### IlmuKomputer.Com

Ikatlah limu dengan menuliskannya

### Monitoring Sinyal WLAN Menggunakan Xirrus Wi-Fi Inspector

#### **Arsyan Andregate**

arsyanzone.178@gmail.com http://andregatemedia.blogspot.com

#### Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2013 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.

[Artikel ini merupakan bagian dari seri "WLAN Monitoring Tool"]

Sebagai administrator jaringan, mungkin akan ada waktu dimana kita perlu melakukan instalasi jaringan WLAN (Wireless Local Area Network: lazim dikenal orang awam dengan 'hotspot' atau 'wi-fi') baru pada suatu wilayah. Tentunya sebelum melakukan instalasi dan perancangan jaringan, anda perlu melakukan survey terhadap wilayah yang akan menjadi sasaran.

Apa saja yang perlu disurvey? Hal terpenting adalah traffic atau banyaknya jaringan WLAN lain yang sudah ada pada wilayah tersebut. Hal itu dilakukan untuk menghindari interferensi. WLAN merupakan jaringan yang tidak tampak karena merupakan gelombang radio. Di udara, gelombang radio dapat 'bertabrakan' atau 'menyatu' dengan gelombang radio lainnya. Terutama bila frekuensinya terlalu berdekatan, atau hilang oleh power (daya) gelombang radio yang lebih besar. Tentunya jaringan yang kita buat dapat menjadi tidak efisien.

Untuk mengetahui banyak tidaknya jaringan WLAN yang tersedia pada suatu area, seseorang dapat mengaktifkan perangkat seperti laptop atau smartphone yang mendukung WLAN. Banyak jaringan dapat dilihat dalam bentuk daftar seperti gambar berikut:

### IlmuKomputer.Com

Ikatlah limu dengan menuliskannya

Hotspot 05		*
Hotspot 3	Sal	
Hotspot 7	311	
DHCPWLAN 04	3.01	
DHCPWLAN_04	3.11	
DHCPWLAN 02	Sal	
DHCPWLAN_06	<b>3</b> 11	
Information ser might be visible	nt over this network e to others.	
Connect automa	tically <u>Connect</u>	ш
DHCP Wlan 0 Name Connectify-m Secur	e: DHCPWLAN_06 Il Strength: Excellent rity Type: Unsecured	-
Open N SSID:	DHCPWLAN_06	

Memang banyak jaringan dapat dipantau, namun untuk melakukan instalasi jaringan baru. Scan jaringan seperti ini dirasa masih kurang karena perangkat hanya akan menampilkan SSID jaringan beserta kuat tidaknya sinyal tersebut. SSID (service set Identifier) adalah 'nama' dari suatu jaringan WLAN untuk memudahkan pengguna memilih jaringan mana yang ingin mereka hubungkan dengan perangkat.

Sebelum pemasangan, administrator perlu mengetahui banyak informasi selain SSID, misalnya channel dan frekuensi yang telah digunakan, RSSI (Received signal strength indication: kuat sinyal dalam nilai pasti), dan sebagainya. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk mencari informasi jaringan WLAN pada suatua area leih mendetail dari scan biasa. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan adalah Sirrus Wi-fi Inspector.



#### \* Pengenalan Xirrus Wi-Fi Inspector

Xirrus Wi-Fi Inspector merupakan salah satu software manajemen jaringan yang dikembangkan oleh xirrus. Aplikasi ini disediakan gratis oleh xirrus sebagai salah satu software penguji produk-produk jaringan mereka. Namun tentunya alat ini juga dapat digunakan untuk menguji perangkat dari vendor lain.



#### Instalasi

Proses instalasi Xirrus hampir sama dengan instalasi aplikasi berbasis windows lainnya. Copy dapat diunduh secara gratis di <u>www.xirrus.com/products</u>. maski gratis, Xirrus mungkin meminta informasi kontak anda (email) untuk dikirimi penawaran produk xirrus yang lain. Instalasi merupakan paket offline, sehingga anda tidak perlu online saat melakukan instalasi. Versi yang akan digunakan di sini adalah versi stabil terbaru dari Xirrus (diunduh November 2013), yaitu versi 1.2.1.4. Tahapan instalasinya dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:



# IlmuKomputer.Com Ikatlah limu dengan menuliskannya

影 Xirrus Wi-Fi Inspector Setup	
Select Installation Folder This is the folder where Xirrus Wi-Fi Inspector will be installed.	
To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter i "Browse".	t below or click
<u>F</u> older: C:¥Program Files (x86)¥Xirrus¥Xirrus Wi-Fi Inspector¥	Browse
Advanced Installer	Cancel

😸 Xirrus Wi-Fi Inspector Setup	×
Ready to Install The Setup Wizard is ready to begin the Xirrus Wi-Fi Inspector installat	tion
Click "Install" to begin the installation. If you want to review or chang installation settings, click "Back". Click "Cancel" to exit the wizard.	ge any of your
Advanced Installer	tall Cancel

# IlmuKomputer.Com Ikatlah Iimu dengan menuliskannya

波 Xirrus Wi-Fi Inspect	tor Setup	x
Installing Xirrus V	Ni-Fi Inspector	
Please wait while several minutes	e the Setup Wizard installs Xirrus Wi-Fi Inspector.This may take	
Status: Ger	nerating actions to configure XML files	
Advanced Installer		
	< <u>B</u> ack Next > Can	el

😸 Xirrus Wi-Fi Inspector Setup	×
	Completing the Xirrus Wi-Fi Inspector Setup Wizard
	Click the "Finish" button to exit the Setup Wizard.
	< <u>B</u> ack <b>Finish</b> Cancel



#### ✤ Menjalankan Xirrus Wi-Fi Inspector

Microsoft Office	*	
🐌 MiPony		
🐌 Mobile Partner		Andregate
🐌 MoeNovel		
🐌 Nero 8		
🐌 Oracle VM VirtualBox		
🔋 Proxifier		Pictures
🔒 puush		
🎉 Smartfren Connex EC1261-2 UI		Music
🔒 Startup		
🌗 Stellarium		Games
🔒 VideoLAN		Computer
🌗 Virage Logic, Corp		comparei
\mu VMware		Control Panel
🔒 WinPcap		
i \mu WinRAR		Devices and Printers
🕌 WirelessMon		
🎳 Xirrus		Default Programs
🍌 Xirrus Wi-Fi Inspector	Ε	
Oninstall		Help and Support
User's Guide		
😸 Xirrus Wi-Fi Inspector		
🍌 上海アリス幻樂団		
🎳 黄昏フロンティア Xirrus Wi-Fi Inspect	or	
4 Back		
Search programs and files	]	Shut down 🕨

Jalankan Xirrus Wi-Fi Inspector dengan menklik shortcut pada desktop atau melalui start menu

Tunggu beberapa saat, Xirrus akan mencari adaptor jaringan dan mencatat jaringan WLAN yang bisa ditangkap. Hasil scan akan langsung tampil pada halaman awal.





Xirrus memiliki lima bagian utama: Toolbar, Radar, Status, History, dan Networks.

Toolbar berisi sub-menu berupa pemilihan layout, tes, settings, dan bantuan. Toolbar ini ditempatkan pada bagian atas jendela aplikasi.

a													
٣		Home			×	24							
Rada Histor Histor	y and M	Ne Networks Shi Layout	works ww All Speed Test Quality Test Connection Te Tests	est Refresh Now Stop Poling	Settings Export Networks Settings	User's Guide Glossary About Help	TOOLBA	R				Wi-Fi I	nspector
ſ	RAI	SuperW	Lab Timer <sup>De d</sup> ar was FI INDOSAT		Wireless SSID: Lab Tir BSSID: TP-LIN Channel: 11 Signal: -58 dB Mode: 802.1	mur K:52:C1:30 m 1g	Addresses MAC: IP: DNS: Gateway: External IP:	94:DB:C9:03:CA:01 169.254.76.153 N/A N/A		STATUS	;		Connect/Disconnect Enable/Disable
1	works										NK.		
Ad	apter N	lame 🔻		Total SSI Total BS	Ds: 10 51Ds: 22						KN.	Right dick	on SSID name to Locate
	SSID		Signal (dBm)	Network Mo	de Defaul	t Encryption	Default Auth	Vendor	BSSID	Channel	Frequency	Network Type	Graph
8	myla	b212	-52	802.11g	None		Open	Cisco-Linksys	00:25:9C:2F:A0:1B	6	2437	Access Point	
8	IND	DSATNET	-47	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:88:8C:51	6	2437	Access Point	
6	IND	DSAT	-47	802.11n	AES-CO	.MP	WPA2/802.1x	Unknown	54:78:1A:88:8C:50	6	2437	Access Point	
à	Sup	wWiEi-SIM	-46	802.110	AES-CO	'MP	WPA2/802.1x	Unknown	54:78:1A:88:8C:52	6	2437	Access Point	
à	Lab	Timur	-58	802.11g	None		Open	TP-LINK	90:F6:52:52:C1:30	11	2462	Access Point	
Sig	nal Hist	tory											
RSSI (dBm)	2000	480	450 42	0 390	SIG	JAL J	Time ( sec	40 210 :)	180 150	120 90	60 30	Lab Tim, wylab21: SuperWil	ir 90:F6:52:52:C1:30 2 00:25:9C:2F:A0:18 FI-SIM 54:78:1A:88:8C:52 FI-WEB 54:78:1A:88:8C:53 Shift-Click / Alt-Click to Zoom

Radar akan menunjukan estimasi atau perkiraan jarak access point dengan device dengan dasar perhitungan RSSI. Tentunya jangan harap radar ini menunjukkan arah dan jarak AP yang sebenarnya. Ini hanyalah sebuah variasi penyediaan informasi yang dikemas xirrus dalam bentuk menarik.

Network berisi daftar jaringan, lengkap beserta informasi-informasi vital seperti RSSI, type, encryption, Frequency, dan sebagainya.

Perhatikan kolom graph pada tabel network paling kanan, apabila diberi tanda centang, maka history kuat sinyal AP tersebut akan digambarkan pada bagian bawah di kolom Signal History. Pada contoh gambar diatas, saya mencentang empat SSID dan xirrus akan menggambarkan history keempatnya bersamaan dengan warna yang berbeda-beda secara otomatis untuk memudahkan analisa.

Secara default, bagian 'status' akan menampilkan informasi kosong. Anda perlu terhubung dengan salah satu AP yang terdeteksi. Barulah bagian status akan menampilkan informasi jaringan lebih detail. Pada bagian status sudah ada tombol connect / disconnect sehingga proses koneksi WLAN tidak perlu keluar dari aplikasi.

Apabila anda ingin fokus ke salah satu bagian saja, Signal History misalnya, gunakan tombol history pada toolbar. Tombol ini ada pada tab layout. Tab layout menyimpan konfigurasi-konfigurasi tampilan atau layout apabila kita hanya ingin menampilkan informasi tertentu saja.

# IlmuKomputer.Com Ikatlah Iimu dengan menuliskannya



6												
4	Home											
Rad	ar Nakus	Speed Test	Defeate New	Cattings	User's Guide						VI	DDIIC
Hist	ory and Networks	Quality Test	Relieshinow	Securiys	Glossary							nnos
Hst	ory Show	All Connection Test	Stop	Export Network	s About						WI-FI	Inspector
	Layout	Tests	Poling	Settings	Help							
*	letworks											
											Right di	ick on SSID name to Locate
F	kdapter Name ▼		Total SSII Total BSS	Ds: 10 IDs: 21								
	SSID	Signal (dBm)	Network Mod	e Defau	It Encryption	Default Auth	Vendor	BSSID	Channel	Frequency	Network Type	Graph
	🖂 Adapter Name: Ather	ros AR9285 Wireless Ne	twork Adapter									
6	INDOSAT	-86	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1×	Unknown	54:78:1A:88:9B:C0	1	2412	Access Point	
2	SuperWIFI-WEB	-85	802.11n	None		Open	Unknown	\$4:78:1A:72:42:E3	11	2462	Access Point	
60	INDOSATINET	-84 🔜	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:72:42:E1	11	2462	Access Point	
63	LB 103	-84	802.11g	AES-C	CMP	WPA2/PSK	TP-Link	94:0C:6D:EA:CF:DF	11	2462	Access Point	
60	INDOSATINET	-84 🚃	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:88:98:C1	1	2412	Access Point	
6	SuperWiFi-SIM	-84	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1×	Unknown	54:78:1A:72:42:E2	11	2462	Access Point	
6	Broadcasting Polines	-81	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/PSK	Unknown	2A:ED:89:51:08:D1	11	2462	Access Point	
6	INDOSAT	-81	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1x	Unknown	54:78:1A:72:42:E0	11	2462	Access Point	
6	INDOSAT	-80	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1×	Unknown	54:78:1A:72:45:C0	11	2462	Access Point	
60	INDOSATNET	-79	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:72:45:C1	11	2462	Access Point	
6	SuperWIFI-SIM	-79	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1×	Unknown	54:78:1A:72:45:C2	11	2462	Access Point	
2	SuperWIFI-WEB	-78	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:72:45:C3	11	2462	Access Point	
0	Gankzz	-77	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/PSK	Unknown	5A:59:F9:89:B6:2A	11	2462	Access Point	
60	Lab Timur Bawah	-75	802.11g	None		Open	TP-Link	A0:F3:C1:B0:4F:3C	11	2462	Access Point	
2	SuperWIFI-WEB	-73	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:88:9B:C3	1	2412	Access Point	
2	mylab212	-58	802.11g	None		Open	Cisco-Linksys	00:25:9C:2F:A0:1B	6	2437	Access Point	
60	INDOSATINET	-49	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:88:8C:51	6	2437	Access Point	
0	SuperWiFi-SIM	-49	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1×	Unknown	54:78:1A:88:8C:52	6	2437	Access Point	2
0	INDOSAT	-49	802.11n	AES-C	CMP	WPA2/802.1×	Unknown	54:78:1A:88:8C:50	6	2437	Access Point	
60	SuperWiFi-WEB	-49	802.11n	None		Open	Unknown	54:78:1A:88:8C:53	6	2437	Access Point	2
60	Lab Timur	-63	802.11g	None		Open	TP-LINK	90:F6:52:52:C1:30	11	2462	Access Point	2





Pada tab selanjutnya terdapat tes koneksi berupa speed test, quality test, dan connection test. Untuk dapat menggunakan seluruh tool ini, anda harus terhubung ke salah satu jaringan WLAN terlebih dahulu, terutama yang memiliki koneksi internet. Tombol speedtest akan membuka web browser dan menghubungkan anda ke speedtest.net untuk tes kecepatan secara online.



Begitupula dengan quality test, anda akan dihubungkan dengan pingtest.net untuk uji kestabilan dan kecepatan respon jaringan.





Untuk connection test, anda akan melakukan tes simple apakah anda dapat terhubung ke DNS, gateway, dan internet. Perhatikan kedua gambar dibawah, gambar atas diambil ketika komputer belum terhubung ke WLAN, sedangkan gambar bawahnya diambil setelah komputer terhubung ke jaringan 'lab timur'.

nnection Test Results			
Connection Te	st Results		
Test	Address	Summary	Result
DNS Reachable	N/A	N/A	N/A
Gateway Reachable	N/A	N/A	N/A
DNS Lookup	www.google.com		In Progress
Internet Reachable			
onnection Test Results			
Connection Te	st Results		
Test	Address	Summary	Result
DNS Reachable	10.10.70.2	Ping: 5 of 5, 12 msec latency	Pass
Gateway Reachable	10.10.40.1	Ping: 5 of 5, 3 msec latency	Pass
DNS Lookup	www.google.com	IP address: 74.125.235.50	Pass
Internet Reachable	74.125.235.50	Ping: 5 of 5, 59 msec latency	Pass

Tab berikutnya yaitu polling berisi tombol untuk refresh scan jaringan. Tab settings berisi tombol settings untuk mengatur pilihan network adapter, display unit, dan sebagainya. Hanya ada 6 konfigurasi di sini dan saya kira tidak terlalu rumit ntuk dipahami bahkan untuk orang awam.

Tab help (bantuan) benar-benar berguna bagi anda yang masih bingung menggunakan Xirrus Wi-Fi Inspector. Disini ada panduan pengguna dalam bentuk PDF, glossarium kata-kata asing, dan informasi software. Seluruh bantuan bersifat offline dan mudah dipahami karena dilengkapi gambar dan dirangkum dalam bahasa yang mudah dipahami. Tidak ada salahnya anda membaca bagian ini sebelum menginspeksi jaringan.



**Biografi Penulis** Arsyan Andregate.



Seorang mahasiswa tingkat dua Teknik Telekomunikasi D3 Khusus di Politeknik Negeri Semarang. Selain sebagi teknisi, dia juga suka belajar tentang multimedia berbasis audio/video seperti membuat video clip, atau membuat lagu digital. Menghubunginya dapat langsung melalui e-mail ke <u>arsyanzone.178@gmail.com</u>