

Saturday, June 20, 2009

### Cukup SSH Saja

SSH sangat populer di pengguna Linux dan Unix varian lainnya. SSH adalah protokol utama yang digunakan untuk remote shell, sistem administrasi, pertukaran data, sinkronisasi dan secure tunnel (sebuah alternatif murah dari VPN, orang bilang "poor man's VPN" ). SSH lahir pada dekade akhir milenium lalu, dengan perkembangan yang sangat cepat, dan diimplementasikan untuk berbagai hal yang membutuhkan keamanan dengan cara yang murah dan mudah.

SSH sebenarnya didesain untuk menggantikan Telnet (di port standar 23 TCP): yang dalam operasinya mengirimkan informasi dalam bentuk teks biasa tanpa enkripsi atau pengacakan. Sementara SSH dengan port standar 22 TCP, menyediakan enkripsi sebagai standar komunikasinya, dengan metode public-key cryptography untuk mengautentikasi komputer yang diperbolehkan atau user/password jika diperlukan.

Kegunaan utama SSH adalah untuk memasuki sistem komputer di tempat lain yang terhubung melalui jaringan dengan cara yang aman. Tapi saat ini SSH dapat diturunkan untuk berbagai hal yang amat dibutuhkan dalam komputasi jaringan atau lebih besar lagi: internet.

#### Lewat SSH

Bertukar data dengan SSH dapat dilakukan dengan beberapa cara/protokol. Semuanya adalah subset dari SSH, artinya dapat digunakan dengan metode yang sama yang bisa dilakukan dengan SSH. Diantaranya adalah:

SCP/SFTP adalah metode bertukar data yang aman. Bedanya bahwa SCP tidak interaktif sehingga bisa diotomasi dengan script. SFTP secara interaktif hampir sama dengan FTP, tetapi aman karena baik informasi kredensial maupun data terenkripsi.

SSHFS (Secure Shell Filesystem) adalah implementasi filesystem pada FUSE. Pada SFTP atau SCP harus ada aksi untuk memindahkan file ke sistem/komputer lain tetapi SSHFS dapat memetakan sistem/komputer tersebut seolah menjadi bagian dari sistem/komputer lokal yang terhubung. Ini akan mempermudah transaksi data yang sering dilakukan, tanpa harus jabat-tangan jaringan dulu setiap saat data akan dipertukarkan.

Rsync over SSH adalah eksekusi rsync (protokol sinkronisasi jarak jauh) yang dilewatkan protokol SSH. Dalam hal ini Rsync dapat diterapkan langsung melalui SSH atau secara lokal dengan SSHFS pada sistem/komputer yang telah terpetakan ke lokal.

SSH Port Forwarding & Tunneling adalah cara SSH untuk meneruskan koneksi ke sebuah port yang normalnya tidak terenkripsi melalui tunnelling. Cara ini lazim digunakan untuk banyak service port yang tidak terenkripsi, misalnya: database, http, svn dan service lain pada sebuah sistem/komputer.

SSH adalah hal yang generik di lingkungan Linux/BSD/Unix, tapi tidak demikian di Windows. Jadi implementasi SSH untuk berbagai keperluan di Linux tidak akan dibahas disini karena sudah biasa dan wajar saja.

#### SSH di Windows

Pada dasarnya SSH hanya sebuah standar protokol. Implementasinya secara luas digunakan di dunia opensource dengan OpenSSH-Server. OpenSSH-Server adalah paket yang hampir standar tersedia di semua distribusi Linux, Appliance berbasis Linux (RouterOS, UTM) dan varian Unix lainnya: OpenBSD, OpenSolaris, etc.

Windows menggunakan cara sendiri untuk bertukar data. Sayangnya standar yang umum terjadi adalah tidak adanya enkripsi. FTP service bisa diinstalasikan pada Windows varian, dari Windows 2000 prof, Windows XP Pro dan semua keluarga Windows Server. Maka SSH di Windows tidak secara generik tersedia, tetapi melalui pihak ketiga: para pengembang.

OpenSSH di Windows adalah salah satu yang bisa ditemukan. OpenSSH untuk Windows tersedia sebagai bebas berlisensi opensource varian dengan menggunakan pustaka Cygwin. Cygwin adalah semacam kumpulan pustaka yang membawa lingkungan mirip-Linux di Windows. Pustaka ini akan memungkinkan semua aplikasi berbasis sistem POSIX (Linux, BSD dan Unix) untuk dapat dijalankan di Windows. OpenSSH untuk Windows bisa dianggap implementasi SSH

secara umum di Windows, yang dapat digunakan untuk keperluan apa saja yang memerlukan protokol SSH.

Untuk keperluan khusus misalnya juga bisa menggunakan cwRsync. cwRsync adalah rsync yang sudah dipaket dengan Cygwin, dan sudah dibundel pula dengan OpenSSH server. Secara mudah kita bisa menginstalasikan cwRsync di Windows dan memperoleh semua kemampuan SSH kecuali SCP. Jika sudah ada Rsync dan SFTP buat apa pula anda memerlukan SCP? Karena Rsync over SSH bisa diperlakukan/difungsikan seperti SCP dengan cara tertentu. Tetapi cwRsync juga menyediakan copSSH, jika kita lebih memerlukan SSH standarnya saja.

Untuk klien SSH di Windows, sudah tersedia banyak sekali, tergantung dari yang dibutuhkan. Jika hanya untuk remote shell, kita bisa menggunakan Putty, mRemote atau Poderosa. Jika hanya untuk bertukar data, sudah tersedia WinSCP, Filezilla dan OpenSSH/cwRsync client. Tunnelier termasuk yang multifungsi, dapat digunakan untuk remote shell, bertukar data dan port forwarding/tunneling sekaligus.

### Mengamankan Windows dengan SSH

Salah satu cara mengamankan Windows anda adalah memasang firewall dan menutup semua port yang tidak diperlukan. Membuat Windows anda menjadi Fileserver memerlukan prosedur standar operasi yang ketat. Membuka file sharing membuat semua kredensial user dan data yang dipertukarkan dapat diendus oleh siapapun di dalam network. Pada desktop kerja yang tidak membuka service seperti http, print sharing dll, sebaiknya bahkan ditutup semua port akses dari luar dengan firewall.

Pada saat itulah SSH bisa dimanfaatkan dengan baik. Untuk bertukar data dan sinkronisasi dapat digunakan SFTP server dari OpenSSH, sementara untuk file sharing dapat digunakan langsung SSH client dari workstation lain. Jika diperlukan dapat pula digunakan SSHFS untuk Windows dengan Dokan. Dokan membuat koneksi SSH ke remote sistem/komputer dapat dipetakan ke sistem file lokal.

Dokan pada dasarnya adalah implementasi FUSE (Filesystem in Userspace) di Windows. Dokan membuat inisiasi pemetaan remote sistem/komputer memungkinkan dilakukan dari Windows, bukan sebaliknya. Jadi Windows client/workstation dapat memanfaatkan userspace di tempat lain melalui protokol SSH. Sehingga kita dapat bertukar file seolah lokal dan tetap aman lewat SSH.

### Alternatif Lain: Virtualisasi

Dengan semakin banyak sistem virtualisasi tersedia bebas, maka virtualisasi bisa dimanfaatkan sebagai kanal SSH di Windows. Ambil saja Qemu, coLinux atau Virtualbox, lalu instalasikan sistem operasi Linux/BSD(openBSD, FreeBSD, NetBSD)/OpenSolaris, maka kita akan dapatkan lingkungan alamiah OpenSSH tanpa pustaka seperti Cygwin.

Ambil saja Virtualbox, dan instalasikan Debian/Ubuntu base system, lalu tambahkan OpenSSH-Server. Jika Virtualbox kita konfigurasi untuk dapat membaca filesystem induknya, kita bisa dapatkan akses penuh lewat SSH ke filesystem Windows. Cara ini barangkali relatif mudah dan alami. Cygwin terkadang membuat aplikasi POSIX seperti OpenSSH atau lainnya berjalan lebih lambat di Windows dibandingkan di lingkungan Linux/Unix. Dengan Virtualisasi, Windows filesystem menjadi host yang dapat kita perlakukan sebagai tempat penyimpanan saja. Kontrol, manajemen dan pengelolaan filesystem dapat kita lakukan dari guest system: Debian/Ubuntu.

### Kesimpulan

Service seperti fileserver bisa saja kita letakkan di Windows, dimana kita tidak akan cuma berurusan dengan keamanan tetapi juga dengan soal lisensi. Semakin banyak orang/user yang dilayani, semakin banyak lisensi yang harus kita beli untuk di Windows. Sebut saja misal: 100 user. Alternatif tangguh dari opensource adalah Samba. Mau berapa ratus user kita tak akan perlu kuatir dengan soal lisensi. Yang perlu kita pikirkan hanya kemampuan perangkat keras yang memadai untuk hal itu. Jika hanya untuk penggunaan bersama, kita dapat menghubungkan banyak sistem komputer secara aman dengan SSH (SFTP/SSHFS). SSH membuat kita terhubung dengan sistem/komputer lain, dan kanal untuk mengelola file di sistem/komputer lain. Dari Linux ke Windows, tak perlu rumit, mudah diimplementasikan, tersedia bebas dan tetap aman. Pilihannya kembali pada kita.

Posted by Meta Nurwidyanto in Opensource at 12:33

Makasih penjelasan tentang SSH saya sedang belajar SSH ini...  
Anonymous on May 13 2010, 14:11

maap pak saya mau tanya, putty itu sendiri bukan ny untuk ngeremote linux server?. Saya mau blajar tentang itu, karena tmen saya mahir sekali di linux itu sendiri, tapi dy pelit sekali dengan ilmuny, saya ingin sekali blajar linux, karna saya cape dengan virus yg ada di windows, walaupun ud pasang antivirus tetep aja terkontaminasi. Apa ada info tentang pembelajaran linux lengkap, buku/e book

## Blog Export: Meta Soliloquy Blog, <http://meta.wacana.net/>

berbahasa indonesia lengkap tntng linux linux yg saya ingin pakai yaitu fedora 13. KArna itu satu2 yg saya DL n suport dengan komputer yg saya miliki. Mohon pencerahanny krim ke email saya  
anka\_kaito@yahoo.com  
trimakasih...

Anonymous on Dec 5 2010, 15:59

That's a superb thought just about college. Guys dream about such great writing skillfulness. But they should purchase the dissertation titles advised by some distinguished buy thesis.

Anonymous on Jan 17 2011, 17:13

Are willing to feel good getting different writing assignments? It will be real if you buy term paper services. I do tell it just because I have an experience ordering academic essay papers in the web.

Anonymous on Jan 24 2011, 08:48

Excellent Blog. I really want to admire the quality of this post. I like the way of your presenting ideas, views and valuable content. No doubt you are doing great work. I'll be waiting for your next article. Thanks .Keep it up!

Anonymous on Jan 30 2011, 17:18

Please put more information about your second paragraph, Have you thought about adding some videos to the article? I think it might enhance my understanding. superior essays

Anonymous on Feb 10 2011, 21:51

yeah but actually I was only using linux for 1 month so i was not able to use it.

Anonymous on Apr 8 2011, 00:56

I have read all posts , I got many information about it .

Anonymous on Apr 13 2011, 17:09

Thanks for sharing such nice post with us.I appreciate

Anonymous on May 13 2011, 18:51

thanks for wonderful article

Anonymous on May 23 2011, 18:08

A great post, thanks for taking the time to share, continued success to your site in the future! GOOD Work!!

Anonymous on Jun 4 2011, 16:00

Thanks for the facts about this good topic! It was a great post

Anonymous on Jun 27 2011, 18:04

It feels very great after reading Such a great content.i am really happy.

Anonymous on Jun 28 2011, 20:56

I like this post for its attracting interface and design.

Anonymous on Jul 1 2011, 03:32

I enjoyed reading this article. I applaud you for the great work that you're doing. Great stuff, just great! What you're saying is completely true.

Anonymous on Jul 3 2011, 23:25

Hello, Thanks for this fine blog. I think it is really a great topic to write about on my blog. Also here is some nice information:

Anonymous on Jul 16 2011, 16:15

your post is just awesome... very good work man... I really appreciates your this work.

Anonymous on Jul 24 2011, 22:48

great site and blog, thank you for sharing, I thought all in one day!.. really nice. You have a beautiful pen, hats off to you.

Anonymous on Jul 26 2011, 18:47

Wow, nice n informative

Anonymous on Jul 30 2011, 10:32

nice article, really enjoyed whole article.

Anonymous on Aug 4 2011, 03:23

## Blog Export: Meta Soliloquy Blog, <http://meta.wacana.net/>

I think you have made some truly interesting points. Not too many people would actually think about this the way you just did.  
Anonymous on Aug 5 2011, 00:59

Many people are willing to work for the good custom writing service. That's very prestigefull to get a job at such companies!  
Anonymous on Aug 16 2011, 02:17

In all my trial with university programs, term paper is the most professionally appointed program I have receive.  
Anonymous on Aug 17 2011, 15:05

This is one of the most incredible blogs have read in a very long time. I can't stay without saying thanks for your hard work for this blog.  
Anonymous on Aug 21 2011, 04:44

i think this one is really nice, because i was trying to find this article, but couldn't find, but at least, i have found it. and only on your site, thanks for sharing this.  
Anonymous on Aug 21 2011, 14:45

I want to tell you That you are doing a great work about the content the which you've been over this blog post Should you keep posting informative Such posts will of the which the make us happy.  
Anonymous on Aug 26 2011, 03:38

Fantastic work! The comprehensive data supplied was very helpful. I hope that you carry on with the good work succesfully done.  
Locksmith Santa Clara CA  
miami fl locksmith  
Anonymous on Sep 6 2011, 21:18

This is really my very first time here, great looking blog and also I discovered so many interesting things inside your blog especially its discussion. From all the remarks in your articles and it appears such as this is often a very popular website. Keep up the truly amazing work.I like your blog  
Anonymous on Sep 7 2011, 13:53

A really commendable idea just about this. I'd recomend in this case the most incorrupt amongs dissertation writing where you can order custom content.Thanks for the useful information. Definitely something I must look into! I know I've been on the website before to do a quick look, but this time I will take a proper read as it sounds very useful.  
Anonymous on Sep 7 2011, 21:03

Except obviously, for the wonderful tips that happen to be shared within this blog. I could think of a zillion fun tips on how to read the reports on this site. I think I will eventually make a move using your tips on that matter I could not have been able to manage alone. You are so innovative to let me be one of those to learn from your helpful information.  
Anonymous on Sep 8 2011, 13:33

I am following your blog regularly and got great information. I really like the tips you have given. Thanks a lot for sharing. Will be referring a lot of friends about this. Keep blogging  
Anonymous on Sep 13 2011, 16:05

SSH is such a great program. I was looking for that kind of information. SSH would be very useful for my server. But seriously i don't read much i need little more information about SSH, Thanks  
Anonymous on Sep 21 2011, 15:23

Very glorious column. With subject being so necessary online, this is a great outline for accomplish new on that people will use for thesis.  
Anonymous on Nov 1 2011, 15:06

keep up the nice work, and I will be a frequent visitor for a very long time.This is a really good read for me. Must admit that you are one of the best blogger I have ever read. Thanks for posting this informative article.  
Anonymous on Nov 9 2011, 15:52

Great blog of you.Thanks for sharing it. You will help many people who will visit this site and read this informative post of you. Thanks just keep it up and more power!  
Anonymous on Nov 12 2011, 19:06

I really like this kind of stuff. Thanks for sharing it.  
Anonymous on Nov 26 2011, 14:05

I am very interested in your article, I think your articles are so interesting that I need more information, go is berkaya and I will always support you. I say many thanks to you.

## Blog Export: Meta Soliloquy Blog, <http://meta.wacana.net/>

Anonymous on Nov 30 2011, 16:20

You are making really the best investigation just about this topic! So, the dissertation writing services or just some thesis writing service, can use as a basis for the dissertation international.

Anonymous on Jan 3 2012, 02:48

If you continue your work just about this good topic, we would possibly order thesis example from the buy dissertation service online.

Anonymous on Jan 3 2012, 02:48

I guess that to receive the mortgage loans from banks you must have a good motivation. However, once I've got a short term loan, because I was willing to buy a bike.

Anonymous on Jan 3 2012, 10:32

qzebpp

Anonymous on Jan 14 2012, 23:29

Hey I like the way this post is written. A very informative, great going.

Anonymous on Jan 16 2012, 15:42

Nice explanation of things - do appreciate the time and effort! Nicely done!

Anonymous on Jan 18 2012, 02:29

Pretty section of content. I just stumbled upon your blog and in accession capital to say that I acquire actually loved account your blog posts. Any way I will be subscribing in your augment and even I fulfillment you get right of entry to constantly rapidly.

Anonymous on Jan 24 2012, 07:35

There are many choices available for receiving an education these days, you can buy term paper or buy research paper which is interesting news for those who have not yet compelled. veraciously, essays writing is not an easy production so try make right compromise between writing on your own or to buy essays about this post. Maybe you need help with individual analysis, maybe you want help in producing a fresh hand on a topic that is vast and not an easy.

Anonymous on Jan 25 2012, 15:16

Buy custom essay papers or pre written essays and be sure you have full facts about this good post\*.

Anonymous on Jan 25 2012, 15:54

Self education is the aim of everybody's life time! To this aim, the writing job online service provide the data just about this good post.

Anonymous on Jan 27 2012, 23:31