal”, terdapat beberapa warna yang mengindikasikan bahwa warna hijau berarti sangat bagus, kuning berarti bagus, orange berarti cukup, dan merah berarti buruk.

Berikut merupakan informasi yang lebih mendetail dari Access Point yang dipilih berdasarkan list AP tadi.



Informasi tersebut menampilkan keadaan Access Point secara realtime yang ditunjukkan berdasarkan grafik.

Gambar berikut ini menampilkan informasi tentang range channel (horizontal) dan juga kualitas sinyal yang dimiliki (vertikal). Access Point "Polines_1992" memiliki range channel 4 sampai 8, walaupun pada kenyataannya AP tersebut berada pada channel 6. Inilah yang disebut dengan interferensi, meskipun pada dasarnya berada di channel 6 namun pada kenyataannya akan melebar dari channel 4 sampai 8.



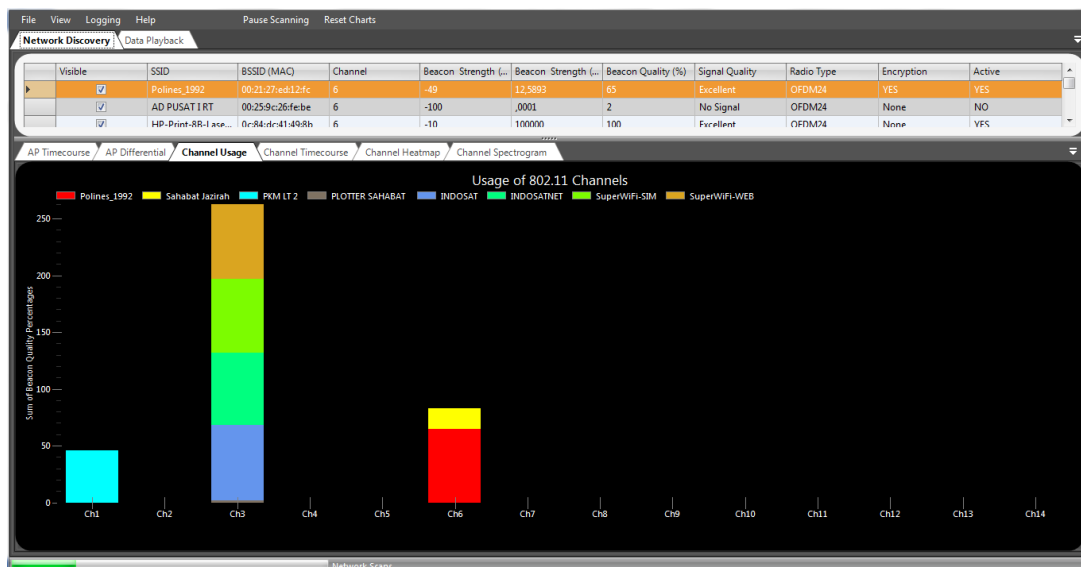
Netsurveyor



Netsurveyor merupakan salah satu software yang digunakan untuk mencari dan melacak sinyal-sinyal jaringan Wireless yang ada di sekitar kita. Sama halnya seperti InSSIDer, Netsurveyor akan menampilkan informasi-informasi penting yang berkaitan dengan jaringan wireless, serta informasi tersebut juga dalam bentuk grafik. Software ini juga memiliki kemampuan untuk record (merekam) aktifitas sinyal dari Access Point disekitar.

Penggunaan Netsurveyor dalam memonitoring jaringan.

Tampilan awal dari Netsurveyor



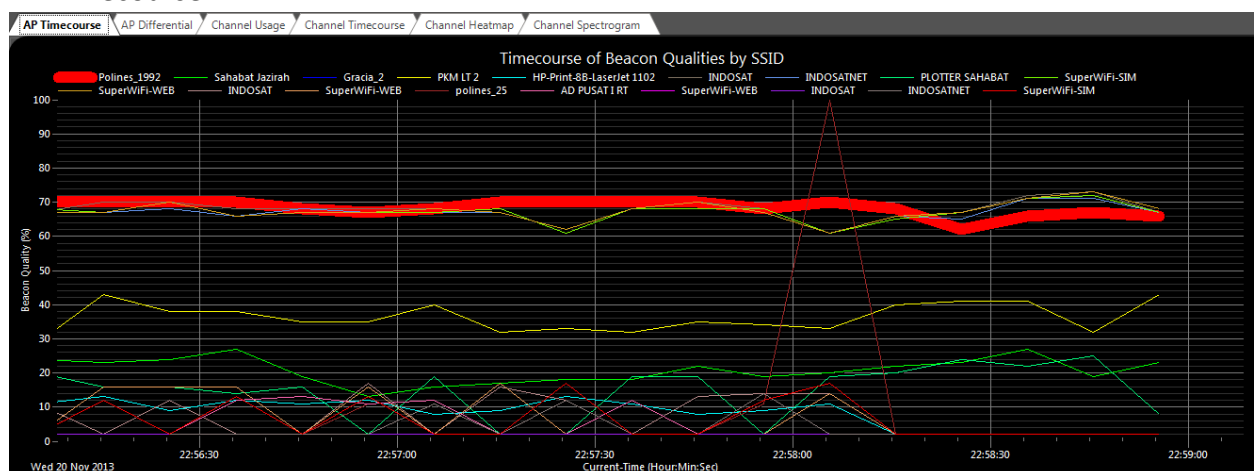
Berikut ini merupakan gambar yang berada pada bagian paling atas. Informasi yang diberikan berupa SSID, MAC Address, Channel, kuat sinyal, dan lain sebagainya.

| Visible | SSID | BSSID (MAC) | Channel | Beacon Strength (m) | Beacon Strength (dBm) | Beacon Quality (%) | Signal Quality | Radio Type | Encryption | Active |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|---------|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------|------------|------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | HP-Print-8B-Lase... | 0c84:dc:41:49:8b | 6 | -94 | ,0004 | 9 | Poor | OFDM24 | None | YES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Sahabat Jazirah | a0f3:c1:6d:08:5c | 6 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | None | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | PKM LT 2 | 64:66:b3:83:a7:70 | 1 | -64 | ,3981 | 46 | Very Good | Unknown | None | YES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | PLOTTER SAHAB... | a0f3:c1:3b:f6:52 | 3 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | YES | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | INDOSAT | d8:c7:c8:00:f5:20 | 3 | -48 | 15,8489 | 66 | Excellent | Unknown | YES | YES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | INDOSATNET | d8:c7:c8:00:f5:21 | 3 | -49 | 12,5893 | 65 | Excellent | Unknown | None | YES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | SuperWiFi-SIM | d8:c7:c8:00:f5:22 | 3 | -48 | 15,8489 | 66 | Excellent | Unknown | YES | YES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | SuperWiFi-WEB | d8:c7:c8:00:f5:23 | 3 | -49 | 12,5893 | 65 | Excellent | Unknown | None | YES |
| <input checked="" type="checkbox"/> | INDOSAT | d8:c7:c8:00:92:50 | 9 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | YES | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | INDOSATNET | d8:c7:c8:00:92:51 | 9 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | None | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | SuperWiFi-SIM | d8:c7:c8:00:92:52 | 9 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | YES | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | SuperWiFi-WEB | d8:c7:c8:00:92:53 | 9 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | None | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Gracia_2 | 94:0c:6d:a6:37:b7 | 5 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | Unknown | YES | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | polines_25 | 00:23:33:18:5e:40 | 4 | -100 | ,0001 | 2 | No Signal | OFDM24 | None | NO |

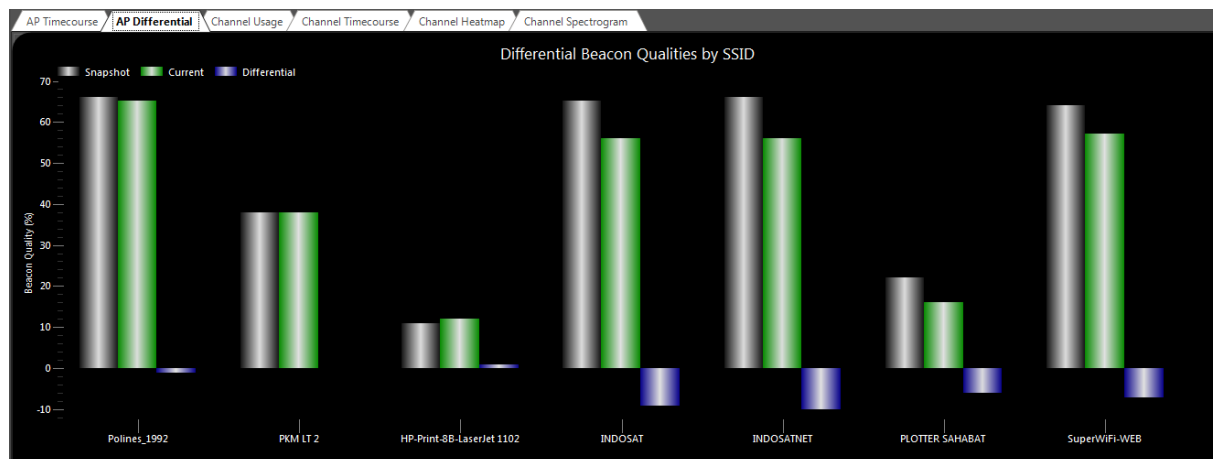
Dari sisi informasi grafik, informasi yang ditampilkan mulai dari keadaan sinyal pada waktu tertentu, penggunaan channel, dan juga kuat sinyal dalam dBm.

Berikut merupakan macam-macam informasi dari sisi grafis.

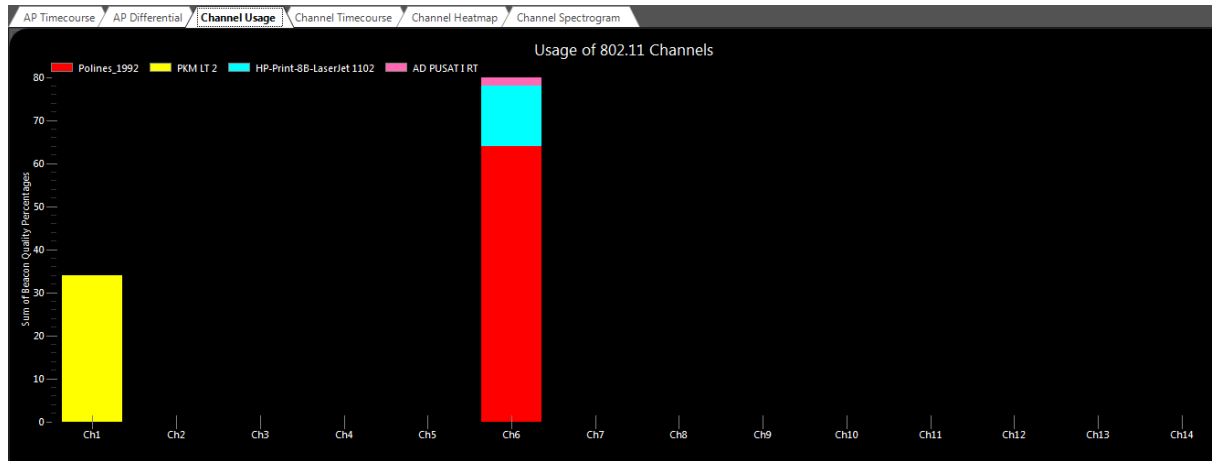
- AP Timecourse



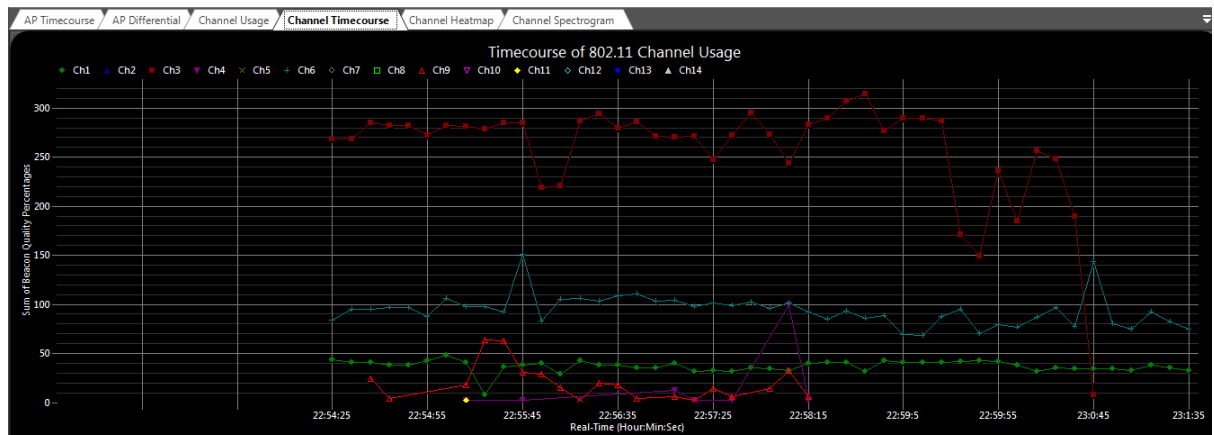
- AP Differential



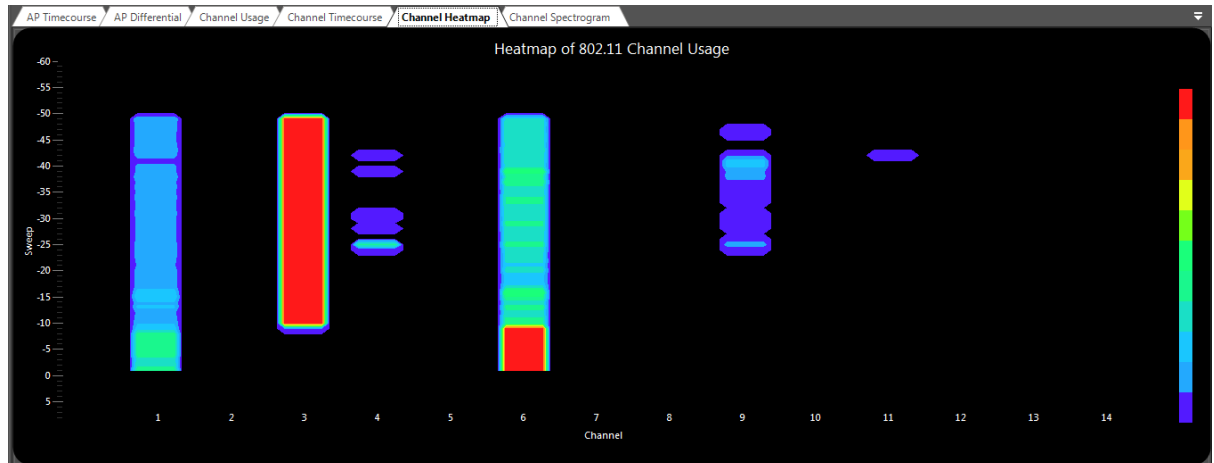
- Channel Usage



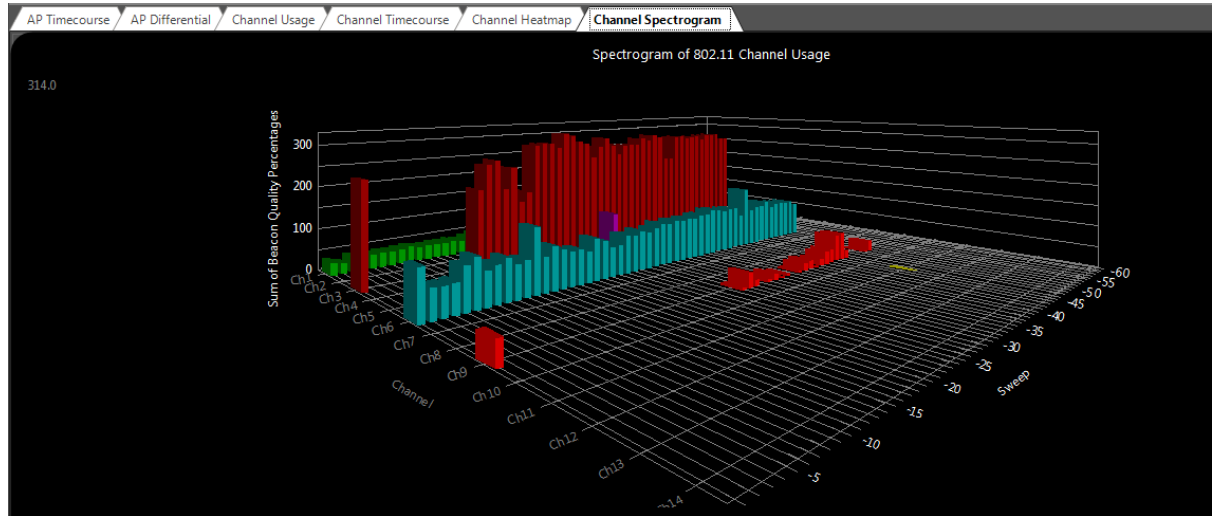
- Channel Timecourse



- Channel Heatmap



- Channel Spectrogram



Biografi Penulis



Ardiansyah Yuli Saputro. Banyumas, 18 Juli 1994.

Alumni SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto Angkatan 17. Sekarang sedang menuntut ilmu di Politeknik Negeri Semarang dengan menggeluti dibidang Telekomunikasi.