

Pengantar Pengelolaan Sistem

Dindin Nugraha

dinesea@lycos.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 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.

Banyak versi yang disampaikan mengenai pedoman pengadministrasian sebuah sistem, baik itu berdasarkan platform sistem yang digunakan maupun berdasarkan hal lain yang dianggap merupakan sebuah teknik pengadministrasian sebuah sistem. Namun, ada beberapa kesamaan yang merupakan dasar bagi pengelolaan administrasi sebuah sistem yaitu sebagai berikut :

- Otomatiskan semuanya
- Dokumentasikan semuanya
- Komunikasikan selalu
- Pahami sumber daya yang ada
- Pahami pengguna sistem
- Pahami bisnis yang berjalan
- Keamanan tidak dapat dikesampingkan
- Ramalkan terlebih dahulu
- Perhitungkan hal-hal yang tak terduga

I. Otomatiskan Semuanya

Kebanyakan dari para sistem administrator (populer : sysadmin) selalu dalam posisi kewalahan, entah itu oleh para pengguna sistem yang harus dilayani terus-menerus dan kebanyakan tidak sabar menunggu, sistem yang berjalan dan selalu menuntut perhatian dan pengawasan atau keduanya.

Pada keadaan tersebut di atas, proses otomatisasi akan sangat membantu meringankan beban para sistem administrator ini. Ada beberapa hal lumrah yang bisa diotomatisasikan seperti :

- Pengecekan dan pelaporan posisi *disk space* pada harddisk di server
- *Backup* data

- Pengumpulan data kinerja sistem
- Pemeliharaan *account* pengguna
- Pemasangan program *remote* untuk *helpdesk* pengguna sistem
- Dan banyak lagi lainnya.

Daftar tersebut jelas bukan daftar lengkap yang dapat dijadikan pedoman otomatisasi sebuah sistem yang berjalan, banyak hal yang bisa digali dengan ketekunan seperti mencari program yang sesuai, menulis script, atau mengeksploitasi kemampuan sistem yang ada untuk otomatisasi. Otomatisasi bisa sangat bermanfaat dan memberi nilai layanan lebih bagi para pengguna sistem.

II. Dokumentasikan Semuanya

Kebanyakan kebiasaan sistem administrator adalah menunda pendokumentasian aktifitas dengan berbagai alasan umum berikut ini :

“Saya akan kerjakan / dokumentasikan belakangan.”

“Mengapa harus ditulis ? Saya akan mengingatnya.”

“Cukup saya simpan dalam ingatan, untuk keamanan.”

Sayangnya komentar-komentar di atas biasanya tidak berjalan seperti apa yang diucapkan tersebut. Seorang sistem administrator tidak akan mengambil resiko dengan berkelakar, “Akan saya kerjakan nanti.” Sebelum semuanya menjadi berantakan sama sekali dan mungkin penyebabnya sepele, kehilangan kesempatan untuk mendokumentasikan hal-hal yang penting. Seorang sistem administrator mungkin dapat mengingat banyak hal dari aktifitasnya mengelola sebuah sistem namun jarang ada yang memiliki ingatan *photographic memory* seperti yang dimiliki Annemarie Schimmel, karena itu pendokumentasian akan sangat penting. Lalu, apakah juga benar menyimpan semuanya untuk diri sendiri ? Tidak juga, sekali waktu seorang sistem administrator kunci tidak dapat datang ke kantor atau keluar dari tempat kerjanya, akan diperlukan orang lain untuk menggantikan tugas-tugasnya mulai dari *maintenance* hingga *troubleshooting*, saat itu dokumentasi akan menjadi sebuah referensi berharga untuk menjaga keberlangsungan hidup dari sistem yang dikelolanya.

Ada beberapa hal penting yang dapat didokumentasikan, sebagiannya adalah sebagai berikut :

Kebijakan

Kebijakan ditulis / disusun sebagai panduan formal dan kejelasan hubungan antara komunitas pengguna komputer dengan sistem yang dikelola.

Prosedur

Prosedur adalah langkah-langkah yang perlu diambil untuk mencapai atau menyelesaikan sebuah tugas. Mungkin bisa berupa prosedur backup, manajemen account user, troubleshooting dan banyak lagi lainnya

Perubahan

Sebagian besar waktu dari seorang sistem administrator dihabiskan untuk membuat berbagai macam perubahan untuk berbagai kepentingan. Mengkonfigurasi ulang server, *tweaking*, mengganti program dan sebagainya.

Pendokumentasian sebaiknya menggunakan tatacara penulisan yang teratur dan tetap. Tentunya karena kita tidak ingin kebingungan dalam mencari informasi atas perubahan yang dilakukan beberapa bulan kebelakangan karena cara pendokumentasian yang tidak konsisten. Menimal sebuah pendokumentasian memuat beberapa hal sebagai berikut :

- Nama / Inisial orang yang melakukan perubahan
- Tanggal perubahan dilakukan
- Alasan perubahan tersebut dilakukan

Contoh :

DNA – 24-Oktober-2003 : Perubahan IP Address untuk kepentingan segmentasi grup pengguna berdasarkan departemen.

III. Komunikasikan Sebisa Mungkin

Komunikasikan sebisa mungkin aktifitas perubahan dari sistem jika hal tersebut sudah menyangkut dengan para pengguna sistem. Sebuah perubahan kecil yang dilakukan dan tidak diberitahukan kepada para pengguna sistem akan mengakibatkan kebingungan bagi pengguna sistem yang ada.

Secara umum dapat diikuti pola pemberitahuan sebagai berikut :

1. Memberitahukan kepada pengguna apa yang akan dilakukan
2. Memberitahukan kepada pengguna apa yang sedang dilakukan
3. Memberitahukan kepada pengguna apa yang telah selesai dilakukan

Memberitahukan kepada pengguna apa yang akan dilakukan

Pastikan untuk memberi kesempatan yang cukup pada para pengguna sebelum kita melakukan apa yang kita rencanakan. Minimal harus tercantumkan hal-hal sebagai berikut :

- Perubahan yang akan dilakukan
- Kapan dan dimana perubahan akan dilakukan
- Mengapa perubahan tersebut perlu dilakukan
- Berapa perkiraan waktu yang akan digunakan untuk melakukan perubahan
- Apa pengaruhnya (jika ada) terhadap para pengguna sistem
- Kontak informasi / personel yang bisa dihubungi bila ada pertanyaan

Berikut ini situasi rekaan sebagai contoh :

Di sebuah kantor terdapat sebuah program mail server, karena pengguna email di kantor tersebut semakin banyak, program yang ada sudah tidak begitu memenuhi kebutuhan tersebut. Sistem administrator memutuskan mengganti program mail server tersebut menggunakan sebuah program baru sekaligus membuka layanan web mail.

Mail Server Kantor akan dinonaktifkan Senin Malam ini

Dimulai hari Senin, 24 Oktober 2003 pukul 17.00 akan dilakukan penggantian program mail server yang ada di kantor ini. Hal tersebut dikarenakan program yang lama sudah tidak memadai lagi serta akan dilakukan pembukaan layanan webmail dengan program yang baru ini.

Diperkirakan penggantian program mail server itu akan memakan waktu 5 jam mulai pukul 17.00 – 23.00 WIB. Untuk sementara waktu layanan email pada jam tersebut tidak akan berfungsi sama sekali.

Jika ada pertanyaan dan memerlukan informasi lebih jelas dapat menghubungi sistem administrator di extension 1208.

Memberitahukan kepada pengguna apa yang sedang dilakukan

Biasanya diumumkan di waktu terakhir menjelang dilakukannya perubahan tersebut. Melanjutkan situasi rekaan sebelumnya, berikut ini adalah contoh dari sebuah reminder.

Mail Server Kantor akan dinonaktifkan

Diberitahukan sekali lagi bahwa mail server yang akan mengalami penggantian mail server akan dinonaktifkan segera. Untuk itu dapat dilakukan *downloads*/cek mail terakhir untuk menarik email dari program server lama.

Diingatkan juga untuk tidak melakukan aktifitas email sebelum adanya pemberitahuan lebih lanjut.

Dengan demikian para pengguna sudah mendapat pemberitahuan yang cukup dan sistem administrator dapat melakukan aktifitas perubahan yang diinginkan.

Memberitahukan kepada pengguna apa yang telah dilakukan

Setelah selesai melakukan perubahan, seorang sistem administrator harus memberitahukan hal tersebut kepada para pengguna sistem. Dan bagaimanapun juga selalu tetap ada kemungkinan bahwa sistem yang baru saja dirubah mungkin tidak berjalan sesuai dengan rencana. Sistem administrator harus menjelaskan kemungkinan – kemungkinan tersebut dengan jelas.

Mengikuti cerita rekaan yang ada, berikut ini contoh pemberitahuannya.

Penggantian Program Mail Server telah Dilakukan

Perubahan atas program mail server telah dilakukan dan aktifitas email telah dapat dilakukan kembali sebagaimana biasanya. Untuk webmail dapat mengakses ke alamat <http://mail/server>. Untuk login dapat menggunakan alamat email masing-masing, demikian juga dengan password.

Namun, ada beberapa kemungkinan untuk webmail tidak dapat berjalan dengan baik jika digunakan dengan Internet Explorer versi 5. Untuk lebih mudahnya para pengguna yang masih menggunakan Internet Explorer versi 5 dapat menghubungi kami agar dapat dilakukan *remote* untuk mengupdate Internet Explorer tersebut.

Untuk menghubungi dan bertanya dapat menghubungi sistem administrator di line 1208.

IV. Kenali Sumber Daya yang Ada

Pengadministrasian sebuah sistem sebenarnya adalah masalah dalam menyeimbangkan antara sumber daya yang ada dengan para pengguna sistem juga dengan program yang digunakan oleh sumber daya tersebut.

Beberapa sumber daya yang sebaiknya kita kenali antara lain :

- *System resources* dari server (memori, kapasitas *harddisk*, dll)
- Spesifikasi komputer yang digunakan oleh pengguna
- *Network Bandwidth*
- Budget IT yang tersedia
- SDM yang ada untuk mengelola sistem

- Pengetahuan, seperti dokumentasi sistem, buku-buku manual
- Para pengguna sistem
- Dan lain-lain

V. Kenali Para Pengguna Sistem

Meskipun banyak orang cukup bingung dengan istilah pengguna/user, pengguna/user adalah mereka yang menggunakan sistem dan sumber daya yang disediakan, tidak lebih dan tidak kurang. Para pengguna adalah pusat perhatian yang menentukan kesuksesan pengelolaan sebuah sistem. Tanpa memahami para pengguna, bagaimana seorang sistem administrator dapat memahami sumber daya yang mereka perlukan ?

Jadi pastikan cukup waktu untuk memahami para pengguna sistem.

VI. Pahami Lingkungan Kerja

Entah seorang *system administrator* bekerja untuk perusahaan besar , multinasional atau untuk komunitas kecil, dia tetap harus memahami lingkungan tempat dia bekerja. Mengenai hal tersebut, bisa disimpulkan dalam satu buah pertanyaan :

“Apa kegunaan /fungsi dari sistem yang tengah dikelola ?”

Hal tersebut menjadi kunci untuk memahami fungsi sistem untuk berbagai kepentingan secara umum misalnya sebagai berikut :

- Aplikasi yang harus berjalan pada rentang waktu / periode tertentu (mingguan, bulanan, semesteran atau tahunan)
- Waktu yang tepat untuk melakukan dan menyelesaikan perawatan sistem
- Teknologi baru yang tepat untuk digunakan dan menunjang

VII. Keamanan Tidak Dapat Dikesampingkan

Tidak menjadi masalah apa yang seorang *system administrator* pikirkan tentang lingkungan dari sistem yang berjalan, bagaimanapun dia tetap tidak bisa menjamin masalah keamanan 100%. Bahkan sebuah PC yang tidak tersambung ke internet pun bisa menjadi masalah keamanan.

Karenanya, sangat penting untuk memperhatikan implikasi keamanan dari apa yang telah dikerjakan oleh seorang *system administrator*. Berikut ini ada beberapa point yang harus diperhatikan :

- Kemungkinan jenis terjadinya ancaman kepada sistem yang tengah dijaga
- Lokasi, jenis dan nilai data yang dimiliki oleh sistem
- Jenis dan frekwensi akses terhadap sistem

Dan ketika seorang *system administrator* memikirkan masalah keamanan, jangan keliru hanya mengasumsikan bahwa para pengganggu yang mungkin menyerang sistem adalah dari luar perusahaan. Seringkali terjadi para perusak tersebut muncul dari dalam perusahaan itu sendiri. Jadi ketika berjalan mengelilingi kantor, perhatikan

orang-orang yang ada dan ajukan pertanyaan pada diri sendiri :

“Apa yang akan terjadi jika orang itu menembus kemanan sistem ?”

Hal tersebut tidak berarti seorang *system administrator* menuduh rekan kerjanya sebagai kriminal kantor. Itu hanya berarti dia harus melihat dan membedakan tipe dan jenis pekerja yang ada sehingga dapat menerapkan jenis keamanan yang cocok untuk digunakan.

Rekayasa Sosial

Reaksi pertama pada kebanyakan sistem administrator ketika dihadapkan pada masalah keamanan adalah terkonsentrasi pada aspek teknologi, padahal seringkali masalah kemanan tidak selalu muncul dari aspek teknologi, melainkan dari aspek kemanusiaan atau sosial.

Orang-orang yang berniat untuk menembus keamanan seringkali menggunakan aspek kemanusiaan untuk menembus aspek teknologi. Seperti lampu lalu lintas, dari sisi kebijakan dan prosedur sebagai panduan keamanan mungkin bisa dibilang baik. Namun, kebijakan dan prosedur tersebut hanya akan berhasil jika orang-orang mengikutinya.

Tidak ada jawaban yang mudah untuk masalah kemanan. Mendidik para pengguna mungkin dapat membantu. Lakukanlah hal-hal yang dapat membuat komunitas pengguna sistem peduli pada masalah kemanan dan rekayasa sosial.

VIII. Ramalkan terlebih dahulu

Jika seorang *system administrator* mengikuti pedoman-pedoman yang sudah ada, mungkin dia akan menjadi seorang *system administrator* yang hebat, tapi untuk saat itu saja. Sewaktu-waktu, lingkungan akan berubah dan satu hari nanti *system administrator* yang hebat itu akan terlihat demikian bodoh. Apa alasannya ? *System Administrator* yang hebat tersebut gagal untuk meramalkan perkembangan ke depan.

Sudah tentu, tidak ada yang dapat memperkirakan masa depan akurat 100%. Namun, dengan hanya sedikit curahan perhatian, akan memudahkan seorang *system administrator* dalam membaca banyak tanda-tanda perubahan.

Contoh:

Rencana pengembangan organisasi perusahaan atau ekspansi usaha dari perusahaan merupakan tanda yang cukup jelas bahwa mungkin dalam waktu dekat ini harus mengadakan training bagi para pengguna sistem baru atau penambahan unit komputer baru.

IX. Perhitungkan yang Tak terduga

Meskipun kalimat “perhitungkan yang tak terduga” cukup aneh, hal tersebut merefleksikan sebuah kenyataan yang harus sistem administrator pahami :

“Ada waktu ketika semuanya menjadi tak terduga.”

Setelah datang masa yang nyaman selalu diiringi saat-saat tidak menyenangkan adalah fakta kehidupan. Apa yang bisa diperhatikan oleh seorang *system administrator* ? Jawabannya cukup fleksibel. Meningkatkan kinerja

dengan banyak cara, yang membuat berbagai pilihan menjadi mungkin untuk ditangani. Masalah kapasitas *harddisk* di server misalnya, tidak ada kapasitas *harddisk* yang bisa memenuhi kepentingan penyimpanan data dari hari ke hari terus menerus. Adalah logis jika pada satu titik, seorang *system administrator* harus berhadapan dengan situasi penambahan *harddisk* yang sangat diperlukan pada saat itu juga, bahkan hanya untuk menampung data beberapa byte saja.

Apa yang bisa diperhitungkan dari kejadian yang waktunya tak terduga seperti itu ? Seorang *system administrator* bisa menyediakan persediaan *harddisk* dari budget yang ada misalnya.

Dengan mencoba untuk mengantisipasi masalah sebelum terjadi, seorang *system administrator* akan ada dalam posisi siap untuk merespon dengan cepat dan efektif, ketimbang jika dirinya dalam keadaan terkejut.

REFERENSI

[Redhat Inc. 2003] Redhat Linux : Administration Primer. Dan sumber lain terkait.

BIOGRAFI PENULIS

Dindin Nugraha. Lahir di Bandung, 11 Oktober 1976. Menamatkan SMU di SMUN 10 , Bandung pada tahun 1995. Menyelesaikan program D1 pada jurusan Informatika dan Ilmu Komputer di Bandung pada tahun 1996-1997. Saat ini tengah bekerja sebagai praktisi TI di sebuah perusahaan distributor minuman swasta nasional.

Informasi lebih lanjut tentang penulis ini bisa didapat melalui:

Email: dinsea@lycos.com