



Melihat Generasi
Petromaks
'Mengawal'
Generasi
Metaverse

Oleh:
Noviaty Kresna
Darmasetiawan

Belum maghrib, namun gelap mulai menguasai perkampungan itu. Satu-satu para lelaki keluar dari rumahnya, membawa serta lampu petromaks. Disobeknya kemasan kertas, lalu mereka keluarkan kaos lampu. Dengan hati-hati, kaos lampu itu dipasang di bagian tengah petromaks. Spiritus, cairan ungu terang berbau tajam, dimasukkan ke cawan super kecil di tengah petromaks. Tak lama, terdengarlah suara batangan korek api bergesek cepat dengan lapisan pemantiknya. Api yang tercipta diarahkan pada cawan spiritus, menciptakan api lebih besar. Anak-anak yang merubung ayah atau kakeknya di sore itu menahan napas. Mereka melihat adegan itu tiap hari, namun tak urung tetap ada deg deg plas setiap kali adegan itu diulang.

Api besar dari cawan spiritus itu membakar kaos lampu. Perlahan kaos lampu yang tadinya lunglai mengeras seperti balon ditiup. Para lelaki yang menyalakan lampu segera memompa. Terlalu lam-

bat, api mengecil sebelum lampu menjadi terang. Terlalu cepat, kaos lampu itu terbakar menjadi abu sebelum menjalankan tugasnya memberi terang. Bahkan memompa lampu petromaks pun adalah seni dan skill yang membutuhkan kepekaan. Ketika akhirnya petromaks menyala terang, sang ayah menarik napas lega. Anak-anak berteriak gembira. Mereka takkan dibalut kegelapan malam itu.

Di tahun 1970-an hingga awal 1990-an, petromaks mendominasi perkotaan dan sebagian pedesaan. Lampu petromaks digantung di dalam rumah, di pojok-pojok halaman saat memiliki hajat besar. Itulah lampu paling mewah bagi rakyat kebanyakan saat itu. Warga yang secara ekonomi lebih kekurangan menyalakan lampu oblek atau lampu tempel yang lebih sederhana. Saat itu listrik hanya di pusat kota, gedung pemerintahan dan perumahan tertentu.

Saya tersenyum mengingat masa kecil. Sebagaimana diwakili banyak *meme* yang beredar luas di media sosial, saya bersyukur mejadi bagian dari generasi ini. Inilah generasi yang menyaksikan bagaimana para ayah mereka menyalakan lampu petromaks, lalu menyaksikan listrik mulai masuk, hingga kini mereka memiliki pilihan menggunakan bohlam dan lampu TL versi lama atau versi LED.

Dalam kondisi yang serba “terbatas” dibanding keberlimpahan saat ini, saya melihat romantisme dan riak-riak kejutan kehidupan yang kini justru hilang. Di masa itu, tanpa ponsel, kami justru bisa sering-sering berkumpul dengan teman satu gang (geng). Tanpa terlalu banyak membuat janji, kami bisa berkumpul. *Haha-hihi. Happy.* Kami juga tercipta menjadi manusia-manusia yang super hati-hati. Kamera masih menggunakan film. Memotret benar-benar dipikirkan karena terlalu sayang membuang-buang film yang harganya mahal. Tidak ada yang namanya motret-edit-*delete* seperti sekarang.

Tak lama dalam balutan kenangan, saya dikejutkan oleh suara “ting”. Suara itu makin kerap. Saya raih ponsel dan segera membuka Whatsapp (WA). Ah,

banyak ucapan ulang tahun untuk saya rupanya. Di WA, di Messenger, juga di akun Facebook dan Instagram. Segera saya balas semua ucapan selamat itu. Melihat itu, ingatan saya kembali ke masa lalu. Tak pernah saya sangka, ketrampilan mengetik dengan mata tertutup saat SMP menjadi bekal kelincahan jari-jari mengetik di ponsel maupun laptop.

Dulu, menulis cerpen, bahkan menulis skripsi harus dilakukan dengan

mesin ketik.

Tak tik tuk. Butuh ketelatenan. Harus sangat presisi.

Kesalahan sebaris mengorbankan sel lembar kertas HVS. Sangat berbeda dibanding saat ini. Salah ketik tinggal edit dengan begitu mudahnya. Lampu petromaks,

listrik, mesik ketik, ponsel. Begitu banyak yang berubah dalam kurun waktu 55 tahun.

Kembali saya susuri ucapan selamat ulang tahun yang lumayan menumpuk. Mata saya berhenti pada satu postingan. Seorang teman mengucapkan selamat ulang tahun sambil menyertakan sepotong gambar Hello Kitty sebagai *ballerina* di atas batu permata *emerald* hijau tua nan anggun. Selain menyiratkan pesona bagi siapapun yang memandangnya, *emerald* juga sekaligus lambang kekuatan karena dipakai sebagai alas menari dengan posisi satu kaki menancap di atasnya.

Saya seperti diingatkan lagi oleh buku yang pernah menjadi bahan bacaan tentang betapa “beruntungnya” orang yang terlahir sebagai Generasi Petromaks. Mereka ditempa berbagai kesulitan, memiliki orangtua yang terlahir pada zaman perang, keterbatasan teknologi dan sumberdaya. Hal itu membuat Generasi Petromaks lebih kuat dan dipaksa lebih kreatif, sekaligus melakukan antisipasi dan perhitungan secara lebih berhati-hati. Apakah ini sesuai bila dianalogikan dengan batu *emerald*? Tetapi banyak Generasi *Metaverse* saat ini menganggap, kemapanan Generasi Petromaks merupakan sesuatu yang terjadi

tiba-tiba begitu saja. Generasi *Metaverse* menganggap. Sumber daya pada masa melimpah-ruah, persaingan tidak terlalu tinggi, sehingga kemapanan Generasi Petromaks seolah digapai tanpa perjuangan.

Kini, Generasi Petromaks juga ikut mengawal tentang *metaverse* yang didengung-dengungkan pada abad ini. Hal ini juga mengingatkan saya tentang teori manajemen perubahan yang saya baca 30 tahun lalu, bahwa sesuatu yang tidak pernah berubah adalah perubahan itu sendiri. Seketika pikiran saya menerawang jauh, bahwa kita tidak boleh berhenti dalam melakukan perubahan, tidak boleh terdiam dalam kepuasan diri. Bagaimana dengan perguruan tinggi yang tahun ini juga memasuki 55 tahun? Sebuah postingan WA berisi *twibbon* 55 tahun Universitas Surabaya (Ubaya) menyadarkan saya bahwa usia *emerald* telah membawa kampus tercinta tempat saya mengabdikan melalui banyak fase kehidupan, yang saat ini dapat dibilang memasuki fase kemapanan.

Akan tetapi apa yang terjadi pada sebuah perguruan tinggi di usianya yang ke-55? Perubahan apa saja yang sudah ia saksikan dan apa pula perubahan-perubahan yang masih akan terjadi? Apa saja

penyesuaian yang harus dilakukan agar keberadaannya terus dan bahkan semakin relevan? Laksana batu *emerald* yang harus memancarkan kemilau keindahan dan kesegarannya.

Menjadi Kolonel Sanders dan Belajar dari Kebangkrutan Nokia

Pada usia 65 tahun, Harland Sanders mulai mewaralabakan bisnis ayamnya. Modal ia ambil dari cek Jaminan Sosial bulanan-nya sebesar 105 dollar Amerika Serikat (AS). Saat ini, usaha yang dirintisnya, Kentucky Fried Chicken (KFC) mengoperasikan lebih dari 5.200 restoran di AS dan lebih dari 15.000 unit di seluruh dunia (CNHCGHL, n.d.)

Di usia 7 tahun, Sanders yang ditinggal meninggal ayahnya setahun sebelumnya, sudah menguasai beberapa masakan daerah. Ketika berusia 40 tahun, dia mulai memasak untuk pelancong yang lapar di sebuah bengkel di Corbin, Kentucky. Tak memiliki restoran, Sanders melayani tamu di meja ruang makannya sendiri. Berita pun menyebar tentang kelezatan masakannya. Ketika makin banyak orang datang, dia pun pindah ke motel dan restoran yang dapat menampung 142 orang di seberang rumahnya. Selama sembilan tahun berikutnya, dia menyempurkan racikan rahasianya dari 11

bumbu dan rempah yang masih digunakan sampai sekarang. Resep spesial ini tetap menjadi rahasia yang dijaga ketat.

Pada tahun 1952, Sanders mengabdikan dirinya pada bisnis waralaba ayam. Dia melakukan perjalanan ke seluruh negeri dan memasak ayam untuk pemilik restoran dan karyawan mereka. Untuk setiap potongan ayam yang terjual, dia dibayar satu sen. KFC pun menjadi cerita sukses waralaba hingga hari ini. Sanders menjadi ikon orang yang meraih sukses di usia lumayan senja.

Saya tersenyum.

Saat kini berusia 55 tahun.

Bila Kolonel Sanders baru

benar-benar sukses

dengan bisnisnya di usia

65 tahun, **bukankah**

masih punya ba-

nyak waktu untuk

berkreasi? Walaupun

untuk berkreasi tidak perlu

menunggu sampai pada usia

tersebut.

Di sisi lain, saya juga ingat kisah lembaga yang tak kalah terkenal: Nokia. Hadir lalu berkembang sangat pesat karena kejelian melihat peluang dan memanfaatkan inovasi, Nokia malah terjungkal karena terlena. Tidak awas lagi terhadap masa yang telah berubah, terlambat mengadopsi inovasi baru.

Nokia adalah primadona di masa itu. Di akhir 1990-an, di awal 2000-an, mereka meraja kala teknologi seluler mulai booming. Mereka bahkan jauh mengungguli beberapa raksasa lain seperti Siemens dan Motorola. Perusahaan ponsel berbasis di Finlandia ini merajai pasar global. Tak tanggung-tanggung, lebih dari 40 persen. Keberhasilan awal ini tidak muncul dari ruang hampa, melainkan berkat ketepatan dalam memilih beberapa opsi manajemen dan keberanian memanfaatkan teknologi inovatif ketika Eropa sedang dilanda digitalisasi dan deregulasi jaringan telekomunikasi.

Dalam periode 4 tahun (1996-2000), Nokia sebagai sebuah perusahaan meraksasa. Nokia Mobile Phones (NMP) memiliki 27.353 pegawai atau meningkat 150% dibanding sebelumnya. Sementara, pendapatan selama periode itu naik 503%! Pertumbuhan yang sangat cepat ini tentu membutuhkan biaya yang sangat tinggi, satu hal

yang membuat para manajer di pusat pengembangan utama Nokia berkubang mengatasi tekanan kinerja jangka pendek. Akibatnya, mereka kehabisan waktu dan energi untuk melakukan satu hal yang telah membuat mereka unggul: inovasi.

Sebenarnya, pimpinan-pimpinan Nokia menyadari pentingnya terus berinovasi. Termasuk, membuat terobosan dan produk baru yang kehadirannya bisa melengkapi bisnis telepon seluler dan jaringan mereka yang sudah meraksasa. Sayangnya, upaya yang dimulai sejak 1995 melalui New Venture Board mereka tak tereksekusi maksimal. Bisnis inti mereka yang sedng berada di puncak mengonsumsi semua waktu, energi dan perhatian mereka. Mereka, tanpa sepenuhnya disadari, cenderung menumpahkan perhatian untuk mempertahankan dominasi yang sudah mereka miliki dan terlupa mengeksplorasi area-area pertumbuhan baru. Akhirnya, setelah melambung sangat tinggi dan menjadi penguasa ponsel dunia, Nokia jatuh berdebum kurang dari satu dekade sejak masa keemasannya. Kebangkrutan mereka mencengangkan, namun tidak bagi mereka yang menyadari betul pentingnya inovasi (Dewi, 2022).

Melihat ke dalam diri saya dan kawan-kawan serta menyimak

cerita perusahaan raksasa yang terjungkal di atas, saya merasa ngeri-ngeris sedap. Di usia 55 tahun, saya dan hampir semua teman saya bolehlah dibilang mapan. Kami bukan hanya punya pekerjaan, namun juga memegang sejumlah posisi. Sosok Kolonel Sanders mewakilinya mereka yang makin matang usianya dibarengi dengan kemapuan status sosial dan finansial. Mereka kelompok orang yang makin awas dalam melihat –dan bahkan memprediksi—perkembangan. Mereka makin bijaksana serta strategis dalam menyikapi perubahan dan potensi perubahan. Meski demikian, tak sedikit pula yang justru tergelincir di usia emasnya ini. Ada yang mulai menabung masalah dari sebelumnya, termasuk mereka yang tidak bisa mengelola puber kedua. Sebagian terperosok karena terlalu berani berspekulasi.

Nah, bagaimana usia 55 tahun ini bagi sebuah Institusi Pendidikan Tinggi seperti Ubaya? Bagi saya belakangan ini, ada dua hal besar yang dihadapi Ubaya di usianya saat ini. Pertama, pandemi Covid-19 yang mengubah banyak tatanan dan akibatnya belum benar-benar usai. Kedua, teknologi yang makin dalam memasuki setiap liku pengelolaan organisasi, termasuk perguruan tinggi. Hubungan keduanya adalah

bahwa pandemi memaksa Ubaya melakukan penyesuaian yang sangat cepat dan hampir semuanya terkait teknologi.

Ketika pandemi melanda, prioritas semua pihak adalah keselamatan. Semua sektor harus mendukung upaya minimalisasi risiko, termasuk lembaga pendidikan tinggi yang dituntut memodifikasi sistem perkuliahan. Ubaya adalah salah satu yang dengan cepat menerapkan *online distance education* (ODE). Meski di awal sempat ada kekhawatiran dan keraguan, nyatanya ODE bukan hanya menjadi penyelamat. Ia adalah tren. Sejumlah penelitian menyebutkan, ternyata makin banyak mahasiswa dan dosen menyukai ODE, terutama *synchronous distance education* (SDE). Mahasiswa memiliki kepuasan lebih tinggi terhadap SDE dibanding pendidikan luring tradisional (He, *et al*, 2021). Kelebihan utama SDE adalah fleksibilitas waktu dan lokasi dalam mengakses perkuliahan. Gabungan dua poin ini meningkatkan kenyamanan (Mukhtar, *et al.*, 2020; Alqudah, *et al.*, 2020).

Bagi perguruan tinggi, SDE berpotensi memangkas biaya operasional. Jumlah perkuliahan bisa ditambah tanpa harus menambah ruang kelas fisik. Sebagian penelitian juga tidak harus langsung dilakukan di laboratorium. Penelitian pendahuluan bisa

dilakukan menggunakan aplikasi, dan hanya hasil yang menjanjikan saja yang dilanjutkan ke tahap penelitian penuh di laboratorium. Ini tentu memangkas biaya.

Selain itu, SDE juga mengubah kebiasaan banyak orang, termasuk dosen dan mahasiswa. Di masa lalu, pertemuan daring dipandang sebelah mata dan dianggap “kurang berbobot”. Kini, pertemuan daring dinilai sama berbobotnya. Tak hanya itu, makin banyak yang sadar bahwa SDE justru membuka peluang ahli dari luar daerah, bahkan luar negeri untuk bergabung dalam perkuliahan dan acara-acara akademis lainnya (Tsang, *et al.*, 2021). Ini sesuatu yang sangat mahal bila dilakukan secara luring dan tak terpikirkan sebelum pandemi.

Meski telah diinisiasi bertahun-tahun sebelumnya, namun pandemilah yang mempercepat adopsi teknologi informasi (IT) ke dalam hampir semua lini universitas. Ubaya bahkan merasa IT merupakan jalan keluar untuk memecahkan hambatan organisasi. Ia juga elemen kunci untuk menjaga koneksi dan kedekatan, baik antar elemen internal maupun dengan lingkungan eksternal. IT membantu orang-orang dari berbagai departemen, level,

dan lokasi fisik agar lebih mudah berkomunikasi dan berbagi informasi. Sejak awal pandemi, di pertengahan 2020, Ubaya memunculkan *platform* digital *sa-tujiwa.ubaya.ac.id*. Di sini terkandung niat Ubayatizen membantu sesama, baik yang terdampak langsung maupun tidak langsung oleh pandemi. Ubaya memiliki kesadaran kuat bahwa teknologi tak terhindarkan. Dengan pengelolaan yang baik, teknologi bisa membantu manusia maupun lembaga untuk menjadi lebih baik dan menebarkan kemanfaatan lebih luas.

Di antara beragam teknologi, satu yang sangat baru dan menjanjikan adalah metaverse. Padsu kedua kata pembentuknya, meta (*beyond* alias melebihi) dan verse (jagad raya) membuatnya berarti melampaui jagad raya, melebihi hidup yang kita kenal sebelumnya. CEO Meta, Mark Zuckerberg menyebut inilah “alam baru” yang akan kita sukai. Metaverse adalah sebuah bangunan, sebuah ruang besar yang dibentuk oleh kelindan teknologi di mana para penggunanya –bisa kita sebut “warga”—berkumpul, berkomunikasi, dan berinteraksi di dunia virtual. Di metaverse, para *users* manusia bisa berinteraksi bahkan dengan NPC otonom dan hologram. NPC adalah “*nonplayable character*”

atau “*nonplayer character*”. Ini adalah istilah yang dipinjam dari dunia *video game*, merujuk pada tokoh yang dikendalikan komputer dan bukan oleh pemain. Seorang –atau sebuah?– NPC sering kali mampu mengarahkan dan mengembangkan jalannya permainan dengan menyediakan petunjuk atau memberi bantuan kepada pemain (Roose, 2018). Dengan tokoh bukan manusia, tokoh yang “hanya” hasil kodingan inilah, kita akan berinteraksi.

Di dalam metaverse setiap orang bisa mencoba dan membeli barang dan jasa secara virtual. Pendidikan tak terkecuali. Artinya, penyedia layanan pendidikan tinggi apabila ingin masuk ke dalam metaverse juga perlu merancang strategi layanan yang tepat untuk konsumen yang membutuhkan layanan secara virtual.

- Yang perlu ditelisik kemudian adalah apakah pemanfaatan metaverse dalam lembaga pendidikan tinggi menjadi

keuntungan atau bencana?

Metaverse menggabungkan dunia “nyata” kita sehari-hari dan lingkungan digital. Secara lebih luas, metaverse adalah ruang virtual di mana orang-orang dari seluruh dunia bisa berkumpul dan berkomunikasi dengan perantara teknologi virtual dan *augmented reality*. Nah, ruang-ruang virtual ini sudah banyak dieksplorasi oleh dunia pendidikan berkat “paksaan” pandemi.

Di sini kita melihat dunia digital berperan penting mempercepat akses informasi terkait materi pembelajaran. Ia bukan hanya menyediakan banyak bahan ajar namun juga membantu mahasiswa mempercepat pemahaman berkat beragam metode yang sebagiannya asing di ruang-ruang kelas konvensional. Yang masih menjadi tantangan adalah implementasi pendidikan karakter yang tidak bisa diwakili oleh perangkat dan ruang-ruang virtual. Paling tidak belum untuk saat ini.

Sebagaimana niat awal pembentukannya, Metaverse dapat digunakan untuk beragam aktivitas virtual yang serupa dengan aktivitas harian kita di dunia nyata. Bekerja, belajar, belanja, bermain, bahkan pacaran dan menjalin hubungan personal bisa dilakukan di Metaverse. Mengunjungi tempat bersejarah tanpa harus bepergian secara fisik, misalnya,

kini menjadi mungkin. Tentu ini hal baru yang sangat dekat dan menarik bagi bagi anak-anak muda. Banyak di antara mereka ingin mendapatkan pengalaman bekerja di ruang kerja virtual melalui Metaverse ini. Bekerja di “kantor tanpa batas” melalui VR adalah kesempatan yang sangat *intriguing* bagi generasi masa kini. Kita bisa merasa seperti berada di kantor sesungguhnya padahal hanya menjelma menjadi hologram di Metaverse.

Microsoft, salah satu raksasa perusahaan teknologi, tidak mau ketinggalan. Mereka memunculkan Microsoft Mesh, aplikasi yang menggabungkan *mixed reality* dan *extended reality* (XR). Tak hanya itu, ia juga berencana menghadirkan realitas campuran—termasuk hologram dan avatar virtual—ke Microsoft Teams yang selama ini banyak dipakai di sektor pendidikan.

The New Leap

Melihat berbondong-bondongnya beragam lembaga mengadopsi kebiasaan baru karena dipaksa pandemi, saya melihat Ubaya memiliki modal yang besar untuk masuk ke era baru. Kepemimpinan Ubaya sejak 2019 menciptakan moto baru, *the new leap*. Ini merupakan pergerakan melompat maju menuju kedaulatan sesuai visi Ubaya, “*to be the*

first university in heart and mind”. *The new leap* merupakan simbol semangat baru untuk terus maju berakselerasi tanpa henti, menghasilkan karya inovatif, memberikan solusi atas tantangan sosial dan ekonomi melalui produk layanan Ubaya. *New leap* ini diimplementasikan dengan mengintegrasikan teknologi *cyber* dalam pembelajaran serta pengembangan tiga kompetensi: berpikir, bertindak, dan hidup di dunia (Greenstein, 2012). Kompetensi berpikir meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, serta kemampuan memecahkan masalah.

The New leap ini sejalan dengan revolusi industri 4.0 dan kehidupan kita saat ini yang makin terkoneksi dengan teknologi. Sekarang kita melihat robot yang “sangat manusiawi” karena bisa meniru tindak tanduk dan bahkan cara berpikir manusia. Kita mengenal kecerdasan buatan, kendaraan tanpa pengemudi, pengeditan genetik, hingga digitalisasi layanan publik. Perkembangan teknologi ini memiliki dampak serius terhadap dunia pendidikan. Proses pembelajaran, penyelesaian berbagai tugas, dan peningkatan kompetensi dosen, semua terdampak. Yang perlu ditelisik lebih dalam adalah, mana saja peran dosen yang tak bisa digantikan teknologi atau mesin?

Bagi saya, itu adalah kearifan. Inilah kata kuncinya. Pembentukan karakter berikut budi pekerti yang mendasarinya, empati sosial, imajinasi dan kreativitas, serta semangat persatuan dan kesatuan bangsa adalah poin-poin kearifan yang takkan bisa ditransfer mesin.

Mungkin ada yang bertanya, mengapa penekanan diletakkan pada dosen?

Well, saat ini terjadi pergeseran prioritas pembangunan pemerintah. Mulai 2019 pembangunan infrastruktur diseimbangkan dengan peningkatan mutu sumberdaya manusia (SDM). Nah, pembangunan mutu SDM dalam dunia pendidikan tinggi, mau

tidak mau, bertumpu pada dosen. Tidak heran bila dosen terus dituntut meningkatkan profesionalitas menuju pendidikan abad ke-21. Berbagai sistem pelaporan kinerja yang terus diperbaiki seperti Sister, Garuda dan lainnya diarahkan untuk tujuan ini.

Dosen yang mayoritas berasal dari generasi saya atau sedikit lebih muda, dituntut memahami generasi masa kini dan menyiapkan mereka menghadapi berbagai *surprise* di masa mendatang. Menghadapi yang tak terprediksi. Dengan kata lain, perguruan tinggi dituntut membekali mahasiswa dengan keterampilan abad ke-21: berpikir kritis, mampu memecahkan masalah, kreatif dan inovatif, kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi, mencari, mengelola dan menyampaikan informasi serta terampil menggunakan teknologi dan informasi.

Siapkah Ubaya?

Yang pasti peningkatan kompetensi menjadi salah satu fokus utama dalam rencana strategis dan penguatan Ubaya ke depan. Tema strategis baru Ubaya, *a new leap into the future*, mengharapkan Ubaya mencapai kemudanya kembali. *The second youth*. Inilah mengapa sepanjang periode 2019-2022 dilakukan peremajaan kembali untuk kemudian dilanjutkan dengan pertumbuhan

baru sepanjang periode 2023-2026. Di sini ada lima fokus.

Pertama, pengembangan SDM. Segala pengembangan kinerja organisasi tidak lepas dari kinerja SDM sebagai kontributor utama. Pemberangkatan dosen untuk studi lanjut S3, percepatan kenaikan jabatan akademik ke lektor kepala dan profesor, implementasi program sertifikasi untuk dosen dan non-dosen ada dalam lingkup fokus pertama ini.

Kedua, pengembangan strategis Ubaya ke depan. Pengembangan sistem organisasi melalui Sistem Manajemen Terpadu, Ubaya Mobile and Apps, restrukturisasi organisasi pada beberapa unit, penguatan *database* dan *data mining*, penguatan sistem penjaminan mutu internal (SPMI), serta pengembangan berbagai program, program studi maupun fakultas baru.

Ketiga, pengembangan penelitian dan pengabdian masyarakat. Baik produktivitas maupun kualitas sama-sama digenjut. Penguatan LPPM, membangun budaya penelitian dan pengabdian, serta adanya "dosen fokus riset" adalah bagian dari fokus ini. Upaya lainnya adalah hilirisasi penelitian dan *targeted sabbatical leave*. Terbayangkan bahwa *sabbatical leave* yang tidak dikelola dengan baik bisa menghasilkan peneli-

tian yang –mungkin—menjauh dari fokus riset Ubaya sebagai institusi.

Keempat, pengembangan kurikulum, pembelajaran, dan kemahasiswaan. Ini dilakukan dengan membangun kurikulum yang progresif dan menyeluruh, termasuk melibatkan alumni. Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang menyiapkan mahasiswa sedini mungkin mengenal dunia kerja masuk dalam ranah ini. Ubaya sendiri banyak bermitra secara *pentahelix*, di mana perguruan tinggi bekerja sama dengan pemerintah, masyarakat, pelaku bisnis, dan media.

Nah, fokus berikutnya pengembangan kerja sama keuangan dan sarana-prasarana. Diharapkan pemantapan di sektor ini turut memudahkan kolaborasi nasional dan internasional yang berdampak. Mendiversifikasi sumber pendanaan alternatif serta optimalisasi sarana dan prasarana masuk fokus kelima ini. Kelima fokus ini diharapkan membawa Ubaya menjadi lembaga yang makin berkontribusi bagi masyarakat.

Sudah pasti, setiap langkah besar pasti memiliki tantangan. Setidaknya lima tantangan di era digital saat ini. Pertama *cyber security*. Indonesia termasuk yang mendapat banyak serangan

cyber. Kerugiannya bukan hanya finansial namun juga di ranah keamanan, bahkan pertahanan. Sudah saatnya pemerintah menciptakan sistem keamanan internet tingkat tinggi.

Kedua, digitalisasi juga membuat persaingan pasar semakin ketat. Proses pengajaran yang dapat dilakukan di mana saja menciptakan kompetitor baru di dunia pendidikan tinggi. Bukankah lembaga pendidikan tinggi asing sudah menyerbu Indonesia? Ini belum termasuk lembaga penyedia pendidikan *online*. Bedanya, mereka nir ijazah. Bukankah di masa mendatang *employer* makin tidak mempertimbangkan ijazah?

Pada 2017, Google berargumentasi sumberdaya profesional masih minim dalam mendorong pertumbuhan ekonomi digital di Asia Tenggara. Ini adalah tantangan negara-negara di kawasan ini, tentu termasuk Indonesia di mana tenaga kasar masih dominan di pasar tenaga kerja. Tantangan ketiga ini harus cepat dijawab guna mempersiapkan sistem pendidikan yang sejalan dengan tuntutan zaman.

Tentangan keempat adalah ketersediaan akses internet yang mumpuni. Maklum, akses internet saat ini masih terpusat di Jawa, Sumatera, Bali, dan Nusa Tenggara. Kalimantan, Sulawesi,

hingga Papua masih minim baik akses maupun kualitas internetnya.

Terakhir, diperlukan regulasi dan dasar hukum yang sejalan—bukan malah bertentangan—dengan perkembangan zaman. Pemerintah sendiri saya nilai sigap membuat peraturan perundang-undangan yang mengatur jalannya pendidikan jarak jauh (PJJ) nasional. Nah, banyak area lain di luar PJJ yang juga memerlukan kepastian hukum.

Berat? Pastinya.

Termasuk juga dalam memikirkan pola kerja, struktur yang telah ada, termasuk juga jumlah SDM-nya saat ini, serta budaya organisasi dan tradisi yang telah mengakar kuat.

Tapi inilah tantangan yang perlu dijawab oleh Ubaya dengan semangat membara bila ingin mengikuti petuah Winston Churchill. Petuah yang disampaikan di Dundee, Skotlandia pada 10 Oktober 1908 ini relevan dengan konteks pendidikan tinggi kita saat ini:

“Apa gunanya hidup jika tidak untuk memperjuangkan tujuan mulia dan membuat dunia yang kacau ini menjadi tempat yang lebih baik bagi mereka yang akan hadir setelah kita tiada?”

Bagaimana lagi kita bisa menempatkan diri kita dalam hubungan yang harmonis dengan kebenaran dan penghiburan agung dari yang tak terbatas dan yang abadi?...” (International Churchill Society, n.d.).

REFERENSI

- Alqudah, N.M., Jammal, H.M., Saleh O. & Khader, Y.S. (2020). Perception and experience of Academic Jordanian ophthalmologists with e-learning for undergraduate course during the COVID-19 pandemic. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, pp.44–47.
- Conrad N. Hilton College of Global Hospitality Leadership. (n.d.). *Colonel Harland Sanders, Founder of Kentucky Fried Chicken*. <https://uh.edu/hilton-college/About/Hospitality-Industry-Hall-of-Honor/Inductees/Colonel-Harland-Sanders%20/#:~:text=Founder%20of%20Kentucky%20Fried%20Chicken,%24105%20monthly%20Social%20Security%20check>.
- Dewi, Intan Rakhmayanti. Raksasa yang Terjungkal, Ternyata Ini Penyebab Nokia Bangkrut. *CNBC Indonesia*. <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220609140515-37-345702/raksasa-yang-terjungkal-ternyata-ini-penyebab-nokia-bangkrut>
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Thousand Oaks: Corwin.
- He, L., Yang, N., Xu L., Ping, F., Li, W., Sun, Q., Li, Y., Zhu, H. & Zhang, H. (2021). Synchronous distance education vs traditional education for health science students: a systematic review and meta-analysis. *Med Educ*, 55, pp.293–308. International Churchill Society. (n.d.) *Quotes falsely attributed to winston Churchill*. <https://winstonchurchill.org/resources/quotes/quotes-falsely-attributed/>
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M. & Sethi, A. (2020). Advantages, limitations and recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences Online*, 36(COVID19-S4). DOI:10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785
- Roose, K. (2018, 16 Oktober). What Is NPC, the Pro-Trump Internet’s New Favorite Insult? *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2018/10/16/us/politics/npc-twitter-ban.html>
- Tsang, A.C.O., Shih, K.C., Chen, J.Y. (2021). Clinical skills education at the bed-side, web-side and lab-side. *Medical Education*, 55, pp.112–114.



THE RACE IS



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

Editor:

NANANG KRISDINANTO

ACHMAD SUPARDI



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 bertuapnya 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.

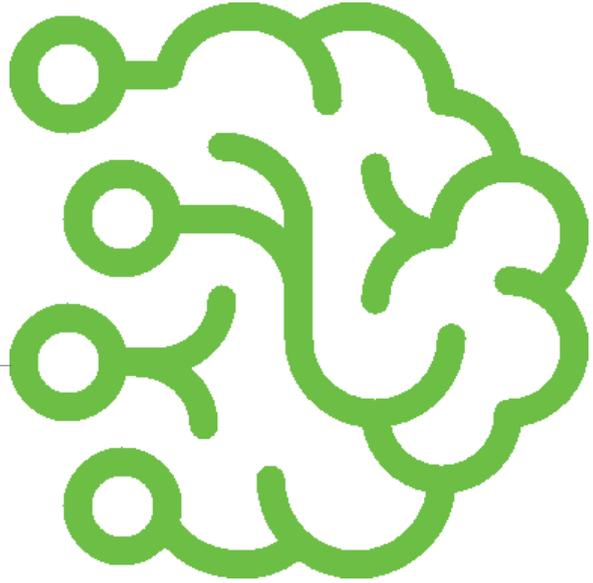
Susskind & Susskind (2015; 2018), menyebutkan, ke depan hanya ada dua kemungkinan masa depan dari pekerjaan atau profesi. Keduanya bertumpu pada teknologi. Yang pertama adalah yang sudah sangat *familiar* bagi sebagian besar profesional— versi lebih efisien dari apa yang kita jalani saat ini. Di masa 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 industrialisasi 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 mengajari 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