



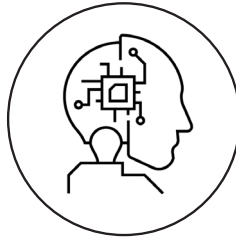
# Robot Kekasih dan Kolaborasi antar 'Enabler'



**Oleh:**

***Putu Anom Mahadwartha***

*Ini kisah sepasang kekasih, Martha*



*Ini kisah sepasang kekasih, Martha dan Ash. Ash meninggal dalam kecelakaan mobil. Martha tak bisa melupakan Ash, mendiang kesah-sihnya. Ia berusaha sekuat tenaga tetap terhubung dengannya. Dia pun menatap foto-foto lama mereka, membaca kembali surat-surat mereka, mendengarkan lagu-lagu tema percintaan mereka, hingga mendatangi kembali tempat-tempat yang pernah dikunjungi berdua. Melihat Martha yang tak bisa melupakan Ash, seorang temannya menyarankan Martha mengikuti layanan di mana kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI) menghadirkan kembali orang-orang tercinta yang sudah meninggal dunia. Bagaimana bisa? (Carah, 2017)*

*AI merancang kembali sosok itu dengan mensimulasikan suara si mendiang, hingga mempelajari ekspresi mereka dari e-mail, surat, postingan di media sosial, pesan suara, hingga artefak-artefak lain yang bisa dipejari si AI. Didorong kerinduan besar, Martha pun memesan “Ash buatan”.*

*Suatu hari, robot Ash tiba. Robot ini dirancang menyerupai Ash berdasarkan foto dan video Ash saat masih hidup. Bagi Martha, Robot Ash luar biasa. Penampilannya, suaranya, semuanya sama.*

**B**agi yang sangat yakin bahwa kita tak tergantikan oleh teknologi, ada baiknya menonton serial televisi *Black Mirror*. Kalau sibuk, tonton saja episode *Be Right Back* yang berisi kisah di atas (Brooker & Harris, 2013). Hubungan Martha dan robot Ash, juga keseharian kita sendiri, menunjukkan begitu dekat dan berkelindannya kita dengan teknologi. Sektor pendidikan tak terkecuali. Teknologi tak lagi bisa dipandang secara sinis sebagai mesin tanpa jiwa dan kearifan. Bukan saatnya pula melihat teknologi sebagai musuh yang mengancam memusnahkan eksistensi peran kita. Sebaliknya, inilah saatnya menggunakan teknologi sebaik-baiknya untuk membantu menjalankan fungsi kita lebih baik, termasuk di sektor pendidikan.

Tidak berlebihan bila saya katakan, bahwa kita bukan lagi sekadar menggunakan teknologi. Saat ini kita hidup bersama teknologi dan di dalam teknologi.

***Mediatization***, inilah istilah yang pas untuk menggambarkan hubungan kita dengan teknologi dalam bentuk beragam media saat ini. Media sudah menjadi bagian **tak terpisahkan** dari keseharian. Konsumsi atas media bahkan sudah menjadi penciri diri kita.

*Mediatization* berkait dengan proses perubahan sosial di mana media memainkan peran kunci. Peran ini dalam bentuk *extension* (media memperluas fungsi indera manusia), *substitution* (media menggantikan sebagian peran indera manusia dan bahkan manusia itu sendiri), *amalgamation* (media bisa melebur ke dalam beragam aktivitas manusia, baik terkait media maupun yang seolah-olah tak terkait media), serta *accommodation* (media memfasilitasi beragam aktivitas manusia, termasuk ekonomi dan politik) (Schulz, 2004).

Mudah sekali mencari contoh *mediatization*. Kita tinggal ber-kaca. Berapa banyak di antara kita yang begitu membuka mata langsung merogoh ponsel? Atau, berapa banyak yang bangunnya itu sendiri tidak terjadi secara alami, namun dibantu dering alarm ponsel? Selesai mandi, pakaian rapi, badan wangi, kita sempatkan sekali lagi menengok ponsel. Kali ini di menu agenda. Apa saja yang harus kita lakukan hari ini? Apa saja pekerjaan yang harus diselesaikan? Sambil menunggu siapnya anak yang akan diantar ke sekolah, kita sempatkan menengok grup WhatsApp dan *update* status di Facebook. Komentar pendek sana-sini, sesekali *posting*, baik postingan serius maupun sekadar *haha-hihi*.

Menyetir mobil ke kantor –mampir sebentar di sekolah anak— kita setel radio. Ketika rute biasa sedikit macet, kita tanya Google Map. Tiba di kantor, kita lakukan *finger print* atau menghadap ke mesin *face recognition*. Inilah “setor muka” paling harfiah. Tiba di meja kerja, kita menghidupkan PC atau laptop. Hal pertama yang kita lakukan adalah mengecek *e-mail* sambil menyumpal telinga dengan *headset*, mendengarkan lagu-lagu dari Youtube –tidak harus premium—atau Spotify. Hanya sepotong pagi, namun begitu lekat kita dengan media, dengan teknologi.

Teknologi bukan hanya membantu dan menemani kita. Di titik tertentu, ia mulai menggantikan kita. *Well*, ini bukan wacana yang sama sekali baru. Sejak diadopsinya PC dan aplikasi *layout* untuk menggantikan *layout* manual di koran-koran, wacana ini sudah berhembus. Manusia segera digantikan mesin. Para *layouter* akan kehilangan pekerjaan. Nah, wacana lama ini makin mengemuka saat ini. Kita menyaksikan betapa kuatnya penolakan sopir dan pengusaha taksi terhadap Gojek karena dianggap mematikan mereka (Ayuwuragil, 2018; Bernie, 2018; Maulana & Assifa, 2017). Sekarang, kita bukan hanya menyaksikan “perusahaan penyedia jasa transportasi yang



tidak memiliki moda transportasi” semacam Gojek, Uber, Grab, Ola, Didi, Lalamove dan lainnya. Kita bahkan sudah menyaksikan *vacuum cleaner* yang bekerja sendiri hingga mobil tanpa sopir (Tristiawati, 2022; Faqih, 2014). Di titik ini, mungkin sebagian dari kita mulai makin waswas: benarkah teknologi akan menggantikan kita?

Untuk itu, mari kita mulai dengan mengidentifikasi kondisi kita saat ini berikut tantangannya. Saya mencatat empat kelemahan yang harus segera diperbaiki agar pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bisa lebih maksimal. Keempatnya adalah:

1. Literasi digital rendah
2. Akses *online* rendah, kecuali di kota besar
3. Terbatasnya kemampuan dosen dalam pembelajaran *online*, dan
4. Belum optimalnya kolaborasi antar perguruan tinggi.

### Literasi Digital Rendah

Kementerian Kominfo RI dalam pengukuran Indeks Literasi Digital Indonesia 2021 menemukan, pilar budaya digital (*digital culture*) memiliki skor 3,90 dalam skala 5. Skor ini tergolong baik. Pilar etika digital (*digital ethics*) meraih skor 3,53, kecakapan digital (*digital skill*) skor 3,44, sementara keamanan digital (*digital safety*)

skor 3,10 atau terendah, sekaligus hanya sedikit di atas kategori sedang (Kementerian Kominfo RI, 2022). Secara keseluruhan, indeks literasi digital Indonesia berada pada skor 3,49, atau pada level sedang mendekati baik (Kementerian Kominfo RI, 2022). Meski belum meyakinkan, indeks ini lebih baik dibanding pengukuran serupa pada tahun 2020 dengan skor 3,46. Perbaikan terjadi pada pilar budaya digital dan kecakapan digital. Namun, perbaikan ini terjadi bersamaan dengan penurunan pilar etika digital dan keamanan digital.

Rendahnya skor pilar keamanan digital menunjukkan banyak pengguna internet yang belum mampu melindungi dirinya di dunia maya. Bahkan, masih banyak yang tidak menyadari bahayanya mengunggah data pribadi (Kementerian Kominfo RI, 2022). Bukan hanya itu, hal yang bagi banyak orang dianggap pengetahuan level dasar, ternyata belum sepenuhnya dipahami. Misalnya, bahwa “alamat” di dunia maya alias *internet protocol* kita dapat dilacak, ditemukan, dan dipantau. Masih banyak yang menganggap bisa berkomentar sebebaskan-bebasnya hanya karena tidak bertemu muka dengan pihak yang dikomentari (Situmorang, 2022). Galak di depan *keyboard* inilah yang membuat

warganet Indonesia disebut paling tidak sopan se-Asia Tenggara dalam Microsoft Digital Civility Index 2021. Warganet Indonesia menempati peringkat ke-29 dari 32 negara yang diteliti Microsoft pada 2020.

Cukup banyak warganet Indonesia, terutama para *digital migrant* seusia saya, yang belum menyadari perbedaan *platform* percakapan pribadi seperti pesan WhatsApp, Telegram, Direct Message (DM) di media sosial seperti Instagram dan pembicaraan di ranah umum seperti kolom komentar, blog, forum chat dan lainnya. Mereka juga banyak yang tak menyadari bahwa pembicaraan di grup tertutup pun bisa mudah sekali dilempar ke ranah publik. Begitu mudah pembicaraan pribadi diviralkan. Padahal, sejak 2008 boyd –beliau memang menggunakan nama dengan huruf kecil—sudah mengidentifikasi empat karakteristik ranah *online* yang ia sebut *networked publics*. Keempatnya adalah:

1. *Persistence*. Semua yang kita tulis dan unggah di ranah *online* langsung secara otomatis disimpan dan diarsipkan
2. *Replicability*. Semua yang kita tulis dan unggah di ranah *online* begitu mudah diduplikasi, digandakan. Tidak heran bila kita menyaksikan ada begitu

banyak “Lionel Messi” dalam pose-pose lucu, mulai sedang dipijat, menjadi penarik becak, hingga sedang berlebaran. Ini karena foto Messi yang diunggah ke ranah *online* begitu mudah diduplikasi dan dimontase dengan gambar lain.

3. *Scalability*. Semua konten yang diunggah ke ranah *online* memiliki potensi bisa dilihat siapa pun di seluruh dunia. Seluruh dunia? Apakah tidak berlebihan? Tidak. Terbukti, Bunda Corla yang di Jerman pun tahu perkembangan hal-hal terbaru di Indonesia. Kita pun tahu selera musik Bunda Corla dan beberapa sudut rumahnya. Kok bisa? Sempel saja: karena Bunda Corla mengunggah kontennya ke internet (tentang Bunda Corla, lihat Suara-dotcom, 2022; Purwaningsih, 2022; Sari, 2022).
4. *Searchability*. Semua yang pernah diunggah ke ranah *online* bisa dicari (boyd, 2008). Bukankah kita demikian mudah mencari tahu skandal-skandal politik hingga seks yang sudah lama berlalu? Bila kita demikian mudah mengunggah data diri kita ke ranah *online*, orang lain akan mudah melacaknya.

## Tidak Suka Membaca Teks

Di kalangan yang lebih muda, sebutlah generasi mahasiswa kita, secara umum level literasi digitalnya lebih baik daripada mayoritas generasi lebih tua. Namun, generasi ini juga memiliki tantangan yang tak kalah seriusnya meski berbeda bentuk. Tantangan mereka adalah menyeimbangkan konektivitas terhadap konten yang menarik dan yang penting. Konsumsi mereka sangat tinggi terhadap konten *entertainment*, namun *engagement* mereka rendah untuk materi ajar.

Memahami karakteristik generasi muda ini sangat penting karena populasi dan peran mereka sangat besar di masyarakat. Sebanyak 41% populasi dunia atau sekitar 3,2 miliar jiwa adalah Gen Z. Di Instagram, mereka menciptakan tren dan mengarahkan perbincangan tentang hal-hal yang sedang populer (Lahur & Wuragil, 2022). Dengan kata lain, merekalah tulang punggung industri digital.

Penelitian Instagram bersama Populix bertajuk “Yang Dicintai Gen Z Indonesia di Instagram” menunjukkan, Gen-Z tidak hanya menikmati konten hiburan namun juga punya dorongan besar untuk saling terhubung. Bagi kelompok ini, hiburan dan koneksi tak terpisahkan. Karena itu *plat-*

*form* media sosial yang memungkinkan kedua hal itu –hiburan dan koneksi dengan *circle* terdekat mereka—sangatlah populer. Tokoh panutan mereka pun tak jauh dari lingkaran tersebut, yakni para kreator ternama (Lahur & Wuragil, 2022). Mereka menyukai realitas virtual (VR) di mana 65% responden menginginkan fitur ini di Instagram.

Karena Gen Z adalah mahasiswa saat ini dan calon mahasiswa di waktu dekat, maka kebiasaan mereka perlu dipahami lembaga pendidikan tinggi dan dosen. Materi dan cara penyampaiannya perlu disesuaikan dengan kebiasaan generasi ini. “Indonesia Gen Z Report 2022”, hasil penelitian gelaran IDN Research Institute dan Populix menunjukkan, 75% Gen Z di Indonesia sangat menyukai konten berbasis video. Mereka lebih memilih konten berbasis video dibanding menonton televisi (Saputra, n.d.). Ini sejalan dengan hasil penelitian Pratama, *et. al.* (2019) yang menemukan, televisi bukan lagi pilihan utama Gen Z dalam mendapatkan informasi maupun hiburan. Mereka lebih menyukai *platform* yang lebih praktis seperti beragam *platform online*.

Kembali ke “Indonesia Gen Z Report 2022”, riset ini menemukan hanya 13% Gen Z Indonesia

yang menyukai konten *live streaming*, 7% menyukai konten audio dan hanya 6% yang menyukai konten teks (Saputra, n.d.). Sementara, kita sadar sepenuhnya bahwa bahan ajar justru didominasi format teks (tertulis). Mendekatkan kesenjangan ini adalah tantangan dosen dan lembaga pendidikan tinggi.

Industri **lebih cepat memahami** perilaku Gen Z ini.

Para pengiklan, misalnya, begitu cepat menyesuaikan format iklan dan pola *engagement* dengan kesukaan Gen Z terhadap video.

# • Bagaimana dengan perguruan tinggi?

Ini pertanyaan yang tak bisa diabaikan karena Gen Z yang berusia 10-24 tahun mencapai 68,6 juta jiwa di Indonesia hingga akhir 2021 lalu (Saputra, n.d.).

Tantangan lainnya, konektivitas tinggi kepada media serta aksesibilitas yang mudah kepada beragam sumber informasi membuat generasi ini cenderung menjadi *broad learner* dan bukannya *focus learner*. Yang dimaksud *broad learner* adalah mereka yang mempelajari banyak hal, tahu banyak hal namun tipis-tipis. Sementara, *focus learner* mempelajari satu hal secara mendalam sehingga menjadi ahli di area itu. Mereka tahu satu bidang yang sempit, bahkan mungkin hanya

satu sub-bidang, namun mendalam. Akses yang sangat mudah kepada sumber informasi tanpa dibarengi pengetahuan dan kesadaran tentang kurikulum atau cara belajar bisa bermuara pada *broad learner* yang serampangan. Padahal, makin menguatnya wacana bahwa ijazah sudah tidak dibutuhkan (karena yang paling dipertimbangkan perusahaan adalah kompetensi dan sertifikasi) mengindikasikan makin pentingnya menjadi *focus learner* ini.

Kita lihat Google, misalnya. Ia adalah salah satu raksasa perusahaan teknologi dan nyaris tidak ada satu pun pembelajar yang tidak terkoneksi kepadanya. Google tidak menjadikan ijazah se-

bagai penentu utama rekrutmen pegawai. Selama kandidat bisa menunjukkan kemampuannya pada bidang yang dibutuhkan – melalui sertifikasi dan bukti langsung-- maka ia bisa bergabung. Tentu ini jangan dibaca bahwa ijazah tidak penting karena mayoritas terbesar pegawai Google tetaplah mereka yang lulus dari beragam perguruan tinggi bergengsi. Hanya saja, pengetahuan mendalam di suatu bidang akan membantu seseorang *stand out from the crowd*, termasuk di perusahaan seraksasa Google.

### **Tantangan Kolaborasi dan Kemampuan Dosen**

Selain literasi digital rendah, kita juga menghadapi kendala kesenjangan akses terhadap layanan internet. Akses *online* di Indonesia masih rendah, kecuali di kota-kota besar. Akibatnya, layanan *online* di banyak wilayah terkendala, termasuk pemanfaatannya untuk pendidikan.

Di saat sama, kemampuan dosen memanfaatkan sumber dan sarana pembelajaran *online* juga masih rendah. Padahal, figur dosen secara tidak langsung menjadi salah satu penentu keterlibatan mahasiswa (*student engagement*) yang turut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Pembelajaran secara daring menuntut kehadiran figur dosen yang berbeda dibanding kelas

tatap muka (Seva, 2020).

Dalam perkuliahan daring, misalnya, dosen tidak hadir secara fisik di ruang yang sama dengan mahasiswa. Di sini kepiawaian dosen sangat vital. Misalnya, dalam memanfaatkan teknologi dengan beragam metode dan aplikasi, serta memilih pendekatan dan komunikasi paling pas untuk *mediated face-to-face communication* seperti sesi Zoom dan G-Meet. Tentu kompetensi pedagogik dosen yang ditunjang kompetensi profesional, kepribadian, dan sosial juga menentukan keberhasilan perkuliahan. Dosen yang penguasaan –bahkan pemahamannya—tentang teknologi terbatas, pastilah memiliki variasi media pengajaran yang juga terbatas. Akibat lanjutannya, keterlibatan mahasiswa berkurang, apalagi jika mahasiswa memang belum mengenal sosok dosen tersebut (Seva, 2020).

Kemampuan dosen menggunakan teknologi sangat penting karena beragam sebab. Salah satunya, supaya kita lebih lincah saat menghadapi pandemi yang mengharuskan pembelajaran *online*. Ke depan, pembelajaran bukan lagi karena keterpaksaan akibat *force majeure* seperti pandemi, namun sudah menjadi tren. Penelitian Saragih, *et al.* (2021) menjabarkan beberapa as-

pek kesiapan dosen terkait penyelenggaraan pendidikan jarak jauh (PJJ) dengan fasilitasi teknologi. Dosen siap PJJ biasanya memiliki kepercayaan diri berkomunikasi secara daring dan mampu menjawab pertanyaan tertulis maupun lisan mahasiswa. Dosen juga sangat diperlukan untuk menghadirkan aspek sosial itu melalui kemampuan komunikasinya, mengingat selama PJJ mahasiswa sering kehilangan *social presence* (Vaughn, Orr, dan Gorman, 2015). Komunikasi dan diskusi yang hidup melalui fasilitasi *learning management system* (LMS) meningkatkan motivasi belajar mahasiswa selama PJJ (Hoerunnisa, Suryani & Efendi, 2019).

Dosen siap PJJ juga diindikasikan oleh atribut *self-directed learning* yang cukup baik. Mereka mampu mengelola faktor kognitif dan motivasi (internal) serta faktor lingkungan (eksternal) yang dihadapi selama PJJ. Kemampuan ini membuat mereka kian proaktif dalam perencanaan, pengorganisasian dan *monitoring* proses belajar daring. Sekalipun kompetensi dosen dalam fasilitasi pembelajaran *online* sangat dibutuhkan, nyatanya ini masih menjadi tantangan besar.

Tantangan lembaga pendidikan tinggi makin besar bila mengingat masih kurangnya kolaborasi

antar perguruan tinggi. Ini bisa kita lihat, misalnya, dari luaran penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat (PKM). Kita sering membaca hasil penelitian kolaboratif oleh dosen-dosen yang berbeda perguruan tinggi di luar negeri. Sebagian dosen kita pun terlibat dalam kolaborasi seperti itu. Namun, kolaborasi seperti ini belum menjadi tren apalagi norma antar dosen Indonesia sendiri. Persentase publikasi hasil penelitian yang dikerjakan tim dosen dari beragam perguruan tinggi masih kecil. Universitas Surabaya (Ubaya) bisa saya sebut bagian dari kelompok minoritas. Kami sudah dan terus menjalankan kolaborasi dengan banyak perguruan tinggi lain baik di Indonesia maupun luar negeri. Para dosen di Fakultas Bisnis Ubaya, misalnya, banyak yang menjadi *visiting lecturer* di beragam universitas di luar negeri. Kami juga menerima sejumlah *visiting scholars* asing.

### **Mencari Formula Kerja Sama antar 'Enabler'**

Dengan kondisi dan tantangan tersebut, kita memiliki satu titik kritis utama. Titik kritis ini ada di level kebijakan. Kita ditantang memunculkan kebijakan yang mampu menyesuaikan yang dibutuhkan dunia bisnis dengan kompetensi yang ditawarkan

perguruan tinggi. Termasuk, kita ditantang mengubah pola perkuliahan lama yang dinilai membosankan oleh generasi masa kini menjadi perkuliahan yang menawarkan *entertaining educational experience*. Bila, misalnya, perkuliahan yang *entertaining* haruslah berbasis video, *so be it*.

Dalam konteks ini, lembaga pendidikan tinggi dan seluruh *stakeholder* perlu melakukan **penajaman evaluasi**.

Misalnya, bagaimana ukuran kinerja pembelajaran mahasiswa, apakah menggunakan indikator *focus learning* atau *broad learning*? Apakah fokus pada *softskills* atau kombinasi *hardskills* dan *softskills*? Lantas, bagaimana mengukur kinerja dosen? Apakah cara penyampaian (yang *entertaining* atau *boring* itu) perlu dinilai? Bila iya, seberapa signifikan penilaian aspek ini? Misalnya, apakah dosen yang keilmuannya kompeten dengan kedisiplinan tinggi bisa terkategori dosen berkinerja buruk bila *delivery*-nya dirasa *less entertaining*?

Langkah lanjutannya adalah mengokohkan kolaborasi antara *enabler* teknologi digital dengan *enabler* lembaga pendidikan. Inisiatif-inisiatif mulai dari Khan Academy, Coursera, hingga Ruangguru tidak lagi diperlakukan sebagai kompetitor, apalagi pengganggu. Mereka perlu dirangkul karena memiliki irisan sekaligus kekhasan yang bila disinergikan bisa menghasilkan layanan lebih baik bagi mahasiswa.

Bukan hanya itu, lembaga pendidikan tinggi juga harus melakukan kolaborasi dengan perusahaan digital. Selama ini, mereka sangat awas melihat dan memprediksi kecenderungan masyarakat. Mereka juga punya kemampuan menggiring dan membentuk kebiasaan masyarakat. Kebiasaan masyarakat bentukan mereka termasuk terciptanya pola belajar tertentu yang bisa jadi sangat berbeda dari yang selama ini kita kenal. Sekali lagi, perguruan tinggi tidak dalam posisi selamanya skeptis, apalagi sinis. Tidak perlu pula pesimis dan rendah diri karena perguruan tinggi dan dosennya memiliki kepekaan kemanusiaan dan kearifan yang –hingga sat ini – tak tergantikan mesin. Tidak percaya? Mari kita lihat kelanjutan hubungan Martha dan robot Ash, hasil rekayasa AI itu.



Robot Ash memiliki banyak kemiripan dengan Ash. Namun bagi Martha, lama-lama robot ini terasa menyeramkan. Berbaring di tempat tidur di samping Martha, robot Ash diam tak bergerak. Ia tidak bisa memulai obrolan yang mencairkan suasana. Ia tidak mampu mengisi momen dengan percakapan atau hal-hal kecil yang biasa dilakukan dua manusia. Robot Ash tidak bisa menghabiskan waktu dengan wajar. Ia tidak bisa berlaku sebagai manusia (Carah, 2017).

Makin lama, Martha makin menyadarinya. Robot Ash tidaklah sama dengan mendiang Ash yang bisa bertukar pikiran dan berbagi perasaan. Robot ini pandai, namun tak terasa adanya etika dan kepekaan di dalamnya. Ia hanya memproses data yang sudah dijejalkan operator. Ia tidak memiliki kekhasan dan kemandirian sebagai manusia.

Untuk meyakinkan dirinya, Martha membawa robot Ash ke tepi jurang di bukit yang biasa dia dan Ash kunjungi. Martha meminta robot Ash melompat, tindakan yang sama saja dengan bunuh diri.

Marta: Lompatlah!

Robot: Ada apa di bawah sana? Saya tidak pernah punya pikiran bunuh diri atau menyakiti diri sendiri lo.

Martha: Karena kamu memang bukan kamu, kan? (Martha mengejek sekaligus putus asa)

Robot: Itu pertanyaan sulit.

Martha: Kamu hanyalah potongan-potongan dari "kamu". Kamu tidak punya sejarah. Kamu hanya menjalankan apa yang diprogramkan tanpa benar-benar memikirkannya. Bagi saya tidak cukup.

Robot: Ayolah, aku hanya berusaha menyenangkan.

Martha: Lompatlah [ke jurang itu]. Lakukan saja.

Robot: Baiklah [aku akan melompat] jika itu benar-benar yang kamu mau.

Martha: Tuh, kan! Ash yang sebenarnya sudah pasti akan sangat ketakutan. Dia tidak akan [menuruti permintaanku untuk] melompat begitu saja. Dia akan menangis ketakutan.

Martha memang tidak melanjutkan kalimatnya. Namun, saya dan Anda semua pasti tahu maksudnya.

Robot Ash sekilas tampak seperti Ash,

**namun ia sangat**

**berbeda.** Robot Ash tidak punya perasaan. Tidak punya etika.

Tidak bisa menimbang hal-hal yang butuh ke-

arifan. Robot, jelmaan teknologi itu, bisa mirip manusia, namun takkan pernah sama.

---

Inilah posisi kritis yang terus menopang keberadaan perguruan tinggi dan dosen di dalamnya. Tentu, sekali lagi, dengan sungguh-sungguh memanfaatkan perkembangan teknologi tanpa skeptis dan sinis.

## REFERENSI

- Ayuwuragil, K. (2018, 14 Februari). Pemerintah Tangguhkan Aturan soal Sopir Taksi *Online*. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/oto-motif/20180214182050-579-276235/pemerintah-tangguhkan-aturan-soal-sopir-taksi-online>.
- Bernie, M. (2018, 2 Februari). Curhat Sopir Angkot Soal Driver Taksi *Online* yang Menolak Uji Kir. *Tirto.id*. <https://tirto.id/cEao>
- Boyd, D. (2008). *Taken out of context: American teen sociality in networked publics*. [Doctoral thesis, University of Berkeley]. danah.org.
- Brooker, C. (Writer) & Harris, O. (Director). (2013, February 11). Be right back (Season 2, Episode 1) [Television series episode]. In C. Brooker (Executive producer), *Black mirror*. Channel 4.
- Carah, N. (2017, 24 Mei). My last status update. *Nicholasca-rah.com*. <http://nicholasca-rah.com/log/2017/5/24/my-last-status-update>
- Faqih, M. (2014, 2 Januari). Mobil Tanpa Sopir Akan Mulai Marak pada 2025. *Republika.co.id*. <https://www.republika.co.id/berita/myqo2b/mobil-tanpa-sopir-akan-mulai-marak-pada-2025>
- Hoerunnisa, A., Suryani, N. & Efendi, A. (2019). The Effectiveness of the usage of e-learning in multimedia classes to improve vocational students' learning achievement and motivation. *Kwangsan Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 123-137. <http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p123--137>
- Maulana, H. & Assifa, F. (2017, 31 Oktober). Tolak Taksi "Online", Ribuan Sopir Taksi Konvensional Demo Wali Kota Batam. *Kompas.com*. <https://regional.kompas.com/read/2017/10/31/12080731/tolak-taksi-online-ribuan-sopir-taksi-konvensional-demo-wali-kota-batam>.
- Lahur, M.F & Wuragil, Z. (2022, 6 Desember). Gen Z Bukan Hanya Penyuka Konten Hiburan, Simak Fakta dari Instagram. *Tempo.co*. <https://tekno.tempo.co/read/1665292/gen-z-bukan-hanya-penyuka-konten-hiburan-simak-fakta-dari-instagram>
- Pratama, D.Y., Iqbal, I.M. & Tarigan, N.A. (2019). Makna Televisi Bagi Generasi Z. *Inter*

- Komunika: Jurnal Komunikasi*, 4(1), 88-103
- Purwaningsih, A. (2022, 3 November). Cerita Bunda Corla tentang Hidupnya di Jerman. Dw.com. <https://www.dw.com/id/cerita-bunda-corla-tentang-hidupnya-di-jerman/a-63618966>
- Saputra, R. (n.d.). Daftar Konten yang Disukai Gen Z, Bikin Lama-Lama Tatap Layar HP. *idntimes.com*. <https://www.idntimes.com/tech/trend/rendra-saputra-2/daftar-konten-yang-disukai-gen-z-bisa-lama-lama-tatap-layar-hp>
- Saragih, S., Markus, T., Rhian, P. & Setiawan, S. (2021). EKSPLO-RASI KESIAPAN DOSEN DAN MAHASISWA MENJALANI PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI MASA PANDEMI COVID-19. *Kwangsan Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 124-141.
- Sari, Y.M. (2022, 5 November). Seru! AHY dan Annisa Pohan Jajan McD Dilayani Bunda Corla. *detikFood*. <https://food.detik.com/info-kuliner/d-6389122/seru-ahy-dan-annisa-pohan-jajan-mcd-dilayani-bunda-corla>
- Schulz, W. (2004). Reconstructing Mediatization as an Analytical Concept. *European Journal of Communication*, 19(87). DOI: 10.1177/0267323104040696
- Seva, K. (2020, 17 Juli). Mene-mukan Figur Dosen dalam Pembelajaran Daring. *Genial.id*. <https://unpar.ac.id/mene-mukan-figur-dosen-dalam-pembelajaran-daring/>
- Suaradotocom. (2022, November). Siapa Bunda Corla? Sosok Viral yang Ramai Diperbincangkan Warganet [Video]. *Youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=yZwbDfkqWSc>
- Tristiawati, P. (2022, 20 Mei). Menhub Budi Karya Resmikan Uji Coba Mobil Listrik Tanpa Sopir Pertama di Indonesia. *Liputan6.com*. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4967091/menhub-budi-karya-resmikan-uji-coba-mobil-listrik-tanpa-sopir-pertama-di-indonesia>
- Vaughn, S., Orr, M. & Gorman, N. (2015). Student's Perceptions of Social Presence in an On-Line Course Using Student Presentation Software. *International Journal for Innovation Education and Research*, 9(1). doi: 10.31686/IJIER.VOL3.ISS7.395



# 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](mailto:ppi@unit.ubaya.ac.id)  
Web: [ppi.ubaya.ac.id](http://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,

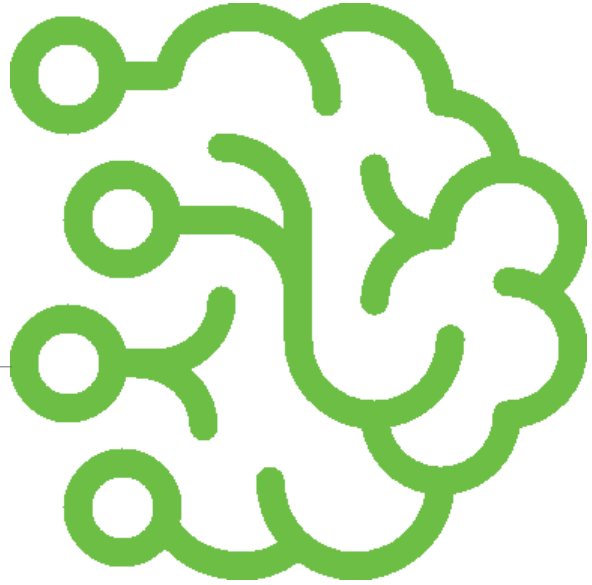
pelan-pelan “menggantikan” para profesional dalam aktivitas kerja.

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 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 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**