



Modul ini adalah bagian dari dukungan IT Google Sertifikat Profesional

# Administrasi Sistem dan Layanan Infrastruktur TI

**Penyusun**  
**Muhammad Irfan Habibi**



Program Studi SI dan TI  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon  
Jalan Sisingamangaraja No. 33, Lemahwungkuk,  
Panjunan, Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon, Jawa  
Barat 45111



Badan Tanfidziyah Mahasiswa  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

Masih bingung nyari jurusan yang  
cocok untuk industri 5.0 ?

**Ayo ...**

Gabung di Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

Program Studi yang tersedia :

- S1 Teknik Informatika
- S1 Sistem Informasi

Info lebih lanjut :



0822-4017-7770

Rosidin, S.Kom, M.Kom

**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA



**Medinfofilkom**

## MINGGU PERTAMA

### APA ITU ADMINISTRASI SISTEM



Selamat datang di materi Administrasi Sistem untuk Sertifikat IT Support Profesional! Pada materi di minggu pertama ini, kita akan membahas dasar-dasar administrasi sistem. Kita juga akan membahas kebijakan organisasi, layanan infrastruktur TI, penyediaan pengguna dan perangkat keras, pemeliharaan rutin, pemecahan masalah, serta mengelola potensi masalah.

Pada akhir modul ini, Anda akan memahami peran dan tanggung jawab Administrator Sistem. Mari kita mulai.

#### **TUJUAN PEMBELAJARAN MINGGU 1**

1. Menelaah peran dan tanggung jawab Administrator Sistem.
2. Mengetahui perbedaan teknis antara komputer server dan klien.

**Tabel Konten Minggu Pertama**

| No | Konten Materi  | Hal |
|----|--|-----|
| 1  | Pengantar Administrasi Sistem Dan Layanan Infrastruktur TI | 2   |
| 2  | Apa itu Administrasi Sistem ?                              | 19  |
| 3  | Tugas Administrasi Sistem                                  | 33  |
| 4  | Menerapkan Perubahan                                       | 51  |
| 5  | Penilaian Berjenjang                                       | 65  |

## BAGIAN 1 | MINGGU PERTAMA

# PENGANTAR ADMINISTRASI SISTEM DAN LAYANAN INFRASTRUKTUR TI

---

Pada materi bagian satu di minggu pertama ini, kita akan membahas dasar-dasar mengikuti Modul Program Administrasi Sistem dan Layanan Infrastruktur TI.

**Tabel Konten Bagian 1**

| No | Konten Bagian 1                | Hal |
|----|--------------------------------|-----|
| 1  | Pengenalan Materi              | 2   |
| 2  | Menavigasi Coursera            | 8   |
| 3  | Survei Program                 | 10  |
| 4  | Cara Menggunakan Forum Diskusi | 12  |
| 5  | Mengenal Rekan Sekelas Anda    | 15  |
| 6  | Temu Sapa                      | 17  |

### A. Pengenalan Materi

Sebelum kita mulai, Saya ingin mengucapkan selamat kepada Anda yang telah sampai di pelajaran ini. Luangkan waktu sejenak untuk memikirkan semua keterampilan yang telah Anda pelajari.

Anda telah mempelajari dasar-dasar teknologi informasi mulai dari cara bilangan biner bekerja, hingga pentingnya dukungan pengguna dalam TI, bahkan membuat komputer Anda sendiri.

Anda telah mempelajari dasar-dasar jaringan komputer, dan bagaimana cara kerja internet sesungguhnya dan akhirnya, Anda telah mempelajari cara menavigasi sistem operasi Windows dan Linux, mengelola proses dan perangkat lunak, di baris perintah layaknya pengguna yang benar-benar mahir. Bagus sekali.

Sebelum kita bahas lebih jauh tentang administrasi sistem dan infrastruktur, dalam kesempatan ini saya ingin memperkenalkan diri, atau mengenalkan diri saya lagi.

Bagi yang masih ingat saya saat di materi pertama, nama saya Devan Sri-Tharan. Saya telah bekerja di bidang TI selama 10 tahun, Saya bekerja sebagai Teknisi Operasional Perusahaan di Google tempat di mana saya bekerja menangani tantangan, dan masalah TI yang kompleks.

Seingat saya, pengalaman pertama mengenal teknologi dimulai ketika saya berusia 9 tahun, saat Ayah membawa pulang komputer pertama keluarga. Saya ingat Ayah memegang disket dan memberi tahu saya bahwa ada permainan di dalamnya.

Betapa herannya Ayah, ketika entah bagaimana, saya berhasil menyalin permainan dari disket itu, ke hard drive komputer.

Mungkin saat ini hal itu tampak seperti tugas yang sepele, saat itu perangkat ini sangat baru bagi kami. Tentu. Saya menyukai berbagai permainan yang saya mainkan, tetapi hal yang sangat saya sukai adalah mengutak-atik komputer, mencoba membuatnya melakukan apa yang saya inginkan.

Meskipun komputer dan disket itu telah menarik minat saya akan teknologi, adalah pengalaman awal kerja saya yang sebenarnya membentuk karier TI saya.

Salah satunya adalah di toko ritel yang menjual furnitur bayi, dan pengalaman lainnya di kantor pos, di mana saya membantu pelanggan mengirim paket dan menjadi satu-satunya kru TI.

Mungkin terdengar aneh bahwa bekerja di ritel menginspirasi karier saya, tetapi saya sadari saya sangat menikmati berkomunikasi dengan pelanggan sambil mencoba memahami kebutuhan mereka, dan menawarkan sebuah solusi.

Pengalaman pertama saya bekerja secara langsung di ranah TI adalah saat saya masih kuliah dan bekerja sebagai IT Support Specialist. Lalu, saya bekerja sebagai konsultan TI untuk menonaktifkan sistem TI secara menyeluruh.

Ini adalah pengalaman pertama saya berurusan langsung dengan infrastruktur TI yang besar, dan mendorong diri saya untuk keluar dari zona nyaman saya sebagai mahasiswa. Saya menceritakan pekerjaan-pekerjaan itu karena suatu alasan.

Pengalaman-pengalaman itulah yang membantu membentuk karier saya di ranah TI.

Saya tahu saat itu saya ingin terjun ke bidang teknologi, tapi saya berusaha keras menentukan di mana saya ingin memfokuskan karier saya. Memulai karier di Google sebagai Generalis TI, memungkinkan saya untuk menjalani banyak bidang teknologi yang berbeda.

Saya dapat mencari tahu pekerjaan yang tidak ingin saya lakukan, sebelum saya dapat mengidentifikasi apa yang sebetulnya ingin saya lakukan. Saya sangat tertarik dengan infrastruktur TI.

Program ini dirancang untuk mempersiapkan Anda bekerja di bidang dukungan teknis, dukungan desktop, atau bagian bantuan lainnya, tapi tidak berhenti di situ.

Pada materi ini, kita akan membuka jaringan peluang dan TI yang lebih luas dengan mengajari keterampilan yang Anda butuhkan, untuk mengelola

komputer di organisasi secara menyeluruh. Jika Anda bekerja di organisasi kecil, mungkin Anda perlu melakukan hal ini sejak hari pertama.

Jika tidak, menerapkan keahlian ini akan membuat Anda menonjol di lapangan, dan mempersiapkan Anda untuk membawa pengalaman ini lebih jauh dalam karier Anda.

Pada materi ini, kita akan mengembangkan apa yang telah Anda pelajari pada materi sistem operasi, dengan mengajari Anda keterampilan administrasi sistem.

Pada tingkat tinggi, administrasi sistem adalah bidang TI yang bertanggung jawab untuk memelihara sistem komputer yang bisa diandalkan, di lingkungan Multi-pengguna.

Meskipun tanggung jawab administrasi sistem bisa tumpang tindih dengan pekerjaan TI lainnya, satu-satunya orang yang bekerja dalam administrasi sistem adalah Administrator sistem.

Administrator sistem memiliki beragam peran, dan tanggung jawab. Mulai dari konfigurasi server, pemantauan jaringan, penyediaan, atau pengaturan pengguna baru di komputer dan banyak lagi.



Bayangkan administrator sistem sebagai teknisi umum. Mereka menangani banyak hal yang berbeda, untuk menjaga organisasi tetap berjalan. Ini sebenarnya sangat mirip dengan cara kerja IT Support Specialist.

Anda perlu menerapkan beragam keterampilan teknologi dalam situasi yang berbeda, untuk membantu memecahkan masalah dalam suatu organisasi.

Sebagai seorang IT Support Specialist, melakukan tugas-tugas administrasi sistem adalah bagian dari pekerjaan itu.

Jadi, kami akan memperkenalkan keterampilan, dan pengetahuan yang Anda butuhkan untuk mengelola organisasi dan sistem, untuk semakin melengkapi keterampilan Anda.

Di akhir materi ini, Anda akan mempelajari layanan apa yang digunakan dalam infrastruktur. Anda akan mempelajari penggunaan perangkat lunak yang penting bagi organisasi Anda, dan cara mengelola seluruh pengguna dan komputer organisasi, dengan menggunakan layanan direktori.

Terakhir, Anda akan mempelajari keterampilan yang dibutuhkan untuk mem-backup data organisasi Anda, dan memulihkannya jika terjadi bencana. Baiklah.

Saatnya untuk memulai. Mari kita pelajari lebih dalam.

## **B. Menavigasi Coursera**

### **Cara agar Lulus dengan Baik**

Agar dapat memenuhi syarat untuk memperoleh Sertifikat Pelatihan, Anda cukup memulainya dengan melakukan verifikasi tugas di awal dan membayar biaya pelatihan.

Jika Anda memilih untuk tidak membayar biaya pelatihan, Anda masih dapat menyimak pelatihan ini.

Anda masih dapat melihat semua video dan mengirimkan jawaban kuis sebagai latihan. Namun, peserta tidak berbayar tidak dapat mengirimkan tugas untuk mendapatkan penilaian.

Dengan demikian, Anda tidak akan dapat memperoleh nilai atau Sertifikat Pelatihan.

### **Mendapatkan dan Memberikan Bantuan**

Anda bisa mendapatkan/memberikan bantuan dengan cara sebagai berikut:

1. **Dukungan bagi Pembelajar Coursera:** Gunakan [Pusat Bantuan Pembelajar](#) untuk menemukan informasi mengenai permasalahan teknis tertentu. Termasuk di dalamnya adalah pesan kesalahan, kesulitan dalam mengirimkan tugas, atau masalah dengan pemutaran

video. Jika Anda tidak dapat menemukan jawaban dalam dokumentasi yang tersedia, Anda juga dapat melaporkan masalah Anda ke layanan bantuan Coursera dengan mengeklik Hubungi Kami. Tautan ini tersedia di bagian bawah artikel pusat bantuan. Jika Anda mengalami masalah dalam mengakses materi pelatihan apa pun, silakan hubungi dukungan Coursera.

2. **Layanan Bantuan Qwiklabs:** Silakan gunakan formulir [permintaan dukungan Qwiklabs](#) untuk melaporkan berbagai permasalahan terkait akses dan penggunaan Qwiklabs. Anggota tim Qwiklabs akan bekerja dengan Anda untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut.
3. **Masalah pada Materi Pelatihan:** Anda juga dapat menandai suatu permasalahan dalam materi pelatihan. Ketika Anda menilai materi pelatihan, instruktur akan melihat penilaian dan umpan balik Anda; namun pembelajar lainnya tidak akan dapat melihatnya. Untuk menilai materi pelatihan:
  - Buka materi pelatihan yang ingin Anda nilai. Anda hanya dapat menilai video, bacaan, dan kuis.
  - Jika ada poin yang menarik atau membantu Anda dalam belajar, klik ikon jempol ke atas.
  - Jika suatu poin tidak membantu Anda dalam belajar atau membingungkan, klik ikon jempol ke bawah.

### C. Survei Program

Selama program sertifikasi ini, Anda akan diminta untuk menyelesaikan beberapa survei singkat.

Hal ini merupakan bagian dari studi penelitian yang penting untuk dilakukan, agar kami dapat memahami seberapa efektif sertifikat yang diberikan untuk partisipan seperti Anda.

Pastikan Anda memperhatikan runtutan hal yang akan ditanyakan dalam setiap survei.

**Perhatikan:** Setiap survei bersifat opsional, tetapi partisipasi Anda sangat diharapkan. Tidak ada jawaban yang benar. Tanggapan dan data pribadi Anda:

- tidak akan memengaruhi pengalaman pelatihan, skor, atau kemampuan Anda untuk menerima sertifikat atau pekerjaan dengan cara apa pun
- akan dirahasiakan, dan nama Anda akan terpisah dari data Anda
- tidak akan didistribusikan ke pihak lain di luar tim peneliti kami, kecuali jika Anda memberikan izin untuk membagikan informasi kontak kepada mitra perekrutan.

Terima kasih atas pertimbangan dan waktu yang Anda berikan. Program kami akan berhasil hanya jika kami mendapatkan masukan dari pembelajar seperti Anda.

### **Umpan Balik Pelatihan Individu**

Ketika Anda **menyelesaikan tugas terakhir yang dinilai dalam pelatihan individu**, Anda mungkin akan diminta untuk menjawab survei yang meninjau ulang pertanyaan sebelumnya dan juga menanyakan apa yang telah Anda pelajari selama mengikuti program.

### **Survei Penyelesaian Sertifikat**

Setelah Anda **menyelesaikan tugas terakhir yang dinilai di sesi akhir pelatihan** untuk memperoleh sertifikat, Anda akan diminta untuk menjawab survei yang meninjau ulang pertanyaan sebelumnya.

Survei ini juga akan menanyakan apa yang telah Anda pelajari, dan apakah Anda ingin berbagi informasi kontak Anda dengan calon pemberi kerja.

### **Survei Penyelesaian Sertifikat**

Setelah Anda **menyelesaikan tugas terakhir yang dinilai di sesi akhir pelatihan** untuk memperoleh sertifikat, Anda akan diminta untuk menjawab survei yang meninjau ulang pertanyaan sebelumnya.

Survei ini juga akan menanyakan apa yang telah Anda pelajari, dan apakah Anda ingin berbagi informasi kontak Anda dengan calon pemberi kerja.

## **Survei Susulan**

Peserta yang berhasil menyelesaikan program lima materi pelatihan secara penuh, juga akan menerima email berisi survei tindak lanjut dalam waktu enam bulan setelah pelatihan berakhir, untuk melihat apakah tujuannya tercapai.

### **D. Cara Menggunakan Forum Diskusi**

#### **Memberi Penilaian Positif untuk Postingan**

Saat memasuki forum diskusi untuk pelatihan yang diikuti, Anda akan melihat tombol Upvote, di bawah setiap postingan. Kami mendorong Anda untuk memberikan nilai positif pada postingan yang menurut Anda bijaksana, menarik, atau berguna.

Ini adalah cara terbaik untuk memastikan postingan berkualitas akan dilihat oleh pembelajar lainnya dalam pelatihan ini. Upvoting juga akan meningkatkan kemungkinan pertanyaan penting akan ditangani dan dijawab.

#### **Laporan Penyalahgunaan**

Kode Etik Coursera melarang:

- Merundung atau mengancam pengguna lain
- Memposting spam atau konten promosi
- Memposting konten dewasa

- Memposting jawaban tugas (atau pelanggaran Kode Kehormatan lainnya)

Silakan laporkan postingan apa pun yang melanggar hak cipta atau menyinggung Kode Kehormatan Coursera dengan menggunakan opsi Report yang dapat ditemukan dalam menu panah yang terdapat di sebelah kanan setiap postingan.

## **Mengikuti**

Jika Anda menemukan topik bahasan tertentu yang menarik, klik tombol Follow di bawah postingan asli pada halaman utas tersebut. Apabila Anda sudah mengikuti suatu postingan, Anda akan menerima notifikasi email setiap ada postingan baru.

## **Memperbaiki Postingan Anda**

Forum diskusi pelatihan memberikan kesempatan kepada Anda untuk berinteraksi dengan ribuan individu yang berpikiran sama dengan Anda di seluruh dunia. Mendapatkan perhatian mereka adalah sebuah hal yang positif untuk dapat menyelesaikan pelatihan ini dengan baik.

Dalam setiap interaksi sosial, setiap peserta diharapkan mematuhi aturan etika tertentu dan berkontribusi menghasilkan proses komunikasi yang lebih menyenangkan dan produktif. Berikut ini adalah tips untuk berinteraksi dalam pelatihan ini melalui forum.

Tips-tips ini diadaptasi dari pedoman yang awalnya disusun oleh AHA! dan Chuq Von Rospach & Gene Spafford:

1. Jangan mengalihkan topik pembicaraan dalam forum dan utasan yang sudah tersedia. Postingan di luar topik akan menyulitkan pembelajar lainnya dalam menemukan informasi yang mereka butuhkan. Postinglah di forum yang paling tepat untuk topik yang ingin Anda diskusikan, dan jangan memposting hal yang sama di beberapa forum.
2. Gunakan filter di bagian atas halaman forum (Latest, Top, dan Unanswered) untuk menemukan konten yang aktif dan menarik.
3. Upvote postingan yang menurut Anda membantu dan menarik.
4. Bersikap sopan. Jika Anda tidak setuju, jelaskan posisi Anda dengan rasa hormat dan tahan diri Anda agar tidak melakukan serangan pribadi dalam bentuk apapun.
5. Tetap pada topik. Secara khusus, jangan mengubah subjek di tengah bahasan yang ada - cukup mulai topik baru.
6. Pastikan apa yang Anda sampaikan dapat dipahami, bahkan oleh yang bukan penutur Bahasa Inggris asli. Cobalah untuk menulis kalimat lengkap, dan hindari singkatan pesan teks atau slang. Berhati-hatilah ketika Anda menggunakan humor dan sarkasme karena pesan-pesan ini mudah disalahartikan.
7. Jika mengajukan pertanyaan, berikan informasi sebanyak mungkin, apa yang sudah Anda pertimbangkan, apa yang sudah Anda baca, dll.



8. Kutip referensi yang sesuai saat menggunakan ide, pikiran, atau kata-kata orang lain.
9. Jangan gunakan forum untuk mempromosikan produk, layanan, atau bisnis Anda.
10. Akhiri postingan dengan mengundang pembelajar lainnya untuk meneruskan diskusi. Misalnya, Anda bisa mengatakan "Saya akan senang jika dapat mendengar pendapat yang lainnya."
11. Jangan memposting informasi pribadi tentang penulis postingan lain di forum.
12. Laporkan jika ada pelaku spam.

Informasi selengkapnya, dapat dilihat pada Kode Etik Forum Coursera.

Tips dan alat yang digunakan untuk berinteraksi melalui forum dalam pelatihan ini diadaptasi dari pedoman asli yang disusun oleh University of Illinois.

## **E. Mengenal Rekan Sekelas Anda**

### **Ikhtisar**

Kerja sama yang baik dengan rekan sekelas Anda adalah bagian penting dari pelatihan daring. Jadi, pada awal pelatihan ini, kami ingin Anda mengambil waktu untuk "mencairkan suasana" dan mengenal satu sama lain. Anda mungkin sudah mengenal beberapa rekan sekelas Anda atau baru saja bertemu mereka.

Membangun interaksi pribadi dengan pembelajar lainnya akan menjadikan pengalaman belajar daring Anda jauh lebih menarik dan menyenangkan. Untuk itu, **kami mendorong Anda untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini, meskipun sifatnya opsional.**

### **Temu dan Sapa**

Ceritakan kisah Anda pada semua orang. Kami mendorong Anda untuk memperkenalkan diri kepada rekan sekelas Anda. Bacalah beberapa postingan dari rekan sekelas Anda. Pilih setidaknya 2 postingan rekan sekelas yang paling menarik bagi Anda dan beri komentar yang ramah.

Anda dapat menggunakan utas Meet and Greet dan klik tombol Reply untuk merespon. Anda juga dapat menggunakan Meet and Greet discussion prompt dan memperkenalkan diri Anda di sana.

### **Topik yang Disarankan**

- Dari mana asal Anda? Ceritakan kepada orang lain dari mana Anda berasal atau di mana tempat tinggal Anda saat ini. Jika Anda ingin menyertakan informasi ini di postingan Anda, jangan berikan informasi pribadi seperti alamat surat-menyurat Anda.
- Harapan dan tujuan? Mengapa Anda memutuskan untuk mendaftarkan diri di program Sertifikasi IT Support Profesional? Apa yang Anda harapkan dari pelatihan ini? Apakah Anda bersemangat

untuk belajar tentang TI? Apa yang Anda harapkan setelah menyelesaikan pelatihan ini?

- Pekerjaan dan pendidikan? Apa latar belakang pendidikan Anda? Apa pekerjaan Anda saat ini? Apakah saat ini Anda sedang mengejar perubahan dalam karier dan/atau pendidikan tambahan Anda?
- Apakah ada info lainnya? Berikan informasi lainnya yang mungkin dapat membantu orang lain di kelas menemukan Anda saat menelusuri forum. Minat umum apa yang mungkin ingin Anda bagikan dengan rekan sekelas Anda? Tuliskan sesuatu di postingan Anda yang akan membantu orang lain seperti Anda menemukan Anda.

### **Memperbarui Profil Anda**

Sebagai pilihan, pertimbangkan untuk memperbarui profil Anda, yang dapat diakses dengan mengeklik tautan Profile di menu yang muncul ketika Anda mengeklik nama Anda di sudut kanan atas layar ini. Ketika orang menemukan Anda di forum, mereka dapat mengeklik nama Anda untuk melihat profil lengkap Anda dan mengenal Anda lebih banyak.

### **F. Temu dan Sapa**

Ceritakan kisah Anda pada semua orang. Berikan pengenalan singkat kepada rekan sekelas Anda. Jika Anda tidak tahu apa yang harus disampaikan dalam pengenalan Anda, Anda mungkin dapat memberikan

informasi yang ingin Anda bagikan kepada rekan sekelas Anda dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut.

### **Topik yang Disarankan**

- Dari mana asal Anda? Ceritakan kepada orang lain dari mana Anda berasal atau di mana tempat tinggal Anda saat ini. Jika Anda ingin menyertakan informasi ini di postingan Anda, sebaiknya jangan berikan informasi pribadi seperti alamat surat-menyurat Anda.
- Harapan dan tujuan? Mengapa Anda memutuskan untuk mendaftarkan diri di program Sertifikasi IT Support Profesional? Apa yang Anda harapkan dari pelatihan ini? Apakah Anda bersemangat untuk belajar tentang TI? Apa yang Anda harapkan setelah menyelesaikan pelatihan ini?
- Pekerjaan dan pendidikan? Apa latar belakang pendidikan Anda? Apa pekerjaan Anda saat ini? Apakah saat ini Anda sedang mengejar perubahan dalam karier dan/atau pendidikan tambahan Anda?
- Apakah ada info lainnya? Berikan informasi lainnya yang mungkin dapat membantu orang lain di kelas menemukan Anda saat menelusuri forum. Minat umum apa yang mungkin ingin Anda bagikan dengan rekan sekelas Anda? Tuliskan sesuatu di postingan Anda yang akan membantu orang lain seperti Anda menemukan Anda.

## BAGIAN 2 | MINGGU PERTAMA

### APA ITU ADMINISTRASI SISTEM

---

Pada materi bagian dua di minggu pertama ini, kita akan membahas dasar-dasar administrasi system, server, switch KVM, dan cloud.

**Tabel Konten Bagian 2**

| No | Konten Materi                            | Hal |
|----|--|-----|
| 1  | Apa itu Administrasi Sistem?             | 19  |
| 2  | Sekali Lagi Tentang Server               | 22  |
| 3  | Bahan Bacaan Tambahan tentang switch KVM | 26  |
| 4  | Cloud                                    | 26  |
| 5  | Kuis Apa itu Administrasi Sistem?        | 29  |

#### A. Apa itu Administrasi Sistem?

Sebelum mencari tahu seluk beluk administrasi sistem, kita perlu membahas apa itu sistem. Semua musisi tidak bisa bekerja sendirian, karyawan membutuhkan komputer beserta akses ke internet untuk berkomunikasi dengan klien. Situs web organisasi harus aktif dan berjalan. Firewall harus bolak-balik dibagi dan masih banyak lagi.

Semua persyaratan ini yang membentuk infrastruktur TI suatu organisasi. Infrastruktur TI mencakup perangkat lunak, perangkat keras, jaringan, dan layanan yang diperlukan bagi organisasi untuk beroperasi di lingkungan TI perusahaan. Tanpa infrastruktur TI, karyawan tidak akan dapat melakukan

pekerjaan mereka dan seluruh perusahaan akan runtuh bahkan sebelum memulai apa pun. Jadi, organisasi menggunakan bantuan dari seseorang seperti administrator sistem untuk mengelola infrastruktur TI perusahaan.

Administrator sistem atau yang disebut admin sistem, adalah pahlawan tanpa tanda jasa dalam organisasi. Mereka bekerja di belakang layar untuk memastikan infrastruktur TI perusahaan selalu berfungsi, berjuang secara konstan untuk mencegah terjadinya bencana TI.

Lihatlah semua kerja keras yang dilakukan admin sistem. Jadi tunjukkan sedikit penghargaan untuk admin sistem Anda dengan merayakan Hari Apresiasi Administrator Sistem di seluruh dunia. Ya, hari itu benar-benar ada. Baik sekarang serius, admin sistem memiliki banyak tanggung jawab yang berbeda.

Setiap perusahaan yang memiliki TI membutuhkan admin sistem atau seseorang yang bertanggung jawab atas hal tersebut. Peran admin sistem bervariasi tergantung ukuran organisasi.

Ketika organisasi semakin membesar, Anda membutuhkan tim admin sistem. Tanggung jawab mereka dibagi berdasarkan perbedaan peran sesuai dengan pekerjaannya seperti administrator jaringan dan administrator database.

Perusahaan seperti Facebook dan Apple, butuh lebih dari satu orang untuk menjalankan layanan TI mereka.

Tetapi di perusahaan yang lebih kecil, biasanya hanya ada satu orang yang mengelola seluruh infrastruktur TI perusahaan. Pada materi ini, kita akan fokus pada bagaimana Anda dapat mengelola infrastruktur TI seorang diri.

Anda mempelajari keterampilan yang dibutuhkan untuk mengelola organisasi yang anggotanya kurang dari 100 orang sebagai satu-satunya pengelola TI.

Saat Anda mulai meningkatkan skala ke organisasi yang besar, Anda juga perlu meningkatkan pengetahuan Anda tentang administrasi sistem.

Anda perlu mengasah keterampilan yang memungkinkan Anda untuk mengotomatisasi alur kerja dan mengelola konfigurasi atau pengaturan komputer secara otomatis.

Sekarang, mari fokus pada administrasi sistem di organisasi yang kecil. Dalam beberapa pelajaran berikutnya, kita akan membahas secara detail tentang tanggung jawab seorang admin sistem dan bagaimana hubungannya dengan peran IT Support Specialist yang menangani administrasi sistem.

## **B. Sekali Lagi Tentang Server**

Pada dasarnya, admin sistem bertanggung jawab atas layanan TI perusahaan mereka. Karyawan membutuhkan layanan TI ini agar mereka produktif bekerja. Layanan ini termasuk hal-hal seperti email, penyimpanan file, menjalankan situs web, dan lainnya.

Layanan harus disimpan di suatu tempat. Ini tidak muncul begitu saja. Menurut Anda mereka disimpan di mana? Jika Anda menjawab server, Anda benar. Kita telah berbicara tentang server di materi sebelumnya dan Anda telah mempelajari bahwa istilah server memiliki banyak arti.

Pada salah satu materi kita membahas bagaimana server memiliki isi web yang mereka tampilkan ke komputer lain. Di materi lainnya, kita berbicara tentang bagaimana server adalah perangkat lunak yang menjalankan fungsi tertentu.

Dalam video ini, kita akan berbicara lebih jauh lagi tentang server karena, dalam banyak kasus, admin sistem bertanggung jawab untuk memelihara semua server perusahaan. Jika Anda bekerja sebagai seorang IT Support Specialist dan memiliki tanggung jawab administrasi sistem, tugas-tugas ini adalah hal-hal yang akan Anda lakukan.

Server pada dasarnya adalah perangkat lunak atau komputer yang menyediakan layanan ke perangkat lunak atau komputer lain. Sebagai



contoh, server web menyimpan dan menampilkan isinya ke klien melalui internet Anda dapat mengakses server web melalui nama domain seperti google.com. Kita akan membahas lebih jauh tentang server web di materi berikutnya.

Sekarang, mari kita lihat beberapa contoh server lainnya. Server email, menyediakan layanan email ke komputer lain. Dan server SSH menyediakan layanan SSH ke komputer lain dan sebagainya dan sebagainya. Kita menyebut komputer yang menggunakan layanan yang disediakan oleh server sebagai klien.

Klien meminta layanan dari server dan pada gilirannya, server meresponnya dengan memberikan layanan. Server dapat menyediakan layanan ke banyak klien sekaligus dan klien dapat menggunakan banyak server. Komputer apa pun bisa menjadi server. Saya dapat membuat server web di komputer rumah saya sendiri yang akan melayani situs web pribadi saya di internet.

Tapi, saya tidak ingin melakukan itu karena saya harus meninggalkan komputer saya sepanjang waktu agar situs web saya tersedia setiap saat. Server Standar Industri biasanya berjalan 24 jam tujuh hari dan mereka bukan perangkat keras yang kecil mungil seperti laptop rumah saya. Server berjalan pada perangkat keras yang sangat kuat dan andal.

Perangkat keras server hadir dalam berbagai bentuk. Server bisa berbentuk menara yang berdiri tegak, yang tampak sangat mirip dengan desktop yang pernah kita lihat. Menara itu bisa diletakkan di lemari atau diletakkan di atas meja jika Anda menginginkannya.

Tapi, bagaimana jika Anda harus memiliki 10 server? Bentuk menara akan menyita banyak ruang. Sebagai gantinya, Anda dapat menggunakan server rak yang terbentang mendatar dan biasanya dipasang di rak server selebar 90 inci. Jika Anda membutuhkan lebih banyak ruang, Anda bisa menggunakan server jenis blade yang lebih ramping dibandingkan rak. Ada jenis bentuk server yang lain tetapi bentuk tadi adalah yang paling umum.

Anda juga dapat menyesuaikan perangkat keras di server Anda tergantung pada layanannya. Misalnya, pada server file Anda akan menginginkan banyak sumber daya penyimpanan supaya Anda dapat menyimpan lebih banyak file. Bagaimana cara terhubung ke server yang kita miliki? Bekerja di organisasi TI yang kecil, Anda kemungkinan besar akan menangani beberapa server.

Anda tidak ingin memiliki monitor, keyboard, dan mouse untuk masing-masing server ini, bukan? Untungnya tidak perlu, Anda bisa berterima kasih pada sesuatu yang dipelajari di materi sebelumnya. Kita dapat terhubung ke server dari jarak jauh dengan menggunakan alat seperti SSH.

Meski begitu, Anda harus selalu memiliki keyboard dan monitor. Terkadang saat Anda sedang bekerja, jaringan Anda mengalami masalah dan SSH bukanlah sebuah opsi yang bisa digunakan.

Praktik industri yang umum ialah menggunakan sesuatu yang dikenal dengan switch KVM.

KVM adalah singkatan dari keyboard, video dan mouse. Switch KVM terlihat seperti hub yang dapat menghubungkan beberapa komputer dan mengontrolnya menggunakan satu keyboard, mouse, dan monitor. Anda dapat membaca tentang penggunaan KVM lebih lanjut di bahan bacaan tambahan.

Sekarang, meskipun kita memiliki pemahaman yang lebih baik tentang server dan cara kerjanya, Anda bisa keluar dan mulai membeli perangkat keras server dan mengatur layanan untuk organisasi Anda. Atau mungkin saja tidak.

Anda sebenarnya tidak harus membeli perangkat keras server Anda sendiri atau bahkan memelihara layanan Anda sendiri.

Di video selanjutnya, kita akan mempelajari tentang gelombang komputasi yang mulai berkembang pesat di dunia TI, komputasi cloud. Sampai jumpa.

### **C. Bahan Bacaan Tambahan tentang switch KVM**

Untuk informasi lebih lanjut tentang switch KVM, lihat tautannya berikut ini:

1. [https://id.wikipedia.org/wiki/Pengalih\\_KVM](https://id.wikipedia.org/wiki/Pengalih_KVM)

### **D. Cloud**

Oh, Cloud, awan ajaib nan indah yang Anda dengar dalam berita, yang memindahkan data melintasi jendela-jendela berbulu putih di langit. Awan ajaib yang menyebarkan bit data ke seluruh dunia dalam tetesan hujan gerimis, bukan? Tidak, itu sama sekali bukanlah cara kerja Cloud, tapi Anda akan terkejut berapa banyak orang yang mempercayainya.

Tidak diragukan bahwa Anda telah mendengar istilah Cloud dalam berita atau dari orang lain. Foto Anda disimpan di Cloud, email Anda disimpan di Cloud.

Komputasi Cloud adalah konsep di mana Anda dapat mengakses data, menggunakan aplikasi, menyimpan file, dan lain-lain, dari mana saja di dunia selama Anda memiliki koneksi internet.

Tapi Cloud bukanlah hal yang gaib. Cloud adalah jaringan server yang menyimpan dan memproses data kita. Anda mungkin pernah mendengar kata pusat data sebelumnya. Pusat data adalah fasilitas yang menyimpan ratusan, bahkan ribuan server.

Perusahaan yang memiliki data dalam jumlah besar harus menyimpan informasi mereka di tempat-tempat seperti pusat data.

Perusahaan besar seperti Google dan Facebook biasanya memiliki pusat data sendiri karena mereka memiliki miliaran pengguna yang membutuhkan akses ke data mereka setiap saat. Perusahaan yang lebih kecil bisa melakukan hal ini, tapi biasanya mereka menyewa sebagian ruang pusat data untuk melayani kebutuhan mereka.

Saat Anda menggunakan layanan Cloud, data ini biasanya disimpan di pusat data atau beberapa pusat data, di mana saja asalkan memiliki cukup ruang untuk menyimpan jutaan bahkan mungkin miliaran informasi pengguna.

Mudah dipahami mengapa Cloud menjadi cara komputasi yang populer dalam beberapa tahun terakhir.

Sekarang, alih-alih menggunakan ruang penyimpanan sekian terabita pada laptop Anda, Anda dapat mengunggah data tersebut ke layanan penyimpanan file seperti Dropbox, yang menyimpan data tersebut di lokasi yang terkelola seperti pusat data.

Hal yang sama berlaku untuk organisasi Anda. Alih-alih mengelola server Anda sendiri, Anda bisa menggunakan layanan internet yang menangani

---

Administrasi Sistem dan Layanan Infrastruktur TI

segala hal termasuk pembaruan keamanan, perangkat keras server, pembaruan perangkat lunak secara rutin, dan banyak lagi.

Tetapi masing-masing opsi ini memiliki beberapa kelemahan. Yang pertama adalah biaya. Ketika Anda membeli server, Anda membayar di muka untuk perangkat keras. Dengan demikian, Anda dapat mengatur layanan Anda seperti penyimpanan file dengan biaya yang rendah karena Anda sendiri yang mengelolanya.

Saat Anda menggunakan layanan internet seperti Dropbox, yang menawarkan penyimpanan file secara online, mungkin biaya awalnya rendah. Tapi dalam jangka panjang, terjadi peningkatan biaya karena Anda membayar biaya tetap setiap bulan. Ketika membandingkan biaya layanan, ingatlah bahwa dengan berlangganan Anda dikenakan biaya untuk setiap pengguna di organisasi Anda.

Pertimbangkan untuk membandingkan hal itu dengan biaya pemeliharaan perangkat keras Anda sendiri dalam jangka panjang dan kemudian ambillah keputusan yang paling sesuai untuk organisasi Anda.

Kelemahan kedua adalah ketergantungan. Data Anda terikat pada platform ini. Jika ada masalah dengan layanan, seseorang selain Anda akan bertanggung jawab untuk membuatnya aktif dan berjalan lagi. Itu bisa merugikan perusahaan Anda karena kehilangan produktivitas dan data yang

berharga. Tidak peduli metode apa yang Anda pilih, ingat bahwa Anda masih bertanggung jawab untuk menyelesaikan masalah saat itu terjadi.

Jika Dropbox mengalami masalah dengan data pengguna penting milik Anda, itu menjadi masalah Anda dan bagaimanapun juga, Anda harus memperbaiki dan membuatnya bekerja lagi. Untuk mencegah munculnya situasi seperti itu, pertimbangkan untuk mencadangkan beberapa data penting di Cloud dan di disk secara fisik.

Dengan begitu, jika satu sistem mati, Anda memiliki cara lain untuk menyelesaikan masalah. Apakah Anda memilih untuk mempertahankan layanan fisik atau menggunakan layanan Cloud, ini adalah hal-hal yang perlu Anda pikirkan ketika Anda sedang memberikan layanan kepada perusahaan Anda.

Dalam beberapa pelajaran berikutnya, kita akan membahas tentang beberapa tanggung jawab lain admin sistem. Kami akan memberikan gambaran secara garis besar tentang hal ini, dan kemudian membahasnya lebih dalam lagi.

## BAGIAN 3 | MINGGU PERTAMA

### TUGAS ADMINISTRASI SISTEM

---

Pada materi bagian tiga di minggu pertama ini, kita akan membahas kebijakan organisasi, layanan infrastruktur TI, Penyediaan Pengguna dan Perangkat Keras, Perawatan Rutin, Vendor, Pemecahan Masalah dan Mengelola Masalah, Jika Terjadi Kebakaran, Pecahkan Kaca.

**Tabel Konten Materi Bagian 3 Minggu Pertama**

| No | Koten Materi                            | Hal |
|----|---|-----|
| 1  | Kebijakan Organisasi                    | 33  |
| 2  | Layanan Infrastruktur TI                | 36  |
| 3  | Penyediaan Pengguna dan Perangkat Keras | 37  |
| 4  | Perawatan Rutin                         | 41  |
| 5  | Vendor                                  | 42  |
| 6  | Pemecahan Masalah dan Mengelola Masalah | 44  |
| 7  | Jika Terjadi Kebakaran, Pecahkan Kaca   | 47  |
| 8  | Tugas Administrasi Sistem               | 48  |
| 9  | Kisah Dion Michelle Obama               | 49  |

#### A. Kebijakan Organisasi

Di perusahaan kecil, admin sistem biasanya bertanggung jawab menentukan kebijakan komputer apa yang digunakan. Di perusahaan yang lebih besar dengan ratusan karyawan atau lebih, tanggung jawab ini biasanya berada di tangan eksekutif keamanan perusahaan. Tapi dalam bisnis yang lebih kecil atau toko-toko, seperti dalam istilah TI, admin



sistem harus berpikir dengan saksama mengenai keamanan komputer dan apakah mengizinkan atau tidak pengguna tertentu untuk mengakses sistem itu.

Ada beberapa pertanyaan tentang kebijakan yang umumnya muncul di sebagian besar pengaturan TI yang harus Anda ketahui. Haruskah pengguna diizinkan menginstal perangkat lunak sendiri? Mungkin tidak. Anda berisiko membiarkan pengguna atau secara tidak sengaja menginstal perangkat lunak yang berbahaya, yang akan kita pelajari di materi berikutnya tentang keamanan.

Haruskah pengguna memiliki kata sandi yang kompleks dengan persyaratan tertentu? Jelas adalah praktik yang baik untuk membuat kata sandi kompleks yang terdiri dari simbol, nomor acak, dan huruf. Pedoman pembuatan kata sandi yang baik adalah memastikan memiliki minimal 8 karakter, yang akan menyulitkan seseorang untuk meretasnya. Apakah sebaiknya Anda dapat melihat situs web yang tidak berhubungan dengan pekerjaan seperti Facebook? Itu pilihan pribadi.

Beberapa organisasi lebih memilih mengatur karyawan dengan ketat agar mereka menggunakan komputer kerja dan jaringan hanya untuk bisnis saja, tetapi banyak juga yang mengizinkan penggunaan komputer untuk hal lain, sehingga karyawan mereka dapat mempromosikan bisnis atau produk mereka di platform media sosial, tetap mengikuti peristiwa terkini, dan

sebagainya. Pastinya ini adalah kebijakan yang dapat ditetapkan oleh Anda bersama-sama dengan pimpinan organisasi Anda. Jika Anda membagikan ponsel perusahaan kepada karyawan, haruskah Anda mengatur kata sandi untuk perangkat itu? Tentu saja.

Orang bisa kehilangan perangkat seluler mereka kapan saja. Jika perangkat hilang atau dicuri, perangkat itu harus dilindungi dengan kata sandi, setidaknya, orang lain tidak dapat melihat email perusahaan dengan mudah. Kita akan membahas lebih jauh tentang dampak dan implikasi yang lebih luas dari keamanan dan kebijakan organisasi dalam materi tentang keamanan di akhir program ini.

Ini baru sedikit contoh pertanyaan yang muncul mengenai kebijakan. Setiap kali kebijakan ditetapkan, kebijakan itu harus didokumentasikan di suatu tempat. Seperti yang Anda ketahui dari pelajaran tentang dokumentasi di materi pertama, sangat penting sekali untuk melakukan dokumentasi dengan baik.

Jika Anda mengelola sistem, Anda akan bertanggung jawab untuk mendokumentasikan kebijakan, prosedur rutin perusahaan Anda, dan banyak lagi. Anda dapat menyimpan dokumentasi ini di situs wiki internal, server file, perangkat lunak, atau di mana pun. Kesimpulannya adalah mendokumentasikan kebijakan dan menyediakannya kepada karyawan

Anda akan membantu mereka mempelajari dan melaksanakan kebijakan tersebut.

## **B. Layanan Infrastruktur TI**

Kita telah membahas sedikit tentang layanan yang berpotensi digunakan di sebuah organisasi seperti penyimpanan file, email, materi web, dan lain-lain. Tetapi ada banyak layanan infrastruktur lain yang perlu Anda ketahui.

Sebagai seorang IT Support Specialist yang menjalankan administrasi sistem, Anda bertanggung jawab terhadap layanan infrastruktur TI di organisasi Anda. Peringatan, ada banyak layanan yang akan Anda jumpai. Seperti biasa, pastikan untuk mengulang pelajaran apa pun jika Anda membutuhkan lebih banyak waktu untuk dapat memahami materinya.

Roma tidak dibangun dalam sehari, kan? Demikian pula dengan IT Support Specialist. Jadi, bagaimana cara mendapatkan akses jaringan? Akses adalah sebuah layanan yang perlu dikelola. Bagaimana dengan koneksi yang aman ke situs web dan komputer lain? Anda dapat menebaknya, itu juga merupakan layanan yang harus dikelola.

Dan artinya mengelola layanan tidak hanya sekedar mengatur di awal. Layanan harus diperbarui secara rutin, diinstallkan patch untuk menjaga keamanan, dan ditangani agar kompatibel dengan komputer di organisasi Anda.

Nantinya dalam materi ini, kita akan mempelajari lebih jauh tentang layanan infrastruktur penting yang Anda temui sebagai seorang IT Support Specialist.

### **C. Penyediaan Pengguna dan Perangkat Keras**

Tanggung jawab lain yang dimiliki admin sistem adalah mengelola pengguna dan perangkat keras. Admin sistem harus bisa membuat akun pengguna baru dan memberi mereka akses ke sumber daya perusahaan mereka. Dibalik itu, mereka juga harus menghapus pengguna dari infrastruktur TI jika pengguna meninggalkan perusahaan.

Yang harus mereka khawatirkan bukan hanya tentang akun pengguna, admin sistem juga bertanggung jawab atas komputer pengguna. Mereka harus memastikan pengguna dapat melakukan login dan komputernya memiliki perangkat lunak yang diperlukan untuk menunjang produktivitas pengguna.

Admin sistem juga harus memastikan bahwa perangkat keras yang mereka sediakan atau mereka atur untuk pengguna telah distandardisasi dengan baik. Kita telah membahas di materi sebelumnya tentang pemasangan citra komputer yang sama.

Praktik ini merupakan standar industri saat menangani lingkungan multi-pengguna. Admin sistem tidak hanya membakukan pengaturan pada

komputer, mereka harus mempelajari siklus hidup perangkat keras sebuah komputer.

Mereka sering menganggap siklus hidup perangkat keras sebuah komputer secara harfiah. Kapan perangkat itu dibuat? Kapan pertama kali digunakan? Apakah organisasi membelinya dalam kondisi baru atau bekas? Siapa yang sebelumnya merawat perangkat tersebut? Berapa banyak pengguna yang telah menggunakannya di organisasi saat ini? Apa yang terjadi pada komputer ini jika seseorang membutuhkan komputer baru? Semua adalah pertanyaan yang perlu diajukan ketika memikirkan teknologi organisasi.

Para admin sistem tidak ingin menyimpan komputer berusia sepuluh tahun di organisasi mereka. Atau mungkin mereka malah melakukannya. Bahkan mungkin itu adalah sesuatu yang harus mereka putuskan. Ada empat tahap utama dari siklus hidup perangkat keras.

Pengadaan. Ini adalah tahap di mana perangkat keras dibeli atau digunakan kembali oleh setiap karyawan. Penyebaran. Di sinilah perangkat keras dipersiapkan agar karyawan dapat melakukan pekerjaannya.

Pemeliharaan. Ini adalah tahap di mana perangkat lunak diperbarui dan perangkat keras diperbaiki bila mereka bermasalah. Pensiun. Pada tahap akhir ini, perangkat keras tidak digunakan atau tidak dibutuhkan lagi serta perlu dikeluarkan dari armada.

Dalam skala kecil, siklus hidup perangkat keras tertentu mungkin berjalan seperti ini.

Pertama, ketika perusahaan mempekerjakan seorang karyawan baru, bagian personalia memberitahu Anda untuk menyediakan komputer dan mengatur akun pengguna mereka. Selanjutnya, Anda mengalokasikan komputer yang Anda miliki dari inventaris Anda atau Anda memesan yang baru jika Anda membutuhkannya.

Saat mengalokasikan perangkat keras, Anda mungkin perlu menandai komputer itu menggunakan stiker sehingga Anda dapat melacak inventaris mana yang menjadi milik organisasi.

Selanjutnya, Anda menginstal komputer itu dengan citra standar agar segera berfungsi dengan menggunakan metode sederhana yang kita diskusikan di materi terakhir tentang Sistem Operasi dan Anda. Selanjutnya, Anda menamai komputer dengan nama host yang distandardisasi.

Ini membantu Anda dalam pengelolaan komputer. Hal yang akan kita bahas nanti, ketika kita berbicara tentang layanan direktori. Tentang nama itu sendiri, kita telah membahas penggunaan format seperti nama pengguna-lokasi, tetapi standar nama host lain dapat digunakan. Lihat bahan bacaan tambahan untuk mengetahui hal ini lebih lanjut. Setelah itu,

Anda menginstal perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna di komputer mereka.

Kemudian karyawan baru memulai pekerjaan dan Anda melanjutkan pengaturan untuk mereka dengan memberikan instruksi tentang cara login ke komputer baru, mendapatkan email, dll.

Akhirnya, jika suatu komputer menemui masalah dengan komponennya, ada kerusakan, Anda memeriksanya dan memikirkan langkah selanjutnya. Jika sudah terlalu tua, Anda harus mencari tahu di mana harus mendaur ulang dan mendapatkan perangkat keras baru.

Terakhir, jika pengguna keluar dari perusahaan, Anda juga harus menghapus aksesnya dari sumber daya TI dan membersihkan isi komputer itu sehingga nanti Anda dapat mengalokasikannya kembali untuk orang lain. Pembuatan citra. Menginstal perangkat lunak dan mengonfigurasi pengaturan pada sebuah komputer baru dapat memakan waktu.

Di perusahaan kecil Anda cukup jarang melakukannya sehingga Anda tidak merasakannya. Tetapi di perusahaan yang lebih besar, proses yang memakan waktu ini tidak boleh terjadi. Anda harus mempelajari cara-cara otomatis untuk menyediakan komputer baru, jadi Anda hanya menghabiskan beberapa menit, bukan berjam-jam.

#### **D. Perawatan Rutin**

Saat Anda mengelola komputer sebuah perusahaan, Anda tidak hanya mengatur lalu meninggalkannya. Anda harus selalu melakukan pembaruan dan pemeliharaan sehingga komputer tersebut dapat menjalankan perangkat lunak terbaru yang aman.

Ketika Anda harus melakukan hal ini untuk sebuah armada komputer, Anda tidak ingin langsung menginstal pembaruan segera setelah tersedia. Itu sangat memakan waktu. Sebagai gantinya, untuk memperbarui dan mengelola perangkat keras secara efektif, Anda melakukan sesuatu yang disebut pembaruan secara batch.

Artinya setiap satu bulan sekali atau lebih, Anda memperbarui semua server dengan patch keamanan terbaru. Anda harus mencari waktu untuk menghentikan layanannya, melakukan pembaruan, dan melakukan verifikasi bahwa pembaruan baru telah berfungsi pada layanan tersebut.

Anda juga tidak harus melakukan pembaruan setiap kali perangkat lunak baru tersedia. Tetapi umumnya, pembaruan dilakukan per batch untuk aspek keamanan dan pembaruan sistem yang sangat penting.

Keamanan membutuhkan biaya, kita sudah membahas berbagai praktik keamanan, tetapi pedoman yang baik adalah menjaga keamanan sistem



Anda dengan cara menginstal patch keamanan terbaru secara rutin. Mengutamakan keamanan akan selalu menjadi hal yang baik.

## **E. Vendor**

Pekerjaan admin sistem di perusahaan kecil tidak hanya berkutat pada penggunaan komputer saja, mereka juga harus menangani printer dan telepon.

Baik karyawan Anda memiliki ponsel atau telepon biasa, saluran telepon mereka harus diatur. Printer masih digunakan di banyak perusahaan, artinya perlu dilakukan pengaturan printer sehingga para karyawan dapat menggunakannya. Admin sistem bertanggung jawab untuk memastikan printer berfungsi atau jika menyewa printer komersial, mereka harus memastikan ada seseorang yang bisa memperbaikinya.

Bagaimana jika mesin faks perusahaan sedang tidak berfungsi? Jika Anda tidak tahu apa itu mesin faks, itu hal yang wajar. Mereka punah secara perlahan sejak ditemukannya email. Mesin faks masih ada dan digunakan banyak perusahaan, dan mereka merupakan masalah besar yang harus dihadapi.

Admin sistem juga bertanggung jawab untuk itu. Perangkat konferensi audio-video, ya, mereka mungkin perlu menanganinya juga. Di lingkungan perusahaan, admin sistem mau tidak mau harus menemukan cara untuk

mendapatkan perangkat keras ini. Umumnya mereka bekerja sama dengan vendor atau perusahaan lain untuk membeli perangkat keras.

Menyiapkan akun bisnis untuk vendor seperti Hewlett Packard, Dell, Apple, dll., biasanya menguntungkan karena perusahaan-perusahaan ini menawarkan diskon untuk organisasi bisnis. Ada hal-hal yang harus dipikirkan oleh admin sistem.

Biasanya membeli perangkat dari e-commerce merupakan cara yang tidak ekonomis. Meskipun bila keputusan itu yang diambil, mereka juga bisa melakukannya.

Admin sistem harus mempertimbangkan pilihan mereka secara pasti sebelum membeli apa pun. Mereka perlu memikirkan tentang pasokan perangkat keras.

Jadi jika model laptop tertentu tidak digunakan lagi, mereka perlu memikirkan cadangan yang sesuai untuk digunakan di organisasi mereka. Harga juga menjadi hal yang perlu diperhatikan. Mereka mungkin memerlukan persetujuan resmi dari manajer mereka atau pimpinan lainnya untuk menjalin kerja sama dengan vendor.

Admin sistem tidak hanya mempertimbangkan implementasi teknis perangkat keras. Banyak hal yang harus dipikirkan.

## **F. Pemecahan Masalah dan Mengelola Masalah**

Kita telah membahas peringatan pemecahan masalah. Pada materi sebelumnya, tapi perlu diingat bahwa, ketika Anda mengelola seluruh infrastruktur TI, Anda akan terus-menerus memecahkan masalah dan menemukan solusi untuk kebutuhan TI Anda.

Hal ini akan memakan sebagian besar waktu Anda sebagai spesialis IT Support. Misalnya, masalah terkait satu komputer klien karyawan atau server atau layanan yang tidak berfungsi dengan normal. Beberapa orang, yang memulai karier mereka di bidang IT Support, memperdalam pengetahuan mereka untuk menjadi administrator sistem.

Mereka beralih dari yang awalnya hanya bekerja di satu komputer, menjadi menangani banyak komputer. Bagi saya, lompatan karier terjadi ketika saya magang sebagai spesialis IT Support di kampus di laboratorium semikonduktor.

Laboratorium itu ditutup dan mereka membutuhkan bantuan untuk menghentikan lingkungan sistem lab. Jadi, saya yang awalnya duduk di bagian bantuan TI dengan cepat bertransisi menjadi asisten sysadmin.

Hal ini memberi saya kesempatan untuk mempelajari Active Directory, sub jaringan dan pengambilan keputusan yang merupakan bagian inti dari pekerjaan ini. Sysadmin harus memecahkan dan memprioritaskan masalah

pada skala yang lebih besar. Jika ada server yang dikelola admin sistem berhenti menyediakan layanan kepada ribuan pengguna dan ada satu orang memiliki masalah dengan printer, menurut Anda manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

Apa pun skenarionya, ada dua keterampilan yang sangat penting dimiliki untuk mencari solusi terbaik bagi pengguna Anda. Kita telah membahas ini pada materi sebelumnya. Apakah Anda tahu apa itu? Yang pertama adalah pemecahan masalah, mengajukan pertanyaan, mengisolasi masalah, mengikuti setiap petunjuk, dan membaca log itu adalah cara terbaik untuk mengetahui suatu permasalahan.

Anda mungkin harus membaca log dari beberapa komputer atau bahkan seluruh jaringan. Kita telah berbicara sedikit tentang logging terpusat di materi terakhir tentang Sistem operasi dan Anda: menjadi pengguna yang berdaya.

Jika Anda membutuhkan penyegaran tentang cara kerja logging terpusat, lihat di bahan bacaan tambahan.

Bagaimanapun, keterampilan penting kedua yang kita bahas adalah layanan pelanggan; menunjukkan empati, menggunakan nada suara yang tepat dan menangani dengan baik ketika menghadapi situasi sulit. Keterampilan-keterampilan ini sangat penting untuk semua pekerjaan TI.

Di beberapa perusahaan, admin sistem harus ada sepanjang waktu. Jika server atau jaringan mati di tengah malam, harus ada seseorang untuk membuatnya berfungsi kembali. Jangan khawatir, admin sistem tidak harus terjaga dan tersedia 24 jam/7 hari.

Mereka dapat memantau layanan dan memintanya memberikan peringatan jika terjadi masalah. Jadi bagaimana cara melacak pemecahan masalah Anda? Standar industri umumnya menggunakan semacam sistem tiket antrian atau bug.

Di sinilah pengguna dapat meminta bantuan atas suatu masalah, lalu Anda dapat melacak pekerjaan pemecahan masalah, melalui sistem tiket antrian. Anda dapat mengatur dan memprioritaskan masalah serta mendokumentasikan langkah pemecahannya.

Sepanjang materi ini, kami akan memperkenalkan jenis layanan yang perlu dirawat oleh admin sistem serta tanggung jawab yang mereka miliki dalam sebuah organisasi. Kami juga akan membagikan beberapa praktik terbaik pemecahan masalah yang terjadi di administrasi sistem.

Ketika Anda bekerja sebagai spesialis IT Support, administrasi sistem dapat menjadi bagian dari pekerjaan Anda. Sehingga keterampilan itu membantu untuk memikirkan semua aspek yang terlibat dalam pengelolaan infrastruktur TI sebuah organisasi. Semakin Anda siap, maka semakin baik.

## **G. Jika Terjadi Kebakaran, Pecahkan Kaca**

Selanjutnya kita akan membahas hal yang sedikit suram dan berbicara tentang bencana. Suka atau tidak, pada suatu saat, akan ada sesuatu yang berhenti bekerja, tidak peduli seberapa baik perencanaan yang telah Anda lakukan. Hal ini terjadi baik di perusahaan kecil maupun besar. Ini merupakan masalah dengan peluang kejadian yang sama.

Anda tidak dapat menyiapkan setiap tindakan untuk segala macam bencana, tetapi Anda dapat mempersiapkan cara untuk pulih bila ada bencana yang terjadi. Bagaimana caranya? Sangatlah penting untuk memastikan bahwa data perusahaan Anda secara rutin dicadangkan di suatu tempat. Sebaiknya, jauh dari lokasi saat ini.

Bagaimana jika tornado menghantam gedung Anda? Dan backup Anda tersapu olehnya? Anda tidak akan memiliki gedung untuk bekerja, apalagi, dapat memulihkan data Anda, dan membuat orang dapat bekerja kembali. Nanti dalam materi ini, kita akan membahas lebih banyak tentang metode yang dapat Anda gunakan untuk mem-backup data organisasi Anda dan untuk mendapatkan data itu kembali selepas bencana.

Sementara itu, kita akan membahas hal-hal yang sedikit lebih ringan. Sejauh ini, Anda telah banyak belajar tentang peran dan tanggung jawab seorang admin sistem. Tampak banyak sekali pekerjaan yang harus dilakukan. Beberapa bahkan mungkin terlihat sangat sulit. Bertanggung

jawab untuk menjaga ketersediaan data tidaklah mudah. Tapi itu adalah pekerjaan yang bermanfaat dalam bidang TI, dan Anda telah mengembangkan keahlian admin sistem, sysadmin atau SA Anda dengan mempelajari dasar- dasar IT Support. Selanjutnya, kami memiliki sebuah kuis untuk Anda.

#### **H. Kisah Dion Michelle Obama**

Nama saya Dion Paul, dan Saya seorang spesialis operasi pada tim risiko gTech. gTech adalah singkatan dari Google Technical Services (Layanan Teknis Google).

Dulu, saya tidak terlalu mengenal TI, tapi sebuah kesalahpahaman bila Anda merasa pengetahuan Anda sudah cukup. Dan apa yang saya temukan adalah pengetahuan Anda tidak pernah cukup.

Tidak pernah ada batasan untuk belajar. Segala hal selalu berubah, terutama di ranah TI. Jadi, sangatlah penting untuk terus belajar, dan terus mengikuti teknologi terbaru. Saya tidak akan pernah berhenti belajar. Dan saya akan selalu terbuka untuk mempelajari hal-hal baru dan menerapkannya dengan cara yang berbeda.

Momen karier saya yang paling berkesan adalah saat bertemu dengan mantan Ibu Negara, Michelle Obama, dalam sebuah perjalanan dinas. Saya

terpilih untuk berpartisipasi dalam proyek di Gedung Putih berdasarkan pekerjaan yang dilakukan oleh tim saya.

Dan kami tidak hanya dapat melibatkannya dalam pengambilan gambar realitas virtual, tetapi saya juga ditugaskan untuk memastikan semua peralatan berfungsi, menempatkan peralatan itu tepat di hadapannya, bertemu dengannya. Dan hasilnya akan diluncurkan untuk jutaan anak di seluruh dunia. Dapat mengoperasikan kamera dengan Ibu Negara tepat di depan saya, adalah suatu momen yang tidak akan pernah saya lupakan.

Bagi saya sukses adalah sebuah perjalanan. Dan saya mendefinisikannya sebagai kedamaian, berdamai dengan karier Anda, berdamai dengan keluarga Anda.

Apa pun artinya bagi Anda, apa pun artinya secara pribadi. Saya senang memiliki waktu tenang di akhir pekan di luar pekerjaan untuk dihabiskan bersama keluarga. Terlibat dalam proyek yang Anda minati di tempat kerja dan merasa seperti Anda berkontribusi untuk sesuatu yang lebih besar. Tapi bagi saya sukses adalah sebuah perjalanan.

Dan bagi saya, hal itu didefinisikan sebagai kedamaian, berdamai dengan apa pun yang Anda kerjakan.



## BAGIAN 4 | MINGGU PERTAMA

### MENERAPKAN PERUBAHAN

---

Pada materi bagian tiga di minggu pertama ini, kita akan membahas Kekuatan Besar Memiliki Tanggung Jawab Besar, Merekam Tindakan Anda, Jangan Pernah Melakukan Pengujian di Produksi, Menilai Risiko, Memperbaiki Sesuatu dengan Cara yang Benar.

**Tabel Konten Materi Bagian 4 Minggu Pertama**

| No | Konten Materi                                 | Hal |
|----|---|-----|
| 1  | Kekuatan Besar Memiliki Tanggung Jawab Besar  | 51  |
| 2  | Merekam Tindakan Anda                         | 55  |
| 3  | Jangan Pernah Melakukan Pengujian di Produksi | 57  |
| 4  | Menilai Risiko                                | 60  |
| 5  | Memperbaiki Sesuatu dengan Cara yang Benar    | 62  |

#### **A. Kekuatan Besar Memiliki Tanggung Jawab Besar**

Ketika Anda memiliki hak administratif atas sesuatu, apakah atas sebuah komputer, sebuah armada dengan 100 komputer, atau sebuah layanan cloud dengan ribuan pengguna, Anda harus berhati-hati karena Anda harus menggunakan hak ini secara bertanggung jawab.

Yang paling penting adalah menghindari penggunaan hak administrator untuk tugas yang sebetulnya tidak memerlukan penggunaan hak ini. Misalnya, Anda seharusnya tidak menjelajahi internet sebagai pengguna

administrator. Cobalah untuk meminimalkan waktu yang dihabiskan dalam sesi administratif. Lakukan apa pun yang perlu Anda lakukan, dan tutuplah sesi itu setelah Anda selesai.

Pada sistem Linux, kita biasanya menggunakan perintah `sudo` untuk mengeksekusi perintah sebagai administrator. Saat Anda pertama kali menjalankan `sudo` di komputer, Anda mendapatkan pesan yang artinya seperti ini.

Prinsip-prinsip ini berlaku untuk hak administrator apa pun tanpa memandang sistem operasi atau layanan yang sedang Anda kelola. Mari kita bahas lebih jauh apa arti semua ini. Hormati privasi orang lain. Jangan gunakan hak administrator Anda untuk mengakses informasi pribadi yang Anda sama sekali tidak berkepentingan.

Memiliki akses sistem file ke informasi yang disimpan di direktori home milik pengguna tidak berarti Anda juga harus melihat file pribadi mereka. Menjadi administrator server email tidak berarti Anda harus membaca email orang lain. Hanya karena Anda bisa tidak berarti Anda harus melakukannya.

Bahkan jika Anda memiliki alasan bisnis untuk mengakses informasi tertentu, pastikan Anda mengikuti proses atau kebijakan yang sesuai untuk mengaksesnya. Anda tidak boleh menggunakan hak administrator Anda

untuk melanggar aturan apa pun. Pikirkan sebelum Anda mengetik. Saat menggunakan hak administrator, tindakan Anda memiliki konsekuensi yang jauh lebih besar dibanding ketika Anda bekerja sebagai pengguna biasa.

Pikirkan apa yang Anda lakukan dan jangan terburu-buru. Kesalahan seperti menghapus kumpulan file yang salah, melakukan reboot ke komputer yang salah, atau memutus koneksi yang Anda gunakan untuk mengelola komputer jarak jauh semuanya bisa terjadi jika Anda tidak hati-hati.

Anda dapat melatih diri Anda untuk melakukan ini dengan menulis rencana langkah-langkah yang akan Anda ambil sebelum melakukannya. Cara ini membantu Anda dalam dua hal. Membantu perencanaan dan berfungsi sebagai dokumentasi.

Dokumentasi adalah hal penting saat menggunakan hak administrator. Menyusun daftar perintah yang Anda jalankan, memungkinkan Anda mengulangi proses yang sama persis di masa depan dan memperbaiki masalah yang mungkin terjadi.

Di Linux, ada perintah yang disebut script. Kita dapat menggunakan itu untuk merekam kelompok perintah saat dijalankan beserta outputnya. Di Windows Power Shell, ada perintah serupa yang disebut Start-Transcript.

Output perintah ini berguna untuk mengotomatisasi prosedur. Demikian pula, kita dapat menggunakan alat recordMyDesktop untuk merekam interaksi dengan aplikasi grafis.

Kami memberikan informasi tentang alat-alat ini dalam bahan bacaan tambahan berikutnya. Prinsip terakhir perintah sudo adalah, Bersama dengan kekuatan besar datanglah tanggung jawab yang besar. Agak berlebihan tapi intinya serius.

Semakin banyak hal yang dapat Anda lakukan dengan hak administrator Anda, akan semakin banyak kekacauan yang terjadi. Anda dapat meminimalkan dampak kesalahan, dan beberapa kesalahan memang tidak bisa dihindari, dengan memastikan Anda cepat mengembalikan apa yang Anda ubah jika terjadi kesalahan.

Anda dapat melakukannya dengan membuat salinan status sebelum mengubah apa pun. Dengan menyimpan konfigurasi Anda ke dalam sistem kontrol versi atau dengan mendokumentasikan langkah-langkah yang perlu Anda ambil untuk kembali ke keadaan sebelumnya. Mengembalikan ke keadaan sebelumnya disebut rollback.

Beberapa perintah lebih mudah untuk di-rollback dibandingkan yang lain. Misalnya, jika Anda mengubah pengaturan konfigurasi dari true menjadi false, rollback akan mengaturnya kembali ke true. Tetapi jika Anda

menghapus file yang tidak memiliki salinan backup, rollback akan sulit atau bahkan tidak mungkin untuk dilakukan. Jadi, sebelum Anda mengubah sesuatu, pikirkan dulu sejenak seperti apa hasilnya nanti dan pastikan Anda memiliki salinan untuk semua informasi yang bisa hilang.

## **B. Merekam Tindakan Anda**

Saat akan membuat perubahan pada komputer, sangatlah penting untuk memiliki rencana yang jelas tentang apa yang akan Anda lakukan dan menyimpan tindakan aktual yang Anda lakukan.

Praktik yang lazim bagi administrator sistem yang bekerja dengan antrian bug atau sistem antrian adalah mencantumkan perintah yang dieksekusi dan output yang diperoleh ke dalam bug atau antrian yang sesuai. Hal ini direkomendasikan jika perintah yang perlu dieksekusi jumlahnya hanya sedikit dan mudah.

Namun, ada situasi di mana Anda belum tahu secara pasti perintah mana yang harus Anda eksekusi karena ada beberapa hal yang masih perlu diselidiki. Dalam kasus seperti itu, akan sangat membantu jika menggunakan perintah seperti *script*<sup>1</sup> untuk Linux atau *Start-Transcript*<sup>2</sup> untuk Windows.

### **Script**

Terkait perintah script, Anda dapat mengetikkan seperti ini:

script session.log

Langkah ini akan menuliskan isi sesi Anda ke file session.log. Saat Anda ingin berhenti merekam, Anda bisa menulis exit atau menekan Ctrl-D. Ini akan menghasilkan file dalam format ANSI yang mencakup warna yang ditampilkan di layar. Untuk membacanya, Anda dapat menggunakan perintah seperti *ansi2txt*<sup>3</sup> atau *ansi2html*<sup>4</sup> guna mengubahnya menjadi teks biasa atau HTML.

### **Start-Transcript**

Dalam hal Start-Transcript, Anda dapat mengetiknya seperti ini:

Start-Transcript -Path C:\Transcript.txt

Ini akan menuliskan isi sesi ke C:\Transcript.txt. Saat Anda ingin berhenti merekam, Anda perlu menggunakan Stop-Transcript. File yang dihasilkan adalah file teks biasa di tempat perintah dieksekusi dan outputnya disimpan.

### **Merekam Sesi Antarmuka Grafis**

Melakukan tindakan administrasi sistem melalui antarmuka pengguna grafis adalah hal yang kurang umum (karena lebih sulit untuk mengotomatisasi dan melakukan dari jarak jauh), tetapi kadang-kadang hal ini mungkin terjadi.

Jika Anda akan melakukan tindakan yang perlu dilakukan secara grafis dan Anda ingin mendokumentasikan apa yang Anda lakukan, Anda dapat

menggunakan alat khusus seperti *recordMyDesktop*<sup>5</sup> untuk Linux, atau alat video umum seperti *OBS*<sup>6</sup> atau *VLC*<sup>7</sup>.

### **Link eksternal**

1. <https://manpages.ubuntu.com/manpages/bionic/man1/script.1.html>
2. <https://learn.microsoft.com/en-us/powershell/module/microsoft.powershell.host/start-transcript?view=powershell-7.3&viewFallbackFrom=powershell-6>
3. <https://manpages.ubuntu.com/manpages/bionic/man1/ansi2txt.1.html>
4. <https://manpages.ubuntu.com/manpages/bionic/man1/ansi2html.1.html>
5. <https://recordmydesktop.sourceforge.net/about.php>
6. <https://obsproject.com/>
7. <https://www.videolan.org/vlc/index.html>

### **C. Jangan Pernah Melakukan Pengujian di Produksi**

Mari mulai dengan mendefinisikan apa yang dimaksud dengan produksi. Dalam konteks infrastruktur, kita menyebut bagian infrastruktur di mana layanan tertentu dieksekusi dan disediakan untuk pengguna, sebagai produksi. Jika Anda menjadi host sebuah situs web, layanan yang mengirimkan isi situs web kepada pengguna adalah server produksi.

Di dalam perusahaan Anda, server yang memvalidasi kata sandi pengguna adalah server otentikasi produksi. Anda pasti mengerti. Katakanlah, Anda

perlu membuat perubahan penting pada infrastruktur produksi. Bisa jadi menambah layanan baru, mengubah konfigurasi layanan yang ada, memperbarui sistem operasi atau mungkin mematikan layanan yang sedang berjalan.

Bagaimana cara Anda melakukannya? Kunci untuk membuat perubahan ini dengan aman adalah dengan menjalankannya di lingkungan tes dahulu. Lingkungan tes biasanya adalah komputer virtual yang menjalankan konfigurasi yang sama dengan lingkungan produksi, tetapi tidak benar-benar menyajikan layanan untuk pengguna.

Dengan cara ini, jika ada masalah saat perubahan diterapkan, Anda akan dapat memperbaikinya tanpa diketahui oleh pengguna. Jika Anda bertanggung jawab atas layanan penting yang harus tetap berjalan selama perubahan konfigurasi, kami menyarankan Anda memiliki komputer sekunder atau komputer cadangan.

Komputer ini akan sama persis seperti komputer produksi, tetapi tidak akan menerima lalu lintas apa pun dari pengguna aktual sampai Anda mengaktifkannya.

Dalam hal ini, setelah Anda menguji perubahan Anda di lingkungan tes dan siap untuk menerapkannya ke produksi, pertama-tama, terapkan perubahan itu ke komputer sekunder. Setelah perubahan diterapkan, siapkan komputer



cadangan dan komputer utama, dan kemudian terapkan perubahan ke komputer lain. Untuk layanan yang lebih besar, ketika Anda memiliki banyak server yang menyediakan layanan, Anda mungkin ingin memiliki “burung kenari”.

Mirip kenari milik penambang yang dibawa untuk mendeteksi gas beracun saat memasuki tambang, Anda akan menggunakan sekelompok kecil server untuk mendeteksi potensi masalah dalam perubahan besar yang ingin Anda terapkan ke dalam sistem. Setelah Anda memverifikasi bahwa perubahan berfungsi dengan baik pada komputer tersebut, Anda bisa menyebarkan perubahan itu ke seluruh armada.

Dengan begitu, jika ada masalah dengan perubahan, hanya sebagian pengguna yang terpapar, dan Anda dapat melakukan rollback sebelum masalah itu mengenai semua orang. Katakanlah, Anda perlu membuat perubahan kecil pada infrastruktur produksi. haruskah Anda melanjutkan dan membuat perubahan pada produksi? Tidak, Anda harus selalu mencobanya di infrastruktur tes terlebih dahulu.

Tidak masalah seberapa kecil perubahannya; selalu ada celah kesalahan yang mungkin terjadi. Apakah infrastruktur membutuhkan komputer primer dan sekunder atau sekelompok burung kenari tergantung seberapa besar layanan dan seberapa pentingnya layanan itu untuk tetap menyala. Bahkan untuk layanan terkecil sekalipun, Anda tidak boleh membuat

perubahan secara langsung pada produksi. Selalu gunakan sebuah instances terlebih dahulu dan hanya melakukan perubahan ke produksi setelah memverifikasi bahwa perubahan itu berfungsi.

#### **D. Menilai Risiko**

Kami telah menyebutkan bahwa Anda harus selalu menguji perubahan sebelum menerapkannya. Dokumentasikan apa yang Anda lakukan dan siapkan cara untuk kembali ke keadaan sebelumnya.

Banyaknya waktu dan usaha yang Anda investasikan di setiap langkah tergantung pada risiko yang ada. Anda harus selalu memiliki sebuah instances untuk melakukan uji coba perubahan. Bagaimanapun, tidak ada gunanya memiliki server sekunder jika tidak ada yang peduli dengan waktu henti.

Jadi, bagaimana Anda memutuskan berapa banyak waktu dan usaha yang Anda investasikan? Kita dapat menilai risiko yang ada dengan mempertimbangkan seberapa pentingnya layanan bagi infrastruktur dan berapa banyak pengguna yang akan terdampak jika layanan terhenti.

Beberapa layanan tertentu merupakan layanan yang sangat penting. Jika sistem otentikasi terpusat mati, tidak ada seorang pun yang dapat melakukan login. Jika sistem penagihan tidak dapat dihubungi, perusahaan tidak akan dapat menerima pembayaran.

Jika backup Anda hilang, Anda tidak memiliki pengaman ketika terjadi bencana. Namun, tidak semua layanan bersifat penting. Situs web informasi tidak sepenting situs e-commerce. Sistem antrian internal tidak sepenting aplikasi dukungan untuk pelanggan eksternal.

Infrastruktur yang dibutuhkan untuk instalasi baru tidak sepenting infrastruktur yang digunakan untuk login ke komputer yang sudah ada. Secara umum, semakin banyak pengguna yang dijangkau layanan Anda, semakin Anda ingin memastikan bahwa perubahan itu tidak akan mengganggu layanan.

Semakin penting layanan Anda bagi operasi perusahaan Anda, Anda akan semakin giat bekerja untuk menjaga agar layanan tetap berjalan. Anda mungkin memiliki perjanjian dengan pengguna terkait ketersediaan layanan. Misalnya, di banyak perusahaan, pemeliharaan yang mengganggu layanan biasanya dilakukan di akhir pekan.

Dalam kasus ini, sudah ada kesepakatan bahwa tidak masalah jika server file utama mati pada hari Sabtu saat Anda melakukan perubahan. Anda juga dapat menggunakan kriteria ini untuk menetapkan prioritas dalam memperbaiki masalah.

Jika masalah yang timbul menghambat orang-orang melakukan pekerjaan mereka, menemukan solusi untuk masalah ini harus lebih diprioritaskan dibandingkan memecahkan masalah kecil yang masih dapat disiasati.

#### **E. Memperbaiki Sesuatu dengan Cara yang Benar**

Sebagai spesialis IT Support, Anda sering bertanggung jawab untuk memperbaiki masalah. Masalah bisa terjadi di komputer pengguna, server di infrastruktur Anda sendiri, pada kode program yang sedang berjalan di cloud atau di antara keduanya. Jadi bagaimana Anda memperbaikinya? Katakanlah Anda sedang menghadapi masalah, baik itu karena Anda yang menemukannya atau seseorang melaporkannya kepada Anda.

Sebelum mulai memperbaikinya, pastikan Anda melakukan reka ulang terhadap masalah sehingga Anda dapat menguji solusi untuk memastikan masalahnya akan hilang setelah Anda memperbaikinya. Hal ini disebut Reproduksi. Artinya, Anda membuat peta untuk menelusuri ulang langkah-langkah yang diambil pengguna hingga mendapat hasil yang tidak diharapkan. Seperti menampilkan laman kesalahan.

Saat menyiapkan kasus reproduksi, ada tiga pertanyaan yang harus Anda jawab. Langkah apa yang Anda ambil untuk sampai ke titik ini? Apa hasil yang tidak diharapkan atau yang buruk? Dan apa hasil yang diharapkan?

Katakanlah Anda sedang mencoba memperbaiki masalah di mana pengguna tidak dapat mengakses sebuah laman situs web. Kasus Reproduksi mereka adalah menjelajahi situs yang bermasalah dengan suatu browser web Hasil buruknya adalah laman kesalahan, di mana hasil yang diharapkan adalah situs web yang bisa dilihat.

Setelah memiliki langkah yang dibutuhkan untuk mereka ulang hasil yang tidak diharapkan, dan tahu apa hasil yang seharusnya, Anda dapat mencoba memperbaiki akar masalahnya. Ingatlah untuk selalu melakukannya di instans tes Anda, jangan pernah di produksi.

Pastikan Anda mendokumentasikan semua langkah dan temuan Anda. Pendokumentasian akan sangat berharga jika kelak Anda menghadapi masalah yang serupa. Anda akan berterima kasih untuknya. Setelah memperbaiki, telusuri ulang langkah yang membawa pengalaman buruk itu pada Anda.

Jika perbaikan Anda berhasil, maka seharusnya didapatkan pengalaman yang diharapkan. Untuk contoh laman berikut, Anda dapat memverifikasi solusi dengan cara mengunjungi situs tersebut.

Setelah menerapkan perbaikan yang diperlukan, Anda seharusnya bisa melihat isi situs web, bukan laman kesalahan.

Wah, kita telah jauh melangkah dan membahas banyak aspek yang berbeda mengenai tanggung jawab seorang Admin sistem, termasuk bagaimana menerapkan perubahan secara aman dengan tepat.

Selanjutnya, Anda akan mempraktikkan konsep-konsep ini menggunakan Qwiklabs. Kemudian pada modul berikutnya, kita akan membahas tentang detail teknis layanan infrastruktur yang digunakan di ranah TI. Sampai jumpa.





Muhammad Irfan Habibi dilahirkan di Kota Cirebon pada tanggal 28 September 1987, dari keluarga Bapak Oyo Suryadris (Lahir di Garawangi Kuningan Jawa Barat) dan Ibunda Sri Hatiha (Kota Cirebon Jawa Barat), penulis dikaruniai dua putri bernama Marwah Maulidiyah Habibah dan Najwa Ghoniyah Habibah.

Pendidikan penulis di mulai dari SD Negeri Keramat I Kota Cirebon, SLTP Negeri 12 Kota Cirebon, SMA Negeri 5 Kota Cirebon, selanjutnya melanjutkan

kuliah Strata 1 (S1) di Universitas Swadaya Gunung Jati (Unswagati) Program Studi Pendidikan Matematika, kemudian melanjutkan ke jenjang Strata 2 (S2) di Universitas Negeri Semarang (UNNES) Program Studi Pendidikan Matematika.

**Sekarang.** Saat ini aktif sebagai Pendidik di Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon di Program Studi Sistem Informasi, Pendidik di Institut Studi Islam Fahmina Cirebon dan Editor Buku di Sebuah Penerbit.

**Keanggotaan.** Anggota Organisasi Nahdlatul Ulama mulai tahun 2019 hingga sekarang, Ikatan Dosen Republik Indonesia (IDRI) mulai tahun 2022 hingga sekarang.

**Hobi.** Menyelesaikan Soal Matematika, Membaca, dan Travelling.