



**Relevansi
Kurikulum:**

Jungkir- Balik

ala Jon atau
Duduk Manis
ala Bran?

*Oleh:
Eric Wibisono*

"You are my queen. Now and always..."

Itulah kalimat terakhir Jon Snow untuk sang kekasih, Daenerys Targaryen, sebelum menikam jantungnya dalam-dalam. Daenerys, Queen of Westeros, ratu yang secara *de facto* akan menduduki Iron Throne, terlihat tidak percaya kekasihnya mampu melakukan itu. Perlahan-lahan, tubuhnya tersungkur ke tanah yang dingin. Meninggalkan Jon yang berkubang tangis dan kedukaan mendalam, namun tanpa penyesalan.

Dalam kisah epik *Game of Thrones*, pembunuhan Daenerys Targaryen merupakan penutup dari serangkaian perang yang

dinyalakan Daenerys Targaryen untuk Westeros. Peristiwa ini juga menjadi semacam pembuktian karakter Jon Snow, yang digambarkan sebagai tokoh protagonis, penyayang, bijak, tidak mementingkan diri sendiri, dan menjunjung tinggi kehormatan diri. Sejak sekitar *season 5*, penonton yakin Jon Snow-lah yang akan menduduki Iron Throne.

Tetapi cerita bergerak liar. Dalam upaya merebut Iron Throne, sang kekasih (yang belakangan diketahui ternyata bibinya sendiri) menghancurkan King's Landing, dan membantai ratusan ribu orang tak berdosa, termasuk anak-anak dan rakyat jelata. Dari karakternya yang baik dan polos, Daenerys berubah menjadi "maniak genosida," yang di dalam serial itu disebut sebagai *mad queen*. Di sinilah karakter Jon Snow betul-betul diuji. Titik kulminasinya muncul pada adegan terakhir kisah *Game of Thrones* (episode 6, *season 8* yang tayang 19 Mei 2019 di HBO). Daenerys masuk ke reruntuhan ruang tahta. Dia mendekati Iron Throne, menyentuhnya. Lalu muncul Jon yang marah, dan bertanya mengapa pasukannya membunuh tawanan di jalanan.

"Dan mereka melakukannya atas perintahmu," ujar Jon.

Daenerys menjawab singkat.

Tenang dan dingin. "Itu tindakan yang diperlukan."

"Diperlukan? Tidakkah kau lihat? Anak-anak, anak kecil, dibakar...!" Jon tampak kehilangan kesabaran.

Daenerys tetap bersikukuh pada tindakannya. Saat Jon memohon untuk memaafkan Tyrion dan semua orang di King's Landing, Daenerys bahkan menyatakan dirinya tidak bisa bersembunyi di balik apa yang disebutnya "*small mercies*." Dia melanjutkan kata-katanya: "Dunia yang kita butuhkan tidak akan dibangun oleh pria yang setia pada dunia yang kita miliki..." Jon yang tidak terima segera memotong ucapan kekasihannya, "Dunia yang kita butuhkan adalah dunia yang penuh pengampunan..." Tetapi Daenerys tetap percaya tindakannya adalah cara membangun dunia yang baik. Jon balik bertanya, "Bagaimana dengan orang lain? Semua orang yang berpikir mereka tahu apa yang baik?" Daenerys hanya menjawab, "Mereka tidak bisa memilih." Daenerys memeluk dan berusaha meyakinkan Jon: "Bersamalah denganku. Membangun dunia baru bersama. Untuk itulah semua ini terjadi, sejak awal. Sejak kamu masih bocah, dan aku masih belum bisa menghitung sampai 20. Kita lakukan bersama. Kita buat sejarah baru bersama..."

Pada titik inilah Jon mengambil keputusan membunuh kekasihannya. Melakukan sesuatu, yang oleh Tyrion, disebut sebagai "*terrible but the right thing*." Lalu keluarlah kalimat penuh makna itu dari bibirnya:

"You are my queen. Now and always..."

Penuh perasaan, dikecupnya bibir Daenerys. Bersamaan dengan itu, diam-diam tangan kanannya menghunus belati. Jlebbb...! Tak hanya Drogon, naga api peliharaan Daenerys, yang marah dan berduka, Jon sendiri juga menangis tersedu-sedu sambil mendekap jasad kekasihannya. Dia merasa tak punya pilihan lain selain membunuh Daenerys, untuk mencegahnya agar tidak melakukan lebih banyak lagi pembantaian dan kehancuran.

Tapi itulah Jon Snow. Dia mampu melakukan hal-hal yang mungkin mustahil dilakukan laki-laki manapun di dunia. Mengenyahkan kepentingan diri sendiri demi kebaikan semua. Yang membetot perhatian penonton, pembunuhan ini melenyapkan kans Jon untuk menjadi raja. Pada akhirnya, pembunuhan ini merupakan

kisah pengorbanan akbar seorang Jon Snow (Knight, 2019).

Mengapa kisah Jon Snow dan serial *Game of Thrones* ini menarik? Saya percaya, serial yang diadaptasi dari buku *Fire and Blood* karya George R. R. Martin ini akan menjadi karya sastra yang sejajar dengan *Romance of the Three Kingdoms* (Sam Kok) atau bahkan *Mahabharata*. Tetapi Martin belum sempat menuntaskan bukunya ketika serial televisinya mencapai titik yang sama dengan akhir bukunya saat itu. Produser pun terpaksa membuat konklusi akhir cerita yang—meskipun sudah dikonsultasikan ke pengarangnya—tetap saja tidak bisa memuaskan penggemar. Banyak penggemar kecewa dengan *ending* penikaman Daenerys oleh Jon Snow. Walhasil, *rating*-nya di *season* terakhir jeblok.

Lepas dari itu, saya tetap yakin buku dan film ini merupakan karya sastra *masterpiece*. Seperti mahakarya lainnya, *Game of Thrones* punya banyak tokoh dengan karakter unik yang menghasilkan cerita, intrik, dan plot yang begitu kaya. Ada tokoh yang jujur dan lurus, ada yang cerdas, ada yang lidahnya tajam, ada yang licik penuh tipu daya, ada yang kejam dan bengis, ada pula psikopat, dan masih banyak lagi. Mirip Sam Kok dan *Mahabharata*, saking

banyaknya karakter, kita bisa menganggapnya miniatur dunia nyata.

Kebetulan, dalam salah satu grup WhatsApp teman-teman alumni Ubaya yang saya ikuti, banyak yang menjadi penyuka *Game of Thrones*. Banyaknya karakter dalam cerita itu memicu diskusi di antara kami: siapa karakter/ tokoh favoritmu?

Saya memilih Ser Jorah Mormont. Dia ksatria yang punya salah besar di masa lalunya, namun berusaha memperbaiki dan menebusnya dengan berbagai cara, hingga akhir hayatnya. Ada yang suka Tyrion Lannister (tokoh ini memang disukai banyak orang), yang tidak punya kekuatan fisik tetapi *skill* diplomasinya sulit ditandingi dan kerap menang dalam adu argumen. Ada pula yang suka Arya Stark, si ninja kecil yang berhasil membalaskan dendam keluarga.

Sejumlah teman menyukai Jon Snow, yang memang digambarkan sebagai tokoh protagonis. Karakter yang diperankan aktor Inggris, Kit Harrington, ini memiliki darah Stark serta Targaryen, dan merupakan pewaris sah tahta Westeros dengan *Seven Kingdom*-nya. Tetapi fakta ini menjadi salah satu plot yang disembunyikan hingga mendekati akhir kisah. Sepanjang cerita Jon

Snow digambarkan sebagai anak haram pamannya, Ned Stark.

Bila melihat kecenderungan plot, banyak yang menduga—termasuk saya—bahwa kebenaran akan menang, dan Jon Snow—yang menderita sepanjang hidupnya—pada akhirnya akan menjadi raja. Di akhir kisah, Jon Snow harus mengambil keputusan sulit, membunuh kekasihnya, karena melihat kekasihnya berpotensi menjadi ratu yang bengis. Jon Snow akhirnya menerima hukuman pengasingan (setelah mendapat keringanan dari hukuman mati yang seharusnya ia terima) karena membunuh seorang ratu.

Jon Snow adalah pekerja keras dan punya prinsip teguh. Ia rela mati (dan pernah mati) demi kebenaran dan pergi berperang ke mana-mana. Mudah sebenarnya menyukai karakter ini. Sejumlah *review* di media-media internasional mengisyaratkan hal itu. Sebuah *review* di *International Business Times*, misalnya, menyebut Jon sebagai “*clearly the most popular character of the series,*” atau karakter paling populer di serial ini (Ghosh, 2016). Ulasan di *The New York Times* pernah menyebut kepemimpinan Jon sebagai “*the best hope of Westeros,*” atau harapan terbesar bagi Westeros (Orr, 2011). Bahkan

ketika Jon digambarkan ditikam sampai mati pada *season 5* (yang kemudian dihidupkan kembali), sebuah *review* di *The New York Times* menjuluki kematian Jon sebagai “*the biggest death on the show*” sejak kematian Ned Stark di *season 1* (Egner, 2015).

Dengan reputasi seperti itu, tidak heran kalau penonton memiliki ekspektasi Jon bakal menjadi raja. Tetapi nasib Jon justru berakhir di pengasingan. Yang menjadi raja adalah Bran Stark, adik Jon Snow. Ia buta sejak menyaksikan satu insiden, dan sejak itu hidupnya harus mengandalkan orang lain. Perannya memang penting, tetapi tidak sepenting kakaknya. Seorang teman di grup WhatsApp punya argumen menarik: “Buat apa bekerja keras kalau akhirnya tidak menjadi raja? Bukannya tema filmnya memang itu, perebutan kekuasaan dan kerajaan?”

Bagi teman saya, Jon Snow adalah karakter bodoh, karena bekerja keras untuk orang lain. Di akhir cerita, dia tidak menikmati semua hasil kerja kerasnya. Diskusi kami berlanjut dengan analogi di kehidupan nyata. Kirakira, tema apa yang bisa disepadankan dengan kisah Jon Snow dan pertarungan kekuasaan di *Game of Thrones*?

Kalau disepadankan dengan pertarungan kekuasaan di *Game*

of Thrones, kita bisa bertanya begini: apakah tujuan hidup adalah untuk menguasai materi hingga menjadi kaya? Apakah hanya itu kemungkinan tujuan hidup? Lalu bagaimana dengan mereka yang terpanggil mengabdikan hidupnya untuk, misalnya, menjadi hamba Tuhan? Karena di dalam grup itu tidak ada pastor tetapi seorang dosen (yaitu saya), mendadak saya berada di tengah pusaran diskusi.

Bagaimana dengan profesi dosen atau guru, yang lebih memilih kesenangan dalam keberhasilan mendidik orang lain ketimbang material fana?

Diskusi sebenarnya masih panjang, tetapi mari beralih sejenak.

Relevansi Pendidikan Tinggi

Lupakan pastor dan dosen. Mari tengok mahasiswa kita. Ketika menghasilkan seorang sarjana, apa yang kita harapkan untuk mampu mereka lakukan? Sec-

ara garus besar tentu berkarya di masyarakat dalam kapasitas keilmuan yang mereka miliki, dan dengan karya-karya tersebut dapat menyejahterakan masyarakat, termasuk dirinya sendiri. Apakah mereka bekerja untuk orang lain atau menjadi *entrepreneur* dan membuka lapangan pekerjaan, intinya adalah kita berharap mereka mampu membawa kebaikan bagi diri sendiri dan sekitarnya.

Persoalannya, apakah mahasiswa akan menjawab seperti di atas jika diberi pertanyaan yang sama? Dugaan saya, jawaban mereka mungkin lebih *simple*. Jika dibungkus kalimat indah, mungkin mereka akan menjawab seperti ini: *"to make a better world."* Semua tentu berangkat dari diri sendiri. Dalam proses menapaki jenjang karier, barulah mereka bisa berkontribusi bagi hidup orang lain. Memperbaiki kehidupan berarti memperoleh penghasilan layak, sepadan dengan kemampuan. Semakin tinggi dan spesifik kemampuan, semakin besar pula nilai yang orang lain bersedia menebusnya. Semakin tinggi dan spesifik kemampuan lulusan, seharusnya semakin besar pula penghasilan mereka.

Terdengar seperti *Game of Thrones*, ujung-ujungnya menjadi

kaya? Ada bedanya. Pertama, serial *Game of Thrones* berhenti sampai ada yang menjadi raja, sedangkan yang kita bahas adalah bagaimana *skill* alumni juga berdampak bagi orang lain. Analoginya, jika ada lanjutan kisah di *Game of Thrones* adalah bagaimana sang raja dapat menjadi raja yang bijak dan membawa kemakmuran bagi rakyatnya.

Kedua, terkait proses membentuk *skill* yang dibutuhkan di dunia kerja. Bagaimana *skill* tersebut dihasilkan oleh pendidikan tinggi? Apakah proses pembentukan *skill* di pendidikan tinggi berlangsung “akrobatik” atau jungkir-balik seperti Jon Snow, dan pada akhirnya tidak menghasilkan apa-apa? Atau seperti Bran (karakter favorit teman saya), bahwa pendidikan tidak perlu jungkir-balik asal bisa mencetak seorang raja?

Isu yang diperbincangkan di sini sebenarnya terkait dengan relevansi pendidikan tinggi terhadap kebutuhan *skill* lulusan. Isu ini sudah banyak dibahas, dan sering kita dengar sejak lama. Hanya berganti baju saja. Dulu ada istilah *link-and-match* (Tamrin, Slamet, & Soenarto, 2018), bentuk lainnya Kurikulum Berbasis Kompetensi. Nah sekarang yang sedang tren adalah Merdeka Belajar-Kampus Merdeka atau MBKM (Nizam, 2020).

MBKM meminta perguruan tinggi menyediakan bagi mahasiswanya kesempatan belajar di luar prodi/kampus yang ekuivalen dengan tiga semester atau setara dengan 60 satuan kredit semester (SKS) atau 20 SKS per semester. Komposisinya, satu semester belajar hal lain tapi masih di kampus yang sama (untuk memperkaya wawasan di luar bidang studinya). Sedangkan dua semester lainnya belajar hal terkait bidang studi tetapi di luar kampus, misalnya magang industri, dan lain-lain.

MBKM didengungkan pada awal tahun 2020 dengan harapan diimplementasikan pada tahun akademik 2020/2021. Sebelum mendengar MBKM, pada tahun 2019 (setelah saya dilantik menjadi Dekan Fakultas Teknik Ubaya masa bakti 2019-2023) sebenarnya saya sudah mengajak para ketua program studi di bawah Fakultas Teknik meninjau relevansi kurikulum masing-masing program studi. Saya meminta disediakan SKS yang cukup untuk magang di industri dalam waktu panjang, agar dapat memberi wawasan pekerjaan bagi mahasiswa. Sayangnya, *timing*-nya kurang tepat karena Kurikulum 2020 telah selesai disusun dan tinggal menunggu pengesahan. Para ketua program studi mengusulkan ide itu diangkat lima tahun

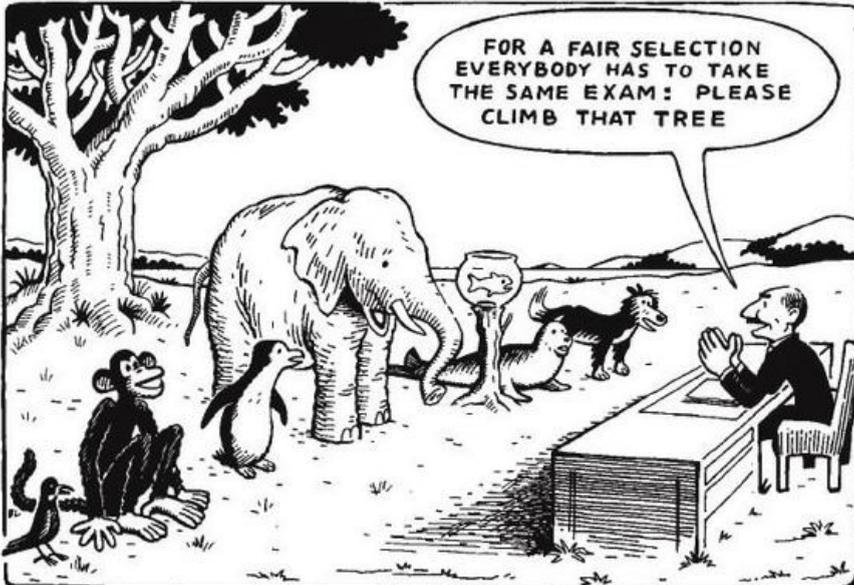
MENGEMBANGKAN KURIKULUM 'KEBAL ROBOT'

lagi mengikuti siklus perbaikan kurikulum berikutnya.

Merombak lagi kurikulum dan memulai proses kajian panjang atas dasar visi seorang pejabat baru, sepeintas tampak kurang bijak. Tetapi referensi saya sebenarnya adalah kurikulum di beberapa perguruan tinggi di ASEAN yang sempat saya pelajari dalam kapasitas sebagai asesor AUN-QA (ASEAN University Network-Quality Assurance). Ada beberapa kurikulum yang menyediakan dua *track* berbeda

sebesar 10 SKS untuk dipilih mahasiswa. *Track* pertama adalah riset bagi mahasiswa dengan indeks prestasi tinggi; *track* kedua magang di industri untuk mengamati keseharian industri bagi mahasiswa dengan indeks prestasi lebih rendah. Ide dasarnya, tiap mahasiswa punya kemampuan berbeda dan perlu diberi alternatif sesuai kemampuannya, sepanjang kebutuhan minimum dalam kurikulum terpenuhi.

Mari kita lihat kartun di bawah ini.



Kartun ini amat terkenal, dan sering digunakan sebagai medium kritik terhadap sistem pendidikan kita. Bagaimana mungkin jenis hewan berbeda dites keterampilannya yang sama?

Kebutuhan minimum dalam ide kurikulum di atas adalah memperkaya wawasan mahasiswa terhadap dunia kerja yang relevan. Standar minimumnya adalah wawasan ruang lingkup pekerjaan. Di atasnya adalah ruang lingkup riset yang menuntut kemampuan lebih tinggi. Ketika saya meminta SKS untuk magang diperbesar dari hanya 2-3 SKS (pada kurikulum lama), ternyata hal ini bukan hanya masalah *timing*. Ide saya ditentang “dewa-dewa” CP (capaian pembelajaran) yang mempertanyakan, “Nanti kemampuan mahasiswa tidak sama, dong?”

Padahal yang perlu dilakukan sebenarnya tinggal merumuskan ulang CP ke dalam standar minimum, sehingga ketika ada yang mencapai lebih tidak perlu dipersalahkan. Tetapi itulah yang terjadi. Hingga suatu hari, MBKM datang dan membuktikan keyakinan saya. Kali ini bukan hanya 10-20 SKS, tetapi 3 × 20 SKS! Pada akhirnya, kami harus bekerja keras lagi menyelaraskan Kurikulum 2020 menjadi Kurikulum 2021 untuk mengakomodasi inisiatif MBKM dari pemerintah.

Pusing yang terlambat, tetapi lebih baik daripada sama sekali tidak. Sisi positifnya, pada saat yang bersamaan universitas mengintrodusir tiga bentuk literasi untuk diakomodasi ke dalam kurikulum semua program studi, yaitu literasi kemanusiaan, literasi bahasa, dan literasi digital. Perombakan kurikulum waktu itu bisa dilakukan sekali jalan.

MBKM adalah program luar biasa dari pemerintah yang menjawab angan-angan saya. Saat meluncurkan MBKM, “Mas Menteri”, Nadiem Makarim, mengatakan, “Mahasiswa dapat belajar berenang di kolam renang, tetapi untuk tahu praktiknya harus punya pengalaman berenang di laut (Putri, 2020).”

Itu adalah metafora yang sangat tepat. Saya beranggapan, dunia industri tahu lebih banyak permasalahan riil, dan ketika magang mahasiswa akan mengetahui lebih banyak kondisi praktis sehingga dapat melakukan penyesuaian teori yang mereka terima di bangku kuliah. Mereka harus punya waktu cukup untuk menemukan dan mengenali problem lapangan. Mereka tidak bisa datang ke perusahaan hanya dalam dua minggu. Hari ini *kulo nuwun*, tetapi minggu depan harus sudah membuat laporan. Di kurikulum lama,

hal seperti ini harus mereka lakukan karena terlalu padatnya muatan dalam kurikulum. Padat, tetapi kurang relevan.

Mempertajam relevansi memang selalu menjadi pekerjaan rumah bagi kami semua para pendidik.

Di satu sisi, perlu dipahami perbedaan signifikan filosofi dan sistem antara pendidikan tinggi umum dengan pendidikan vokasi. Di pendidikan tinggi umum, seperti dunia yang saya geluti, kami tidak sekadar mengajarkan *skill* praktis, tetapi juga harus membentuk kemampuan berpikir logis. Hanya saja, di sisi lain, mencari batasannya bukanlah pekerjaan mudah.

Misalnya, dalam kelas saya mengajarkan suatu konsep: "Jika orang datang dengan waktu antar-kedatangan konstan 1 menit, dan *server* melayani dengan waktu konstan 50 detik, apakah akan

terjadi antrean?"

Setelah mendapatkan jawaban mahasiswa, saya melanjutkan: "Bagaimana jika waktu antar-kedatangannya saya ubah ke distribusi eksponensial dengan rata-rata tetap 1 menit, dan waktu layanan *server* juga saya ubah dengan ke distribusi eksponensial dengan rata-rata 50 detik. Apakah akan terjadi antrean?"

Mahasiswa akan mencerna pertanyaan hingga kemudian kami membahas konsep sistem antrean dan simulasi. Tetapi saat mahasiswa berpikir, terkadang saya juga memikirkan hal lain: "Mereka ini sedang mengembangkan kemampuan berpikirnya, atau sedang jungkir-balik seperti Jon Snow? Apa pemahaman tentang sistem antrean dan konsep simulasi akan berguna bagi pekerjaan dan karier mereka kelak? Atau saya sedang bersembunyi di balik argumen abstrak, padahal sebenarnya menyampaikan satu bagian dalam kurikulum yang tidak relevan?"

Kebetulan bidang ilmu saya adalah teknik industri. Dalam bidang ilmu ini, kata kuncinya adalah integrasi sistem yang terdiri dari berbagai komponen. Untuk mengintegrasikan diperlukan wawasan luas, sehingga yang harus dipelajari pun banyak. Semakin luas, semakin baik. Tetapi kon-

sekuensinya, akan ada sebagian yang telah dipelajari tidak ditemui di dunia kerja. Ibarat mau berperang, di akademi semua tentara diajari cara menggunakan berbagai jenis senjata, tetapi senjata yang akan digunakan di medan perang sesuai kebutuhan situasional saat itu. Belum tentu semua senjata akan dipakai. Namun bagaimana pun, tentara di kesatuan darat, laut, dan udara, tetap punya ciri masing-masing dan berdasarkan ciri itu punya perbedaan dalam pelajarannya.

Dengan kata lain, mencari titik temu ideal antara apa yang harus diajarkan di dunia pendidikan dengan apa yang dibutuhkan di dunia kerja akan selalu menjadi tantangan bagi pengelola perguruan tinggi.

Dalam skema MBKM dikenal tiga bentuk model: *free form*, *structured form*, dan *hybrid form*. *Free form* artinya mahasiswa bebas mengambil bentuk kegiatan yang diizinkan, dan bisa saja tidak terkait inti bidang studinya. Dalam model ini, mahasiswa mungkin lulus dengan jumlah SKS di atas SKS minimal yang dipersyaratkan dalam kurikulumnya (dengan konsekuensi lulus lebih lama dari masa studi normal), karena aktivitas MBKM-nya tidak ada dalam struktur kurikulum. Model kedua, *structured form*, mengatur agar

aktivitas MBKM mahasiswa diakui sepenuhnya di dalam kurikulum. Model ini dalam praktiknya paling sulit dilakukan, terutama karena pemerintah mengharapkan penyetaraan sebesar 20 SKS per semester, dan mencari kesetaraan sebesar itu di tiap semester tidak mudah.

Model terakhir yaitu *hybrid form*, letaknya di tengah dua model sebelumnya. Model terakhir ini dimaksudkan menjembatani kesulitan dua model sebelumnya, yaitu terkait aktivitas yang tidak dianggap sebagai bagian kurikulum inti di *free form* dan sulitnya mencari aktivitas setara 20 SKS dalam satu semester di *structured form*. Tetapi akibatnya, mungkin hanya sebagian SKS mahasiswa yang dapat direkognisi, katakan 10-15 SKS. Ini berarti masih ada *gap* dengan yang diminta dalam kebijakan pemerintah untuk memberi ruang sebesar 3×20 SKS.

Meskipun masih bayi, menurut saya, MBKM perlu dipertahankan dan diperbaiki terus-menerus untuk mencari penyesuaian yang wajar dan tepat dalam implementasinya. Kita tidak boleh mundur. Dalam proses tidak boleh mundur ini mungkin akan ada pihak yang tidak puas. Sah-sah saja. Kebijakan visioner kadang memang tidak populis. Beberapa hari lalu, saya mendengar dari

seorang rekan, salah satu mata kuliah sedang dipertimbangkan oleh satgas kurikulum dalam suatu asosiasi program studi untuk tidak boleh direkognisi lewat magang. *Alamak!* Apa lagi ini? Argumennya, mata kuliah ini dianggap *core*, jadi sebaiknya diajarkan lewat moda kuliah normal. Bagi saya, ini adalah arogansi akademis karena menganggap kampus lebih tahu daripada industri tentang mata kuliah ini; sebuah spirit yang tidak sejalan dengan upaya meningkatkan relevansi. Memang masih sebatas wacana. Semoga ada jalan tengahnya.

Pemanfaatan Teknologi dalam Pendidikan

Jumat, 10 Juni 2022, Ubaya menggelar Studium Generale (kuliah umum) dengan mengundang Menteri Badan Usaha Milik Negara, Bapak Erick Thohir. Ada satu kejadian unik hari itu. Pak Erick mengundang tiga mahasiswa ke panggung dan disodori tiga pertanyaan. apa itu: (1) NFT, (2) *blockchain*, dan (3) *artificial intelligence* (AI). Sayangnya, meski sudah diiming-iming hadiah, tiga mahasiswa yang dipilih secara acak itu tidak bisa menjawab. Meskipun tidak ditanya, saya berusaha menjawab ketiganya dalam hati.

Blockchain saya tahu karena terkait bidang ilmu saya. Kurang

lebih ini adalah sistem yang memungkinkan pencatatan transaksi secara transparan dari semua pihak yang terlibat dalam suatu rantai pasok. Transparansi ini dimungkinkan karena sistem-sistem yang terkait terkoneksi secara digital. AI juga bukan jargon baru. Jargon ini sudah muncul lebih 10 tahun lalu. Namun di awal kemunculannya, kecerdasan yang ditirukan adalah kecerdasan linier. Mirip *chat bot* yang masih ada sekarang dan disediakan di *website*, siap sedia 24 jam menjawab pertanyaan pengunjung. Jika A, maka B. Jika C, maka D. Tetapi jika bukan A atau C, *bot* tidak bisa menjawab dan sering kali justru mengecewakan pengguna karena telah menyia-nyiakan waktu.

Al saat ini jauh lebih maju dan lebih mendekati cara berpikir manusia dengan konsep-konsep seperti *machine learning* dan *deep learning*. Contoh yang sering didemonstrasikan adalah robot Sophia yang bisa berpikir dan berkomunikasi seperti manusia. Saya mengajar mata kuliah *data science* yang sedikit menyerempet *machine learning*. Jadi AI relatif bukan sesuatu yang baru bagi saya.

Tapi pertanyaan pertama tentang NFT, pikiran saya hanya *nyambung* sejauh contoh yang hangat baru-baru ini, tentang

seseorang yang kaya mendadak setelah menjual foto dirinya yang diambil setiap hari berturut-turut selama empat tahun dari 2017 hingga 2021. Ghozali, nama anak itu, memperoleh miliaran rupiah setelah menjual aset digital swafoto miliknya yang sangat unik itu. Saat Pak Erick bertanya, saya belum mampu menjelaskan secara konseptual apa itu NFT, dan bagaimana ia dapat membuat seseorang mendadak kaya. Untungnya di akhir kuliah umum, seorang pejabat lain berkata kalau dia juga tidak tahu apa itu NFT. Yah, lumayan, setidaknya saya tidak *gaptek* sendirian.

NFT atau *non-fungible token* pada prinsipnya adalah aset digital (ini saya pelajari setelah acara kuliah umum itu). Aset ini dapat berbentuk apa saja. Semakin unik, harganya akan semakin mahal. Jual belinya di *marketplace* khusus NFT seperti Opensea. Yang tidak bisa saya bayangkan, jika mahasiswa saya cukup kreatif menciptakan satu aset digital yang harganya ratusan juta rupiah, apakah semua yang ia pelajari di perkuliahan masih relevan? Mendadak dia punya modal membuka usaha. Kalau pun dia duduk manis, mungkin tahun berikutnya dia punya ide kreatif lain untuk dijual sebagai NFT baru. Kalau NFT-nya bernilai miliaran seperti milik Ghozali, dia bahkan bisa

menyejahterakan banyak orang dan tercapailah tujuan pendidikan yang kita bahas di awal tulisan ini, tanpa melalui pendidikan.

Dunia digital memang membuka banyak peluang baru. NFT mungkin terlalu canggih bagi kebanyakan orang. Namun banyak hal baru yang mulanya hanya menjadi hobi tetapi ketika ditekuni ternyata bisa menghasilkan. Misalnya menjadi *endorser* produk tertentu. Bagi perusahaan baru yang punya produk baru, penetrasi pasar dengan strategi pemasaran konvensional melalui media massa sangatlah mahal dan belum tentu efektif. Lebih baik titip ke beberapa orang untuk menjadi *ambassador* bagi produknya dengan biaya pemasaran yang relatif lebih murah. Beberapa orang ini lalu akan memberi *endorsement* di media sosial mereka yang akan dilihat *follower* setianya. Loyalitas *follower* punya probabilitas men-*trigger* penjualan.

Ada lagi profesi digital lain sebagai *YouTuber* atau *streamer*. Yang penting ahli dalam satu bidang. Mau ahli masak, ahli musik, ahli bercocok tanam, semua keahlian bisa dijadikan modal untuk membikin konten. Ahli main *game* juga boleh. Tiap hari Anda tinggal duduk dan memainkan *game* favorit Anda, siarkan di *channel* YouTu-

be atau Twitch. Lalu menunggu orang di seluruh dunia *subscribe* dan membayar untuk bisa menonton konten Anda setiap saat. Memang masih ada beberapa syarat di dua profesi ini. Untuk menjadi *endorser*, setidaknya Anda harus cukup rupawan dan enak dipandang. Dengan modal wajah Anda bisa membuat *reel* joget-joget tidak jelas sampai meraup banyak *follower* sebelum mulai berjualan. Untuk menjadi *streamer*, Anda harus punya keahlian khusus yang dicari orang, atau Bahasa Inggris Anda harus lancar jika ingin konten Anda dilihat secara global untuk potensi pemasukan lebih besar. Tetapi setidaknya dua profesi digital di atas tidak menuntut Anda jungkir balik ala Jon Snow. Betulkah ini?

Digitalisasi juga merambah dunia pendidikan. Alih-alih merisaukan gejala di atas, bagi saya lebih penting mencari ruang bagaimana metode pembelajaran bisa ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi. Yang sudah di depan mata adalah teknologi menjadikan proses belajar mengajar lebih efisien. Saya ingat, di awal karier dulu ketika masuk kelas saya harus membawa beberapa buku teks yang tebal, ditambah *slide* transparan untuk layer *overhead projector*. Sebelum pandemi, sudah ada *e-book* dan PowerPoint, saya tinggal membawa *laser poin-*

ter ke kelas dan lembar presensi mahasiswa. Semasa pandemi, unit sistem informasi manajemen di tempat kami mendesain sistem presensi digital yang hingga kini digunakan. Sekarang masuk kelas tinggal bawa *laser pointer* (tidak bawa pun tidak apa-apa), sepanjang semua perangkat perkuliahan dapat diakses di *cloud*.

Dari sisi metode pembelajaran, pandemi **mengakselerasi adopsi** berbagai **platform** daring dalam pembelajaran.

Sebelum pandemi, saya sebenarnya sudah mencoba mengajak rekan-rekan dosen membuat modul pembelajaran daring. Dengan

modul daring, pembelajaran akan lebih menarik dan bernilai tambah, karena materi pokoknya dapat direkam untuk dipelajari lebih dahulu oleh mahasiswa, dan ketika tatap muka lebih banyak dilakukan diskusi untuk memperkaya materi tersebut.

Teknik ini dikenal dengan istilah *flipped classroom*. Disebut *flipped* karena biasanya dosen mengajar lewat tatap muka lebih dahulu kemudian ada penugasan. Tetapi sekarang dibalik, yaitu penugasan lebih dahulu setelah mempelajari materi daring, yang kemudian dilanjutkan tatap muka dalam format diskusi kelas. Dosen tidak perlu mengulang materi yang sama setiap semester karena bagian itu sudah direkam, tetapi dosen beralih fungsi menjadi fasilitator diskusi. Entah kenapa, masih banyak yang tidak percaya manfaat-manfaat di atas dan tetap memilih mengajar secara konvensional, menyampaikan ceramah yang sama dari semester ke semester, dari tahun ke tahun.

Sampai pandemi datang. Suka tidak suka, semua sekarang mengenal pembelajaran daring. Setidaknya, meyakinkan dosen untuk beralih menyiapkan pembelajaran daring yang berkualitas tidak sesulit dahulu, meskipun juga belum maksimal jika diukur dari modul daring yang dihasilkan.

Banyak teknologi pembelajaran yang baru dikenal dosen saat pandemi. Tentu bukan hanya Zoom yang saya maksud atau *learning management software* lainnya seperti Google Classroom, Microsoft Teams, atau Edmodo, tetapi juga aplikasi evaluasi pembelajaran seperti Kahoot!, Quizis, atau Slido. Untuk membuat presentasi, muncul tandingan PowerPoint seperti Canva yang punya *template* lebih kaya dan nyaman diakses secara kolaboratif. Untuk membuat video pembelajaran, jika Camtasia terlalu mahal, ada FlashBack Pro/Express atau Bandicut. Masih banyak lagi aplikasi lain yang tidak sepopuler aplikasi di atas dan mungkin baru Anda tahu saat membaca tulisan ini seperti Seesaw, Thinglink, Quizlet, Animoto, dan lain-lain. Bagi yang belajar *coding* di jurusan ilmu komputer atau sejenisnya, kumpulan program pada tingkat dasar dapat dicari di GitHub, yang merupakan platform *open source* bagi *programmer* untuk saling berbagi. Tujuannya supaya *programmer* lain tidak perlu membuang waktu membuat program yang sama.

Hari ini dunia bahkan sedang dihebohkan oleh ChatGPT, aplikasi daring berbasis *artificial intelligence* (AI), yang ide dasarnya adalah *chatbot*, atau program yang dapat berkomunikasi dan

menjawab pertanyaan manusia. Ia bekerja seperti *search engine*; jika ada pertanyaan, ia akan mencari jawabannya dari berbagai sumber internet (Heilweil, 2022). Yang membuatnya lebih hebat dari mesin pencari seperti Google adalah kemampuannya menyusun hasil pencarian dalam bahasa yang terstruktur rapi. Letak kecerdasannya di situ. Bisa dibayangkan jika diberi soal esai pendek, mahasiswa bukan hanya dapat mencari jawabannya lewat Google. Masa itu sudah lewat. Dengan ChatGPT, mahasiswa dapat mencari jawabannya sekaligus hasil akhir jawaban dalam bentuk esai sudah jadi! (Hughes, 2023) Termasuk jika ada soal matematika, misalnya penurunan rumus, atau bahkan pemrograman (*coding*) sederhana. Selama jawaban soal itu ada di internet, ChatGPT bisa menolong. ChatGPT ini baru berusia beberapa bulan, tetapi banyak pakar pendidikan yang mulai resah menganalisis dampaknya bagi pendidikan dan apa yang akan terjadi dalam beberapa tahun ke depan.

Pendeknya, komputer mempercepat banyak hal sehingga mengubah cara kita bekerja. Contoh, permainan catur. Hari ini, manusia tidak lagi sanggup mengalahkan komputer. Kontes itu sudah selesai beberapa dekade lampau, dan hingga kini pemenangnya

tidak terbantahkan. *Chess engine* berubah dari dulunya sebagai musuh kini menjadi sahabat para komentator untuk menganalisis pertandingan. Begitu juga dalam pembelajaran. Mahasiswa kita saat ini adalah *digital natives*. Mereka adalah generasi yang lahir di era digital dan berpengalaman menggunakan produk teknologi interaktif dibanding generasi sebelumnya yang disebut *digital immigrants* (kita yang berusia lebih tua) yang belajar menggunakan media tersebut di usia dewasa (Filho, Gammarano, & Barreto, 2021). Mereka tumbuh besar dihujani berbagai jenis aplikasi dan *game* yang datang silih berganti. Mereka *tech savvy*, jauh dibanding para gurunya.

Orangtua di rumah kadang baru memahami fitur tertentu di ponsel setelah diberitahu anaknya. Anak-anak kita cepat belajar. Tetapi karena alternatif aplikasi begitu banyak, mereka juga mudah bosan. Sebagai pendidik, kita perlu memahami ini. Dosen tidak bisa bertele-tele menyampaikan materi panjang, apalagi jika hanya melalui ceramah dengan modal *slide* presentasi. Tidak mungkin mengharapkan hasil berbeda jika cara mengajar tetap sama dalam sekian puluh tahun, sementara dunia telah berubah. Penyampaian materi belajar harus singkat, padat, informatif, dan menarik.

Mana yang lebih menarik:
mengenal sejarah lewat film **atau** membacanya dari buku pelajaran di sekolah?

Inilah yang mendasari munculnya Kahoot! dan Quizzis. Evaluasi materi bisa dibuat lebih menarik dengan menjadikannya kompetisi kecil dan bukan sekadar tentang lulus atau tidak.

Teknologi membuat belajar menjadi semakin mudah. Dosen sebenarnya bisa merasakan hal ini apabila mereka juga pernah mengikuti dan memanfaatkan kursus-kursus daring yang tersedia secara profesional di Coursera atau edX. Menjadi murid kuliah daring seharusnya memberi inspirasi bagi dosen untuk mereplikasi pengalaman belajar bagi anak didiknya. Setelah mengikuti kursus daring dan tahu bagaimana materi serta evaluasi pada kursus daring diselengga-

rakan, giliran dosen yang bisa membuat materi daring untuk topik keahliannya.

Tingkatkan nilai tambah dalam proses pembelajaran, dan segala faktor penghambat ke arah itu harus dicarikan jalan keluar. Jika tidak, mahasiswa akan mencari sumber belajar lainnya yang lebih menarik. Cepat atau lambat, dosen yang tidak mau berubah dan beradaptasi dengan teknologi akan tertinggal. Semakin banyak dosen tertinggal, maka institusi pendidikan tinggi hanya akan dihargai sebatas kemampuannya memberi ijazah formal. Itu pun suatu hari dapat berubah ketika pemberi kerja lebih mengutamakan *skill* konkret ketimbang selembarnya ijazah. Atau yang lebih mengkhawatirkan, jika generasi muda tidak lagi butuh pendidikan formal karena dengan hobi atau kreativitasnya mereka bisa hidup makmur dengan membuat konten atau NFT.

Relevansi pendidikan tinggi menghadapi ancaman sangat serius hari ini. Pemanfaatan teknologi dapat membantu menutup *gap* yang ada, meskipun bukan satu-satunya solusi. Butuh pemikiran, kesadaran bersama, dan kelapangan hati untuk mengganti cara pikir yang usang agar problem ini terselesaikan.

Jika tidak,
bersiap-siaplah
jungkir-balik ala
Jon Snow. Kerja keras
tetapi tidak menghasilkan
apa-apa,
dan suatu hari akan **terlin-**
das kemajuan zaman
dan perubahan
peradaban. (*)



REFERENSI

- Egner, J. (2015). Game of Thrones' Finale Recap: Shocking Deaths and a Walk of Shame. Retrieved November 2, 2022, from The New York Times website: <https://archive.nytimes.com/artsbeat.blogs.nytimes.com/2015/06/14/game-of-thrones-season-5-finale-jon-snow/>
- Filho, E. J. M. A., Gammarano, I. de J. L. P., & Barreto, I. A. (2021). Technology-driven consumption: digital natives and immigrants in the context of multifunctional convergence. *Journal of Strategic Marketing*, 29(3), 181–205. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2019.1656278>
- Ghosh, S. (2016). Who is Kit Harington? 5 lesser-known facts about Game Of Thrones star Jon Snow. Retrieved November 2, 2022, from International Business Times website: <https://www.ibtimes.co.uk/who-kit-harington-5-lesser-known-facts-about-game-thrones-star-jon-snow-1561376>
- Heilweil, R. (2022). AI is finally good at stuff, and that's a problem. Retrieved January 25, 2023, from Vox website: <https://www.vox.com/recode/2022/12/7/23498694/ai-artificial-intelligence-chat-gpt-openai>
- Hughes, A. (2023). ChatGPT: Everything you need to know about OpenAI's GPT-3 tool. Retrieved January 25, 2023, from BBC Science Focus website: <https://www.sciencefocus.com/future-technology/gpt-3/>
- Knight, L. (2019). Game of Thrones script reveals just how broken Jon Snow was after Daenerys death. Retrieved November 1, 2022, from Mirror website: <https://www.mirror.co.uk/tv/tv-news/game-thrones-script-reveals-just-19037660>
- Nizam. (2020). *Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Orr, D. (2011). Dragons Ascendant: George R. R. Martin and the Rise of Fantasy. Retrieved November 2, 2022, from Mirror website: <https://www.nytimes.com/2011/08/14/books/review/george-r-r-martin-and-the-rise-of-fantasy.html>

Putri, B. U. (2020). Mahasiswa Magang 3 Semester, Nadiem: Ibarat Berenang di Laut. Retrieved November 14, 2022, from Tempo.co website: <https://nasional.tempo.co/read/1299254/mahasiswa-magang-3-semester-nadiem-ibarat-berenang-di-laut>

Tamrin, A. G., Slamet, S., & Soenarto, S. (2018). The link and match of the demand and supply for productive vocational school teachers with regard to spectrum of vocational skills in the perspective of education decentralization. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 8(1), 40. <https://doi.org/10.21831/jpv.v8i1.15135>



THE RACE IS



BAGAIMANA 'MOMEN MAGIS' TEKNOLOGI
DAN GENERASI TECH-SAVVY
MEMAKSA PENDIDIKAN TINGGI BERUBAH

Editor:

NANANG KRISDINANTO

ACHMAD SUPARDI

THE RACE is **ON**



THE RACE IS ON

**Bagaimana
'Momen Magis' Teknologi
dan Generasi Tech-Savvy
Memaksa
Pendidikan Tinggi Berubah**

Editor:
Nanang Krisdinanto | Achmad Supardi



55

TAHUN UNIVERSITAS SURABAYA

Buku ini diterbitkan sebagai kontribusi Universitas Surabaya untuk masa depan pendidikan tinggi di tengah gelombang disrupsi. Buku ini bersifat non-komersial, dan bisa diedarkan secara bebas.

//

*Students must be educated in a way
that will allow them to do
the things that machines can't.
Requires new paradigm
that teaches young minds
"to invent, to create, and to discover"—
filling the relevant needs of our world
that robots simply can't fill."*

• **Joseph E. Aoun**

THE RACE is ON

Tebal
284 Halaman

Editor
Nanang Krisdinanto
Achmad Supardi

Desain
Guguh Sujatmiko

ISBN
978-623-8038-14-5

Buku ini tersedia juga dalam bentuk elektronik (PDF)

Cetakan Pertama Maret 2023
Copyright © 2023

Universitas Surabaya
Penerbit (Anggota IKAPI & APPTI)
Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah
Universitas Surabaya
Jl. Raya Kalirungkut Surabaya 60293
Telp. (+62-31) 298-1344
E-mail: ppi@unit.ubaya.ac.id
Web: ppi.ubaya.ac.id

PENULIS

Dr. Ir. Benny Lianto, MMBAT
Prof. Dr. rer. nat. Maria Goretti Marianti Purwanto
Dr. Noviaty Kresna Darmasetiawan, M.Si.
Dr. apt. Christina Avanti, M.Si.
Djuwari, S.T., Ph.D.
Prof. Suyanto, S.E., M.Ec.Dev., Ph.D.
Dr. apt. Farida Suhud, M.Si.
Dr. Yoan Nursari Simanjuntak, S.H., M.Hum.
Dr. Putu Anom Mahadwartha, S.E., M.M., CSA, CIB
Agung Sri Wardhani, S.E., M.A.
Dr. Evy Tjahjono, S.Psi., M.G.E. Psikolog
Ir. Eric Wibisono, Ph.D., IPU
Dr. rer. nat. Sulistyو Emantoko Dwi Putra, S.Si., M.Si.
Prof. Ir. Markus Hartono, S.T., M.Sc., Ph.D., CHFP, IPM, ASEAN Eng.
Prof. Dr. dr. Rochmad Romdoni, Sp.PD., Sp.JP(K), FIHA, FAsCC, FACC

THE RACE is **ON**



PROFICIAT

Menerbitkan buku memang sudah seharusnya menjadi tradisi organisasi pendidikan. Melalui buku, gagasan bisa dipertukarkan, direproduksi, serta dikonstruksi bersama. Saat ini, kita sedang membutuhkan berbagai gagasan inovatif terkait bertuipnya angin disrupsi yang menerpa dunia pendidikan tinggi. Karena itu, saya menyambut terbitnya buku ini dengan hati bahagia. Tidak hanya karena buku ini berisi berbagai gagasan terkait kompleksitas mesin, manusia, dan etika di dunia perguruan tinggi, tetapi buku ini juga mencerminkan komitmen Universitas Surabaya (Ubaya) pada pengembangan iklim akademik serta pertukaran gagasan melalui buku.

Proficiat...!

Anton Prijatno

Ketua Yayasan
Universitas Surabaya

Merespon disrupsi dan masa depan bukan hanya harus cepat, tetapi juga mesti tepat. Bukan cuma soal *time*, tetapi juga *timing*. Seperti tertulis di salah satu naskah buku ini, yang krusial adalah mengembangkan "*get there early mindset*," bagaimana cara kita untuk tiba di masa depan dengan cepat dan tepat. Dengan begitu, kita tidak akan ketinggalan, tercecer dalam persaingan, dan tetap relevan. Untuk itulah buku ini diterbitkan, tidak sekadar sebagai bagian dari perayaan 55 Tahun Universitas Surabaya. Lebih dari itu, buku ini merupakan bagian dari upaya Ubaya untuk "*get there early*," tiba di masa depan secara cepat dan tepat. Apalagi, yang kita sebut masa depan itu bukannya akan tiba, tetapi sepertinya sudah tiba. Pekerjaan rumah kita selanjutnya adalah membumikan semua gagasan inovatif di buku ini ke dalam organisasi pendidikan kita masing-masing.

Good luck...!

Benny Lianto

Rektor Universitas Surabaya

PENGANTAR

*You know
what?*

Tahun 2015, Chapman University mempublikasikan hasil survei tentang hal-hal yang paling ditakuti masyarakat Amerika Serikat (*US public worst fears*). Nomor satu yang paling mereka takuti adalah “*man-made disasters*” atau bencana yang diciptakan manusia: yaitu terorisme dan perang nuklir. Yang mengejutkan adalah yang nomor dua: takut pada teknologi. Teknologi ini lebih menakutkan bagi publik AS ketimbang tindak kriminalitas, bencana alam, problem lingkungan, atau bahkan masa depan diri sendiri. Publik di negeri Paman Sam, menurut survei itu, dicekam ketakutan robot akan mendepak manusia keluar dari lapangan kerja (Ledbetter, 2015).

Keajaiban teknologi baru memang telah membangkitkan ketakutan bagi sebagian orang. Ribuan tahun lalu, Revolusi Pertanian memungkinkan nenek moyang kita mencari makan menggunakan sabit dan bajak. Ratusan tahun lalu, Revolusi Industri mendorong petani keluar dari ladang dan masuk ke pabrik-pabrik. Hanya puluhan tahun lalu, revolusi teknologi mengantar banyak orang keluar dari lantai toko dan masuk ke kubikal-kubikal kantor. Hari ini, kita hidup dalam gelombang revolusi yang membuat cara-cara hidup lama teronggok begitu saja di abu sejarah. Tulang punggungnya adalah apa yang sering disebut teknologi baru (*new technology*). Revolusi ini tidak lagi menyangkut biji-bijian yang dibudidayakan (seperti pada masa Revolusi Pertanian) atau mesin uap (pada masa Revolusi Industri, tetapi adalah mesin digital serta robotik.

Mengutip Brynjolfsson & McAfee (2014), mesin digital dan robotik telah mencapai titik yang mampu mengubah dunia secara komprehensif, sebagaimana mesin uap James Watt pernah mengubah ekonomi yang saat itu mengandalkan gerobak sapi. Banyak orang semakin khawatir, komputer akan menjadi begitu mahir menjalankan pekerjaan manusia, sehingga pada satu titik manusia

tidak diperlukan sama sekali.

Ini bukan pertama kalinya dunia menghadapi problem seperti ini. Pada masa Revolusi Industri, pembajak dan penenun menjadi mangsa traktor dan mesin pemintal. Mereka harus menghadapi transisi ekonomi dan profesional yang sulit. Namun, dengan pelatihan ulang, mereka bisa berharap mendapat pekerjaan baru di pabrik-pabrik baru yang menjamur. Dan sekarang, era Revolusi Digital menghapus sebagian besar manufaktur.

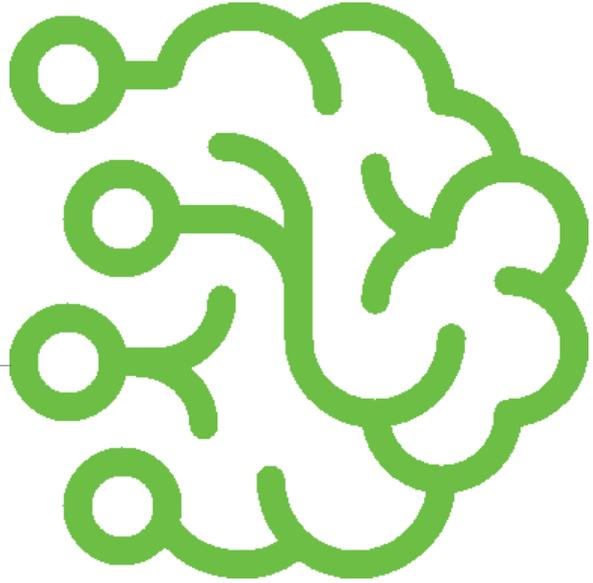
Susskind & Susskind (2015; 2018), menyebutkan, ke depan hanya ada dua kemungkinan masa depan dari pekerjaan atau profesi. Keduanya bertumpu pada teknologi. Yang pertama adalah yang sudah sangat *familiar* bagi sebagian besar profesional— versi lebih efisien dari apa yang kita jalani saat ini. Di masa depan ini, para profesional menggunakan teknologi, tetapi sebagian besar hanya untuk merampingkan dan mengoptimalkan cara kerja tradisional mereka. Dengan kata lain, teknologi “melengkapi” cara kerja mereka. Masa depan kedua adalah proposisi yang berbeda. Di sini, sistem dan mesin yang semakin canggih, secara bertahap mengambil lebih banyak tugas para profesional tradisional tersebut. Teknologi baru,

pelan-pelan “menggantikan” para profesional dalam aktivitas kerja.

Untuk saat ini dan dalam jangka menengah, kedua masa depan ini diperkirakan akan terwujud paralel. Namun dalam jangka panjang, masa depan kedua diramalkan akan mendominasi. Melalui kemajuan teknologi, kita akan menemukan cara-cara baru dan lebih efisien untuk memecahkan berbagai masalah penting, yang secara tradisional hanya dapat ditangani jenis profesional tertentu. Ini menghadirkan tantangan eksistensial bagi profesional tradisional.

Nah ke depan, pendidikan akan tetap menjadi tangga untuk naik ke level ekonomi lebih tinggi, meski lansekap pekerjaan juga menjadi lebih kompleks dan rumit. Yang jelas, dunia kerja sedang berubah. Karena itu, pertanyaan yang diajukan Aoun (2017) menjadi penting dan menarik:

- Bagaimana kita seharusnya menyiapkan orang untuk menghadapi dunia yang sedang berkembang cepat?
- Bagaimana pendidikan (tinggi) bisa digunakan membantu orang dalam lingkungan profesional dan ekonomi (yang trajektorinya belum bisa kita prediksi)?



Di sinilah problematika dan kompleksitasnya muncul. Tesisnya adalah: ketika ekonomi berubah, maka pendidikan juga harus ikut berubah. Hal seperti ini bukan barang baru. Seperti dijelaskan Aoun (2017), kita mendidik orang tentang subjek tertentu yang dianggap punya nilai. Pada abad ke-18, perguruan tinggi kolonial di AS mengajarkan retorika dan logika klasik kepada mahasiswa yang kebanyakan ingin menjadi pengacara dan pendeta. Pada abad ke-19, perguruan tinggi sains bertumbuhan untuk memenuhi kebutuhan industri-alisasi yang bertumpu pada uap

dan baja. Pada abad ke-20, kita melihat kebangkitan pendidikan sarjana yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan korporasi.

Saat ini, kita hidup di era digital, dan mahasiswa harus menghadapi masa depan digital di mana robot, perangkat lunak, dan mesin yang didukung kecerdasan buatan banyak menggantikan fungsi manusia. So pendidikan, mau tidak mau, harus mengikuti perubahan ini. Untuk memastikan lulusan pendidikan tinggi adalah "*robot-proof*" (tidak bisa digantikan robot) di tempat kerja,

institusi pendidikan tinggi harus menyeimbangkan kembali kurikulum mereka. Pendidikan yang paling berguna pada masa ini, mengutip Aoun (2017) lagi, pendidikan yang mengajarkan orang melakukan sesuatu yang tidak bisa dilakukan mesin.

Artinya, mendidik orang untuk berpikir dengan cara yang tidak bisa diimitasi jaringan mesin. Pada akhirnya, kita membutuhkan pendidikan yang mengajarkan orang belajar sepanjang hayat, memanfaatkan bakat-bakatnya untuk melakukan sesuatu yang mesin tidak bisa.

Namun di sisi lain, McHaney (2011), menulis, gelombang *tech-savvy millenials* telah menciptakan semacam “huru-hara” di kalangan pendidikan tinggi yang para dosen dan tenaga administrasinya tidak siap. Pengalaman mahasiswa milenial itu dengan teknologi, media sosial, dan dunia virtual membuat mereka mendambakan pendekatan baru dalam penyampaian pengetahuan di kelas. Sebagian besar pengelola perguruan tinggi tampak terseok-seok menghadapi fenomena ini.

Hari ini, hidup mahasiswa jauh lebih terkoneksi dengan teknologi dibanding dosen-dosennya. Hidup pembelajar di abad ke-21 hidup terintegrasi dengan tekno-

logi. Seperti tertera dalam salah satu naskah di buku ini, mereka tidak lagi membedakan telepon seluler, aplikasi pengirim pesan, kamera, *internet browsers*, *e-mail*, piranti musik, dan sistem navigasi satelit. Mereka membawa semua itu di dalam saku celana atau bajunya. Teknologi itu pula yang terintegrasi dengan kehidupan akademik mereka (Surry *et.al.*, 2011).

‘The Tipping Point’

Apa yang terjadi dengan mahasiswa dan teknologi ini mengingatkan kita pada sepotong ungkapan dalam bahasa Inggris: yaitu *the tipping point*; atau terjemahan bebasnya adalah titik kritis, atau masa kritis. Merriam-Webster Dictionary mengartikannya sebagai “titik kritis dalam situasi, proses, atau sistem di mana efek atau perubahan yang signifikan dan tak terhentikan terjadi” (Anonymous, 2022a). Cambridge Dictionary juga mendefinisikan metafora itu dengan cara yang mirip: yaitu “waktu di mana sebuah perubahan atau dampaknya tidak dapat dihentikan” (Anonymous, 2022b).

Tipping point menjadi leksikon umum dalam bahasa Inggris yang diartikan sebagai “saat hal-hal penting terjadi dalam situasi tertentu, terutama terkait hal-hal yang tidak dapat diubah”. Dalam

berbagai kajian akademis, ungkapan *tipping point* sering diartikan sebagai “titik di mana objek atau situasi tertentu yang berada dalam keseimbangan digeser menuju situasi kesetimbangan baru yang berbeda (dan biasanya lebih buruk) dari situasi awalnya” (van der Hel, Hellsten, & Steen, 2018).

Ungkapan ini kemudian digunakan seorang penulis AS, Malcolm Gladwell untuk menjelaskan munculnya “momen magis” ketika ide, tren, perilaku sosial berkembang melampaui ambang batas, dan menyebar seperti api yang menyala-nyala liar (Malaney & Hudson, 2013). Momen magis ini merupakan buah dari dinamika sosial yang menakjubkan yang mengakibatkan perubahan cepat. Terminologi ini diklaim sebagai cara terbaik untuk memahami lahirnya transformasi dramatik, atau perubahan yang terlihat misterius tak diketahui penyebabnya. “*The tipping point*” ini mempunyai karakteristik menular dan menyebar seperti virus; berefek besar; dan perubahan yang dihasilkan tidak gradual, melainkan terjadi dalam momen dramatik (Gladwell, 2000).

Definisi ini kemudian dipinjam Aoun (2017) untuk menunjuk relasi generasi *tech-savvy* dengan teknologi. Aoun meminjam terminologi ini untuk memahami

bagaimana pendidikan tinggi seharusnya merespon relasi generasi masa depan dan teknologi. Hidup generasi masa depan (bisa milenial, generasi Z, atau bahkan generasi Alpha) sudah tidak bisa dipisahkan dari teknologi itulah yang disebut Aoun sebagai “titik kritis”. Inilah yang harus direspon pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi harus memastikannya diri untuk memberi edukasi yang berguna bagi generasi masa depan. Yang disebut berguna adalah mengajari mereka melakukan sesuatu yang tidak bisa dilakukan robot, dan mengajari mereka cara berpikir yang tidak bisa diimitasi jaringan robot se-canggih apapun.

Inilah yang harus disadari pengelola perguruan tinggi. Para dosen mutlak harus beradaptasi dengan dunia baru mahasiswanya. Karena itu, perguruan tinggi harus pula meresponnya dengan penjelajahan atau inovasi yang “melampaui batasannya sendiri”, termasuk dalam penggunaan teknologi terkini. Nah dalam konteks dinamika atau pergulatan seperti itulah buku ini ditulis. Naskah-naskah dalam buku ini memiliki sebaran tema yang beragam, namun semua bermuara pada satu hal yang sama: yaitu pergulatan pendidikan tinggi dalam merespon atau beradaptasi secara cepat dan tepat terhadap

teknologi serta generasi pembelajar yang memiliki sifat atau karakter amat berbeda dengan sebelumnya.

Inilah yang membuat buku ini bermakna, karena tidak lagi berbicara tentang masa silam atau sekarang, tetapi tentang masa depan, yang tiupan angin perubahannya sudah mporak-porandakan setiap sudut ruang di dalam rumah. Tidak hanya bermuatan “kegelisahan”, naskah-naskah dalam buku ini juga menawarkan beragam gagasan untuk merespon *the tipping point* ini dalam konteks pendidikan tinggi.

Buku ini ditulis dengan gaya ilmiah populer oleh para penulisnya, yang merupakan akademisi sekaligus terlibat dalam manajemen pengelolaan fakultas atau universitas di Universitas Surabaya. Karena itu, mereka memahami segala problematika disrupsi dan dunia pendidikan tinggi baik dalam konteks teoritik maupun praktik. Inilah yang membuat buku ini menarik. Tidak hanya karena gaya berceritanya yang terasa “intim”, tetapi juga narasi-narasi pergulatan atau kompleksitas perubahan yang muncul di dunia pendidikan tinggi akibat teknologi.

Teknologi dan generasi *tech-savvy* juga mengubah lansekap persa-

ingan di antara perguruan tinggi, tidak hanya terkait *positioning* lembaga dan dalam hubungannya dengan pasar, tetapi juga terkait beragam hal mulai model organisasi, kurikulum, metode dan infrastruktur pembelajaran, sampai pembentukan karakter yang *inline* dengan kebutuhan dunia yang terus terdigitalisasi.

Pada titik ini, teknologi dan generasi *tech-savvy* telah memicu arah dan ketegangan baru dalam persaingan di kalangan perguruan tinggi. Dan ibarat perlombaan, bendera “*Start*” telah dikibaskan tanpa menunggu pesertanya tuntas bersiap-siap.

The race is on...



Surabaya, 1 Maret 2023

**Nanang Krisdinanto
Achmad Supardi**

The race is on...

REFERENSI

- Anonymous. (2022a). Tipping Point. Retrieved December 19, 2022, from Merriam-Webster website: [https://www.merriam-webster.com/dictionary/tipping_point#:~:text=%3A the critical point in a, effect or change takes place](https://www.merriam-webster.com/dictionary/tipping_point#:~:text=%3A%20the%20critical%20point%20in%20a%20effect%20or%20change%20takes%20place)
- Anonymous. (2022b). Tipping Point. Retrieved December 19, 2022, from Cambridge Dictionary website: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/tipping-point>
- Aoun, J. E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. London: The MIT Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: Norton.
- Gladwell, M. (2000). *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*. Boston: Little Brown.
- Ledbetter, S. (2015). America's Top Fears 2015. Retrieved December 4, 2022, from Chapman University website: <https://blogs.chapman.edu/wilkinson/2015/10/13/americas-top-fears-2015/>
- Malaney, G. D., & Edmund Hudson, K. (2013). Media Review: The New Digital Shoreline: How Web 2.0 and Millennials are Revolutionizing Higher Education. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 50(3), 345–350. <https://doi.org/10.1515/jsarp-2013-0024>
- McHaney, R. (2011). *The New Digital Shoreline: How Web 2.0 and Millennials are Revolutionizing Higher Education*. Sterling: Stylus.
- Surry, D. W., Stefurak, J. "Tres," & Gray, R. M. (2011). *Technology Integration in Higher Education: Social and Organizational Aspects*. Hershey: Information Science Reference.
- Susskind, D., & Susskind, R. (2018). The Future of the Professions. *Proceeding of the American Philosophical Society*, 125–138. American Philosophical Society.
- van der Hel, S., Hellsten, I., & Steen, G. (2018). Tipping Points and Climate Change: Metaphor Between Science and the Media. *Environmental Communication*, 12(5), 605–620. <https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1410198>

CONTENTS

PROFICIAT

08

PENGANTAR

10

OVERVIEW

20

Entrepreneurial University: The Race is On

Benny Lianto

22

**MENGEMBANGKAN
KURIKULUM
'KEBAL ROBOT'**

40

'Upstart Disruptors vs Incumbent Titans': Tantangan Kurikulum Masa Depan

**Maria Goretti Marianti
Purwanto**

42

Hukum Tanpa Jiwa: Kompleksitas Hukum Pasca-Manusia

**Yoan Nursari
Simanjuntak**

58

Melenting Tinggi dengan 'Trampoline' Pandemi

Rochmad Romdoni

72

Kreativitas dan Pembelajaran di Masyarakat 5.0: Belajar dari Dunkin' Donuts

Markus Hartono

88

Relevansi Kurikulum: Jungkir Balik Ala Jon atau Duduk Manis ala Bran?

Eric Wibisono

102

**MENYALAHPAHAMI
GENERASI TECH-SAVVY**

122

Tech-Savvy dan 'Momen Magis'
Teknologi

Christina Avanti

126

Mediatization, Metaverse, dan
Tantangan Generasi 'Alone Together'

Evy Tjahjono

140

Robot Kekasih dan Kolaborasi
antar 'Enabler'

**Putu Anom
Mahadhwarta**

154

Melihat Generasi Petromaks
'Mengawal' Generasi Metaverse

**Noviaty Kresna
Darmasetiawan**

170

Melawan 'Kemudahan yang Mele-
nakan' dari Lingkaran Terdalam

Farida Suhud

186

**DISRUPSI TEKNOLOGI
DAN MASA DEPAN
PENDIDIKAN TINGGI**

202

Menangkal Ramalan Thanos de-
ngan Inovasi

Sulistyo Emantoko

204

Menjaga 'Jarak Aman' dari Tekno-
logi

Djuwari

222

Memperkokoh Humanisme Digi-
tal dalam Metaversity

Agung Sri Wardhani

236

Teknologi dalam Organisasi Pen-
didikan: Autobots atau Decepti-
cons?

Suyanto

252

**PENULIS, EDITOR,
DAN DESAINER**

272