



CLOUD STRATEGY

A Decision-Based Approach to
Successful Cloud Migration

Gregor Hohpe

An Architect Elevator Guide

With contributions by Michele Danieli,
Tahir Hashmi, and Jean-Francois Landreau

Edisi Bahasa Indonesia

Strategi Cloud (Edisi Bahasa Indonesia)

Pendekatan Berbasis Keputusan untuk Migrasi Cloud yang Sukses

Gregor Hohpe dan TranslateAI

Buku ini dijual di <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>

Versi ini diterbitkan pada 2024-05-31



Komputasi awan mengubah peran teknologi dalam perusahaan dari sekadar “menjaga lampu tetap menyala” menjadi mendorong inovasi melalui kelincahan, rilis yang sering, dan otomatisasi. Tampaknya hanya pantas untuk merangkul prinsip yang sama ketika menulis buku tentang transformasi ini. Itulah mengapa buku ini dimulai sebagai buku Leanpub, yang mendukung rilis awal ebook yang sedang dalam proses menggunakan alat ringan dan iterasi. Anda sedang membaca hasil dari proses iteratif ini, yang mengangkat pembaca untuk menjadi peserta aktif melalui umpan balik awal.

© 2024 Gregor Hohpe dan TranslateAI

Tweet Buku Ini!

Bantulah Gregor Hohpe dan TranslateAI dengan mewartakan buku ini via Twitter!

Tweet yang disarankan untuk buku ini adalah:

Saya mengubah perjalanan cloud saya dari harapan semata menjadi strategi berbasis keputusan.

Tagar yang disarankan untuk buku ini adalah #CloudStrategyBook.

Temukan kata orang tentang buku ini dengan mengklik tautan ini untuk menampilkan tagar ini di Twitter:

#CloudStrategyBook

Contents

Tentang Buku Ini	i
Bagian I: Memahami Awan	1
1. Cloud Bukan Pengadaan TI; Ini Perubahan Gaya Hidup	3
2. Cloud Memikirkan Turunan Pertama	14
3. Berpikir Keinginan Bukanlah Strategi	16
4. Disiplin Keputusan Berbasis Prinsip	18
5. Jika Anda Tidak Tahu Cara Mengemudi...	21
Bagian II: Mengorganisasi untuk Cloud	28
6. Cloud Adalah Outsourcing	31
7. Awan Mengubah Organisasi Anda Secara Drastis	34
8. Pertahankan/Re-Skill/Ganti/Pensiun	36
9. Jangan Mempekerjakan Pembunuhan Bayaran Digital	39
10. Arsitektur Perusahaan di Cloud	41

CONTENTS

Bagian III: Beralih ke Cloud	43
11. Kenapa Sebenarnya Anda Pergi ke Cloud, Lagi?	46
12. Tidak Ada yang Menginginkan Server	49
13. Jangan Jalankan Perangkat Lunak yang Tidak Anda Bangun	51
14. Jangan Membangun Non-Cloud Perusahaan!	54
15. Migrasi Cloud: Cara Agar Tidak Tersesat	62
16. Migrasi ke Cloud menurut Pythagoras	65
17. Nilai Adalah Satu-Satunya Kemajuan Nyata	67
Bagian IV: Merancang Cloud	69
18. Multicloud: Anda Punya Pilihan	73
19. Hybrid Cloud: Membagi Gajah	86
20. Cloud—Sekarang di Tempat Anda	89
21. Jangan Terjebak Menghindari Terkunci	93
22. Akhir dari Multitenansi?	95
23. “Ility” Baru: Keberterimaan	97
Bagian V: Membangun (untuk) Cloud	99
24. Awan Berbasis Aplikasi	102
25. Apa yang Dikandung Kontainer?	104
26. Serverless = Kurangi Kekhawatiran?	107
27. Aplikasi Cloud Seperti FROSST	109

28. IaaC - Infrastruktur sebagai Kode yang Sesungguhnya	111
29. Tetap Tenang dan Terus Operasikan	114
Bagian VI: Menganggarkan Cloud	117
30. Penghematan Cloud Harus Diperoleh	119
31. Sudah Saatnya Menaikkan “Anggaran Operasi” Anda	123
32. Otomatisasi Bukan Tentang Efisiensi	126
33. Waspadalah terhadap Efek Supermarket!	128
Biografi Penulis	131

Tentang Buku Ini

Strategi adalah perbedaan antara mengharapkan sesuatu dan mewujudkannya.

Komputasi awan adalah sumber daya yang luar biasa yang dapat menyediakan platform yang sepenuhnya dikelola, peningkatan skala instan, pengoptimalan otomatis, dan bahkan operasi penyembuhan otomatis, penagihan per detik, model pembelajaran mesin yang telah terlatih sebelumnya, dan penyimpanan data transaksional yang didistribusikan secara global. Awan juga merupakan pendorong penting bagi organisasi untuk bersaing dalam ekonomi kecepatan. Jadi, tidak heran jika sebagian besar perusahaan ingin memanfaatkan kemampuan tersebut.

Namun, memigrasikan seluruh perusahaan ke awan tidak semudah menekan tombol. Hanya mengangkat dan memindahkan aplikasi warisan tidak mungkin membawa manfaat yang diharapkan, sedangkan merancang ulang aplikasi untuk berjalan optimal di awan bisa sangat mahal. Selain itu, organisasi yang ingin meraih manfaat penuh dari teknologi awan juga perlu mempertimbangkan perubahan pada model bisnis dan organisasi mereka. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan strategi yang lebih mendetail daripada sekadar menyatakan “cloud first!”

Strategi awan yang solid tidak bisa Anda salin dari buku resep atau dari organisasi lain. Titik awal, tujuan, dan batasan yang beragam menyiratkan pilihan dan kompromi yang berbeda. Sebaliknya, Anda memerlukan serangkaian model keputusan yang terbukti yang membantu Anda menganalisis situasi spesifik Anda, mengevaluasi opsi, memahami kompromi, dan mengartikulasikan pilihan Anda kepada audiens yang luas.

Sayangnya, sebagian besar buku tentang komputasi awan tetap berada pada tingkat yang sangat tinggi atau fokus pada vendor dan produk tertentu. Buku ini mengisi kesenjangan tersebut dengan mempertanyakan asumsi yang ada, menetapkan model keputusan yang netral terhadap teknologi, dan menyajikan cara baru untuk berpikir tentang perjalanan awan Anda.

Kehidupan Mengajarkan Pelajaran Terbaik

Buku saya *37 Things One Architect Knows About IT Transformation* menjelaskan bagaimana arsitek dapat mendorong perubahan dalam organisasi besar dengan naik “Elevator Arsitek” dari penthouse ke ruang mesin. *Cloud Strategy* menerapkan model mental ini ke arsitektur awan dan migrasi awan. Seperti *37 Things*, *Cloud Strategy* mencakup banyak anekdot dan sesekali lelucon berdasarkan pengalaman dunia nyata saya.

Saya telah memimpin transformasi awan besar dalam tiga peran berbeda:

- Sebagai kepala arsitek dari penyedia layanan keuangan utama, saya merancang dan membangun platform awan pribadi untuk mempercepat pengiriman aplikasi.
- Sebagai direktur teknis di penyedia awan utama, saya menasihati klien strategis di Asia dan Eropa, termasuk beberapa pengecer terbesar dan perusahaan telekomunikasi, tentang menyelaraskan strategi awan mereka dengan transformasi organisasi mereka.
- Sebagai fellow smart nation Singapura, saya merumuskan strategi awan yang menyeluruh di tingkat nasional.

Setiap lingkungan menghadirkan serangkaian tantangan unik tetapi juga memiliki kesamaan yang patut dicatat. Dalam buku ini, saya merangkumnya menjadi nasihat konkret agar semua orang bisa mendapat manfaat dari pengalaman dan kesalahan saya yang sesekali terjadi.

Setiap migrasi teknologi melibatkan vendor dan produk tertentu. Buku ini sebisa mungkin menghindari produk individual, hanya menggunakan sebagai contoh sesekali ketika dianggap membantu. Dokumen yang menjelaskan produk tersedia secara luas, dan sementara produk datang dan pergi, pertimbangan arsitektur cenderung tetap. Sebaliknya, seperti pada *37 Things*, saya lebih suka melihat beberapa topik dan istilah populer yang sudah sering dibahas dengan cara yang baru untuk memberikan pembaca cara baru dalam mendekati beberapa masalah mereka.

Cerita Cloud

TI korporat bisa menjadi topik yang agak tidak menginspirasi dan sangat melelahkan. Namun, TI tidak harus membosankan. Itulah sebabnya saya berbagi banyak anekdot yang saya kumpulkan dari rutinitas harian migrasi cloud bersama dengan refleksi arsitektur.

Pembaca menghargai beberapa atribut gaya penulisan dan konten *37 Things*, yang saya coba ulangi untuk buku ini:

- *Pengalaman Nyata*: Daripada melukiskan gambaran indah tentang apa yang bisa dilakukan, saya mencoba menggambarkan apa yang berhasil (atau mungkin tidak) dan mengapa, berdasarkan pengalaman nyata.
- *Pendapat Tanpa Filter*: Saya lebih suka menyebutkan sesuatu sebagaimana adanya. Selain itu, saya tidak ragu untuk menyoroti kekurangan atau keterbatasan. Sudah banyak brosur pemasaran yang ada, jadi saya tidak ingin menambah satu lagi.
- *Cerita yang Menarik*: Cerita bertahan lama, jadi saya mencoba mengemas topik yang kompleks ke dalam cerita yang mudah didekati dan anekdot yang menarik.
- *Kurang Jargon, Lebih Pemikiran*: Orang TI dikenal suka mengeluarkan istilah populer terbaru. Tetapi hanya sedikit yang bisa memberitahu kapan harus menggunakan produk mana dan asumsi apa yang dibangun di dalamnya. Saya menargetkan kebalikannya.
- *Pengalaman Berharga*: Cerita bagus, tetapi arsitek juga membutuhkan nasihat konkret untuk membuat migrasi cloud mereka berhasil. Saya berbagi apa yang saya tahu.
- *Referensi yang Berguna*: Banyak yang telah ditulis tentang komputasi cloud, arsitektur, dan strategi TI. Saya tidak di sini untuk mengulang apa yang sudah ditulis tetapi ingin menyintesis wawasan baru. Saya senang menunjukkan Anda ke materi terkait.

Jadi, seperti pada *37 Things*, saya berharap buku ini membekali Anda dengan beberapa slogan menarik yang dapat Anda dukung dengan wawasan arsitektur yang solid.

Keputusan Lebih Baik dengan Model

Meskipun komputasi awan didasarkan pada teknologi canggih, buku ini tidak terlalu teknis. Anda tidak akan menemukan instruksi tentang cara membuat pipeline CI Anda secara otomatis menghasilkan YAML Helm Charts untuk manajemen orkestrasi kontainer multicloud yang sepenuhnya otomatis dengan cara yang netral terhadap penyedia. Namun, Anda mungkin menemukan pedoman tentang cara memutuskan apakah pengaturan seperti itu cocok untuk organisasi Anda.

Buku ini berfokus pada keputusan yang bermakna, yang melibatkan pertimbangan sadar dan terkadang sulit. Fitur produk individu disisihkan demi perbandingan yang seimbang dari pendekatan arsitektural. Mempertimbangkan baik kekuatan maupun kelemahan mengarah pada model keputusan yang netral terhadap vendor, sering disertai dengan pertanyaan yang harus Anda ajukan kepada vendor atau diri Anda sendiri.

Menggunakan konsep “Architect Elevator” untuk menghubungkan ruang mesin IT dengan penthouse bisnis berarti meningkatkan level diskusi bukan berarti menyederhanakan sesuatu. Sebaliknya, ini seperti peta yang baik yang membimbing Anda dengan baik karena menghilangkan detail yang tidak perlu. Oleh karena itu, buku ini menghilangkan kebisingan dan menyoroti aspek dan koneksi kritis yang terlalu sering diabaikan. Ini akan membuat Anda melihat hutan dan bukan hanya pohon, mempertajam pemikiran dan pengambilan keputusan Anda pada level yang relevan.

Apa yang Akan Saya Pelajari?

Buku ini disusun menjadi enam bagian utama yang secara kasar mengikuti perjalanan cloud yang mungkin ditempuh oleh organisasi yang kompleks:

Bagian I: Memahami Cloud

Cloud sangat berbeda dari pengadaan produk IT tradisional. Jadi, daripada mengikuti proses seleksi dan pengadaan tradisional, Anda harus memikirkan kembali cara kerja IT Anda.

Bagian II: Mengorganisasi untuk Cloud

Komputasi awan berdampak lebih dari sekadar teknologi. Mendapatkan manfaat maksimal dari cloud membutuhkan perubahan organisasi, yang mempengaruhi baik struktur maupun proses.

Bagian III: Pindah ke Cloud

Ada banyak cara menuju cloud. Yang terburuk yang dapat Anda lakukan adalah memindahkan proses Anda yang ada ke cloud, yang akan memberi Anda pusat data baru, tetapi bukan cloud—tentu bukan apa yang ingin Anda capai! Oleh karena itu, saatnya mempertanyakan asumsi yang ada tentang infrastruktur dan model operasional Anda.

Bagian IV: Merancang Arsitektur Cloud

Ada banyak hal tentang arsitektur cloud selain memilih vendor atau produk yang tepat. Sebaiknya hindari semua kata kunci dan gunakan model keputusan arsitektural. Ini termasuk multi-cloud dan hybrid-cloud, tetapi mungkin tidak seperti yang dijelaskan dalam brosur pemasaran.

Bagian V: Membangun (untuk) Cloud

Cloud adalah platform yang tangguh. Namun, aplikasi yang berjalan di atas platform ini juga perlu berperan. Bagian ini membahas apa yang membuat aplikasi siap cloud, apa itu serverless, dan apa yang hebat tentang kontainer.

Bagian VI: Menganggarkan Cloud

Dengan kontrol yang lebih besar juga datang tanggung jawab yang lebih besar. Harga elastis cloud dan tingkat otomatisasi yang tinggi dapat secara signifikan mengurangi biaya operasional Anda—selama Anda bersedia meninggalkan beberapa asumsi masa lalu.

Meskipun Anda sangat dipersilakan untuk membaca semua bab secara berurutan, buku ini dirancang untuk dibaca dalam urutan apa pun yang paling sesuai dengan kebutuhan Anda. Jadi, Anda dapat dengan mudah menyelami topik yang paling relevan untuk Anda dan mengikuti banyak referensi silang ke bab terkait. Perjalanan cloud tidaklah linear.

Apakah Ini Akan Menjawab Pertanyaan Saya?

Saya sering memperingatkan peserta lokakarya saya bahwa mereka harus siap meninggalkan lebih banyak pertanyaan daripada yang mereka bawa. Demikian pula, buku ini menyajikan cara berpikir baru daripada sekadar menjadi lembar instruksi. Oleh karena itu, mungkin juga akan menimbulkan pertanyaan baru. Saya menganggap ini hal yang baik karena dua alasan. Pertama, Anda akan memiliki pertanyaan yang lebih baik dalam pikiran Anda, yang mengarah pada pengambilan keputusan yang berarti. Dan kedua, Anda akan memiliki alat yang lebih baik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dalam konteks spesifik mereka, daripada mengandalkan beberapa kerangka kerja generik.

Tidak ada salinan tempel untuk transformasi. Jadi, buku ini mungkin tidak memberi tahu Anda secara persis apa yang harus dilakukan. Tetapi itu akan memungkinkan Anda membuat keputusan yang lebih baik untuk diri Anda sendiri. Anggap saja seperti belajar cara memancing (lihat sampulnya).

Hal yang Harus dan Tidak Harus Dilakukan

Sebagian besar buku ini didedikasikan untuk melihat di balik permukaan buzzword teknologi cloud, dengan tujuan memberikan perusahaan pandangan yang lebih dalam dan lebih bermuansa tentang apa yang sebenarnya terlibat dalam migrasi cloud. Namun, sebagai arsitek atau pemimpin TI, Anda juga diharapkan untuk merancang rencana pelaksanaan dan memimpin organisasi Anda di jalur yang jelas. Untuk itu, Anda memerlukan saran yang konkret dan dapat ditindaklanjuti.

Beberapa bab oleh karena itu menyertakan bagian *Hal yang Harus dan Tidak Harus Dilakukan* di akhir yang merangkum rekomendasi dan memberikan

kata-kata peringatan. Anda dapat menggunakannya sebagai daftar periksa untuk menghindari jatuh ke dalam perangkap yang sama seperti orang lain sebelum Anda. Pikirkan diri Anda sebagai Indiana Jones—Anda adalah orang yang menghindari semua jebakan yang penuh dengan kerangka. Ini menantang dan kadang-kadang mungkin nyaris, tetapi Anda keluar sebagai pahlawan.

Apa Kabar dengan Ikan-Ikan Itu?

Sampulnya menunjukkan sekumpulan ikan yang menyerupai ikan besar. Saya mengambilnya di Akarium Enoshima di Jepang, hanya perjalanan singkat dengan kereta dari Tokyo, tidak jauh dari Kamakura. Sesuai dengan tema menggunakan foto pribadi ikan dari *37 Things*, saya memilih gerombolan ini karena menggambarkan bagaimana keseluruhan bagian memiliki bentuk dan dinamika tersendiri—sebuah gerombolan lebih dari sekadar kumpulan ikan. Hal yang sama berlaku untuk arsitektur kompleks dan awan khususnya.

Terlibat

Otak saya tidak berhenti menghasilkan ide-ide baru hanya karena buku ini sudah diterbitkan, jadi saya mengundang Anda untuk melihat blog saya untuk melihat apa yang baru:

<https://architectelevator.com/blog>

Juga, ikuti saya di Twitter atau LinkedIn untuk melihat apa yang saya lakukan atau berkomentar pada postingan saya:

<http://twitter.com/ghohpe>

<http://www.linkedin.com/in/ghohpe>

Tentu saja, saya senang jika Anda ingin membantu menyebarluaskan berita dan memberitahu teman-teman Anda tentang buku ini. Cara terbaik untuk melakukannya adalah dengan berbagi URL praktis ini:

<http://CloudStrategyBook.com>

Untuk memberikan umpan balik dan membantu membuat buku ini lebih baik, silakan bergabung dengan grup diskusi pribadi kami: <https://groups.google.com/d/forum/cloud-strategy-book>

Ucapan Terima Kasih

Buku tidak ditulis oleh seorang penulis tunggal yang terkunci di kamar hotel selama satu musim (jika Anda menonton *The Shining*, Anda tahu ke mana arahnya...). Banyak orang yang secara sadar atau tidak sadar berkontribusi pada buku ini melalui percakapan di lorong, diskusi rapat, tinjauan naskah, dialog Twitter, atau obrolan santai. Terima kasih yang tulus saya ucapkan kepada mereka semua atas persahabatan dan inspirasinya.

Chef menemani saya sepanjang waktu dan memberi saya pizza, pasta, dan cheesecake buatan sendiri yang lezat.

Bagian I: Memahami Awan

Mendedikasikan beberapa bab buku untuk memahami awan mungkin tampak seperti membawa burung hantu ke Athena. Setelah semua, komputasi awan telah menjadi seumum IT itu sendiri dan rak-rak (online) penuh dengan buku terkait, artikel, posting blog, dan ringkasan produk. Namun, banyak dari materi yang tersedia berfokus pada produk atau menjanjikan manfaat luar biasa tanpa banyak detail tentang cara mencapainya. Menurut saya, itu seperti menempatkan kereta teknologi di depan kuda perusahaan.

Menempatkan Awan dalam Konteks

Ketika memulai perjalanan awan, ada baiknya mundur selangkah dan menyadari bahwa awan adalah masalah yang jauh lebih besar daripada yang mungkin terlihat pada awalnya. Dengan cara ini, organisasi dapat menghindari menganggap transformasi awan sebagai proyek TI lainnya. Sebaliknya, mereka perlu mempersiapkan perubahan gaya hidup secara menyeluruh.

Untuk benar-benar menghargai dampak yang dibuat oleh komputasi awan, ada baiknya pertama-tama menyadari bahwa peran IT di perusahaan sedang berubah. Dan untuk menempatkannya dalam konteks, ada baiknya melihat bagaimana bisnis berkembang. Terakhir, untuk memahami mengapa bisnis perlu berubah, akan sangat membantu untuk melihat bagaimana lanskap kompetitif telah berkembang.

Organisasi modern yang tumbuh dengan awan berpikir dan bekerja berbeda dari perusahaan tradisional yang memulai migrasi awan. Oleh karena itu,

ada baiknya untuk memahami mengapa awan sangat cocok untuk mereka dan bagaimana (atau apakah) struktur dan perilaku mereka dapat diterjemahkan ke dalam situasi organisasi Anda. Setiap titik awal berbeda, begitu juga perjalannya.

Ini adalah *Perjalanan Awan Anda*

Mengadopsi awan karena semua orang melakukannya mungkin lebih baik daripada tidak melakukan apa-apa, tetapi kemungkinan besar itu bukanlah dasar yang cocok untuk strategi yang baik. Sebaliknya, Anda perlu memiliki pandangan yang jelas mengapa Anda pindah ke awan sejak awal dan apa arti kesuksesan bagi organisasi Anda. Kemudian, Anda dapat menenun jalur dari tempat Anda berada hingga mencapai kesuksesan tersebut. Sepanjang jalan, Anda akan tahu bahwa tidak ada titik akhir yang sederhana atau bahkan gambaran target yang stabil: platform awan berkembang dan begitu juga arena persaingan Anda, menjadikannya perjalanan yang terus-menerus. Oleh karena itu, sangat layak untuk memikirkan dengan benar sejak awal dan memahami keputusan dan kompromi yang Anda buat secara sadar.

Memikirkan Ulang Komputasi Awan

Bagian ini membantu Anda melihat kembali dalam konteks transformasi bisnis. Sepanjang jalan, Anda akan menyadari beberapa hal yang mungkin tidak diberitahukan oleh brosur yang mengkilap:

- Bahwa keberhasilan di cloud memerlukan perubahan gaya hidup IT
- Bahwa organisasi yang siap cloud berpikir dalam turunan pertama
- Bahwa berpikir dengan harapan bukanlah strategi
- Bahwa prinsip menghubungkan strategi dan keputusan
- Bahwa jika Anda tidak tahu cara mengemudi, membeli mobil yang lebih cepat adalah ide yang buruk

1. Cloud Bukan Pengadaan TI; Ini Perubahan Gaya Hidup

Anda tidak membeli cloud, Anda merangkulnya.

TI korporat secara fundamental terstruktur di sekitar pendekatan *beli daripada membangun*. Ini masuk akal karena tidak terlalu berguna bagi perusahaan rata-rata untuk membangun sistem akuntansi, sumber daya manusia, pengajian, atau inventaris mereka sendiri. Hal yang sama berlaku untuk banyak infrastruktur TI: perusahaan mengadakan server, switch jaringan, perangkat penyimpanan, server aplikasi, dan sebagainya.

Secara alami, perusahaan cenderung mengikuti pendekatan yang sama ketika mereka melihat platform cloud dan vendor cloud. Sayangnya, ini dapat menyebabkan masalah sebelum aplikasi pertama pernah dimigrasikan ke cloud.

Mengadakan Cloud?

Sebagian besar proses TI tradisional dirancang di sekitar pengadaan komponen individu, yang kemudian diintegrasikan di dalam rumah atau, lebih sering, oleh integrator sistem. Banyak dari TI bahkan mendefinisikan dirinya sendiri dengan daftar bahan yang mereka dapatkan dari waktu ke waktu, dari menjadi “berat pada SAP” hingga menjadi “Toko Oracle” atau “Rumah Microsoft”. Jadi, ketika saatnya tiba untuk pindah ke cloud, perusahaan cenderung mengikuti proses yang sama yang terbukti untuk memperoleh komponen baru untuk persenjataan TI mereka yang terus berkembang. Bagaimanapun, mereka telah belajar bahwa mengikuti proses yang sama mengarah pada hasil yang sama yang diinginkan, bukan? Tidak selalu.

Cloud bukan hanya beberapa elemen tambahan yang Anda tambahkan ke portofolio TI Anda. Ini menjadi tulang punggung fundamental TI Anda: cloud adalah tempat data Anda berada, perangkat lunak Anda berjalan, mekanisme keamanan Anda melindungi aset Anda, dan analitik Anda menghitung angka.

Merangkul cloud lebih mirip dengan alih daya TI penuh daripada pengadaan TI tradisional.



Platform cloud bukanlah elemen tambahan yang Anda tambahkan ke portofolio TI Anda. Ini lebih mirip dengan alih daya TI penuh daripada pengadaan TI.

Contoh terdekat untuk merangkul cloud yang mungkin telah dilihat TI dalam beberapa dekade terakhir adalah pengenalan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) utama—banyak staf TI masih akan merinding dari ingatan tersebut. Menginstal perangkat lunak ERP kemungkinan merupakan bagian termudah, sedangkan integrasi dan kustomisasi biasanya memerlukan upaya dan biaya yang signifikan, seringkali mencapai ratusan juta dolar.

Kita beralih ke cloud bukan karena ini sangat mudah, tetapi karena manfaat yang tak terbantahkan yang dibawanya, seperti halnya ERP. Dalam kedua kasus, manfaatnya tidak berasal dari sekadar menginstal perangkat lunak. Sebaliknya, mereka bergantung pada organisasi Anda menyesuaikan diri dengan cara kerja baru yang tertanam dalam platform. Perubahan itu kemungkinan merupakan bagian paling sulit dari implementasi ERP tetapi juga yang membawa manfaat paling signifikan. Untungnya, cloud dibangun sebagai platform yang fleksibel dan karenanya memberikan lebih banyak ruang untuk kreativitas daripada sikap “cara saya atau jalan raya” dari beberapa sistem ERP.

Bagaimana Cloud Berbeda

Menerapkan proses pengadaan tradisional ke komputasi awan kemungkinan akan menyebabkan kekecewaan. Itu karena sebagian besar proses ini didasarkan pada asumsi yang benar di masa lalu tetapi tidak berlaku untuk cloud. Mencoba mengimplementasikan teknologi baru menggunakan model lama seperti mencetak email dan mengarsipkan kertasnya. Anda pikir tidak ada yang melakukannya? Saya masih sesekali menerima email dengan “selamatkan lingkungan; jangan cetak email ini” di bagian bawah. Mengadopsi teknologi baru cukup mudah. Menyesuaikan cara berpikir dan bekerja Anda membutuhkan lebih banyak waktu.

Dua contoh klasik dari proses yang ada yang tidak akan cocok dengan model cloud adalah pengadaan dan operasi. Mari kita lihat setiap area dan bagaimana cloud mengubah cara kita memikirkannya.

Pengadaan

Pengadaan adalah proses mengevaluasi dan membeli komponen perangkat lunak dan perangkat keras. Karena sebagian besar anggaran TI mengalir melaluinya, pengadaan cenderung mengikuti proses ketat untuk memastikan bahwa uang dibelanjakan dengan bijak, adil, dan hemat.

Prediktabilitas versus Elastisitas

Banyak proses TI didorong melalui kontrol anggaran: Jika Anda ingin memulai proyek, Anda memerlukan persetujuan anggaran; demikian juga jika Anda ingin membeli perangkat lunak atau perangkat keras apa pun. Dalam pandangan tradisional **TI sebagai pusat biaya**, pengaturan semacam itu masuk akal: jika berkaitan dengan uang, mari kita minimalkan jumlah yang kita belanjakan.

Anggaran TI tradisional disusun setidaknya satu tahun sebelumnya, menjadikan prediktabilitas sebagai pertimbangan utama. Tidak ada CFO atau pemegang saham yang suka mengetahui sembilan bulan ke tahun fiskal bahwa TI akan melebihi anggarannya sebesar 20%. Oleh karena itu, pengadaan TI cenderung menegosiasikan ketentuan lisensi multiyear untuk perangkat lunak yang mereka beli. Mereka “mengunci diskon” dengan mendaftar untuk paket yang lebih besar untuk mengakomodasi peningkatan penggunaan dari waktu ke waktu, meskipun tidak dapat sepenuhnya memanfaatkannya sejak awal. Jika ini mengingatkan Anda pada menit ponsel gratis yang sebenarnya gratis hanya setelah Anda membayarnya dalam jumlah besar, Anda mungkin ada benarnya. Dan yang terkunci di sini bukanlah diskon, melainkan pelanggan.

Inovasi kritis cloud, dan alasan mengapa ia mengubah TI secara drastis, adalah model penetapan harga elastisnya: Anda tidak membayar sumber daya di muka tetapi hanya untuk apa yang sebenarnya Anda konsumsi. Model penetapan harga seperti itu memungkinkan **potensi penghematan biaya besar**; misalnya, karena Anda tidak membayar kapasitas yang belum Anda gunakan. Namun, elastisitas juga menghilangkan prediktabilitas yang sangat dihargai TI. Saya pernah melihat seorang CIO mencoba mencegah siapa pun memesan

server (virtual) baru, menghambat manfaat penyediaan cepat di cloud. Hal-hal semacam ini dapat terjadi ketika cara kerja baru berbenturan dengan insentif yang ada.

Daftar Fitur versus Visi

Untuk membelanjakan uang dengan bijak, pengadaan IT secara rutin membandingkan berbagai penawaran vendor. Beberapa organisasi, terutama di sektor publik, bahkan memiliki persyaratan regulasi untuk meminta beberapa penawaran vendor guna memastikan pengeluaran yang disiplin dan transparan. Untuk memutuskan antara vendor, pengadaan membuat daftar fitur yang dibutuhkan dan persyaratan non-fungsional, menilai setiap produk berdasarkan dimensi tersebut. Mereka menjumlahkan skor dan memasuki negosiasi dengan vendor yang memiliki jumlah tertinggi.

Pendekatan ini bekerja cukup baik jika organisasi Anda memiliki pemahaman menyeluruh tentang cakupan produk dan kebutuhan yang Anda miliki, dan Anda dapat menerjemahkan itu ke dalam fitur produk yang diinginkan. Meskipun proses ini tidak pernah menjadi yang terbaik (apakah produk dengan skor 82.3 benar-benar lebih baik daripada yang dengan 81.7?), itu cukup baik untuk komponen yang sudah dikenal seperti basis data relasional.

Sayangnya, pendekatan ini tidak berlaku untuk platform cloud. Platform cloud sangat luas dalam cakupan, dan definisi kita tentang apa yang harus dilakukan cloud sebagian besar dibentuk oleh penawaran yang ada dan yang akan datang dari penyedia cloud. Jadi, kita terjebak dalam lingkaran penyedia cloud memberi tahu kita apa itu cloud sehingga kita dapat menilai penawaran mereka berdasarkan definisi tersebut. Seperti yang saya bercanda di *37 Things*, jika Anda belum pernah melihat mobil dan mengunjungi produsen otomotif terkenal dari area Stuttgart, Anda akan keluar dengan emblem bintang di kap mesin sebagai item pertama dalam daftar fitur Anda (lihat “The IT World is Flat” dalam *37 Things*). Percayalah, berbicara dengan staf IT setelah pertemuan dengan vendor membuat analogi jenaka itu terasa ringan.

Karena penilaian tradisional tidak bekerja dengan baik untuk cloud, pendekatan yang lebih baik adalah membandingkan visi perusahaan Anda dengan strategi produk dan filosofi penyedia. Untuk itu, Anda perlu tahu *mengapa Anda pergi ke cloud* dan bahwa *membeli mobil yang lebih cepat tidak membuat Anda menjadi pengemudi yang lebih baik*.

Snapshot versus Evolusi

Daftar periksa besar juga mengasumsikan bahwa Anda dapat membuat keputusan yang sadar berdasarkan snapshot pada suatu waktu. Namun, cloud berkembang dengan cepat. Daftar periksa dari hari ini menjadi agak tidak berarti pada saat penyedia cloud mengadakan acara tahunan re:Invent/Ignite/Next mereka.

Terkait dengan pertimbangan sebelumnya, IT harus mencari untuk memahami strategi produk penyedia dan evolusi yang diharapkan. Tidak banyak penyedia yang akan memberi tahu Anda ini secara langsung, tetapi Anda dapat merekayasa balik sebagian besar dari peta jalan produk mereka. Bagaimanapun, evolusi konstan dari platform cloud adalah salah satu motivasi utama untuk ingin melakukan deployment di atasnya. Secara matematis, Anda lebih tertarik pada vektor daripada posisi saat ini.

Produk versus Platform

Sebagian besar item yang dibeli oleh TI adalah produk: mereka melayani tujuan tertentu, mungkin dalam koordinasi dengan komponen lain. Ini membuatnya mudah untuk melihat mereka secara terpisah.

Awan adalah platform raksasa yang membentuk dasar untuk pengiriman dan operasi perangkat lunak. Sementara beberapa sistem perangkat lunak besar juga dapat disesuaikan secara signifikan dan mungkin diposisikan sebagai platform, awan berbeda karena merupakan lapangan bermain yang sangat luas dan fleksibel. Mencoba sebuah metafora, Anda bisa mengatakan bahwa secara tradisional TI telah membeli karya seni, tetapi dengan awan, TI membeli kanvas kosong dan beberapa pena ajaib. Oleh karena itu, ketika memulai perjalanan awan, banyak pertimbangan lebih banyak yang harus diperhitungkan.

Optimalisasi Lokal versus Optimalisasi Global

Saat memilih produk, TI biasanya melihat setiap produk secara individu, mengikuti pendekatan best-of-breed yang memilih solusi terbaik untuk setiap tugas spesifik.

Platform awan berisi ratusan produk individu, membuat perbandingan antara produk individu agak tidak berarti kecuali Anda membatasi perpindahan ke awan untuk satu kasus penggunaan yang sangat spesifik seperti model pembelajaran mesin yang sudah dilatih sebelumnya. Namun, ketika melihat awan

sebagai platform, Anda perlu melihat keseluruhan dan bukan hanya bagiannya (ingat sampul buku?). Itu berarti mengoptimalkan di seluruh platform daripada secara lokal untuk setiap komponen, sebuah latihan yang lebih kompleks dan akan membutuhkan koordinasi di berbagai bagian organisasi.

Mencocokkan Bisnis dengan Perangkat Lunak

Pengadaan produk secara tradisional dilakukan dengan mencocokkan kemampuan produk terhadap kebutuhan organisasi. Asumsi dasarnya adalah bahwa produk yang paling sesuai dengan cara kerja organisasi Anda akan memberikan nilai paling besar bagi bisnis Anda. Jika Anda memiliki keluarga beranggotakan lima orang, Anda akan menginginkan minivan, bukan mobil sport dua kursi.

Namun, dalam kasus awan, Anda tidak mencari untuk mengganti komponen yang ada yang melayani kebutuhan organisasi tertentu. Sebaliknya, Anda mencari produk yang memungkinkan organisasi Anda bekerja dengan cara yang secara fundamental berbeda (itulah yang kami sebut “transformasi”). Akibatnya, Anda harus menyesuaikan model operasional organisasi Anda dengan platform yang Anda beli. Oleh karena itu, Anda harus melihat model mana yang mendasari platform awan yang paling sesuai untuk organisasi Anda dan bekerja mundur dari sana. Meskipun platform mungkin terlihat hampir sama dari luar, setelah diperiksa lebih dekat Anda akan menyadari bahwa mereka dibangun di bawah asumsi yang berbeda yang mencerminkan budaya penyedia.

Operasional

Cloud tidak hanya menantang proses pengadaan tradisional, tetapi juga proses operasional. Proses-proses tersebut ada untuk “menjaga lampu tetap menyala”, memastikan bahwa aplikasi berjalan, perangkat keras tersedia, dan kita memiliki gambaran tentang apa yang terjadi di pusat data kita. Tidak mengherankan bahwa komputasi awan mengubah cara kita mengoperasikan infrastruktur kita secara signifikan.

Infrastruktur Terpisah vs. Terpadu

Sebagian besar departemen TI membedakan operasi infrastruktur dari pengiriman aplikasi. Mencerminkan pemisahan ini dalam struktur organisasi memiliki departemen “perubahan” yang membangun aplikasi untuk diserahkan (atau

dilemparkan) ke departemen “operasional” untuk dioperasikan. Mekanisme kritis seperti keamanan, penyediaan perangkat keras, dan pengendalian biaya adalah tanggung jawab tim operasi, sedangkan pengiriman fitur dan kegunaan ada di tangan tim aplikasi.

Otomatisasi, tema sentral komputasi awan, memberikan akses langsung kepada tim pengembangan ke konfigurasi infrastruktur dan dengan demikian mengaburkan batasan. Demikian pula, keamanan, pengendalian biaya, penskalaan, dan ketahanan [menjangkau baik aplikasi maupun infrastruktur](#).

Kepatuhan melalui Pengendalian vs. Transparansi

Rendahnya tingkat transparansi TI tradisional menyebabkan munculnya banyak proses pengendalian, seperti membatasi akses pengembang ke konfigurasi infrastruktur, membatasi penerapan, atau memerlukan inspeksi manual dan persetujuan. Proses-proses seperti itu bertentangan dengan pendekatan pengiriman perangkat lunak modern, seperti DevOps atau Pengiriman Berkelanjutan, dan menyebabkan gesekan.

Daripada mengandalkan proses yang restriktif, peningkatan transparansi dramatis cloud memungkinkan penggunaan dan pelanggaran kebijakan untuk dideteksi secara otomatis, meningkatkan kepatuhan sambil mengurangi beban proses. Persetujuan manual dengan tanda tangan di atas kertas tradisional akhirnya menjadi proksi dengan kaitan lemah dengan kenyataan, bagaimanapun juga. Pendekatan baru ini, meskipun kuat, memerlukan perubahan gaya hidup TI untuk memanfaatkan kemampuan teknis platform, seperti secara otomatis memindai skrip penyebaran untuk pelanggaran kebijakan.

Ketahanan Melalui Redundansi vs. Otomatisasi

TI secara tradisional meningkatkan waktu aktif sistem melalui redundansi: jika sebuah server yang menjalankan aplikasi penting gagal, ada server siaga yang sepenuhnya dikonfigurasi siap untuk mengambil alih. Pendekatan ini meminimalkan gangguan tetapi menyebabkan ekonomi yang tidak menguntungkan karena setengah dari server produksi pada dasarnya tidak melakukan apa-apa. Sayangnya, dengan aplikasi monolitik dan penerapan manual, tidak ada pilihan lain karena menerapkan instance baru akan memakan waktu terlalu lama.

Otomatisasi cloud memungkinkan arsitektur penskalaan otomatis, yang berarti instance aplikasi baru dapat ditambahkan dengan cepat dan mudah jika terjadi kegagalan perangkat keras atau lonjakan beban. Karena instance aplikasi atau layanan baru dapat diterapkan segera, “server siaga hangat” tidak lagi diperlukan. Ini adalah salah satu dari beberapa contoh bagaimana cloud dapat memberikan penghematan biaya yang substansial, selama Anda [menyesuaikan cara kerja Anda](#).

Perbandingan Berdampingan

Tabel berikut membandingkan model operasi:

Kemampuan	Tradisional	Awan
Anggaran	Prediktabilitas	Elastisitas
Kesesuaian	Daftar Fitur	Visi
Fungsionalitas	Snapshot	Evolusi
Lingkup	Komponen	Platform
Optimalisasi	Lokal	Global
Keselarasan	Produk ke Bisnis	Bisnis ke Produk
Model Operasional	Aplikasi vs. Infra	Aplikasi dan Infra
Kepatuhan	Kontrol	Transparansi
Ketahanan	Redundansi	Otomatisasi

Daftar ini memberi Anda indikasi bahwa awan adalah perubahan 180 derajat dari banyak proses TI yang sudah dikenal. Memilih awan bukanlah pengadaan TI biasa dan menerapkan proses pengadaan dan operasional tradisional Anda pada adopsi awan dapat dengan mudah menempatkan Anda pada titik awal yang salah. Daftar ini tidak lengkap, karena, misalnya, awan juga [menantang proses keuangan yang ada](#).

Sama tapi Sangat Berbeda

Meskipun perbedaannya mencolok dari TI tradisional, portofolio produk penyedia awan utama mungkin terlihat cukup mirip satu sama lain. Namun, setelah bekerja tidak hanya di dua vendor awan, tetapi juga dengan banyak pelanggan awan, saya dapat dengan yakin menyatakan bahwa organisasi di balik platform awan memiliki budaya dan model operasional yang sangat berbeda. Jika Anda memiliki kesempatan untuk mengunjungi beberapa vendor untuk pengarahan eksekutif, Anda tidak hanya harus memperhatikan konten teknis, tetapi juga mencoba memahami budaya organisasi dan asumsi dasarnya.



Karena awan adalah sebuah perjalanan, bandingkan penyedia awan tidak hanya dengan produk mereka tetapi juga dengan sejarah dan DNA budaya mereka.

Indikator yang jelas adalah bisnis inti yang masing-masing vendor jalani sebelum mereka mulai menawarkan layanan awan. Sejarah itu telah membentuk prinsip dan nilai organisasi serta strategi produknya. Saya tidak akan menguraikan perbedaannya di sini, karena saya ingin Anda melihatnya sendiri (dan saya juga tidak ingin mendapat masalah). Namun, saya yakin bahwa setelah menghabiskan sedikit waktu dengan setiap vendor di luar dari presentasi penjualan biasa, Anda akan mendapatkan gambaran yang sangat jelas tentang apa yang saya maksudkan.

Karena awan lebih merupakan perjalanan daripada tujuan, itu memerlukan kemitraan jangka panjang. Oleh karena itu, saya sangat menyarankan untuk melihat di balik layar, pada organisasi dan bukan hanya produk, untuk memahami budaya penyedia dan apakah itu sesuai dengan aspirasi Anda.

Cloud di Perusahaan

Penyedia cloud yang berurusan dengan perusahaan menghadapi dilema yang menarik. Di satu sisi, mereka mewakili model TI non-tradisional yang mengharuskan perusahaan untuk bertransformasi. Namun, mereka masih perlu membantu perusahaan-perusahaan tersebut dalam prosesnya. Jadi, para penyedia membuat cloud mereka “siap untuk perusahaan” tanpa kehilangan akar

digital mereka. Fitur “perusahaan” seperti sertifikasi industri sangat berharga dan diperlukan, tetapi terkadang kita bertanya-tanya apakah pusat pengalaman pelanggan yang mewah yang menghadap ke ruang kontrol luas di mana tidak pernah ada krisis nyata benar-benar diperlukan untuk melibatkan perusahaan.



Ketika saya mengunjungi pusat pengalaman pelanggan, saya merasa seperti pergi ke kasino mewah: Saya sangat terkesan sampai saya ingat dari mana semua uang itu berasal.

Model penetapan harga berbasis komitmen yang disukai oleh sebagian besar perusahaan bertentangan dengan elastisitas cloud—diskon diberikan untuk perjanjian multi-tahun yang menentukan pengeluaran minimum yang dijanjikan. Secara tradisional, rencana semacam itu mengimbangi biaya tinggi penjualan perusahaan; misalnya, semua orang yang terbang ke seluruh dunia untuk pertemuan pelanggan selama 60 menit dan konferensi yang rumit dengan pertunjukan musik terkenal. Bukankah cloud seharusnya menghilangkan banyak tradisi itu? Sinis mendefinisikan “perangkat lunak perusahaan” sebagai yang kembung, usang, kaku, dan mahal. Mari berharap bahwa cloud dan perusahaan tradisional bertemu di tengah!

Mengubah organisasi itu menantang di kedua arah. Sementara perusahaan tradisional memasang barista gratis karena itulah yang mereka amati pada rekan digital mereka, perusahaan berskala internet meniru pusat pengalaman pelanggan cheesy yang mereka amati pada vendor perusahaan tradisional. Kedua inisiatif tersebut tidak mungkin memiliki efek yang diinginkan.

Transformasi Tidak Memiliki SKU

Pergi ke cloud melibatkan perubahan gaya hidup besar untuk TI dan mungkin juga bisnis. Mengubah struktur organisasi dan proses yang ada untuk merangkul cloud sangat menantang, terutama bagi organisasi yang kaya. Mereka begitu terbiasa mendapatkan segalanya sehingga mereka percaya bahwa semuanya hanya masalah mendapatkan dana yang cukup. Organisasi semacam itu mirip dengan anak-anak manja yang terbiasa mendapatkan mainan apa pun yang mereka inginkan. Biasanya, kamar mereka begitu penuh dengan mainan sehingga mereka tidak dapat menemukan apa pun lagi. Saya

telah melihat banyak lingkungan TI yang tampak persis seperti itu—Anda pasti bisa membayangkan CIO yang mencari blockchain di antara semua inisiatif IoT, AI, RPA, dan AR lainnya.

Satu pelajaran penting bagi organisasi semacam itu, dibahas lebih rinci dalam *37 Things*, adalah bahwa transformasi TI bukanlah sesuatu yang bisa Anda beli dengan uang—itu tidak memiliki SKU¹. Sebaliknya, transformasi memaksa Anda untuk mempertanyakan hal-hal yang membantu Anda berhasil di masa lalu. Ironisnya, semakin sukses suatu organisasi, semakin sulit latihan ini.

Mengubah Gaya Hidup

Mungkin akan membantu jika berpikir tentang pindah ke awan seperti pindah ke negara lain. Saya telah pindah dari Amerika Serikat ke Jepang dan memiliki pengalaman yang luar biasa, sebagian besar karena saya mengadopsi gaya hidup lokal: Saya tidak membawa mobil, pindah ke apartemen yang jauh lebih kecil (tetapi sama nyamannya), belajar bahasa Jepang dasar, dan terbiasa membawa pulang sampah saya sendiri (kelangkaan tempat sampah umum adalah topik favorit bagi para pengunjung ke Jepang). Jika saya menginginkan rumah seluas 3.000 kaki persegi dengan garasi dua mobil, bersikeras mengemudi ke mana-mana, dan terus bertanya kepada orang-orang dalam bahasa Inggris di mana tempat sampah terdekat, itu akan menjadi pengalaman yang cukup mengecewakan. Dan dalam kasus itu, saya mungkin harus bertanya pada diri sendiri mengapa saya bahkan pindah ke Jepang sejak awal. Ketika berada di Roma, lakukan seperti yang dilakukan orang Romawi (atau orang Jepang—Anda mengerti maksud saya).

2. Cloud Memikirkan Turunan Pertama

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dalam ekonomi kecepatan, cloud adalah hal yang alami.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Membuat Sesuatu Menjadi Digital

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

IT Digital

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Perubahan Itu Tidak Normal

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dunia Digital Tidak Memiliki Gambar Target

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Absolut dalam Dunia yang Berubah

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Komputasi Awan untuk Relatif

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Relatif Mengurangi Stres dan Beban Berlebih

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Baru Bertemu Lama

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

3. Berpikir Keinginan Bukanlah Strategi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keinginan itu gratis tetapi jarang menjadi kenyataan.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Belajar dari Kehidupan Nyata

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tujuan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi Membantu Mewujudkan Keinginan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi = Keputusan yang Bermakna

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi = Mengatur Kenop

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi = Kreativitas + Disiplin

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontes Harapan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Waspadalah terhadap Proxy

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

4. Disiplin Keputusan Berbasis Prinsip

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bukan tujuannya, tapi belokan yang kamu ambil.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi yang Anda Butuhkan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keputusan Menentukan Perjalanan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sadarilah Keputusan Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi Menginformasikan Keputusan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Prinsip untuk Mendefinisikan Prinsip

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mencari Inspirasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Prinsip Awan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Prinsip Tingkat Tinggi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Multi-awan tidak berarti awan yang seragam.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kami mengantisipasi evolusi awan. Menunggu bisa menjadi strategi yang layak.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Prinsip Khusus

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Gunakan sebelum menggunakan kembali.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Desain dari depan-ke-belakang.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bahaya Terputus: Jam Pasir

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

5. Jika Anda Tidak Tahu Cara Mengemudi...

...membeli mobil yang lebih cepat adalah hal terburuk yang bisa Anda lakukan.

Window shopping adalah kegiatan populer: tidak memerlukan biaya banyak dan Anda bisa melihat banyak hal menarik, baik itu fashion mewah atau mobil eksotis. Terkadang window shopping menggoda Anda untuk benar-benar membeli salah satu dari benda-benda mengkilap ini hanya untuk menemukan bahwa mereka sebenarnya tidak dibuat untuk konsumen rata-rata. Atau, dengan kata lain: pengemudi rata-rata kemungkinan lebih baik dengan VW Golf (atau mungkin BMW) daripada Lamborghini terbaru. Hal yang sama berlaku untuk IT perusahaan ketika berbelanja untuk cloud¹.

Benda Mengkilap Bisa Membuat Anda Buta

Menyukai model beli-daripada-bangun, IT menghabiskan cukup banyak waktu untuk mencari solusi. Dalam prosesnya, perusahaan dapat membandingkan solusi vendor, melakukan evaluasi, dan juga belajar cukup banyak. Tentu saja, mencari solusi IT baru sedikit seperti window shopping untuk mobil, pakaian, atau real estate. Untuk sesaat, Anda dapat melepaskan diri dari keterbatasan realitas dan merasakan kehidupan dalam kemewahan: mobil sport dua tempat duduk yang cepat (yang tidak punya ruang untuk anak-anak), gaun mewah (yang tidak bisa dicuci dan agak terlalu tipis), dan rumah pedesaan yang indah (yang berjarak setengah jam berkendara dari toko terdekat). Semua ini memiliki daya tariknya tetapi pada akhirnya harus menghadapi tekanan realitas. Dan itu umumnya hal yang baik, kecuali Anda sangat ingin membawa mobil dua tempat duduk sambil mengenakan gaun malam untuk membeli susu (saya jamin itu akan membosankan).

¹Analogi dalam bab ini merujuk pada beberapa model peran gender tradisional. Mereka dimaksudkan semata-mata sebagai metafora dan tidak menunjukkan dukungan dalam arah mana pun oleh penulis.

Jadi, ketika melihat produk, baik IT atau bukan, kita dianjurkan untuk memisahkan “terpesona oleh benda mengkilap” dari mode “mari benar-benar membeli sesuatu yang memenuhi kebutuhan kita”. Sementara yang pertama tentu lebih menyenangkan, yang terakhir lebih penting.

Kemampuan ≠ Manfaat

Langkah yang sangat penting tetapi sering diabaikan saat mengevaluasi produk adalah menerjemahkan kemampuan abstrak alat menjadi nilai konkret bagi organisasi. Beberapa sistem yang dapat menangani hingga 10.000 transaksi per detik sama mengesankannya dengan mobil dengan kecepatan maksimum 300 km/jam. Namun, mereka memberikan manfaat sebanyak mobil itu di negara yang memberlakukan batas kecepatan 100 km/jam. Jika ada, keduanya akan membawa Anda ke dalam masalah. Anda bisa mendapatkan tiket tilang (atau dipenjara) atau terjebak dengan konsultan khusus yang mahal yang membantu Anda menerapkan kasus penggunaan sederhana dalam alat yang terlalu kompleks.



Tidak setiap fitur alat diterjemahkan menjadi nilai konkret bagi organisasi Anda. Fitur canggih yang tidak Anda butuhkan berarti Anda membayar sesuatu yang tidak memiliki nilai bagi Anda.

Secara alami, vendor mendapatkan keuntungan dari kita yang tergoda oleh objek-objek mengkilap. Ini memberi mereka kesempatan untuk menjual kepada kita mobil dua kursi tersebut. Teknik penjualan umum untuk ini adalah sebagai berikut: Penjual memimpin kita untuk menggambarkan diri kita lebih canggih/moderen/stylish daripada kita sebenarnya. Langkah selanjutnya adalah menyarankan untuk membeli produk yang sesuai untuk orang atau perusahaan dengan status yang berlebihan tersebut. Teknik ini digambarkan dengan baik dalam karya klasik Bob Cialdini *Influence*²: seorang wanita muda datang untuk mensurvei kebiasaan sosialnya, yang tentu saja dia melebih-lebihkan. Selanjutnya, dia membangun kasus bisnis yang rasional untuk dia mendaftar keanggotaan klub sosial yang memberikan diskon untuk orang-orang yang sering keluar. Atau, mungkin lebih dekat ke rumah (perusahaan): “organisasi seperti milik Anda yang berhasil beralih ke cloud menyadari penghematan substansial dengan membuat komitmen awal yang lebih besar”—maukah Anda

memberi tahu mereka bahwa migrasi cloud Anda berjalan lebih lambat dari yang diantisipasi?

Alat Terbaik Adalah Yang Sesuai dengan Tingkat Anda

Alat canggih membutuhkan keterampilan canggih, artinya produk yang sesuai dengan kemampuan Anda adalah yang terbaik untuk Anda. Atau, dengan kata lain, jika Anda pengemudi yang buruk, hal paling bodoh yang bisa Anda lakukan adalah membeli mobil yang lebih cepat. Itu hanya akan membuat kecelakaan lebih mungkin dan lebih mahal—mungkin bukan yang Anda cari kecuali Anda ingin diabadikan di saluran “kegagalan supercar” yang sangat populer di YouTube. Tampaknya *Schadenfreude* mendorong penonton, tetapi mungkin tidak sampai pada titik membuat ekonomi bekerja. Jadi, pertama-tama menjadi pengemudi yang lebih baik dan pertimbangkan untuk meningkatkan setelah Anda memaksimalkan kemampuan kendaraan Anda.



Saat saya menguji keterampilan mengemudi saya di Nürburgring Nordschleife dengan mobil sewa BMW 1-series (yang kurang bertengara), saya dilewati oleh VW Golf dan minivan (yang pasti bertengara lebih besar). Mobil yang lebih cepat tidak akan banyak membantu kecuali membuat saya dalam masalah.³

Kembali ke IT, hal yang sama berlaku. Transformasi terjadi dengan mengubah asumsi dan model operasi organisasi. Tidak ada [SKU untuk transformasi](#)—ini bukan sesuatu yang bisa Anda beli. Alat yang lebih baik membantu Anda bekerja dengan cara yang lebih baik (Anda mungkin tidak akan membawa Yugo ke Nürburgring), tetapi ada siklus perbaikan berkelanjutan di mana alat dan kemampuan secara bertahap meningkat.



Carilah produk yang menghasilkan nilai bahkan jika Anda hanya menggunakan sebagian fitur, sehingga memberikan Anda “ramp” untuk adopsi.

³Namun, saya mendapatkan penebusan saya setiap kali saya melewati seseorang yang mengendarai sepeda gunung yang jauh lebih mahal.

Ketika memperoleh alat IT, organisasi seharusnya tidak memilih produk yang memiliki daftar fitur terpanjang, tetapi yang dapat tumbuh bersama mereka; misalnya, dengan memberikan nilai bahkan jika Anda hanya menggunakan sebagian fitur. Saya menyebut kemampuan ini sebagai *penyampaian nilai secara bertahap*. Atau, mengutip Alan Kay: “Hal-hal sederhana harus sederhana, hal-hal yang kompleks harus mungkin.”

Lompatan Raksasa Tidak Terjadi

Saat kemampuan kita meningkat, bukankah boleh membeli alat satu atau dua ukuran lebih besar dari tempat kita sekarang? Ini seperti membeli sepatu anak-anak setengah ukuran lebih besar—akan pas dalam dua bulan. Di sisi lain, ingin memiliki sepeda balap dewasa saat Anda baru belajar bagaimana menjaga keseimbangan adalah berbahaya.

Hal yang sama berlaku untuk alat IT. Sistem kontrol versi terpadu dan beberapa bentuk integrasi berkelanjutan adalah langkah maju yang besar menuju percepatan pengiriman perangkat lunak bahkan jika Anda masih harus bekerja untuk mempersingkat siklus rilis Anda dan meningkatkan cakupan pengujian Anda. Pengaturan build-deploy-Kubernetes-container-Helm-chart-generator yang sepenuhnya otomatis kemungkinan kurang membantu—ini adalah aspirasi besar dan mungkin memberi Anda hak menyombongkan diri, tetapi terlalu banyak untuk digigit dalam satu pengaturan untuk IT tradisional.

Saat melihat alat, targetkan progresi yang jelas dan pertahankan pandangan yang seimbang tentang seberapa jauh Anda bisa melompat dalam satu pengaturan. Jika Anda sedikit tertinggal, sangat menggoda untuk mengejar dengan membuat satu lompatan besar. Kenyataannya adalah, jika langkah kecil sulit dilakukan, lompatan raksasa dijamin akan berakhir dengan kegagalan total.



Organisasi yang tertinggal tergoda untuk membuat satu lompatan besar ke depan untuk mengejar ketertinggalan. Sayangnya, ini adalah jalan yang paling tidak mungkin menuju kesuksesan.

Kecenderungan IT untuk melihat terlalu jauh ke depan saat memperoleh alat sering kali bukan karena ketidaktahuan tetapi karena gesekan berlebihan dalam proses persetujuan. Karena memperoleh produk baru membutuhkan evaluasi

yang rumit, kasus bisnis, tinjauan keamanan, dan sebagainya, memulai dengan alat sederhana dan segera meningkatkan akan menjadi tidak efisien—Anda hanya akan melakukan seluruh proses lagi. Sebaliknya, tim mencari alat yang akan cocok untuk mereka tiga tahun ke depan, meskipun ini adalah perjuangan untuk dua tahun pertama. Gesekan sistemik sekali lagi menjadi biang keladi penyakit IT.

Anda Hanya Bisa Menjual Apa yang Orang Tidak Miliki

Ada anggapan umum bahwa produk dibuat dan dijual untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang belum terpenuhi. Namun, saya tidak menemukan bahwa persamaan itu sesederhana itu. Dalam banyak kasus, tampaknya permintaan pertama kali diciptakan hanya agar dapat ditangani kemudian. Izinkan saya mencoba analogi lain dari kehidupan sehari-hari.

Setelah tinggal dan bekerja di tiga benua, saya mengamati bagaimana industri mode dan kecantikan menetapkan cita-cita yang berbeda, dan sering kali bertentangan, di berbagai wilayah. Di Asia, diinginkan untuk memiliki kulit yang cerah (kulit gelap membuat Anda terlihat seperti petani, konon), sedangkan di Eropa jumlah studio penyamakan hanya sedikit lebih banyak daripada pusat kebugaran (kulit kecokelatan berarti Anda mampu berlibur ke pantai eksotis atau setidaknya ke studio penyamakan). Wanita Asia sering berharap mereka memiliki tubuh yang lebih berisi, sementara yang lain tampaknya berusaha menurunkan berat badan dan menjadi lebih mungil. Daftar tujuan yang kontras ini terus mencakup tulang pipi tinggi (model Eropa cenderung memiliki, model Asia biasanya tidak), hidung lebar atau sempit, mata bulat atau berbentuk almond, dan seterusnya.

Sementara citra tubuh selalu menjadi topik yang sensitif, saya pribadi sampai pada dua kesimpulan dari ini:

- 1) Bahagialah menjadi siapa pun Anda terlepas dari apa yang ada di papan iklan.
- 2) Orang yang menjual barang kepada Anda akan mempromosikan cita-cita yang langka dan sulit, jika tidak mustahil, untuk dicapai. Lihat kesimpulan #1.

Kembali ke IT, kita dapat menemukan beberapa analogi. Sementara perusahaan Anda dengan bangga membuat langkah pertama ke awan, Anda dibuat percaya bahwa semua orang sudah menikmati nirvana multi-hibrida-native-serverless tanpa perimeter. Bahkan jika itu benar, tetap tidak apa-apa untuk berjalan dengan kecepatan Anda sendiri. Anda juga harus sedikit skeptis apakah ada amplifikasi dan harapan yang berperan. Pergi keluar dan lihat—Anda mungkin melihat beberapa rekan Anda di studio penyamakan.



Jangan khawatir jika Anda tidak berada di ujung tombak. Ada bisnis sukses yang tidak menjalankan semua aplikasi mereka sebagai layanan mikro dalam kontainer yang dideploy 1.000 kali sehari. Tidak apa-apa.

Pemasaran Bukanlah Realitas

Teknologi bergerak cepat, tetapi adopsi teknologi seringkali tidak secepat pembaca laporan laba rugi triwulan atau peserta acara peluncuran setengah tahunan inginkan. Transformasi infrastruktur IT dan perubahan model operasional fundamental mungkin memakan waktu dua, tiga, atau bahkan lima tahun untuk perusahaan besar. Sementara itu, vendor harus mengumumkan hal-hal baru untuk tetap berbisnis.

Oleh karena itu, kita bisa melihat demo yang mengilap yang auto-deploy, auto-heal, auto-migrate, dan hampir auto-procure (untungnya bagi kita, belum sepenuhnya). Melihat ke depan pada evolusi produk sangat berguna saat memilih vendor atau produk, jadi pemasaran memainkan peran yang berharga (saya memiliki banyak teman baik di bidang pemasaran dan sangat menghargai pekerjaan mereka). Tetapi kita tidak boleh mengacaukan visi dengan kenyataan. Pemasaran membagikan gambar target yang mungkin, sementara kita adalah orang-orang yang benar-benar berjalan di jalur tersebut, dan itu biasanya dilakukan dengan mengambil satu langkah demi satu langkah.

Apakah Pisau yang Lebih Baik Membuat Anda Menjadi Juru Masak yang Lebih Baik?

Izinkan saya untuk berbagi satu metafora terakhir. Saya suka memasak—itu berfungsi sebagai fungsi terapi penting yang memungkinkan tangan dan intuisi bekerja sementara otak saya mendingin. Setelah menghabiskan cukup banyak waktu di toko-toko khusus di seluruh dunia, Eropa adalah sumber favorit saya untuk panci dan perlengkapan memanggang. Saya melihat ke Jepang untuk pisau, keramik, produk kayu, dan alat hiper-spesialisasi seperti *pembersih parutan jahe* saya. Seiring waktu, kenaikan harga yang signifikan untuk alat dapur dasar, seperti pisau, mengejutkan saya. Selain inflasi umum, pisau Jerman yang sangat bagus dulunya seharga sekitar 30–40 Euro. Toko dapur modern sekarang penuh dengan pisau yang harganya dengan mudah lima kali lipatnya, kadang-kadang lebih dari 400 Euro. Meskipun ada sedikit pengaruh priming (lihat *Making Decisions* dalam *37 Things*), alasan lain yang diberikan oleh toko-toko adalah perubahan dalam kebiasaan memasak.

Di sebagian besar masyarakat Barat, model peran domestik hingga pertengahan hingga akhir abad kedua puluh didasarkan pada wanita yang mengurus makanan dan membesarakan anak sementara pria bekerja di ladang atau kemudian di pabrik dan kantor. Pembagian kerja ini menyebabkan pisau menjadi alat—sesuatu yang Anda gunakan untuk memotong daging atau sayuran Anda. Dan pisau €30 mengelola itu dengan baik. Pria yang semakin tertarik pada memasak mengubah perlengkapan dapur, terutama pisau, dari alat dasar menjadi dilihat sebagai hobi atau bahkan barang vanity. Perubahan ini mengarah pada pemilihan produk dan model harga yang sangat berbeda—juru masak sekarang adalah samurai zaman modern yang memilih untuk menggunakan bilah baja karbon yang dilipat 200 kali untuk tomat daripada musuh.

Menerjemahkan pengalaman memasak saya kembali ke IT, saya suka bertanya kepada vendor yang menawarkan alat mengilap mereka: apakah pisau yang lebih baik akan membuat saya menjadi juru masak yang lebih baik? Atau apakah itu lebih berisiko terhadap jari-jari saya? Saya memang menikmati pisau yang bagus, tetapi pengalaman saya mengatakan bahwa memasak yang baik berasal dari latihan dan pemahaman yang baik tentang cara menyiapkan dan merakit bahan-bahan. Dan Anda bisa mengatakan hal yang sama tentang arsitektur yang baik! Jadi, belilah alat IT yang solid, bukan barang vanity , dan investasikan dalam keterampilan Anda sendiri!

Bagian II: Mengorganisasi untuk Cloud

Cloud mengimplikasikan perubahan gaya hidup TI yang mendasar. Itulah sebabnya mendapatkan manfaat maksimal darinya memerlukan perubahan pada organisasi, termasuk struktur departemen, proses, skema karir, dan pedoman HR. Beralih ke cloud dengan demikian sama banyaknya menjadi topik organisasi seperti halnya teknologi. Hubungan antara perubahan teknis dan organisasi adalah salah satu tema inti dari buku saya *The Software Architect Elevator*¹ dan berlaku langsung untuk transformasi cloud.

Bahkan mengadopsi komputasi awan sebagai langkah teknis murni mengimplikasikan perubahan organisasi. Bagaimanapun, Anda mengalihdayakan sebagian besar tanggung jawab TI Anda kepada pihak ketiga. Ini tidak berarti bahwa semua kekhawatiran operasional hilang—justru sebaliknya. Mengorganisasikan untuk cloud memiliki dampak luas pada fungsi operasional dan bisnis hingga manajemen keuangan.

Perubahan Budaya

Teman saya Mark Birch, yang dulu menjadi direktur regional untuk Stack Overflow di APAC, dengan tajam menyimpulkan:

¹Hohpe, *The Software Architect Elevator*, 2020, O'Reilly Media

Tidak ada Stack Overflow untuk transformasi di mana Anda hanya menyalin dan menempelkan perubahan budaya Anda dan mengom-pilasi.

Organisasi sering kali digambarkan oleh struktur mereka—*bagan organisasi klasik*. Banyak organisasi dengan demikian bertanya-tanya jenis struktur baru apa yang harus mereka adopsi ketika mereka pindah ke cloud. Sayangnya, perubahan struktural saja jarang membawa hasil yang diantisipasi. Sebaliknya, mengubah cara bekerja, termasuk proses tertulis dan sering kali tidak tertulis, adalah penting untuk memetik manfaat dari beralih ke cloud.

Arsitektur Organisasi

Agar buku ini tidak kekurangan referensi ke film trilogi *The Matrix*, *Matrix Reloaded* menyertakan adegan terkenal di mana Merovingian berkomentar tentang Neo yang menghentikan hujan peluru di udara dengan, “OK, kamu punya keterampilan.” Berhasil memigrasikan aplikasi ke atau membangun aplikasi untuk cloud juga membutuhkan keterampilan, mungkin tidak sampai menghentikan peluru dengan tangan kosong.

Sebaliknya, tim teknis perlu akrab dengan banyak produk dan layanan yang ditawarkan, skema manajemen akun dan izin, arsitektur aplikasi modern, DevSecOps, dan banyak lagi. Satu dekade yang lalu, hampir tidak ada konsep-konsep ini yang ada. Di satu sisi, itu adalah pengatur level yang hebat—semua orang memulai dari awal. Tetapi juga berarti bahwa tidak mempelajari teknologi baru dan cara kerja baru menempatkan Anda pada risiko tertinggal dengan cepat.

Organisasi perlu memutuskan sejauh mana mereka dapat melatih staf yang ada dan bagaimana mereka akan memperoleh keterampilan baru. Beberapa organisasi berencana memulai dengan Pusat Keunggulan, yang diharapkan dapat membawa perubahan ke seluruh organisasi. Organisasi lain telah melatih dan mengesahkan semua orang, termasuk CEO mereka. Titik tengah yang ideal akan bervariasi di setiap organisasi. Jadi, bersama dengan arsitektur cloud teknis Anda, Anda juga ingin ingin mendefinisikan arsitektur organisasi Anda.

Mengorganisasi untuk Cloud

Organisasi yang dibangun untuk cloud telah belajar bahwa...

- Cloud adalah outsourcing, tetapi dengan jenis yang spesial.
- Cloud mengubah organisasi Anda dari samping.
- Membutuhkan keterampilan baru tidak berarti harus merekrut orang yang berbeda.
- Merekrut pembunuhan bayaran digital pasti akan berakhir dengan keka- cauan.
- Arsitektur Perusahaan mendapatkan makna baru di cloud.

6. Cloud Adalah Outsourcing

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dan outsourcing selalu menjadi masalah besar.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Jangan Outsourcing Pemikiran Anda!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Efisiensi versus Kelincahan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bawa Pulang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Alih Daya Digital

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Alih Daya à la Awan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontrol Penuh

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Transparansi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Komitmen Jangka Pendek

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Evolusi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ekonomi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sekali Lagi, Ini Garisnya!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Inti vs. Non-Inti

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Outsourcing Kekacauan Adalah Kekacauan yang Lebih Besar

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Cloud Memanfaatkan Ekonomi Skala

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Outsourcing Adalah Asuransi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

7. Awan Mengubah Organisasi Anda Secara Drastis

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dan pelanggan Anda akan menyukainya.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kue Lapisan TI

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mengoptimalkan Ujung ke Ujung

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Berputar Untuk Mengurangi Gesekan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Apakah Penyediaan per Komitmen adalah Dev atau Ops?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tim yang Mendukung Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tim Infrastruktur Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tim Produktivitas Rekayasa

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pusat Keunggulan (Tidak Selalu Ide yang Bagus)

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Topologi Tim

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Utang Organisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

8. Pertahankan/Re-Skill/Ganti/Pensiun

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Empat “R” dalam migrasi tenaga kerja Anda.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Migrasi Tenaga Kerja

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

4 “R” Transformasi Orang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertahankan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Re-Skill

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Replace

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Retire

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Anda Sudah Memiliki Orang-orangnya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pelatihan Lebih dari Sekadar Mengajar

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Atlet Terbaik Tidak Bersaing di Lumpur

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Lapisan Anti-Korupsi Organisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tingkatkan Aset Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Re-Label?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

9. Jangan Mempekerjakan Pembunuh Bayaran Digital

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Apa yang berakhir buruk di film jarang berjalan baik di TI.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Resep Film

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pembunuh Bayaran Digital

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menyeberang ke Dunia yang Tidak Dikenal

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Meminta Nasihat Investasi dari Anak-anak Dana Amanah

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Siapa yang Harus Dicari?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Apa yang Mereka Cari?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ini Memang Tidak Mudah, tapi Bisa Dilakukan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

10. Arsitektur Perusahaan di Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tetap berpikir di cloud tetapi berpijak di bumi.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Arsitektur Perusahaan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Migrasi Arsitektur Perusahaan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Memberi Informasi kepada Kepemimpinan Bisnis

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hubungkan Bisnis, Organisasi, dan IT

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menetapkan Pedoman dan Memungkinkan Adopsi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pemeran Karakter IT Perusahaan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Siklus Kebajikan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Membawa Nilai ke Perusahaan Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bagian III: Beralih ke Cloud

Memahami bahwa cloud adalah hal yang sepenuhnya berbeda dari pengadaan TI tradisional adalah prasyarat yang baik untuk menyusun strategi cloud. Sekarang, saatnya untuk menangani peralihan sumber daya lokal ke model operasi cloud.

Masuk dengan yang Baru...

Pusat dari strategi semacam itu adalah migrasi aplikasi lokal yang ada ke cloud. Namun, hanya memindahkan aset TI Anda dari lokasi Anda ke cloud lebih mungkin menghasilkan pusat data lain daripada transformasi cloud. Oleh karena itu, Anda perlu melepaskan asumsi yang ada—meninggalkan hal-hal di belakang adalah elemen kritis dari setiap migrasi cloud. Beberapa hal yang harus ditinggalkan adalah asumsi-asumsi yang membuat TI besar dan kuat, seperti mengoperasikan server dan aplikasi paket.

Menghubungkan Titik-titik

“Nasehat” yang tersebar luas dan kata-kata kunci dapat mengaburkan jalan menuju pencerahan cloud. Favorit saya adalah gagasan ingin menjadi organisasi “asli awan”. Sebagai seseorang yang telah pindah-pindah dunia cukup banyak, saya tidak bisa tidak menunjukkan bahwa “menjadi asli” sebenarnya adalah kebalikan dari “bermigrasi”. Jadi, untuk migrasi yang berhasil, kita ingin menukar slogan dengan wawasan.

Mengukur Kemajuan

Tujuan Anda seharusnya bukan untuk mencapai label tertentu (saya akan memberikan Anda label apa pun yang Anda inginkan dengan biaya yang sederhana), tetapi untuk meningkatkan metrik inti konkret yang relevan untuk bisnis dan pelanggan seperti waktu aktif atau frekuensi rilis. Mengukur metrik TI seperti persentase beban kerja yang dipindahkan mungkin lebih memuaskan tetapi cenderung menjadi proksi untuk kemajuan nyata.

Merencanakan Jalur

Penyedia layanan cloud dan pihak ketiga menyediakan banyak sumber daya yang membantu Anda dengan mekanisme migrasi cloud. Misalnya, [AWS](#), [Microsoft Azure](#), dan [Google Cloud](#) masing-masing menerbitkan Kerangka Adopsi Awan yang rumit.

Kerangka kerja tersebut menjabarkan opsi mulai dari merancang ulang aplikasi hingga hanya mengangkat dan memindahkannya apa adanya. Sebagian besar dari mereka mengasumsikan proses satu langkah: Anda memutuskan jalur untuk setiap aplikasi dan Anda pergi. Kenyataannya tidak sesederhana itu. Aplikasi saling bergantung, dan migrasi sering kali membutuhkan beberapa kali persiapan, pergeseran, pengoptimalan, dan merancang ulang beban kerja. Strategi migrasi lebih dari sekadar membagi aplikasi ke dalam kategori.

Daripada mengulangi saran yang sudah disajikan dalam format yang terstruktur dengan baik, bab ini mengisi kesenjangan dengan memberi tahu Anda tentang jebakan umum dan menyoroti nuansa penting:

- Jelaskan [mengapa Anda akan ke cloud](#) terlebih dahulu.
- Ingat bahwa [tidak ada yang menginginkan server](#).
- Sadarilah bahwa [Anda tidak seharusnya menjalankan perangkat lunak yang tidak Anda bangun](#).
- Jangan biarkan proses internal mengubah cloud Anda menjadi [bukan cloud!](#)
- Pastikan Anda memiliki tim yang tepat dan rencana yang baik untuk [pindah ke cloud](#).

- Keluarkan catatan kursus SMA Anda untuk menerapkan Pythagoras ke migrasi cloud Anda.
- Membuat kemajuan itu baik, tetapi yang penting adalah nilai yang diberikan.

11. Kenapa Sebenarnya Anda Pergi ke Cloud, Lagi?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Penting untuk mengetahui ke mana Anda ingin pergi.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ada Banyak Alasan Bagus untuk Datang ke Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Waktu Aktif

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Skalabilitas

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kinerja

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kecepatan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keamanan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Wawasan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Transparansi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Prioritas dan Kompromi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menetapkan Harapan yang Jelas

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Awan dengan Roda Pelatihan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

12. Tidak Ada yang Menginginkan Server

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Komputasi awan bukan topik infrastruktur.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Anda Membangunnya, Mereka Menjalankannya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Server + Penyimpanan = Infrastruktur

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Melayani Server

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Waktu Adalah Uang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Cloud yang Berpusat pada Aplikasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Melihat ke Samping

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Jangan Membangun Pusat Data Lain

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

“It Runs in the Cloud” Tidak Memenuhi Standar

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

13. Jangan Jalankan Perangkat Lunak yang Tidak Anda Bangun

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menjalankan perangkat lunak orang lain sebenarnya adalah kesepakatan yang buruk.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

TI Perusahaan = Menjalankan Perangkat Lunak Orang Lain

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sandwich TI yang Malang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menjalankan Perangkat Lunak Orang Lain adalah Kesepakatan yang Buruk!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Anda membayar untuk perangkat keras

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Instalasi merepotkan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Jika ada yang rusak, Anda bersalah sampai terbukti tidak bersalah

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Anda tidak bisa membuat perubahan saat Anda membutuhkannya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Perangkat Lunak sebagai Layanan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Apa Saja sebagai Layanan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tapi Bagaimana Dengan...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bagaimana dengan Perangkat Lunak yang Anda Bangun?

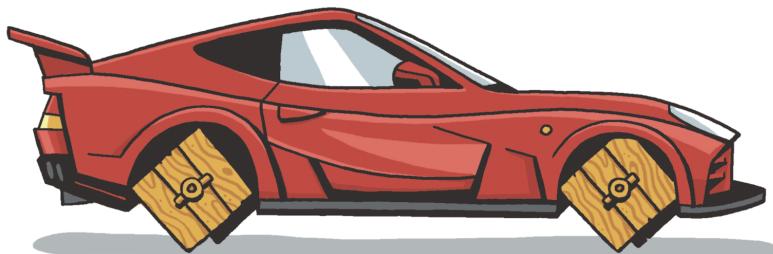
Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi = Menetapkan Arah

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

14. Jangan Membangun Non-Cloud Perusahaan!

Berhati-hatilah agar tidak membuang “bayi cloud” bersama dengan “air mandi perusahaan”.



Mobil sport mewah ini tidak mungkin memenuhi harapan Anda

Banyak perusahaan yang pindah ke cloud menemukan bahwa tidak semua harapan mereka terpenuhi, atau setidaknya tidak secepat yang mereka inginkan. Meskipun [strategi yang tidak jelas](#) atau [harapan yang berlebihan](#) bisa menjadi penyebabnya, dalam banyak kasus masalahnya lebih dekat ke rumah. Perjalanan migrasi menghilangkan dari perusahaan tepatnya sifat-sifat hebat yang seharusnya dibawa oleh cloud.

Cloud Beraroma Perusahaan

Saat perusahaan pindah ke penyedia cloud komersial, mereka tidak hanya mengambil kartu kredit, mendaftar, dan langsung menerapkan. Mereka harus mematuhi kebijakan dan peraturan yang ada, memastikan disiplin pengeluaran, dan sering kali memiliki persyaratan khusus tentang enkripsi dan kepatuhan

data. Oleh karena itu, hampir setiap departemen IT memiliki program transformasi cloud yang berusaha menggabungkan cara kerja yang ada dengan model operasional cloud. Sekarang, karena hal yang luar biasa tentang cloud adalah bahwa ia **memikirkan kembali cara kerja IT**, kita bisa membayangkan bahwa proses terjemahan ini tidaklah mudah.



Perusahaan tidak hanya mengambil kartu kredit, mendaftar untuk penyedia cloud, dan langsung menerapkan.

Saat saya bekerja dengan organisasi besar pada strategi cloud mereka, beberapa tema yang sering muncul adalah:

- Proses onboarding
- Cloud hibrida
- Virtual Private Cloud (VPC)
- Aplikasi warisan
- Pemulihan biaya

Masing-masing masuk akal. Mari kita lihat lebih dekat.

Onboarding

Perusahaan memiliki persyaratan khusus untuk akun cloud yang berbeda dari start-up dan konsumen:

- Mereka menggunakan akun penagihan pusat untuk mendapatkan transparansi biaya daripada orang-orang yang secara acak menggunakan kartu kredit.
- Mereka perlu mengalokasikan biaya cloud ke pusat biaya individu tertentu.
- Mereka menegosiasikan diskon berdasarkan kekuatan pembelian keseluruhan atau “komitmen”, niat yang dinyatakan untuk menggunakan volume sumber daya cloud tertentu.
- Mereka dapat membatasi dan mengelola jumlah akun cloud yang dibagikan dalam organisasi.

- Mereka mungkin memerlukan persetujuan dari orang-orang yang memiliki wewenang pengeluaran yang cukup tinggi.

Sebagian besar langkah ini diperlukan untuk menghubungkan model cloud dengan proses pengadaan dan penagihan yang ada, sesuatu yang tidak bisa diabaikan oleh perusahaan begitu saja. Namun, mereka biasanya mengarah pada proses pendaftaran semi-manual untuk tim proyek agar “sampai ke cloud”. Kemungkinan, seseorang harus menyetujui permintaan, menghubungkan ke anggaran proyek, dan menentukan batasan pengeluaran. Juga, beberapa perusahaan memiliki batasan tentang penyedia cloud mana yang dapat digunakan, terkadang [tergantung pada jenis beban kerja](#).

Pengembang cloud mungkin perlu melakukan langkah tambahan, seperti mengkonfigurasi firewall agar mereka dapat mengakses layanan cloud dari dalam jaringan perusahaan. Banyak perusahaan akan mengharuskan mesin pengembang untuk didaftarkan dengan manajemen perangkat dan menjalani pemindaian keamanan titik akhir (alias “spyware perusahaan”).

Jaringan Hibrida

Bagi perusahaan, [cloud hibrida](#) adalah kenyataan karena tidak semua aplikasi dapat dimigrasikan dalam semalam. Ini berarti bahwa aplikasi yang berjalan di cloud berkomunikasi dengan yang ada di tempat, biasanya melalui kombinasi dari interkoneksi cloud, yang menghubungkan VPC dengan jaringan on-premises yang ada, membuat cloud terlihat seperti perpanjangan dari jaringan on-premises.

Cloud Pribadi Virtual

Perusahaan tidak akan menginginkan semua aplikasi mereka menghadap internet, dan banyak juga yang ingin dapat memilih rentang alamat IP dan menghubungkan server dengan layanan on-premises. Banyak perusahaan juga tidak terlalu suka berbagi server dengan tetangga penyewa cloud mereka. Lainnya dibatasi pada server fisik oleh perjanjian lisensi yang ada. Sebagian besar penyedia cloud dapat mengakomodasi permintaan ini, misalnya dengan [instance khusus](#) atau host khusus (misalnya, [AWS](#) atau [Azure](#)).

Aplikasi Legacy atau Monolitik

Mayoritas aplikasi dalam portofolio perusahaan adalah perangkat lunak komersial pihak ketiga. Aplikasi yang dibangun secara internal sering kali diarsitektur sebagai instance tunggal (yang disebut “monolit”). Aplikasi ini tidak dapat dengan mudah diskalakan di beberapa instance server. Merancang ulang aplikasi semacam itu baik mahal atau, dalam kasus aplikasi komersial, tidak mungkin.

Pemulihan Biaya

Terakhir, mempersiapkan perusahaan untuk cloud komersial, atau cloud komersial untuk perusahaan, tidaklah gratis. Biaya ini biasanya ditanggung oleh kelompok TI pusat sehingga dapat diamortisasi di seluruh perusahaan. Sebagian besar departemen TI pusat adalah pusat biaya yang perlu memulihkan biaya mereka, yang berarti setiap pengeluaran harus dibebankan kembali ke divisi bisnis, yang merupakan pelanggan internal TI. Seringkali sulit untuk mengalokasikan biaya ini berdasarkan layanan atau instance, jadi TI sering menambahkan biaya “overhead” ke biaya cloud yang ada, yang tampak masuk akal.

Mungkin ada biaya tetap tambahan yang dikenakan per unit bisnis atau per tim proyek, seperti infrastruktur umum, VPC yang disebutkan sebelumnya, host loncat, firewall, dan banyak lagi. Akibatnya, pelanggan internal membayar biaya dasar di atas biaya penggunaan cloud yang diukur.

Mengenang NIST

Departemen Perdagangan AS melalui National Institute of Standards and Technology (NIST) menerbitkan definisi komputasi awan yang sangat berguna pada tahun 2011 ([PDF unduh](#)). Definisi ini dulu sering dikutip, tetapi akhir-akhir ini saya jarang melihatnya disebut—mungkin semua orang sekarang sudah tahu apa itu awan dan yang tidak tahu terlalu malu untuk bertanya. Dokumen tersebut mendefinisikan lima kemampuan utama untuk komputasi awan (diedit untuk ringkasan):

Layanan Mandiri Sesuai Permintaan

Konsumen dapat secara sepahak menyediakan kapabilitas komputasi,

seperti waktu server dan penyimpanan jaringan, sesuai kebutuhan secara otomatis tanpa memerlukan interaksi manusia.

Akses Jaringan Luas

Kapabilitas tersedia melalui jaringan dan diakses melalui mekanisme standar.

Penggabungan Sumber Daya

Sumber daya komputasi penyedia dikumpulkan untuk melayani banyak konsumen menggunakan model multitenant, dengan sumber daya fisik dan virtual yang berbeda secara dinamis.

Elastisitas Cepat

Kapabilitas dapat disediakan dan dilepas secara elastis untuk meningkatkan dan menurunkan skala dengan cepat sesuai permintaan.

Layanan Terukur

Sistem awan secara otomatis mengontrol dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya dengan memanfaatkan kapabilitas pengukuran (biasanya bayar per penggunaan).

Jadi, setelah kembali ke definisi dasar tentang apa itu awan, Anda mungkin mulai merasa bahwa ada sesuatu yang tidak sepenuhnya sesuai. Dan Anda benar!

Fitur Non-Awan Perusahaan

Dengan menempatkan “fitur” perusahaan yang saya sebutkan sebelumnya berdampingan dengan kapabilitas NIST, Anda menyadari bahwa mereka sebagian besar bertentangan:

- Proses pendaftaran yang panjang bertentangan dengan layanan mandiri sesuai permintaan karena secara rutin memerlukan persetujuan manual dan pemasangan perangkat lunak—proses TI perusahaan menyampaikan salam mereka.
- Jaringan perusahaan Anda tidak akan seluas internet, dan firewall serta banyak pembatasan lainnya membuat akses jaringan jauh dari universal.
- Instansi khusus tidak dikumpulkan secara luas dan memiliki skala ekonomi yang lebih buruk. Interkoneksi jaringan Anda juga khusus.

- Aplikasi tradisional tidak mendapat manfaat dari elastisitas cepat, karena mereka tidak dapat ditingkatkan dan penyebarannya sering tidak otomatis.
- Biaya dasar tinggi yang dikenakan oleh TI perusahaan membuat awan jauh kurang “terukur” dan sering membebani proyek kecil dengan biaya tetap yang memberatkan.

“Enterprise Cloud”		NIST Properties
Onboarding Process	✗	On-demand Self-service
Hybrid Approach	✗	Broad Network Access
Private Cloud	✗	Resource Pooling
Service Requests	✗	Rapid Elasticity
Cost Recovery	✗	Measured Service

Non-awan perusahaan

Itu kabar buruk: meskipun dengan niat baik, perusahaan Anda tidak mendapatkan cloud! Yang didapatkan adalah pusat data perusahaan yang lama, yang pasti bukan yang diinginkan.



Banyak “cloud perusahaan” tidak lagi memenuhi kemampuan dasar dari sebuah cloud.

Lalu Apa?

Jadi, bagaimana cara memastikan cloud perusahaan Anda tetap layak disebut cloud? Meskipun tidak ada resep tiga langkah, beberapa pertimbangan ini dapat membantu:

Kalibrasi Ekspektasi

Kesadaran adalah langkah pertama untuk perbaikan. Jadi, menyadari perangkap ini membantu menghindarinya. Juga, kita harus menyeimbangkan

visi indah tentang penghematan biaya dan transformasi digital. Memindahkan semua barang lama Anda ke rumah baru berarti Anda akan tinggal dengan barang yang sama, hanya di lingkungan yang lebih mewah. Demikian pula, membawa beban perusahaan Anda ke cloud tidak akan mengubah apa pun.

Bawa Cloud ke Anda, Bukan Sebaliknya

Cloud bukanlah pengadaan TI klasik, melainkan perubahan mendasar dalam model operasi TI. Oleh karena itu, Anda harus berhati-hati agar tidak men-transportasikan model operasi yang ada ke cloud, karena itu akan menghasilkan hasil seperti yang disebutkan sebelumnya. Sebaliknya, Anda perlu membawa beberapa elemen model operasi cloud ke lingkungan Anda. Misalnya, Anda dapat menggantikan proses manual yang rumit dengan otomasi dan layanan mandiri sehingga mereka menguntungkan sistem on-premises dan yang berjalan di cloud.

Tujuan yang Terukur

Migrasi cloud tanpa tujuan yang jelas dan terukur berisiko tersesat dan kehilangan arah dalam teknologi baru yang menarik. Sebaliknya, jelas mengapa Anda pergi ke cloud: untuk mengurangi biaya, meningkatkan waktu operasional, meluncurkan produk baru lebih cepat, mengamankan data Anda, meningkatkan skala dengan lebih mudah, atau terdengar lebih modern. Memprioritaskan dan mengukur kemajuan membantu Anda tetap pada jalur.

Segmentasi

TI perusahaan menyukai harmonisasi, tetapi satu ukuran cloud tidak cocok untuk semua aplikasi. Beberapa aplikasi tidak perlu menjalani semua langkah tinjauan dan persetujuan konfigurasi firewall-kompartemen-peering. Mungkin beberapa aplikasi—misalnya, yang sederhana yang tidak menyimpan data pelanggan—dapat langsung masuk ke cloud, asalkan penagihan bukan di kartu kredit Jamie.

Saat Anda di Cloud, Gunakan Cloud!

Migrasi cloud menavigasi perairan yang berbahaya. Banyak perusahaan jatuh ke dalam perangkap ingin [menghindari lock-in dengan segala cara](#) dan mencoba mencapainya dengan tidak menggunakan layanan yang dikelola oleh penyedia cloud karena sebagian besar bersifat proprietary. Ini berarti tidak ada DynamoDB, Athena, SQS, BigQuery, Spanner, dan sebagainya. Anda mungkin masih memiliki cloud, tetapi yang mendahului definisi NIST dari 2011. Jika Anda merangkul cloud, Anda juga harus merangkul layanan terkelola.

Perusahaan yang memulai perjalanan cloud sering kali fokus pada hal-hal baru yang hebat yang akan mereka dapatkan. Namun, yang sama pentingnya adalah meninggalkan beberapa beban perusahaan Anda di belakang.

15. Migrasi Cloud: Cara Agar Tidak Tersesat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dapatkan tim yang tepat dan perhatikan arah tujuan Anda.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Fase 1: Perencanaan dan Pengadaan Staf

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

The Migration Triumvirate

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Penanggung Jawab Eksekutif

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kepala Arsitek

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Manajer Program

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menemukan Manajer Program yang Baik

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kemitraan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Fase 2: Eksekusi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Penemuan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Otomatisasi dan Federasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Penyebaran Otomatis vs. Manual

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Eksekusi Federasi vs. Tersentralisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pelatihan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Fase 3: Validasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Validasi Lingkungan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Validasi Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Validasi Tujuan Bisnis

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Berakhir Di Tempat yang Anda Butuhkan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

16. Migrasi ke Cloud menurut Pythagoras

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Saatnya membuka kembali buku pelajaran sekolah Anda.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Naik atau Keluar

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tidak Semua IT Bersifat Biner

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Naik

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keluar

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Segitiga Migrasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ingin Tahu Pythagoras?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Trigonometri Migrasi Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bagaimana dengan Semua R?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Melihat ke Dalam Model Keputusan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pembagian ke dalam kategori

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keputusan Ada di Tangan Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

17. Nilai Adalah Satu-Satunya Kemajuan Nyata

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

CTRL-F Nilai.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mengukur Kemajuan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Metrik Proxy

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kesenjangan Nilai

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bermain Battleship

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Grafik Nilai

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mempengaruhi Kurva

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menambahkan Nilai pada Pythagoras

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bagian IV: Merancang Cloud

Sulit membayangkan berhasil di cloud tanpa memahami arsitekturnya. Platform cloud bukan produk tunggal tetapi kumpulan layanan yang luas yang sering kali memiliki dampak besar pada cara kita bekerja.

Menghancurkan Kata-kata Kunci

Diskusi IT secara rutin didominasi oleh nama produk dan kata-kata kunci . “Untuk mengimplementasikan <kata-kata kunci>, kami sedang mengevaluasi <produk A> dan <produk B>” adalah bagian umum dari diskusi IT, hanya diungguli oleh versi kedua, “Untuk menjadi <kata-kata kunci>, kami sedang mengevaluasi <produk C> dan <produk D>.” Saya akan membiarkan Anda untuk menetapkan kata-kata *Agile*, *Lean*, *digital*, *anti-fragile*, *zero trust*, *DevOps*, *IaC*, dan *cloud native* ke kalimat masing-masing.

Menerjemahkan kata-kata kunci menjadi pertimbangan yang berarti adalah salah satu tugas terpenting tetapi juga paling sensitif bagi arsitek perusahaan . Meskipun kata-kata kunci mendorong *wishful thinking* karena sering kali kurang substansi, mereka dapat membantu komunikasi dengan menyediakan kosakata umum . Kunci untuk mencapai yang terakhir adalah menciptakan pemahaman umum yang cukup mendalam untuk memungkinkan audiens Anda berpartisipasi dalam proses berpikir tanpa membingungkan mereka.



Menghamburkan kata-kata kunci kepada audiens Anda menghalangi mereka dari proses berpikir. Arsitek perlu melakukan lebih dari itu.

Lebih Dari Sekadar Memilih Bahan

Sertifikasi vendor mungkin memicu anggapan bahwa arsitektur cloud sebagian besar tentang memilih layanan dan menghafal fitur masing-masing. Bagi saya rasanya sedikit seperti menjadi seniman LEGO bersertifikat dengan berhasil menghafal semua warna dan bentuk balok LEGO (apakah mereka membuat yang biru 1x7?). Memilih vendor yang tepat dan layanan yang tepat adalah penting, tetapi menyatukan bagian-bagian tersebut dengan cara yang bermakna yang mendukung tujuan bisnis adalah apa yang dimaksud dengan strategi cloud dan arsitektur cloud.



Saya sering membandingkan menjadi seorang arsitek dengan menjadi koki bintang restoran : memilih bahan yang baik itu berguna, tetapi bagaimana mereka disatukan adalah apa yang membuat reputasi restoran tersebut. Dan, seperti yang dapat dibuktikan oleh siapa pun yang pernah mencoba membuat ulang hidangan favorit restoran mereka, biasanya ada banyak hal yang terlibat daripada yang terlihat dari produk akhir.

Mengambil sudut pandang seorang arsitek sejati melibatkan konsep-konsep populer seperti multi-hibrida dan hybrid-multi-cloud, tetapi mungkin tidak seperti yang dijelaskan dalam brosur pemasaran. Tidak ada arsitektur “terbaik”, hanya yang paling sesuai untuk situasi dan tujuan Anda. Oleh karena itu, mendefinisikan arsitektur cloud Anda membutuhkan banyak pemikiran—sesuatu yang jelas [tidak boleh Anda alihdayakan](#).

Elevator Arsitek Menghubungkan Tingkatan

[Architect Elevator](#) mendefinisikan model peran seorang arsitek yang dapat menghubungkan strategi bisnis di penthouse perusahaan dengan realitas teknis di ruang mesin. Alih-alih hanya menjanjikan manfaat, ketika arsitek seperti itu melihat koleksi produk vendor, mereka akan membalikkan rekeyasa asumsi kunci, batasan, dan keputusan di balik penawaran tersebut. Mereka kemudian akan memetakan wawasan itu ke dalam konteks perusahaan dan

menyeimbangkan trade-off dalam menyatukan produk-produk ini menjadi solusi konkret.

IT klasik dibangun dengan asumsi bahwa keputusan implementasi teknis berasal dari kebutuhan bisnis, menjadikan arsitektur sebagai jalan satu arah. Cloud membalikkan asumsi ini, seperti banyak asumsi lainnya, dengan lebih menyukai pengambil keputusan tingkat tinggi yang memahami konsekuensi dari pilihan teknis yang dibuat di ruang mesin. Bagaimanapun, keputusan teknis tersebut adalah pendorong kritis bagi kemampuan perusahaan untuk berinovasi dan bersaing di pasar. Oleh karena itu, peran arsitek elevator tidak hanya untuk membuat keputusan yang lebih baik tetapi juga untuk mengkomunikasikannya secara transparan kepada manajemen atas. Model keputusan dan visualisasi terbukti sangat berguna dalam konteks ini.

Memodelkan Keputusan

Seseorang bisa mengisi sebuah buku tentang arsitektur cloud, dan beberapa orang telah melakukannya (saya cukup beruntung menulis kata pengantar untuk *Cloud Computing Patterns*¹). Penyedia layanan cloud juga semakin banyak memberikan panduan arsitektur seperti [pola arsitektur cloud](#) dari Microsoft Azure.

Berdasarkan materi tersebut, bagian ini mengalihkan perhatian ke keputusan dan trade-off yang bermakna. Model keputusan dan model mental membimbing Anda melalui titik keputusan utama sepanjang perjalanan cloud Anda dan memungkinkan Anda membuat keputusan yang lebih terinformasi dan lebih disiplin:

- Ada banyak rasa [multicloud](#) dan Anda harus memilih dengan hati-hati mana yang terbaik untuk Anda.
- [Cloud hybrid](#) mengharuskan Anda memisahkan beban kerja Anda ke dalam cloud dan on-premises. Mengetahui opsi Anda membantu Anda memilih jalur terbaik.
- Arsitek suka melihat di balik layar, jadi inilah bagaimana vendor yang berbeda [mengarsiteki solusi cloud hybrid mereka](#).

¹Fehling, Leymann, Retter, Schupeck, Arbiter, *Cloud Computing Patterns*, Springer 2014

- Banyak arsitek melihat pekerjaan utama mereka sebagai melawan lock-in. Tapi hidup tidak sesederhana itu: **jangan terjebak dalam menghindari lock-in!**
- Cloud mengubah banyak asumsi masa lalu yang mendorong gaya arsitektur populer. Oleh karena itu, kita mungkin akan melihat **akhir dari multitenancy**.
- Arsitek memperhatikan persyaratan non-fungsional, yang juga dikenal sebagai “ilities”. Cloud membawa kita “ility” baru: **dapat dibuang**, dan dengan cara yang ramah lingkungan.

18. Multicloud: Anda Punya Pilihan

Tapi pilihan tidak datang dengan gratis.

Sementara sebagian besar perusahaan sibuk memigrasi aplikasi yang ada ke cloud atau mungkin membangun aplikasi baru yang siap untuk cloud, analis dan tim pemasaran tidak berdiam diri, meramu slogan seperti *multi-hybrid-cloud computing*. Atau mungkin itu *hybrid-multi*? Saya sendiri tidak yakin.

Apakah perusahaan sudah tertinggal sebelum menyelesaikan migrasi mereka? Haruskah mereka “melompati” langsung ke nirwana multicloud? Apakah orang-orang benar-benar memiliki arti yang sama ketika mereka mengatakan “multicloud”? Saatnya untuk membongkar kata kunci dan membawa semuanya kembali ke bumi dan nilai bisnis. Kita akan menemukan bahwa, sekali lagi, ada keputusan bermakna yang harus diambil.

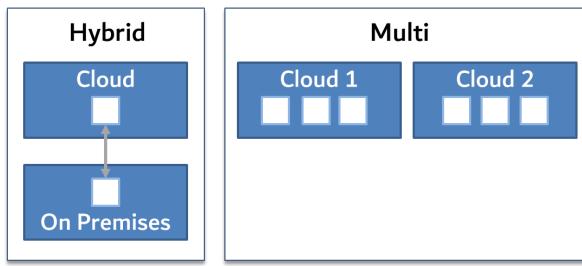
Pemisahan Multi-Hibrida

Janji awal pendekatan cloud multi-hibrida terdengar cukup menarik: beban kerja Anda dapat berpindah dari tempat Anda ke cloud dan kembali, atau bahkan antara cloud yang berbeda kapan saja diperlukan; dan semua itu tampaknya hanya dengan menekan sebuah tombol. Arsitek adalah skeptis alami dan dengan demikian cenderung (dan dibayar) untuk melihat di bawah penutup untuk lebih memahami batasan, biaya, dan manfaat dari solusi semacam itu.

Langkah pertama dalam membedah kata kunci adalah memisahkan kombinasi kata *multi-hybrid* menjadi dua, memisahkan *hibrida* dari *multi*. Masing-masing memiliki kekuatan pendorong yang berbeda di belakangnya, jadi mari kita coba dua definisi sederhana:

- **Hibrida:** Membagi beban kerja di antara cloud dan on-premises. Umumnya, beban kerja ini berinteraksi untuk melakukan sesuatu yang berguna

- **Multi:** Menjalankan beban kerja dengan lebih dari satu penyedia cloud



Hibrida dan multicloud

Meskipun istilah-istilah ini tampak sederhana, tingkat kebingungan yang tidak proporsional tetap ada. Misalnya, beberapa orang ingin kita berpikir bahwa multi dan hibrida sangat mirip (“on-premises hanyalah cloud lain”), sedangkan yang lain (termasuk saya) menyoroti **batasan yang berbeda dalam mengoperasikan on-premises versus cloud publik**.

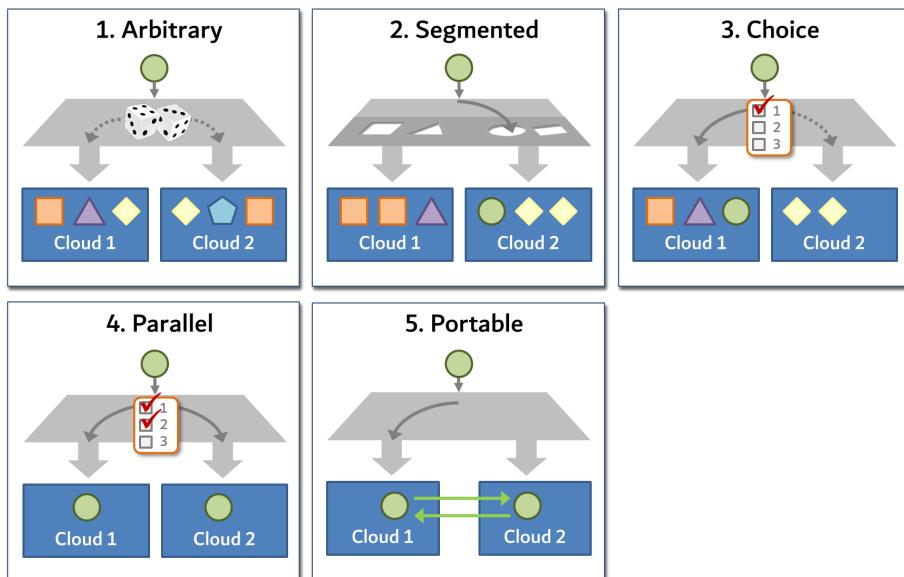
Dari sudut pandang arsitek, yang berfokus pada keputusan, ada satu perbedaan besar antara keduanya: **cloud hibrida adalah hal yang pasti bagi sebagian besar perusahaan**, setidaknya selama transisi, sedangkan strategi multicloud adalah pilihan eksplisit yang Anda buat. Banyak perusahaan sangat sukses menjalankan di satu cloud, mengoptimalkan biaya sepanjang jalan; misalnya dengan meminimalkan keahlian yang mereka butuhkan dan memanen diskon volume.

Oleh karena itu, sebagai seorang arsitek, Anda ingin memahami pilihan multicloud yang Anda miliki dan pertukaran keputusan yang terlibat. Kerangka keputusan yang bebas dari kata-kata jargon membantu Anda mencapainya.

Pilihan Multicloud

Titik awal terbaik adalah mundur sejenak dari platform teknis dan memeriksa skenario penggunaan umum. Kemudian kita bisa memeriksa nilai yang dihasilkan masing-masing dan pertukaran yang diimplikasikan. Setelah berpartisipasi dalam beberapa inisiatif yang akan masuk dalam label umum “multicloud”, saya percaya bahwa mereka dapat dipecah menjadi lima skenario berbeda:

1. *Arbitrer*: Beban kerja ada di lebih dari satu cloud tetapi tanpa alasan khusus.
2. *Tersegmentasi*: Cloud yang berbeda digunakan untuk tujuan yang berbeda.
3. *Pilihan*: Proyek (atau unit bisnis) memiliki pilihan penyedia cloud.
4. *Parallel*: Aplikasi tunggal dideploy ke beberapa cloud.
5. *Portabel*: Beban kerja dapat dipindahkan antara cloud sesuai keinginan.



Gaya arsitektur multicloud

Nomor yang lebih tinggi dalam daftar ini tidak selalu lebih baik—masing-masing opsi memiliki kelebihan dan keterbatasannya. Sebaliknya, ini tentang menemukan pendekatan yang paling sesuai dengan kebutuhan Anda dan membuat pilihan yang sadar. Kesalahan terbesar bisa jadi memilih opsi yang menyediakan kemampuan yang tidak diperlukan, karena setiap opsi memiliki biaya, seperti yang akan kita lihat segera.



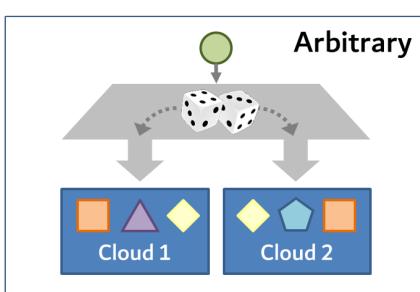
Arsitektur multicloud bukanlah keputusan satu ukuran untuk semua. Kesalahan paling umum adalah memilih opsi yang lebih kompleks daripada yang dibutuhkan untuk bisnis agar berhasil.

Memecah multicloud menjadi rasa yang berbeda dan mengidentifikasi pendorong dan manfaat masing-masing adalah contoh bagus bagaimana arsitek elevator melihat nuansa di mana banyak orang lain hanya melihat kiri atau kanan. Dikombinasikan dengan kosakata sederhana, ini memungkinkan percakapan mendalam yang bebas dari jargon teknis yang membuat semua orang berada di halaman yang sama. Itulah yang dimaksud dengan *The Architect Elevator*¹.

Skenario Multicloud

Mari kita lihat masing-masing dari lima cara melakukan multicloud secara individual, dengan perhatian khusus pada kemampuan kunci yang dibawanya dan aspek apa yang perlu diwaspadai. Kami akan merangkum apa yang telah kami pelajari dalam tabel keputusan.

Arbitrer



Beberapa hal di cloud mana saja

pengaruh vendor yang berlebihan.

Rasa multicloud ini berarti menjalankan beban kerja dengan lebih dari satu penyedia cloud, tetapi tidak memiliki banyak ide mengapa sesuatu berada di satu cloud atau yang lain. Seringkali alasan-alasannya adalah historis: Anda mulai dengan satu cloud dan kemudian menambahkan vendor lain berkat kredit

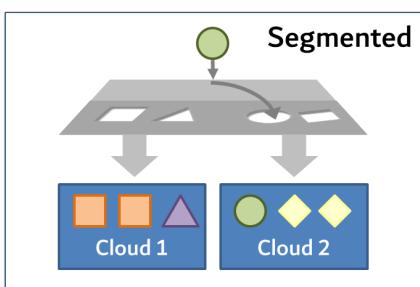
Jika perusahaan telah mengajarkan kita satu hal, mungkin itu adalah kenyataan jarang sesuai dengan presentasi slide. Menerapkan garis pemikiran ini (dan dosis sinisme yang biasa) ke multicloud, kita menemukan bahwa persentase besar multicloud perusahaan bukan hasil dari wawasan arsitektur ilahi, melainkan hanya karena tata kelola yang buruk dan

¹Hohpe, *The Software Architect Elevator*, 2020, O'Reilly Media

layanan yang substansial, sementara beberapa pengembang sangat menyukai cloud ketiga sehingga mereka mengabaikan standar korporat.

Strategi bukanlah kata yang tepat untuk digunakan dalam pengaturan ini. Namun, ini tidak sepenuhnya buruk: setidaknya Anda menerapkan sesuatu ke cloud! Itu hal yang baik karena [sebelum Anda bisa mengarahkan, Anda harus bergerak terlebih dahulu](#). Jadi, setidaknya Anda bergerak. Anda mengumpulkan pengalaman dan membangun keterampilan dengan beberapa platform teknologi, yang dapat Anda gunakan untuk menetapkan penyedia yang paling memenuhi kebutuhan Anda. Jadi, meskipun [sewenang-wenang](#) bukanlah gambar target yang layak, itu adalah titik awal yang umum.

Tersegmentasi



Cloud yang berbeda untuk kebutuhan yang berbeda

Segmentasi beban kerja lintas cloud yang berbeda juga umum, dan merupakan langkah yang baik ke depan: Anda memilih cloud yang berbeda untuk jenis beban kerja tertentu. Perusahaan sering berada dalam skenario ini karena mereka ingin mendapatkan keuntungan dari kekuatan khusus vendor di satu area. [Model lisensi yang berbeda](#) juga dapat membuat

Anda lebih memilih vendor yang berbeda untuk beban kerja yang berbeda. Bentuk umum dari skenario *tersegmentasi* adalah menjalankan sebagian besar beban kerja besar pada penyedia utama dan menggunakan layanan analitik dari yang lain.

Anda dapat memutuskan penyedia cloud berdasarkan beberapa faktor:

- Jenis beban kerja (legacy vs. modern)
- Jenis data (rahasia vs. terbuka tersedia)
- Jenis layanan (komputasi vs. analitik vs. perangkat lunak kolaborasi)

Memahami *seams* antara aplikasi Anda menghindari biaya egress yang berlebihan ketika setengah dari aplikasi Anda berakhir di kiri, dan setengah

lainnya di kanan. Juga, ingat bahwa kemampuan vendor berubah dengan cepat, terutama di segmen seperti pembelajaran mesin. [Perbandingan snapshot](#) oleh karena itu tidak terlalu berarti dan dapat tanpa sadar membawa Anda ke skenario ini hanya untuk mengetahui beberapa bulan kemudian bahwa vendor pilihan Anda sekarang menawarkan fungsionalitas yang sebanding.

Juga, saya telah mengamati perusahaan yang tergelincir dari *tersegmentasi* kembali ke *sewenang-wenang* ketika tim penjualan menggunakan pijakan mereka untuk memperluas bagian mereka dari kue. Jika Anda menggunakan layanan yang sangat spesifik dari vendor lain, tim (pra-)penjualan mereka pasti akan mencoba menawarkan layanan mereka yang lain juga—itu pekerjaan mereka, bagaimanapun juga.

Disiplin keputusan adalah tulang punggung dari setiap strategi yang baik, jadi Anda harus tetap ramah tetapi tegas dalam situasi seperti itu. Kemiringan licin lainnya kembali ke model *sewenang-wenang* adalah [arsitektur yang didorong oleh résumé](#), jadi kenakan kacamata hitam Anda dan jauhi objek yang terlalu mengkilap. Jika tidak, Anda mungkin berakhir dalam situasi di mana 95% dari aplikasi Anda berjalan di satu negara dan beberapa persen di cloud lain yang ribuan mil jauhnya—contoh nyata, yang menimbulkan latensi dan biaya egress, dan secara tidak perlu menduplikasi keterampilan yang diperlukan.

Saat membandingkan cloud, hindari jebakan mengoptimalkan untuk setiap layanan individu. Platform cloud harus dievaluasi secara keseluruhan, termasuk bagaimana layanan saling beroperasi satu sama lain dan dengan kekhawatiran lintas seperti manajemen akses atau pemantauan. Ini datang ke salah satu pelajaran paling penting dalam arsitektur perusahaan:

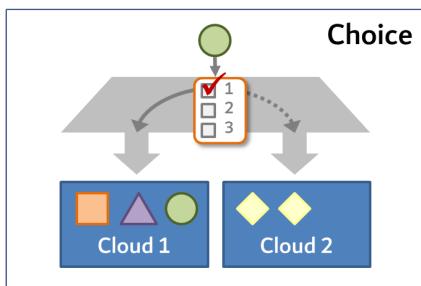


Jumlah dari optimum lokal jarang merupakan optimum global.
Optimalkan secara global, bukan lokal!

Pilihan

Banyak yang mungkin tidak menganggap dua contoh pertama sebagai *multi-cloud* sejati. Apa yang mereka cari (dan tawarkan) adalah kemampuan untuk menyebarkan beban kerja Anda secara bebas di seluruh penyedia cloud, dengan demikian [meminimalkan penguncian](#) (atau persepsi darinya), biasanya

dengan membangun lapisan abstraksi atau kerangka tata kelola. Sekali lagi, ada berbagai rasa, dipisahkan oleh finalitas dari keputusan cloud. Misalnya, apakah Anda harus bisa berubah pikiran setelah pilihan awal Anda dan, jika demikian, seberapa mudah Anda mengharapkan perpindahannya?



Kebebasan memilih

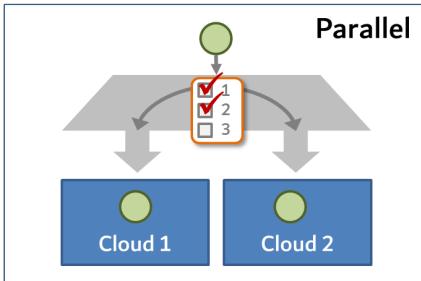
Kasus yang paling sederhana dan paling umum adalah memberikan pengembang Anda pilihan awal penyedia cloud tetapi tidak mengharapkan mereka terus mengubah pikiran mereka. Skenario *pilihan* ini umum terjadi di organisasi besar dengan unit layanan TI bersama. TI pusat umumnya diharapkan mendukung berbagai unit bisnis dan preferensi TI

mereka masing-masing. Kebebasan pilihan mungkin juga timbul dari keinginan untuk tetap netral, seperti di sektor publik, atau pedoman regulasi untuk menghindari menempatkan “seluruh telur dalam satu keranjang”, yang sering terlihat di layanan keuangan atau layanan kritis serupa.

Pengaturan *pilihan* biasanya memiliki TI pusat yang mengelola hubungan komersial dengan penyedia cloud. Beberapa departemen TI juga mengembangkan seperangkat alat umum untuk membuat instance akun penyedia cloud untuk memastikan pelacakan pengeluaran pusat(i: “Pengeluaran|lihat”) dan tata kelola perusahaan.

Keuntungan dari pengaturan ini adalah proyek bebas menggunakan layanan cloud proprietary, seperti basis data terkelola, berdasarkan trade-off yang mereka sukai antara meminimalkan lock-in dan overhead operasional. Akibatnya, unit bisnis mendapatkan pengalaman cloud yang tidak terbebani, boleh saja katakan *native*, pengalaman cloud. Oleh karena itu, pengaturan ini menjadi langkah awal yang baik untuk multicloud.

Parallel



Sebuah aplikasi tunggal di beberapa cloud

Sementara opsi sebelumnya memberi Anda pilihan di antara penyedia layanan cloud, Anda masih terikat oleh tingkat layanan dari satu penyedia. Banyak perusahaan yang mencari untuk menerapkan aplikasi kritis di beberapa cloud dalam upaya mereka untuk mencapai tingkat ketersediaan yang lebih tinggi daripada yang bisa mereka capai dengan satu penyedia.

Mampu menerapkan aplikasi yang sama secara paralel ke beberapa cloud memerlukan serangkaian pemisahan dari fitur proprietary penyedia cloud. Ini dapat dicapai dengan sejumlah cara; sebagai contoh:

- Mengelola fungsi spesifik cloud seperti manajemen identitas, otomatisasi penyebaran, atau pemantauan secara terpisah untuk setiap cloud, mengisolasi mereka dari kode aplikasi inti melalui antarmuka atau modul yang dapat dipasang.
- Memelihara dua cabang untuk komponen aplikasi Anda yang spesifik penyedia cloud dan membungkusnya di belakang antarmuka umum. Misalkan, Anda bisa memiliki antarmuka umum untuk penyimpanan data blok.
- Menggunakan komponen sumber terbuka karena mereka umumnya akan berjalan di mana saja. Meskipun ini bekerja cukup baik untuk komputasi murni (Kubernetes yang di-hosting tersedia di sebagian besar cloud), ini dapat mengurangi kemampuan Anda untuk memanfaatkan layanan yang sepenuhnya terkelola lainnya, seperti penyimpanan data atau pemantauan. Karena layanan terkelola adalah salah satu manfaat utama pindah ke cloud sejak awal, ini adalah opsi yang memerlukan pertimbangan matang.
- Memanfaatkan kerangka kerja abstraksi multicloud, sehingga Anda dapat mengembangkan sekali dan menerapkan ke cloud mana pun tanpa harus berurusan dengan spesifikasi cloud. Namun, lapisan abstraksi seperti

itu mungkin mencegah Anda memanfaatkan penawaran unik dari cloud tertentu, yang berpotensi melemahkan solusi Anda atau meningkatkan biaya.

Meskipun menyerap perbedaan di dalam basis kode Anda mungkin terdengar rumit, inilah yang telah dilakukan oleh kerangka kerja Object-Relational Mapping (ORM) dengan sukses untuk basis data relasional selama lebih dari satu dekade.

Aspek kritis yang perlu diperhatikan adalah kompleksitas, yang dapat dengan mudah membalikkan keuntungan waktu aktif yang diantisipasi. Lapisan-lapisan abstraksi tambahan dan lebih banyak alat juga meningkatkan kemungkinan salah konfigurasi, yang menyebabkan waktu henti yang tidak direncanakan. Saya telah melihat vendor menyarankan desain yang diterapkan di setiap tiga zona ketersediaan vendor, ditambah dengan lingkungan pemulihhan bencana di masing-masing, dikali tiga penyedia cloud. Dengan setiap komponen menempati $3 \times 2 \times 3 = 18$ node, saya akan skeptis apakah jumlah mesin ini benar-benar memberikan ketersediaan yang lebih tinggi dibandingkan menggunakan sembilan node (satu per zona dan per penyedia cloud).

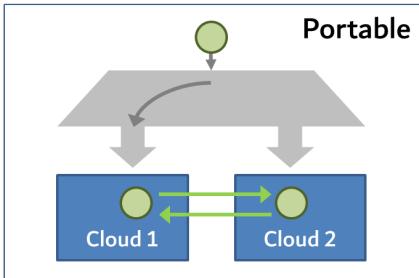
Kedua, mencari harmonisasi di kedua penerapan mungkin bukan yang sebenarnya diinginkan. Semakin tinggi derajat kesamaan di seluruh cloud, semakin besar kemungkinan Anda akan menerapkan aplikasi yang rusak atau menghadapi masalah di kedua cloud, membantalkan manfaat ketahanan. Contoh ekstremnya adalah probe luar angkasa atau sistem serupa yang membutuhkan keandalan ekstrim: mereka menggunakan dua tim terpisah untuk menghindari segala bentuk kesamaan.



Derajat harmonisasi yang lebih tinggi di seluruh penyedia meningkatkan kemungkinan kesalahan umum, membantalkan potensi peningkatan waktu aktif sistem.

Jadi, ketika Anda merancang untuk ketersediaan, ingatlah bahwa platform penyedia cloud bukan satu-satunya skenario pemadaman—kesalahan manusia dan masalah perangkat lunak aplikasi (bug atau masalah waktu berjalan seperti kebocoran memori dan antrian yang meluap) bisa menjadi penyebab pemadaman yang lebih besar.

Portabel



Bergeser sesuka hati

Puncak yang dipersepsikan dari multi-cloud adalah portabilitas bebas di seluruh cloud, yang berarti Anda dapat menerapkan beban kerja Anda di mana saja dan juga memindahkannya sesuka hati. Keuntungannya mudah dipahami: Anda dapat menghindari ketergantungan vendor, yang, misalnya, memberi Anda kekuatan negosiasi. Anda

jugalah dapat memindahkan aplikasi berdasarkan kebutuhan sumber daya. Sebagai contoh, Anda dapat menjalankan operasi normal di satu cloud dan memindahkan lalu lintas berlebih ke cloud lain.

Mekanisme inti yang memungkinkan kemampuan ini adalah tingkat otomatisasi yang tinggi dan abstraksi dari layanan cloud. Sementara untuk penerapan paralel, Anda bisa menggunakan pengaturan atau proses penerapan semi-manual, portabilitas penuh mengharuskan Anda untuk dapat mengalihkan beban kerja kapan saja, sehingga semuanya sebaiknya sepenuhnya otomatis.

Kerangka kerja abstraksi multicloud menjanjikan kemampuan ini. Namun, tidak ada yang gratis, jadi biayanya datang dalam bentuk kompleksitas, ketergantungan pada kerangka kerja spesifik, pembatasan pada arsitektur aplikasi tertentu (misalnya, kontainer) dan pemanfaatan platform yang kurang optimal (lihat [Don't Get Locked-Up Into Avoiding Lock-in](#)).

Selain itu, sebagian besar abstraksi semacam itu umumnya tidak mengurus data Anda: jika Anda memindahkan node komputasi Anda antar penyedia dengan sembarangan, bagaimana Anda akan menjaga sinkronisasi data Anda? Dan jika Anda berhasil mengatasi hambatan ini, biaya egress data mungkin akan menggigit Anda di belakang. Jadi, meskipun opsi ini terlihat bagus di atas kertas (atau PowerPoint), ini melibatkan banyak kompromi yang signifikan.

Mengejar Benda-Benda Mengkilap Membuat Anda Buta

Seperti yang disorot dalam “[If You Don’t Know How to Drive](#)”, ketika mengejar benda-benda mengkilap, Anda bisa dengan mudah terjebak dalam percaya bahwa semakin mengkilap, semakin baik. Mereka yang memiliki pengalaman dalam dunia perusahaan tahu betul bahwa memoles objek agar semakin mengkilap memiliki biaya. Biaya dalam dolar adalah yang paling nyata, tetapi Anda juga perlu mempertimbangkan kompleksitas tambahan, mengelola banyak vendor, menemukan keterampilan yang diperlukan, dan memastikan kelangsungan jangka panjang (apakah kita akan sepenuhnya tanpa server?). Faktor-faktor ini tidak bisa diselesaikan dengan uang.

Jika Anda ingin semua opsi setiap saat, kemungkinan besar Anda akan tenggelam dalam kompleksitas dan tidak mendapatkan salah satunya—efek yang dikenal sebagai [Gregor’s Law](#). Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami dan mengkomunikasikan dengan jelas tujuan utama Anda: apakah Anda ingin lebih baik bernegosiasi dengan vendor, meningkatkan ketersediaan sistem, atau mendukung penerapan lokal di wilayah di mana hanya satu penyedia atau yang lain yang mengoperasikan pusat data?

Juga, ingatlah bahwa penyedia cloud terus menerus menurunkan harga, meningkatkan ketersediaan, dan menerapkan wilayah baru. Oleh karena itu, [tidak melakukan apa-apa](#) bisa menjadi strategi yang tidak terduga, namun cukup efektif untuk mengatasi masalah ini. Menghindari ketergantungan adalah tujuan meta yang abstrak, yang, meskipun diinginkan secara arsitektural, perlu diterjemahkan menjadi manfaat yang nyata. Jangan membenarkan satu kata kunci dengan yang lain!

Multicloud ≠ Uniform Cloud

Ketika memberi nasihat kepada perusahaan tentang strategi multicloud, saya rutin mengingatkan mereka untuk menjauh dari membangun pengalaman cloud yang seragam di semua penyedia. Setiap penyedia cloud memiliki kekuatan spesifik dalam penawaran produknya tetapi juga dalam strategi produk dan budaya perusahaannya. Mencoba membuat semua cloud terlihat sama sebenarnya tidak menguntungkan pelanggan internal Anda.

Sebaliknya, ini menimbulkan beban berat; misalnya, karena mereka tidak dapat menggunakan layanan terkelola murah dari penyedia cloud X. Atau mereka mungkin bekerja dengan vendor eksternal yang akrab dengan cloud asli tetapi tidak dengan lapisan abstraksi yang dilapiskan di atasnya. Saya menyebut ini efek [Esperanto](#): ya, akan menyenangkan jika kita semua berbicara satu bahasa universal. Namun, itu berarti kita semua harus belajar satu bahasa lagi dan banyak dari kita sudah berbicara bahasa Inggris.

Memilih dengan Bijak

Tabel berikut merangkum pilihan multicloud, penggerak utamanya, dan efek samping yang harus diwaspadai:

Gaya	Kemampuan Utama	Mekanisme Utama	Pertimbangan
Arbitrary	Menerapkan ke cloud	Keahlian cloud	Kurangnya tata kelola; biaya lalu lintas
Segmented	Panduan jelas tentang penggunaan cloud	Tata kelola	Kembali ke “Arbitrary”
Choice	Mendukung kebutuhan/preferensi proyek	Kerangka kerja umum untuk penyediaan, penagihan, tata kelola	Lapisan tambahan; kurangnya panduan; biaya lalu lintas
Parallel	Ketersediaan lebih tinggi (potensial)	Otomatisasi, abstraksi, penyeimbangan beban/pengalihan otomatis	Kompleksitas; pemanfaatan rendah
Portable	Menggeser beban kerja sesuka hati	Otomatisasi penuh, abstraksi. Portabilitas data	Kompleksitas; penguncian kerangka kerja; pemanfaatan rendah

Seperti yang diharapkan: TANSTAAFL—*tidak ada makan siang gratis*. Arsitektur adalah bisnis yang penuh dengan kompromi. Oleh karena itu, penting untuk memecah opsi, memberi mereka nama yang bermakna, memahami implikasinya, dan mengomunikasikannya secara luas.

19. Hybrid Cloud: Membagi Gajah

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Perusahaan tidak bisa menghindari hybrid cloud, tetapi mereka bisa memilih jalannya.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hybrid Adalah Kenyataan. Multi Adalah Pilihan.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dua Lingkungan Terisolasi Tidak Membuat Hybrid

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pembagian hibrida: 31 Rasa?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Cara Memotong Gajah Awan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tier: Depan vs. Belakang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Generasi: Baru vs. Lama

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kritisitas: Non-Kritis vs. Kritis

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Siklus Hidup: Pengembangan vs. Produksi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Klasifikasi Data: Tidak Sensitif vs. Sensitif

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kesegaran Data: Cadangan vs. Operasional

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keadaan Operasional: Bencana vs. Bisnis Seperti Biasa

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Permintaan Beban Kerja: Burst vs. Operasi Normal

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menerapkannya dalam Praktik

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

20. Cloud—Sekarang di Tempat Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sama tapi berbeda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Membawa Cloud ke Tempat Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hibrida vs. Cloud di Tempat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mengapa Di Lokasi Berbeda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Strategi Implementasi Hibrida

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

1. Menentukan Lapisan Abstraksi Bersama

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keuntungan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertimbangan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

2. Menyalin Cloud ke Premis Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keuntungan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertimbangan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

3. Menyalin Lokasi ke Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

4. Membuat Di Tempat Terlihat Seperti Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertanyaan yang Harus Diajukan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

1. Mendefinisikan Lapisan Abstraksi Bersama

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

2. Salin Cloud ke Lokasi Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

3. Salin On Premises ke Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

4. Buat On Premises Terlihat Seperti Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertimbangan Tambahan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Manajemen Identitas dan Akses

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pemantauan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Penyebaran

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sinkronisasi Data

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menentukan Jalur

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

21. Jangan Terjebak Menghindari Terkunci

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Arsitektur bukanlah biner.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Arsitektur Menciptakan Opsi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Satu Cloud, Silakan, tetapi dengan Ketergantungan di Samping!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Jenis-Jenis Keterikatan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Lock-In yang Diterima

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Mengurangi Terkunci

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Musuh Sebenarnya: Kompleksitas dan Kurang Pemanfaatan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Penguncian Optimal

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sumber Terbuka dan Terkunci

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bermanuver dengan Lock-In

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

22. Akhir dari Multitenansi?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Awan membuat kita meninjau kembali asumsi arsitektur masa lalu.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Multitenansi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tidak Ada Perangkat Lunak!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tantangan Tenant

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Duck Typing

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Arsitektur Duck

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Meninjau Kembali Batasan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Komputasi Awan Menghilangkan Keterbatasan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Rumah Keluarga Tunggal yang Efisien

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

23. “Ility” Baru: Keberterimaan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ketika datang ke server, kami tidak mendaur ulang.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mempercepat Lebih Dari Sekadar Lebih Cepat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Umur Panjang Dipertimbangkan Berbahaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Membuang Server untuk Kebaikan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Konsistensi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Transparansi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Lebih Sedikit Stres

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kehidupan Lebih Baik dengan Lebih Sedikit Daur Ulang (hanya di IT!)

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bagian V: Membangun (untuk) Cloud

Cloud adalah platform di mana Anda menerapkan aplikasi. Tidak seperti pengaturan tradisional di mana aplikasi dan infrastruktur cukup terisolasi dan sering [dikelola oleh tim yang berbeda](#), aplikasi cloud dan alat terkaitnya berinteraksi erat dengan lingkungan mereka. Misalnya, platform yang menawarkan operasi yang tangguh biasanya memerlukan aplikasi untuk dapat diterapkan secara otomatis. Demikian pula, platform serverless mengharapkan aplikasi untuk mengeksternalisasi status mereka dan berumur pendek. Jadi, ketika kita berbicara tentang platform cloud, kita juga harus berbicara tentang bagaimana kita membangun aplikasi.

Kompleksitas Aplikasi Meningkat

Meskipun cloud memberikan aplikasi kemampuan luar biasa seperti ketahanan, penskalaan otomatis, penyembuhan otomatis, dan pembaruan tanpa downtime, hal ini juga membuat pengiriman aplikasi menjadi lebih kompleks. Mendengarkan pengembang aplikasi modern berbicara tentang deploy hijau/biru, NoOps, NewOps, post-DevOps, FinOps, DevSecOps, indentasi YAML, operator Kubernetes, service meshes, HATEOAS, microservices, microkernels, split brains, atau IaC deklaratif vs. prosedural mungkin membuat Anda merasa seperti pengiriman aplikasi diserang oleh alien yang berbicara bahasa antargalaksi baru.

Banyak dari mekanisme ini memiliki tujuan yang layak dan mewakili kemajuan besar dalam cara kita membangun dan mengirimkan perangkat lunak. Namun, alat yang membawa kita kemampuan hebat ini juga telah menyebabkan

proliferasi jargon seperti yang belum pernah kita lihat sejak zaman ketika nama kolom database dibatasi hingga enam karakter. Menjelaskan banyak alat dan teknik ini dengan model intuitif alih-alih jargon akan membantu kita memahami implikasi cloud pada desain dan pengiriman aplikasi.

Menghapus Kendala Mempengaruhi Arsitektur

Kendala lingkungan mempengaruhi struktur aplikasi. Misalnya, jika penerapan perangkat lunak sangat melelahkan, Anda akan cenderung menerapkan perangkat lunak besar hanya sekali. Demikian pula, jika komunikasi lambat dan tidak transparan, Anda mungkin lebih suka menyimpan semua komponen aplikasi bersama untuk menghindari panggilan jarak jauh.

Platform cloud, bersama dengan tumpukan perangkat lunak modern, telah mengurangi atau menghilangkan banyak kendala masa lalu, memungkinkan arsitektur aplikasi perangkat lunak baru muncul. Misalnya, arsitektur microservices, yang sekarang menjadi gaya arsitektur yang sangat populer, hanya menjadi layak berkat overhead runtime yang lebih rendah dan penerapan perangkat lunak otomatis. Memahami implikasi seperti itu membantu arsitek membentuk jalur evolusi aplikasi ke cloud.

Platform Berkembang dan Menyusut

Platform untuk meningkatkan pengiriman aplikasi telah ada cukup lama. Misalnya, produk PaaS (Platform as a Service) menyederhanakan penerapan aplikasi dengan build pack prefabrikasi yang mencakup dependensi umum. Namun, sebagian besar dari platform ini dirancang sebagai “kotak hitam” yang tidak mudah mendukung penggantian komponen individu. Setelah stagnan untuk sementara waktu, kecepatan inovasi meningkat lagi, kali ini lebih memilih kumpulan alat yang longgar, seperti ekosistem Kubernetes. Beralih ke kumpulan alat memungkinkan komponen berevolusi secara independen tetapi biasanya meninggalkan pengguna akhir dengan kompleksitas merakit semua bagian menjadi kesatuan yang berfungsi.



Saya telah melihat proyek di mana sistem build dan deployment menjadi lebih kompleks daripada aplikasi itu sendiri.

Seiring waktu, saat pendekatan stabil, kita bisa mengharapkan platform menjadi lebih preskriptif, atau “berpendapat” dalam istilah IT modern, dan karenanya lebih terintegrasi. Mengantisipasi siklus platform seperti itu dapat membantu kita membuat keputusan investasi IT yang lebih baik.

Aplikasi untuk Awan

Banyak sumber daya yang ada menjelaskan bagaimana aplikasi harus dibangun untuk awan. Bagian ini dalam buku tidak dimaksudkan sebagai panduan pengembangan aplikasi, melainkan melihat aspek-aspek pengembangan dan penyampaian aplikasi yang langsung berkaitan dengan platform awan:

- Sebuah **awan yang berpusat pada aplikasi** terlihat sangat berbeda dari yang berpusat pada infrastruktur. Kita bisa mengatakan itu lebih berbunga-bunga.
- Awan tampaknya menyukai kontainer. Tapi apa yang sebenarnya dikeemas **di dalam metafora kontainer itu?**
- Tanpa server tidak benar-benar tanpa server, tetapi mungkin dapat membuat Anda **kurang khawatir**?
- Apa yang membuat sebuah aplikasi cocok untuk awan? Daripada kerangka kerja yang rumit, mari kita coba **FROSST**.
- Otomatisasi adalah bagian penting dari awan, jadi mengapa tidak menggunakan **kode yang sebenarnya**?
- Segala sesuatu bisa rusak, bahkan di awan. Sebaiknya **tetap tenang dan terus beroperasi**.

24. Awan Berbasis Aplikasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menggambarkan ekosistem aplikasi modern.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Aplikasi Membuat Perbedaan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Semanggi Berdaun Empat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Model yang Baik Terungkap

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keberagaman vs. Harmonisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Standar Memiliki Nilai dan Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tumbuhnya Daun

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mendorong Model

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

25. Apa yang Dikandung Kontainer?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Metafora membantu kita memahami sistem yang kompleks.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Mengemas dan Menjalankan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Manfaat Kontainer

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Tertutup

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Seragam

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Ditumpuk Rapat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Dimuat Cepat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tidak Semua Barang Dikirim dalam Kontainer

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dinding Tipis

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Pengiriman Tidak Muncul Kembali

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pengendalian Perbatasan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontainer Adalah untuk Pengembang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Waspadai Arsitektur yang Didukung oleh Resume!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

26. Serverless = Kurangi Kekhawatiran?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Karena tidak ada yang menginginkan server, lebih sedikit lebih baik.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Server-Less = Lebih Sedikit Server?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kualitas Definisi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Platform Tanpa Server

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Lebih Dari Evolusi Komputasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Integrasi, Sekali Lagi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Model Ekonomi Baru

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keputusan Arsitektur Platform Tanpa Server

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pelapisan vs. Kotak Hitam

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Keadilan vs. Kebebasan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Integrasi Platform vs. Kemandirian

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Apakah Tanpa Server Menjadi Normal Baru?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

27. Aplikasi Cloud Seperti FROSST

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Awan tidak mencintai semua aplikasi secara sama.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Aplikasi Cloud Harus FROSST

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hemat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dapat Dipindahkan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Observabilitas

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dapat Diperbarui Tanpa Hambatan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Aman Secara Internal

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Toleransi Kegagalan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kapan Menggunakan FROSST

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

28. IaaC - Infrastruktur sebagai Kode yang Sesungguhnya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Awan memiliki banyak hal untuk dideklarasikan selain kejeniusannya.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Otomatisasi di Setiap Tingkat

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

(Bukan Hanya) Infrastruktur sebagai Kode yang Sebenarnya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menghadapi Perubahan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menyatakan Tujuan Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bahasa Otomatisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bahasa Berorientasi Dokumen (JSON/YAML)

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bahasa Berorientasi Objek/Prosedural

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bahasa Fungsional

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertukaran

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertukaran Otomatisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pertukaran Bahasa

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Sumber Terbuka

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Automasi Tanpa Server = Automasi Aplikasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kode Apa?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dari Atom ke Molekul

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

29. Tetap Tenang dan Terus Operasikan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Apa yang Membunuh Kita Membuat Kita Lebih Kuat.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kegagalan: Musuh dari Dalam?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ketahanan: Mencegah Kegagalan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ketahanan: Menyerap Kegagalan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Antifragilitas: Merangkul Kegagalan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Loop Dalam dan Luar

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dari Fragil ke Antifragil

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Chaos Engineering ≠ Teknik Kekacauan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Memadamkan Api dengan Api

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Chaos Monkey Mengatur Seperti Tidak Ada yang Lain

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Anggaran Kesalahan Dimaksudkan untuk Digunakan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Memikirkan Ulang Kegagalan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Panduan Ketahanan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

JANGAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

LAKUKAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Bagian VI: Menganggarkan Cloud

Sampai sekarang, Anda telah memigrasikan aplikasi yang ada dan membangun yang baru sehingga mereka memanfaatkan platform komputasi awan. Anda dengan benar mengharapkan untuk menuai hasil dari investasi Anda: peningkatan kelincahan, biaya operasional yang lebih rendah, dan transparansi yang lebih tinggi pasti akan membuat Anda mendapatkan penghargaan dari CEO dan dewan direksi. Tapi jangan terlalu cepat - cloud juga berdampak pada bagaimana Anda mengelola dan memperhitungkan pengeluaran IT Anda dan manfaat yang Anda hasilkan.

Teknologi Baru Membawa Model Keuangan Baru

Mengadopsi cloud meresap ke semua bagian organisasi Anda, baik itu IT, bisnis, SDM, atau keuangan. Seiring meningkatnya konsumsi cloud Anda, manajemen keuangan Anda mungkin akan memperhatikan dan memiliki pandangan berbeda tentang penghematan yang Anda capai. Juga, meskipun migrasi awal Anda kemungkinan memberikan manfaat yang menjanjikan, pasti ada beberapa pekerjaan optimalisasi yang tersisa untuk dilakukan. Terakhir, dengan kekuatan baru datang tanggung jawab baru, termasuk kesadaran dan disiplin keuangan.

Untuk melengkapi buku ini, bagian terakhir ini membahas aspek keuangan dari sepenuhnya mengadopsi cloud sebagai gaya hidup baru:

- Penghematan cloud tidak datang secara ajaib; mereka *harus diperoleh*.

- Anda mungkin mendapati bahwa migrasi ke cloud *meningkatkan anggaran operasional Anda*. Itu mungkin hal yang baik!
- Secara tradisional, kita berpikir bahwa *otomatisasi meningkatkan efisiensi*. Itu akan melewatkannya manfaat utama dari otomatisasi cloud.
- Barang-barang kecil memang bertambah, juga di cloud. *Waspada! efek Supermarket!*

30. Penghematan Cloud Harus Diperoleh

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tidak ada makan siang gratis. Bahkan dalam cloud.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Seberapa Murah Cloud?

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ukuran Server

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Dapatkan Penghematan Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Optimalisasi Melalui Transparansi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Optimisasi Ukuran

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Optimisasi Waktu

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ketahanan Melalui Otomatisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mengganti Penyedia Layanan Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tidak Melakukan Apa-apa

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Optimalisasi Prematur

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Optimalisasi Secara Global

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Lebih dari Sekadar Dolar dan Sen

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hal-Hal yang Harus dan Tidak Harus Dilakukan dalam Penghematan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

JANGAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

LAKUKAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

31. Sudah Saatnya Menaikkan “Anggaran Operasi” Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menerangi sudut gelap mungkin mengungkapkan kejutan yang tidak menyenangkan.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

TI Bukanlah Sebuah Angka

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mengubah Operasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kekeliruan Biaya Umum

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Tak Terlihat = Tidak Ada Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hadiah Gratis (Dengan Pembelian)

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Aktual vs. Biaya Peluang

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Berulang = Operasional

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Tur Singkat Akuntansi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Cloud Mengaburkan Garis Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Teknologi Baru = Akuntansi Baru

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Marjinal

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Pengeluaran sebagai Metrik Keberhasilan

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mengubah Model

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Do's and Don'ts Anggaran

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

DON'T...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

LAKUKAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

32. Otomatisasi Bukan Tentang Efisiensi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mempercepat lebih dari sekadar mempercepat.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Industrialisasi Pengiriman Perangkat Lunak

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

DevOps: Anak Tukang Sepatu Mendapatkan Sepatu Baru

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Nilai Baru dari Otomatisasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Operasi Cloud

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kecepatan = Ketahanan - Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Hal-Hal yang Harus dan Tidak Harus Dilakukan dalam Otomasi

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

JANGAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

LAKUKAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

33. Waspadalah terhadap Efek Supermarket!

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Barang kecil juga menambah biaya.

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Komputasi dengan Biaya Kecil

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Efek Supermarket

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Kontrol Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biaya Yang Tidak Terkendali

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Lonjakan Beban Yang Ditimbulkan Sendiri

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Loop Tak Terbatas

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Yatim Piatu

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Mematikan Dapat Membuat Anda Kehilangan Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Menjadi Siap

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Ketahui Masalah Terbesar Anda

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Melakukan Pembayaran

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Do's and Don'ts dalam Manajemen Biaya

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

JANGAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

LAKUKAN...

Konten ini tidak tersedia dalam buku sampel. Buku tersebut dapat dibeli di Leanpub pada <http://leanpub.com/cloudstrategy-id>.

Biografi Penulis



Gregor Hohpe adalah seorang strategis perusahaan di AWS. Dia memberikan nasihat kepada CTO dan pemimpin teknologi dalam transformasi organisasi dan platform teknologi mereka. Dengan menunggangi Elevator Arsitek dari ruang mesin ke penthouse, ia menghubungkan strategi korporat dengan implementasi teknis, dan sebaliknya.

Gregor pernah menjabat sebagai Smart Nation Fellow untuk pemerintah Singapura, sebagai direktur teknis di Google Cloud, dan sebagai arsitek utama di Allianz SE, di mana ia menerapkan platform pengiriman perangkat lunak cloud pribadi pertama. Dia telah mengalami hampir semua sudut bisnis teknologi, mulai dari start-up hingga layanan profesional dan TI korporat hingga rekayasa skala internet.

Judul Lain oleh Penulis Ini

The Software Architect Elevator, O'Reilly, 2020

Enterprise Integration Patterns, Addison-Wesley, 2003 (dengan Bobby Woolf)



Michele Danieli adalah kepala praktik arsitektur di Allianz Technology Global Lines, memimpin tim arsitektur yang tersebar secara global dalam membangun platform. Dia memulai karirnya di ruang mesin dan melihat arsitektur dan insinyur sebagai sahabat. Diagram yang bagus dan peta pikiran adalah alat esensialnya, dan kode bukanlah musuh.



Tahir Hashmi telah mengembangkan aplikasi terdistribusi berskala besar di bisnis internet yang melayani lebih dari 100 juta pengguna, seperti Flipkart, Zynga, Yahoo, dan yang terbaru, Tokopedia, di mana dia sekarang memimpin strategi teknologi sebagai wakil presiden dan fellow teknis. Misinya adalah membuat komputasi awan terdistribusi sesederhana menulis program di laptop.



Jean-François Landreau memimpin tim infrastruktur di Allianz Direct. Ketika SRE dan DevOps mengalihkan kegembiraan kolektif dari pengembangan perangkat lunak ke operasi, dia memutuskan untuk mengikuti. Dia adalah penganut kuat bahwa Anda tidak dapat membuat keputusan perusahaan yang tercerahkan jika Anda terlalu jauh dari ruang mesin.