

**The Translate Paper “Open Government :
Daniel Lathrop & Laurel Ruma, Chapter 1 & 2” In Bahasa**

Course : English Skill



Lecturer :

Intan Fitri Meutia, S.A.N., M.A., Ph.D

Created By :

Group 4 Regular C

Aditia Wiratama	(2116041092)
Riska Adelia Pratiwi	(2116041096)
Muhammad Alghifari K	(2116041097)
Rani Wulandari	(2116041098)
Tyana	(2116041102)
Majid Duta Pranata	(2116041104)
Satriono	(2116041106)

**DEPARTMENT OF PUBLIC ADMINISTRATION
FACULTY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES
LAMPUNG UNIVERSITY**

2023

BAB I

Korps Perdamaian untuk Pemrograman (Matthew Burton)

Pemerintah federal harus memecat saya. Seperti ribuan kontraktor lainnya yang mengembangkan perangkat lunak untuk lembaga pemerintah, saya lambat, dibayar terlalu tinggi, dan tidak bisa dihubungi kebutuhan pelanggan saya dan saya menghalangi pemerintah untuk berinovasi. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah hampir sepenuhnya bergantung pada kontraktor untuk teknologi informasi (IT). Begitu dalamnya ketergantungan ini sehingga pemerintah berada pada posisi yang mungkin mengejutkan mereka yang berkecimpung di industri teknologi: ternyata tidak programnya sendiri; kode hampir seluruhnya dialihdayakan. Para pemimpin pemerintahan dengan jelas menganggap TI sebagai fungsi tambahan yang dapat diturunkan agar orang lain khawatir. Namun mereka patut khawatir. Karena pada saat yang sama mereka memaksakan tanggung jawab TI ke dalamnya. marginnya, peran TI menjadi semakin penting bagi bisnis setiap lembaga. -berkomunikasi dengan kolega tersebut setelah Anda menemukannya. Bayangkan harus meminta

misi setiap kali Anda ingin mempublikasikan konten secara online, alih-alih bisa melakukannya dengan cepat dan mudah dengan wiki atau weblog. .ini adalah keadaan komputasi di federal pemerintah. mungkin merupakan tambahan 20 tahun yang lalu, ketika satu-satunya komputer adalah komputer utama bingkai di ruang bawah tanah. Karyawan rata-rata tidak perlu mengkhawatirkan mereka. tapi hari ini, komputer ada di meja setiap pegawai negeri. Para pelayan itu mengandalkan komputer mereka untuk melakukan pekerjaan mereka secara efektif. Setiap hari, mereka menghadapi masalah baru yang bisa diselesaikan dengan cepat. diselesaikan dengan sedikit pengetahuan web, apakah hanya ada seorang programmer yang bisa membantu. Dan mereka sangat membutuhkan bantuan. Bayangkan tidak ada Google yang dapat menemukan informasi dengan cepat-perkawinan; tidak ada Facebook atau LinkedIn untuk mencari kolega baru; tidak ada pesan instan ke komputer

Sebuah Kisah Nyata

Selain menghambat pemerintah dalam berinovasi, ketergantungan pada kontraktor merugikan negara dengan cara yang lebih nyata. Pada bulan Februari 2003, beberapa minggu setelah saya pekerjaan sebagai analis intelijen di Departemen Pertahanan (DoD), Federal Re-masyarakat Yugoslavia resmi berganti nama menjadi Serbia dan Montenegro. Pekerjaan saya adalah untuk memelihara database besar fasilitas di Eropa Timur, termasuk pelabelan masing-masing dengan nama negara. Namun alat yang kami gunakan tidak memiliki opsi untuk

“Serbia dan Montenegro,” jadi pada hari perubahan nama, saya mengirim email ke petugas kontrak mengisi database dengan permintaan sederhana: “Negara ini mengubah namanya. Bisa tolong perbarui alat untuk mencerminkan hal ini?” melakukan hal itu akan memakan waktu kurang dari lima menit bagi seorang pemrogram komputer. Melainkan, dia menggunakan waktu itu untuk membalas email saya: “Kami akan mempertimbangkannya untuk versi berikutnya.” dengan kata lain, kontraknya saat ini—yang ditulis beberapa bulan sebelumnya—tidak memperhitungkan perubahan dalam lanskap geopolitik, jadi tidak ada dokumen yang secara eksplisit mengizinkannya melakukan hal tersebut melakukan perubahan ini. Untuk melakukannya, dia harus menunggu hingga kontraknya diperbarui (berbulan-bulan atau beberapa tahun dari sekarang) dan pemerintah mengalokasikan dana untuk pekerjaan lima menit ini. Ternyata tidak kesalahannya; dia pasti menyadari betapa mudahnya melakukan perubahan ini. Tapi melakukannya tanpa izin dari atasannya atau pemerintah akan menimbulkan masalah. Yugo-slavia sudah tidak ada lagi. Kecuali di dalam kantor kami, di mana kami harus menunggu kontrak untuk membuatnya demikian. Pemerintah tidak mampu lagi melakukan outsourcing TI. Ini adalah inti dari kebijakan pemerintah bisnis. Jika pemerintah ingin melakukan TI dengan benar, pemerintah harus menjauhi pihak luar seperti saya dan mulai melakukan pekerjaan itu sendiri. Apa yang salah dengan kontraktor? Sebenarnya tidak ada apa-apa; masalahnya adalah proses mereka telah memunculkan. Filosofi yang ada adalah bahwa pemerintahan itu lambat, tidak efisien, dan tidak efisien tidak mampu dengan cepat beradaptasi terhadap perubahan, sementara perusahaan swasta melakukan segala sesuatunya dengan lebih baik, lebih cepat, dan lebih murah. Dalam banyak kasus, hal ini benar; pemerintah sama sekali tidak kaya mesin. Namun perangkat lunak adalah satu hal yang kontraknya tidak dapat dipercepat. Perangkat lunak dikembangkan

berdasarkan kontrak jauh lebih lambat dan jauh lebih mahal dibandingkan bentuk kontrak lunak lainnya. Pengembangan perangkat masih dalam praktik. Berikut ini perkembangan kontrak TI pada umumnya:

1. Seorang pegawai pemerintah tingkat rendah mengeluh kepada atasannya tentang suatu masalah. Ini bisa berupa apa saja, mulai dari bug pada perangkat lunak yang sudah ada hingga lubang yang menganga keamanan TI agensinya. Bos tidak memiliki program untuk menyelesaikan masalah ini, jadi dia menolaknya.
2. Semakin banyak masyarakat yang mengeluhkan suatu permasalahan hingga mendapat perhatian dari tingkat yang lebih tinggi. Namun memikirkan solusinya pun mahal—kertas yang

memakan waktu berbulan-bulan- pekerjaan harus dilakukan sebelum kontrak diberikan dan seseorang akhirnya mulai menulis kode—jadi masalahnya masih belum terpecahkan.

3. Masalahnya mengarah pada bencana—situs web diretas, informasi rahasia diretas dicuri, atau bilik pemungutan suara elektronik rusak pada Hari Pemilihan—dan para pemimpin pun mengalami hal tersebut akhirnya termotivasi untuk memecahkan masalah tersebut.

4. Petugas pengadaan menuliskan daftar persyaratan untuk solusi ideal. Karena mereka memiliki sedikit pengalaman langsung dengan masalah tersebut, mereka melakukan survei terhadap tenaga kerja untuk mendapatkan perasaan tentang apa yang dibutuhkan.

5. Masalah versi tenaga kerja diringkaskan menjadi sebuah dokumen yang disebut Re-pencarian Proposal, atau RFP. RFP kemudian didistribusikan kepada calon penawar, yang akan merespons dengan solusi yang diusulkan dan tawaran yang sepenuhnya didasarkan pada konten RFP. Kontraktor tidak bisa langsung mendatangi pengguna, yaitu orang yang mengetahui masalah terbaik. Oleh karena itu, RFP merupakan komunikasi tidak langsung yang telah banyak diedit pengguna ke kontraktor, pengganti interaksi langsung yang sangat berharga antara keduanya pengguna dan pembuat kode yang memandu setiap produk perangkat lunak yang sukses. Tapi sudah terlambat: traktor mulai saat ini mencoba memecahkan apa yang mereka yakini sebagai masalahnya, bukan masalah yang sebenarnya.

6. Kontrak diberikan. Berbulan-bulan atau bertahun-tahun setelah masalah pertama kali diketahui, baris kode pertama ditulis. Selama beberapa bulan mendatang, pemenang tender akan memutuskan mengembangkan solusi di luar lokasi, tersembunyi dari pengguna akhir yang mungkin memberikan solusi umpan balik yang berharga.

7. Solusinya tersampaikan. Karena target penggunanya memiliki porsi yang kecil di dalamnya proses pengembangan, solusinya gagal. Sulit untuk digunakan dan dilengkapi dengan Panduan 80 halaman. Sekarang sudah jelas mengapa pemerintah ketinggalan zaman: pemerintah tidak boleh melakukan hal tersebut menyelesaikan masalahnya sendiri, dan mengandalkan orang yang tidak memahaminya. Dua Kesalahan yang mencolok membuat proses kontrak gagal. Pertama, proses pengembangannya sangat berbeda dari perangkat lunak paling populer saat ini. Aplikasi web modern terus-menerus mengawasi penggunanya dan menyesuaikan kode mereka untuk membuatnya lebih cepat dan lebih banyak lagi mudah digunakan. Pengguna yang suka berpetualang dapat mulai menggunakan aplikasi ini bahkan sebelum mereka mencapainya selesai, memberikan pengembang wawasan yang sangat berharga mengenai preferensi penggunanya. Tanpa Dengan umpan balik yang terus-menerus ini, para pengembang berisiko menghabiskan waktu bertahun-tahun hanya untuk membuat produk secara pribadi

untuk mengungkapkannya kepada publik dan menemukan bahwa tidak ada yang mau menggunakannya. Produk-produk tersebut memang demikian umum di pemerintahan bahwa mereka telah mendapatkan julukan mereka sendiri, dinamai sesuai nama mereka

rumah abadi: peralatan rak. Kedua, dokumen yang diperlukan untuk memulai coding membutuhkan waktu dan uang. Jadi, untuk bahkan mempertimbangkan solusinya, masalahnya harus cukup parah sehingga bisa memakan waktu berbulan-bulan untuk menyelesaikan birokrasi. Mengapa harus melalui semua masalah itu hanya untuk masalah yang membutuhkan waktu seminggu untuk menyelesaikannya menyelesaikan? .logikanya membuat pembayar pajak sakit: birokrasi sebenarnya menginginkan label harga yang tinggi. Hasilnya adalah sebuah organisasi yang penuh dengan masalah-masalah mudah yang tidak mendapat perhatian sampai masalah tersebut teratasi

Titik kritis: Kepunahan Pensil

Salah satu masalah yang mungkin akan segera teratasi adalah daftar pengawasan teroris. Selama bertahun-tahun, daftarnya Diciptakan untuk memantau tersangka teroris dan mencegah mereka terbang secara komersial. pesawat terbang—telah menyusahkan penumpang yang tidak bersalah. Masalah Nya jelas, tapi memang begitu tidak cukup buruk untuk membenarkan permintaan bantuan. Kemudian seorang balita dilarang naik pesawat. Lalu seorang senator. Pada titik tertentu, ini masalah tersebut melewati ambang batas, dan pemerintah mengeluarkan RFP untuk perbaikan

database untuk mengelola daftar. Kontrak \$500 juta diberikan kepada Boeing dan a perusahaan yang lebih kecil. Setelah berbulan-bulan pengembangan, penyelidikan kongres menemukan

.khawatir bahwa database yang akan segera digunakan tidak dapat melakukan pencarian dasar untuk nama, dan kehilangan sejumlah besar data berharga. Pusat Kontra Terorisme Nasional

.telah menghabiskan setengah miliar dolar untuk sebuah alat yang, meskipun rumit, tidak dapat melakukan hal-hal yang Anda dan saya lakukan setiap hari dari komputer rumah kita.

Mengapa begitu banyak uang untuk sesuatu yang kelihatannya begitu sederhana? Kerangka berpikir ini—itu proyek teknologi harus besar, mahal, dan memakan waktu—memiliki permulaan yang jujur-malam. Dua puluh tahun yang lalu, komputasi adalah sebuah ceruk pasar. Pemerintah menggunakan komputer untuk mengenkripsi panggilan telepon presiden, mensimulasikan ledakan nuklir, dan memprediksi cuaca. Itu pemerintah membayar banyak uang kepada perusahaan swasta untuk membangun sistem yang sangat kompleks. Itu oke, karena tugas seperti ini memerlukan banyak daya komputasi, jadi yang terbesar, buruk—Yang pasti, sistem yang paling mahal biasanya yang terbaik. Tidak masalah apakah sistem ini ada. sulit

digunakan, karena satu-satunya orang yang menggunakannya adalah ilmuwan komputer. Pembangunan sistem dipahami oleh pengguna—pembuat dan pengguna bahkan mungkin pernah bekerja berdampingan sisi—dan jika pengguna membutuhkan sistem untuk melakukan sesuatu yang tidak bisa dilakukan, maka pengguna itu mungkin memiliki keterampilan untuk mengubah sistem. Komputer diserahkan kepada orang-orang komputer. Semua orang masih menggunakan pensil. Namun komputasi kini ada di mana-mana. Komputer sejak lama cocok di desktop kita. Sekarang mereka pas di telapak tangan kita. Namun pemerintah tetap bertindak seperti komputer memenuhi ruang bawah tanah, dan jika Anda bisa duduk di meja pemerintah, pola pikir ketinggalan jaman ini akan segera terjadi. Jelas: di layar akan ada situs web yang mengingatkan pada pertengahan 1990an, tanpa situs web apapun alat produktivitas dan kolaborasi berbasis web yang mendefinisikan Web saat ini. Mahal Superkomputer masih penting. Namun begitu pula dengan aplikasi web yang murah dan ringan. Kecil, sederhana alat dapat mengubah cara organisasi melakukan bisnis. Alat-alat seperti ini merupakan hal yang lumrah online, namun mereka tidak mendapatkan perhatian kedua dari pemerintah yang mengharapkan dan membutuhkan teknologi menjadi mahal. Sementara itu, pengembang independen sedang bekerja keras, membuktikan diri mereka bersedia membantu pemerintah yang, seperti akan kita lihat, perlahan-lahan mulai membuka diri senjata kepada mereka..

Persaingan Sangat Penting untuk Ekosistem Apa Pun

Salah satu alasan Web memiliki alat yang lebih baik daripada pemerintah adalah persaingan. Ambil tiket pesawat sebagai contoh. Ada banyak situs web yang membantu Anda membeli tiket pesawat, masing-masing dari mereka terus-menerus meningkatkan alat dan tata letak mereka untuk membuat Anda lebih bahagia. Dan jika Anda tidak puas dengan situs-situs tersebut, Anda bebas untuk memulai bisnis Anda sendiri dan bersaing dengan mereka. Tetapi ketika pemerintah mengontrak perangkat lunak baru, ia hanya mendapatkan satu produk dari itu. Alih-alih banyak pilihan, pengguna hanya memiliki dua: menggunakan alat ini, atau tidak menggunakan apa pun.

Pengembang web tahu bahwa upaya pertama pada inovasi hampir tidak pernah berhasil, dan bahwa dibutuhkan banyak upaya sebelum seseorang melakukannya dengan benar. Untuk setiap Facebook, ada friendsters yang tak terhitung jumlahnya. Diberi satu kesempatan, Anda mungkin akan berakhir dengan salah satu dari yang terakhir. Jika pemerintah menginginkan perangkat lunak yang lebih baik, pemerintah harus mulai membuat dan memperoleh lebih banyak perangkat lunak. Pada tahun lalu, dua proyek pemerintah yang menjanjikan telah menyelesaikan masalah ini. Kompetisi Apps for Democracy di Washington, D.C.1. biarkan pengembang independen membangun aplikasi web untuk mendapatkan hadiah uang. Investasi \$

50.000 pemerintah D.C. membelinya 40 alat dalam 30 hari. Distrik harus menyimpan setiap kontribusi tetapi hanya dibayar untuk yang benar - benar bagus..

Sementara itu, Komunitas Intelijen AS menjadi pemimpin yang tak terduga dalam sebanding pengembang sehari - hari. Untuk menyediakan lebih banyak alat analitik bagi tenaga kerja mereka, mereka memiliki platform pengembangan terbuka yang mirip dengan Facebook: sekarang, perangkat lunak apa pun pengembang dapat membuat alat dan memberikannya kepada analis intelijen. Jika analis menyukainya, pemerintah membelinya. Jika sampah, dolar pajak Anda akan disimpan.. Pendekatan ini berhasil untuk Facebook: ia memperoleh 30.000 alat baru dalam dua tahun, dan mendapatkan orang lain untuk melakukan semua pekerjaan. Sebagian besar alat baru ini termasuk dalam kategori sampah, tetapi banyak orang lain yang tak ternilai harganya. Komunitas menemukan yang baik dan menjadikannya lebih bisa dilihat. Prinsip yang sama juga mengatur perekonomian kita: kita membeli sabun cuci piring itu berhasil, dan yang buruk pun hilang. Kita harus mengharapkan praktik yang sama dari pemerintah kita. pemerintah, yang tugasnya adalah mempromosikan ekonomi pasar dan demokrasi. Aplikasi For Democracy dan BRIDGE merupakan langkah awal yang baik dari perangkat lunak berbasis kontrak.

Meskipun proyek-proyek ini memberikan lebih banyak pilihan kepada pegawai pemerintah, namun kenyataannya belum demikian mengisi semua kekosongan. Siapa yang akan memelihara perangkat lunak yang dibangun bukan oleh perusahaan global, melainkan oleh pengembang independen yang mengerjakan banyak proyek? Dan bagaimana dengan masukan pengguna? Tak satu pun dari proyek-proyek ini menjawab fakta bahwa pemerintah perangkat lunak pemerintah dibuat oleh orang-orang yang tidak terbiasa dengan pengguna pemerintah. Aplikasi untuk De-mokrasi menghasilkan alat-alat yang berguna bagi penduduk D.C., tetapi sedikit bagi karyawan D.C. Dan Aplikasi pada platform Komunitas Intelijen terhambat oleh perusahaan-perusahaan terbesar di dunia firewall: analis intelijen menggunakan alat ini pada jaringan rahasia yang tidak mengizinkan mereka untuk berkomunikasi dengan dunia luar. Selama pemerintah terus mengembangkan operasi di luar temboknya, para pengembang tersebut tidak memiliki harapan untuk menyelesaikan masalah teknologi pemerintah masalah teknologi. Aparatur Sipil Negara memerlukan suntikan bakat teknis. Aparatur Sipil Negara Membutuhkan teknisi intel.

Membuat Korps Pengembang

Beberapa dekade yang lalu, teknologi intel (juga dikenal sebagai “dukungan misi” di beberapa lembaga) adalah ada spesialis di Komunitas Intelijen yang membantu analis dengan teknologi yang sekarang sudah tidak ada lagi nologies: menyiapkan meja lampu untuk melihat citra satelit, membuat stensil, dan seterusnya. Berbeda dengan staf dukungan teknis saat ini yang duduk di ruang bawah tanah atau di Bombay, staf ini para ahli duduk di antara para analis dan hanya berdedikasi pada misi para analis. Dan Karena mereka adalah pegawai pemerintah, mereka selalu siap membantu para analis bantuan diperlukan. Tapi kemudian komputer pribadi hadir. Perangkat lunak membuat peralatan teknologi intel menjadi usang. Itu Meja ringan menghilang. Teknisi intel segera menyusul. Hal ini berbanding terbalik dengan apa yang seharusnya telah terjadi: peran TI dalam analisis intelijen—dan setiap fungsi pemerintah lainnya telah berkembang pesat, sementara talenta teknis pemerintah telah berkurang-diledakkan. Kebutuhan pegawai pemerintah akan bantuan teknis semakin besar, namun tetap ada tidak ada seorangpun di sana untuk membantu mereka. Jika mereka masih ada, teknisi intel saat ini akan menjadi pengembang. Mereka akan dikerahkan aplikasi web untuk kebutuhan baru saat kebutuhan itu muncul. Mereka akan menggabungkan data dan mempermudah konsumsi baik bagi pegawai negeri sipil maupun swasta. Mereka akan melakukan hal-hal yang dilakukan kontraktor saat ini, hanya dalam waktu singkat—tidak perlu dokumen—dan dengan pengguna di sisinya. Teknologi intel harus dibangkitkan untuk era Internet. Itu pemerintah harus mempekerjakan pengembang web dan memasukkan mereka ke dalam birokrasi federal. Pemerintah perlu mempekerjakan orang-orang yang telah mendorong aplikasi web booming selama 10 tahun terakhir. Mereka adalah programmer muda yang menciptakan sesuatu yang revolusioner perangkat lunak hingga program seperti Apps for Democracy dan BRIDGE. Apps for America merupakan versi federal atas pengajuan Apps for Democracy yang disponsori oleh organisasi nirlaba Sun-light Foundation selama iterasi pertamanya, dan lebih banyak lagi pada iterasi kedua. Geeks ingin membantu pemerintah. Pemerintah tinggal memberikan undangan yang tepat kepada mereka. Seperti Peace Corps dan Teach For America, persyaratan dalam Developer Corps akan memiliki batas waktu. Apakah batasnya enam bulan atau enam tahun, saya tidak tahu.

Namun batasan tertentu itu penting. Pertama, akan lebih mudah bagi pengembang untuk melakukan lompatan jika mereka tahu bahwa mereka pada akhirnya akan kembali ke karier mereka saat ini. Kedua, terlepas dari skala gaji dan rencana karier suatu lembaga akan memberikan kebebasan bagi para peserta untuk bereksperimen dan, yang lebih penting lagi, untuk gagal. Kegagalan adalah bagian penting dari inovasi. Perusahaan teknologi mengetahui

hal ini, dan karyawannya terbiasa bekerja dalam suasana yang mendorong kegagalan. Jika mereka tidak mencoba hal baru, mereka akan terbunuh oleh pesaingnya. Tidak demikian halnya di pemerintahan. Berbeda dengan perusahaan swasta, pemerintah setidaknya relatif aman dari persaingan, sehingga tidak merasa perlu untuk terus-menerus melakukan inovasi. Segalanya baik-baik saja. Masyarakat memandang kegagalan proyek-proyek pemerintah hanya sekedar pemborosan dana pembayar pajak. Tidak ada pegawai pemerintah yang sadar karir dan mau mengambil risiko seperti itu. Jadi, agar berhasil, peserta Korps Pengembang harus memiliki kebebasan yang sama untuk gagal seperti yang mereka lakukan di pekerjaan sebelumnya. Pengetahuan bahwa masa jabatan mereka akan berakhir pada tanggal yang ditentukan akan menghilangkan rasa takut akan kegagalan yang dialami rata-rata pegawai pemerintah. Ancaman terbesar terhadap program ini adalah kurangnya izin. Jika birokrasi menghalangi pengembang untuk menjadi produktif, mereka pada akhirnya akan membuang-buang waktu untuk memperbaiki kemacetan printer dibandingkan menulis kode. Pengembang bekerja dengan cepat. Mereka dapat mengimplementasikan ide dalam beberapa jam setelah memahaminya, terus menerapkan, memeriksa, memodifikasi, dan menerapkan ulang kode mereka puluhan, ratusan, ribuan kali dalam prosesnya. Melakukan hal ini tidak memerlukan persetujuan siapa pun. Namun di setiap lembaga pemerintah terdapat beberapa kantor yang harus memeriksa kode sebelum diterapkan: administrator sistem, petugas keamanan informasi, pengacara, dan sebagainya. Pengembang tidak akan pernah menyelesaikan apapun dengan tembok birokrasi yang begitu tebal antara mereka dan pekerjaan mereka. Menyia-nyiakan bakat mereka adalah cara tercepat untuk menghancurkan reputasi perusahaan. Mereka harus diberi wewenang untuk membuat kode sesuka mereka. Tidak semua lembaga akan memberikan kewenangan ini.

Badan-badan tersebut tidak boleh berpartisipasi dalam Korps Pengembang. (Peserta dalam lingkungan yang membatasi tidak akan pernah menyelesaikan apa pun, jadi tidak ada salahnya melarang lembaga yang tidak kooperatif.) Yang terakhir, program ini harus mengambil langkah dari organisasi baru yang disebut Code for America. CFA merekrut pembuat kode untuk bekerja dengan kantor-kantor pemerintah dengan jangka waktu tertentu, namun di tingkat kota, bukan di tingkat federal. Akan memasuki tahap perdananya, para peserta CFA akan bekerja dengan pemerintah masing-masing secara jarak jauh dari ruang bersama di California. Lingkungan coding komunal ini akan memungkinkan peserta menikmati acara networking, pembicara tamu, dan energi kreatif yang dihasilkan oleh ide masing-masing. Program federal yang saya usulkan dalam bab ini harus mencakup lingkungan komunal yang serupa. Meskipun pembuat kode akan menghabiskan hari-harinya di lembaga pemerintah masing-masing, asrama kelompok akan memungkinkan mereka mendiskusikan pekerjaan mereka sambil makan malam dan minum,

sehingga proses kreatif dapat dilanjutkan setelah jam kerja. Dan hari-hari tertentu dapat didedikasikan untuk pertemuan dengan para pemimpin pemerintahan dan tokoh-tokoh teknologi, kunjungan ke lembaga lain, dan membangun jaringan. Peristiwa semacam itu akan membantu memastikan masa jabatan D.C. merupakan dorongan bagi karier pembuat kode, bukan pengalihan darinya.

Kesimpulan

Instansi pemerintah kita membutuhkan kemampuan untuk mengembangkan software mereka sendiri agar dapat mencegah layanan yang berbayar. Tidak ada cerita yang membuktikan kemampuan ini lebih baik daripada cerita Jim Gray. Gray merupakan seorang ilmuwan komputer yang melanjutkan perjalanan berlayarnya pada tahun 2007 dan menghilang begitu saja di pantai San Francisco. Penjaga pantai mencari sejauh 132.000 mil persegi lautan selama tiga hari tetapi tidak menemukan jejak perahu layar Jim Gray. Namun, teman teman dan rekan Gray tidak menyerah. Mereka membantu sukarelawan menyaring ribuan citra satelit mengambil gambar untuk mencari kapal merah dan putih milik Gray dan mereka meminta bantuan satelit Google Earth. Siswa, kolega, rekan Gray serta ilmuwan komputer di seluruh dunia membentuk tim bernama "Jim Gray Group" untuk mempelajari gambar gambar tersebut agar mendapatkan petunjuk dan gambar gambar tersebut di posting pada situs web yang dapat diakses oleh publik. Melihat bahwa gambar gambar yang diposting pada situs web tersebut buram, tim program lain memberikan code yang secara otomatis dapat mempertajam gambar. Seluruh sistem yang dibuat dari awal sepenuhnya dikoordinasikan oleh private citizen tanpa bantuan dari pemerintah. Meskipun ia tidak pernah ditemukan, Gray menginspirasi partai pencarian kolaboratif terbesar dalam sejarah. Dua belas ribu warga sipil meninjau lebih dari setengah juta gambar. Ini adalah kisah yang menakjubkan dari kerja sama tim dan kecerdikan. Menginspirasi. Jiwa-berputar.

Tapi juga membuat frustrasi: mengapa pemerintah kita tidak melakukan ini saat Gray dilaporkan hilang?

Sangat menarik untuk menggunakan cerita ini sebagai kasus untuk pemerintahan yang lebih mandiri. Jika masyarakat bisa melakukannya dan pemerintah tidak bisa, mengapa tidak ikut saja? Alih-alih melengkapi pemerintah untuk melakukan apa yang warga negara sudah bisa, mari kita lakukan pekerjaan mereka untuk mereka dari komputer rumah kita.

Web telah membuatnya sederhana untuk membentuk kelompok ad hoc dan mengkoordinasikan tindakan mereka, dan kita akan terus melihat kasus di mana kelompok tersebut mengisi posisi pemerintah. Tetapi, kasus kasus seperti itu tidak akan menjadi hal yang biasa. Rakyat kita belum bisa mengatur dirinya sendiri. Ada terlalu banyak fungsi penting yang belum bisa kita

ambil alih. Kami tidak memiliki kapal perang. Kita tidak bisa menjalankan pemilu. Beberapa warga sipil menjaga perbatasan kita, tapi itu tidak berarti mereka harus.

Kita akan membutuhkan pemerintahan formal untuk masa depan yang dapat diramalkan. Pemerintah kita setidaknya harus mampu sebagai kelompok relawan virtual yang terorganisir dengan cepat. Ini pasti akan memiliki anggaran untuk itu.

BAB II

Pemerintah Sebagai Platform (Tim O'Reilly)

Selama 15 tahun terakhir, World Wide Web telah menciptakan metode baru yang luar biasa untuk menggali kreativitas orang dalam kelompok, dan dalam prosesnya telah menciptakan model bisnis yang kuat yang sedang membentuk ulang ekonomi kita. Saat Web telah merusak perusahaan media dan perangkat lunak lama, itu telah menunjukkan kekuatan besar dari pendekatan baru, sering disebut sebagai Web 2.0. Singkatnya: rahasia kesuksesan bellwethers seperti Google, Amazon, eBay, Craigslist, Wikipedia, Facebook, dan Twitter adalah bahwa setiap situs ini, dengan caranya sendiri, telah belajar untuk memanfaatkan kekuatan penggunaannya untuk menambah nilai bahkan lebih dari itu, untuk sama-sama menciptakan penawarannya.

Sekarang, generasi baru telah tumbuh dewasa dengan Web, dan mereka berkomitmen untuk menggunakan pelajaran kreativitas dan kolaborasi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi negara kita dan dunia. Sementara itu, dengan berkembangnya masalah-masalah dan sumber daya yang tidak mencukupi untuk mengatasinya semua, banyak pemimpin pemerintah menyadari peluang yang diberikan oleh teknologi Web 2.0 bukan hanya untuk membantu mereka terpilih, tetapi juga untuk membantu mereka melakukan pekerjaan yang lebih baik. Secara analogi, banyak yang menyebut gerakan ini sebagai Government 2.0.

Apa arti sebenarnya dari itu semua?

Seperti pendahulunya, Web 2.0, "Government 2.0" adalah istilah yang sulit dipahami, seperti kelinci putih, yang sepertinya digunakan oleh orang untuk berarti apa pun yang mereka inginkan. Bagi beberapa orang, itu adalah penggunaan media sosial oleh lembaga pemerintah. Bagi yang lain, itu adalah transparansi pemerintah, terutama dengan bantuan data API yang disediakan oleh pemerintah. Masih ada yang menganggapnya sebagai adopsi komputasi awan, wiki, crowdsourcing, aplikasi mobile, mash-up, kontes pengembang, atau semua epifonomena

lain dari Web 2.0 yang diterapkan pada tugas pemerintah. Semua ide ini tampak penting, tetapi sepertinya tidak ada yang benar-benar mendekati intinya.

Web 2.0 bukanlah versi baru dari World Wide Web; itu adalah kebangkitan setelah masa gelap ledakan dotcom, sebuah rediskoveri dari kekuatan yang tersembunyi dalam desain asli World Wide Web. Demikian pula, Government 2.0 bukanlah jenis pemerintahan yang baru; itu adalah pemerintahan yang dikupas hingga inti terdalamnya, rediskoveri dan reimajinasi seolah-olah untuk pertama kalinya.

Dan dalam reimajinasi tersebut, ide inilah yang menjadi jelas: pemerintah pada dasarnya adalah mekanisme untuk tindakan kolektif. Kita bersatu, membuat undang-undang, membayar pajak, dan membangun institusi pemerintah untuk mengelola masalah-masalah yang terlalu besar bagi kita secara individu dan solusinya berada dalam kepentingan bersama kita.

Government 2.0 adalah penggunaan teknologi terutama teknologi kolaboratif yang menjadi inti dari Web 2.0 untuk lebih baik menyelesaikan masalah-masalah kolektif di tingkat kota, negara bagian, nasional, dan internasional.

Harapannya adalah bahwa teknologi internet akan memungkinkan kita untuk membangun jenis pemerintahan partisipatif yang dibayangkan oleh pendiri bangsa kita, di mana, seperti yang ditulis oleh Thomas Jefferson dalam suratnya kepada Joseph Cabell, “setiap orang...merasa bahwa dia adalah peserta dalam pemerintahan urusan, tidak hanya pada saat pemilihan setahun sekali, tetapi setiap hari”.

Seperti yang dijelaskan oleh Presiden Obama selama kampanyenya: “Kita harus menggunakan semua teknologi dan metode yang tersedia untuk membuka pemerintah federal, menciptakan tingkat transparansi baru untuk mengubah cara bisnis dilakukan di Washington, dan memberikan kesempatan kepada warga Amerika untuk berpartisipasi dalam deliberasi dan pengambilan keputusan pemerintah dengan cara yang tidak mungkin hanya beberapa tahun yang lalu”.

Memungkinkan warga negara melihat dan berbagi dalam deliberasi pemerintah dan menciptakan “tingkat transparansi baru” adalah tujuan yang luar biasa dan ambisius, dan akan benar-benar “mengubah cara bisnis dilakukan di Washington.” Namun, tujuan-tujuan ini tidak cukup.

Pemerintah Sebagai Platform

Ada kompak baru di cakrawala: informasi yang diproduksi oleh dan atas nama warga adalah darah kehidupan ekonomi dan negara; pemerintah memiliki tanggung jawab untuk menganggap informasi tersebut sebagai aset nasional. Warga terhubung seperti belum pernah sebelumnya dan memiliki keterampilan dan semangat untuk menyelesaikan masalah yang memengaruhi mereka secara lokal maupun nasional. Informasi dan layanan pemerintah dapat disediakan kepada warga di tempat dan waktu yang mereka butuhkan. Warga diberdayakan untuk memicu inovasi yang akan menghasilkan pendekatan yang lebih baik dalam tata kelola. Dalam model ini, pemerintah adalah penyelenggara dan pemberi kemampuan daripada pelaku utama tindakan sipil.

Ini adalah perubahan radikal dari model pemerintahan yang ada, yang Donald Kettl dengan tepat menyebut “pemerintahan mesin penjual”. Kami membayar pajak, kami mengharapkan layanan. Dan ketika kami tidak mendapatkan yang kami harapkan, “partisipasi” kami terbatas pada protes pada dasarnya, menggoyangkan mesin penjual. Tindakan kolektif telah menjadi keluhan kolektif. (Kettl menggunakan analogi mesin penjual dengan cara yang sangat berbeda, untuk membedakan antara operasi rutin pemerintah dan pemecahan masalah baru dan luar biasa, tetapi saya berhutang budi padanya atas gambaran tersebut.)

Bagaimana jika, bukannya sebagai mesin penjual, kita memikirkan pemerintah sebagai pengelola pasar? Dalam “The Cathedral & the Bazaar”, Eric Raymond menggunakan gambaran pasar untuk kontras model pengembangan kolaboratif perangkat lunak sumber terbuka dengan pengembangan perangkat lunak tradisional, tetapi analogi ini sama berlakunya untuk pemerintahan. Dalam model mesin penjual, menu lengkap layanan yang tersedia ditentukan sebelumnya. Sejumlah kecil penjual memiliki kemampuan untuk memasukkan produk mereka ke dalam mesin, dan akibatnya, pilihan terbatas, dan harga tinggi. Sebaliknya, pasar adalah tempat di mana komunitas itu sendiri bertukar barang dan layanan.

Tetapi tidak semua pasar diciptakan sama. Beberapa adalah urusan yang menyedihkan, dengan pilihan tidak jauh berbeda dengan mesin penjual, sementara yang lain adalah pasar yang penuh semangat di mana banyak pedagang bersaing untuk menyediakan barang dan layanan yang sama, membawa banyak pilihan serta harga yang lebih rendah.

Dalam dunia teknologi, setara dari pasar yang berkembang adalah platform yang sukses. Jika Anda melihat sejarah industri komputer, inovasi yang mendefinisikan setiap era adalah kerangka kerja yang memungkinkan seluruh ekosistem partisipasi dari perusahaan besar dan kecil. Komputer pribadi adalah salah satu platform seperti itu. Demikian juga dengan World

Wide Web. Dinamika platform yang sama ini sedang berlangsung saat ini dalam kesuksesan baru-baru ini dari iPhone Apple. Di mana ponsel lain memiliki menu terbatas dari aplikasi yang dikembangkan oleh vendor ponsel dan beberapa mitra yang dipilih dengan hati-hati, Apple membangun kerangka kerja yang memungkinkan hampir siapa pun untuk mengembangkan aplikasi untuk ponsel tersebut, menyebabkan ledakan kreativitas, dengan lebih dari 100.000 aplikasi muncul untuk ponsel tersebut dalam waktu kurang dari 18 bulan, dan lebih dari 3.000 yang baru muncul setiap minggu.⁴

Inilah cara yang tepat untuk merumuskan pertanyaan Government 2.0. Bagaimana pemerintah bisa menjadi platform terbuka yang memungkinkan orang di dalam dan di luar pemerintah untuk berinovasi? Bagaimana Anda merancang sistem di mana semua hasil tidak ditentukan sebelumnya, tetapi berkembang melalui interaksi antara pemerintah dan warganya, sebagai penyedia layanan yang memungkinkan komunitas penggunanya?

Bab ini berfokus terutama pada penerapan pemikiran platform pada proyek teknologi pemerintahan. Namun, perlu dicatat bahwa gagasan pemerintah sebagai platform berlaku untuk setiap aspek peran pemerintah dalam masyarakat. Sebagai contoh, Undang-Undang Federal-Aid Highway tahun 1956, yang mengamanatkan Amerika Serikat untuk membangun sistem jalan raya antarnegara, merupakan keberhasilan pemikiran platform, investasi kunci dalam fasilitas yang memiliki efek pengganda ekonomi dan sosial yang besar. Meskipun pemerintah membangun jaringan jalan yang menghubungkan kota-kota kita, itu tidak mengoperasikan pabrik, pertanian, dan bisnis yang menggunakan jaringan tersebut: kesempatan ini diberikan kepada "kami rakyat." Pemerintah menetapkan kebijakan untuk penggunaan jalan-jalan itu, mengatur perdagangan antarnegara, memungut pajak bensin dan biaya untuk kendaraan berat yang merusak jalan, menetapkan dan mengawasi batas kecepatan, menentukan kriteria keamanan jembatan, terowongan, dan bahkan kendaraan yang berpergian di jalan-jalan, serta melakukan banyak tanggung jawab lain yang sesuai dengan "penyedia platform".

Meskipun telah umum untuk mencemooh deskripsi Internet pada tahun 1990-an sebagai "jalan super informasi", analogi tersebut sebenarnya sangat sesuai. Seperti Internet, sistem jalan adalah "jaringan dari jaringan", di mana jalan-jalan nasional, negara bagian, lokal, dan swasta semuanya saling terhubung, sebagian besar tanpa biaya yang membatasi. Kami memiliki peraturan lalu lintas yang sama di seluruh negeri, namun siapa pun, bahkan pemilik tanah lokal yang menambahkan jalan masuk ke lahan yang belum ditingkatkan, dapat terhubung ke sistem jalan negara.

Peluncuran satelit cuaca, komunikasi, dan pemosisian adalah latihan strategi platform yang serupa. Ketika Anda menggunakan sistem navigasi mobil untuk memandu Anda ke tujuan Anda, Anda menggunakan aplikasi yang dibangun di atas platform pemerintah, yang diperluas dan diperkaya oleh investasi sektor swasta besar. Ketika Anda memeriksa cuaca—di TV atau di Internet, anda menggunakan aplikasi yang dibangun dengan menggunakan Layanan Cuaca Nasional (atau layanan sejenis di negara lain) sebagai platform. Sampai baru-baru ini, sektor swasta tidak memiliki sumber daya maupun insentif untuk menciptakan infrastruktur berbasis luar angkasa. Pemerintah sebagai penyedia platform menciptakan kemampuan yang memperkaya kemungkinan investasi sektor swasta berikutnya.

Ada bidang lain di mana peran yang tepat dari penyedia platform dan pasar penyedia aplikasi kurang jelas. Perawatan kesehatan adalah contoh yang kontroversial. Apakah pemerintah harus menyediakan perawatan kesehatan atau meninggalkannya pada sektor swasta? Jawabannya terletak pada hasilnya. Jika sektor swasta melakukan pekerjaan yang baik dalam menyediakan layanan yang diperlukan yang mengarah pada peningkatan keseluruhan vitalitas negara, pemerintah sebaiknya tidak campur tangan. Namun, sama seperti sistem jalan antarnegara meningkatkan vitalitas infrastruktur transportasi kita, sangat mungkin bahwa keterlibatan pemerintah yang lebih besar dalam perawatan kesehatan dapat melakukan hal yang sama. Tetapi jika pelajaran ini dipahami dengan benar, itu seharusnya tidak bersaing dengan sektor swasta dalam penyediaan layanan kesehatan, tetapi dengan berinvestasi dalam infrastruktur (dan “aturan jalan”) yang akan mengarah pada ekosistem sektor swasta yang lebih kuat.

Pada saat yang sama, platform selalu memerlukan pilihan, dan pilihan tersebut harus ditinjau kembali secara berkala. Platform kehilangan kekuatannya ketika gagal beradaptasi. Investasi AS dalam sistem jalan raya membantu merusak jalur kereta api kita, sehingga membentuk masyarakat otomotif dan pinggiran kota. Saat ini, kita perlu memikirkan kembali budaya penyebaran dan penggunaan bahan bakar fosil yang didorong oleh pilihan platform. Sebuah platform yang tadinya tampak begitu menghasilkan hasil positif, lama kelamaan bisa menjadi beban berat.

Polisi, pemadam kebakaran, pengumpulan sampah: ini adalah layanan platform mendasar, sama seperti layanan analog dalam sistem operasi komputer. Dan tentu saja, di sini kita mempunyai “antipola” dari platform teknologi: kegagalan dalam memberikan keamanan, misalnya, sebagai layanan sistem fundamental, dan menyerahkannya kepada “sektor swasta” vendor aplikasi, telah menimbulkan biaya hilir yang besar pada ekosistem teknologi. Lihat Bab 5 untuk informasi lebih lanjut tentang antipola.

Pertanyaan mengenai Government 2.0 adalah: jika pemerintah adalah sebuah platform, bagaimana kita dapat menggunakan teknologi untuk menjadikannya platform yang lebih baik?

Pertanyaan ini memungkinkan kita untuk memperluas metafora platform dan bertanya: pelajaran apa yang dapat diambil pemerintah dari keberhasilan platform komputer, ketika pemerintah mencoba memanfaatkan kekuatan teknologi untuk membentuk kembali pemerintahan?

Pelajaran 1: Standar Terbuka Memicu Inovasi dan Pertumbuhan

Seringkali, platform yang paling menghasilkan aktivitas ekonomi baru adalah platform yang paling terbuka. Era modern dalam komputasi dimulai pada tahun 1981 ketika IBM menerbitkan spesifikasi untuk komputer pribadi yang dapat dibuat oleh siapa pun menggunakan komponen siap pakai. Sebelum diperkenalkannya PC, IBM telah menguasai pasar komputer. Ini adalah pasar yang berharga namun terbatas, dengan sangat sedikit vendor yang melayani sejumlah kecil pelanggan yang sangat besar.

Setelah diperkenalkannya PC, hambatan untuk memasuki pasar menjadi sangat rendah sehingga Michael Dell, seorang mahasiswa Texas, mampu memulai perusahaan bernilai miliaran dolar dari kamar asramanya. Pasar komputer pribadi meledak. IBM memperkirakan total 245.000 PC akan terjual selama lima tahun: seperti yang kita ketahui sekarang, ukuran pasar akhirnya mencapai miliaran, karena perusahaan kecil seperti Microsoft berusaha untuk menempatkan "komputer di setiap meja dan di setiap rumah."

Pada saat yang sama, standarisasi komputer pribadi menimbulkan konsekuensi yang tidak terduga: perangkat lunak menjadi bisnis dengan margin lebih tinggi daripada perangkat keras; kekuatan industri bergeser dari IBM ke Microsoft.

Pada tahun-tahun awalnya, Microsoft berjaya dengan membangun platform terbaik bagi pengembang perangkat lunak independen. Sama seperti arsitektur standar PC IBM yang menurunkan hambatan masuknya pasar oleh produsen perangkat keras, API standar MS-DOS dan, la Microsoft Windows memudahkan pengembang untuk "menambah nilai" pada komputer pribadi.

Seiring berjalannya waktu, Microsoft mulai menyalahgunakan kekuatan pasar mereka sebagai penyedia platform untuk memberikan keuntungan pada aplikasi mereka sendiri. Pada saat itu, pasar perangkat lunak PC menjadi lesu dan kurang dinamis, dengan sebagian besar keuntungan diperoleh oleh beberapa perusahaan dominan. Sayangnya, banyak orang yang secara keliru mengambil pelajaran dari era PC bahwa memiliki platform berarti menguasai pasar dan menghasilkan keuntungan yang sangat besar.

Faktanya, pada tahun 1995, era PC sudah kehabisan bahan bakar. PC menjadi semakin tidak seperti bazaar dan semakin menjadi seperti mesin penjual otomatis. Kami telah berpindah dari komputer pribadi yang terbuka sebagai platform ke Microsoft Windows yang tertutup dan dikontrol ketat sebagai platform. Ketika vendor mengendalikan platform, inovasi akan menderita.

Apa yang menghidupkan kembali industri ini adalah platform terbuka baru: Internet the World Wide Web. Keduanya secara radikal mendesentralisasikan seperangkat aturan agar program dapat bekerja sama dan berkomunikasi, dengan penerapan yang disediakan oleh siapa saja yang memiliki ide bagus dan memiliki keterampilan untuk menulis aturan tersebut. Sekali lagi, hambatan untuk masuk ke pasar sangatlah rendah, dengan perusahaan-perusahaan bernilai miliaran dolar yang didirikan dari kamar asrama perguruan tinggi, dan puluhan ribu perusahaan bersaing untuk menyediakan layanan baru yang sebelumnya tidak terbayangkan. Bazaar telah kembali.

Kami melihat dinamika yang sama terjadi saat ini di pasar ponsel. Penyedia telepon seluler secara tradisional beroperasi pada model mesin penjual otomatis. Apple mengubah aturan main dengan platform pengembang iPhone. Tiba-tiba, siapa pun bisa mengembangkan aplikasi ponsel pintar.

Kisah tentang platform ponsel pintar mungkin adalah kisah yang paling menghibur bagi mereka yang berada di dalam pemerintahan. Berbeda dengan IBM PC atau Internet, Apple iPhone bukanlah Wild West yang sepenuhnya tidak terkendali. Apple secara aktif mengelola platform untuk mendorong inovasi dan pilihan sambil menegakkan aturan yang jelas. Beberapa pengamat percaya bahwa seiring berjalannya waktu, platform iPhone tidak akan cukup terbuka, dan akan digantikan oleh platform lain yang lebih terbuka. Namun untuk saat ini, Apple nampaknya menciptakan keseimbangan efektif antara kontrol dan apa yang disebut Jonathan Zittrain sebagai generativitas."

Ada dua pelajaran bagi pemerintah dalam cerita ini. Yang pertama adalah kekuatan luar biasa dari standar terbuka untuk mendorong inovasi. Ketika hambatan masuk ke pasar rendah, wirausahawan bebas menciptakan masa depan. Ketika hambatannya tinggi, inovasi berpindah ke tempat lain. Kedua, platform yang dinamis menjadi kurang generatif seiring berjalannya waktu, biasanya karena vendor platform mulai bersaing dengan ekosistem pengembangnya.

Beberapa pembaca mungkin dapat mengambil pelajaran bahwa pemerintah memainkan peran penting dalam penegakan antimonopoli, dan menjaga keseimbangan persaingan. Menghadapi krisis-krisis yang terjadi saat ini, mulai dari perbankan hingga layanan kesehatan, kita melihat sebuah kisah di mana pemain-pemain yang sudah mengakar telah berkembang menjadi besar dan menggunakan kekuatan yang mereka miliki untuk menghilangkan pilihan dari pasar, mengambil keuntungan yang sangat besar bukan dengan menciptakan nilai namun dengan memojokkannya. .

Mungkin ada alternatif "antitrust 2.0". Daripada hanya membatasi ukuran atau kekuatan pemain yang sudah lama ada, dapatkan desakan pemerintah terhadap keterbukaan dan interoperabilitas digunakan untuk menyebabkan "pengaturan ulang pasar sehingga inovasi dapat berkembang kembali?" Tindakan anti monopoli terhadap Microsoft terfokus pada model bisnis yang ada, namun pada persaingan sesungguhnya. karena Microsoft datang bukan dari bisnis lain yang menjual perangkat lunak, namun dari model bisnis berbasis periklanan yang sepenuhnya baru yang diciptakan pada awalnya non-komersial, ruang terbuka lebar di World Wide Web.

Salah satu cara terpenting yang dapat dilakukan pemerintah untuk mendorong persaingan bukan melalui penegakan anti monopoli yang terjadi setelah kejadian, namun dengan mendorong lebih banyak inovasi. Dan seperti yang telah dikemukakan di sini, cara terbaik untuk melakukan hal tersebut adalah dengan standar terbuka. Jadi, misalnya, ketika dihadapkan pada perlombaan yang dilakukan oleh para pemain besar untuk mendominasi perusahaan-perusahaan baru Dalam dunia komputasi awan, pemerintah dapat mencegah risiko dominasi pemain tunggal dengan menerapkan standar terbuka dan interoperabilitas dalam komputasi awan. Faktanya, ini hanyalah apa yang kami lihat. Permohonan Infrastruktur sebagai Layanan (IaaS) Administrasi Layanan Umum (GSA) baru-baru ini mencurahkan 5 dari 25 pertanyaannya kepada vendor mengenai subjek interoperabilitas:

5 Harap jawab pertanyaan Interoperabilitas dan Portabilitas berikut:

- 5.1 Jelaskan rekomendasi Anda mengenai cloud-to komunikasi -cloud" dan memastikan interoperabilitas solusi cloud.
- 5.2 Jelaskan pengalaman Anda dalam menyatukan beberapa layanan komputasi awan berbeda yang ditawarkan oleh Anda, jika ada, atau oleh vendor lain.
- 5.3 Sebagai bagian dari penawaran layanan Anda, jelaskan alat yang Anda dukung untuk integrasi dengan vendor lain dalam hal memantau dan mengelola beberapa layanan komputasi awan.
- 5.4 Tolong jelaskan portabilitas aplikasi; yaitu, strategi keluar untuk aplikasi yang berjalan di cloud Anda, jika perlu dikosongkan.
- 5.5 Jelaskan bagaimana Anda mencegah vendor lock in.

A.S. baru-baru ini Pedoman Departemen Pertahanan mengenai penggunaan perangkat lunak sumber terbuka oleh militer adalah langkah serupa yang menggunakan standar terbuka untuk meningkatkan persaingan.

Langkah pemerintah untuk mendorong catatan pasien yang terbuka juga mengakui kekuatan standar terbuka untuk mendorong inovasi dan menurunkan biaya. Dan tentu saja, inisiatif Data.gov dari Gedung Putih, sebuah portal untuk AP terbuka terhadap data pemerintah, membawa gagasan ini ke tingkat yang baru.

Mengingat betapa terbukanya sistem generatif yang pada akhirnya menjadi tertutup seiring berjalannya waktu, sehingga kehilangan semangat inovatifnya, terdapat pula pembelajaran bagi pemerintah sendiri. Gambar 2-1 menunjukkan peningkatan pangsa produk domestik bruto AS yang dikonsumsi oleh seluruh tingkat pemerintahan selama 100 tahun terakhir.

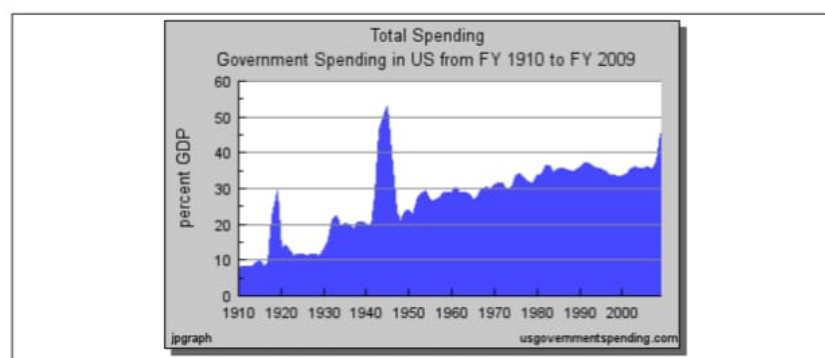


Figure 2-1. Government spending as percent of GDP since 1910

Sebagai penyedia platform, kapan pemerintah berhenti bersikap generatif, dan kapan pemerintah mulai bersaing dengan sektor swasta Kapan mengambil keputusan meningkatkan hambatan masuk ke pasar dibandingkan mengurangnya. Program atau fungsi apa yang tadinya digunakan untuk mem-bootstrap pasar baru kini menjadi penghalang. Tidak ada Departemen Kehakiman yang dapat melakukan tindakan antimonopoli terhadap pemerintah; tidak ada “penghancuran kreatif” Schumpeterian untuk mengakhiri program-program pemerintah yang tidak diperlukan. Pemerintahan 2.0 memerlukan pemikiran yang mendalam tentang bagaimana mengakhiri program-program yang tidak lagi berfungsi, dan bagaimana menggunakan kekuatan platform pemerintah untuk tidak memperluas jangkauan pemerintah, namun sebaliknya, bagaimana memanfaatkannya untuk memberdayakan masyarakat dan perekonomiannya dengan lebih baik.

Pelajaran 2: Membangun Sistem Sederhana dan Membiarkannya

Berkembang Dalam salah satu karya klasik awal rekayasa perangkat lunak, Systemantics, John Gall menulis: "Sebuah sistem kompleks yang berhasil selalu ditemukan berevolusi dari sistem sederhana yang berhasil. Proposisi kebalikannya juga muncul memang benar. Sistem kompleks yang dirancang dari awal tidak akan pernah berhasil dan tidak dapat dibuat berfungsi. Anda harus memulai dari awal dengan sistem sederhana yang berfungsi."

Sekali lagi, Internet adalah contohnya. Pada tahun 1980an, sebuah komite standar internasional berkumpul untuk menentukan masa depan jaringan komputer. Model Open Systems Interconnect (OSI) komprehensif dan lengkap, dan salah satu pakar industri saat itu menulis, pada tahun 1986

Dalam jangka panjang, sebagian besar vendor akan bermigrasi dari TCP/IP untuk mendukung Layer 4 , lapisan transport model OSI. Namun, untuk jangka pendek, TCP/IP menyediakan fungsionalitas yang cukup bagi organisasi untuk melindungi investasi peralatan yang ada dan dalam jangka panjang, TCP/IP menjanjikan kemudahan migrasi ke OSI.

Sebaliknya. Protokol-protokol Internet yang sangat sederhana menjadi semakin kaya dan kompleks, sementara tumpukan protokol OSI diturunkan statusnya menjadi model referensi akademis yang digunakan untuk menggambarkan arsitektur jaringan.

Sementara itu, di sisi standardisasi TCP/IP, ada pernyataan yang luar biasa, naif, dan mulia dari Jon Postel di RFC 761:13 "Implementasi TCP harus mengikuti prinsip umum ketahanan.

Bersikaplah konservatif dalam apa yang Anda lakukan. Bersikaplah liberal dalam apa yang kamu terima dari orang lain" Kedengarannya seperti sesuatu yang keluar dari Alkitab, Aturan Emas yang diterapkan pada komputer. Pernyataan filsafat yang luar biasa! "Kami tidak akan menjelaskan secara rinci bagaimana Anda berinteroperasi; kami hanya akan mengatakan, 'Tolong lakukan itu.'"

Twitter adalah contoh bagus lainnya dari sistem yang pada dasarnya sederhana. Sketsa desain asli Jack Dorsey muat di beberapa baris kertas (lihat Gambar 2-2). Banyak yang telah berkembang dari sketsa itu. Saat ini terdapat ribuan aplikasi Twitter, justru karena layanan inti Twitter tidak banyak berfungsi. Dengan berpikir sederhana, Twitter memungkinkan penggunanya dan ekosistem pengembang aplikasi untuk mengembangkan fitur dan fungsi baru. Inilah inti dari generativitas.



Figure 2-2. Jack Dorsey's original vision of Twitter

Tentu saja, dalam konteks pemerintahan ketika Anda mengatakan "bangun sistem yang sederhana; biarkan sistem berkembang" itu terdengar seperti sebuah tantangan nyata. Namun perlu diingat bahwa TCP/IP adalah proyek yang didanai pemerintah. Itu bisa dilakukan. Langkah pertama adalah memasukkan filosofi kesederhanaan ke dalam pekerjaan Anda, memahami bahwa merancang fondasi yang dapat dibangun oleh orang lain adalah bagian penting dari pemikiran platform. Ini tentang menciptakan titik awal, sesuatu yang dapat digunakan kembali dan diperluas oleh orang lain.

Merancang sistem yang sederhana adalah salah satu tantangan besar Government 2.0. Ini berarti akhir dari program besar yang penuh fitur, dan penggantinya dengan layanan minimal yang dapat diperluas oleh pihak lain.

Upaya untuk menyederhanakan ini adalah salah satu pendorong di balik penekanan CIO Federal Vivek Kundra pada Data.gov, kumpulan API untuk data pemerintah. Kundra menyadari

bahwa alih-alih meminta pemerintah sendiri yang membangun semua situs web dan aplikasi yang menggunakan data tersebut, menyediakan antarmuka pemrograman aplikasi kepada sektor swasta akan memungkinkan pengembang independen menemukan kegunaan baru data pemerintah.

Alasan Data.gov dikemukakan secara meyakinkan oleh David G. Robinson dkk. Dalam “Government Data and the Invisible Hand” (lihat Bab 6 untuk pandangan terkini mengenai hal ini), dan penekanan di bawah ini adalah milik saya:

Dalam siklus Presiden saat ini, ketiga kandidat telah mengindikasikan bahwa mereka berpendapat pemerintah federal dapat memanfaatkan Internet dengan lebih baik.... Namun situasi yang dihadapi para kandidat ini—kesenjangan besar antara penggunaan teknologi Internet yang menarik oleh pihak swasta di satu sisi, dan keterbelakangan infrastruktur teknis pemerintah di sisi lain—bukanlah hal baru. Pemerintah federal telah menunjukkan dirinya secara konsisten tidak mampu mengimbangi kekuatan Internet yang berkembang pesat.

Agar data publik dapat memperoleh manfaat dari inovasi dan dinamisme yang sama seperti yang menjadi ciri penggunaan Internet oleh pihak swasta, pemerintah federal harus memikirkan kembali perannya sebagai penyedia informasi. Daripada berjuang, seperti yang terjadi saat ini, untuk merancang situs yang memenuhi setiap kebutuhan pengguna akhir, mereka harus fokus pada penciptaan infrastruktur yang sederhana, andal, dan dapat diakses publik yang “mengekspos” data yang mendasarinya. Pelaku swasta, baik nirlaba maupun komersial, lebih cocok untuk menyampaikan informasi pemerintah kepada masyarakat dan dapat terus-menerus menciptakan dan mengubah alat yang digunakan individu untuk menemukan dan memanfaatkan data publik. Cara terbaik untuk memastikan bahwa pemerintah mengizinkan pihak swasta bersaing secara setara dalam penyediaan data pemerintah adalah dengan mewajibkan situs web federal sendiri menggunakan sistem terbuka yang sama untuk mengakses data dasar yang tersedia bagi masyarakat luas.

Pendekatan kami mengikuti prinsip teknik memisahkan data dari interaksi, yang biasa digunakan dalam membangun situs web. Pemerintah harus menyediakan data, namun kami berpendapat bahwa situs web yang menyediakan akses interaktif untuk publik sebaiknya dibangun oleh pihak swasta. Pendekatan ini sangat penting mengingat kemajuan terkini dalam interaksi, yang lebih dari sekadar menawarkan data untuk dilihat, juga menawarkan layanan seperti penelusuran lanjutan, analisis konten otomatis, pengindeksan silang dengan sumber data

lain, dan alat visualisasi data. Alat-alat ini cukup menjanjikan, namun masih belum jelas bagaimana cara terbaik menggabungkan alat-alat tersebut untuk memaksimalkan nilai publik dari data pemerintah. Mengingat ketidakpastian ini, kebijakan terbaik bukanlah berharap pemerintah akan memilih satu cara terbaik, namun mengandalkan pihak swasta yang memiliki pasar ide-ide teknik yang dinamis untuk menemukan cara yang berhasil.

Data.gov mencerminkan prinsip utama Gov 2.0 dan Web 2.0 lainnya, yaitu bahwa data adalah inti dari aplikasi Internet. Namun dalam hal ini, tujuannya bukan hanya untuk memberikan akses yang lebih besar terhadap data pemerintah, namun untuk membangun kerangka kerja sederhana yang memungkinkan negara yaitu warga negara, bukan hanya pemerintah untuk membuat dan berbagi data yang berguna.

Arsitektur Berorientasi Layanan di Amazon

Amazon merevolusi dunia komputer pada tahun 2006 dengan diperkenalkannya platform komputasi awan: Elastic Compute Cloud, atau EC2; Layanan Penyimpanan Sederhana, atau S3; dan serangkaian layanan terkait lainnya yang memungkinkan pengembang untuk meng-host aplikasi mereka pada infrastruktur yang sama yang digunakan oleh Amazon sendiri.

Model bisnis revolusioner Amazon mencakup penetapan harga yang murah, transparan, dan bayar sesuai pemakaian tanpa kontrak atau komitmen, menjadikan peluncuran aplikasi web sebagai proposisi layanan mandiri sepenuhnya. Namun yang mungkin lebih penting adalah komitmen arsitektur yang telah dibuat Amazon selama lima tahun sebelumnya untuk membangun arsitektur yang benar-benar berorientasi layanan. Seperti yang dijelaskan oleh Chief Technology Officer Amazon Werner Vogels dalam wawancara Information Week tahun 2008:

Masing-masing bagian yang membentuk platform e-commerce sebenarnya adalah layanan yang terpisah. Baik itu Sales Rank, atau Listmania, atau Rekomendasi, semua itu adalah layanan terpisah. Jika Anda membuka salah satu halaman Amazon, dibutuhkan antara 250 dan 300 layanan untuk membangun halaman tersebut.

Ini bukan hanya model arsitektur, tetapi juga organisasi. Setiap layanan memiliki tim yang terkait dengannya yang menjaga keandalan layanan tersebut dan bertanggung jawab atas inovasi layanan tersebut.... [Kami] menemukan bahwa banyak dari tim tersebut menghabiskan waktu mereka untuk hal-hal yang sama. Intinya, mereka semua menghabiskan waktu untuk mengelola infrastruktur, dan itu adalah produk sampingan dari organisasi yang kami pilih, yang sangat terdesentralisasi.

Jadi... kami memutuskan untuk beralih ke platform layanan bersama dan itu menjadi platform layanan infrastruktur yang sekarang kita kenal di dunia luar sebagai AWS [Amazon Web Services].

Amazon adalah contoh penting mengapa Robinson dkk. mendesak agar “situs web federal sendiri menggunakan sistem terbuka yang sama untuk mengakses data dasar yang tersedia untuk masyarakat luas.” Kemampuan Amazon untuk memberikan layanan web berbiaya rendah kepada publik dimulai dengan penerapan total arsitektur layanan web internal, di mana aplikasi Amazon sendiri didasarkan pada layanan yang sama dengan yang mereka tawarkan kepada publik.

Pelajaran 3: Desain untuk Partisipasi

Terkait erat dengan gagasan kesederhanaan adalah gagasan merancang untuk partisipasi. Sistem partisipatif seringkali sangat sederhana—seharusnya memang demikian, atau tidak akan berhasil. Namun ketika sebuah sistem dirancang dari awal hingga terdiri dari komponen-komponen yang dikembangkan oleh pengembang independen (dalam konteks pemerintahan, membaca negara, lembaga federal, negara bagian, kota, entitas sektor swasta), keajaiban terjadi.

Proyek perangkat lunak sumber terbuka seperti Linux dan sistem terbuka seperti Internet berfungsi bukan karena adanya dewan pusat yang memastikan bahwa semua bagiannya cocok satu sama lain, namun karena perancang asli sistem tersebut menetapkan aturan yang jelas untuk kerja sama dan interoperabilitas. (Ya, ada beberapa pengawasan: Linus Torvalds dan rekan pengembangnya mengelola pengembangan kernel Linux; Apache Software Foundation mengelola pengembangan Apache; Internet Engineering Task Force [IETF] dan Internet Architecture Board mengembangkan dan mengelola standar Internet; dan Konsorsium World Wide Web mengelola standar-standar web. Namun hanya ada sedikit atau bahkan tidak ada koordinasi resmi antara mekanisme tata kelola “lokal” ini. Semua koordinasi dilakukan pada rancangan sistem itu sendiri.)

Dalam kasus Unix, desain asli yang menjadi dasar Linux, pembuatnya memulai dengan philosophy of small cooperating tools¹⁷ dengan input dan output terstandarisasi yang dapat dirangkai menjadi saluran pipa. Daripada membangun solusi yang kompleks, mereka menyediakan landasan, dan mendefinisikan bagaimana setiap orang dapat menulis landasan tambahan mereka sendiri hanya dengan mengikuti serangkaian aturan yang sama. Hal ini memungkinkan Unix, dan kemudian Linux, menjadi sistem operasi yang benar-benar dibuat sebagai kumpulan ribuan proyek berbeda. Meskipun kernel Linux, yang dikembangkan oleh

Linus Torvalds, adalah bagian paling terkenal dari sistem operasi dan memberi nama pada keseluruhan sistem, kernel ini hanyalah bagian kecil dari keseluruhan kode.

Internet mengambil pendekatan serupa.

Implementasi pertama World Wide Web yang dilakukan oleh Tim Berners-Lee adalah contoh bagus dari pendekatan Internet di tempat kerja. Berners-Lee adalah seorang pengembang di CERN, laboratorium fisika energi tinggi di Swiss, yang mencoba mencari cara untuk mempermudah kolaborasi antar ilmuwan. Untuk melakukan itu, dia cukup menulis beberapa kode. Dia tidak perlu mendapat izin dari badan desain pusat. Yang dia butuhkan hanyalah satu situs lain untuk menginstal servernya. Dan itu tumbuh dari sana. Dia membangun di atas komponen platform yang sudah ada, Protokol Internet, Protokol Kontrol Transmisi, Sistem Nama Domain, yang sudah menjadi bagian dari tumpukan TCP/IP. Selain itu, yang dia definisikan adalah HTTP, protokol untuk server web dan klien untuk bertukar dokumen, dan HTML, format data dokumen tersebut. Dia menulis klien sampel dan server sampel, keduanya dimasukkan ke dalam domain publik. Sejak saat itu, industri ini terus bersaing.

Ada sejumlah terobosan desain utama dalam “arsitektur partisipasi” World Wide Web:

- Syntax HTML untuk memformat halaman web tidak tertanam dalam format dokumen berpemilik. Sebaliknya, dokumen HTML adalah file teks biasa yang dapat dibaca manusia. Terlebih lagi, setiap browser web menyertakan perintah menu “Lihat Sumber”, yang memungkinkan pengguna mempelajari dan memahami format halaman web, dan menyalin fitur-fitur baru yang inovatif. Banyak halaman web awal tidak ditulis dari awal, namun merupakan modifikasi dari halaman orang lain.
- Siapa pun dapat membuat link ke halaman lain mana pun di Web, tanpa izin atau sepengetahuan pemilik halaman tujuan. Gagasan ini merupakan kebalikan dari gagasan yang selama ini dianggap remeh dalam sistem hiperteks, yang menyatakan bahwa tautan harus selalu bersifat dua arah—bisa dikatakan, merupakan kesepakatan antara para pihak. Jika dokumen di ujung lain tautan hilang, kesalahan ("404" yang terkenal yang terlihat oleh peselancar web mana pun) muncul, tetapi tidak ada tindakan lebih lanjut yang diambil. Toleransi terhadap kegagalan ini adalah contoh yang baik dari Prinsip Kekokohan Jon Postel dalam bekerja.

Cara lain untuk membingkai gagasan bahwa siapa pun dapat menautkan ke halaman web lain tanpa izin adalah dengan mengatakan bahwa Web terbuka “secara default”. Artinya, ketika pengembang merancang perangkat lunak, mereka membuat pilihan tertentu atas nama pengguna tentang cara kerja perangkat lunak tersebut kecuali jika pengguna melakukan

intervensi untuk mengubahnya. Misalnya, dalam desain World Wide Web, halaman web dapat dibuat bersifat pribadi dan hanya dapat diakses setelah login, namun kecuali jika dilakukan langkah proaktif untuk menyembunyikannya, halaman web mana pun dapat dilihat oleh orang lain di Internet.

Dalam banyak hal, pilihan “terbuka secara default” adalah kunci kesuksesan banyak situs Internet yang paling sukses. Misalnya, situs berbagi foto di Internet pada masa awal meminta pengguna untuk mengidentifikasi orang-orang yang ingin mereka bagikan fotonya. Flickr menjadikan “publik” sebagai nilai default untuk semua foto, dan segera menjadi standar emas untuk berbagi foto online. Wikipedia memperbolehkan siapa pun untuk membuat dan mengedit entri di ensiklopedia online mereka, yang secara ajaib berhasil ketika ensiklopedia online yang dikurasi dengan lebih hati-hati gagal. YouTube menyediakan mekanisme di mana siapa pun dapat menyematkan videonya di halaman web mana pun, tanpa perlu membuka portal pusat YouTube. Skype tidak meminta izin pengguna untuk berbagi bandwidth mereka dengan pengguna lain, namun sistemnya dirancang seperti itu. Twitter berkembang pesat karena memungkinkan siapa saja mengikuti pembaruan status dari orang lain (secara default—Anda harus mengambil langkah ekstra untuk menjadikan pembaruan Anda bersifat pribadi), sangat berbeda dengan jejaring sosial sebelumnya yang memerlukan persetujuan.

Cass Sunstein, yang kini menjabat sebagai Kepala Kantor Urusan Informasi dan Regulasi pada masa pemerintahan Presiden Obama, sudah tidak asing lagi dengan pentingnya pilihan default (default) dalam kebijakan publik. Dalam bukunya, *Nudge*, yang ditulis bersama ekonom Richard Thaler, ia berpendapat bahwa “arsitektur pilihan” dapat membantu mendorong masyarakat untuk membuat keputusan yang lebih baik. Proposal kebijakan yang paling banyak dipublikasikan dalam buku tersebut adalah membuat partisipasi 401K “memilih tidak ikut” (opt out) dibandingkan “memilih tidak ikut serta” (opt out) di” (yaitu, partisipasi secara default), tetapi buku ini penuh dengan banyak contoh lainnya. Seperti yang ditulis Sunstein dan Thaler:

Seorang arsitek pilihan memiliki tanggung jawab untuk mengatur konteks di mana orang mengambil keputusan.... Jika Anda merancang surat suara yang digunakan pemilih untuk memilih kandidat, Anda adalah arsitek pilihan. Jika Anda seorang dokter dan harus menjelaskan pengobatan alternatif yang tersedia bagi pasien, Anda adalah arsitek pilihan. Jika Anda merancang formulir yang diisi oleh karyawan baru untuk mendaftar dalam rencana kesehatan perusahaan, Anda adalah arsitek pilihan. Jika Anda adalah orang tua yang

menjelaskan kemungkinan pilihan pendidikan kepada putra atau putri Anda, Anda adalah arsitek pilihan.

Dan tentu saja, jika Anda sedang merancang program pemerintah, Anda adalah arsitek pilihan. Gagasan Thaler dan Sunstein mempunyai relevansi besar dengan bidang-bidang seperti kebijakan pertanian (mengapa kita mensubsidi sirup jagung ketika kita menghadapi epidemi obesitas?); penciptaan lapangan kerja (bagaimana kita mendorong lebih banyak wirausaha,²⁰ termasuk imigran?); layanan kesehatan (mengapa Medicare memberikan penggantian biaya untuk pengobatan yang tidak berhasil?); dan kebijakan perpajakan (di mana konsep ini tentu saja dipahami dengan baik, dan merupakan sumber perselisihan tradisional antara partai-partai politik Amerika). Saran modal ventura John Doerr mengenai kebijakan imigrasi²¹ bahwa kita “menancapkan Green Card pada ijazah siapa pun yang lulus dengan gelar di bidang ilmu fisika atau teknik” adalah contoh lain bagaimana kegagalan dalam kebijakan dapat berdampak pada inovasi. Pajak Pigovian ²² merupakan penerapan lain dari prinsip ini pada pemerintah.

Dalam konteks pemerintahan sebagai sebuah platform, pertanyaan kuncinya adalah arsitektur apa yang akan memberikan hasil yang paling generatif. Tujuannya adalah merancang program dan infrastruktur pendukung yang memungkinkan “kami rakyat” melakukan sebagian besar pekerjaan.

PRINSIP KEKOKOAHAN BAGI PEMERINTAH

Memorandum Presiden Obama yang menyerukan pemerintahan yang transparan, partisipatif, dan kolaboratif juga hanyalah sebuah pernyataan filosofi (lihat Lampiran A). Namun ini adalah pernyataan filosofi yang pada dasarnya dapat ditindaklanjuti dengan cara yang sama seperti prinsip ketahanan TCP, atau aturan desain yang merupakan inti dari Unix. Meskipun tidak ada satu pun dari hal-hal ini yang merupakan spesifikasi formal, hal ini merupakan seperangkat prinsip desain yang memandu desain platform yang kami coba bangun secara kolektif.

Penting untuk memikirkan secara mendalam arti dari tiga prinsip desain, yaitu transparansi, partisipasi, dan kolaborasi dalam konteks teknologi.

Misalnya, kata “transparansi” dapat menyesatkan kita ketika memikirkan peluang bagi Pemerintahan 2.0. Ya, merupakan hal yang baik bila data pemerintah tersedia sehingga jurnalis dan kelompok pengawas seperti Sunlight Foundation dapat mengungkapkan pembengkakan biaya dalam proyek-proyek pemerintah atau menyoroti pengaruh pelobi (lihat Bab 17). Tapi itu baru permulaan. Keajaiban data terbuka adalah keterbukaan yang memungkinkan transparansi

juga memungkinkan inovasi, ketika pengembang membangun aplikasi yang menggunakan kembali data pemerintah dengan cara yang tidak terduga. Untungnya, Vivek Kundra dan pejabat lain di pemerintahan memahami perbedaan ini, dan menyediakan data untuk kedua tujuan tersebut.

Demikian pula, kita dapat disesatkan oleh gagasan partisipasi yang menganggap bahwa partisipasi hanya sebatas meminta pengambil keputusan di pemerintahan “mendapatkan masukan” dari masyarakat. Ini seperti berpikir bahwa mengaktifkan komentar di situs web adalah awal dan akhir dari media sosial! Ini adalah jebakan bagi pihak luar untuk berpikir bahwa Pemerintahan 2.0 adalah sebuah cara untuk menggunakan teknologi baru untuk memperkuat suara masyarakat guna mempengaruhi mereka yang berkuasa, dan oleh orang dalam sebagai cara untuk memanfaatkan dan menyalurkan suara-suara tersebut untuk memajukan tujuan mereka.

Partisipasi berarti keterlibatan nyata dengan masyarakat dalam urusan pemerintahan, dan kolaborasi nyata dengan masyarakat dalam perancangan program pemerintah. Misalnya, Bertukar Pikiran melalui Pemerintahan Terbuka yang dilakukan oleh Gedung Putih merupakan upaya untuk benar-benar melibatkan masyarakat dalam pengambilan kebijakan, bukan sekadar mendengarkan pendapat setelah pengambilan kebijakan.

Pemerintah terbuka API memungkinkan berbagai jenis partisipasi. Ketika seseorang dapat membuat aplikasi yang dapat diakses oleh masyarakat menggunakan data pemerintah, pengembang perangkat lunak memiliki peluang untuk menciptakan antarmuka baru dengan pemerintah.

Mungkin yang paling menarik adalah aplikasi dan API yang memungkinkan warga untuk benar-benar menggantikan fungsi pemerintahan, serupa dengan layanan mandiri Craigslist. Misalnya, FixMy- Street, sebuah proyek yang dikembangkan oleh organisasi nirlaba Inggris, mySociety, memungkinkan warga untuk melaporkan lubang, lampu jalan rusak, coretan, dan masalah lain yang seharusnya harus menunggu inspektur pemerintah yang bekerja terlalu keras. Konsep ini kini telah diterapkan secara luas oleh kota-kota yang berpikiran maju serta perusahaan wirausaha seperti SeeClickFix, dan bahkan terdapat standar—Open311—untuk membuat API untuk layanan kota semacam ini, sehingga pengembang pihak ketiga dapat membuat aplikasi yang akan bekerja tidak hanya untuk satu kota, tetapi untuk setiap kota.

Lebih jauh lagi, kita bisa membayangkan pemerintah menggunakan platform seperti Meetup untuk mendukung masyarakat dalam mengatur diri mereka sendiri untuk melaksanakan

proyek-proyek besar yang jika tidak dilakukan pemerintah akan terbengkalai. Saat ini, ada ribuan pertemuan yang bersifat sipil seputar isu-isu seperti pembersihan pantai, jalan, dan saluran air. Berapa banyak lagi yang mungkin terjadi jika pemerintah daerah sendiri menerima gagasan untuk memanfaatkan dan mendukung keprihatinan masyarakat seperti yang diungkapkan dalam pertemuan yang diselenggarakan sendiri?

Lakukan Sendiri: Contoh dari Hawaii

Salah satu contoh kontemporer yang paling dramatis adalah cerita yang dilaporkan oleh CNN, “Pulau DIY: Penduduk Kauai tidak menunggu negara memperbaiki jalan”:²⁵ “Mata pencaharian mereka terancam, dan mereka lelah menunggu bantuan pemerintah, jadi pemilik bisnis dan penduduk di pulau Kauai Hawaii berkumpul dan menyelesaikan pekerjaan perbaikan taman negara bagian senilai \$4 juta—gratis.”

Yang paling mencolok dalam cerita ini adalah penghematan biaya dan waktu:

“Itu tidak akan dibuka pada musim panas ini, dan mungkin tidak akan dibuka pada musim panas mendatang,” kata Bruce Pleas, seorang peselancar lokal yang membantu mengatur para sukarelawan. “Mereka bilang mungkin butuh waktu dua tahun. Dan dengan cara mereka memotong dana, kami merasa mereka tidak akan pernah punya uang untuk memperbaikinya.”

Dan jika perbaikan tidak dilakukan, beberapa pemilik usaha menghadapi kemungkinan harus tutup....

Jadi Slack [pemilik bisnis tur kayak di taman], pemilik bisnis lain, dan warga memutuskan untuk tidak berpangku tangan dan menunggu uang negara yang diharapkan banyak orang tidak akan pernah datang. Sebaliknya, mereka mengumpulkan mesin dan tenaga kerja dan mulai beroperasi pada tanggal 23 Maret.

Dan hanya dalam waktu delapan hari, semua perbaikan telah selesai, kata Pleas. Ini merupakan penyelesaian yang sangat cepat terhadap sebuah masalah yang mungkin memerlukan waktu lebih lama jika mereka menunggu uang negara disalurkan Wikipedia, yang selalu menjadi pusat perhatian dalam setiap referensi mengenai crowdsourcing, memainkan pendapat-pendapat yang berbeda dari orang banyak terhadap satu sama lain dengan cara yang lebih eksplisit. Pada artikel yang relatif tidak kontroversial, kontributor diharapkan mendiskusikan perbedaan mereka dan mencapai konsensus. Proses ini dibantu oleh sifat teknis halaman web yang jarang dikutip: karena tidak ada batasan ruang buatan, selalu ada ruang untuk sudut pandang lain. Mengenai topik kontroversial, Wikipedia selama bertahun-tahun telah mengembangkan

mekanisme yang lebih formal, namun dorongan untuk melakukan perubahan masih muncul dari kalangan akar rumput.

Perlu juga disebutkan, sehubungan dengan crowdsourcing, penggunaan tenaga kerja berupa rendah atau sukarela untuk melakukan tugas-tugas sederhana seperti mengidentifikasi subjek foto. Ini disebut proyek Mechanical Turk, mengacu pada platform teknologi crowdsourcing yang disediakan oleh Amazon.com, yang namanya diambil dari tipuan abad kedelapan belas²⁷ di mana seseorang berpura-pura menjadi mesin yang cerdas; dalam inkarnasi modern, ribuan orang menjalankan fungsi yang dijalankan oleh aplikasi komputer. Crowdsourcing telah masuk ke dalam prosedur pemerintah dengan cara yang sederhana. Pemerintah sudah menggunakan masukan dari masyarakat yang ditunjuk sendiri untuk berbagai hal, mulai dari laporan jalan berlubang hingga informasi anonim yang memenjarakan penjahat.

Salah satu keterampilan utama yang dibutuhkan oleh para ahli teknologi dan pejabat pemerintah adalah cara terbaik untuk mengumpulkan opini publik atau data yang dihasilkan oleh tindakan publik untuk mengungkap informasi atau pola baru. Misalnya, kota belajar banyak tentang lingkungan sekitar dengan mengumpulkan laporan kejahatan dari penduduknya. Mereka dapat memahami kebutuhan mereka akan akses jaringan broadband dengan lebih akurat jika mereka mempertimbangkan laporan penduduk dan tidak bergantung hanya pada apa yang diberitahukan oleh vendor broadband (karena anomali geografis sering kali menyebabkan zona mati di wilayah yang diklaim dilayani oleh vendor).

Secara umum, masyarakat dapat memberikan masukan dalam beberapa tingkatan:

- Observasi seperti laporan jalan berlubang dan kejahatan
- Umpan balik terhadap usulan pemerintah
- Ide-ide baru dihasilkan melalui sesi brainstorming
- Aplikasi lengkap yang beroperasi pada data yang tersedia untuk umum

Beberapa dari aplikasi tersebut mungkin beroperasi pada data pemerintah yang sudah ada, namun bisa juga dirancang untuk mengumpulkan data baru dari masyarakat biasa, dalam lingkaran yang baik dimana aplikasi sektor swasta (seperti SeeClickFix) meningkatkan kecerdasan dan daya tanggap pemerintah.

Pemerintah lebih cenderung menggunakan beberapa bentuk penyaringan daripada mengandalkan konsensus publik, seperti yang dilakukan Wikipedia. Kombinasi antara debat

bebas di kalangan masyarakat dan pengawasan orang dewasa dari pejabat pemerintah merupakan kombinasi yang kuat, seperti yang terlihat dalam sesi curah pendapat pemerintahan terbuka yang disebutkan dalam Pelajaran 3.

Terakhir, banyak orang dapat menghasilkan data tanpa menyadarinya—data implisit yang dapat dikumpulkan dan digunakan oleh pemrogram cerdas untuk mengungkap seluruh dunia informasi. Faktanya, programmer cerdas di sektor swasta telah melakukan hal tersebut selama bertahun-tahun. Pelajaran 5 membahas tren ini.

—Andy Oram

Pelajaran 4: Belajar dari “Peretas” Anda

Rahasia sistem generatif adalah bahwa ide-ide paling kreatif tentang bagaimana sebuah platform baru dapat digunakan belum tentu datang dari pencipta platform tersebut. Bukan IBM melainkan Dan Bricklin dan Bob Frankston (VisiCalc), Mitch Kapor (Lotus 1-2-3), dan Bill Gates yang mengembangkan “aplikasi mematikan” yang membuat komputer pribadi IBM begitu sukses. Adalah Tim Berners-Lee, bukan Vint Cerf dan Bob Kahn (perancang protokol TCP/IP Internet), yang mengembangkan aplikasi mematikan pertama di Internet, World Wide Web. Dan Larry Page dan Sergey Brin, bukan Tim Berners-Lee, yang menemukan cara mengubah World Wide Web menjadi alat yang merevolusi bisnis.

Kisah-kisah seperti ini menunjukkan betapa majunya teknologi, karena setiap generasi baru berdiri di pundak para raksasa yang mendahuluinya. Terobosan teknologi yang mendasar seringkali tidak dieksploitasi oleh penciptanya, namun oleh wirausahawan generasi kedua yang menerapkannya.

Namun kemajuan tidak hanya datang dari wirausahawan yang mengikuti aturan platform baru. Terkadang mereka datang dari orang-orang yang melanggar aturan. Profesor MIT, Eric von Hippel, telah banyak menulis tentang fenomena ini, bagaimana “pengguna utama”²⁸ suatu produk mendorongnya hingga mencapai batasnya dan melampaui batasnya, menunjukkan kepada vendor ke mana produk mereka akan dibawa, sama seperti aliran air yang mengalir melalui jalurnya sendiri. bumi.

Tidak ada contoh kontemporer yang lebih baik daripada Google Maps, yang diperkenalkan pada tahun 2005, hampir 10 tahun setelah MapQuest, situs Internet pertama yang menyediakan

peta dan petunjuk arah. Namun saat ini, Google Maps merupakan platform pemetaan yang dominan dalam banyak hal. Bagaimana ini bisa terjadi?

Ketika Google Maps diperkenalkan, ia menampilkan antarmuka AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) baru yang keren yang memudahkan untuk menarik dan memperbesar peta secara dinamis. Namun ada juga fitur tersembunyi yang segera ditemukan oleh pengembang independen. Karena JavaScript adalah kode yang ditafsirkan, data koordinat peta yang mendasarinya dapat diekstraksi. Seorang programmer bernama Paul Rademacher memperkenalkan mashup Google Maps pertama, HousingMaps.com, mengambil data dari situs Internet lain, Craigslist.org, dan membuat aplikasi yang memasukkan daftar apartemen dan rumah Craigslist ke dalam Google Map.

Apa yang dilakukan Google? Bukannya menutup situs Rademacher dan mencapnya sebagai bajak laut, Google mempekerjakannya, dan segera mengeluarkan API yang memudahkan siapa pun melakukan apa yang dia lakukan. Pesaing, yang telah lama memiliki API pemetaan namun menguncinya di balik program pengembang korporat yang dikontrol ketat, gagal memanfaatkan peluang tersebut. Tak lama kemudian, terdapat ribuan gabungan Google Maps, dan pemetaan telah menjadi bagian integral dari perangkat setiap pengembang web.

Saat ini, menurut situs ProgrammableWeb.com, yang melacak mashup dan penggunaan kembali API web, Google Maps menyumbang hampir 90% dari semua mashup pemetaan, dibandingkan masing-masing hanya beberapa persen untuk MapQuest, Yahoo!, dan Microsoft, meskipun perusahaan-perusahaan ini memiliki kemajuan besar dalam pemetaan web.

Ada pelajaran berharga bagi pemerintah dalam membuka akses terhadap data mereka melalui API. Pengembang mungkin menggunakan API tersebut dengan cara yang tidak terduga. Ini adalah hal yang baik. Jika Anda melihat tanda-tanda penggunaan yang tidak Anda pertimbangkan, tanggapilah dengan cepat, sesuaikan API dengan penggunaan baru tersebut daripada mencoba memblokirnya.

Dalam hal ini, pertimbangkan contoh pertandingan yang instruktif terhadap Google Maps dari sektor pemerintah. Otoritas Transit Metropolitan New York baru-baru ini berupaya menghentikan distribusi aplikasi iPhone bernama StationStops, yang menyediakan informasi jadwal kereta Metro-Utara. Setelah pertarungan hukum, MTA mengalah.²⁹ Sementara itu, kota-kota lain menyadari bahwa memiliki pengembang independen yang membangun aplikasi

yang memberikan informasi kepada warga negara adalah sebuah keuntungan baik bagi warga negara maupun bagi lembaga pemerintah yang bekerja terlalu keras, bukan “pelanggaran hak cipta dan pencurian kekayaan intelektual,” seperti yang terjadi di kota-kota lain. MTA awalnya dipertahankan.

Inti dari pemerintah sebagai sebuah platform adalah untuk mendorong sektor swasta untuk membangun aplikasi yang tidak dipertimbangkan atau tidak dimiliki oleh pemerintah. Data terbuka adalah cara ampuh yang memungkinkan sektor swasta melakukan hal tersebut. Data Adalah “Di Dalam Intel”

Data terbuka penting bukan hanya karena data merupakan faktor kunci yang memungkinkan terjadinya inovasi dari luar. Penting juga untuk menempatkannya dalam konteks model bisnis Internet saat ini. Untuk menjelaskannya, kami memerlukan perjalanan singkat.

Salah satu pembelajaran platform utama di era PC dirangkum dalam sebuah prinsip yang oleh Profesor Clayton Christensen dari Harvard Business School disebut sebagai “hukum kekekalan keuntungan yang menarik”:³⁰

Ketika keuntungan yang menarik hilang pada satu tahap dalam rantai nilai karena suatu produk menjadi modular dan menjadi komoditas, peluang untuk memperoleh keuntungan yang menarik dengan produk-produk eksklusif biasanya akan muncul pada tahap berikutnya.

Ketika PC IBM—yang dibuat dari suku cadang komoditas yang siap pakai—menjadi dominan, margin perangkat keras menurun, dan seiring berjalannya waktu menjadi sangat tipis. Namun menurut hukum Christensen, ada hal lain yang menjadi berharga, yaitu perangkat lunak, dan Microsoft segera mendapatkan keuntungan besar yang pernah diklaim oleh IBM. Namun bahkan dalam ekosistem suku cadang standar yang tersedia, terkadang ada kemungkinan untuk menyudutkan pasar, dan itulah yang dilakukan Intel ketika melanggar kebijakan IBM yang menyatakan bahwa setiap komponen harus tersedia dari setidaknya dua pemasok, dan menolaknya. untuk melisensikan desain 80386-nya kepada produsen chip lain. Itulah asal mula duopoli “Wintel” yang terkenal antara Microsoft dan Intel. Jika Anda dapat menjadi satu-satunya sumber komoditas penting yang merupakan kunci bagi produk yang dikomoditisasi,

Merefleksikan peran perangkat lunak sumber terbuka serta protokol dan standar terbuka dalam mengkomoditisasi perangkat lunak Internet, saya menyimpulkan dalam makalah saya tahun 2003 “Pergeseran Paradigma Sumber Terbuka”³¹ bahwa hal serupa akan terjadi di Internet. Apa sebenarnya Web 2.0 itu tidak menjadi jelas bagi saya hingga tahun 2005, ketika saya menulis “Apa Itu Web 2.0?”³²

Ada satu pelajaran penting bagi kesuksesan Web 2.0, yaitu bahwa data dan algoritme yang menghasilkan nilai darinya—bukan API perangkat lunak dan aplikasi yang menjadi kunci era PC—adalah kunci keunggulan pasar di Internet saat ini. . Hampir semua kisah sukses Internet terbesar, mulai dari eBay, Craigslist, dan Amazon hingga Google, Facebook, dan Twitter, adalah perusahaan berbasis data.

Secara khusus, mereka adalah perusahaan yang databasenya memiliki karakteristik khusus: semakin banyak orang yang menggunakannya, semakin baik semakin baik, sehingga menyulitkan pesaing untuk memasuki pasar. Ketika eBay atau Craigslist mempunyai banyak pembeli dan penjual, semakin sulit bagi pesaing untuk memasuki pasar. Setelah Google membangun lingkaran pengaruh jaringan yang baik di antara para pengiklan AdWords, sulit bagi pengiklan lain untuk mencapai hasil serupa.

Ekosistem bisnis Internet dengan demikian dapat dilihat sebagai kompetisi untuk memonopoli berbagai kelas data. Memang datalah yang merupakan “Intel Inside” Internet. Apa hubungannya dengan Pemerintahan 2.0? Jika data benar-benar merupakan bagian penting dari dunia model bisnis Internet, maka masuk akal jika perusahaan akan mendapatkan keuntungan dengan mengambil data yang dibuat atas biaya publik, dan berusaha mengendalikan data tersebut demi keuntungan pribadi.

Pertimbangkan kisah Routesy, sebuah aplikasi yang menyediakan data kedatangan bus kepada pengguna iPhone di San Francisco Bay Area. Seperti StationStops di New York, aplikasi ini dihapus dari iPhone App Store setelah ada keluhan hukum. Meskipun Muni (otoritas transit San Francisco) mendukung Routesy dan percaya bahwa datanya bersifat publik, kontrak yang ditandatangani Muni dengan penyedia teknologi NextBus mengizinkan NextBus untuk mengklaim hak cipta atas data tersebut.³³ Jika Anda ingin memiliki daya tanggap seperti itu yang ditunjukkan Google dalam mendukung HousingMaps.com dan meluncurkan ekosistem mashup Google Maps, Anda harus memastikan bahwa data publik tetap bersifat publik!

Untungnya, perselisihan NextBus/Routesy dapat diselesaikan, seperti MTA/StationStops, dengan kemenangan bagi sektor publik. Otoritas Transit Kota San Francisco kini telah merilis API XML ke data NextBus.³⁴

Pelajaran 5: Penambahan Data Memungkinkan Anda Memanfaatkan Implisit Partisipasi,

Saat memikirkan tentang partisipasi pengguna dan penciptaan nilai bersama, mudah untuk berfokus pada platform teknologi yang secara eksplisit menampilkan kreasi penggunanya, seperti Wikipedia, YouTube, Twitter, Facebook, dan blog. Namun dalam banyak hal, terobosan dalam Web 2.0 sering kali datang dari eksplorasi kemungkinan kolaborasi yang jauh lebih luas:

- Platform teknologi sumber terbuka seperti rangkaian protokol TCP/IP dan utilitas yang dibuat sebagai bagian dari Berkeley Unix, serta Linux, Apache, dan MySQL, dan bahasa pemrograman sumber terbuka seperti Perl, Python, PHP, dan Ruby, semuanya dibuat dan dikelola oleh komunitas kolaboratif, yang menjadi fondasi dasar Internet seperti yang kita kenal sekarang.
- World Wide Web sendiri memiliki arsitektur partisipasi. Siapa pun dapat memasang situs web dan dapat menautkan ke situs web lain mana pun tanpa izin. Platform blogging semakin memudahkan setiap individu untuk membuat situs. Platform selanjutnya seperti Facebook dan Twitter juga memungkinkan partisipasi eksplisit semacam ini.
- Raksasa web generasi pertama seperti Yahoo! memulai dengan membuat katalog konten yang dikumpulkan oleh banyak orang di Internet, katalog yang kemudian berkembang menjadi mesin pencari. eBay mengumpulkan jutaan pembeli dan penjual ke dalam garage sale global. Craigslist menggantikan iklan baris di surat kabar dengan mengubah semuanya menjadi bisnis layanan mandiri, hingga pengawasan terhadap konten yang tidak pantas, meminta pengguna menandai postingan yang mereka anggap menyinggung. Bahkan Amazon.com, yang merupakan pengecer online, memperoleh keunggulan kompetitif dengan memanfaatkan pelanggan untuk memberikan ulasan dan penilaian, serta menggunakan pola pembelian mereka untuk membuat rekomendasi otomatis.
- Dominasi mesin pencari Google dimulai dengan dua wawasan brilian mengenai partisipasi pengguna. Pertama, algoritma PageRank yang diciptakan Larry Page dan Sergey Brin ketika masih di Stanford didasarkan pada kesadaran bahwa setiap link di World Wide Web merupakan semacam pemungutan suara terhadap nilai situs yang ditunjuk oleh link tersebut. Artinya, setiap kali kita membuat link ke situs lain di Web, kita berkontribusi ke Google. Kedua, Google menyadari bahwa mereka dapat memberikan hasil periklanan yang lebih baik bukan dengan menjual iklan kepada penawar tertinggi, namun dengan mengukur dan memprediksi rasio

klik-tayang pengguna pada iklan. Iklan seharga \$10 yang dua kali lebih mungkin untuk diklik bernilai lebih dari iklan seharga \$15. Google hanya dapat memberikan hasil ini dengan memahami bahwa setiap klik pada hasil pencarian Google adalah semacam kontribusi pengguna. Dari dulu, Google telah memanfaatkan partisipasi pengguna dalam banyak aspek lain dari bisnis intinya serta bisnis baru, termasuk pengenalan suara, layanan berbasis lokasi, terjemahan otomatis, dan banyak lagi. Google ahli dalam mengekstraksi nilai dari partisipasi implisit. Ia memanfaatkan data yang disediakan penggunanya saat menjalani kehidupan mereka di Internet untuk memberikan hasil yang secara harfiah tidak akan ada tanpa data tersebut.

Sama seperti Google yang telah menjadi perusahaan penentu arah di era Internet, sebenarnya sistem yang memanfaatkan partisipasi implisit lah yang menawarkan peluang terbesar bagi Pemerintahan 2.0.

Ada banyak contoh bagus yang dapat ditemukan dalam layanan kesehatan. Ketika biaya melonjak, kami menemukan bahwa biaya dan hasil tidak berkorelasi. Artikel Atul Gawande di *New Yorker*³⁵ mengenai keterputusan ini—menguraikan bagaimana McAllen, Texas, kota dengan biaya layanan kesehatan tertinggi di AS, juga memiliki dampak kesehatan terburuk—mengarah pada apa yang dirujuk oleh CTO Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan Todd Park dalam percakapannya dengan saya sebagai "momen suci". Todd kini sedang mengerjakan apa yang disebutnya sebagai “mesin sapi suci,” yaitu serangkaian layanan yang memungkinkan setiap kota memahami bagaimana biaya dan hasil layanan kesehatannya dibandingkan dengan kota-kota lain.

Kami memiliki semua data yang kami perlukan—yang dihasilkan dari interaksi warga dengan sistem layanan kesehatan kami—untuk memahami cara menyelaraskan biaya dan hasil dengan lebih baik. Mewujudkan ide ini secara maksimal, kita perlu melampaui transparansi dan, seperti yang dilakukan Google dengan AdWords, mulai membangun umpan balik berbasis data langsung ke dalam sistem. Alat Google untuk memperkirakan keefektifan iklan kata kunci tersedia bagi pengiklan, tapi itu adalah hal yang tidak berguna dan bersifat back-office. Keajaiban sebenarnya adalah Google menggunakan semua keahlian datanya untuk memberikan manfaat langsung kepada penggunanya dengan secara otomatis memberikan hasil pencarian yang lebih baik dan iklan yang lebih relevan. Hal yang paling menakjubkan tentang Google adalah betapa dinamisnya penetapan harga iklannya. Setiap penelusuran Google memiliki lelang iklan otomatisnya sendiri. Harga ditetapkan secara dinamis, menyesuaikan penawaran

dan permintaan, tujuh atau delapan miliar kali sehari. Hanya pasar keuangan yang beroperasi dengan kecepatan dan skala seperti ini.

Analog dari Gov 2.0 tidak hanya akan menjadi “mesin sapi suci” untuk transparansi; misalnya, ini mungkin merupakan sistem penetapan harga baru yang dinamis untuk Medicare. Saat ini, dewan penasihat luar membuat rekomendasi kepada Kongres mengenai tingkat penggantian biaya Medicare yang sesuai. Seperti yang dicatat oleh David Leonhardt di New York Times, “Kongres pada umumnya mengabaikan mereka, karena menghormati berbagai kelompok industri yang menentang pemotongan pembayaran apa pun.”³⁶ Solusi Leonhardt: sebuah badan independen, serupa dengan Federal Reserve, yang diberi wewenang untuk menetapkan penggantian biaya suku bunga dengan cara yang sama seperti Fed menetapkan suku bunga.

Tapi bukankah badan seperti itu harusnya melangkah lebih jauh dari sekedar penyetelan ulang secara berkala? Teknologi akan memungkinkan kita mengelola penggantian biaya dengan cara yang sama seperti Google secara dinamis menyesuaikan algoritmenya untuk menghasilkan hasil penelusuran yang optimal dan penempatan iklan yang optimal. Google memperhitungkan ratusan faktor; begitu pula algoritma penetapan tarif Medicare. Untuk mengambil dua contoh dari artikel Leonhardt:

Setiap tahun, sekitar 100.000 orang meninggal karena infeksi yang dapat dicegah dan tertular di rumah sakit. Ketika 108 rumah sakit di Michigan menerapkan proses sederhana untuk mencegah beberapa infeksi ini, itu hampir melenyapkan mereka. Jika Medicare mengurangi pembayaran untuk pengobatan infeksi tersebut, hal ini akan memberikan rumah sakit insentif finansial yang besar untuk mencegahnya....

Ada beberapa kemungkinan pengobatan untuk kanker prostat stadium awal, dan pengobatan yang paling cepat berkembang adalah pengobatan yang mahal. Tapi tidak ada yang tahu mana yang paling berhasil.

Dengan mengukur hasil dan menghubungkan penggantian biaya dengan hasil tersebut – dibandingkan dengan model “biaya untuk layanan” yang ada saat ini, yang mendorong prosedur yang tidak perlu – Medicare dapat membuka jalan menuju revolusi nyata dalam layanan kesehatan.

Karena kesulitan politik dari intervensi semacam itu, kecil kemungkinannya bahwa Medicare akan diizinkan untuk secara sepihak memperkenalkan sistem pembayaran algoritmik seperti itu. Oleh karena itu, saya menduga bahwa inovasi semacam ini pertama-tama akan datang dari

sektor swasta, yang akan mengalahkan pesaingnya dengan cara yang sama seperti Google mengalahkan pesaingnya di pasar periklanan pencarian. Namun, sebagai penyedia platform, kita dapat melihat bagaimana investasi pemerintah pada infrastruktur data untuk mengukur dan melaporkan hasil dapat menjadi langkah awal dan mendorong investasi sektor swasta.

Keterkaitan data biaya dan hasil kesehatan secara real-time akan membawa perubahan besar-besaran di bidang medis

praktek ketika penyedia layanan kesehatan yang inovatif menggunakannya untuk meningkatkan efektivitas dan menurunkan biaya. Terobosan seperti itu cepat atau lambat akan ditiru oleh penyedia layanan yang kurang efektif. Jadi, alih-alih mencoba menerapkan praktik yang lebih baik melalui peraturan yang terperinci, pendekatan Pemerintah 2.0 akan menggunakan data terbuka pemerintah untuk memungkinkan peserta sektor swasta yang inovatif meningkatkan produk dan layanan mereka. Dan sejauh pemerintah sendiri adalah penyedia layanan kesehatan (seperti Administrasi Veteran) atau perusahaan asuransi kesehatan (seperti Medicare), pemerintah dapat mengambil tindakan terbaik dengan menunjukkan dalam operasinya sendiri bahwa pemerintah telah mampu memanfaatkan teknologi. untuk menyelesaikan pekerjaan dengan lebih baik dan lebih hemat biaya.

Pelajaran 6: Turunkan Hambatan terhadap Eksperimen

Dalam momen yang tak terlupakan selama misi bulan Apollo 13, ketika kegagalan mekanis mengharuskan misi dibatalkan dan para astronot diselamatkan hanya dengan menggunakan material di pesawat, pengontrol misi Gene Kranz dengan terkenal mengatakan, "Kegagalan bukanlah suatu pilihan." Dalam hal itu. dia benar. Namun seringkali program pemerintah dirancang seolah-olah hanya ada satu program jawaban yang benar, dan dengan asumsi bahwa spesifikasi yang dikembangkan oleh tim proyek menurut definisi harus benar.

Pada kenyataannya, untuk sebagian besar proyek, kegagalan adalah sebuah pilihan. Faktanya, perusahaan teknologi menerima kegagalan. eksperimen, dan iterasi cepat.

Hal ini sudah terjadi jauh sebelum munculnya gelombang terbaru perusahaan teknologi. Saat menggambarkan usahanya untuk mendapatkan bola lampu listrik yang berfungsi, Thomas Edison berkata, "Saya tidak gagal 10.000 kali. Saya berhasil 10.000 kali dalam menemukan sesuatu yang tidak berhasil."

Anda dapat membayangkan pasar teknologi sebagai serangkaian eksperimen kompetitif. Namun bahkan dalam satu perusahaan, salah satu keunggulan model bisnis berbasis web adalah kemudahan eksperimen. Perusahaan secara rutin menjalankan pengujian A/B terhadap

fitur-fitur baru pada sebagian penggunaanya. Mereka menambah dan mengurangi fitur secara real-time dalam proses peningkatan terus-menerus yang terkadang saya sebut sebagai "beta abadi".

Baru-baru ini, pemikir seperti Steve Blank dan Eric Ries menggambarkan sebuah gagasan yang Ries sebut sebagai "startup ramping", di mana ia menggambarkan penjelajahan pasar melalui serangkaian "produk minimal yang layak", yang masing-masing memberi tahu Anda lebih banyak tentang apa yang sebenarnya diinginkan pasar." Hal ini sangat berbeda dengan pemikiran pemerintah pada umumnya, yang mengabaikan kemungkinan kegagalan, namun secara paradoks menciptakan kondisi yang mendorong terjadinya kegagalan. Government 2.0 memerlukan pendekatan baru dalam perancangan program, bukan sebagai produk jadi, yang disempurnakan dalam rancangan undang-undang kongres, perintah eksekutif, atau spesifikasi pengadaan, namun sebagai eksperimen berkelanjutan.

Sejujurnya, hal ini mungkin merupakan tantangan terbesar dalam Government 2.0, bukan hanya karena sifat dari proses pengadaan pemerintah, namun juga karena program pemerintah sering kali ditentukan oleh peraturan perundang-undangan, atau oleh peraturan lembaga yang berada di luar lingkup pembuatannya. Keputusan. Terlebih lagi, pasar komersial mendapat keuntungan dari "penghancuran kreatif" Schumpeter. program pemerintah jarang dibatalkan atau dihentikan.

Hal ini menjadi alasan mengapa program pemerintah harus dirancang sejak awal bukan sebagai serangkaian spesifikasi yang tetap, namun sebagai platform terbuka yang memungkinkan perluasan dan revisi oleh pasar. Pemikiran platform adalah penangkal terhadap spesifikasi lengkap yang saat ini mendominasi pendekatan pemerintah tidak hanya terhadap TI tetapi juga terhadap segala jenis program. Perubahan budaya juga diperlukan. Memberdayakan karyawan untuk "gagal maju dengan cepat" menerima dan mengakui bahwa meskipun percobaan gagal, Anda masih akan belajar sesuatu. Perangkat lunak dan budaya web tidak hanya menganut pola pikir ini, namun juga menikmatinya—Anda tidak pernah tahu ide mana yang akan menjadi ide bernilai jutaan dolar. Setelah biaya eksperimen tersebut berkurang, Anda dapat dengan cepat menghapus produk atau fitur yang tidak digunakan oleh siapa pun dan menerima bahwa produk atau fitur tersebut bukanlah hal yang perlu dibuat.

Yang terakhir, praktik terbaik—dan bahkan kode kerja—penting untuk disebarluaskan antar lembaga pemerintah federal, antar negara bagian, dan antar kota. Bagaimanapun, sebagai Hakim Louis Brandeis menulis pada tahun 1932, "Ini adalah salah satu peristiwa yang membahagiakan dalam sistem federal bahwa sebuah negara bagian yang berani, jika warga

negaranya memilih, dapat berfungsi sebagai laboratorium; dan mencoba eksperimen sosial dan ekonomi baru tanpa menimbulkan risiko bagi seluruh negara." negara."

BAGAIMANA BERPIKIR PLATFORM MENGUBAH DEBAT PEMERINTAH BESAR/PEMERINTAH KECIL

Seharusnya sudah jelas bahwa pemikiran platform memberikan alternatif nyata terhadap perdebatan tanpa akhir antara kaum liberal dan konservatif yang mendominasi wacana politik AS dalam beberapa dekade terakhir. Gagasan bahwa kita harus memilih antara pemerintah memberikan layanan kepada masyarakat dan menyerahkan segalanya kepada sektor swasta adalah sebuah dikotomi yang salah. Tim Berners-Lee tidak mengembangkan ratusan juta situs web, Google tidak mengembangkan ribuan mashup Google Maps; Apple hanya mengembangkan sedikit dari puluhan ribu aplikasi untuk iPhone.

Menjadi penyedia platform berarti pemerintah tidak melakukan hal-hal yang mendasar. Penyedia platform membangun infrastruktur penting, menciptakan aplikasi inti yang menunjukkan kekuatan platform dan menginspirasi pengembang luar untuk mendorong platform lebih jauh lagi, dan menegakkan “aturan jalan” yang memastikan bahwa aplikasi bekerja sama dengan baik.

Pelajaran 7: Memimpin dengan Memberi Teladan

Ketika Microsoft memperkenalkan Microsoft Windows, Microsoft tidak hanya memperkenalkan platformnya; itu memperkenalkan dua aplikasi. Microsoft Word dan Microsoft Excel, yang memamerkan kemudahan penggunaan yang hadir dengan antarmuka pengguna grafis. Ketika Apple memperkenalkan iPhone, mereka bahkan baru memperkenalkan platform tersebut pada tahun kedua. Pertama, mereka membangun perangkat dengan fitur-fitur baru yang luar biasa dan serangkaian aplikasi yang menunjukkan kehebatannya.

Terlepas dari semua yang saya katakan tentang pentingnya penyedia platform untuk tidak bersaing dengan ekosistem pengembangnya, salah juga jika berpikir bahwa Anda dapat membangun platform secara abstrak. Penyedia platform yang hebat melakukan hal-hal yang terdepan dan membutuhkan waktu agar pasar dapat mengejanya. Penting untuk melakukan prime pump dengan menunjukkan apa yang bisa dilakukan.

Inilah sebabnya, misalnya, Apps.DC.gov, "App Store" untuk kota Washington, D.C.. menyediakan model platform Gov 2.0 yang lebih baik daripada Data.gov yang setara di tingkat federal (lihat Gambar 2-3). Meskipun Apps.gov menyediakan layanan besar dalam membuka dan mempromosikan API ke semua sumber data pemerintah federal, sulit untuk mengetahui apa

yang penting, karena tidak ada "aplikasi" menarik yang menunjukkan bagaimana data tersebut dapat dimanfaatkan. Sebaliknya. Apps.DC.gov menampilkan toko aplikasi nyata, dengan aplikasi yang ditulis oleh kota Washington, Tim teknologi D.C. sendiri (atau didanai oleh mereka) mendemonstrasikan cara menggunakan fitur-fitur utama. D.C. kemudian mengambil langkah lebih jauh dengan menyoroti, pada tingkat teratas, aplikasi pihak ketiga yang dibuat oleh pengembang independen. Ini adalah model yang harus diikuti oleh setiap toko aplikasi pemerintah.

Memang benar bahwa besarnya dan cakupan kumpulan data federal, serta jauhnya kumpulan data tersebut dari kehidupan sehari-hari masyarakat, menimbulkan tantangan yang lebih besar. Namun justru itulah mengapa inisiatif pemerintah federal 2.0 perlu memikirkan secara mendalam tentang sumber daya data federal dan API apa yang akan memberikan perbedaan terbesar bagi masyarakat, dan berinvestasi secara strategis pada aplikasi yang akan menunjukkan apa yang bisa dilakukan.

Namun gagasan untuk memimpin dengan memberi contoh jauh lebih besar dari sekadar Data.gov. Sekali lagi, pertimbangkan perawatan kesehatan.

Jika model "reformasi layanan kesehatan" saat ini adalah sebuah sistem operasi, maka yang digunakan adalah Windows Vista, yang disebut-sebut sebagai revisi besar-besaran terhadap sistem tersebut, namun pada akhirnya, serangkaian tambalan yang mempertahankan apa yang ada sebelumnya tanpa membawa sesuatu yang benar-benar baru ke dalam sistem operasi. meja.

Jika pemerintah menginginkan dukungan terhadap pelayanan kesehatan yang dikelola pemerintah, kita memerlukan hal yang setara sebuah iPhone untuk sistemnya, sesuatu yang membayangkan kembali pasar secara menyeluruh sehingga setiap orang pemain yang ada perlu menyalinnya. Saya telah menyarankan bahwa ada peluang untuk menemukan kembali Medicare sehingga lebih efisien dibandingkan perusahaan asuransi swasta mana pun, dan membuat VA lebih baik dibandingkan sistem rumah sakit swasta mana pun. Namun secara realistis, teknologi mengajarkan kita bahwa hal itu selalu terjadi lebih sulit untuk memfaktorkan ulang sistem atau aplikasi yang sudah ada daripada memulai yang baru. Itu sebabnya "pilihan publik" yang diusulkan dalam beberapa undang-undang layanan kesehatan saat ini adalah sebuah peluang. Bisakah kita membuat program asuransi kesehatan baru yang menggunakan pembelajaran standar teknologi terbuka, kesederhanaan dalam desain, layanan mandiri pelanggan, pengukuran hasil, dan respons real-time terhadap apa yang dipelajari, belum lagi akses melalui perangkat konsumen baru- -untuk meningkatkan layanan dan mengurangi biaya secara radikal sehingga seluruh pasar mengikuti?

Inilah ukuran sebenarnya dari Pemerintahan 2.0: apakah ia melakukan perubahan bertahap terhadap sistem yang ada, atau justru merupakan sebuah revolusi? Melihat contoh Microsoft, Google, Amazon, Apple, dan raksasa dunia teknologi lainnya, jelas bahwa mereka berhasil dengan mengubah seluruh aturan, bukan dengan bermain dalam sistem yang ada. Komputer pribadi, World Wide Web, dan iPhone masing-masing berhasil menurunkan biaya sekaligus meningkatkan pilihan konsumen dalam jumlah besar.

Mereka melakukan hal ini dengan menunjukkan betapa pendekatan baru yang radikal terhadap solusi dan model bisnis yang ada, secara sederhana, jauh lebih baik dibandingkan pendekatan sebelumnya.

Jika pemerintah adalah sebuah platform, dan Gov 2.0 adalah rilis berikutnya, mari kita jadikan platform yang dapat mengguncang dan membentuk kembali dunia.

Langkah Praktis untuk Instansi Pemerintah

1. Keluarkan arahan pemerintah terbuka Anda sendiri. Walikota San Francisco Gavin Newsom telah melakukan hal tersebut. Anda dapat mempertimbangkan Petunjuk Eksekutif Data Terbuka (Open Data Executive Directive) sebagai model.
2. Seperti yang diusulkan Robinson dkk, ciptakan "infrastruktur sederhana, andal, dan dapat diakses publik yang 'mengekspos data mendasar' dari kota, kabupaten, negara bagian, atau lembaga Anda. Sebelum Anda dapat membuat situs seperti Data.gov, Anda harus terlebih dahulu mengadopsi arsitektur berorientasi layanan berbasis data untuk semua aplikasi Anda. Dokumen "Delapan Prinsip Data Pemerintah Terbuka" menguraikan persyaratan utama untuk data pemerintah terbuka.
3. "Bangun situs web dan aplikasi Anda sendiri menggunakan sistem terbuka yang sama untuk mengakses data dasar yang tersedia untuk publik secara luas" (Robinson dkk, sekali lagi),
4. Bagikan API terbuka tersebut kepada publik, menggunakan Data.gov untuk API federal dan membuat API yang setara di tingkat negara bagian dan lokal. Misalnya kota seperti San Francisco (DataSF.org) dan Washington, DC. (Data DC.gov dan Apps DC.gov) tidak hanya mencakup katalog data tetapi juga repositori aplikasi yang menggunakan data tersebut, yang dibuat oleh pengembang kota dan sektor swasta.
5. Bagikan karya Anda dengan kota, kabupaten, negara bagian, atau lembaga lain. Ini mungkin berarti menyediakan pekerjaan Anda sebagai perangkat lunak sumber terbuka, bekerja sama dengan badan pemerintah lainnya untuk menstandarisasi layanan web untuk fungsi-fungsi umum, membangun platform komputasi awan umum, atau sekadar berbagi praktik terbaik.

Code for America adalah organisasi baru yang dirancang untuk membantu kota-kota melakukan hal tersebut.

6. Jangan menemukan kembali roda: dukung standar terbuka yang ada dan gunakan perangkat lunak sumber terbuka bila memungkinkan. (Open311 adalah contoh bagus dari standar terbuka yang diadopsi di banyak kota.) Cari tahu siapa yang memiliki masalah serupa dengan masalah Anda, dan lihat apakah mereka telah melakukan upaya yang dapat Anda tingkatkan.
7. Buatlah daftar aplikasi perangkat lunak yang dapat digunakan kembali oleh pegawai pemerintah Anda tanpa pengadaan.
8. Buat "app store" yang menampilkan aplikasi yang dibuat oleh sektor swasta serta yang dibuat oleh unit pemerintah Anda (lihat Apps.DC.gov).
9. Membuat pedoman media sosial yang permisif yang memungkinkan pegawai pemerintah berinteraksi dengan masyarakat tanpa harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari atasan.
10. Mensponsori pertemuan, kamp kode, dan sesi kegiatan lainnya untuk benar-benar mengajak masyarakat untuk bekerja dalam isu-isu sipil.

Tentang Penulis

TIM O'REILLY adalah pendiri dan CEO O'Reilly Media, Inc., yang dianggap oleh banyak orang sebagai penerbit buku komputer terbaik di dunia. Selain Foo Camps ("Kamp Sahabat O'Reilly", yang memunculkan gerakan "un-conference"), O'Reilly Media juga menyelenggarakan konferensi tentang topik teknologi, termasuk Web 2.0 Summit, Web 2.0 Expo, Konvensi Sumber Terbuka O'Reilly, KTT Gov 2.0, dan Ekspo Gov 2.0. Blog Tim, O'Reilly Radar, "mengawasi para alpha geek" untuk menentukan tren teknologi yang sedang berkembang, dan berfungsi sebagai platform untuk advokasi tentang isu-isu penting bagi komunitas teknis. Visi jangka panjang Tim untuk perusahaannya adalah mengubah dunia dengan menyebarkan pengetahuan para inovator. Selain O'Reilly Media, Tim adalah pendiri Safari Books Online, perintis layanan berlangganan untuk mengakses buku online, dan O'Reilly AlphaTech Ventures, sebuah perusahaan ventura tahap awal.