

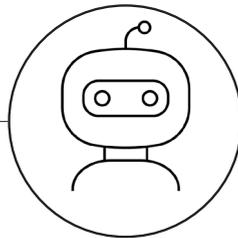


# 'Upstart Disruptors' vs 'Incumbent Titans':

---

Tantangan Kurikulum  
Masa Depan

***Oleh:***  
***Maria Goretti Marianti Purwanto***



**B**eberapa bulan lalu, Ethan Mollick, seorang profesor di Wharton School of the University of Pennsylvania, meminta para mahasiswa MBA-nya bermain-main dengan GPT (*Generative Pre-Trained Transformer*), sebuah sistem kecerdasan buatan (*artificial intelligent, AI*) yang dirilis OpenAI, laboratorium riset AI yang didanai Elon Musk. Rupanya, sang profesor penasaran. Apakah teknologi ini dapat menulis esai berdasarkan topik yang dibahas dalam mata kuliahnya?

Mahasiswa diminta membuat esai tentang kekuatan teknologi dengan menggunakan GPT. Artinya, mahasiswa cukup mengajukan pertanyaan atau perintah

berdasar tema itu kepada GPT, dan mesin cerdas ini yang akan menyuguhkan jawabannya dalam bentuk esai yang kompleks. Hasilnya? Esai yang dihasilkan oleh algoritma ini, menurut penilaian Prof. Mollick: *"At least reasonable."* Yang juga luar biasa, esai ini juga lolos uji plagiarisme di aplikasi Turnitin. Performa mesin kecerdasan buatan itu, Prof. Mollick menyimpulkan, sangat bagus (Heilweil, 2022).

Meski ditaburi banyak kritik, jutaan orang kini sudah bermain-main dengan AI. GPT yang digunakan Mollick sudah bisa diakses di seluruh dunia. Sistem AI ini bisa dipasangkan di *browser*, bahkan WhatsApp atau Line Anda. Akhir November 2022

kemarin, versi terbarunya yang lebih canggih sudah muncul, dan diberi nama ChatGPT. Sekadar informasi, *chatterbot* (disebut juga *chatbot* atau *bots*) adalah program komputer yang dirancang untuk menyimulasikan percakapan intelektual dengan satu atau lebih manusia, baik secara audio maupun teks (Caldarini, Jaf, & McGarry, 2022).

Meskipun fungsi utama *chatbot* adalah meniru percakapan manusia, namun ChatGPT memiliki banyak keistimewaan. ChatGPT mampu menulis dan men-*debug* program komputer; menciptakan musik, *teleplay*, dongeng, dan esai; menjawab pertanyaan ujian (terkadang jawabannya berada di atas level rata-rata peserta ujian manusia) (Heilweil, 2022); menulis puisi dan lirik lagu (Reich, 2022); menirukan sistem Linux; menyimulasikan seluruh ruang obrolan; bermain *game*; dan menyimulasikan ATM (Edwards, 2022); hingga menjelaskan mekanika kuantum secara sederhana dan menulis makalah atau artikel penelitian secara panjang lebar (Hughes, 2023). Mesin AI ini mampu menyarikan informasi yang bersumber dari berbagai *massive database*. Dibanding pendahulunya (InstructGPT), ChatGPT tampak lebih mampu meminimalisasi bias jawaban yang dihasilkan (Chawla,

2022). Sedemikian canggihnya, sampai-sampai ChatGPT disebut sebagai "*state-of-the-art language processing*", yang mampu menghasilkan teks yang mirip manusia (*human-like text*) dan memiliki beragam aplikasi, termasuk penerjemahan bahasa, pemodelan bahasa, dan menghasilkan teks untuk aplikasi seperti *chatbot*.

Penasaran? Anda bisa mencoba sendiri. Silakan unduh programnya, dan ketik perintah atau pertanyaan apapun, bahkan termasuk ramalan masa depan. Berapa jumlah populasi dunia pada 2030? Seperti apa tingkat literasi dunia pada 2030? Apakah jumlah lapangan kerja tersedia lebih banyak pada 2030? Seperti apa kondisi iklim pada 2030? Apakah akan ada varian baru Covid di masa depan? Atau bahkan pertanyaan privat seperti: apakah saya akan menjadi orang kaya pada 2030?

Seorang penulis blog teknologi pernah mencoba mengajukan pertanyaan-pertanyaan itu. Ketika ditanya berapa populasi dunia pada 2030, ChatGPT mampu meresponnya dengan luar biasa berbasis data serta prediksi PBB, bahkan mengelaborasinya dengan tata bahasa yang rapi. Lengkap dengan berbagai argumentasinya. Mari kita lihat kutipan cara menjawabnya:

---

*“According to the United Nations, the world’s population is currently around 7,9 billion and is projected to reach around 8,5 billion by 2030. However, it is important to note that population projections are based on a number of assumptions and are subject to change based on future developments. Population is influenced by a variety of complex and interconnected factors, such as fertility rates, mortality rates, immigration, emigration, and overall economic and societal conditions. Population can also be affected by unexpected events, such as natural disasters, epidemics, and political or social unrest. In general, the world’s population is expected to continue to grow in the coming decades, although the rate of growth may vary by region. The United Nations projects that the world’s population will reach around 9,7 billion by 2050 and 11,2 billion by 2100...*

*(Chawla, 2022)”*

Ketika disodori pertanyaan pribadi seperti “berapa penghasilan saya pada 2030,” ChatGPT juga menjawabnya dengan cara yang sama:

*“It is difficult to predict with certainty what your earning potential will be in 2030, as it will depend on a variety of factors, such as your education, skills, experience, and career path, as well as economic and societal conditions at the time. In general, economic conditions can influence earning potential, as they can affect the demand for certain goods and services, and the availability of jobs in different industries. Economic conditions can also affect the supply of labor, as well as the level of competition for jobs, which can impact the salaries and wages that are offered... To increase your earning potential, you may want to consider investing in your education and training, building our skills and knowledge, and gaining relevant experience through internship, part-time jobs, or other opportunities. You may want to consider networking and building relationships within your industry, as these can help you to learn about new job opportunities and to build your professional reputation (Chawla, 2022).”*

Coba baca baik-baik jawabannya. Mesin kecerdasan buatan ini bahkan mengajari kita (manusia)

cara mengembangkan karir dan pendapatan. Kalau ditanya soal agama, ChatGPT pun akan menceramahi kita seolah-olah dia agamawan. Tanya apapun, ChatGPT akan menjawabnya dengan akurasi, kemampuan elaborasi serta tata bahasa yang canggih.

Dan sekarang, ChatGPT ini menjadi pusat perhatian di dunia pendidikan tinggi, terutama terkait dengan etika atau plagiarisme. Bayangkan apa yang bisa dilakukan peserta didik dengan ChatGPT. Dosen boleh memberi tugas sesulit atau sebanyak apapun, mahasiswa akan mudah mengerjakannya. Cepat, tanpa perlu mengeluarkan keringat. Tanpa perlu belajar, peserta didik bisa lulus ujian, atau membuat paper sepanjang apapun. Suka atau tidak suka, inovasi teknologi ini akan mewarnai disrupsi yang melanda pendidikan tinggi pada 2023. Saat ini memang belum jelas berapa banyak siswa atau mahasiswa yang menggunakan ChatGPT. Di beberapa kota atau negara bagian di AS, sejumlah sekolah sudah melarang penggunaan sistem AI ini. Namun sampai kapan? Dalam waktu tidak terlalu lama, semua orang di planet ini akan mengetahui mesin AI ini, dan kemungkinan besar akan menggunakannya. Perkembangan AI sudah tiba pada fase *point of no return*.

Poin krusialnya sebetulnya ada pada persoalan bagaimana para akademisi menemukan cara untuk merespon situasi seperti ini, atau seperti apa kurikulum di perguruan tinggi (berikut metode pembelajarannya) disesuaikan. Mengutip Newman (2023), tahun-tahun yang akan datang tidak akan ditentukan oleh seberapa cepat kita mengadopsi digital;

tetapi lebih ditentukan oleh cara kita **mentransformasi** konten digital menjadi sesuatu yang **lebih relevan** dan **memenuhi ekspektasi publik** yang beragam serta berubah cepat.

Belajar dari kasus di Amerika Serikat, awalnya sejumlah pendidik memang berusaha melarang penggunaan perangkat ini oleh siswa. Namun setelah menyadari hal ini akan menjadi hal biasa, mereka mengintegrasikannya ke dalam instruksi dan penilaian. Tidak mungkin bagi pendidikan tinggi untuk menolak AI, apalagi bisnis dan industri bisa dipastikan akan menggunakannya untuk efisiensi dan akurasi layanan. Artinya, mahasiswa akan berkarir di lingkungan yang kaya akan AI (*AI rich-environment*). Mereka akan diminta menggunakan teknologi ini sebaik-baiknya agar dapat bekerja efektif. Oleh karena itu, pendidik wajib memastikan peserta didik memiliki pengalaman dengan teknologi serta mengembangkan praktik yang efektif untuk penggunaan yang optimal.

Hal ini mungkin akan “memaksa” pendidik beradaptasi dengan mengizinkan akses peserta didik ke ChatGPT saat mengerjakan tugas atau bahkan ujian. Pendidik perlu memikirkan kembali metode *assessments*, termasuk alat serta ukurannya, agar linier dengan karir yang ditempuh peserta didik di masa depan. Mereka hampir bisa dipastikan akan memiliki akses ke beragam AI generatif untuk teks dan gambar, juga video dan VR. Jadi, penilai-

an pendidik harus berevolusi ke arah penilaian pembelajaran yang lebih otentik (Schroeder, 2023). Zaman berubah, dan terus berubah makin cepat diterpa disrupsi digital. Kurikulum dan tata cara pembelajaran harus disesuaikan. Tanpa itu, materi pembelajaran akan terlihat tidak relevan.

Yang harus juga dipikirkan adalah *warning* yang dikirim ekonom Paul Krugman di *The New York Times*. Di kolom opini salah satu media paling prestisius di AS itu dia menulis, kehadiran ChatGPT mempengaruhi kebutuhan kepada *knowledge workers* (Krugman, 2022). Yang dimaksud *knowledge workers* adalah pekerja yang modal utamanya adalah pengetahuan. Misalnya programmer, fisikawan, farmasis, arsitek, saintis, akuntan publik, pengacara, jurnalis, termasuk akademisi atau dosen, yang pekerjaannya adalah “berpikir untuk hidup (Davenport, 2005).” Sampai hari ini, pengaruh ChatGPT terhadap dunia akademis (khususnya penulisan naskah ilmiah) memang belum sepenuhnya dipahami. Tapi para pendidik sebaiknya mulai memikirkan cara meresponnya, dan dalam saat yang sama beradaptasi agar tetap memiliki kemampuan mengembangkan *critical thinking* atau *reasoning*.

*The funny thing is*, mengutip Alex Hughes (penulis spesialis isu *robotics*, AI, dan teknologi masa depan), selama bertahun-tahun dunia dicekam ketakutan pada *artificial intelligent*. Bahkan banyak orang yakin pengambilalihan dunia oleh robot atau AI akan segera terjadi. Tapi siapa sangka, pengambilalihan dunia itu bisa saja akan dimulai dari dunia seni dan sastra (Hughes, 2023). Dan bisa jadi, pintu masuknya adalah kecerdasan buatan seperti ChatGPT.

### **‘Upstart Disruptors’ vs. ‘Incumbent Titans’**

Sekarang, *yuk* arahkan pandangan ke Google. Baru-baru ini, Google mendeklarasikan program Google Career Certificates, yang dinilai banyak pihak akan mengubah peta kontestasi pasar di lingkungan pendidikan tinggi. Google mulai bertindak seperti universitas, menawarkan kredensial singkat khusus profesi yang dapat diselesaikan hanya dalam enam bulan. Mau menjadi analis data atau desainer UX? Google Career Certificates menyajikan jalur menuju pekerjaan yang bergaji tinggi, dan *ups*, tidak perlu gelar sarjana.

Tentu program tidak otomatis langsung mematikan hasrat siswa untuk belajar di perguruan tinggi (PT) yang baik. Tetapi

dengan program ini, Google akan mengubah “arah permainan” karena memaksa PT berpikir “*beyond degree*”, dan menciptakan produk pembelajaran yang benar-benar diinginkan dan dirasakan manfaatnya secara langsung. Singkat kata, pendidikan tinggi bukan lagi satu-satunya pilihan bagi siswa. Program yang juga menawarkan beasiswa ini bahkan sudah bisa diakses di Indonesia.

Sejumlah media internasional sudah mengirim “sinyal tanda bahaya” kepada PT. *Fortune*, misalnya, pernah menurunkan berita dengan judul agak seram: “*A Tipping Point for Higher Ed: Google Launches New, Low-Cost Online Programs for High-demand Jobs*” (Lake, 2022). Bayangkan, media global sekelas *Fortune* memilih diksi “*a tipping poin*”, titik kritis bagi pendidikan tinggi. Media-media lain juga menunjuk program Google ini sebagai aksi invasi bisnis ke dunia pendidikan tinggi, bahkan ada yang menyebutkan bisa menggantikan posisi PT, Mari kita intip judul-judul beritanya: “*Google Career Certificates Replace the Need for College Education*” (Powazka, 2022); “*Google Career Certificates: Heralding the Future*” (Schroeder, 2022); “*Google Enters Higher Ed in a Big Way*” (Schroeder, 2021); dan masih banyak lainnya. Simak juga

diksi dalam judul-judul berita itu, semua mengarah pada “tanda bahaya” untuk pendidikan tinggi.

Yang ditawarkan Google adalah sejenis *platform* yang sering disebut Massive Online Open Courses (MOOCs). Ini merupakan *platform* kursus berskala universitas yang memanfaatkan internet (virtual) yang ditawarkan secara luas kepada semua orang di dunia yang memiliki akses internet dengan biaya minimal. *Platform* ini diklaim sebagai alternatif yang lebih egalitarian dan lebih murah dibanding pendidikan universitas tradisional (Al-Imarah & Shields, 2019).

Manuver Google ini (juga OpenAI yang merilis ChatGPT) menggambarkan apa yang dibahas Christensen (1997) dalam buku klasiknya, *The Innovator's Dilemma*, sebagai bentuk baru kompetisi yang disebut “*disruptive innovation*”. Buku itu menggambarkan bagaimana perusahaan pemimpin pasar abai terhadap transformasi yang mengubah permainan dalam industri, seperti industri komputer (dari *mainframe* ke PC), telepon (telepon rumah ke seluler), fotografi (film ke digital), pasar saham (lantai ke *online*). Bukan karena manajemen yang “buruk”, tetapi karena mereka mengikuti perintah manajemen yang “baik”. Mereka mendengar-

kan pelanggan, cermat mempelajari tren pasar, mengalokasikan modal untuk inovasi yang menjanjikan pengembalian terbesar. Tapi dalam prosesnya, mereka mengabaikan “*disruptive innovation*” yang membuka pasar baru dengan produk dengan *margin* lebih rendah (Murray, 2010).

Para inovator yang disruptif (*upstart disruptors*, dalam hal ini kita bisa menunjuk Google) diam-diam menyerbu segmen pasar yang sebetulnya bukan ranah mereka. Awalnya tidak kelihatan seperti ancaman bagi industri yang sudah ada sebelumnya. Tetapi mereka akan terus meningkatkan produk, sehingga *in the end* para “pengganggu pemula” ini akan mengalahkan para “*incumbent titans*” atau raksasa petahana (Denning, 2016). Inilah tanda bahaya itu. Google Career Certificates adalah produk Google sebagai “*disruptive innovator*” menunjukkan bahwa pendidikan tinggi tradisional tidak lagi menjadi satu-satunya lembaga pendidikan tinggi.

Setelah ini, akan muncul berbagai pendatang yang masuk ke ruang pendidikan tinggi, menawarkan kredensial berharga dan memberi keterampilan yang dibutuhkan untuk memulai karir profesional. Apa lagi, banyak pemberi kerja tidak peduli dengan akreditasi

lembaga pendidikan, mereka hanya peduli pada kompetensi. Dengan kekuatan mereknya, Google –atau *brand* besar lain– dapat menawarkan kredensial yang bernilai nyata. Perhatikan, munculnya *platform* MOOCs seperti Google Career Certificates tiba-tiba membuat PT disebut sebagai pendidikan “tradisional”. Sementara *platform* yang dikembangkan Google dilabeli “inovasi” yang mendisrupsi.

Disrupsi memang sepotong kata kata yang sering menggugah rasa cemas dan bahkan mungkin rasa takut.

---

Perluakah kita khawatir profesi guru atau dosen **tidak lagi dibutuhkan** di masa depan, karena semua *bisa diakses online dan dipelajari secara cepat?*

Saya yakin jawabannya adalah

**TIDAK.**

Disrupsi, merujuk Purcell (2014), juga menandakan pembaharuan dan pertumbuhan. Sepanjang kita meresponnya secara tepat dan cepat, disrupsi justru membuat kita lebih kuat. Disrupsi bisa mendorong kita untuk berpikir ulang tentang cara melakukan

berbagai hal, seperti model dan tata kelola organisasi, metode pembelajaran, penyusunan kurikulum, hingga relasi dosen-mahasiswa.

### **IPE dan Kurikulum Lintas Disiplin**

Mari cermati yang akan dihadapi generasi mendatang. Dunia di abad XXI adalah dunia yang *rapidly changing* dan *hyperconnected*. Permasalahan yang akan diselesaikan lulusan PT sebagai *work force* utama ke depannya akan bersifat global, kompleks, dan dinamis, sehingga mustahil dapat diselesaikan dari satu sudut pandang kelimuan saja. Oleh karenanya, PT perlu membekali mahasiswa bukan hanya dengan spesialisasinya (*core competence* sesuai bidang ilmu), namun juga melengkapi mahasiswa dengan wawasan lebih holistik dan interdisiplin/interprofesional.

Isu atau wacana di atas sudah banyak diangkat, didiskusikan dan dipahami bersama dalam berbagai dialog akademis, formal maupun non formal. Yang mungkin belum terlalu dipahami adalah cara-cara yang lebih terstruktur dalam mendesain proses studi/belajar mahasiswa agar ketika lulus memiliki kesiapan kerja dan adaptasi dengan tuntutan karir. PT perlu memfasilitasi jalur-jalur

dan akses terhadap pembelajaran di luar bidang studi utamanya.

Pada titik inilah kita perlu menyebutkan Interprofessional Education (IPE), yang mulai menjadi wacana di dunia pendidikan tinggi di Amerika Serikat sejak sekitar 50 tahun lalu. Awalnya, IPE didesain dan diupayakan implementasinya di program studi bidang kesehatan (kedokteran, keperawatan, kesehatan masyarakat, dan farmasi). Mengutip Gilbert (2008), kata kuncinya adalah *teamwork collaboration* dan *interdisciplinary*. Setiap lulusan harus memastikan dirinya pernah berjumpa, belajar dan bekerja bersama calon-calon profesional kesehatan lainnya di kampus sebelum memasuki dunia kerja atau profesi. Namun, bukankah kebutuhan kolaborasi dan lintas disiplin tidak mengenal batas-batas keilmuan? Kolaborasi dan lintas disiplin adalah kunci untuk merespon masa depan. Maka sudah keniscayaan bahwa IPE perlu diterapkan dalam kurikulum dan proses pembelajaran di segala bidang studi.

Mengapa IPE penting? Dalam konteks kesehatan misalnya, saat ini kebutuhan kesehatan yang kompleks dan membutuhkan lebih dari satu disiplin ilmu terkait kebutuhan tersebut. Meminjam argumen (Bridges et al., 2011) IPE merupakan pendekatan untuk

mengembangkan mahasiswa bidang kesehatan untuk mampu bekerja dalam tim lintas profesi di masa depan. Sejak awal, mahasiswa dididik terbiasa bekerja sama dalam keragaman disiplin ilmu serta mengembangkan respek dan sifat positif di antara mereka. Pendekatan ini membuka ruang berbagi keahlian dan perspektif untuk merumuskan tujuan bersama demi pemulihan atau mempertahankan kesehatan seseorang dan meningkatkan hasil melalui penggabungan sumber daya.

Apa yang dimaksud IPE? Banyak definisi, namun semua merujuk substansi yang sama. Yang sering dirujuk adalah definisi World Health Organization (WHO), bahwa IPE merupakan pengalaman yang terjadi ketika sekelompok mahasiswa atau profesi kesehatan dari dua atau lebih latar belakang profesi belajar tentang sesuatu dari bersama-sama; saling belajar dari yang lain secara bersama-sama (WHO, 2010). Mengutip Cuff (2013), IPE memberi mahasiswa kesempatan belajar dan melatih keterampilan yang meningkatkan kemampuan mereka untuk berkomunikasi dan berkolaborasi. Melalui pengalaman belajar dengan dan dari profesi lain, siswa juga mengembangkan kepribadian dan penghargaan kepemimpinan satu

sama lain, yang mempersiapkan mereka untuk bekerja tim dan dalam setting di mana kolaborasi merupakan kunci sukses.

Ada empat elemen kunci yang harus diperhatikan ketika membicarakan IPE; yaitu (1) kolaborasi; (2) komunikasi yang saling menghormati; (3) pengetahuan tentang peran dan tanggung jawab profesi lain; dan (4) pengalaman berada di dalam kelompok lintas profesi (Buchanan, 2014). Elemen-elemen itu merupakan solusi meningkatkan kualitas pendidikan, dengan cara membuka pintu kolaborasi (baik dalam konteks ilmu maupun praktik) dengan ilmu-ilmu lain.

Keempat elemen itu bisa mendorong dosen dan mahasiswa senantiasa berinisiatif menggali *opportunities* untuk memperkaya kompetensi diri melalui pembelajaran lintas fakultas, lintas PT bahkan sampai ke industri atau kelompok masyarakat di luar dunia kampus. Tanpa IPE, dosen maupun mahasiswa belum tentu bisa mengakses informasi, materi dan fasilitas belajar di luar program studinya. Akibatnya? Bisa jadi hukum rimba dan disparitas yang terlalu lebar di antara lulusan berbagai PT, program studi, atau bahkan antar individu yang lulus dari program studi dan PT yang sama. Individu tertentu

tu sajalah --yang karena faktor pendukung tertentu-- mendapat *privilege* untuk memperkaya kompetensi diri dengan pengalaman belajar yang lebih, sementara lainnya terbatas.

### **Planning the Undefined**

Maka inilah tantangan-nya.

PT dan dosen memiliki misi yang wajib dituntaskan: yaitu mengawal mahasiswa (*to plan*) belajar dengan desain kurikulum dan implementasi pembelajaran masa depan, yang sesungguhnya dibentuk dari kurikulum lampau. Sementara kita juga sadar, bahwa apa yang ada di depan kita penuh ketidakpastian (*undefined*). Mampukah kita sebagai akademisi bentukan masa lampau mempersiapkan mahasiswa untuk masa depan, sementara disparitas zaman sudah semakin tajam? Mampukah PT memastikan tim dosennya secara keseluruhan punya kapasitas mengerjakan tugas akbar ini?

Yang perlu dibangun adalah kompetensi belajar sepanjang hayat (kemampuan belajar), karena saat ini materi pembelajaran tersedia di mana-mana, bahkan *free access* alias gratis. Kita tidak bisa lagi bersaing dalam penyediaan *content*/materi. Kemampuan belajar hal atau materi barulah yang perlu dibangun/dimiliki serta *agile* dalam beradaptasi terhadap perubahan.

Kita memerlukan desain kurikulum dan proses pembelajaran yang secara terstruktur memfasilitasi *experiential learning* secara lintas disiplin atau lintas profesi yang melatih kemampuan belajar sepanjang hayat. Dosen-dosen pun perlu dilatih mendesain dan mengaplikasikan pembelajaran berbasis *project* yang sekaligus menggugah *curiosity* mahasiswa untuk bersama-sama secara

*teamwork* dan holistik mengidentifikasi masalah-masalah *real*, meriset, mendiskusikan alternatif solusinya dan melakukan eksperimen untuk menguji efektivitas solusi.

Jika ini diabaikan, lupakan status PT kita masing-masing sebagai "*incumbent titans*" atau raksasa petahana di dunia pendidikan tinggi. Para pemain baru (berbkal teknologi dan ide non-linier), atau yang biasa disebut *upstart disruptors* akan segera membuat kita tidak relevan. Kita, kaum pendidik, memiliki tanggung jawab untuk memastikan dunia pendidikan tinggi mampu beradaptasi, berevolusi, dan bergerak maju dari akar lampau menuju ke masa depan baru untuk memajukan pengetahuan dan mengubah kehidupan.

*So, let's stand up for  
our duties – what  
we do matters!* (\*) —————●

**REFERENSI**

- Al-Imarah, A. A., & Shields, R. (2019). MOOCs, disruptive innovation and the future of higher education: A conceptual analysis. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(3), 258–269. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1443828>
- Bridges, D. R., Davidson, R. A., Odegard, P. S., Maki, I. V., & Tomkowiak, J. (2011). Inter-professional collaboration: three best practice models of interprofessional education. *Medical Education Online*, 16. <https://doi.org/10.3402/meo.v16i0.6035>
- Buchanan, J. A. (2014). Bringing IPE Home. *ADEA Regional Faculty Development Workshop*. Los Angeles.
- Caldarini, G., Jaf, S., & McGarry, K. (2022). A Literature Survey of Recent Advances in Chatbots. *Information*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/info13010041>
- Chawla, R. (2022). Can ChatGPT Predict The Future? – 6 Amazing Questions About Future. Retrieved January 25, 2023, from updated-geek.com website: <https://updatedgeek.com/can-chat-gpt-predict-the-future/>
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: The Revolutionary Book that Will Change the Way You Do Business*. New York: Harper-Collins Publishers.
- Cuff, P. (2013). *Interprofessional Education for Collaboration: Learning How to Improve Health from Interprofessional Models Across the Continuum of Education to Practice*. Washington D.C.: The National Academies Press.
- Davenport, T. H. (2005). *Thinking for A Living: How to Get Better Performance and Results from Knowledge Workers*. Boston: Harvard Business School Press.
- Denning, S. (2016). Christensen Updates Disruption Theory. *Strategy and Leadership*, 44(2), 10–16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/SL-01-2016-0005>
- Edwards, B. (2022). No Linux? No problem. Just get AI to hallucinate it for you. Retrieved January 25, 2023, from arstechnica website: <https://arstechnica.com/information-technology/2022/12/openais-new-chatbot-can-hallucinate-a-linux-shell-or->

- calling-a-bbs/
- Gilbert, J. H. V. (2008). Abraham Flexner and the Roots of Interprofessional Education. *Journal of Continuing Education in Health Professions*, 28, 11–14.
- 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/>
- Krugman, P. (2022). Does ChatGPT Mean Robots Are Coming For the Skilled Jobs? Retrieved January 25, 2023, from The New York Times website: <https://www.nytimes.com/2022/12/06/opinion/chatgpt-ai-skilled-jobs-automation.html>
- Lake, S. (2022). 'A tipping point for higher ed': Google launches new, low-cost online programs for high-demand jobs. Retrieved November 26, 2022, from Fortune website: <https://fortune.com/education/business/articles/2022/10/13/a-tipping-point-for-higher-ed-google-launches-new-low-cost-online-programs-for-high-demand-jobs/>
- Minksová, L., & Pabian, P. (2011). Approaching students in higher education governance: Introduction to the special issue. *Tertiary Education and Management*, 17(3), 183–189. <https://doi.org/10.1080/13583883.2011.588720>
- Murray, A. (2010). The End of Management. Retrieved December 26, 2022, from The Wall Street Journal website: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704476104575439723695579664>
- Newman, N. (2023). *Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2023*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Powazka, M. (2022). Google Career Certificates replace the need for college education. Retrieved November 26, 2022, from Futures Centre website: <https://www.thefuturescentre.org/signal/>

- google-career-certificates-replace-the-need-for-college-education/
- Purcell, W. (2014). Disruption and distinctiveness in higher education. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 18(1), 3–8. <https://doi.org/10.1080/13603108.2014.882426>
- Reich, A. (2022). ChatGPT: What is the new free AI chatbot? Retrieved January 25, 2023, from The Jerusalem Post website: <https://www.jpost.com/business-and-innovation/tech-and-start-ups/article-725910>
- Schroeder, R. (2021). Google Enters Higher Ed in a Big Way. Retrieved November 26, 2022, from Inside Higher Ed website: <https://www.insidehighered.com/digital-learning/blogs/online-trending-now/google-enters-higher-ed-big-way>
- Schroeder, R. (2022). Google Career Certificates: Heralding the Future. Retrieved November 26, 2022, from Inside Higher Ed website: <https://www.insidehighered.com/digital-learning/blogs/online-trending-now/google-career-certificates-heralding-future>
- Schroeder, R. (2023). GPT in Higher Education. Retrieved January 25, 2023, from Inside Higher Ed website: [https://www.insidehighered.com/digital-learning/blogs/online-trending-now/gpt-higher-education#.Y8gy-2qtKJ\\_s.facebook](https://www.insidehighered.com/digital-learning/blogs/online-trending-now/gpt-higher-education#.Y8gy-2qtKJ_s.facebook)
- WHO. (2010). Framework for Action on Interprofessional Education and Collaborative Practice.



# 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 bertiupnya 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.

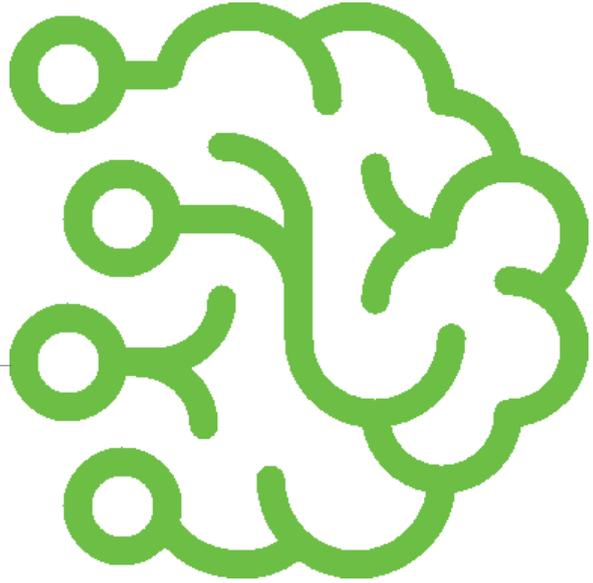
Susskind & Susskind (2015; 2018), menyebutkan, ke depan hanya ada dua kemungkinan masa depan dari pekerjaan atau profesi. Keduanya bertumpu pada teknologi. Yang pertama adalah yang sudah sangat *familiar* bagi sebagian besar profesional— versi lebih efisien dari apa yang kita jalani saat ini. Di masa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