PETER BOŠKO

Menuju Masyarakat yang Lebih Baik



Perjalanan Pribadi Saya Menuju Gagasan Uang Terlihat

Daftar Isi

1 Pendahuluan....4
2 Saya Menyadari bahwa Saya Menyadari – Sayalah yang Ada....5
3 Langit di atas Klokočina....9
4 Serafína....10
5 Masa Kanak-Kanak Awal....11
6 Pendidikan Agama....13
7 Sekolah Menengah dan Arah Karier Masa Depan yang Jelas....13
8 Tahun Pertama di Sekolah Menengah....15
9 Pemakaman Nenek dari Pihak Ayah....16
10 Proyek-Proyek Pemrograman Pertama....18
11 Universitas Ekonomi....20
12 Musim Panas di Amerika....24
13 Perkenalan Pertama dengan Gagasan Uang Terlihat – Karya Neale Donald Walsch....26
14 Bekerja untuk QBSW – Proyek Perbendaharaan Negara....29
15 Percakapan dengan Hilda....30
16 Med-art – Dinas Sipil Pengganti Wajib Militer dan Penerbitan Artikel....32
17 Penyaliban....34
18 Praha....35
19 Liburan di India....37
20 Irlandia....38
21 Sony dan Kecelakaan Mobil....38
22 Kembali ke Praha....39
23 Infostat dan Proyek untuk Eurostat....39
24 Perjalanan Panjang Pulang dari Luksemburg....41
25 Bekerja untuk Perusahaan Penyedia Robot Forex....42
26 Bantuan untuk Membeli Mobil....44
27 Bekerja untuk Korporasi....45
28 Pengenalan Proyek Uang Terlihat dalam Bentuknya Saat Ini....47
29 Fungsi Blockchain dalam Proyek....51
30 Pengamanan Proyek dari Segala Penyalahgunaan sebelum Menjadi Inti Kehidupan Masyarakat....53
31 Pemilihan Presiden....55
32 Ambisi Politik....56
Pilar Pertama – Akal Sehat....56
Pilar Kedua Partai Politik – Transparansi yang Kuat....57
Pilar Ketiga – Lingkup Global....57
33 Penggalan dari Blog Pribadi....59
Diebus solitudinis....59
Katka Knechtová – Perlahanlah – Dialog yang Ganjil....59
3 Tantangan Mendasar Umat Manusia Masa Kini dan Jawaban Saya atasnya....60

Bagaimana Karma Bekerja.....64
Renungan tentang Mengapa Alam Semesta Harus Berhingga.....65
Arsitektur Sistem Uang Terlihat (VP) – Sistem Perbankan Transparan Pertama yang Diamankan oleh Blockchain 1.....67

1 Pendahuluan

Tulisan ini bertujuan mengisahkan perjalanan pribadi saya menuju gagasan-gagasan yang melandasi proyek Uang Terlihat. Ditulis dalam bentuk bebas, tulisan ini menelusuri perjalanan hidup saya, dari beberapa peristiwa pada masa kanak-kanak hingga hari ini. Di berbagai bagiannya terselip pemikiran dan perenungan, antara lain tentang makna hidup itu sendiri dan hakikat keberadaan, yang jarang saya temukan dibahas oleh penulis lain, padahal menurut saya layak mendapat perhatian lebih besar. Saya menulisnya dengan cara yang juga menyenangkan bagi diri saya sendiri, sehingga mungkin ada bagian-bagian yang tidak objektif. Tulisan ini tumbuh cukup spontan; semula cakupannya hendak dibuat jauh lebih luas, tetapi akhirnya menyempit. Namun, beberapa bagian yang mungkin tampak tidak perlu tetap saya pertahankan, semata-mata karena saya menyukainya. Di beberapa tempat saya menggunakan bantuan kecerdasan buatan untuk menambah daya dramatis dan kelancaran alur, tetapi pembaca barangkali akan mudah mengenalinya. Semoga Anda memperoleh pengalaman yang menginspirasi dan membantu memahami dorongan serta alasan saya meyakini bahwa masyarakat dapat dan seharusnya berjalan dengan cara yang sedikit berbeda: lebih efisien, bukan hanya secara ekonomi, melainkan juga lebih baik, lebih manusiawi dalam hubungan antarmanusia.

2 Saya Menyadari bahwa Saya Menyadari – Sayalah yang Ada

Saya berpikir, maka saya ada. Lima kata yang sederhana, singkat, dan sudah dikenal. Namun, dari segi makna, kalimat ini memiliki keunikan bagi orang yang mengucapkannya. Sebab, dari sudut pandang si pembicara, nilai kebenarannya adalah 100%. Apa artinya memiliki nilai kebenaran 100%? Artinya, dalam alam semesta tempat operasi logika dasar seperti implikasi berlaku, pernyataan semacam itu pasti benar dalam keadaan apa pun.

Jika orang yang menyatakannya sungguh berpikir, maka ia ada. Sebaliknya, jika orang yang menyatakannya hanyalah ilusi dan bukan makhluk nyata yang berpikir, implikasi itu tetap berlaku.

Namun, bagaimana seseorang dapat memverifikasi premis implikasi ini, yakni bahwa orang yang menyatakannya memang berpikir? Dari sudut pandang luar, ia tidak bisa. Premis implikasi itu hanya dapat diverifikasi 100% dari dalam diri orang yang mengucapkannya. Hanya orang yang mengamati pikirannya sendiri dari dalam yang dapat mengetahui dengan kepastian 100% bahwa dirinya berpikir. Ia mengalaminya di dalam dirinya. Tindakan mengalami yang berlangsung dalam pikiran suatu makhluk merupakan esensi terdalam dari keberadaan makhluk itu sendiri.

Ketika saya merenungkan apakah ada kalimat lain yang memiliki kepastian 100% dari dalam diri orang yang mengucapkannya, yakni subjek, terlintas satu kalimat yang menurut saya menyimpan rahasia hakikat kehidupan dan pemenuhan maknanya. **Saya menyadari bahwa saya menyadari.** Menurut saya, kalimat ini menembus inti keberadaan jauh lebih dalam daripada kalimat Descartes. Sebab, kalimat Descartes mula-mula menyisipkan kesadaran secara tidak langsung, lalu melalui implikasi semata menyatakan apa yang harus diakui. Sementara itu, kalimat "Saya menyadari bahwa saya menyadari" tidak beranjak dari persepsi sebagai pokok utamanya; secara rekursif, ia menekankan tindakan menyadari. Dan dengan menyatakan suatu proses yang menurut saya merupakan esensi utama sekaligus makna kehidupan, kalimat itu memenuhi makna hidup melalui pernyataan, pengakuan, dan penegasannya sendiri.

Sebab, ketika seseorang menyatakan bahwa ia menyadari, bahkan menyadari bahwa dirinya menyadari, sesungguhnya ia mengatakan bahwa dirinya adalah makhluk hidup yang autentik, yang seolah baru saja menggunakan hak untuk menentukan dirinya sendiri dan menyatakan bahwa ia menikmati tindakan menyadari diri.

Seakan kehidupan sendiri menyebut namanya. Seakan subjek mencicipi sesuatu yang tak terucapkan. Kehadiran murni. Keberadaan murni. Rahasia terbesar. Makna kehidupan itu sendiri.

Dan mengalami kenikmatan itulah, menurut saya, makna hidup yang tertinggi. Makna tersebut sesungguhnya terwujud sebagian dalam setiap kenikmatan yang dialami suatu makhluk. Ketika rasa lapar atau kebutuhan lain terpenuhi, misalnya, tindakan menyadari diri selalu hadir secara tersirat.

Dalam kekuatan kepastian 100% bahwa seseorang ada dan menyadari dirinya sendiri, menurut saya, tersembunyi hakikat egoisme. Setiap makhluk selalu bertindak menurut prinsip aku dahulu. Bahkan mereka yang dianggap altruis sesungguhnya bertindak secara egoistis. Hanya saja, susunan nilai mereka menempatkan kelangsungan hidup sendiri pada prioritas yang mungkin lebih rendah daripada, misalnya, menolong orang lain atau mengikuti suatu gagasan. Prinsip egoisme tidak menghilang; ia hanya terselubung oleh niat-niat yang mungkin bertentangan dengan kelangsungan hidup diri sendiri. Egoisme

memiliki reputasi buruk. Padahal, ia bukan sesuatu yang jahat, melainkan suatu hukum yang lahir dari kenyataan bahwa makhluk-makhluk secara bawah sadar terus membedakan antara kepastian 100% atas keberadaan dirinya sendiri dan ketidakpastian yang relatif besar mengenai keberadaan makhluk lain. Dahulu saya pernah menulis artikel yang menyebut tiga tantangan mendasar yang, jika terpecahkan, akan membawa umat manusia paling jauh ke depan dan layak saya curahi tenaga. Menemukan cara memperoleh kepastian yang sama bahwa orang lain sama nyatanya dengan diri saya termasuk salah satunya. Namun, di antara ketiganya, inilah tugas tersulit, dan sejauh ini belum tampak cahaya di ujung terowongan yang menunjukkan jalan pemecahannya. Barangkali dibutuhkan perubahan mendasar dalam kedalaman pemahaman manusia tentang kesadaran dan proses persepsi.

Berdasarkan uraian tadi, mungkin penyelidikan atas alam semesta seharusnya berjalan dengan arah terbalik. Jadi, bukan dengan menjadikan keberadaan hukum-hukum fisika di lingkungan luar sebagai landasan, lalu menggunakannya untuk menjelaskan bagaimana sesuatu seperti kesadaran dapat muncul. Sebaliknya, keberadaan kesadaranlah yang semestinya kita anggap sebagai pangkal segala sesuatu, tempat semua hal lainnya bermula. Dengan kata lain, kita meneliti hukum-hukum fisika di luar diri dengan kesadaran utama bahwa hukum-hukum itu baru menampakkan diri di dalam kesadaran, dan lebih memusatkan perhatian pada apa yang sebenarnya kita amati serta bagaimana hubungannya dengan kesadaran kita. Bagaimanapun, pencapaian ilmu pengetahuan selama 200 tahun terakhir sungguh mengagumkan, dan seperti bunyi salah satu kaidah manajemen: jangan mengubah susunan tim yang terus-menerus menang seperti itu. Di sisi lain, dalam penelitian kesadaran, kemajuan sejak takhayul abad pertengahan masih sangat sedikit, atau bahkan tidak ada sama sekali.

Ketika menelaah model pengetahuan yang berpusat pada kesadaran semacam ini, tiba-tiba muncul cara memahami yang mungkin menawarkan pandangan mengejutkan bagi kaum materialis pada umumnya dewasa ini tentang apa yang sesungguhnya kita ketahui mengenai dunia. Jika kesadaran benar-benar merupakan alfa dan omega segala pengetahuan, mungkinkah suatu emosi positif di dalamnya begitu kuat sehingga tidak hanya memenuhi suatu hasrat, tetapi bahkan membuat kesadaran mengubah hakikat realitas, termasuk sebagian hukum fisika? Misalnya, jika kita mengambil barang konsumsi yang lazim sekarang, sebuah laptop, membawanya ke masa lalu, lalu menyalakannya, apakah laptop itu akan berfungsi? Ataukah, sepanjang perkembangan manusia, ketika hukum-hukum alam ditemukan sedikit demi sedikit, hukum-hukum itu sendiri turut berubah seiring waktu? Dengan demikian, hukum alam bukan ditemukan, melainkan secara bertahap digeser dan diubah oleh kesadaran kolektif manusia?

Namun, pandangan tentang ilmu pengetahuan dan realitas semacam itu barangkali justru kontraproduktif pada saat ini, ketika ilmu pengetahuan dengan cara-cara tradisional berhasil memajukan pengetahuan secara menakjubkan. Bagaimanapun, menurut saya penjelasan realitas seperti ini patut tetap diingat sebagai alternatif bagi cara berpikir yang lazim.

Alternatif yang berpusat pada persepsi dengan sendirinya menawarkan sumber kebenaran tentang seluruh lingkungan dan diri sendiri, bukan pada hukum-hukum alam di luar diri yang konon berdiri terlepas dari pengamat terakhir, melainkan pada penjelasan yang menempatkan kesadaran pengamat terakhir itu di pusat alam semesta. Saat ini, itu berarti kesadaran Anda, pembaca baris-baris ini. Melalui kesadaran saya yang sungguh ada, Anda baru saja menjadi pusat alam semesta.

Mengalami hal-hal buruk dan tidak menyenangkan juga merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan. Pengalaman semacam itu diperlukan agar kebaikan dapat dibedakan dari keburukan. Jika manusia hanya mengalami hal-hal menyenangkan, lama-kelamaan ia tidak akan mampu menghargai nilai positifnya, dan semuanya akan melebur menjadi adonan campur aduk yang membuat kita tak bisa lagi membedakan mana yang lebih baik. Karena itu, pengalaman negatif merupakan unsur yang sangat penting dan diperlukan dalam pengalaman hidup.

Rahasia kehidupan yang tenteram dan bermakna ialah mengatur takaran pengalaman positif dan negatif sedemikian rupa sehingga pengalaman negatif memberi kita sudut pandang yang tepat tentang yang baik dan yang buruk, lalu disusul pengalaman positif yang mengimbangi hal-hal negatif dan memberikan rasa puas.

Bayangkan Anda memiliki lampu ajaib Aladin, dan jin di dalamnya mampu mengabulkan keinginan apa pun. Mula-mula Anda akan meminta terpenuhinya hal-hal yang sejak dulu merisaukan Anda: lebih banyak uang, kesehatan yang lebih baik, penampilan yang lebih menarik, dan sebagainya. Namun, setelah beberapa waktu, Anda akan jenuh. Memiliki segalanya tanpa usaha apa pun akan segera terasa membosankan.

Karena itu, Anda akan menginginkan hal-hal yang menyimpan unsur kejutan, agar tidak semuanya berada sepenuhnya dalam kendali sadar Anda. Setelah beberapa waktu, Anda akan menyadari bahwa permainan tanpa akhir, dengan segala liku dan peristiwa tak terduganya, tetap saja berada di bawah "arahan Anda sendiri". Anda akan mulai berharap ada batas-batas yang sungguh nyata, serta aturan-aturan yang tak dapat Anda langgar sendiri.

Pada akhirnya, Anda akan berharap bisa melupakan lampu ajaib dan kekuasaan tak terbatas itu. Anda menginginkan realitas yang sepenuhnya nyata, kehilangan kesadaran bahwa Andalah yang menciptakan segalanya. Dan pada saat itulah Anda mendapati diri tepat di dalam kehidupan seperti yang kita jalani sekarang: ketika kita tidak tahu apa yang akan datang, ketika kita berusaha, berjuang, belajar, menderita, dan bersukacita.

Manusia tidak lagi menginginkan kemungkinan tanpa batas, melainkan kehidupan yang "pas takarannya":

- cukup banyak ketidakpastian agar menarik,
- cukup banyak penderitaan agar bermakna,
- cukup banyak kegembiraan agar layak dijalani.

Dengan demikian, lingkaran itu menutup: keinginan tanpa akhir bermuara pada kerinduan akan kehidupan yang biasa, nyata, dan konkret. Anda menginginkan kehidupan yang nyata, sebagaimana adanya. Dengan ketakutan, kesakitan, tetapi juga kegembiraan. Dengan segala sesuatu yang membuatnya nyata.

Umat manusia kini berada pada suatu titik ketika masa yang relatif membahagiakan menantinya. Berkat teknologi dan kemajuan kedokteran, kita berpotensi hidup selamanya, sekaligus bermain menjadi sosok mahakuasa di dunia-dunia kita sendiri yang akan kita ciptakan melalui teknologi seperti realitas virtual. Dengan demikian, pada lapisan fisik yang paling mendasar, tempat segala sesuatu dipertaruhkan,

termasuk kehidupan itu sendiri, manusia tetap akan hidup menurut aturan kehidupan nyata yang kita kenal. Rasa sakit dan penderitaan masih mungkin ada, tetapi berkat kemajuan teknologi dan peningkatan standar moral, sisi-sisi negatif itu barangkali dapat ditekan hingga sekecil mungkin. Kehidupan akan begitu baik dan begitu bermutu sehingga berangkat berperang hanya karena seseorang memutuskan menyerang negara tetangga menjadi sesuatu yang sama sekali tak terbayangkan. Sekarang, hal semacam itu hanya mungkin terjadi karena mutu kehidupan di negara seperti itu begitu buruk sehingga kemungkinan mati di medan perang pada dasarnya tidak dianggap sebagai harga yang terlalu mahal.

Saya berpendapat bahwa untuk mengalami hal-hal negatif dalam hidup dengan takaran yang tepat, akan diciptakan simulasi-simulasi di dunia virtual. Namun, simulasi itu dapat dihentikan dan ditinggalkan kapan saja tanpa kehilangan kesinambungan kesadaran.

Manusia akan menciptakan dunia-dunia sendiri dengan gagasan kreatif mereka, yang begitu inovatif dan mengasyikkan sehingga mereka akan saling mengundang masuk dan menilai pengalaman yang diperoleh di sana. Inilah bentuk sosialisasi baru yang akan lahir setelah antarmuka manusia dan mesin disempurnakan, lalu realitas virtual berkembang pesat.

Buku ini bercita-cita membantu umat manusia beralih menuju masyarakat yang tercerahkan, tempat persoalan-persoalan dunia saat ini hanya menjadi kenangan tak menyenangkan dari masa silam yang jauh. Bantuan itu saya upayakan dengan menjadikan kisah-kisah hidup saya sebagai latar untuk memberi penerangan dan menjelaskan sudut pandang saya mengenai berbagai bidang yang, menurut saya, masih diraba-raba umat manusia secara sia-sia dan merugikan. Saya akan berusaha menawarkan pandangan mengenai banyak hal, dengan premis-premis dasar yang menjadi jelas berkat ilustrasi berupa kisah hidup yang konkret.

Satu bagian khusus buku ini akan membahas proyek saya, Uang Terlihat. Proyek ini menyangkut peralihan masyarakat agar dorongan-dorongan ekonomi dan moral yang mendasar bekerja mendukung sebuah tatanan dunia baru. Tatanan yang adil hingga ke akar-akarnya dan menjunjung moralitas yang tinggi, bukan hanya dalam hubungan manusia => manusia dan manusia => alam, melainkan juga manusia => negara, serta sebaliknya.

Maka, saya mengundang Anda menyusuri perjalanan hidup saya, yang kini berada di ambang pembangunan dunia baru. Dunia tempat teknologi akan membuka gerbang surga bagi umat manusia dan seluruh planet. Meskipun masyarakat saat ini begitu terpecah dan terpolarisasi, saya percaya bahwa, dengan sedikit keberuntungan, sesungguhnya tidak diperlukan banyak hal agar umat manusia memasuki apa yang mungkin menjadi tahap terakhir sejarah lahiriahnya dan mewujudkan seluruh potensinya secara positif. Buku ini menggambarkan perubahan mendasar dalam masyarakat: perubahan sosial, ekonomi, politik, kehidupan bermasyarakat, dan mungkin juga agama.

Semua kisah dari kehidupan saya memiliki dasar yang nyata, dan saya berusaha tidak menghindari kisah-kisah yang menampilkan sisi kurang baik dari diri saya. Saya berupaya menyajikan gambaran jujur tentang batin saya. Yang saya hilangkan hanyalah hal-hal yang tidak menambah nilai pada penuturan ini, atau yang pengungkapannya dapat merugikan maupun melukai seseorang.

3 Langit di atas Klokočina

Menjelang badai, Klokočina terselubung kegelapan. Awan menggantung rendah, udara terasa berat, dan di sebuah apartemen di lantai lima, siulan seorang anak tiba-tiba terputus. Tubuh kecil yang panas karena cacar air itu mendadak lunglai begitu saja: matanya berputar ke atas, lututnya tertekuk, lalu ia roboh, tak berdaya seperti boneka kain.

"Dia... pingsan," keluar suara perempuan itu, lebih menyerupai bisikan daripada teriakan.

Lelaki itu tidak ragu. Ia menyambar anak itu, mendekapnya ke dada, lalu berlari keluar ke lorong. Lampu bersensor terlambat menyala; langkah-langkahnya bergemuruh di tangga yang kosong. Dan ia terus berlari, bukan turun, melainkan naik, seakan jawaban ada di atas sana. Bordes keenam, ketujuh. Dadanya terasa terbakar, napasnya tersengal.

"Jaro, turun!" seru perempuan itu dari satu lantai di bawah. "Ke mobil, ke unit gawat darurat!"

Ia berhenti di bordes paling atas. Dipandanginya Peťko: mata terbalik ke atas, tubuh kecil tak berdaya. Dalam kekosongan itu, ia menyadari apa yang telah dilakukannya. "Ya Tuhan..." terlontar dari mulutnya, lebih berupa embusan napas daripada ucapan.

Dan tepat pada saat itu, sesuatu bergerak di luar. Sepanjang sore langit mendung, tetapi di sebelah barat, sesaat terbuka celah sempit di antara awan. Sinar matahari yang tenggelam jatuh pada sudut yang tepat: seberkas tipis cahaya menembus celah itu, meluncur melalui jendela kotor di bordes, lalu terhampar di tangga seperti sapuan jingga yang hangat.

Sesaat, tangan lelaki itu berhenti gemetar. Tubuh kecil dalam pelukannya membuat gerakan singkat yang nyaris tak terlihat. Lalu satu gerakan lagi. Perempuan itu berhenti dua anak tangga di bawah mereka, menekapkan tangan ke mulut.

"Dia sadar," kata lelaki itu tak percaya, lebih kepada dirinya sendiri. Dengan ibu jari ia mengusap air liur anak itu, lalu membelai wajahnya dengan telapak tangan.

Berkas cahaya itu bertahan hanya beberapa detak jantung. Awan kembali merapat, warna jingga padam, dan tangga kembali tenggelam dalam keremangan kelabu. Tiba-tiba, arah yang harus dituju menjadi jelas.

"Kita berangkat," katanya mantap.

Perempuan itu berbalik mengambil kunci. Lelaki itu mendekap Peťko dengan lebih hati-hati, bukan sebagai beban, melainkan sebagai anugerah, dan kali ini melangkah turun. Di dinding hanya tertinggal sapuan hangat yang samar dan cepat memudar. Namun, di dalam diri mereka berdua tetap tersimpan satu titik yang pasti: sebuah saat yang singkat dan hening, ketika awan tersibak tepat pada waktu mereka membutuhkannya.

Sebagian besar kisah ini benar-benar terjadi pada masa kecil saya, dan ibu sering menceritakannya kepada saya. Semasa kecil saya sangat mudah sakit, dan sekali waktu saya memang kehilangan kesadaran. Alih-alih berlari turun membawa saya ke mobil, ayah secara naluriah bergerak ke arah yang berlawanan, yang mungkin pada akhirnya justru berpengaruh baik terhadap akhir kisah ini.

4 Serafína

“Coba hafalkan,” katanya sambil berdiri di depan kompor, mengaduk isi panci dengan sendok kayu besar. Uap membubung ke langit-langit, membawa serta aroma selai.
“Aku sudah hafal,” jawab saya, lalu tanpa ragu mulai melafalkan: “Bapa kami yang ada di surga, dimuliakanlah nama-Mu, datanglah kerajaan-Mu, jadilah kehendak-Mu di atas bumi seperti di dalam surga. Berilah kami rezeki pada hari ini dan ampunilah kesalahan kami, seperti kami pun mengampuni yang bersalah kepada kami; dan janganlah masukkan kami ke dalam pencobaan, tetapi bebaskanlah kami dari yang jahat. Amin.”

Perempuan di depan kompor itu adalah nenek saya, Nenek, begitulah kami semua memanggilnya. Namanya tidak pernah lagi saya dengar disandang oleh orang hidup lainnya: Serafína. Konon, semula ia hendak diberi nama Alžbeta, tetapi saat pembaptisan, ibu baptisnya tiba-tiba mengucapkan nama lain, dan nama itulah yang melekat padanya. Suatu kali, ketika menelusuri makna nama-nama, saya menemukan penjelasan yang terasa cocok dengannya hingga ke titik terakhir: serafim, makhluk-makhluk malaikat yang tanpa henti bernyanyi di surga demi kemuliaan Tuhan. Dengan seluruh hidupnya, ia pun bernyanyi demi kemuliaan Tuhan.

Pengaruhnya terhadap kehidupan rohani saya dimulai, secara harfiah, sejak tarikan napas pertama saya. Pastor Katolik menolak membaptis saya: ayah seorang Lutheran, ibu seorang Katolik; pada masa itu, perkawinan campuran bukan perkara sederhana dari sudut pandang agama. Nenek tidak biasa menunggu dunia mengambil keputusan untuknya. Ia mengisi sebuah mangkuk dengan air, membuat tanda salib di atas saya, lalu membisikkan kata-kata yang beberapa tahun kemudian kembali saya dengar dari mulut seorang pastor. Aku membaptis engkau dalam nama Bapa, Putra...

Ia membaptis saya sendiri, tenang dan teguh, seolah telah melakukannya sepanjang hidup.

Tahun-tahun berlalu. Setelah rezim tumbang, ketika pintu-pintu gereja tak lagi ditutup diam-diam dan iman kembali dapat bernapas lega, ia sekali lagi menggandeng tangan saya. Ia memastikan semua yang semestinya terjadi benar-benar terlaksana: kata-kata pembaptisan terdengar lantang di gereja, disusul komuni pertama dan penguatan.

Kini saya tahu bahwa perjalanan saya menuju iman tidak bermula dari teologi, melainkan dari uap yang mengepul dari panci dan suara seorang perempuan yang percaya sepenuh hati. Dan bahwa saya dibaptis dua kali: sekali olehnya, tak lama setelah saya lahir, ketika untuk sesaat ia menjadi seorang imam; dan sekali bersamanya, ketika ia menjadi ibu baptis saya. Di antara kedua pembaptisan itulah sebagian besar masa kecil saya berlangsung.

5 Masa Kanak-Kanak Awal

Di antara kenangan saya yang paling awal ialah pelajaran-pelajaran di kelas rendah sekolah dasar, tepatnya masa ketika saya sudah bisa membaca dan dunia saya tiba-tiba meluas, mencakup segala sesuatu yang dapat termuat di antara dua sampul buku. Saya melahap apa saja yang jatuh ke tangan saya. Mula-mula novel-novel Karl May: kuda-kuda tangkas, perkataan yang tulus, kehormatan setajam pisau. Buku-buku itu meninggalkan keyakinan yang kukuh di hati saya bahwa mereka yang lebih lemah harus dilindungi, dan di suatu tempat di sanalah rasa keadilan saya mulai terbentuk.

Tak lama kemudian, Jules Verne menghuni rak-rak saya. Novel-novelnya mengasah imajinasi sekaligus menanamkan rasa hormat terhadap kemajuan teknologi, sebagai alat yang membawa manusia maju, bukan sekadar akal-akalan tanpa tujuan lebih jauh.

Di sekolah pun ada banyak hal yang dapat dipetik. Dalam pelajaran sejarah, untuk pertama kalinya saya mendengar kisah Peter yang Agung: bagaimana ia sempat bekerja di galangan-galangan kapal Eropa Barat untuk mempelajari keahliannya, lalu membawa apa yang dilihat dan dipelajarinya ke galangan kapal Rusia, dan akhirnya ke dalam pemerintahan kekaisaran. Kesederhanaan sekaligus kecerdikan tindakannya itu memukau saya. Satu kesimpulan yang jelas tertanam dalam diri saya: siapa pun yang hendak memerintah dengan sungguh-sungguh baik juga harus memahami sisi teknis, hal-hal penting yang menjadi landasan negara, perdagangan, kerajinan, dan perekonomian secara keseluruhan.

Dorongan penting bagi perkembangan saya sebagai pembaca datang dari persahabatan dengan teman sekelas saya, Rasʹto. Kami saling menantang: siapa sudah membaca apa, dan siapa yang akan membawa "hasil buruan" berikutnya. Rasʹto berbakat menemukan buku bahkan di tempat-tempat yang tak akan terpikirkan oleh Anda. Buku pertama saya tentang Tarzan, sang penguasa kera, saya lahap berkat potongan-potongan cerita dari koran yang dijahit menjadi satu, yang dikumpulkan ayahnya ketika masih kecil. Kertasnya menguning, tepinya berjumbai, tetapi kisahnya tetap bercahaya. Ada halaman-halaman yang hilang; imajinasi harus menuliskannya sendiri. Itu pun sebuah latihan: belajar mengisi celah, bukan membiarkan celah itu menghentikan kita.

Ibu Rasʹto mengajar matematika di sekolah sebelah. Bagi kami, itu berarti lebih dari sekadar nilai bagus. Saat diperlukan, ia dengan sabar memberi kami pelajaran tambahan, mempersiapkan kami menghadapi ujian masuk, dan terutama mengajari kami bertanya. Suatu hari saya mendatanginya dengan pemberontakan kecil saya sendiri dalam matematika.

"Mengapa pembagian dengan nol merupakan operasi yang tidak sah?" cetus saya. "Kalau bilangan positif dibagi nol, bukankah hasilnya seharusnya tak terhingga?"

Ia tersenyum, tetapi di matanya terpancar ketenangan khas seorang guru, ketenangan yang tidak memadamkan rasa ingin tahu, hanya menuntunnya.

"Berapa 3 : 0?" tanyanya.

"Tak terhingga," jawab saya tanpa ragu.

"Lalu berapa tak terhingga dikalikan 0?"

"Nol," kata saya setelah terdiam sejenak.

“Nah, kamu lihat sendiri,” katanya pelan. “Hasilnya tidak cocok saat diperiksa kembali.”

Ia tidak sedang mengejek. Saat itu saya memahami bahwa dalam matematika, sama seperti dalam buku, yang penting bukan hanya gagasan yang memikat, melainkan keselarasan aturan-aturan yang membuat dunia tetap utuh. Sejak itu, saya memandang “ketakterhinggaan”, aturan-aturan yang sudah mapan, dan pengetahuan dengan lebih rendah hati.

6 Pendidikan Agama

Setelah kehidupan beragama menjadi lebih bebas pada 1989, ketika saya berusia 10 tahun, untuk pertama kalinya saya mengikuti misa yang sesungguhnya. Saat itu, sekali lagi bersama Rasťo, saya pergi ke sebuah gereja di jalan Farská, di pusat Nitra. Seingat saya, kami naik ke balkon paduan suara di sisi kiri agar dapat melihat lebih jelas. Saat konsekrasi dan komuni, sesuatu yang aneh terjadi. Ketika menatap ke bawah ke arah altar, tiba-tiba saya melihat cahaya di sana yang mulai membesar seperti ledakan. Dalam sekejap, cahaya itu menelan saya dan seluruh gereja. Saya pingsan, dan baru sadar ketika perempuan yang duduk di sebelah kami menepuk-nepuk pipi saya.

Ketika ibu dan nenek mengetahuinya, mereka sempat membicarakan apakah sebaiknya saya tetap menghadiri misa. Untunglah, kejadian itu tidak terulang pada kunjungan-kunjungan berikutnya ke gereja. Saya bertanya-tanya apa yang akan terjadi jika saya sendiri menerima komuni, mengingat sekadar menyaksikan puncak misa, ketika menurut liturgi Katolik pastor mengubah roti dan anggur menjadi tubuh dan darah Kristus, sudah membuat saya pingsan.

Tampaknya kepekaan terhadap liturgi Katolik semacam ini memang ada dalam keluarga kami. Beberapa tahun kemudian, nenek bercerita kepada saya bahwa saat komuni ia melihat sesuatu seperti salib-salib perak yang terang, melayang di atas hosti. Menurutnya, pastor pasti melihatnya juga, karena reaksinya jelas menunjukkan hal itu. Biasanya saya tidak akan menganggap serius cerita semacam itu dari orang yang sudah cukup tua dan mungkin tertipu oleh indranya sendiri. Namun, penuturannya mengingatkan saya pada pengalaman saya sendiri tentang cahaya yang menyebar dari pusat liturgi.

Nenek mengatur agar tak lama setelah rezim tumbang, saya mulai mengikuti persiapan katekese untuk pembaptisan dan komuni pertama. Seingat saya, setiap Minggu saya pergi ke gereja di Mlynárce, tempat persiapan itu berlangsung. Saya selalu melewati jalan yang sama, melintasi sebuah rumah yang di dekatnya tumbuh pohon ceri besar. Suatu kali, ketika saya lewat, buah-buahnya sedang matang. Ceri berbentuk hati yang besar dan lezat. Belakangan ternyata saya akan sangat sering kembali ke pohon itu. Hingga kini, setiap tahun menjelang akhir Mei dan awal Juni, saya masih mencicipi buahnya. Seolah pohon itu ditakdirkan untuk saya. Terkadang saya merasa bahwa sebagian besar hidup saya telah ditentukan sebelumnya, dan tugas saya hanyalah mengumpulkan semua petunjuk dengan benar lalu memenuhi takdir saya.

7 Sekolah Menengah dan Arah Karier Masa Depan yang Jelas

Menjelang tamat sekolah dasar, saya dihadapkan pada pilihan hendak melanjutkan ke mana. Beberapa kali saya mengikuti persiapan ujian masuk kelas bagi anak-anak berbakat matematika di sekolah menengah Párovské. Saya menyadari bahwa barangkali bakat matematika saya tidak sehebat itu, sebab ada anak-anak sebaya yang tampaknya memiliki dasar lebih kuat. Mereka bersekolah di sekolah dasar khusus anak berbakat matematika, dan tanggapan mereka terhadap guru jauh lebih cepat daripada saya. Saya pun pernah mengikuti ujian masuk sekolah dasar khusus tersebut, dan bahkan diterima. Hanya saja, letaknya jauh di ujung kota, dan orang tua saya menilai bahwa kerepotan perjalanan setiap hari tidak sepadan.

Dalam kelas persiapan matematika itu, saya memperhatikan seseorang yang kelak menjadi teman sekelas saya. Meski tidak bersekolah di sekolah dasar khusus anak berbakat matematika tadi, ia tetap lebih unggul daripada semua yang lain: Tibor.

Pada akhirnya, saya mendaftar ke sekolah menengah yang memiliki kelas khusus dengan porsi pelajaran lebih besar bukan pada matematika, melainkan pemrograman. Sebab, ketika saya duduk di kelas tujuh atau delapan, orang tua saya membelikan komputer pertama saya, PC AT 386SX, dengan harga yang saat itu luar biasa mahal. Kecintaan saya pada komputer adalah cinta pada perintah pertama yang diketikkan. Paman saya, saudara laki-laki ayah bernama Zdeno, berperan besar dalam hal ini. Ia direktur sebuah perusahaan yang khusus menjual komputer. Istrinya, Bibi Katka, mengajar di sekolah dasar tempat saya bersekolah. Suatu hari ia bertanya apakah saya ingin datang melihat komputer baru mereka. Saya tidak ragu sedetik pun, dan pada hari itu juga saya sudah mondar-mandir di depan rumah mereka selama dua jam sebelum sepupu perempuan saya pulang sekolah dan membukakan pintu agar saya dapat mendekati komputer itu.

Komputer itu hanya sebuah Commodore 64. Namun, ketika semua orang melihat betapa antusiasnya saya, ayah, setelah berbicara dengan paman, dengan tepat menyimpulkan bahwa mendukung kegemaran saya ini merupakan langkah yang masuk akal. Komputer adalah masa depan dan suatu hari mungkin dapat menjadi sumber penghidupan saya. Setelah saya lulus ujian masuk kelas pemrograman, takdir saya pun ditetapkan: saya akan menjadi pemrogram, atau, seperti sebutan yang mulai digunakan kemudian, insinyur perangkat lunak.

8 Tahun Pertama di Sekolah Menengah

Tahun pertama di sekolah menengah cukup mengejutkan bagi saya. Tiba-tiba saya bukan lagi murid terbaik dalam segala hal kecuali pelajaran musik, seperti ketika di sekolah dasar. Ada anak-anak yang jelas lebih hebat dalam matematika, fisika, dan juga bidang lain seperti bahasa asing. Kejutan pertama datang pada pertemuan kedua pelajaran pemrograman, ketika guru memanggil saya untuk menjawab, padahal saya sama sekali belum siap. Pada pertemuan kedua itu saya mendapat nilai tiga untuk jawaban lisan dalam mata pelajaran yang ingin saya kuasai dengan gemilang: pemrograman. Sebelumnya, hal semacam itu tak pernah terbayangkan. Saya segera memahami bahwa sekolah ini tidak akan semudah sekolah dasar, tempat saya cukup membaca kembali pelajaran terakhir saat istirahat sebelum kelas dimulai, dan itu sudah lebih dari cukup untuk selalu memperoleh nilai satu.

Di sini saya harus bekerja keras. Saya harus sungguh-sungguh siap untuk setiap pelajaran, setidaknya agar panggilan menjawab atau ulangan mendadak tidak terlalu merusak peluang saya memperoleh nilai satu di rapor. Pada semester pertama, sasaran saya adalah semua nilai satu, tetapi guru sejarah mengubah sasaran itu. Menjelang akhir semester, saya mengajukan diri untuk menjawab demi mendapat nilai satu, karena memang itulah target saya di semua pelajaran. Ia mematahkan semangat saya dengan mengatakan bahwa di sekolah menengah hanya anak perempuan yang mendapat semua nilai satu; bagi anak laki-laki, itu tidak normal. Sejak itu saya tidak lagi terlalu ngotot mengejar nilai, dan akhirnya memperoleh satu nilai dua dalam geografi karena mengacaukan salah satu ulangan terakhir.

Pada akhir semester pertama, kelas kami mengikuti perjalanan bermain ski. Hanya ada tiga anak perempuan di kelas. Saya berusia empat belas tahun dan sedang dilanda gejolak pubertas sepenuhnya; ketertarikan pada lawan jenis berkobar-kobar. Saya dan seorang teman sekelas lain, Peťo, sama-sama mengejar gadis yang sama. Peťo lebih beruntung daripada saya, dan mereka mulai berpacaran. Saya begitu marah dan frustrasi hingga rasanya hampir meledak. Saya tidak dapat berbuat apa-apa, setidaknya secara fisik. Maka, saya mengarahkan kemarahan dan kebencian itu ke dalam diri. Dengan sangat kuat saya membayangkan dan memvisualisasikan kepala Peťo meledak dengan sendirinya. Saya tidak akan pernah benar-benar menyakitinya, tetapi itulah cara saya menghadapi kegagalan. Saya tidak tahu apakah visualisasi kuat saya itu mencelakakan Peťo atau tidak. Namun, faktanya, bertahun-tahun kemudian ia memiliki putra dengan autisme. Hal itu baru terjadi pada anak keduanya, jadi saya berharap sungguh-sungguh tidak memiliki andil apa pun. Pernah saya mengingatkan Peťo tentang hal ini pada suatu reuni kelas. Tampaknya ia tidak menghubungkan keduanya dan tidak melihat kaitan langsung. Saya menuliskannya terutama agar pengakuan saya lengkap.

Hal lain yang berkaitan dengan gejolak ketertarikan itu dan ketidakmampuan saya menghadapi pubertas dengan baik terjadi di rumah nenek. Ada masa singkat ketika, meski saya tahu suatu hari akan malu karenanya, saya cenderung mengusik sepupu perempuan saya dengan cara yang agak melecehkan. Saya menuliskan kebodohan ini karena masih membebani hati nurani saya, sekaligus sebagai suatu bentuk permintaan maaf. Untunglah, hal itu berlangsung sangat singkat. Pada masa itu saya mulai berpacaran dengan Katka. Hormon-hormon saya menemukan sasaran lain yang lebih dapat dibenarkan, dan setelahnya keadaan kurang lebih baik-baik saja.

Hubungan saya dengan Katka berlangsung 10 tahun, dari usia 14 hingga 24 tahun. Berkat hubungan itu, selama 10 tahun saya menjalani hubungan yang patut dicontoh. Katka memiliki pandangan yang sangat konservatif dalam urusan hubungan; kami sama-sama tidak pernah berselingkuh. Saya merasa sifat batin saya agak lebih bebas dibandingkan caranya memandang hal-hal itu. Bagi Katka, seksualitas adalah sesuatu yang harus diperuntukkan secara eksklusif bagi satu orang. Pandangan tersebut berasal dari pemahaman tradisional yang konservatif tentang hubungan, dan dijadikan teladan terutama karena meminimalkan timbulnya konflik dalam masyarakat. Bagaimanapun, "Jangan berzina" merupakan salah satu dari Sepuluh Perintah Musa. Hal-hal seperti anak di luar perkawinan selama ini dianggap sebagai akibat pelanggaran aturan moral yang membawa stigma. Kenyataan bahwa selama ini keadaannya demikian sekali lagi merupakan salah satu akibat perebutan sumber daya yang terbatas. Sebab, anak di luar perkawinan atau anak tiri menjadi sumber persoalan yang terus-menerus dalam hubungan apa pun, sejak kelahirannya hingga kematian pasangan suami istri, bahkan setelahnya melalui berbagai kerumitan pembagian warisan. Menurut saya, dalam batas yang wajar, seksualitas pertama-tama semestinya membawa kegembiraan bagi manusia.

Jika persoalan pembagian sumber daya yang sungguh adil dalam masyarakat dapat diselesaikan, sehingga masalah abadi perebutan sumber daya tidak lagi ada, pandangan sebagian besar masyarakat terhadap seksualitas akan menjadi jauh lebih terbuka. Dalam masyarakat modern yang maju, kemakmuran akan begitu berlimpah sehingga segala kekhawatiran mengenai harta dan jaminan hidup tak lagi masuk akal.

Sederhananya, konservatisme tradisional bertumpu pada premis-premis yang akan berubah dalam waktu dekat, sehingga pandangan itu tidak lagi sesuai dengan keadaan. Saya berpendapat bahwa mengkhususkan waktu bersama keluarga untuk membesarkan anak tetap akan memainkan peran penting dalam masyarakat. Namun, setelah anak-anak tumbuh memasuki awal kedewasaan dan sudah memahami bagaimana hubungan berjalan, bertahan dalam satu hubungan seumur hidup menurut saya tidak selaras dengan sifat manusia. Terlebih jika kita mempertimbangkan bahwa berkat kemajuan kedokteran, besar kemungkinan manusia kelak dapat hidup tanpa batas waktu.

Jadi, untuk menutup pembahasan ini: jika suatu pasangan memiliki anak-anak yang masih kecil, dari sudut pandang masyarakat diharapkan kedua orang tua ikut membesarkan mereka, dan alangkah baiknya jika kasih sayang di antara kedua orang tua itu terlihat. Anak harus merasakan bahwa dirinya merupakan buah sekaligus perwujudan cinta dua orang yang telah memikul tanggung jawab yang cukup besar sejak anak itu mulai dikandung. Namun, janji yang kini diucapkan dalam perkawinan di gereja, "Apa yang telah dipersatukan Tuhan, janganlah diceraikan manusia," sampai akhir hayat, terlalu membatasi dan tidak sejalan dengan sifat manusia yang suka bermain. Perubahan tatanan dunia menuju pembagian sumber daya yang adil secara alami akan membawa perubahan pula dalam bidang ini.

9 Pemakaman Nenek dari Pihak Ayah

Semasa saya bersekolah menengah, ibu dari ayah saya meninggal, nenek saya yang satu lagi, dari pihak ayah. Saya tidak sedekat dengannya seperti dengan ibu dari ibu saya. Di pemakaman, saya mengamati ayah dengan saksama. Saya bertekad bahwa jika kematian nenek sangat memukulnya, saya

akan melakukan apa saja untuk membalikkan kematian itu, meskipun nenek sudah meninggal beberapa hari. Ayah menyadari bahwa saya terus memperhatikannya, lalu meneteskan air mata. Bagi saya, itu sudah cukup. Seluruh energi psikis saya pusatkan agar nenek bangun kembali. Dengan kesadaran saya, saya memanggilnya pulang begitu kuat sampai-sampai saya nyaris pingsan lagi. Bibi yang berdiri di sebelah harus menopang saya.

Saat itulah saya memperoleh pengalaman pertama yang benar-benar keras tentang kematian. Tampaknya saya tidak memiliki kemampuan untuk membalikkan sesuatu seperti itu, sekalipun sangat menginginkannya. Beberapa tahun kemudian, tak lama setelah saya berpisah dengan Katka, teman-teman kuliah datang mengunjungi saya di Praha, tempat saya tinggal saat itu. Kami berada di sebuah bar, dan sekelompok tiga gadis datang untuk bersenang-senang. Salah seorang bernama Karolína, sama seperti nama nenek saya yang telah meninggal. Saya sama sekali tidak memikirkan namanya. Namun, ketika saya bercerita kepada ayah bahwa saya sedang berkencan dengan Karolína, ia terpaku seperti tersiram air mendidih. Saat itu saya menyadari bahwa ia tahu betul apa yang saya tekadkan di pemakaman dahulu, dan menganggap hubungan dengan seseorang yang berpotensi menjadi Karolína Bošková sebagai semacam pemenuhan tekad saya. Padahal, saya sama sekali tidak mendekatinya dengan niat seperti itu. Pada akhirnya hubungan itu perlahan menghilang. Pelajaran yang tertinggal dalam diri saya ialah bahwa barangkali saya tidak dapat membalikkan sesuatu seperti kematian orang terdekat, tetapi upaya psikis yang dikerahkan pada saat itu mungkin terwujud kemudian dengan cara tak terduga dan, dalam bentuk tertentu, kembali kepada saya seperti bumerang.

10 Proyek-Proyek Pemrograman Pertama

Pada tahun pertama, setelah mempelajari dasar-dasar Pascal, saya langsung mengerjakan proyek pertama: sebuah program yang memungkinkan orang menggambar dengan tetikus di atas kanvas, seperti dalam Paintbrush di Windows.

Saya merakit versi pertama yang barangkali memuat semua kesalahan pemula yang dapat dibuat seorang pemrogram. Saat itu saya belum tahu apa itu prosedur dan fungsi, jadi semuanya saya jejalkan ke dalam perulangan utama program. Benar-benar kacau. Ketika perlu membuat fitur untuk menyimpan gambar pengguna ke dalam berkas, saya harus meminta bantuan Áron, teman dari kelas yang lebih tinggi. Setelah melihat kekacauan itu, ia membuatkan fungsi pertama untuk menyimpan dan fungsi kedua untuk membaca dari berkas. Saat menyerahkan hasilnya, ia berkomentar, "Dan belajarlah cara membuat prosedur dan fungsi." Kelak Áron kembali memberi pengaruh besar pada kehidupan saya sebagai pemrogram. Bersama teman-teman sekelasnya yang berbakat, ia berhasil membuat gim petualangan pertama dari Slovakia, sebuah gim komputer yang benar-benar dijual secara komersial. Di sekelilingnya tumbuh komunitas pemrogram, desainer grafis, dan penulis skenario yang ingin meniru keberhasilannya. Bersama Tibor dan dengan bantuan teman-teman lain, saya berhasil membuat mesin animasi dengan grafis SVGA beresolusi 640 × 480 dan 256 warna. Artinya, di layar ada latar yang dapat digulir, sementara di bagian depan ditempatkan tokoh-tokoh prajurit dan tank. Keduanya dapat diklik, lalu ditunjukkan tempat yang harus dituju. Setelah perintah diberikan, tokoh itu bergerak ke lokasi yang diminta. Beberapa tokoh dapat bergerak sekaligus, dan mereka tidak memasuki daerah terlarang yang berbentuk poligon tertutup. Dengan algoritma Dijkstra, Tibor memprogram pencarian jalur terpendek antara dua titik sembarang agar tokoh tidak memasuki daerah terlarang yang dibatasi poligon. Saat itu belum ada gim jadi lain yang memiliki resolusi SVGA. Penyebabnya, sebelumnya belum ada bahasa pemrograman yang memungkinkan lebih dari 64 KB data disimpan dalam satu variabel. Kapasitas itu hanya cukup untuk resolusi 320 × 200 dengan 256 warna. Dalam Watcom C/C++, yang kami gunakan mengikuti jejak Áron, hal itu sudah memungkinkan.

Karya besar kami ini masih jauh dari sesuatu yang berpotensi komersial, tetapi sangat membantu saya memperoleh pekerjaan di kemudian hari. Setiap kali saya menunjukkannya kepada seseorang, reaksinya kurang lebih, "Sayang sekali kalau kamu bekerja di sini; seharusnya kamu melanjutkan ini." Hingga sekarang saya masih menyimpan kode sumber gim itu. Ketika merasa lemah atau menghadapi masa sulit, saya menjalankannya untuk mengingatkan diri bahwa keadaan tidak mungkin seburuk yang sedang saya rasakan, jika pada usia 14 tahun saja saya dan Tibor sudah begitu terampil.



11 Universitas Ekonomi

Ketika memutuskan universitas mana yang akan saya tuju setelah tamat sekolah menengah, tentu pemrograman menjadi pertimbangan utama. Ada kampus-kampus dengan arah teknis, misalnya Fakultas Teknik Elektro dan Informatika (FEI) di Slovenská technická univerzita, atau bahkan MatFyz. Ujian masuk MatFyz menunjukkan bahwa bakat matematika saya tidak cukup istimewa untuk menjalani kuliah di sana tanpa kesulitan. Syukurlah, saya bahkan tidak lulus ujian masuknya. Belakangan, beberapa kali saya bertemu orang-orang yang tidak sanggup bertahan di MatFyz dan akhirnya pindah, misalnya, ke Universitas Ekonomi. Setiap kali melihatnya, saya bersyukur tidak mengalami nasib serupa dan sudah memilih kampus yang tepat sejak awal. FEI menerima saya tanpa ujian masuk berkat prestasi saya di sekolah menengah. Namun, saya tidak ingin ke sana, sebab tahun pertamanya merupakan perjuangan berat yang diakhiri penyaringan besar-besaran, ketika puluhan persen mahasiswa baru dikeluarkan. Pilihan saya pada Universitas Ekonomi cukup dipengaruhi Tibor, yang sejak awal memang mengincar kampus itu. Bagi saya, kampus tersebut mulai terasa sebagai pilihan yang baik terutama setelah mendengar beberapa lelucon: konon, kampus itu adalah kampus trem, dan hanya orang yang tertabrak trem di Bratislava yang tidak akan lulus. Artinya, kemungkinan besar saya masih dapat bekerja sambil kuliah, pertimbangan yang kemudian terbukti sangat bijak dan tepat.

Seorang teman membantu saya memperoleh hasil yang sangat baik dalam ujian masuk. Ia mengikuti ujian pada hari yang sama dan duduk tepat di depan saya. Saya berhasil menyalin darinya jawaban untuk tiga soal matematika terakhir yang tidak sempat saya selesaikan dalam waktu yang tersedia. Saat itulah, untuk pertama kalinya dengan lebih sungguh-sungguh, saya menyadari bahwa yang lebih penting daripada memiliki kemampuan tertentu ialah menjalin hubungan baik dengan orang-orang yang memilikinya, lalu memanfaatkan efek jaringan dari perkenalan tersebut. Tanpa kecurangan kecil itu pun saya akan diterima, tetapi peringkat saya dalam daftar hasil tidak akan setinggi itu, dan kelak saya tidak akan ditempatkan sekamar di asrama dengan orang-orang yang akhirnya menjadi teman sekamar saya.

Pada minggu-minggu pertama kuliah, saya sudah mulai mencari pekerjaan. Internet di Slovakia saat itu praktis masih dalam tahap awal. Namun, berkat alamat surel yang diberikan universitas dan akses internet dari ruang-ruang kelas, saya segera berhasil mengatur wawancara dengan seseorang di Slovenská sporiteľňa. Ketika tiba di cabang bank dan masuk ke ruangannya, semuanya berjalan luar biasa lancar. Cukup saya tunjukkan proyek prajurit dan tank yang dapat bergerak, dan semuanya langsung jelas. Ia segera membawa saya ke gedung perusahaan Asset, yang saat itu memasok sistem informasi perbankan bagi Slovenská sporiteľňa. Saya dibawanya menemui kepala proyek Surat Berharga, Julo Petrenko. Julo sedikit lebih muda daripada ayah saya, dan sejak awal kami langsung cocok. Ketika kami masuk ke ruangannya, kakinya sedang terangkat di atas meja dan ia berantakan penuh kulit biji labu, yang terus dikupasnya sepanjang wawancara tanpa sedikit pun merasa canggung. Orang dari bank itu menyebut proyek prajurit kecil saya, dan akhirnya kami bersepakat. Saya dibekali buku panduan sistem basis data Oracle setebal kira-kira 700 halaman dan diminta datang kembali minggu berikutnya setelah mempelajarinya. Julo mulai memanggil saya anak muda, sedangkan saya memanggilnya Július. Saya menduga ia tidak terlalu menyukainya, tetapi ia tak punya pilihan; setelah apa yang saya lihat saat wawancara, entah bagaimana panggilan itu terasa cocok untuknya.

Pada semester pertama, saya mencoba mencari tahu seberapa perlu sebenarnya menghadiri kuliah. Sebagian dosen mewajibkannya, sedangkan untuk yang lain, cukup datang dengan persiapan seadanya ke sesi latihan wajib. Bekerja di perusahaan yang memasok sistem informasi bagi bank terbesar di Slovakia ternyata merupakan keuntungan besar. Untuk memenuhi persyaratan mata kuliah informatika, kami harus membuat proyek basis data sederhana yang menunjukkan dasar-dasar normalisasi dan perancangan basis data. Proyek saya selesai dalam kira-kira 1,5 jam. Judulnya Pengelolaan Portofolio Surat Berharga. Saya menggambar tabel-tabel dengan rapi: tabel portofolio, jenis surat berharga, serta relasi M:N antara nasabah, portofolio, dan daftar surat berharga yang dimiliki. Ketika saya menyerahkannya, semua orang hanya bisa menatap. Pengajar sesi latihan bertanya, "Anda memang tahu apa itu portofolio?" Saya menjawab bahwa saya bekerja untuk perusahaan yang membuat sistem informasi bagi Slovenská sporiteľňa. Di proyek Surat Berharga. Sejenak mulutnya ternganga. Bagaimanapun, mahasiswa tahun pertama yang sudah memperoleh pekerjaan semacam itu dan sanggup menjalankan kuliah sekaligus pekerjaannya agaknya bukan pemandangan biasa.

Masa ujian pertama juga menjadi semacam uji coba mengenai seberapa jauh saya dapat mengambil risiko. Sasaran saya ialah meminimalkan waktu belajar, memperoleh setidaknya nilai tiga, dan mencurahkan waktu sebanyak mungkin untuk bekerja. Julo menggoda saya soal itu. Katanya, kenalan-kenalannya yang kuliah di Universitas Ekonomi paling lama menghabiskan tiga hari untuk mempersiapkan satu ujian. Saya membantah bahwa ini masa ujian pertama saya dan saya tidak ingin meremehkannya. Ujian pertama, tepat setelah Natal, adalah mata kuliah penting: Teori Ekonomi Umum, VET. Mata kuliah itu menjadi momok besar bagi semua mahasiswa baru. Untungnya, dosen saya barangkali merupakan pilihan terbaik. Orang tetap harus menguasai materi, tetapi jika bisa membuktikannya, ia tidak akan pulang tanpa setidaknya nilai tiga. Seusai Natal saya kembali ke asrama dalam suasana hati yang baik, sudah belajar, dan pada malam sebelum ujian saya benar-benar yakin akan menang. Dan memang begitu. Saya mendapat nilai satu. Memang, soal yang saya undi barangkali yang paling mudah: hubungan permintaan, penawaran, dan harga di pasar bebas. Dosen penguji berkomentar, baru mulai saja sudah mendapat soal semudah itu. Saya pun mengatakan bahwa kalau begitu saya akan mengundi sekali lagi. Ia tertawa dan berkata bahwa keberuntungan berpihak pada mereka yang siap, jadi biarkan saja.

Ujian kedua saya tidak semudah berjalan-jalan di taman bunga. Mata kuliahnya Pengantar Hukum. Dosennya agak berubah-ubah suasana hati. Ia bisa memberi nilai tiga meskipun orang hanya samar-samar mengingat sesuatu yang berkaitan dengan soal, tetapi kuncinya adalah tidak memperlihatkan bahwa kita ketakutan setengah mati. Pada percobaan pertama, saya belum memahami wataknya, sehingga nilai tiga pun tidak saya peroleh. Seiring masa ujian berjalan dan semakin banyak ujian berhasil saya lewati, saya membicarakan ujian hukum dengan beberapa teman sekelas. Saya mendengar cerita bahwa mereka membaca buku ajar sehari sebelum ujian dan memperoleh nilai tiga tanpa masalah. Saya bertanya-tanya di mana letak triknya. Lalu, ketika mendengarkan seorang teman bercerita, saya memahaminya. Ia bercerita bahwa ia berbincang dengan dosen itu tentang pekerjaannya. Sederhananya, dosen itu memandangnya sebagai orang yang setara. Melalui percakapan tersebut, ia seolah keluar dari peran mahasiswa yang memohon nilai dan menunjukkan bahwa sebenarnya mereka setara. Dengan pelajaran itu, saya kembali mengikuti ujian. Saya menjelaskan apa yang saya ketahui tentang soal yang terundi, tetapi berhati-hati agar

tidak sedikit pun memperlihatkan betapa cemasnya saya ingin pulang dengan nilai lulus. Saya bersikap seolah kurang lebih tidak peduli, dan akhirnya cara itu berhasil. Itulah salah satu nilai yang lebih banyak saya peroleh melalui analisis psikologis terhadap penguji daripada melalui pengetahuan. Mempelajari seluruh isi buku ajar hukum yang tebalnya sekitar 400 halaman merupakan tugas yang cukup sulit bagi saya, sebab membacanya saja saya tidak menikmati, apalagi mempelajarinya. Kelak ada lagi ujian-ujian lain ketika analisis terhadap penguji memainkan peran penting, tetapi inilah persoalan pertama pada tahun pertama yang berpotensi menjadi cukup besar, dan darinya saya banyak belajar untuk masa depan.

Musim panas pertama semasa kuliah saya habiskan bersama Katka, tinggal di sebuah asrama mahasiswa dekat tempat kerja saya. Lambat laun penghasilan saya melebihi gabungan penghasilan kedua orang tua saya saat itu. Banyak yang saya capai juga berkat mendaftarkan diri sebagai pekerja mandiri dan mengoptimalkan pajak serta iuran saya. Jika beban pajak dan iuran bagi pekerja biasa dengan hubungan kerja tetap saat itu mungkin mencapai 50%, saya membayar jauh lebih sedikit, mungkin sekitar 25%. Dengan demikian, jauh lebih banyak uang bersih yang tersisa, dan menjelang akhir kuliah saya sudah menabung cukup banyak untuk membeli apartemen tiga ruang pertama saya di Nitra secara tunai. Apartemen itu masih saya miliki hingga sekarang dan merupakan bagian penting dari kekayaan saya, karena sejak dibeli pada 2002 hingga hari ini, 2025, nilainya telah meningkat lebih dari 6 kali lipat.

Ketika bekerja di Asset, saya mengalami sesuatu yang menunjukkan bagaimana semestinya memperlakukan karyawan dan bagaimana membalikkan persoalan yang tampaknya tak terpecahkan menjadi keuntungan bagi seluruh tim. Kami mengerjakan proyek untuk menyediakan produk bagi nasabah bank, yang memungkinkan mereka mengumpulkan surat berharga dalam portofolio sekaligus menempatkan uang berlebih yang belum dialokasikan ke surat berharga ke dalam deposito berjangka dengan bunga lebih menguntungkan daripada biasanya. Seingat saya, saat itu mendekati pemilu. Tak seorang pun pegawai bank berani menandatangani penerimaan proyek dari Asset karena semua menunggu hasil pemilu. Dari pihak bank sebagai pelanggan, yang berkomunikasi dengan kami adalah seorang pemuda, mungkin hanya sedikit lebih tua daripada saya. Alasan resmi yang mereka berikan untuk belum menerima proyek itu adalah kurangnya waktu untuk pengujian. Saya yang naif, tanpa mengetahui kaitan politik yang lebih luas, mengatur makan siang dengan pegawai muda itu. Saya bermaksud menawarkan bantuan pengujian agar proyek dapat diterima secara resmi. Saat makan siang, ia menjelaskan keadaan yang sesungguhnya kepada saya. Ketika Julo mengetahui bahwa saya makan siang dengannya, timbul kehebohan yang membuat saya terheran-heran. Saya tak lagi ingat rincian persisnya, tetapi saat itu Julo mengajak saya makan siang bersama pemilik Asset, Chrenko. Menurut Forbes, selama suatu masa Chrenko pernah atau masih termasuk orang-orang terkaya di Slovakia. Dari apa yang terjadi sesudahnya, tampaknya Julo mendapat perintah dari Chrenko bahwa proyek harus diserahterimakan dengan cara apa pun. Saya tidak tahu persis apa yang terjadi atau tidak terjadi di balik layar, tetapi saya terkejut bahwa seorang mahasiswa tak berarti yang mengusik suatu urusan seperti orang bodoh yang naif dapat menimbulkan gempa sebesar itu. Selama minggu-minggu berikutnya, kepala Julo dibebani persoalan proyek tersebut. Namun, akhirnya, setelah melalui berbagai liku, proyek berhasil diserahterimakan. Pasti ada sesuatu yang terjadi di balik layar dan tidak sampai kepada saya; saya tidak dapat menjelaskannya dengan cara lain. Namun, mungkin saja tanpa upaya naif saya untuk menyelesaikan persoalan itu, rangkaian peristiwa yang bergulir seperti longsoran tersebut tidak akan terjadi. Pelajaran yang saya petik

ialah bahwa orang yang paling tidak berarti dalam suatu proyek pun dapat membuat keajaiban. Sejak itu saya tidak meremehkan anggota tim mana pun, sebab mereka yang tampaknya berada pada posisi lemah pada akhirnya dapat menjadi penentu hal-hal terpenting. Sering kali, orang-orang yang kelihatannya kurang penting dalam proyek justru menanamkan segenap pikiran mereka dalam keberhasilan proyek tersebut, dalam arti mereka memiliki kendali yang jauh lebih kuat atas unsur-unsur realitas yang berkaitan dengan keberhasilannya.

Musim panas kedua semasa kuliah saya habiskan di asrama milik Universitas Ekonomi di Horský park, tempat saya juga tinggal selama tahun ajaran. Di tempat kerja, saya memiliki rekan baru bernama Ľudmila, yang juga lulusan Universitas Ekonomi. Ia cukup cakap, tetapi yang paling mengejutkan saya darinya adalah ketertarikannya pada beberapa bidang yang mungkin tak akan saya jelajahi sendiri. Ia agak nyentrik, menyukai musik gotik yang lebih gelap dan gemar berpakaian hitam, tetapi juga tidak merasa keberatan mengenakan wig biru mencolok lalu datang ke kantor seperti itu. Ľudmila memperkenalkan saya pada karya seorang František Bardon, yang senang disebut praktisi ilmu putih dan telah menulis beberapa buku yang konon merupakan semacam panduan praktis untuk menjadi penyihir sungguhan. Kabarnya, Bardon mula-mula dipenjarakan oleh Nazi di Jerman, lalu oleh kaum komunis di Slovakia. Karena penasaran, saya membaca beberapa bukunya. Sebagian uraian di dalamnya cukup menginspirasi, terutama penjelasan tentang bagaimana hal-hal tertentu bekerja. Ketika saya mencoba beberapa latihan yang dianjurkannya, misalnya berkonsentrasi menjaga pikiran agar tidak memikirkan apa pun, saya segera menyadari bahwa percobaan semacam itu lebih merugikan daripada bermanfaat. Sebab, setelah beberapa kali berusaha tidak memikirkan apa pun, saya mulai merasa lebih sulit berkonsentrasi pada pekerjaan, dan bagi saya itulah batas yang tidak ingin saya lewati. Anjuran lainnya, misalnya, adalah membuat jimat: memiliki benda kesayangan yang pada malam hari harus diletakkan di tempat yang sulit dijangkau, seperti di atas lemari yang tinggi. Setiap malam, orang harus memaksa diri bangun dan menyentuh benda itu. Dengan cara ini, energi yang dikerahkan untuk bangun di tengah malam diharapkan terakumulasi, dan benda tersebut menjadi semacam jimat pribadi yang bermuatan energi positif. Saya tidak pernah mencobanya, tetapi dari penjelasannya saya merasa cukup mungkin bahwa seseorang memang dapat membuat benda yang bermuatan energi positif dengan cara itu. Setidaknya ia pasti dapat mempercayainya, dan keyakinan itu mungkin sudah cukup untuk memberi benda tersebut sifat-sifat demikian. Saya benar-benar kehilangan minat pada Bardon ketika menemukan pengakuan seseorang di sebuah forum internet. Orang itu mengikuti petunjuk-petunjuknya dan mengakui bahwa ia sama sekali tidak berhasil mencapai apa pun dari ilmu putih tersebut. Saya mulai menganggap praktik latihan-latihannya sebagai pemborosan waktu. Belum lama ini saya melihat sebuah perbandingan: peta dunia sebagaimana dilihat manusia pada masa kuno dan zaman klasik, dengan Laut Tengah di tengah dan di sekelilingnya bentuk-bentuk yang samar-samar menyerupai negeri-negeri yang kita kenal sekarang, dibandingkan dengan peta dunia modern. Seperti anak kecil yang berusaha menggambar dari ingatan apa yang dilihatnya pada peta sungguhan. Persis begitulah pengetahuan Bardon tentang cara kerja segala sesuatu tampak bagi saya jika dibandingkan dengan ilmu pengetahuan modern. Sihir masyarakat modern adalah ilmu pengetahuan, yang secara bertahap memperhalus dan mempertepat peta pengetahuan kita. Namun, membaca bagaimana seseorang memahami cara kerja alam kurang dari seratus tahun lalu tetap merupakan percobaan yang menginspirasi.

12 Musim Panas di Amerika

Musim panas tahun 2000 tidak saya habiskan dengan bekerja seperti biasanya. Saya dan Katka mengurus program kerja musim panas di Amerika melalui Work & Travel. Kami bekerja bersama dalam regu kebersihan di taman air Noah's Ark di Wisconsin Dells, sebuah kota wisata kecil tak jauh dari Madison, ibu kota Wisconsin.

Mengalami Amerika sebagai pekerja musiman di sebuah taman wisata merupakan pengalaman yang akan saya kenang seumur hidup. Sebelum benar-benar mengunjunginya, saya membayangkan suatu hari akan pindah ke sana dan mengembangkan karier saya sepenuhnya, sebab di sanalah tersedia kondisi terbaik untuk itu. Namun, setelah musim panas tersebut, saya tahu bahwa tinggal di Eropa akan jauh lebih nyaman bagi saya. Bahkan hal yang begitu mendasar seperti tata jalannya pun tidak saya sukai. Semuanya terasa terlalu lebar dan terbuka bagi saya. Tidak ada pusat kota dengan jalan-jalan sempit yang nyaman seperti di Eropa. Saya tidak betah di sana. Katka juga tidak banyak menambah ketenangan. Untuk pertama kalinya dalam hidup, ia berada jauh dari keluarga dalam waktu cukup lama, dan ia sangat sulit menghadapinya. Pada awal masa tinggal kami, setelah pertengkaran tentang apakah kami sebaiknya langsung berbalik dan pulang, ia menghilang selama beberapa waktu. Saya mengayuh sepeda seperti orang gila ke seluruh Wisconsin Dells, membayangkan apa yang akan dikatakan orang tuanya kalau saya memberi tahu bahwa putri mereka begitu saja hilang di tengah Amerika. Stresnya bukan main. Untuk sesaat saya sungguh mengira ada orang yang menculiknya atau entah apa. Akhirnya saya menemukannya sedang berayun dengan tenang di ayunan tak jauh dari rumah tempat kami mendapat penginapan.

Namun, hari itu karma perasaan saya mencatat jejak terkuat yang pernah saya alami hingga saat itu. Untuk sesaat saya benar-benar percaya sesuatu yang sangat buruk telah terjadi. Belakangan, Katka mengalami hal serupa setelah kami berpisah dan ia bekerja sebagai au pair di London. Selama beberapa waktu, dengan stres yang sama, ia mencari anak-anak yang dipercayakan kepadanya di seantero London.



Sedang bekerja di taman air Noah's Ark di Wisconsin Dells



Bersama Katka pada hari libur di Wisconsin

13 Perkenalan Pertama dengan Gagasan Uang Terlihat – Karya Neale Donald Walsch

Sekitar pergantian milenium, saya membaca seri buku karya penulis Amerika Neale Donald Walsch, Percakapan dengan Tuhan 1–3. Buku-buku ini luar biasa: penulisnya membahas hampir setiap ranah kehidupan manusia. Sejumlah uraian yang pada dasarnya bersifat ontologis tentang bagaimana mekanisme antara manusia dan Tuhan bekerja saya anggap sebagai karya terbesar dan paling mendalam di bidang ini yang pernah saya baca. Orang itu seorang genius dalam soal keagamaan. Sejak bagian awal buku pertama, ia membahas prinsip-prinsip ontologis mendasar yang sudah saya kenal dari perenungan saya sendiri, tetapi belum pernah saya temukan di tempat lain dihimpun dan dirumuskan dengan begitu mudah dipahami.

Seorang ateis tulen mungkin tidak akan sepenuhnya menghargai karyanya, sebab bahasa yang dipakainya tidak bertumpu pada istilah-istilah konkret, melainkan sering menggunakan konsep seperti Yang Ada—yang bahkan diberinya sifat-sifat manusiawi, misalnya bahwa Yang Ada ingin mengenal dirinya sendiri, dan sebagainya. Namun, ketika membacanya, bagi saya semua kepingan itu terpasang dengan sempurna. Sejak awal, misalnya, ia membahas sesuatu yang sederhana sekaligus berguna: bagaimana berdoa dengan benar. Doa yang benar adalah ketika seseorang, di dalam batinnya, berterima kasih kepada Tuhan atas hal-hal yang sudah terjadi dalam hidupnya. Dengan mengungkapkan rasa syukur atas sesuatu yang telah terjadi, ia sesungguhnya mewujudkan makna hidup. Sebab ia mengakui apa yang ada sebagaimana hal itu terjadi—ia menegaskan bahwa apa yang berlangsung itu baik. Dan itulah musik yang tepat bagi telinga Tuhan maupun manusia. Jika seseorang mengutarakan suatu syarat dalam doanya —misalnya, berilah kami rezeki pada hari ini—ia sesungguhnya mengatakan bahwa mungkin juga terjadi keadaan ketika, karena suatu alasan, rezeki itu tidak kita peroleh. Seolah-olah anak Anda sendiri setiap hari mengingatkan bahwa ia perlu makan. Padahal itu tidak perlu dikatakan secara terang-terangan; setiap orang tua yang bertanggung jawab tentu memahaminya. Secara keseluruhan, doa Bapa Kami lebih terasa bagi saya sebagai sesuatu yang diciptakan manusia yang mencoba memahami hubungan dengan Tuhan melalui sudut pandang manusiawi mereka. Ada beberapa hal di dalamnya yang bisa dipersoalkan—misalnya, kenyataan sederhana bahwa Tuhan tentu tidak hanya berada di surga.

Buku kedua dari trilogi tersebut juga membahas tatanan masyarakat yang lebih baik. Barangkali paling tepat jika saya mengutip sebagian isinya:

“Ini bukan usulan, melainkan seruan. Aku menyerukan kepada kalian agar membuang semua uang, semua uang kertas dan uang logam, semua mata uang nasional, dan memulai sama sekali dari awal. Terapkan sistem moneter internasional yang sepenuhnya terbuka, dapat diperiksa, dan transparan. Terapkan sistem kompensasi global yang memberikan kredit atas jasa yang diberikan dan debit atas jasa yang digunakan serta barang yang dikonsumsi. Semuanya akan dicatat. Keuntungan investasi, warisan, hadiah lotre, gaji dan upah, tip—pokoknya semuanya. Tidak ada yang dapat dibeli tanpa kredit. Tidak akan ada mata uang lain. Semua catatan keuangan akan dapat diakses oleh siapa saja. Konon, seseorang dapat dikenali dari rekening banknya. Sistem ini mendekati hal itu. Orang akan mengetahui jauh lebih banyak tentang satu sama lain daripada yang mereka ketahui sekarang. Kalian bukan hanya akan lebih

mengenal satu sama lain, melainkan juga mengetahui lebih banyak tentang segala hal. Kalian akan tahu berapa yang dibayarkan dan dibelanjakan korporasi—berapa biaya produksi dan harga jual mereka. (Bisakah kamu membayangkan apa yang akan dilakukan korporasi-korporasi itu jika mereka harus mencantumkan dua harga pada semua barang? Apakah itu akan menurunkan harga atau tidak? Apakah itu akan menghidupkan persaingan dan memperkuat perdagangan yang jujur? Kamu bahkan tidak dapat membayangkan dampak sistem ini.) Pemindahan dana antar-rekening akan berlangsung seketika, sepenuhnya terlihat dan transparan. Artinya, siapa saja dapat setiap saat memeriksa catatan keuangan individu atau korporasi mana pun. Tidak akan ada yang dirahasiakan. CKS akan memotong sepuluh persen dari seluruh penghasilan dan keuntungan orang-orang yang secara sukarela meminta pemotongan tersebut. Tidak akan ada pajak yang bisa diakali. Karena semua catatan terbuka, setiap orang akan tahu siapa yang menyisihkan sepuluh persen keuntungannya untuk kepentingan seluruh masyarakat. Semua program negara dan program sosial akan dibiayai dari pemotongan sukarela ini. Seluruh sistem akan sangat sederhana dan transparan." Tidak akan ada yang menyetujui itu. "Tentu saja tidak. Dan tahukah kamu mengapa? Karena sistem seperti itu akan membuat siapa pun tidak mungkin melakukan sesuatu yang tidak ingin diketahui orang lain. Tetapi mengapa kalian ingin melakukan sesuatu seperti itu? Akan kukatakan mengapa. Karena kalian hidup dalam masyarakat yang berlandaskan pandangan bahwa sangatlah wajar jika 'hanya yang terkuat yang bertahan hidup'. Jika tujuan utama masyarakat kalian adalah kehidupan yang bermartabat bagi semua orang (seperti halnya dalam semua masyarakat yang benar-benar tercerahkan), kebutuhan kalian akan kerahasiaan dan praktik sembunyi-sembunyi akan lenyap. Sadarkah kamu berapa banyak korupsi yang dapat dihapus oleh sistem seperti itu? Rahasia keberhasilan sistem semacam itu adalah keterlihatan dan transparansi." Gagasan yang luar biasa. Transparansi sepenuhnya dalam urusan keuangan. Aku mencoba mencari alasan mengapa hal itu buruk, tetapi tidak terpikir satu pun. "Tentu saja tidak, sebab kamu tidak punya apa pun untuk disembunyikan. Tetapi dapatkah kamu membayangkan kegaduhan yang akan ditimbulkan oleh orang-orang kaya dan berkuasa di dunia ini jika mereka tahu bahwa setiap pembelian dan penjualan, setiap keputusan bisnis dan kesepakatan—semuanya dapat diakses siapa pun yang ingin mengetahuinya? Akan kukatakan ini: tidak ada yang membawa orang kepada kejujuran lebih cepat daripada transparansi dan keterlihatan. Keterlihatan adalah kata lain untuk kebenaran. Kenalilah kebenaran, dan kebenaran akan membebaskanmu. Pemerintah, korporasi internasional, dan orang-orang berkuasa di dunia ini sangat menyadarinya. Karena itulah mereka tidak akan pernah membiarkan sistem politik, sosial, atau ekonomi apa pun berlandaskan kebenaran. Dalam masyarakat yang tercerahkan, tidak ada rahasia. Semua orang tahu apa yang dimiliki orang lain, berapa penghasilan mereka, berapa pajak yang mereka bayar; semua orang tahu apa yang dibeli dan dijual setiap korporasi serta berapa keuntungannya. Semua orang tahu SEGALANYA. Tahukah kamu mengapa itu hanya mungkin dalam masyarakat yang tercerahkan? Karena tidak seorang pun dalam masyarakat yang tercerahkan menginginkan sesuatu dengan mengorbankan orang lain." Itu cara hidup yang radikal. "Itu hanya terasa radikal bagi orang-orang dalam masyarakat primitif. Dalam masyarakat yang tercerahkan, itu sepenuhnya normal." Gagasan tentang keterlihatan dan transparansi membuatku terpesona. Menurut-Mu, mungkinkah gagasan itu diterapkan juga dalam ranah lain kehidupan kita? Mungkinkah ia menjadi prinsip utama perilaku dalam hubungan pribadi kita? "Aku berharap begitu." Tetapi sejauh ini belum demikian. "Pada umumnya belum. Tidak di planet kalian. Kebanyakan orang masih punya sesuatu untuk

disembunyikan." Mengapa? "Dalam hubungan pribadi (dan sebenarnya dalam semua hubungan), orang takut kehilangan sesuatu atau tidak mendapatkan sesuatu. Padahal hubungan pribadi yang terbaik, dan tentu saja hubungan romantis yang terbaik, adalah hubungan ketika pasangan saling mengetahui segalanya. Dalam hubungan seperti itu tidak ada rahasia, tidak ada ketidakpastian, tidak ada yang dibiarkan tak terucap, tidak ada yang disembunyikan. Tidak seorang pun berusaha 'mengakali' yang lain." Tetapi jika semua orang mengetahui segala yang kita pikirkan... "Tunggu. Kita tidak sedang berbicara tentang hilangnya privasi atau ketidakmungkinan untuk berkembang secara rohani. Sama sekali bukan itu yang kubicarakan. Kita berbicara tentang kejujuran dan keterbukaan dalam berhubungan dengan orang lain. Tentang kewajiban untuk selalu mengatakan kebenaran, untuk tidak menyembunyikannya ketika kalian tahu bahwa kebenaran itu perlu diucapkan. Aku berbicara tentang tidak pernah berbohong atau memutarbalikkan kebenaran. Kita berbicara tentang perlunya semua orang memiliki seluruh informasi yang mereka butuhkan. Aku berbicara tentang kejujuran dan ketulusan. Namun, itu tidak berarti kalian harus membicarakan urusan pribadi di depan umum. Setiap pikiran, setiap pendapat, setiap kenangan, setiap gagasan, dan setiap reaksi kalian. Itu kegilaan, bukan keterbukaan. Kita sedang membicarakan komunikasi yang tulus dan terbuka. Tetapi tampaknya itu gagasan yang mengejutkan." Bisa Kauulangi? "Tampaknya itu gagasan yang mengejutkan." Seharusnya Kau tampil di kabaret. "Memang itulah yang sedang kulakukan." Mari kita bicara serius, ini benar-benar gagasan yang hebat. Bayangkan masyarakat yang berlandaskan prinsip keterlihatan. Menurut-Mu, apakah itu akan berhasil? "Akan kukatakan sesuatu kepadamu. Separuh penyakit masyarakat akan lenyap esok hari. Separuh dari segala kecemasan, pertentangan, kemarahan, frustrasi... Tentu pada awalnya orang akan merasa tidak puas dan marah ketika akhirnya mengetahui bagaimana mereka telah ditipu dan dimanfaatkan. Namun, dalam dua bulan semua kemarahan itu akan reda. Pikirkanlah. Menurutmu, bisakah kamu hidup seperti itu? Tanpa rahasia. Transparansi sepenuhnya. Keterlihatan yang sempurna. Dan jika kamu tidak bisa hidup seperti itu, mengapa? Apa yang kamu rahasiakan dari orang lain? Ketidakbenaran apa yang kamu katakan kepada mereka? Apakah kebohongan telah membawa dunia kalian ke keadaan yang kalian inginkan? Apakah manipulasi (terhadap pasar, keadaan, dan orang per orang) telah memberi kalian manfaat? Apakah 'privasi' benar-benar merupakan prasyarat kehidupan bermasyarakat dan kehidupan pribadi? Apa yang akan terjadi jika semua orang dapat melihat segalanya? Ada ironi tertentu di dalamnya. Tidakkah kamu mengerti bahwa itulah sebabnya kamu takut akan pertemuan pertamamu dengan Tuhan? Tidakkah kamu mengerti bahwa kamu takut segala kepura-puraan akan berakhir? Tetapi tidak ada yang perlu kamu takuti. Tidak seorang pun akan menghakimimu, tidak seorang pun akan melemparkanmu ke dalam nyala api neraka yang kekal."

Ketika pertama kali membaca bagian itu, seketika saya tahu bahwa perubahan masyarakat seperti inilah yang layak menjadi makna hidup saya. Saya tahu penolakan macam apa yang akan dihadapi gagasan itu. Dan saya juga tahu bahwa, berkat ilmu informatika, saya memegang kunci yang dapat membuka jalan untuk mulai mewujudkan perubahan tersebut. Membaca buku-buku Walsch mengubah hidup saya untuk selamanya. Tak lama kemudian muncul proyek pertama yang sangat dekat dengan keuangan publik dan pengelolaannya: proyek Perbendaharaan Negara Republik Slovakia.

14 Bekerja untuk QBSW – Proyek Perbendaharaan Negara

Setelah pulang dari Amerika, untuk beberapa waktu saya masih mencoba mengurus kesempatan magang di Amerika Serikat. Pada tahun itu, Tibor berhasil mendapatkan magang di sebuah perusahaan IT di Miami. Saya dan Katka kembali ke Slovakia pada awal September, dan pada pertengahan September saya terbang menyusul Tibor ke Miami untuk mencari kesempatan magang serupa. Setelah sedikit bersitegang dengan petugas imigrasi karena visa saya akan kedaluwarsa sebulan lagi, akhirnya saya diizinkan masuk. Saya tidak berhasil mendapatkan magang. Namun, sekalipun berhasil, usaha itu akan sia-sia, sebab belakangan saya mengetahui bahwa visa kerja program Work And Travel tidak dapat disambung dengan visa magang. Saya juga tidak terlalu keberatan, karena selama berada di Amerika saya sudah tahu bahwa tempat itu bukan untuk saya.

Sekembalinya ke Slovakia, saya kembali bekerja di Asset, tetapi kali ini dalam proyek baru bernama Dealing. Itu merupakan bagian dari sistem informasi bank yang dipakai para dealer bank untuk bertransaksi di bursa. Proyek ini berkaitan erat dengan proyek Surat Berharga, tetapi lebih berfokus pada transaksi antarbank yang dilakukan oleh para dealer bank. Dalam proyek itu saya berkenalan dengan beberapa orang sebaya yang kuliah di FEI. Sekali lagi saya melihat langsung bahwa menggabungkan kuliah yang cukup berat dengan pekerjaan dapat menjadi hal yang lumayan rumit. Beberapa di antara mereka akhirnya tersingkir dari FEI dan beralih ke Universitas Ekonomi. Tak lama kemudian saya mendapat tawaran kerja dari rekan-rekan baru ini. Seorang manajer di Asset memutuskan pergi dan bekerja di Kementerian Keuangan untuk menyiapkan dokumen tender perbendaharaan negara yang hendak diumumkan kementerian dalam waktu dekat. Karyawan itu—sebut saja namanya Michal Suchota—kemudian menjadi cukup dikenal di Slovakia karena muncul dalam sejumlah kasus korupsi terkenal. Suchota adalah sosok yang cukup luar biasa. Usianya mungkin hanya empat atau lima tahun di atas saya, tetapi di Asset ia dikenal sebagai manajer yang selalu mendapatkan apa yang diinginkannya, bahkan mungkin tanpa memedulikan siapa yang harus dikorbankan. Orang-orang yang bekerja di bawahnya selalu gelisah begitu ia memasuki ruangan. Suatu kali Julo mengatakan kepada saya sesuatu yang kurang lebih berarti bahwa mereka menggunakannya sebagai senjata ampuh dan efektif untuk menghadapi masalah yang sulit dipecahkan.

Meskipun sejak awal sudah jelas bahwa seluruh perusahaan baru itu berbau korupsi, setelah semua yang terjadi di Slovakia pada tahun 1990-an—mobil pengusaha diledakkan, putra presiden diculik—bagi saya ini tampak seperti keributan kecil yang tidak berbahaya jika dibandingkan dengan pembunuhan orang. Keributan semacam itu seolah tak terelakkan di tempat uang dalam jumlah besar dibagi-bagikan. Pada zaman sekarang, ketika hal-hal seperti ini dipandang jauh lebih serius dan standar moral diletakkan jauh lebih tinggi, saya tentu akan bertindak berbeda. Namun, saya harus menempuh suatu proses untuk sampai pada cara pandang saya hari ini. Kini saya tahu bahwa integritas moral memiliki nilai yang tak ternilai. Tetapi menurut saya, keputusan seorang mahasiswa berusia dua puluh tahun yang relatif belum banyak makan asam garam, yang setiap hari mendengar betapa seluruh masyarakat telah menjadi kumpulan penjahat, betapa privatisasi berlangsung seperti orang kesetanan, dan betapa setiap orang dalam perlombaan tikus itu terutama memikirkan dirinya sendiri, tidak bisa begitu saja kita kecam. Lagi

pula, sekitar masa itulah gagasan proyek uang transparan lahir. Mengerjakan perbendaharaan negara, dalam arti tertentu, dekat dengan rencana saya untuk mereformasi masyarakat.

Kesadaran penuh bahwa cara QBSW beroperasi tidak sepenuhnya beres datang kepada saya pada 11 September 2001. Melalui sejumlah saluran, saat itu tiba kabar ke QBSW bahwa kemungkinan besar kami akan mengerjakan proyek Perbendaharaan Negara. Beberapa menit kemudian, di televisi kami menyaksikan Menara Kembar runtuh. Saya menganggapnya sebagai pertanda dari alam semesta bahwa jika saya terus berjalan seperti ini, seluruh alam semesta akan ikut runtuh. Saat itulah keputusan batin untuk perlahan-lahan menarik diri dari QBSW mulai tumbuh dengan pasti dalam diri saya.

Sebelum pergi, saya masih sempat mengerjakan sebuah proyek di QBSW di bawah Suchota, yang juga saya jadikan bahan tesis kelulusan. Tesis itu membahas pembuatan sistem informasi bagi perusahaan penyedia layanan sewa guna usaha operasional mobil. Suchota mendapatkan proyek tersebut, tetapi QBSW-lah yang mengerjakannya, sementara saya menjadi penghubung antara pengembang QBSW dan pelanggan. Pelanggan itu barangkali tidak pernah tahu bahwa proyek tersebut sesungguhnya dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama QBSW. Mereka hanya mengenal saya serta administrator basis data kami yang memasangkan sistemnya untuk mereka. Saya sendiri juga berperan besar secara langsung dalam memperoleh kontrak itu: pada suatu sore saya mempresentasikan diagram saya yang indah kepada direktur perusahaan leasing, yang menggambarkan bagaimana sistem kami akan berkomunikasi dengan lingkungan di luar perusahaan itu. Itu sebuah karya yang sangat bagus, dan saya merasa diagram tersebut banyak membantu kami akhirnya menjadi pemasoknya. Seluruh sistem dikerjakan di QBSW selama mungkin sedikit lebih dari setengah tahun. Harga kontraknya nyaris hanya cukup untuk membayar biaya para pengembang, tetapi proyek ini memiliki arti yang sangat penting bagi QBSW. Melalui pengerjaan proyek nyata ini, sebelum proyek Perbendaharaan Negara dimulai, tim-tim pengembang terbentuk dan kerangka kerja internal yang mereka gunakan dapat disempurnakan. Tesis saya selesai saya susun dalam beberapa hari saja: cukup mengambil beberapa diagram alur dan tampilan layar, menjelaskannya, lalu beres.

15 Percakapan dengan Hilda

Percakapan berikut terjadi antara saya dan salah seorang pemilik Med-art pada acara penyembelihan babi yang diselenggarakan ayah saya. Saya hanya mengingatnya secara garis besar. Beberapa kalimat mungkin diucapkan dengan cara berbeda, atau bahkan tidak pernah diucapkan sama sekali. Meskipun demikian, saya menyajikannya di sini dalam bentuk ini karena mungkin ada yang dapat memetik pelajaran darinya.

"Ibu dulu kuliah di bidang apa?" tanya saya sambil membilas usus. Psikologi, jawabnya. "Psikologi terasa sangat menarik bagi saya," lanjut saya. Bidang itu bersinggungan dengan pertanyaan-pertanyaan paling mendasar tentang keberadaan. Sebab kejiwaan manusia terikat tak terpisahkan dengan persepsi itu sendiri. Pernahkah Ibu memikirkan melalui mekanisme apa sesuatu yang kurang dari keseluruhan dapat muncul dari suatu entitas yang merupakan segala sesuatu yang ada? Dan dengan cara tertentu terpisah dari sisanya? Hilda mengangkat alis dengan tidak percaya. Barangkali ia tidak menyangka akan membicarakan hal-hal seperti itu sambil mempersiapkan acara penyembelihan babi. Namun, itu justru

membuat saya semakin bersemangat. Bayangkan Ibu adalah segala sesuatu yang ada. Tidak ada apa pun di luar Ibu. Tidak ada wilayah di luar diri Ibu yang dapat dijadikan acuan. Bagaimana entitas seperti itu dapat menghibur dirinya sendiri? Saya tidak sembarangan memberikan hasrat untuk terhibur kepada Yang Ada, sebagaimana manusia juga memiliki kebutuhan itu. Di beberapa bagian Alkitab tertulis bahwa manusia diciptakan menurut gambar Tuhan. Jadi, lebih tepat jika dikatakan bahwa manusia memiliki kebutuhan yang serupa dengan Yang Ada itu sendiri. Lalu, bagaimana sesuatu yang merupakan segalanya dapat menghibur diri? Secara logis, ia harus membelah diri menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan, seolah-olah, untuk sesaat melupakan siapa dirinya sesungguhnya. Kemudian, dalam permainan petak umpet ini, perlahan mengatasi hal-hal yang tampak tidak dikenal dan asing. Namun, semuanya hanya karena bagian dari Yang Ada itu telah lupa keseluruhan seperti apa yang dahulu dibentuknya. Dan penemuan kembali ini membawa kelegaan; perasaan lega itulah yang memberi makna pada segalanya.

Menurut saya, mempelajari ilmu seperti psikologi seharusnya jauh lebih erat dikaitkan dengan, misalnya, ontologi—ilmu tentang keberadaan. Keduanya semestinya dipelajari bersama, justru karena entitas-entitas yang memiliki kesadaran mempunyai sifat dan kebutuhan serupa pada semua tingkatan. Dengan mempelajari psikologi manusia, banyak hal tentang keberadaan itu sendiri dapat disimpulkan. Menurut saya, keliru jika kita berusaha mempelajari dunia luar, lalu mencoba menjelaskan batin kita dengan hukum-hukum yang kita temukan di sana. Itu tidak akan pernah berhasil. Kesadaran manusialah yang seharusnya dijadikan dasar. Bahwa alam di luar diri kita tampaknya selalu berperilaku sama dalam kondisi yang sama lebih merupakan kebetulan, bukan prinsip yang mutlak, yang dapat dijadikan dasar untuk menentukan apa yang akan terjadi dalam segala keadaan.

Coba pikirkan apa yang baru saja terjadi belum begitu lama ini: runtuhnya Menara Kembar di New York. Semua penganut teori konspirasi di dunia meledak—jelas sebuah persekongkolan, bangunan yang sebelumnya telah dipasangi bahan peledak, lalu diledakkan oleh seseorang. Agar persekongkolan semacam itu dapat terlaksana, diperlukan penguasaan atas kerumitan yang luar biasa besar. Bagaimana memasang bahan peledak di seluruh bangunan tanpa diketahui? Bagaimana memastikan bahwa tak seorang pun dari puluhan orang yang harus melaksanakannya pernah keceplosan, bahkan memberi isyarat sedikit pun? Secara statistik, itu mustahil. Akan saya katakan apa yang membedakan Menara Kembar dari bangunan biasa. Pada saat itu, miliaran orang menyaksikannya melalui televisi, menunggu apakah hal seperti itu akan terjadi. Dan ekspektasi yang luar biasa besar ini, mungkin akumulasi ekspektasi terbesar sepanjang sejarah umat manusia, menurut saya bisa saja menyebabkan apa yang kemudian terjadi. Meskipun saya tidak memiliki bukti apa pun untuk teori saya, penjelasan yang tidak lazim seperti ini terasa lebih mungkin bagi saya daripada teori bahwa bangunan itu sengaja diledakkan.

16 Med-art – Dinas Sipil Pengganti Wajib Militer dan Penerbitan Artikel

Setelah menyelesaikan kuliah, orang harus menjalani wajib militer atau penggantinya, yang disebut dinas sipil. Ayah menguruskan penempatan dinas sipil saya di Med-art. Awalnya, dinas itu hanya akan dijalani di atas kertas: secara resmi saya tercatat di Med-art, tetapi sambil tetap mengerjakan urusan saya sendiri. Namun, segalanya berubah setelah percakapan dengan pemilik Med-art, Ján Holec. Ketika saya mengeluhkan berbagai persoalan yang sedang terjadi di QBSW, di tengah percakapan ia tiba-tiba memutuskan bahwa saya harus benar-benar hadir untuk menjalani dinas sipil itu. Saya cukup terkejut, tetapi akhirnya hal itu menjadi jalan keluar yang saya sambut baik dari QBSW, serta dari kesibukan dan tekanan seputar proyek-proyek yang saya kerjakan di sana. Bagaimanapun, tanpa sepenuhnya saya sadari, saya memang ingin menarik diri dari QBSW. Di Med-art, saya diminta membuat situs web baru untuk perusahaan, sebab situs yang ada sudah sangat terbengkalai. Dalam dua minggu saya berhasil merangkai sesuatu yang cukup enak dilihat—meskipun, mengingat keadaan situs sebelumnya, itu bukanlah hal yang sulit. Di dalamnya terdapat katalog obat yang dijual Med-art kepada apotek, beserta harga terkininya. Harga-harga dipindahkan secara semiotomatis dari sistem informasi internal ke tabel-tabel MySQL yang menjadi dasar situs tersebut, sehingga datanya selalu cukup mutakhir. Situs web baru itu mendapat sambutan baik dari pimpinan. Dengan begitu, saya cukup berhasil memperoleh kepercayaan pemiliknya. Orang yang tidak senang melihat keberhasilan saya di Med-art adalah kepala bagian IT. Ia melihat saya sebagai pesaing dan jelas takut saya akan menggantikannya.

Setiap tiga bulan, Med-art menerbitkan majalah internalnya sendiri, Medium. Saya menulis beberapa artikel untuk majalah itu: tentang realitas virtual, cara aman menggunakan perbankan internet, dan topik-topik edukatif sejenis. Namun, pada masa itu saya juga sedang menyiapkan sebuah artikel yang penerbitannya akan mengguncang hidup saya begitu keras, hingga selama bertahun-tahun mendorongnya ke arah yang sama sekali berbeda dari yang saya bayangkan.

Beberapa waktu sebelumnya, sebuah artikel saya terbit dalam mingguan yang katanya ditujukan bagi kaum intelektual, Domino fórum, dengan judul "Teknologi informasi, akhirnya jalan menuju masyarakat baru?" Pada dasarnya, saya menguraikan di sana visi masyarakat yang saya baca dalam karya Walsch. Saya menambahkan beberapa pandangan sendiri serta hal-hal yang saya ketahui, misalnya tentang Perbendaharaan Negara dan persoalan-persoalan aktual lainnya. Tanggapan terhadap artikel saya terbit langsung dalam edisi yang sama. Penulisnya, kalau tidak salah, bernama Matej Šuster, dan tentu saja ia menjatuhkan seluruh gagasan itu dengan cara yang sangat dangkal. Sejumlah keberatannya sebenarnya mudah sekali dijawab jika mau berpikir sedikit lebih dalam. Maka saya memutuskan untuk menulis tanggapan atas tanggapannya dan menerbitkannya di portal surat kabar sme.sk.

Sehari setelah artikel itu terbit, saya duduk di depan komputer di Med-art dan membalas komentar para pembaca. Namun, saya kelewat batas dalam jawaban-jawaban saya. Beberapa peserta diskusi saya hina tanpa perlu, hanya karena mereka berani meragukan rencana "genial" saya untuk menyelamatkan dunia. Ketika beberapa hari kemudian saya membaca kembali balasan-balasan itu, rasanya saya ingin lenyap ditelan bumi karena malu. Komentar-komentar tersebut sangat memperlihatkan sosok bocah ingusan

berusia 24 tahun, yang tampaknya selalu berhasil dalam apa pun yang disentuhnya dan memiliki keyakinan tidak sehat terhadap rencana-rencananya sendiri. Saya merasa bahwa komentar-komentar saya telah menggagalkan rencana saya mengubah dunia untuk selamanya. Dalam pandangan saya, cukup tunjukkan balasan-balasan itu kepada siapa pun, dan ia pasti langsung memahami bahwa saya ini orang bodoh, bukan pembaru dunia yang genius, yang akhirnya membawa perubahan yang benar-benar akan berhasil dan untuk selamanya mengubah cara manusia memperlakukan satu sama lain. Bahkan bertahun-tahun kemudian, saya masih kesulitan membaca komentar-komentar yang saya tulis itu. Padahal, pada dasarnya, itu hanya penyimpangan yang relatif kecil, tidak sebanding dengan apa yang sekarang mampu dituliskan sebagian orang dalam komentar. Namun, saat itu saya tidak berpikir demikian. Saya telah menyingkirkan diri saya sendiri dari permainan. Ditambah lagi, saya sempat membanggakan artikel itu kepada kepala bagian IT di Med-art. Ia memanfaatkan keadaan tersebut dan barangkali menceritakan revolusi masyarakat versi saya dengan penuh warna kepada pemiliknya, Holec. Beberapa tanggapan saya mempertanyakan kapitalisme itu sendiri, dan ada komentar seperti, "Pergilah ke doktermu dan mintalah resep obat, nanti kamu akan tahu betapa sempurnanya kapitalisme." Tentu saja kalimat semacam itu tidak mungkin menyenangkan hati pemilik perusahaan distribusi obat.

Karena itu, dari satu hari ke hari berikutnya saya dipindahkan dari bagian IT ke gudang. Alih-alih membuat situs web, saya mengumpulkan obat-obatan untuk memenuhi pesanan.

Frustrasi yang luar biasa karena telah mengecewakan diri sendiri—pada dasarnya, perasaan bahwa hanya dengan satu artikel dan beberapa komentar saya telah menghancurkan seluruh rencana masa depan secara besar-besaran—ditambah hal-hal seperti pemindahan ke pekerjaan yang lebih rendah, yang juga tidak memperbaiki suasana hati, membuat saya tiba-tiba mulai melihat segalanya dalam warna yang amat kelam. Begitu kelam hingga saya tidak melihat alasan untuk terus hidup, dan hanya sedikit lagi semuanya akan berakhir buruk. Pada dasarnya, saya sangat ingin mati saat itu juga. Begitu keras saya menolak kenyataan yang menurut saya sudah sepenuhnya berantakan, hingga saya berhasil membuat diri saya pingsan dengan sadar. Saya memusatkan kesadaran dengan sangat kuat pada sistem sinyal primer saya, sampai benar-benar berhasil memadamkan kesadaran saya dengan kemauan sendiri. Menurut saya, di sekitar titik inilah bermula masalah sklerosis multipel yang saya alami kemudian. Barangkali saya berhasil membalik suatu sakelar dalam tubuh yang menyebabkan tubuh mulai menyerang dirinya sendiri. Sebab sklerosis multipel merupakan penyakit autoimun, ketika sel-sel kekebalan tubuh menyerang sel tubuh lainnya karena mengira sedang melawan suatu infeksi. Saya pingsan di tempat parkir di depan Tesco. Ambulans datang menjemput saya, dan di dalamnya saya sempat sadar sebentar. Saya baru benar-benar siuman ketika sudah berada di tempat tidur rumah sakit, di bangsal psikiatri. Dokter yang menerima saya, setelah melihat keadaan saya, menyimpulkan bahwa saya pasti mengonsumsi narkoba. Ibu membantah bahwa itu mustahil. Diagnosis akhirnya adalah skizofrenia. Saya telah mengguncang kesehatan sendiri sedemikian rupa, hingga selama sembilan tahun berikutnya, setiap kali mengalami tekanan batin yang cukup besar, saya berakhir di rumah sakit di Nitra setelah serangan skizofrenia.

Serangan itu muncul pada diri saya dalam bentuk kepekaan yang meningkat terhadap segala rangsangan psikologis. Dalam keadaan seperti itu, misalnya, saya akan menangis ketika melihat adegan sedih dalam film, padahal sebelumnya hal itu tidak pernah terjadi pada saya dalam keadaan biasa. Bahkan

pernah, sedikit keraguan ayah terhadap saya begitu menyiksa, hingga dalam psikosis saya mengalami penyaliban di dalam batin, sebagai orang yang disalibkan itu sendiri.

17 Penyaliban

Ayah duduk di hadapan saya di meja dapur. Cahaya membias di tepi gelas teh, dan ruangan diselimuti ketenangan istirahat siang yang begitu hening hingga napas sendiri pun terdengar. Ia mengosongkan dompet saya perlahan, hampir seperti menjalankan sebuah upacara—secarik kertas demi secarik kertas, sekeping kartu demi sekeping kartu. Ia meletakkannya dalam tumpukan-tumpukan rapi, seolah sedang memilah butir beras sebelum dimasak.

"Ini untuk apa?" tanyanya, sementara seberkas bayangan melintas di dahinya. Kata-katanya memicu badai di dalam diri saya. Nyeri tumpul yang luar biasa menyambar pergelangan tangan kiri saya. Pergelangan yang ditembus paku Romawi tebal. Ketidakpercayaannya terhadap hal sesepele bahwa tentu ada alasan mengapa saya menyimpan kartu itu, dalam psikosis saya membesar sedemikian rupa hingga saya mengalami penyaliban sebagai orang yang disalibkan itu sendiri.

Itu kartu pusat kebugaran. Tanpanya, saya tidak diizinkan masuk. Ayah mengangguk, tanda mengerti. Kelegaan yang luar biasa memenuhi diri saya karena ia telah paham—bahwa saya bukan sekadar orang aneh yang menyimpan sampah di dompet tanpa alasan—dan nyeri di pergelangan tangan kiri saya lenyap. Sebagaimana rasa sakit itu diperkuat, kelegaannya pun sama dahsyatnya.

Sesaat kemudian muncul pertanyaan berikutnya: "Kalau yang ini untuk apa?" Nyeri tumpul yang luar biasa di pergelangan tangan kiri kembali datang, disertai bunyi jelas palu yang menghantam paku yang telah menancap untuk kedua kalinya.

Ya Allah Bapa, mengapa ia menanyakan sesuatu yang begitu jelas? Mengapa ia tidak percaya saja kepada saya? Setelah penjelasan diberikan, datang kelegaan yang serupa dengan kelegaan setelah jawaban pertama. Dan saya tahu bahwa saya baru saja mengalami siklus keberadaan dalam seluruh kepenuhannya: mula-mula penderitaan berupa ketidakjelasan, keraguan terhadap diri sendiri sampai ke sumsum. Lalu, kejelasan dan kelegaan yang luar biasa. Kelegaan yang menebus sekaligus menyembuhkan bahkan rasa sakit jasmani yang sedahsyat rasa sakit akibat penyaliban manusia. Ya Allah Bapa, terima kasih kepada-Mu karena semuanya berakhir seperti ini! Air mata sudah menggenang di pelupuk saya.

Ya Allah Bapa, Putra memanggil-Mu, biarlah gunung pun hidup kembali! Sebab batu pun bisa, bahkan harus merasakan ini, menghidupi keberadaan dengan keberadaannya sendiri!

Saya tidak pernah memikirkan bagaimana orang sebenarnya disalibkan. Saya terkejut karena merasakan paku di pergelangan tangan, bukan di telapak tangan seperti yang biasa digambarkan. Belakangan saya bertanya kepada nenek dan seorang pastor, di bagian mana Yesus sesungguhnya dipakukan pada salib. Keduanya mengatakan bahwa paku itu menembus pergelangan, bukan telapak tangan, sebab telapak tangan tidak akan mampu menahan seluruh berat tubuh.

18 Praha

Setelah sedikit banyak pulih dari akibat komentar-komentar malang saya atas artikel itu, saya tidak kembali lagi ke Med-art. Dimulailah masa yang tidak menyenangkan, ketika saya mencari pekerjaan yang membuat saya merasa betah. Pertama-tama saya mencoba di Nitra, pada perusahaan yang membuat sistem perbankan. Namun, seluruh sistemnya ditulis dalam C, yang terasa sangat tidak nyaman bagi saya setelah beberapa tahun bekerja dengan bahasa pemrograman tingkat lebih tinggi, ketika pemrogram tidak perlu mengurus hal-hal seperti alokasi dan pembebasan memori. Percobaan berikutnya adalah di sebuah perusahaan pemasok sistem Treasury untuk berbagai bank. Itu juga tidak cocok, sebab pekerjaannya justru terlalu jauh dari pemrograman. Kurang lebih itu adalah konsultansi, yang menuntut penguasaan sangat baik atas sistem yang dipasok perusahaan tersebut. Namun, pada percobaan ketiga, pencarian kerja saya berhasil. Sementara itu, Tibor telah mendapatkan pekerjaan berpenghasilan sangat tinggi di Praha sebagai pekerja mandiri. Pada masa itu saya sudah mendengar beberapa teman kuliah yang juga berhasil meniti jalan serupa di Praha. Jadi saya mulai mengikuti lowongan kerja di portal-portal Ceko. Sampai akhirnya kesempatan itu datang. Orang-orang Accenture sedang mencari tenaga Oracle untuk proyek perbankan internet bagi Česká spořitelna. Wawancara berjalan sangat lancar, meskipun saya melihat bahwa manajer asal Slovakia yang memilih saya belum sepenuhnya yakin terhadap kemampuan saya. Sebab tidak ada tes keterampilan; ia menerima saya semata-mata karena saya memberi kesan baik kepadanya.

Namun, setelah hari pertama bekerja, saya tahu bahwa akhirnya inilah pekerjaan yang akan membuat saya merasa seperti ikan di air. Tugasnya murni pengembangan basis data PL/SQL di atas basis data bank tersebut untuk proyek perbankan internet. Perbankan internet sedang dimodernisasi, dengan tambahan GSM banking dan banyak fungsi lainnya. Atasan saya adalah rekan yang sangat cakap, satu atau dua tahun lebih tua: Jirko Dvořák. Pikiran Jirko begitu tajam, hingga kadang saya merasa ia berada jauh di depan, di tempat yang tidak mungkin saya jangkau. Berkat itu, saya cukup terlindung secara intelektual. Jika ada sesuatu yang tidak jelas, cukup bertanya kepadanya, dan masalah pun selesai. Saya merasa sangat nyaman di Praha. Saya menemukan apartemen kecil tak jauh dari tempat kerja, dan lama-kelamaan Katka datang untuk tinggal bersama saya di sana. Hidup kami sangat enak. Uang cukup, kami lebih sering makan di restoran, dan tidak ada kekhawatiran. Satu-satunya yang perlu dilakukan hanyalah berbelanja dan membersihkan apartemen seminggu sekali agar kami merasa nyaman di dalamnya. Katka mendapatkan pekerjaan sambilan sesekali di sebuah sekolah bahasa, mengajar bahasa Jerman. Penghasilannya tidak banyak, tetapi memang tidak perlu. Meskipun hidup kami sangat enak, hubungan kami mulai sedikit terganggu. Saya tidak dapat menerima cara pandangnya terhadap beberapa hal. Barangkali kami juga mulai jenuh karena terus bersama, dan beberapa sifatnya mulai sangat mengganggu saya. Pada akhirnya kami berpisah, dan ia pergi menjadi au pair di London. Setelah masa tenang selama beberapa waktu, skizofrenia saya kembali muncul. Masa itu terasa aneh; kalau tidak salah, kejadiannya pada November 2004. Saya tidak ingat persis apa yang sebenarnya terjadi. Sekali lagi saya menjadi terlalu peka terhadap segala kesan psikologis. Seingat saya, hari itu Jumat, dan saya menutup pekan dengan membayar seorang sopir taksi di Praha beberapa ribu koruna Ceko untuk mengantar saya pulang ke Nitra, sekitar 420 kilometer jauhnya. Saya tidak punya tenaga untuk bersusah payah naik bus. Saya

kembali berakhir di rumah sakit. Rasanya itu terjadi pada hari yang sama ketika badai angin melanda Vysoké Tatry. Ada sesuatu yang buruk menggantung di udara, dan itu mengguncang saya sepenuhnya. Memang bukan badai dalam arti yang sesungguhnya seperti yang dinyanyikan dalam lagu kebangsaan Slovakia, tetapi ketika melihat kehancuran yang ditinggalkan angin itu, pikiran pertama saya adalah bahwa setelah bencana seperti itu, mungkin bangsa Slovakia akhirnya benar-benar dapat bangkit, sebagaimana dinyanyikan dalam lagu kebangsaan.

Ketika beberapa minggu kemudian saya kembali ke Praha dalam keadaan lebih tenang, manajer Accenture menawarkan syarat kontrak untuk setengah tahun berikutnya yang membuat saya hanya bisa terbelalak. Saya mendapat tawaran kontrak enam bulan dengan bayaran setara 60 EUR per jam. Selama setengah tahun berikutnya, berkat kontrak itu, kekayaan saya pada dasarnya berlipat dua. Itulah masa dengan bayaran terbaik dalam hidup saya. Sayangnya, masa itu sangat singkat. Manajer tersebut membangun keluarga di Slovakia, dan setelah kontrak berakhir, Česká spořitelna menawarkan kontrak kerja tetap biasa kepada saya. Dari sisi pekerjaan, keadaan memburuk. Saya cukup bosan dalam proyek itu, dan menjelang akhir kontrak, kebosanan tersebut telah membuat saya agak kelelahan batin; saya mulai sedikit kehilangan kendali saat terus mencari cara untuk membunuh waktu. Ketika bank ingin mengalihkan saya ke status pegawai biasa dengan bayaran yang, dibanding kontrak sebelumnya, terasa menggelikan, saya memutuskan untuk mencoba peruntungan di tempat lain.

19 Liburan di India

Pada September 2006 saya berlibur selama dua minggu di India. Kemiskinan negeri itu mengejutkan saya. Ketika melihat betapa banyak orang hidup dalam kemiskinan seperti itu, saya menyadari bahwa India memiliki potensi yang luar biasa. Jika setiap tangan yang terulur meminta-minta mulai mengerjakan sesuatu yang bermakna, keajaiban akan terjadi. Apa yang dapat mereka kerjakan seakan berteriak dari setiap jalan, bangunan, atau kuil yang terbengkalai dan setengah runtuh. Keadaan India mengingatkan saya pada Jerman setelah Perang Dunia Kedua, yang saya lihat dalam berbagai film dokumenter sejarah. Jika seseorang bangkit dan melaksanakan sesuatu seperti Rencana Marshall di India, dampaknya akan lebih besar daripada di Eropa setelah perang.



Di dekat Taj Mahal

Sepulang dari liburan, karena merasa ada yang tidak beres dengan kesehatan saya—berjalan menjadi sulit dengan cara yang mencurigakan—saya pergi ke bagian neurologi. Saya akhirnya dirawat di rumah sakit, tempat cairan serebrospinal saya diambil dari tulang belakang karena ada dugaan sklerosis multipel. Namun, ketika saya memberi tahu ahli saraf bahwa belum lama sebelumnya saya berlibur di India, ia langsung menyimpulkan bahwa saya kemungkinan tertular suatu penyakit eksotis di sana, lalu memindahkan saya ke bagian penyakit menular. Ketika hasil pemeriksaan cairan itu kembali dari Bratislava ke rumah sakit di Nitra, tidak ada ahli saraf yang melihatnya karena saya sudah dirawat di bagian penyakit menular. Baru lima tahun kemudian ahli saraf setempat yang menangani saya melihat hasil itu, dan pada pandangan pertama langsung berkata, “Tetapi Anda ini mengidap sklerosis multipel.” Karena

kekacauan di bagian neurologi dan penyakit menular rumah sakit, saya kehilangan lima tahun pengobatan. Sangat mungkin bahwa seandainya pengobatan dimulai segera sebagaimana mestinya, saya tidak akan berakhir di kursi roda. Namun, saya sendiri juga turut bertanggung jawab atas keadaan saya. Beberapa kali saya jelas merasakan bahwa kondisi saya tidak baik, tetapi karena merasa ditenangkan oleh pemeriksaan-pemeriksaan sebelumnya, saya membiarkannya begitu saja.

20 Irlandia

Sepulang dari liburan, saya menjalani wawancara dengan seorang lelaki Ceko yang bekerja sebagai manajer proyek di perusahaan pembuat sistem informasi untuk universitas-universitas di Irlandia. Namanya Jan Navrátil. Mengganti lingkungan dengan pindah negara terasa seperti perubahan yang menyenangkan. Namun, saya bahkan tidak bertahan genap setengah tahun di Irlandia. Saya tidak mengenal siapa pun di sana, dan semuanya begitu mahal hingga makan di restoran pun tidak sanggup saya biayai. Untuk menyewa satu kamar dalam apartemen tiga ruang saja saya membayar 700 EUR, kira-kira sepertiga gaji saya. Saya juga tidak berhasil berperan dalam proyek sebagaimana diharapkan. Jan Navrátil benar-benar menepati arti namanya: ia berhasil memulangkan saya ke Slovakia dengan sangat cepat.

21 Sony dan Kecelakaan Mobil

Ketika masih bekerja di Irlandia, saya sudah mengatur wawancara di Slovakia untuk kemungkinan bekerja di Sony Slovakia. Saya mulai bekerja di sana sekitar Mei 2007. Setiap hari saya mengendarai mobil sendiri ke Trnava, tempat pabrik Sony berada. Sekalian saya mengangkut orang-orang lain dari Nitra yang ikut membayar bensin. Kepala bagian IT di tempat kerja adalah seorang lelaki Hungaria yang kisahnya setiap hari saya dengar selama perjalanan pagi. Ia jelas cukup tidak cakap, lalu melampiaskan kekurangannya dengan merundung bawahannya. Ia tidak memiliki kendali langsung atas saya. Saya berada di unit yang terletak lebih jauh di bawahnya, dan di antara kami ada beberapa orang berakal sehat yang berperilaku semestinya. Namun, setiap pagi saya mengantar seorang rekan yang merupakan bawahan langsungnya, dan rekan itu menceritakan dengan penuh warna segala yang terjadi di sana. Pada suatu Jumat di bulan Agustus 2007, sejumlah hal negatif datang bersamaan, hingga saya tiba-tiba mengalami semacam hubungan arus pendek dalam diri. Pagi harinya, dalam perjalanan ke kantor, saya kembali mendengar rekan yang tertekan luar biasa mengeluhkan atasannya. Di tempat kerja saya diberi tugas-tugas yang tidak sepenuhnya membuat saya nyaman. Perasaan gagal karena misi yang tidak berhasil di Irlandia kembali membebani saya, dan semuanya bermuara pada kesimpulan bahwa melanjutkan hidup seperti ini sudah tidak ada gunanya. Di kantor saya menghabiskan lebih banyak waktu di toilet daripada di depan komputer, sambil terus memanaskan pikiran sendiri secara negatif bahwa sesuatu harus saya ubah secara mendasar. Setelah tiba di Nitra, saya masuk ke mobil dan menuju jalan yang paling saya kenal sepanjang hidup: jalan ke rumah nenek. Dalam perjalanan, saya memasang sabuk pengaman karena teringat ayah, yang selalu menekankan hal itu setiap kali kami bepergian dengan mobil. Saya tidak ingin harus berurusan dengan polisi soal denda jika kebetulan dihentikan tanpa memakai sabuk. Nasihat ayah yang tak putus-putus itu mungkin menyelamatkan hidup saya. Sedikit selepas Cabaj, ada bagian jalan yang berbelok ke kiri, sementara tepat di arah lurus berdiri sebuah pohon. Ketika melihatnya, untuk sesaat saya merasa

senang karena telah menemukan apa yang saya cari. Cukup tidak mengikuti tikungan itu, dan semuanya selesai. Setelah kecelakaan, pengemudi mobil di belakang saya segera berhenti dan berlari menolong. Hal pertama yang didengarnya dari saya kurang lebih adalah, apakah sekarang orang bahkan tidak bebas membunuh dirinya sendiri? Untungnya ia tidak benar-benar memahami gumaman saya. Dari sudut pandangnya, saya tampak hanya tertidur sesaat dan gagal mengikuti tikungan. Ketika ibu dan paman datang, saya mengatakan kepada mereka bahwa itu percobaan bunuh diri. Ibu menganggapnya sebagai gejala skizofrenia berikutnya, dan saya kembali berakhir di bangsal psikiatri rumah sakit di Nitra.

22 Kembali ke Praha

Sepulang dari rumah sakit, saya tidak kembali lagi ke Sony. Sekitar masa itu saya berkenalan dengan seorang lelaki bernama Martin. Ia memiliki perusahaan di Slovakia yang menjual layanan terkait situs web. Saya cukup cocok dengannya. Ia lumayan cerdas dan menyenangkan untuk diajak bergaul. Setelah mendengar apa yang dikerjakannya, terpikir oleh saya bahwa hal yang sama bisa dilakukan di Praha untuk pasar Ceko. Maka kami bersama-sama mendirikan perseroan terbatas. Saya pindah ke Praha, menyewa apartemen atas nama perusahaan, dan mencoba menjual jasa pembuatan situs web sesuai pesanan untuk pasar Ceko. Saya segera mendapati bahwa menjual layanan yang pada saat itu sudah lazim bukanlah perkara mudah. Saat itu pun sudah masuk akal untuk membuat layanan yang memungkinkan hampir siapa saja membangun situs sendiri dengan beberapa koruna saja. Namun, kami membuat situs secara terpisah untuk setiap perusahaan, dan pada masa itu pendekatan tersebut sudah bukan rencana bisnis yang baik. Saya rasa perusahaan masih dapat dipertahankan sedikit banyak agar tidak tenggelam secara keuangan, tetapi hasilnya sama sekali tidak istimewa. Pada dasarnya, yang menyelamatkan kami dari kerugian hanyalah ketika saya merekomendasikan mantan teman kuliah kepada kenalan-kenalan lama saya di Praha sebagai tenaga berbakat untuk pengembangan basis data dalam suatu proyek di Česká pojišťovna. Belakangan kami berhasil mendapatkan mitra di Ceko yang menggunakan produk Martin, sebuah sistem CMS berbasis .NET, dan kami mengerjakan penyesuaian khusus untuk berbagai klien perusahaan Ceko itu. Namun, kiprah saya di Praha kembali terputus oleh penyakit. Sekali lagi saya harus masuk rumah sakit di Nitra untuk dipulihkan. Rentetan kegagalan itu terlalu berat bagi saya. Saya tidak memiliki makna hidup, juga tidak memiliki hubungan pasangan yang bermakna dengan prospek nyata yang dapat saya lihat, dan semua itu tercermin dalam keadaan kejiwaan yang sangat buruk. Kali ini perawatan di rumah sakit tidak menolong. Saya masih harus menjalani perawatan selama tiga bulan di Zálužie dekat Nitra. Setelah mereka berhasil memulihkan saya sedikit banyak, saya mulai mencari pekerjaan. Usaha itu perlahan saya serahkan kepada Martin.

23 Infostat dan Proyek untuk Eurostat

Pada awal musim panas 2009, untuk pertama kalinya dalam hidup saya mulai bekerja di Slovakia dengan status pegawai tetap, sebagai pemrogram basis data di Infostat. Infostat adalah organisasi seminegara yang berafiliasi dengan Kantor Statistik Republik Slovakia. Mula-mula saya bekerja dalam proyek mengenai indikator statistik terkonsolidasi. Namun, perlahan saya dipindahkan ke proyek yang diberikan kepada organisasi-organisasi mitra melalui suatu hibah oleh Eurostat, atau mungkin langsung

oleh Komisi Eropa. Inti keseluruhannya adalah upaya Eurostat untuk membuat cara kerja kantor-kantor statistik di berbagai negara menjadi lebih efisien. Mereka merancang format data statistik, SDMX, lalu menugaskan berbagai perusahaan di seluruh Uni Eropa untuk mengembangkan perangkat yang dapat berkomunikasi menggunakan format itu.

Tugas proyek kami adalah mencari tahu apakah perangkat SDMX yang sudah ada dapat disesuaikan sedemikian rupa sehingga SDMX juga bisa dipakai mengumpulkan mikrodata, misalnya data yang diperoleh dari pengisian formulir statistik. Infostat mendapat hibah untuk proyek tersebut karena sebelumnya telah membuat sistem kuesioner untuk formulir statistik mikro, yakni pengumpulan data langsung dari responden, baik pengusaha maupun individu. Ketika saya dipindahkan ke proyek itu, orang-orang yang memimpinnya agak putus asa. Belum ada yang berhasil menemukan cara menghubungkan standar SDMX dengan formulir. Tak lama kemudian berlangsung perjalanan dinas pertama ke Luksemburg. Seluruh tim yang terlibat dalam proyek dalam berbagai kapasitas ikut serta. Tujuan perjalanan dinas itu adalah akhirnya membawa persoalan ini maju dan memecahkannya. Setelah diskusi di Eurostat, jelas bahwa mereka tidak akan banyak membantu kami menemukan jawabannya. Sekembalinya kami, seorang rekan perempuan yang juga ikut perjalanan dinas melakukan hal sederhana. Berdasarkan salah satu artefak XSD SDMX, ia membuat berkas yang menggambarkan formulir dengan cara sangat sederhana. Ia membagi seluruh formulir menjadi tabel, dengan kolom-kolom isian di dalam sel-selnya. Ketika melihatnya, saya berpikir bahwa di atasnya dapat dibangun sistem sederhana yang menghasilkan formulir elektronik dari uraian tersebut dan memungkinkan pengumpulan data. Pada dasarnya, itu merupakan penyelesaian pengumpulan mikrodata dengan SDMX pada tingkat yang sangat sederhana. Penggunaan SDMX itu tidak praktis dan bukan untuk tujuan yang semula dirancang baginya; hasilnya pincang di kedua kaki. Tetapi jika mereka menginginkan kami menancapkan paku dengan obeng, ya, kami telah memenuhi keinginan itu. Sistem semacam itu saya rakit cukup cepat, dan tidak ada yang dapat membantah bahwa tugas kami telah diselesaikan. Ketika kemudian saya memperlihatkannya kepada orang lain di suatu konferensi SDMX, kalau tidak salah di Göteborg, mereka hanya tertawa: ya, kami memang ingin tahu bagaimana kalian menyelesaikan masalah itu, tetapi untuk ini sepertinya kalian tidak akan memperoleh Hadiah Nobel. Pada akhirnya, berkat koneksi "politik" yang kuat milik kepala proyek di Eurostat, proyek tersebut mendapat kelanjutan. Dalam kelanjutannya, sayalah yang menjadi kepala proyek. Saya menghubungkan sistem formulir buatan saya secara daring dengan infrastruktur SDMX, menggunakan paket-paket perangkat lunak yang telah dikembangkan untuk SDMX. Saya bahkan berhasil mengatur agar Martin dan beberapa orang lain yang dekat dengan saya membantu secara resmi dalam proyek itu dengan sejumlah imbalan. Dalam kelanjutan proyek, dengan bantuan Martin, saya merombak sistem formulir tersebut menjadi arsitektur yang lebih modern dan menambahkan sambungan ke infrastruktur SDMX. Hasilnya adalah sistem formulir serbaguna yang terhubung dengan SDMX. Memang pekerjaan di Infostat dibayar sangat buruk, tetapi kesempatan melibatkan orang-orang dekat dari luar seperti ini sedikit mengimbangi gaji yang rendah itu. Belakangan Martin membalas bantuan semacam ini dengan mempekerjakan saya. Ketika saya mendapat kesempatan menentukan ke mana uang proyek akan mengalir, saya ikut mencicipi godaan yang muncul dari posisi seperti itu. Dalam menghadapinya, saya hanya memperoleh nilai sedang. Namun, jika menengoknya kembali, pengalaman tersebut memberi saya pelajaran yang sangat berharga: dalam keadaan semacam ini kita harus sangat waspada dalam

mengendalikan diri, sebab tergelincir ternyata cukup mudah. Beberapa hal baru saya sadari sekarang, setelah lebih dari 13 tahun. Pelajaran paling berharga yang muncul darinya adalah bahwa reformasi masyarakat tidak dapat bertumpu pada moralitas atau ketidakbermoralan satu orang. Reformasi harus dirancang agar tetap berfungsi cukup baik bahkan jika orang-orang yang melaksanakannya memiliki mutu moral yang relatif lebih lemah. Sekalipun sosok sentral transformasi masyarakat merupakan teladan moralitas dan keadilan, bisa saja ia tiba-tiba tidak ada lagi. Meski demikian, proses peralihan semestinya terus berlangsung dengan mutu yang sama, termasuk bersama orang-orang yang mungkin jauh lebih rentan terhadap aneka godaan dunia.

24 Perjalanan Panjang Pulang dari Luksemburg

Pertemuan penutupan terakhir proyek di Luksemburg menjadi petualangan yang luar biasa. Karena saya meremehkan waktu cadangan sebelum keberangkatan, ditambah pengemudi Infostat salah mengambil belokan saat tiba di bandara, saya ketinggalan pesawat. Saya tidak tahu harus berbuat apa. Membayar penerbangan pengganti terasa sebagai jalan yang lebih mungkin, dan itu menghabiskan 500 EUR dari uang pribadi saya. Tekanannya begitu besar hingga mungkin saya mengalami psikosis ringan, sebab sekali lagi saya merasakan beberapa hal secara berlebihan. Di ruang keberangkatan ada sejumlah orang yang menunggu penerbangan ke Amsterdam, tempat saya harus berganti pesawat. Di sana juga ada sekelompok orang kulit hitam. Ada pula seorang lelaki kulit putih dengan kepala dicukur habis. Saya tidak tahu seberapa objektif penglihatan saya saat itu, tetapi bagi saya rasisme mengalir deras dari gerak-geriknya. Kehadiran orang-orang kulit hitam itu jelas membuatnya tidak nyaman. Saya memikirkan bagaimana ia melihat keadaan itu dan berusaha menempatkan diri dalam dirinya. Menurut saya, semacam penolakan batin terhadap kontak dengan orang yang berbeda warna kulit telah ditanamkan oleh alam dalam diri orang kulit putih yang di dalam budayanya tidak sering berjumpa dengan keragaman semacam itu. Perbedaan yang mencolok, terutama jika tidak kita jumpai sejak lahir, memang membangkitkan perasaan negatif. Tetapi justru karena itulah manusia memiliki pikirannya sendiri: agar tidak membiarkan prasangka-prasangka primitif semacam itu menguasai batinnya. Agar tidak mengikuti sistem sinyal primernya begitu saja, agar dapat mengendalikan diri. Seluruh kehidupan manusia dijalin oleh keharusan mengendalikan perasaan secara positif. Seandainya kita semua menumpahkan perasaan begitu saja mengikuti sinyal pertama, peradaban akan runtuh dalam seminggu.

Ketika melihat lelaki botak itu gelisah, saya melakukan sesuatu yang membuat ketidaknyamanannya meningkat drastis. Saya membuka sebotol es teh dan meminumnya langsung dari mulut botol. Sesaat kemudian, saya menawarkan botol yang sama kepada lelaki kulit hitam yang duduk di dekat saya. Ia menolak minuman itu, tetapi saya menduga ia memahami mengapa saya melakukannya. Ia mengucapkan terima kasih dengan sopan dan tersenyum kepada saya. Ketika melihat saya menawarkan minum dari botol sendiri kepada seorang lelaki kulit hitam, si botak itu hampir meledak di tempat. Untuk beberapa saat saya menikmati kebingungannya akibat tindakan saya, lalu naik ke pesawat. Saya turun di Amsterdam, tempat saya harus menunggu penerbangan ke Luksemburg.

Di bandara Schiphol, Amsterdam, saya duduk sekitar dua jam di sebuah restoran piza. Di sekitar saya mondar-mandir seorang perempuan berpenampilan seperti pramugari, barangkali petualang lokal atau mungkin juga internasional. Ia jelas tertarik kepada saya dan selama beberapa waktu melancarkan

berbagai isyarat rayuan, sampai akhirnya memahami bahwa harapannya tidak akan membuahkan hasil. Ketika mencoba merasakan apa yang dirasakannya, saya mendapat kesan bahwa ia sering mencari lelaki di bandara untuk hubungan satu malam dan cukup menikmati hal itu.

Setelah tiba di Luksemburg, saya menginap di hotel lama yang sudah saya kenal dan bersiap untuk hari Senin. Sepanjang Senin itu saya kembali sangat peka terhadap segalanya. Dalam presentasi akhir saya memperlihatkan hasil pengembangan saya: sistem kuesioner lengkap, dengan satu kuesioner tertentu sebagai contoh penggunaannya. Sistem itu sekaligus terhubung dengan perangkat SDMX yang sudah ada, sehingga begitu data selesai dikumpulkan, data tersebut dapat langsung disajikan melalui SDMX. Saya berusaha menempatkan diri dalam setiap orang yang berkomunikasi dengan saya hari itu. Saya menduga hal tersebut pasti terlihat dengan cara tertentu, sebab perilaku semacam itu barangkali tidak normal.

Perjalanan pulang menjadi petualangan yang lebih besar lagi daripada perjalanan berangkat. Sekali lagi ada masalah penerbangan: di Amsterdam kami tidak sempat mengejar pesawat ke Viedeň. Dalam penerbangan dari Luksemburg ke Amsterdam, saya duduk di samping seorang lelaki Irlandia. Saya juga berusaha keras menempatkan diri dalam dirinya. Saya tertarik pada kisahnya sebagai orang asing yang sama sekali tidak dikenal, yang kebetulan kita lihat di pesawat. Tampaknya ia merasakan ada sesuatu yang terjadi dari pihak saya, sebab tak lama kemudian ia mengajak saya bercakap-cakap. Ia seorang bankir di UBS. Sebagian besar waktu ia bercerita tentang putri-putrinya, bahwa ia tidak punya banyak waktu untuk mereka. Seolah-olah di hadapan saya ia merasa perlu membenarkan sesuatu. Setelah tiba di Amsterdam, karena ketinggalan penerbangan lanjutan ke Viedeň, saya harus menginap di sana. Saya tidur mungkin hanya tiga jam di sebuah hotel dekat bandara. Pukul lima pagi saya sudah kembali ke bandara, menunggu keberangkatan ke Viedeň. Setibanya di Schwechat, saya merasa kembali terpicu dan bersemangat berlebihan. Mata saya tertumbuk pada papan yang memuat jadwal kereta ke Viedeň. Alih-alih menuju Bratislava, saya pergi ke Viedeň, semata-mata karena itu terasa seperti gagasan yang bagus. Di Viedeň saya makan siang di sebuah restoran yang baik. Saya tidak sedang ingin memikirkan cara mencapai Bratislava. Jadi saya meminta dipanggilkan taksi, yang mengantar saya ke dekat Infostat di Bratislava, tempat ayah menjemput saya. Setelah tiba di Nitra, orang tua saya segera menyadari apa yang kembali terjadi dan membawa saya ke rumah sakit. Itulah serangan skizofrenia terakhir yang saya alami. Sejak September 2012 hingga hari ini, masalah semacam itu tidak pernah terulang lagi.

Setelah tahap kelanjutan kedua proyek berakhir, Infostat tidak mendapat hibah lagi, barangkali karena tidak memiliki koneksi politik yang tepat seperti yang dimiliki kepala proyek sebelumnya di Infostat. Sebab dari segi hasil, pekerjaan kami berada satu tingkat di atas proyek pertama. Hanya saja, saya tidak berhasil meyakinkan orang-orang Eurostat tentang nilainya dengan cukup baik. Setelah proyek berakhir, karena tidak ada pekerjaan lain untuk saya, Infostat segera mendepak saya—untungnya dengan uang pesangon.

25 Bekerja untuk Perusahaan Penyedia Robot Forex

Setelah berhenti dari Infostat, saya mendapat tawaran dari Martin untuk membantunya mengerjakan sistem informasi bagi salah satu kliennya. Proyek itu digunakan untuk menjual apa yang

disebut robot forex. Konon, robot-robot tersebut memperdagangkan selisih arbitrase jangka pendek yang muncul di pasar forex.

Forex adalah bursa tempat pasangan mata uang diperdagangkan. Dengan kata lain, klien Martin itu mengaku telah mengembangkan algoritma yang dapat menghasilkan uang melalui transaksi pasangan mata uang di bursa forex.

Jika diperiksa lebih dekat, beberapa unsur model perusahaan itu menyerupai skema piramida, terlebih setelah saya melihat betapa terperincinya sistem pemasaran berjenjang di dalamnya. Ketika saya menjelaskan kepada Tibor bagaimana cara kerjanya, ia langsung mengecam proyek itu. Bisnis tersebut berlangsung relatif singkat; sejumlah lembaga negara Ceko menghentikannya. Bagi saya, yang menyenangkan adalah memiliki pekerjaan yang dapat saya lakukan dari rumah. Saat itu sklerosis multipel saya sudah memasuki tahap lanjut. Saya tidak bisa datang begitu saja ke sembarang tempat untuk mencari kerja, sebab saya hanya dapat bekerja sepenuhnya dari rumah, sesuatu yang pada masa itu belum selazim setelah COVID.

Jadi saya bersyukur masih memiliki sesuatu untuk disyukuri dan menahan diri, berharap semuanya akan berakhir dengan cukup baik. Pada suatu waktu di tahun 2016, saya dan Martin bertengkar mengenai beberapa hal, lalu saya kehilangan pekerjaan.

26 Bantuan untuk Membeli Mobil

Pada masa itu mulai jelas bahwa saya mungkin akan berakhir di kursi roda. Sambil mengurus kartu penyandang disabilitas berat, saya mengetahui adanya bantuan yang cukup besar untuk membeli mobil guna pergi bekerja, asalkan orang yang bersangkutan mempunyai pekerjaan. Namun, ada syarat bahwa, selain properti yang ditempatinya, ia tidak boleh memiliki kekayaan lebih dari 30.000 EUR. Saya tidak memenuhi syarat itu. Akan tetapi, tidak ada yang memeriksanya dengan cara apa pun. Ketika mempertimbangkan apakah akan mengajukan bantuan tersebut, saya sedang tidak memiliki pekerjaan tetap, dan tampaknya jika keadaan terus berlanjut seperti ini, kekayaan saya akan menyusut sampai berada di bawah batas itu. Saya juga memperhitungkan bahwa pensiun disabilitas saya tentu tidak akan cukup untuk membiayai tempat tinggal di fasilitas dengan perawatan sepanjang hari, yang mungkin akan saya butuhkan kelak ketika orang tua tidak lagi mampu merawat saya. Setelah menimbang semuanya, kesimpulan saya adalah bahwa mengajukan bantuan tersebut merupakan pilihan yang lebih masuk akal.

Saya mulai bekerja di perusahaan seorang teman sekolah dan mendapat bantuan itu. Pada akhirnya, kemunduran kondisi saya ternyata begitu cepat sehingga mobil dengan kendali tangan praktis tidak berguna bagi saya. Saya tidak dapat masuk ke dalamnya sendiri. Bahkan pembelian itu ternyata menjadi langkah yang sepenuhnya negatif, yang hampir membuat ayah saya harus membayar dengan kesehatannya. Karena tidak terbiasa dengan transmisi otomatis, suatu kali ia salah memarkir mobil itu; mobil bergerak dan menabraknya. Untungnya tidak ada akibat yang menetap. Setelah melihat itu, pada September 2023 saya memilih mengembalikan uang bantuan yang saya terima kepada Kantor Urusan Sosial dan Keluarga.

Tahun 2016 hingga 2019 adalah masa ketika saya tidak memiliki tenaga untuk bekerja di mana pun. Saya harus belajar hidup dengan keterbatasan yang luar biasa besar. Dari segi uang, saya hanya membutuhkan sedikit untuk hidup, sebab saya mulai tinggal bersama orang tua di sebuah rumah di Cabaj yang kami beli bersama. Pada dasarnya, pensiun disabilitas saya dan pendapatan dari menyewakan apartemen sudah cukup untuk menutup biaya hidup.

27 Bekerja untuk Korporasi

Sepanjang 2019 saya mulai sedikit banyak bangkit dari kondisi kesehatan baru saya. Sklerosis multipel telah merusak fungsi kedua kaki saya sepenuhnya, dan sejak 2017 saya harus menggunakan kursi roda. Kami mulai tinggal di desa, dalam lingkungan tenang di sebuah rumah satu lantai yang indah. Rumah itu juga memiliki kebun seluas 9 are, yang mulai dirawat orang tua saya dengan sangat baik. Pada suatu waktu di tahun 2019, saya mulai mengerjakan Uang Terlihat secara sistematis. Dari cerita Tibor, saya tahu teknologi apa yang dipakainya di perusahaannya. Saya memutuskan menggunakan susunan teknologi yang sama, agar kelak kami dapat saling melengkapi jika diperlukan. Satu-satunya perbedaan adalah basis data: untuk itu tentu saya menggunakan Oracle, yang sudah saya gunakan selama 20 tahun. Untuk backend, saya memakai kerangka kerja Python FastAPI, yang saat itu masih baru tetapi tampak menjanjikan. Untuk frontend, saya menggunakan VUE.js. Versi pertama hanya memuat pendaftaran pengguna.

Sepanjang 2020 saya mulai mencari pekerjaan. Pada Maret 2021, saya menjalani wawancara untuk sebuah korporasi Italia yang memasok sistem registri kredit bagi sejumlah negara di seluruh dunia. Mereka memiliki cabang pengembangan di Slovakia. Wawancara berjalan baik, dan sejak April 2021 akhirnya saya kembali mempunyai pekerjaan. Bukan sembarang pekerjaan pula. Saya dibayar sesuai tarif pasar pemrogram senior yang bekerja mandiri. Dengan biaya hidup saya yang pada dasarnya sudah tertutup oleh pensiun disabilitas, itu berarti saya dapat menabung dalam jumlah relatif besar setiap bulan.

Saya mudah menemukan cara menggunakan uang itu: seseorang dapat membantu saya mengerjakan Uang Terlihat. Di sebuah forum pengembang VUE, saya berhasil menemukan beberapa kandidat yang bersedia dan mampu membantu. Di antara mereka ada seorang lelaki India yang mengejutkan saya: ia memang tidak menyelesaikan tugas sebagaimana saya berikan, tetapi membuat sesuatu dengan cara berbeda, sambil menyatakan bahwa hasilnya lebih baik daripada yang saya minta. Setelah memikirkannya, saya harus mengakui bahwa ia benar. Maka jelaslah siapa yang terpilih.

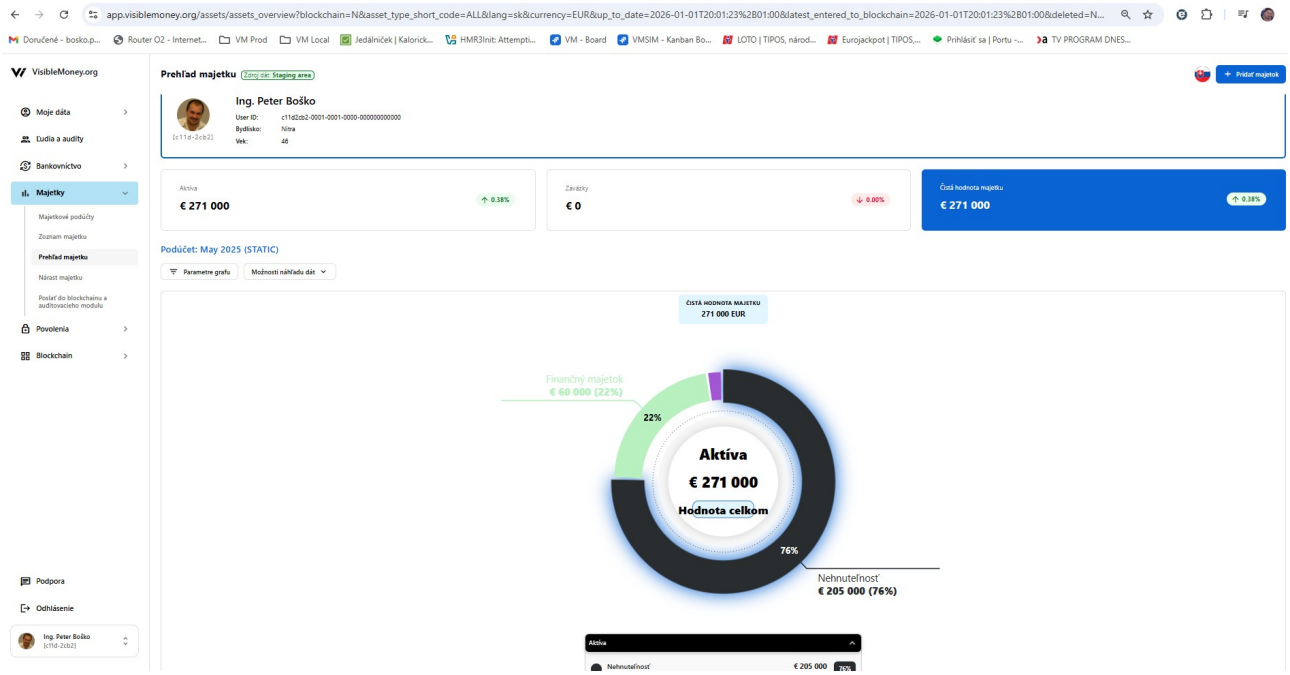
Abhishek—begitulah namanya—sejak awal memberi sumbangan yang terasa nyata. Ia membantu saya memahami dan menyelesaikan sejumlah persoalan teknis dalam proyek. Pengembangan proyek diatur agar berlangsung dalam sebuah mesin virtual Linux yang sudah dipasangi seluruh keperluannya. Mesin virtual itu ibarat komputer tersendiri di dalam komputer, dengan perangkat komputer dan perilakunya ditiru melalui emulasi. Siapa pun dapat dengan mudah menyalin mesin virtual seperti itu dan langsung mulai bekerja tanpa perlu memasang apa pun lagi. Karena pendanaan saya relatif cukup besar, Abhishek mengajak dua orang India lainnya, sehingga sebenarnya ada tiga orang yang mengerjakannya.

Satu orang bekerja penuh waktu, sedangkan dua lainnya juga memiliki pekerjaan lain. Dengan demikian, pengembangan frontend bergerak maju cukup cepat. Di sela-sela pekerjaan saya, saya masih sempat mengerjakan basis data dan backend. Saya banyak belajar di tempat kerja. Orang-orang Italia telah mengembangkan sejumlah hal dengan tingkat kematangan yang belum pernah saya lihat di tempat kerja sebelumnya. Misalnya, untuk menjaga mutu kode, mereka mengembangkan sesuatu yang disebut Test Tool.

Itu adalah aplikasi untuk menguji secara otomatis perangkat lunak yang akan diserahkan. Sebelum pengujian, aplikasi tersebut dapat memasukkan data yang dibutuhkan ke dalam basis data dari berkas-berkas yang juga dapat dibuatnya berdasarkan aturan tertentu. Jadi langkah pertama dalam pengujian otomatis semacam itu adalah memuat data tersebut. Langkah berikutnya dapat berupa menjalankan fungsi yang hendak diuji, dan pada akhirnya, setelah bagian utama pengujian selesai, aplikasi memeriksa basis data. Aplikasi memiliki kueri SELECT yang dijalankannya terhadap basis data, lalu hasilnya dibandingkan dengan keadaan yang diharapkan. Jika semuanya sesuai, pengujian ditandai berhasil. Jika tidak, penyebab masalah harus ditelusuri. Karena aplikasi dapat menjalankan seluruh rangkaian pengujian secara otomatis, ia menjadi alat bantu yang sangat berarti bagi perusahaan dalam menjaga mutu kode. Sebelum versi terbaru aplikasi dipasang untuk pelanggan, pada akhir pekan sebelumnya ribuan pengujian dijalankan secara otomatis dengan cara ini. Proses otomatis dimulai pada Jumat malam, dan pada Senin pagi diperiksa apa saja yang tidak berjalan baik. Jika semua pengujian lolos, hampir dapat dipastikan bahwa semuanya berfungsi sebagaimana mestinya.

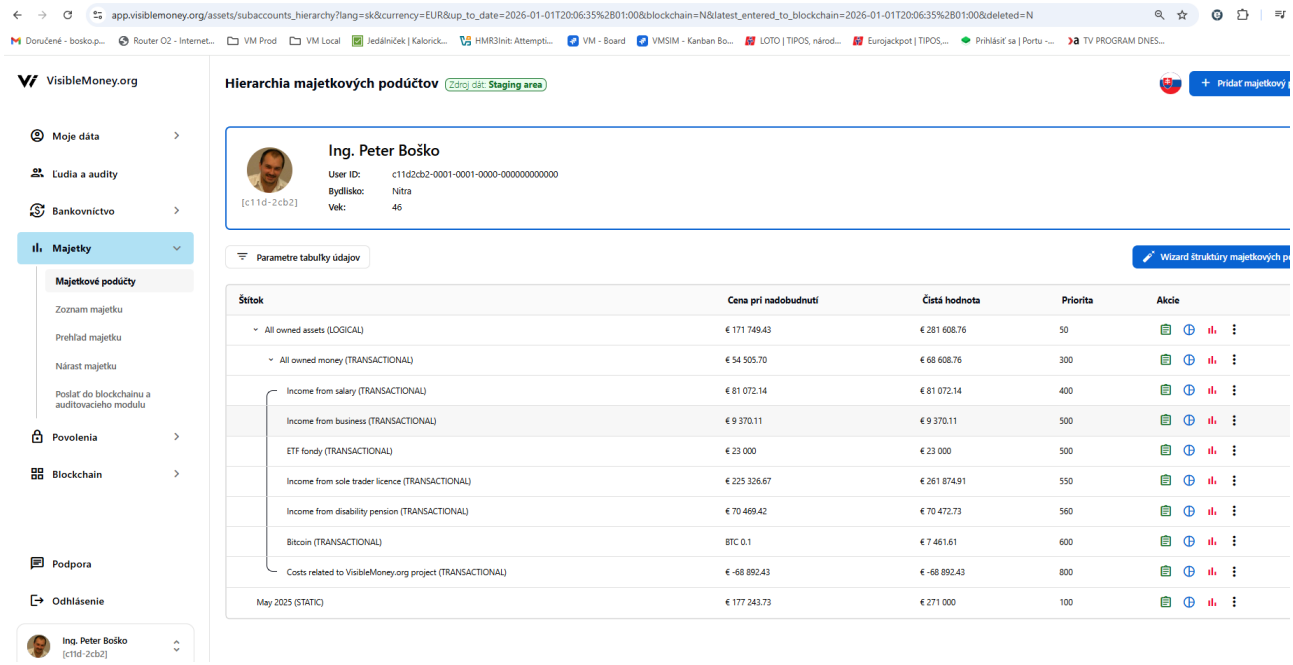
28 Pengenalan Proyek Uang Terlihat dalam Bentuknya Saat Ini

Proyek ini bertujuan meningkatkan transparansi arus kekayaan dan keuangan dalam masyarakat. Dalam bentuknya saat ini, proyek ini memungkinkan seseorang membuat laporan kekayaan—termasuk laporan statis, yang sekadar memuat daftar aset seseorang pada waktu tertentu. Aplikasi ini dapat diakses melalui satu klik dari situs https://viditelnepeniaze.sk atau langsung di https://app.visiblemoney.org/?lang=sk

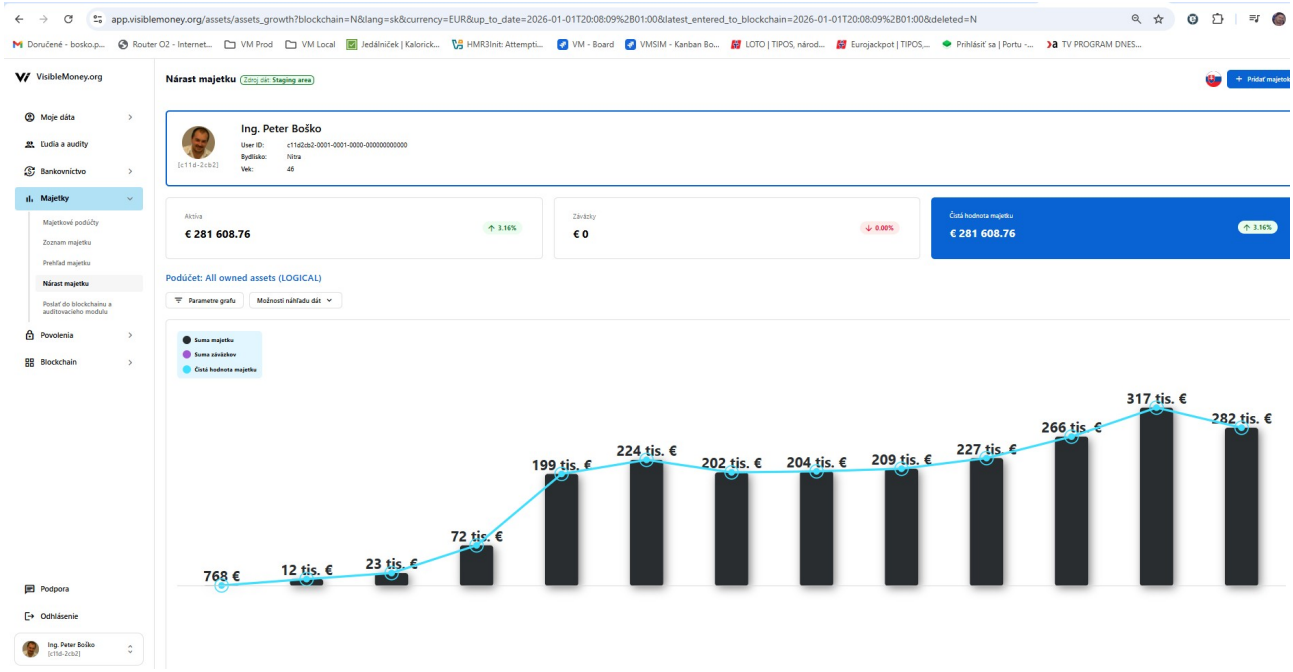


Laporan kekayaan statis saya dalam proyek ini per Mei 2025

Di dalam proyek ini, seseorang juga dapat membuat laporan kekayaan terperinci yang mencakup perjalanan waktu dan memperlihatkan informasi seperti keuntungan yang diperolehnya dari jual beli properti atau jenis aset lain. Dengan demikian, dapat terlihat secara terperinci bagaimana kekayaannya berkembang hingga mencapai keadaan saat ini.



Struktur subrekening aset saya dalam aplikasi pada laporan kekayaan terperinci

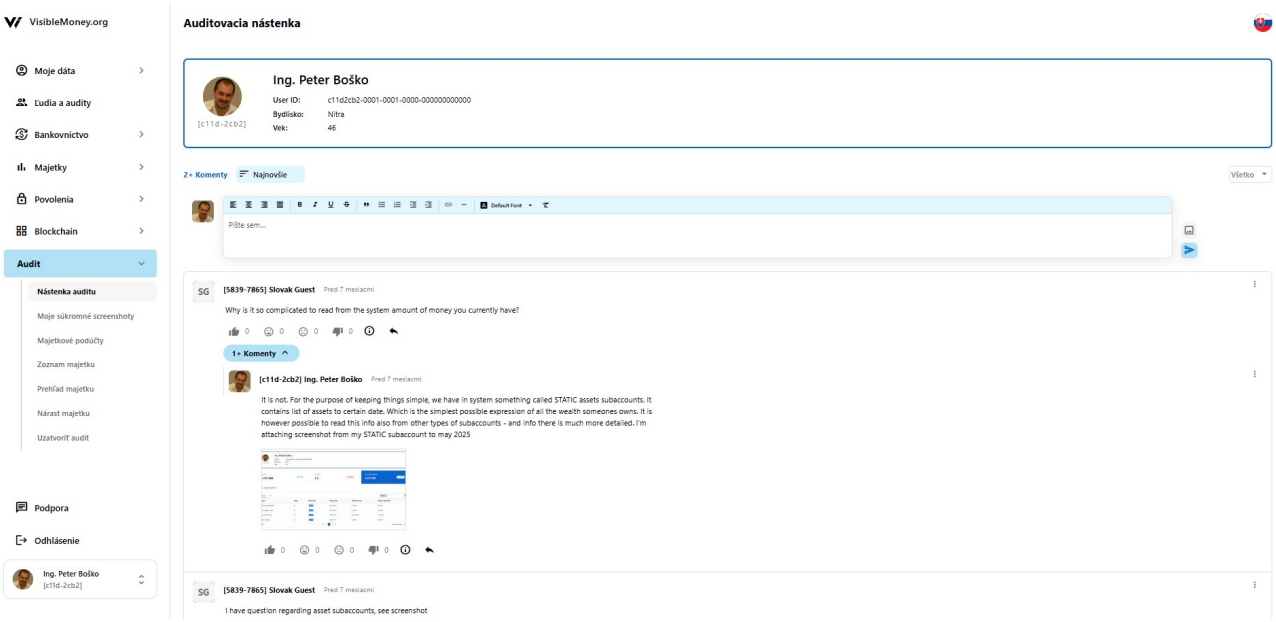


Pertumbuhan kekayaan saya dari waktu ke waktu dalam aplikasi—dari 1998 hingga 2025

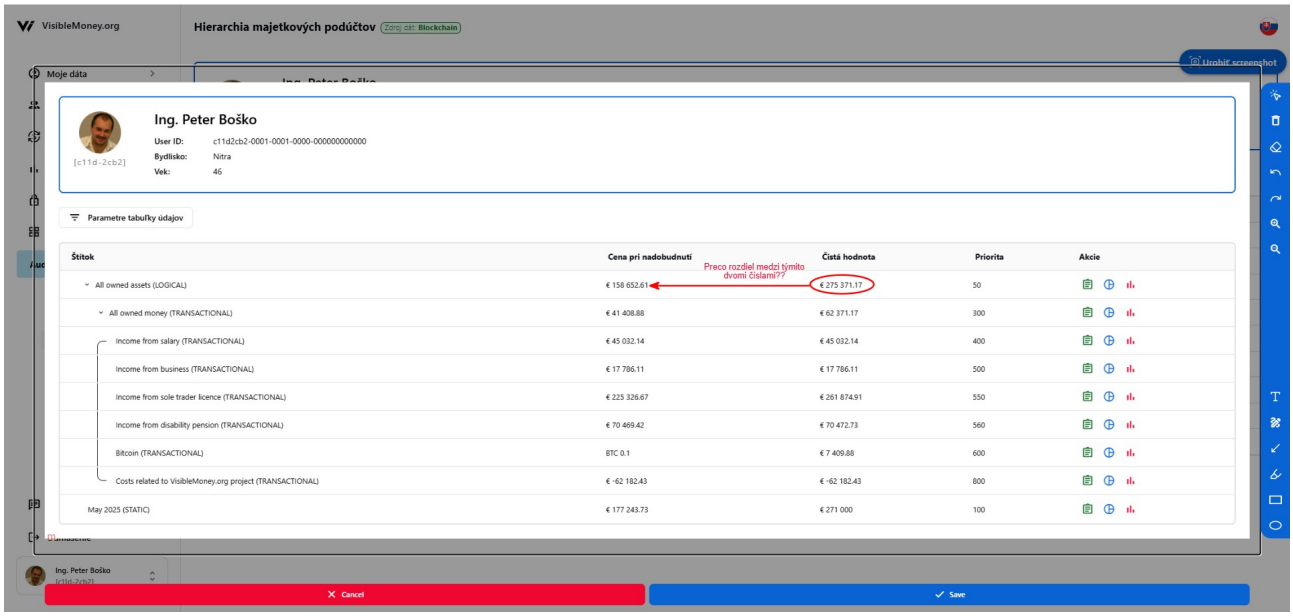
Bagian lain dari fungsi proyek yang tidak kalah penting ialah apa yang disebut audit. Audit memungkinkan anggota proyek lainnya melihat data kekayaan seorang pengguna. Siapa yang berhak melihatnya dapat diatur melalui tingkat transparansi yang dipilih seseorang dalam proyek ini: mulai dari tanpa transparansi, transparansi berdasarkan permintaan, transparansi melalui pihak ketiga—yang disebut auditor publik—hingga transparansi penuh. Transparansi berdasarkan permintaan berarti bahwa setelah seseorang meminta untuk melihat data seorang pengguna, pengguna tersebut harus secara tegas menyetujui permintaan itu; barulah data dapat diakses. Transparansi melalui auditor publik berarti bahwa ketika ada permintaan audit, permintaan beserta penjelasannya akan diterima oleh pihak ketiga yang

diberi wewenang untuk menjawab permintaan semacam itu. Tugasnya adalah mempelajari bahan pendukung, lalu melakukan audit atas data tersebut dan menyampaikan hasilnya secara tertulis kepada orang yang meminta audit. Transparansi penuh berarti bahwa setiap pengguna aplikasi yang telah terverifikasi berhak mengaudit data pengguna tersebut. Unsur lain yang dapat membatasi siapa yang bisa melihat data ialah pengaturan yang membatasi hak audit hanya bagi pengguna yang telah diverifikasi dengan dokumen identitas—kartu identitas, paspor, atau dokumen pengenal lainnya. Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa hanya pengguna yang tampil dengan nama sendiri yang dapat mengaudit pengguna lain.

Bagian aplikasi tempat audit dilakukan dilengkapi dengan fungsi yang disebut papan audit. Fungsinya menyerupai papan diskusi di internet, tempat semua pengguna yang telah memperoleh akses audit dapat menyampaikan masukan. Dalam modul audit, aplikasi menyediakan fungsi untuk mengambil tangkapan layar saat itu dan menuliskan komentar atau menyoroti informasi tertentu di atasnya. Tangkapan layar beserta komentar tersebut kemudian dapat dimasukkan ke papan audit pengguna yang bersangkutan.



Papan audit dalam aplikasi



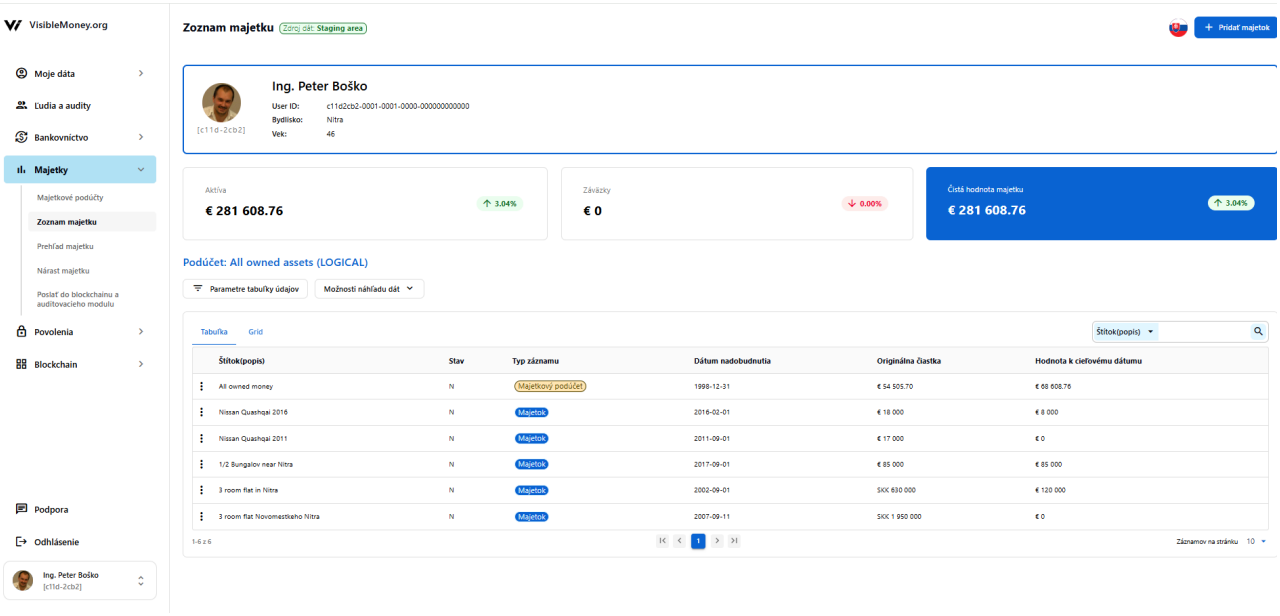
Modul audit dalam aplikasi yang memungkinkan pemberian komentar pada setiap data

29 Fungsi Blockchain dalam Proyek

Sejak awal, proyek ini dibangun dengan teknologi dan pengamanan yang memungkinkan proyek tersebut kelak menjalankan peran sebagai sistem pusat penyelesaian transaksi masyarakat, sebagaimana digambarkan Walsch dalam bukunya. Peran blockchain dalam sistem ini adalah menjamin keaslian data dan memastikan tidak dapat terjadi keadaan ketika data dalam sistem begitu saja dihapus atau diubah pada tingkat basis data. Sebagai teknologi, blockchain merupakan basis data yang, begitu sesuatu dimasukkan ke dalamnya, akan menyimpannya untuk selamanya, seolah-olah telah dipahat pada batu. Secara teknis, mustahil mengubah sesuatu yang telah tercatat dalam blockchain tanpa merusak integritas data. Jika hal itu sampai terjadi dalam basis data blockchain, perubahan tersebut akan segera terdeteksi pada pemeriksaan pertama.

Karena itu, semua data penting dalam sistem masuk ke subsistem blockchain tidak lama setelah dibuat. Di dalam subsistem blockchain, setiap data dikonversi menjadi bentuk teksnya, yaitu representasi data dalam JSON. Selanjutnya, nilai hash dari teks tersebut dimasukkan ke blockchain. Karena perlu menjamin fungsi penghapusan data sesuai dengan GDPR, yang masuk ke blockchain bukanlah keseluruhan nilai data dalam bentuk teks, melainkan hanya hash SHA256-nya. Jika seorang pengguna mengatakan bahwa ia ingin keluar dari proyek dan meminta datanya dihapus tanpa dapat dipulihkan, kami dapat melakukannya. Bagian blockchain tidak perlu disentuh karena di dalamnya hanya terdapat hash dari nilai-nilai tersebut, bukan nilai itu sendiri. Tanpa nilai asli yang digunakan untuk menghitungnya—dan yang akan kami hapus—hash itu tidak lagi berguna.

Mengenai cara pencatatan data dalam sistem, perlu dijelaskan pula bahwa setiap pembaruan dalam sistem ditangani oleh bagian blockchain dengan membuat versi baru dari objek terkait dalam basis data, lengkap dengan cap waktu saat perubahan itu terjadi. Misalnya, pada 1.1.2025 seseorang memasukkan ke blockchain bahwa ia membeli mobil seharga 50 000 EUR. Setengah tahun kemudian, ia mengubah harga pembeliannya menjadi 80 000 EUR. Pengguna yang mengauditnya berpotensi melihat kedua nilai itu. Jika ia melakukan audit atas rekaman keadaan yang dibuat per 1.1.2025, ia akan melihat nilai 50 000; jika per 1.6.2025, ia akan melihat nilai 80 000 EUR. Saat memasukkan data, perlu diingat bahwa apa yang sudah masuk ke blockchain akan berada di sana selamanya.



Layar daftar aset

30 Pengamanan Proyek dari Segala Penyalahgunaan sebelum Menjadi Inti Kehidupan Masyarakat

Jika proyek ini terbukti berhasil hingga peralihan seluruh cara kerja masyarakat ke dalamnya tampak masuk akal, para pakar keamanan komputer terbaik di dunia harus meninjau ulang seluruh pendekatan terhadap proyek. Mulai dari cara proyek dikembangkan, cara para petugas back office mengakses data dalam sistem, hingga cara para pengembang proyek menggunakan klien SQL pada basis data yang sedang beroperasi untuk menyelidiki masalah.

Harus berlaku aturan bahwa setiap akses untuk melihat data dicatat pada tingkat sistem melalui mekanisme pencatatan yang tidak dapat dinonaktifkan. Baik itu audit data menggunakan fungsi aplikasi, akses data oleh pengguna back office, maupun perintah SQL melalui klien SQL pada basis data yang sedang beroperasi. Pemilik data harus dapat mengetahui setiap akses terhadap datanya melalui aplikasi.

Prosedur kerja, misalnya untuk menelusuri kesalahan dalam aplikasi, harus memuat langkah-langkah seperti anonimisasi data yang diunduh dari lingkungan produksi untuk keperluan perbaikan kesalahan. Bersama tim, saya sedang mengembangkan aplikasi yang memungkinkan data seorang pengguna diekspor dari suatu basis data, lalu diimpor, misalnya ke lingkungan pengujian, untuk menyimulasikan keadaan di lingkungan produksi. Perangkat semacam ini harus dilengkapi mekanisme anonimisasi data unduhan yang dikembangkan dengan sangat matang. Pemindahan data ke lingkungan pengujian seperti ini kemungkinan harus dilakukan oleh tim khusus yang memiliki prosedur kerja yang jelas tentang bagaimana hal tersebut harus dilaksanakan.

Saat ini, saya belum sedemikian ahli dalam keamanan komputer sehingga bisa langsung, tanpa persiapan, menyebutkan bagaimana segala sesuatu harus diamankan. Justru karena itulah saya menulis bahwa peninjauan keamanan proyek semacam ini harus dilakukan oleh para spesialis. Langkah-langkah yang diusulkan harus ditanggapi oleh spesialis lain dan terus disempurnakan hingga semuanya sepakat bahwa pengamanan proyek sudah memadai, bahkan untuk proyek sepenting ini.

Meremehkan langkah ini dapat berujung pada bencana sebesar yang digambarkan dalam Alkitab. Karena itu, kesepakatan mengenai tingkat pengamanan mutlak harus dicapai, dan dalam keadaan apa pun tidak boleh ada hal yang diremehkan. Keamanan proyek harus dipantau dan dievaluasi secara berkelanjutan, dengan memasukkan semua pengetahuan terbaru sesuai dengan perkembangan mutakhir ilmu komputer dan pengetahuan manusia.

Catatan akses ke dalam sistem harus diperiksa secara berkala, dan keabsahan alasan di balik setiap akses data harus diverifikasi. Kemungkinan besar, sebelum suatu akses dilakukan, harus ada proses administratif yang memberikan dasar sah bagi akses tersebut.

Membangun prosedur dan seperangkat aturan kerja dengan data yang sedang digunakan dalam proyek agar benar-benar kedap terhadap penyalahgunaan tentu tidak mudah. Namun, saya tidak ragu bahwa jika orang-orang yang tepat menanganinya, keajaiban akan terjadi. Jika satu orang saja mampu merancang dan mewujudkan sesuatu seperti Bitcoin, tugas semacam ini akan terasa seperti permainan anak-anak bagi para spesialis terbaik, dibandingkan dengan menciptakan mata uang kripto terdesentralisasi.

Mengenai keamanan teknologi blockchain jika kelak komputer kuantum hadir dan berpotensi dapat menghitung seperti apa data harus disusun agar menghasilkan hash tertentu, menurut saya masalah ini akan mudah diatasi dengan menggunakan beberapa hash atas data yang ingin dilindungi. Alih-alih satu hash, misalnya, kita akan menyimpan tiga: untuk nilai Peter, hash pertama dihitung dari string Peter, hash kedua dari string Peter1, dan hash ketiga dari string Peter2. Komputer kuantum mungkin dapat menemukan cara mengubah masukan agar hash pertama sama dengan hash dari string Peter, tetapi tidak akan menemukan cara mengubah string agar nilai hash-nya sekaligus sama dengan yang berasal dari string Peter dan Peter1, sebab kombinasi seperti itu kemungkinan sudah tidak ada. Barangkali dapat dihitung secara tepat berapa banyak hash yang diperlukan agar seluruh kemungkinan yang ada selalu benar-benar habis, sehingga kombinasi hash yang sesuai menjadi mustahil karena memang tidak ada.

31 Pemilihan Presiden

Pada awal 2023, saya memutuskan memanfaatkan peluang yang terbuka karena pada Februari 2024 akan diadakan pemilihan presiden di Slovakia, dan pada Juni 2024 pemilihan Parlemen Eropa. Tidak mungkin saya menyelesaikan proyek tepat waktu untuk pemilihan parlemen pada musim gugur 2023—terlebih karena pemilihan itu tidak terduga, diselenggarakan lebih awal.

Saya berharap dapat meyakinkan beberapa calon presiden yang jujur agar memublikasikan data kekayaan mereka melalui aplikasi. Di tempat kerja, proyek-proyek kebetulan sedang mengalami perubahan, dan karena perusahaan sedang kesulitan menemukan pekerjaan lain untuk saya, saya menawarkan diri mengambil cuti tanpa gaji selama setengah tahun agar dapat menuntaskan Uang Terlihat dan menyiapkannya untuk pemilihan presiden.

Dari sudut pandang usaha saya, pemilihan presiden berakhir buruk. Saya tidak berhasil meyakinkan siapa pun untuk mendaftar ke sistem dan memublikasikan data kekayaannya. Sempat ada seseorang yang mungkin merupakan asisten Ivan Korčok berbicara dengan saya, tetapi akhirnya komunikasi itu menguap begitu saja. Mungkin pada akhirnya itu justru baik, sebab saat itu tampilan grafis aplikasi masih kurang bagus dan fungsinya juga belum berjalan mulus. Pada dasarnya, orang hanya dapat membuat laporan kekayaan statis—menyusun daftar aset pada suatu waktu tertentu.

Setelah berbulan-bulan berhenti sementara dari pekerjaan, tibalah saatnya saya kembali bekerja untuk pihak Italia. Namun, ternyata telah terjadi sejumlah perubahan dalam proyek-proyek mereka, dan mereka tidak memiliki pekerjaan untuk saya, meskipun sebelumnya sudah ada kesepakatan. Maka saya harus mulai mencari pekerjaan di tempat lain. Setelah mencari selama kira-kira setengah tahun, saya berhasil mendapatkan pekerjaan di perusahaan internasional lain untuk mengerjakan sistem perbankan—juga sebagai pemrogram Oracle senior yang berspesialisasi dalam basis data.

Sebaliknya, proyek itu sendiri mengalami kemajuan yang sangat besar. Saya berhasil menemukan seorang desainer grafis perempuan yang cakap, yang membuat sistem ini terasa lebih manusiawi. Akhirnya tampilannya menjadi seperti yang seharusnya. Saya juga melakukan perubahan fungsi yang memungkinkan pencatatan aset lebih teliti dan pembuatan laporan kekayaan yang bukan hanya statis, tetapi juga terperinci, sehingga dapat terlihat, misalnya, keuntungan seseorang dari jual beli properti yang sudah tidak dimilikinya lagi. Ditambahkan pula kemungkinan untuk mencatat transaksi mata uang kripto serta mengikuti perkembangan dan pelunasan, misalnya, pinjaman hipotek dari waktu ke waktu. Pada Mei 2025, aplikasi ini akhirnya mencapai tahap ketika saya benar-benar tidak perlu malu lagi terhadapnya.

Mengenai kegiatan pemasaran, saya mulai mengirim spam tentang keberadaan proyek dan misinya, antara lain kepada para anggota Parlemen Eropa. Seingat saya, Parlemen Eropa memiliki lebih dari 700 anggota. Dari 700 surel yang dikirim, hanya sekitar 6 anggota yang mengeklik tautan situs di dalamnya. Dua asisten anggota parlemen bahkan membalas saya. Salah satunya, dari apa yang saya baca, memiliki kecenderungan pro-Rusia—saya tidak ingin berurusan dengan orang seperti itu. Yang lain, seorang anggota Parlemen Eropa dari Ceko, mendoakan keberhasilan proyek saya, tetapi ketika saya mengajaknya membuat laporan kekayaan dalam sistem, komunikasi itu pun lenyap tanpa kelanjutan.

32 Ambisi Politik

Saya mulai menyadari bahwa proyek ini tidak memiliki peluang untuk berkembang jika saya sendiri tidak memberi teladan dan menunjukkan kepada orang lain bagaimana politik sesungguhnya harus dijalankan dengan jujur—yakni dengan akal sehat yang membumi, transparansi penuh, dan, yang tidak kalah penting, dalam lingkup global.

Karena itu, saya memutuskan mendirikan sebuah partai politik, untuk sementara setidaknya secara informal, yang akan bertumpu pada ketiga pilar tersebut.

Pilar Pertama – Akal Sehat

Pilar pertama dituangkan dalam dokumen yang menjelaskan pendekatan partai baru ini terhadap berbagai persoalan masyarakat yang sedang menjadi perhatian. Beberapa hal yang tertulis di sana telah saya pikirkan sepanjang hidup. Saya berusaha memasukkan ke dalam pokok-pokok gagasan itu seluruh kebijaksanaan yang pernah saya tangkap selama hidup. Saya rasa tidak mungkin menyikapi persoalan-persoalan tersebut dengan lebih masuk akal daripada yang tertulis dalam dokumen itu. Di dalamnya saya memperhitungkan, misalnya, adanya hal-hal yang memang tidak mungkin diputuskan dengan tepat oleh manusia biasa tanpa perangkat pendukung. Karena itu, saya mengusulkan pembentukan dewan tingkat dunia yang bertugas menangani persoalan etis dalam kehidupan bersama manusia yang sekilas tampak sulit dipecahkan. Keputusan dewan tersebut harus mengikat semua pemerintahan di dunia. Sebab, jika dewan seperti itu sudah mencapai kesepakatan mengenai sesuatu, penilaiannya akan jauh lebih kompeten, ditopang oleh seluruh kewenangan dan sumber daya yang dimilikinya, serta tidak memihak dan objektif, bebas dari populisme. Salah satu persoalan yang, misalnya, akan saya ajukan kepada dewan tersebut ialah apakah, dan dalam kondisi apa, pantas atau tidak pantas bagi orang dengan orientasi seksual berbeda untuk mengadopsi anak.

Tidak ada politikus yang dapat memutuskan persoalan semacam itu secara masuk akal hanya dari belakang meja. Untuk menyusun pedoman tentang kapan dan dalam keadaan apa pasangan sesama jenis boleh atau tidak boleh mengadopsi anak, dibutuhkan penelitian mendalam atas banyak kasus adopsi yang berhasil maupun yang gagal. Hanya setelah sejumlah besar kasus berhasil dan gagal tersebut dipetakan, barulah pedoman mengenai langkah yang harus diambil dalam keadaan tertentu dapat disusun. Proses itu dapat mencakup penilaian psikologis dan seksologis terhadap calon orang tua, bahkan berbagai prosedur panjang yang mungkin tidak menyenangkan bagi para pemohon. Namun, jika keinginan pasangan tersebut untuk membentuk keluarga yang hampir sepenuhnya utuh itu tulus dan sungguh-sungguh, mereka tidak akan keberatan menjalani prosedurnya. Keputusan seorang politikus yang dibuat secara serampangan dari belakang meja, bahwa seseorang tidak berhak memiliki keluarga yang utuh semata-mata karena orientasi seksualnya, merupakan gejala penyederhanaan primitif dan populisme yang tidak patut mendapat tempat dalam masyarakat modern.

Contoh lain dari pendekatan yang tidak lazim ialah sikap terhadap migran dan migrasi. Menurut saya, keberuntungan seseorang yang lahir di bagian dunia yang maju tidak hanya membawa hak, tetapi juga kewajiban. Salah satu kewajiban itu adalah mengulurkan tangan dari keadaan kita yang nyaman untuk menolong sesama yang membutuhkannya. Masalah yang kerap muncul terkait migran, seperti

kegagalan berintegrasi dengan baik ke dalam masyarakat, akan mudah ditangani berkat Uang Terlihat. Di negara baru, seorang migran berada dalam posisi tamu dan harus mengikuti aturan rumah barunya. Jika tidak, negara penerima berhak menolaknya. Salah satu aturan itu, misalnya, dapat berupa kewajiban bagi migran untuk tunduk pada tingkat transparansi keuangan paling ketat dalam Uang Terlihat. Artinya, seluruh transaksi ekonomi orang tersebut akan berada di bawah pengawasan ketat orang-orang di sekitarnya. Begitu ia membeli senapan angin untuk menembak burung pipit, orang-orang di sekitarnya akan mulai bersuara dan ia harus memberikan penjelasan. Migran yang diatur dengan cara ini akan menjadi migran terbaik di dunia.

Alasan lain yang mendukung migrasi, seperti penurunan jumlah penduduk, sudah umum diketahui. Namun, saya tidak bermaksud menggunakannya sebagai dalih, karena menurut saya planet ini, terutama setelah ilmu pengetahuan berhasil memecahkan persoalan keabadian hidup manusia, akan menghadapi masalah yang berlawanan dengan penurunan populasi. Jika manusia tidak lagi meninggal karena penyakit maupun usia tua, planet ini harus mengatasi kelebihan penduduk, bukan kekurangan manusia.

Pilar Kedua Partai Politik – Transparansi yang Kuat

Pilar kedua, transparansi yang kuat, akan sangat bertumpu pada proyek Uang Terlihat. Setiap anggota partai baru harus membuat laporan kekayaan terperinci dalam proyek ini, yang harus divalidasi oleh seluruh masyarakat atau setidaknya oleh lingkungan tepercaya di sekitar politikus tersebut. Saya berpendapat bahwa jika proyek ini terbukti berhasil, sudah sepantasnya dipertimbangkan peraturan yang mewajibkan para politikus yang aktif dalam kehidupan publik untuk senantiasa memperbarui data kekayaan mereka dalam proyek ini. Para politikus juga seharusnya tetap terlibat dalam proyek seumur hidup, bahkan setelah meninggalkan dunia politik, agar arus kekayaan yang mungkin tidak semestinya tetap dapat terlihat, meskipun baru terjadi setelah mereka berhenti berpolitik. Tujuan jangka panjang proyek ini adalah melibatkan semua orang, bukan hanya politikus, karena hanya dengan cara itulah dampaknya akan terwujud sepenuhnya. Namun, setidaknya pada awalnya, gagasan semacam ini tidak akan mudah diterima oleh banyak orang. Dampak positif proyek harus dibuktikan terlebih dahulu. Pilihan pertama yang jelas untuk pengujian tersebut adalah para politikus dan orang-orang yang dibayar dengan uang publik, sebab pada merekalah integritas yang terbukti bebas korupsi paling dibutuhkan. Jelas, sejak awal proyek ini akan memiliki banyak kesalahan kecil dan kekurangan. Namun, saya berharap tim saya akan hadir untuk memperbaikinya dan membawa proyek bergerak ke arah yang diinginkan.

Pilar Ketiga – Lingkup Global

Setelah perdagangan dan kehidupan ekonomi di planet ini mengalami globalisasi, sudah saatnya politik pun mengglobal. Sungguh memalukan bahwa ketika manusia telah berhasil mendigitalkan proses memperoleh pengetahuan melalui penciptaan kecerdasan buatan, kita masih belum memiliki perwakilan politik formal bagi planet ini secara keseluruhan. Perserikatan Bangsa-Bangsa praktis tidak memiliki kewenangan politik yang nyata, dan karena kelemahan itulah para politikus di berbagai negara dapat bertindak sesuka hati. Keberadaan perang antarnegeri atau antarkelompok penduduk pada abad ke-21 sungguh memalukan.

Kekuatan politik modern yang berupaya mempersatukan umat manusia seharusnya bekerja berdasarkan prinsip yang serupa dengan perusahaan global—misalnya McDonald's. Sebagaimana McDonald's mengembangkan produk di suatu kantor pusat untuk kemudian dijual ke seluruh dunia, demikian pula partai politik global seharusnya memiliki pusat tempat produk politik terbaik dirumuskan. Setiap masalah aktual yang perlu dipecahkan akan diambil alih oleh pusat partai global tersebut, yang kemudian menyiapkan solusi sebaik mungkin—berdasarkan akal sehat, tegas menolak populisme, dan berpegang pada pokok persoalan. Karena para politikus partai di masing-masing negara terikat pada sikap pusat dalam menjalankan politik, godaan untuk bersikap populis dan berimprovisasi secara tidak diinginkan akan ditekan. Jika ada masalah di dunia, tim yang terdiri atas para spesialis terbaik dalam bidang tersebut seharusnya duduk bersama dan menentukan cara penyelesaiannya. Tim semacam itu harus selalu menghasilkan solusi paling masuk akal, yang mengikat para politikus lokal. Dengan demikian, tidak perlu lagi bersusah payah menemukan kembali roda: di tingkat lokal, tinggal diterapkan cara penanganan yang telah dirumuskan pusat. Solusi-solusi itu akan disusun oleh pemikir terbaik di planet ini dalam bidang terkait, tanpa populisme yang tidak diinginkan dan selalu sejalan dengan akal sehat.

Kelak, setelah struktur partai-partai politik lokal cukup berkembang, perumusan sikap bersama akan beralih dari pusat kepada semacam dewan internal partai yang beranggotakan para pemimpin dari masing-masing cabang lokal. Dewan ini akan menjadi semacam otak di dalam otak planet ini.

Menurut saya, cara dunia bekerja seperti inilah yang disebut Tata Dunia Baru. Dalam teori konspirasi, Tata Dunia Baru digambarkan sebagai semacam kediktatoran gelap yang bertujuan memperbudak umat manusia. Saya justru berpendapat bahwa kenyataannya adalah kebalikan dari itu. Tata Dunia Baru sesungguhnya merupakan cara baru umat manusia menjalani kehidupan ekonomi, sosial, dan politik. Sebuah cara hidup yang menjadikan sistem kemasyarakatan berlandaskan demokrasi liberal, dilengkapi transparansi arus keuangan dan kekayaan yang nyaris penuh, sebagai kunci kehidupan bersama yang adil dan berimbang. Saya rasa perubahan tatanan seperti ini diperlukan agar, bahkan pada zaman teknologi saat ini, umat manusia dapat berkembang dengan relatif aman dan terus bertumbuh.

33 Penggalan dari Blog Pribadi

Diebus solitudinis

Hari-Hari Kesendirian, atau Tak Ada Hal Lain yang Penting.

Ketika kejernihan pikiranmu sendiri memaksamu bertindak dengan pasti.

Ketika kau sendiri bagai kaki kiri, kau tahu di suatu tempat ada pula kaki kanan.

Kita manusia di tepi sungai; mungkinkah mereka telah mengetahuinya sejak berabad-abad silam?

Bukankah sungai harus memiliki dua tepian? Dengan senang hati aku masuk ke dalamnya, telanjang.

Kembali ke masa ketika ibu dari ibuku membaptisku. Dan menyucikan kehidupan dengan iman.

Di rumah ibadah, kehilangan sebesar ini takkan kubayar di lubuk jiwa tanpa balasan.

Kejernihan baris-baris ini begitu deras, menenun mata air kehidupan ke dalam hati.

Dalam nama Bapa, Roh, dan Putra—mata kristal menangkap kebenaran.

Di dalam cermin itu, begitu jernih, gambaran-gambaran sungguh menjelma kehidupan.

Dan demikian pula engkau, pada saat ini, menjadi hidup.

Katka Knechtová – Perlahanlah – Dialog yang Ganjil

Perempuan: Mengejar sesuatu yang legendaris, ke taman-taman tanpa salib.

Ke mana kau bergegas begitu rupa? Aku tak sanggup mengimbangi langkahmu.

Perlahanlah—lajumu terlampau tinggi, hanya indra keenamku yang mampu merasakannya.

Aku pening.

Aku bergegas di sisimu, dan sudah muak dengan denda-denda yang tak perlu.

Haruskah aku takut?

Laki-laki: Tidak, kasihku, sungguh kau tak perlu takut.

Meski sedikit rasa takut barangkali tak merugikan.

Sesuatu yang teramat indah sedang lahir.

Sebuah negeri, atau mungkin justru seluruh dunia, tempat tiada lagi duka.

Dunia tempat manusia bernapas leluasa.

Dunia tempat manusia selamanya muda.

Dunia tempat manusia melakukan apa yang sungguh dicintainya.

Yang satu menggubah musik, yang lain membagikan es krim di alun-alun.

Yang ketiga mengabdikan hidup untuk membesarkan anak-anaknya.

Agar lebih terasa olehnya betapa waktu melesat berlalu.

Hanya saja, di hadapan altar ia harus berjanji akan menjadi pasangan teladan bersama ibu mereka hingga anak-anak itu memasuki usia dewasa.

Dunia tempat nilai tak lagi diukur dengan uang, dunia tempat kebahagiaan manusia dijaga dengan sungguh-sungguh.

Tempat tiada lagi penyakit, tempat umat manusia terbebas dari belenggu.

Dunia tempat tiada lagi kekurangan, tempat manusia mencurahkan tenaga hanya untuk hal-hal yang sungguh mengandung cinta—

keluarga, kebahagiaan, iman, dan segala yang memberinya makna.

3 Tantangan Mendasar Umat Manusia Masa Kini dan Jawaban Saya atasnya

Tiga tantangan zaman ini yang telah saya pilih sebagai tujuan untuk mencurahkan tenaga. Mulai dari perubahan aturan masyarakat, kehidupan abadi, hingga kemajuan dalam ontologi keberadaan.

Tantangan Nomor 1 – Sedikit Perubahan pada Aturan yang Mengatur Masyarakat, dengan Dampak Besar terhadap Efektivitas Kehidupan Bersama Manusia – Penerapan Uang Terlihat

Dalam kehidupan profesional, saya adalah seorang pemrogram. Dalam pemrograman, cukup lazim bahwa setelah Anda membuat suatu fungsi untuk pelanggan dan semuanya berjalan sebagaimana mestinya, Anda memikirkan kembali keseluruhan persoalan itu—kali ini dengan bekal semua pengalaman yang belum Anda miliki saat memulainya—dan, jika keadaan memungkinkan, memprogram ulang seluruhnya dengan rancangan yang jauh lebih matang daripada pertama kali. Sebab, kini Anda tahu masalah apa yang akan dihadapi, pengecualian apa yang harus dapat ditangani sistem Anda, dan seterusnya. Proses ini disebut refaktorisasi. Dan orang terakhir yang melakukan proses refaktorisasi dengan pandangan menyeluruh terhadap cara masyarakat bekerja adalah Yesus Kristus, 2000 tahun yang lalu. Dua ribu tahun telah berlalu, dan selama itu tidak ada yang memikirkan cara yang lebih baik, dengan rancangan yang lebih terpadu, bagi masyarakat manusia untuk menjalani kehidupan. Ucapan Kristus, “Barang siapa di antara kamu tidak berdosa, hendaklah ia yang pertama melemparkan batu kepada perempuan itu,” dan “Segala sesuatu yang kamu kehendaki supaya orang perbuat kepadamu, perbuatlah demikian juga kepada mereka,” merupakan kemajuan dibandingkan dengan Sepuluh Perintah Musa. Namun, sejak zaman Yesus dari Nazaret, aturan masyarakat berkembang kurang lebih dengan sendirinya. Yang ingin saya katakan ialah bahwa mungkin sudah saatnya, setelah 2000 tahun mengumpulkan pengalaman, kita mengambil jarak dan berusaha merancang bagaimana masyarakat manusia dapat bekerja dengan lebih baik. Untuk pertama kalinya, saya menemukan jawaban tentang seperti apa masyarakat manusia pada milenium ketiga seharusnya dalam tulisan pengarang Amerika Neale Donald Walsch, di buku Percakapan dengan Tuhan 2. Saya membaca buku itu pada pertengahan 1990-an, ketika di Slovakia merajalela pemerintahan liar ala Mečiar dan perebutan aset-aset yang baru diprivatisasi. Pada prinsipnya, seluruh gagasannya sangat sederhana. Menurut sang pengarang, dalam masyarakat maju—yakni masyarakat tempat tidak seorang pun menginginkan sesuatu dengan merugikan orang lain—uang sepenuhnya transparan dan terlihat. Dengan kata lain, setiap orang dalam masyarakat dapat mencari tahu dan setiap saat memeriksa siapa memiliki uang berapa banyak, aset apa, arus keuangan seperti apa, dan seterusnya. Sebagai ahli informatika, saya menyadari bahwa hal seperti ini dapat diwujudkan dengan membangun sistem perbankan yang menyimpan informasi tersebut dan dapat menyediakannya, sekaligus menjadi pusat penyelesaian transaksi bagi seluruh masyarakat. Jika terlintas seribu alasan mengapa

menurut Anda gagasan ini tidak mungkin berhasil, cobalah terlebih dahulu menjelajahi https://viditelnepeniaze.sk; di sana saya telah membahas gagasan ini dari kiri dan kanan, atas dan bawah. Anda juga dapat mendaftarkan alamat surel untuk berlangganan buletin. Bagi saya, buletin itu merupakan tolok ukur penting untuk mengetahui seberapa berhasil atau tidaknya saya menjangkau masyarakat.

Sebagai penutup, menurut saya peralihan seluruh masyarakat ke sistem keuangan transparan, tempat uang, kekayaan, dan arusnya terlihat sepenuhnya, mungkin bukan hanya sesuatu yang akan memperbaiki cara umat manusia bekerja secara keseluruhan, tetapi bahkan suatu keharusan. Sebab, hal itu memungkinkan penerapan mekanisme pengawasan pada titik-titik rawan dalam masyarakat yang penjagaannya bisa sangat menentukan, sementara kapitalisme konvensional sama sekali tidak mengurus perlindungannya. Contoh yang paling jelas bagi saya ialah bahwa berkat Uang Terlihat, kita dapat mengawasi dengan jauh lebih baik apa yang sesungguhnya dilakukan, misalnya, oleh laboratorium biologi yang mampu mengembangkan virus mematikan baru.

Tantangan Nomor 2 – Kemajuan Kedokteran yang Memungkinkan Penyembuhan Semua Penyakit, Bahkan Usia Tua – Mencapai Kehidupan Abadi

Menurut saya, peluang usaha terbesar pada zaman ini bukanlah mobil listrik otonom, melainkan sesuatu yang menjawab kebutuhan setiap manusia secara jauh lebih pribadi dan mendalam daripada sekadar barang materi yang keren. Kemajuan dalam segala bidang ilmu sedang menerangi sebuah jalan yang cepat atau lambat akan menjadi kenyataan. Yang saya maksud adalah kemajuan kedokteran. Namun, bukan hanya dalam penyembuhan penyakit. Dari kemampuan menyembuhkan penyakit apa pun, hanya tersisa selangkah kecil menuju kemampuan membalikkan proses biologis dalam tubuh manusia—menghentikan penuaan, atau bahkan memutar balik jam biologis manusia.

Sebagai ahli informatika, saya melihat potensi penerapan teknologi perangkat lunak yang sangat besar dalam pemecahan masalah yang menyangkut setiap manusia ini. Persoalan kedokteran terletak pada umpan balik. Pada kenyataannya, dokter tidak pernah dapat mengatakan dengan kepastian 100 % bagaimana tubuh Anda benar-benar akan bereaksi terhadap suatu obat. Apalagi mengenai efek samping yang akan Anda alami jika meminumnya selama 10 tahun tanpa henti. Model tubuh berbasis perangkat lunak dapat menyelesaikan masalah ini. Sebab, model tubuh manusia berbasis perangkat lunak merupakan sistem yang dapat menghitung bagaimana suatu bagian tubuh akan berperilaku dalam kondisi luar tertentu. Virtualisasi tubuh manusia semacam ini akan menjadi cawan suci kedokteran. Dengan kesempatan menguji bagaimana tubuh bereaksi terhadap berbagai zat kimia atau pengobatan, para dokter akan memperoleh alat yang memungkinkan mereka menguasai setiap sel tubuh manusia dengan sempurna.

Setiap orang sangat memedulikan kesehatannya sendiri, dan kemajuan apa pun dalam bidang ini akan dibalas dengan keberhasilan usaha yang luar biasa. Bahkan, mungkin saja kecerdasan buatan umum akan lebih cepat tercapai melalui upaya menyimulasikan proses kimia dan proses-proses lain dalam otak manusia daripada melalui pembangunan jaringan saraf buatan.

Untuk menghubungkan kesimpulan tantangan ini dengan judul keseluruhan tulisan, saya berpikir bahwa jika langkah pertama berhasil menghasilkan cukup banyak uang untuk membiayai penelitian

tantangan kedua, sekalipun berlangsung puluhan tahun, tantangan ini dapat diwujudkan. Saya sadar bahwa, dengan atau tanpa saya, para pengusaha cakap akan menangkap peluang ini. Namun, jika saya menanganinya secara sistematis dan terus menatap tujuan, keseluruhan prosesnya pasti dapat dipersingkat beberapa tahun. Bagi orang-orang seangkatan saya, itu dapat berarti perbedaan antara hidup dan mati. Saya koreksi: antara kehidupan abadi dan kematian.

Menurut saya, keseluruhan gagasan ini dapat diwujudkan dalam waktu 20 tahun dengan cara yang serupa dengan keberhasilan pembacaan genom manusia. Pada pergantian milenium, biaya untuk membaca genom satu orang diperkirakan mencapai satu miliar dolar. Dua puluh tahun kemudian, pengurutan genetik dilakukan secara komersial dengan biaya 1000 euro. Tugas yang saya gambarkan memang satu tingkat besaran lebih sulit, tetapi dapat dikerjakan dengan teknologi yang juga 20 tahun lebih baru.

Tantangan Nomor 3 – Kemajuan dalam Ontologi Keberadaan – Mencapai Bukti 100 % bahwa Dunia Luar dan Orang-Orang di Sekitar Sama Nyatanya dengan Saya – Memecahkan Persoalan Kesendirian

Tantangan ini menyentuh suatu ciri kehidupan dan keberadaan yang, menurut saya, sekaligus merupakan kutukan terbesar dan berkah terbesar bagi manusia serta keberadaan itu sendiri. Saya menduga paragraf ini tidak akan mudah dipahami. Kebanyakan orang sebaya saya sudah sangat sibuk mengurus orang-orang di sekeliling yang bergantung pada mereka—yang saya maksud adalah menjadi orang tua. Jika seseorang disibukkan oleh tanggung jawab semacam itu, pada penghujung hari ia sudah bersyukur sekadar bisa bertahan, dan renungan seperti ini tentang keabadian seekor kumbang akan terasa tidak masuk akal dan tidak berguna. Namun, keadaan akan berubah drastis jika tantangan pada butir kedua benar-benar tercapai dan manusia dapat hidup tanpa batas waktu. Anak-anak akan tumbuh dewasa dan pergi; bahkan mungkin, karena sumber daya planet ini terbatas, orang tidak lagi dapat memiliki anak dalam jumlah tanpa batas seperti sekarang. Setelah melewati tahap awal kehidupan, orang hanya akan memiliki anak lagi dalam keadaan luar biasa. Mereka akan mempunyai lebih banyak waktu untuk introspeksi dan mengamati dunia batin sendiri.

Karena bagian tulisan ini kemungkinan besar bersifat sangat pribadi, kiranya patut saya jelaskan sudut pandang keadaan hidup saya sendiri. Usia saya 42 tahun. Sklerosis multipel membuat saya terikat pada kursi roda, dan kemungkinan penyakit ini belum mengucapkan kata terakhirnya. Dalam keadaan demikian, saya harus sedikit gila untuk memberanikan diri membentuk keluarga. Yang berusaha saya jelaskan adalah bahwa keadaan pribadi saya cukup khusus, dan mungkin saya memikirkan hal-hal yang biasanya tidak didatangi pikiran orang lain.

Sangat sedikit hal yang dapat diketahui manusia dengan kepastian mutlak 100 %. Salah satu yang termasuk dalam daftar istimewa itu adalah ucapan René Descartes, “Aku berpikir, maka aku ada.” Sebab, jika logika dasar berlaku, dari kenyataan yang sedang dialami seseorang—bahwa ia berpikir—niscaya dapat disimpulkan bahwa ia harus merupakan entitas nyata, karena ia menghasilkan pikiran. Sebagian besar hal lain dalam kehidupan berada jauh sekali dari kepastian yang dimiliki seseorang tentang keberadaannya sendiri. Persepsi manusia dan kenyataan dapat terpisah sejauh pengalaman seseorang yang hanya melihat bayang-bayang dalam gua Plato yang termasyhur. Manusia hanya dapat mengetahui lingkungan sekitarnya

melalui apa yang disampaikan indra. Jika ada kekeliruan dalam persepsi Anda—misalnya Anda buta warna—Anda tidak akan pernah memahami bagaimana orang dengan penglihatan normal melihat dunia. Secara teoretis, dunia luar sama sekali tidak harus nyata; cukup jika ia tampak nyata bagi indra Anda. Dengan kata lain, manusia tidak memiliki bukti mengenai dunia di sekitarnya. Semua yang mengelilinginya bisa saja tidak nyata; cukup jika indranya terus-menerus menipunya. Menurut saya, lompatan kualitatif terbesar dalam persepsi yang mungkin dapat dialami manusia adalah memperoleh kepastian dengan mutu yang sama seperti pengetahuannya bahwa ia ada: kepastian bahwa apa yang ia pedulikan di dunia luar benar-benar sama nyatanya dengan dirinya sendiri. Jika saya berhasil memperoleh kepastian semacam itu tentang dunia luar, saya akan duduk dan menangis lega selama tiga hari. Sungguh mengerikan dan menyesakkan bahwa kita tidak memiliki kepastian apa pun bahkan tentang keberadaan sesuatu yang paling kita pedulikan.

Di awal tantangan ini, saya menulis bahwa ketiadaan kepastian manusia tentang dunia di sekitarnya bukan hanya kutukan terbesarnya, tetapi juga berkah. Berkah, karena jika ilmu pengetahuan maju dalam persoalan ini, mungkin kita akan sampai pada titik ketika identitas pikiran, boleh dikatakan, dapat dirampas. Saat ini, seorang miliarder tidak mungkin memakan satu miliar hamburger lalu memperoleh kenikmatan sebesar gabungan kenikmatan satu miliar orang yang masing-masing memakan satu hamburger. Jika kita mampu, boleh dikatakan, merampas pikiran orang lain dan dengan demikian memperoleh kepastian bahwa orang itu sama nyatanya dengan diri kita, mungkin kita dapat merasakan akumulasi kenikmatan orang-orang yang pikirannya telah kita rampas. Karena itu, kemajuan ilmiah semacam ini dapat menjadi pedang bermata dua.

Penutup

Saya telah menguraikan tiga tantangan. Saya memutuskan untuk mencurahkan energi pada ketiganya, selama masih ada sedikit tenaga dan kemauan. Sejak pertengahan 1990-an, saya telah mengerjakan tantangan pertama dalam diam, melalui pemikiran. Langkah-langkah konkret menuju penerapan Uang Terlihat mulai saya lakukan sekitar setahun lalu, dengan mendirikan situs untuk gagasan tersebut dan mengembangkan perangkat lunak yang dapat menjadi tempat berjalannya sistem Uang Terlihat. Tantangan kedua bergantung pada potensi keberhasilan yang pertama. Jika tantangan pertama berhasil secara finansial, saya akan menanamkan bagian yang diperlukan dari sumber daya yang tersedia untuk mengembangkan model tubuh manusia berbasis perangkat lunak.

Tantangan ketiga adalah satu-satunya yang sampai sekarang belum memperlihatkan cahaya di ujung terowongan. Ia bergantung pada kemajuan ilmiah yang tidak dapat diramalkan: mungkin sudah dekat, mungkin pula masih ribuan tahun lagi. Namun, manusia abad ke-18 barangkali akan memperkirakan kemampuan telepon genggam dan internet masa kini dengan cara yang sama.

Bagaimana Karma Bekerja

Menurut saya, untuk memahami bagaimana hal-hal tertentu dalam kehidupan berlangsung, kita perlu memahami bagaimana karma bekerja. Bukan berarti ada seorang kakek yang duduk di atas awan di langit, mencatat dalam buku kecil siapa melakukan kebaikan atau keburukan kepada siapa dan kapan, lalu pada kesempatan tertentu menghukum orang sesuai dengan perbuatannya di masa lalu.

Saya lebih cenderung berpikir bahwa dalam mekanisme bumerang kehidupan ini pun, persepsi kita sebagai orang pertama memiliki pengaruh yang jauh lebih besar. Diri kita sendirilah, kesadaran kita, yang tahu dengan sangat baik kapan kita berbuat baik atau buruk kepada seseorang. Jika neraca kita negatif, alam bawah sadar kita akan menarik hal-hal buruk ke dalam kehidupan, begitu pula sebaliknya.

Jika dalam kehidupan terjadi sesuatu yang negatif—misalnya menjalani pengakhiran kehamilan—meskipun pada saat memutuskan untuk melakukannya seseorang merasa secara mental sudah siap menerima akibatnya, dalam jangka panjang anggapan itu dapat terbukti keliru dengan akibat yang menghancurkan. Terlepas dari apakah kita menganggap mengakhiri hidup janin manusia sebagai pelanggaran yang sama dengan membunuh manusia hidup, atau sekadar penghentian tanpa akibat atas kehidupan segumpal materi biologis yang belum berbentuk, yang jika tidak dihentikan akan menghancurkan kehidupan kita, kelak kita dapat menghadapi keadaan yang mengubah pandangan tersebut. Bahkan, kecil kemungkinannya perubahan itu tidak terjadi. Dari sudut pandang tertentu, aborsi dapat dianggap sebagai kejahatan yang berkali-kali lebih buruk daripada membunuh orang lain. Sebab, ia dapat dilihat sebagai pembunuhan terhadap anak sendiri. Agar jelas apa yang ingin saya sampaikan: kenyataan bahwa hal itu dapat dipandang sebagai pembunuhan terhadap anak sendiri saja sudah cukup untuk menghancurkan kehidupan dengan kepastian yang tak meleset. Dalam hidup, saya pernah berhubungan dekat dengan empat orang yang melakukan sesuatu semacam itu. Tiga di antaranya begitu dilumpuhkan oleh akibatnya sehingga mereka keliru menilai keadaan yang sangat sederhana dan membuat hidup orang-orang di sekitar mereka menjadi neraka. Orang seperti itu seolah memiliki penghalang raksasa di depan mata, yang mencegahnya memandang dunia secara objektif. Apa pun yang dilakukannya terutama dipengaruhi oleh kecenderungan untuk menyisipkan unsur-unsur yang sama sekali tidak berkaitan ke dalam segala hal, dengan tujuan utama membenarkan, dengan cara tertentu, pelanggaran terhadap kehidupan yang telah dilakukannya.

Maka, sebagai penutup, menjalani sesuatu seperti aborsi merupakan tindakan yang dapat memengaruhi kehidupan secara sangat negatif, meskipun pada saat itu tampak sebagai pilihan yang baik dan pragmatis, yang akan mencegah runtuhnya kenyamanan hidup. Dalam sebagian besar kasus, hal seperti ini merupakan perjanjian dengan iblis: seseorang seakan menyerahkan hati nuraninya yang bersih sebagai imbalan atas kehidupan yang tampaknya nyaman. Hal ini seharusnya wajib dijelaskan secara mendalam, terutama kepada perempuan muda yang bermaksud menjalaninya. Salah satu langkah yang efektif untuk menjelaskan dampak potensialnya, misalnya, adalah kewajiban menghabiskan waktu di bangsal bayi baru lahir di rumah sakit. Jika setelah penjelasan menyeluruh tentang akibat yang mungkin ditimbulkannya, serta setelah bersentuhan dengan kehidupan baru di bangsal tersebut, seorang perempuan tetap bertahan pada keputusannya, tampaknya alasannya begitu serius sehingga harus dihormati.

Renungan tentang Mengapa Alam Semesta Harus Berhingga

Renungan ini masih sangat jauh dari pembuktian yang ketat. Namun, saya tetap berpendapat bahwa dalam alur pemikirannya akan muncul hal-hal yang bermanfaat untuk diketahui.

Albert Einstein pernah mengatakan bahwa alam semesta dan kebodohan manusia tidak terbatas, meskipun tentang yang pertama ia tidak yakin. Dalam tulisan ini, saya akan berusaha membuktikan bahwa dalam hal alam semesta, Einstein keliru.

Bayangkan bahwa alam semesta benar-benar tak berhingga. Maka, dari titik mana pun di dalamnya, kita dapat mengatakan bahwa sejauh satu kuintiliun kali satu kuintiliun tahun cahaya terdapat planet Bumi 2, dan di sana ada Peter Boško 2. Jika tidak ada pada jarak satu kuintiliun kali satu kuintiliun tahun cahaya, mungkin ia berada satu kuintiliun kali satu kuintiliun kali satu kuintiliun tahun cahaya lebih jauh. Jika alam semesta tak berhingga, peluang kita untuk terus memperluas pencarian Boško 2 juga tidak terbatas, sehingga pencarian itu niscaya berhasil. Bahkan berhasil tanpa batas. Namun, Peter Boško 2 itu akan begitu maju secara teknologi sehingga mampu mengirimkan 500 EUR dari jarak sejauh itu ke telapak tangan saya ketika sekarang saya mengulurkannya. Apakah Anda melihat betapa absurdnya kesimpulan yang kita capai? Peter Boško 2 yang saya gambarkan itu tidak ada, sebab uang kertas 500 euro tidak baru saja mendarat di tangan saya.

Agar persoalannya jelas, perlu saya tuliskan bahwa pembuktian ini secara tersirat menggunakan dua asumsi:

Yang saya anggap sebagai alam semesta tak berhingga adalah alam semesta yang di dalamnya susunan materi, sebagaimana yang kita kenal dari bagian alam semesta teramati di sekitar kita, terus berulang tanpa akhir. Sebaran materi di dalamnya harus kurang lebih acak tanpa batas dan memungkinkan adanya galaksi serta sistem bintang seperti yang kita kenal. Namun, jika alam semesta hanya menyerupai bagian yang kita amati hingga jarak tertentu, betapapun jauhnya, lalu di luar batas itu, misalnya, hanya ada ruang kosong, maka alam semesta seperti itu saya anggap berhingga.

Asumsi bahwa, dengan kemajuan teknologi yang memadai, secara fisik dimungkinkan adanya suatu tindakan material melintasi jarak yang sangat jauh—misalnya menteleportasikan uang kertas dari jarak berapa pun kepada saya. Jika Peter Boško 2 pertama berada sejauh 10^{100} tahun cahaya, tetapi tidak mampu mengirimkan uang kertas itu kepada saya karena teknologinya belum cukup maju, hal tersebut tidak memengaruhi pembuktian saya sama sekali. Saya tinggal melanjutkan pencarian terhadap yang berikutnya, yang juga memiliki teknologi yang diperlukan. Satu-satunya hal yang dibutuhkan agar pembuktian saya berlaku adalah bahwa pengiriman uang kertas melalui teknologi yang luar biasa maju secara fisik mungkin dilakukan melintasi jarak berapa pun.

Alam semesta tidak mungkin tak berhingga, sebab unsur ketakterhinggaan menimbulkan keabsurdan yang dapat dibuktikan, misalnya pengiriman uang kertas yang terbukti tidak terjadi. Namun, pengiriman uang kertas hanyalah satu contoh yang jelas tidak masuk akal, untuk menggambarkan akibat yang tidak masuk akal dari alam semesta tak berhingga. Sesungguhnya, apa yang seharusnya terjadi jauh lebih luas. Pada dasarnya, segala sesuatu yang terpikirkan maupun tidak terpikirkan oleh saya seharusnya terjadi, bukan hanya pada diri saya, tetapi di seluruh alam semesta. Jika alam semesta tak berhingga, segala

sesuatu yang mungkin terjadi harus berlangsung di mana-mana. Dan itu sudah merupakan definisi ketiadaan. Justru ketiadaan itulah yang sesungguhnya tak berhingga.

Satu-satunya aspek keberadaan yang, dengan caranya sendiri, memiliki sifat ketakterhinggaan adalah kenyataan bahwa saya menyadari diri sendiri. Atau, jika Anda mau, bahwa makhluk-makhluk yang memiliki kesadaran menyadari diri mereka sendiri. Namun, tentang mereka saya hanya mengetahuinya secara tidak langsung; tentang diri sendiri saya mengetahuinya dengan kepastian 100 %, karena hal itu berlangsung langsung di dalam diri saya.

Namun, barangkali itu akan kita bicarakan lain kali

Arsitektur Sistem Uang Terlihat (VP) – Sistem Perbankan Transparan Pertama yang Diamankan oleh Blockchain 1

Beberapa waktu lalu, saya menerbitkan tulisan di blog tentang bagaimana inovasi dari dunia mata uang kripto dapat membawa perubahan mendasar dalam cara manusia memperlakukan sesamanya. Singkatnya, jika uang pribadi dan kekayaan orang-orang dalam masyarakat pun menjadi transparan sampai batas tertentu, hal itu kemungkinan secara bertahap akan mengarah pada penyelesaian sebagian besar masalah yang timbul dari perebutan sumber daya antarmanusia sejak dahulu kala.

Dalam tulisan hari ini, saya ingin membahas arsitektur sistem yang sedang perlahan saya kembangkan untuk memenuhi persyaratan sebuah sistem penyelesaian transaksi transparan bagi seluruh masyarakat. Sebagai pengantar, kita perlu menengok sejenak sisi teknis dunia mata uang kripto.

Algoritma Hash sebagai Kunci untuk Membuktikan bahwa Sesuatu Memang Persis seperti yang Tercatat, dan dengan Tingkat Kepastian Tinggi Tidak Mungkin Berbeda

Dalam dunia TI, terutama di bidang mata uang kripto, salah satu konsep kunci adalah apa yang disebut algoritma hash. Versi yang paling sering digunakan, yaitu SHA256, merupakan algoritma yang dapat menerima masukan berupa teks pendek ataupun berkas berukuran beberapa terabita, lalu menghasilkan string sepanjang 64 karakter untuk masukan tersebut, dengan bentuk seperti berikut:

Hash SHA256 untuk teks “Peter”, misalnya, memiliki nilai berikut:

ea72c79594296e45b8c2a296644d988581f58cfac6601d122ed0a8bd7c02e8bf

Namun, hash SHA256 untuk teks “Peter1” memiliki nilai seperti ini:

c2a455a6fba64a8aa2dabed5d193a6bd89813376c02ae40b86f56af6473d4323

Seperti yang dapat Anda lihat, kedua nilai yang dihasilkan algoritma tersebut sama sekali berbeda dan tidak saling bergantung. Sebab, fungsi hash bekerja dengan apa yang disebut efek longsoran. Perubahan satu bit saja pada string masukan menyebabkan perubahan yang begitu dramatis pada hasil sehingga hasil-hasil itu akhirnya sama sekali tidak saling bergantung, meskipun mungkin berasal dari data atau masukan yang mirip. SHA256 seragam di seluruh dunia TI. Artinya, jika seseorang mengatakan bahwa ia telah menghitung SHA256 dari suatu masukan, hasilnya seharusnya tetap sama sekalipun dihitung pada sistem operasi atau dengan bahasa pemrograman yang sama sekali berbeda. Sebab, prosedur yang digunakan sama di mana-mana.

Hash SHA256 juga memiliki sifat berikut: jika Anda memberikan hasilnya kepada seseorang, misalnya nilai ea72c79594296e45b8c2a296644d988581f58cfac6601d122ed0a8bd7c02e8bf tadi, tanpa memberitahukan bahwa itu adalah hash dari nilai Peter, orang tersebut tidak memiliki cara untuk mengetahuinya. Satu-satunya jalan adalah berharap bahwa teks yang Anda masukkan ke fungsi hash tidak terlalu panjang dan hanya menggunakan, misalnya, karakter alfanumerik, lalu mulai mencoba. Ia dapat memulai dengan satu huruf, "a", kemudian menambahkan b menjadi "ab", menjalankan fungsi SHA256 pada masukan yang dibuat dengan cara itu, lalu membandingkan hasilnya dengan nilai yang Anda berikan. Ia akan terus melakukannya sampai menemukan urutan karakter yang menghasilkan nilai yang sama dengan nilai Anda. Dengan kata lain, jika Anda menghitung hash dari teks berikut:

{

"account_from":"SK11 1100 0000 0000 2644 5963",

"account_to": "SK15 1100 0000 0000 2677 5968",

"amount": 5000,

"currency":"EUR"

}

(Contoh ini sepenuhnya rekaan, termasuk nomor-nomor rekening yang tidak ada)

Hasilnya adalah nilai 7b4f22193ad7675da45be8d5e22f042b36cdc78c397f92dd572786dca61b326b. Jika orang tersebut ingin mengubah teks itu, misalnya mengganti jumlah 5000 menjadi 10000, ia memang dapat melakukannya. Namun, akan sangat sulit baginya mengubah bagian lain dari isi transaksi sedemikian rupa sehingga jumlah yang diinginkannya, 10000, menggantikan 5000, sementara nilai hash keseluruhan teks tetap tidak berubah. Sederhananya, data yang dimasukkannya ke algoritma itu akan berbeda, dan ia akan membutuhkan miliaran tahun untuk menemukan perubahan isi transaksi yang menghasilkan nilai fungsi hash sama seperti semula, tetapi dengan jumlah yang telah diubah sesuai keinginannya.

Sifat fungsi hash ini dimanfaatkan sebagai berikut: jika Anda memberikan kepada seseorang suatu teks yang bisa ia peroleh dari suatu tempat—misalnya basis data transaksi—dan sekaligus memberitahukan nilai hash teks tersebut pada saat dibuat, ia dapat dengan sangat cepat memeriksa apakah teks itu telah berubah sejak Anda menghitung nilai hash aslinya. Tindakan inilah yang dianggap sebagai bukti bahwa data tidak berubah sejak hash-nya dihitung.

Blockchain – Penggunaan Fungsi Hash dengan Tenaga Berlipat

Apa yang akan saya bahas tentang blockchain dalam tulisan ini barangkali hanya sekitar 10 % dari seluruh cakupan istilah tersebut. Namun, untuk menjelaskan arsitektur VP, itu sudah lebih dari cukup.

Tidak lama setelah Bitcoin diperkenalkan, muncul kegilaan terhadap blockchain. Bermunculan perusahaan yang hendak mengkhususkan diri dalam pemanfaatan blockchain di berbagai bidang TI, dan para konsultan mulai menambahkan sebutan seperti spesialis blockchain dalam deskripsi jabatan mereka, dan seterusnya. Pada akhirnya, di luar Bitcoin dan mata uang kripto, penerapan blockchain praktis sangat terbatas. Saya pernah mendengar tentang beberapa aplikasi yang membutuhkan penyimpanan informasi untuk selamanya—misalnya bahwa seorang pasien pernah mengonsumsi obat tertentu, dan sebagainya.

Jadi, sebenarnya apa inti blockchain? Mata uang kripto memecahkan persoalan uang dengan cara yang unik: mata uang itu tidak hidup dalam satu sistem terpusat yang berada di suatu tempat, melainkan praktis di mana pun terdapat server, sekecil apa pun, yang mendukung fungsinya dan terhubung ke internet. Namun, agar mata uang dapat berfungsi tanpa satu server terpusat, Anda membutuhkan sesuatu yang sama pada setiap komputer kecil tempat mata uang itu berjalan, dan yang diperbarui setiap kali terjadi transaksi di server lain mana pun. Pada saat yang sama, Anda harus mampu menangani hal-hal seperti seseorang yang secara bersamaan memerintahkan pengiriman sejumlah uang dari rekening atau dompet yang sama melalui dua server. Di samping itu, ada pula kebutuhan untuk memberi imbalan kepada pengelola sekian banyak server kecil tempat mata uang kripto Anda hidup, serta persoalan-persoalan lainnya. Blockchain adalah sesuatu yang kurang lebih sama pada server-server kecil tersebut dan memuat masing-masing transaksi mata uang kripto. Blockchain terdiri atas blok-blok. Dari situlah namanya berasal: blockchain, rantai blok. Blok-blok itu terdiri atas transaksi yang terjadi dalam mata uang kripto. Pada selang waktu teratur, blok ditutup dan blok baru dibuat seiring bertambahnya transaksi. Menutup blok, antara lain, berarti menghitung hash dari teks seperti berikut atau yang serupa:

{

“previous_block_hash”:”42ca08014a7e842f8205d3979eb14a95c52bf9ffb41c6752efe7bb08114ba47e”,

“transaction1_hash“:“
fe6bc43fff796742bbee6adebec349a38323aed2de40d848aa9ed1428a451942“,

“transaction2_hash“:“
0965577d9c0f4316cf83d1be017627e0d180cc616ec9107ac497df84a4158f93“,

“transaction3_hash“:“
b5069c628dd914cc5f04035ced89781c0eb8efb27aed068b0921201598244565“,

...

“transaction900_hash“:“
ffd7236ababd2e21858c548f5a3c5bae1794fde4c358ebfef6dcf4bcf0bb5a05“

}

Hash dari seluruh isi blok yang memuat 900 transaksi ini, misalnya, akan bernilai “341cbef34adc7235eee22efde368502f670254b97123fecfcb78ba892e7250b0”. Selanjutnya, nilai ini digunakan dalam kolom previous_block_hash ketika membuat blok berikutnya. Dengan begitu, blok-blok saling terhubung dan membentuk suatu rantai. Setiap blok, kecuali yang paling pertama, memiliki kolom previous_block_hash yang berisi nilai hash blok sebelumnya. Pada blok pertama dalam blockchain, kolom itu diisi dengan nilai semacam teks “GenesisBlock”, istilah yang menggambarkan sifat blok nol. Nilai apa pun boleh dimasukkan di sana. Memang, nilainya akan memengaruhi semua nilai sesudahnya, tetapi bagi algoritma hal itu tidak menjadi soal, dan bagi manusia satu nilai hash tampak sama saja dengan nilai hash lainnya.

Seperti yang saya katakan, saya tidak akan membahas blockchain secara mendalam dalam tulisan ini. Di satu sisi, beberapa detail mengenai cara kerja Bitcoin, misalnya, juga belum sepenuhnya jelas bagi saya. Di sisi lain, hal itu tidak diperlukan untuk memahami apa yang hendak saya uraikan.

Uang dalam sistem terpusat, seperti sistem perbankan, hidup dalam basis data yang sangat besar. Di dalamnya bank mencatat, misalnya, daftar nasabah, lalu memiliki tabel yang memuat rekening-rekening nasabah. Setiap rekening memiliki keterangan mengenai siapa pemiliknya dan berapa jumlah uang di dalamnya. Kemudian, biasanya terdapat tabel transaksi yang mencatat dari rekening mana ke rekening mana uang berpindah, jumlahnya, mata uangnya, dan informasi lain.

Pernah diadakan sebuah konferensi, kalau tidak salah di Praha, tempat para tokoh terkemuka dunia perbankan duduk bersama dan memikirkan apakah blockchain dapat dimanfaatkan dalam dunia perbankan. Kesimpulannya: tidak. Blockchain adalah teknologi yang begitu khusus, yang mungkin sekilas memecahkan persoalan serupa dengan sistem perbankan, tetapi dengan cara yang sama sekali berbeda.

Mereka tidak berhasil menemukan suatu kasus penggunaan yang dapat menjadi contoh bagaimana bank memanfaatkan blockchain.

Blockchain dalam Sistem Perbankan? Hanya Jika Anda Perlu Meraih Kepercayaan Seluruh Dunia

Namun, bank memiliki hubungan yang khas dengan nasabahnya. Ada kepercayaan mendasar di antara keduanya: jika seorang nasabah menyetor 100 EUR pada suatu hari, lalu 200 pada hari berikutnya, pada hari ketiga ia dapat menarik kembali 300 euro miliknya tanpa masalah. Jika bank gagal dalam operasi sesederhana itu atas uang nasabah, reputasi dan nasabahnya akan cepat hilang. Karena itu, nasabah bank yakin bahwa demi mempertahankan reputasinya, bank tidak akan sembarangan mengubah data mereka.

Akan tetapi, sifat solusi yang dibutuhkan berubah ketika Anda membayangkan ingin membangun sistem perbankan global dengan tingkat keamanan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan tanpa masalah sebagai sistem penyelesaian transaksi global bagi seluruh masyarakat. Sistem semacam itu, sesuai dengan sifatnya, akan memiliki banyak musuh, terutama jika sampai batas tertentu bersifat transparan. Sebab, seperti yang telah saya temukan, transparansi uang pribadi merupakan gagasan yang memiliki banyak penentang. Sekalipun orang masuk ke sistem itu secara sukarela, jika berhasil, suatu hari akan tiba saat ketika sistem tersebut menjadi duri dalam daging bagi mereka yang terganggu oleh meningkatnya transparansi. Agar berhasil, sistem semacam itu membutuhkan mekanisme untuk membuktikan bahwa data di dalamnya benar-benar sebagaimana mestinya, dan tidak seorang pun telah mengubahnya demi menguntungkan atau merugikan siapa pun.

Di sinilah blockchain masuk ke dalam persoalan dan menyediakan perangkat agar setiap nilai yang ada dalam sistem dapat dijelaskan asal-usulnya. Dengan kata lain, setiap kejadian penting dalam sistem harus masuk ke blockchain dalam suatu bentuk. Setiap blok baru dalam blockchain harus segera disalin dari sistem ke sistem milik pihak ketiga. Saya belum melakukan penelitian terperinci, tetapi pada prinsipnya layanan itu seharusnya sejenis, misalnya, Amazon Quantum Ledger. Artinya, suatu layanan tempat saya dapat mencatat transaksi yang masuk ke blockchain pengelola sistem tersebut, tanpa memiliki kesempatan apa pun untuk mengutak-atik riwayat data yang sudah saya catat. Bahkan, sifat sistem itu sendiri membuatnya mustahil secara teknis.

Karena semua transaksi yang terjadi dalam sistem akan disimpan dalam blok-blok yang langsung disegel setelah ditutup, lalu dikirim ke sistem pihak ketiga yang secara teknis tidak mengizinkan perubahan atas apa pun yang sudah dikirimkan ke dalamnya, kita dapat mencapai kemampuan berikut: seseorang menunjuk data penting mana pun dalam sistem saya dan berkata, buktikan bahwa nilai ini tidak dimanipulasi, melainkan terbentuk melalui rangkaian transaksi yang benar, yang diproses lewat jalur standar, bukan, misalnya, karena seseorang masuk langsung ke basis data dan secara manual mengubah saldo dari 5000 menjadi 10000. Saya akan mampu membuktikan kepadanya bahwa manipulasi memang tidak terjadi. Atau, dalam keadaan yang lebih buruk, hasil pemeriksaan tidak cocok, yang berarti seseorang telah mengubah data. Sebab, dalam sistem Uang Terlihat, setiap baris pada suatu tabel penting akan dihubungkan dengan transaksi, dan dengan demikian juga dengan blok, yang mengubah baris tersebut. Pemeriksaan akan berlangsung dengan cara seseorang menyebutkan bagian data mana yang harus saya buktikan. Melalui perintah sederhana, saya akan menampilkan daftar transaksi yang telah mengubah data tersebut dengan cara apa pun. Jika saya menerapkan isi seluruh transaksi pada objek data terkait, saya seharusnya mendapatkan objek dengan perubahan yang persis sama seperti keadaannya sekarang.

Dalam bagian berikutnya dari seri mengenai arsitektur VP, saya akan menjelaskan bagaimana data dalam sistem perlu dibagi menurut sifatnya, bagaimana masing-masing akan diproses secara berbeda, masuk ke blockchain, dan menjalankan operasi pada objek bisnis yang bersesuaian.