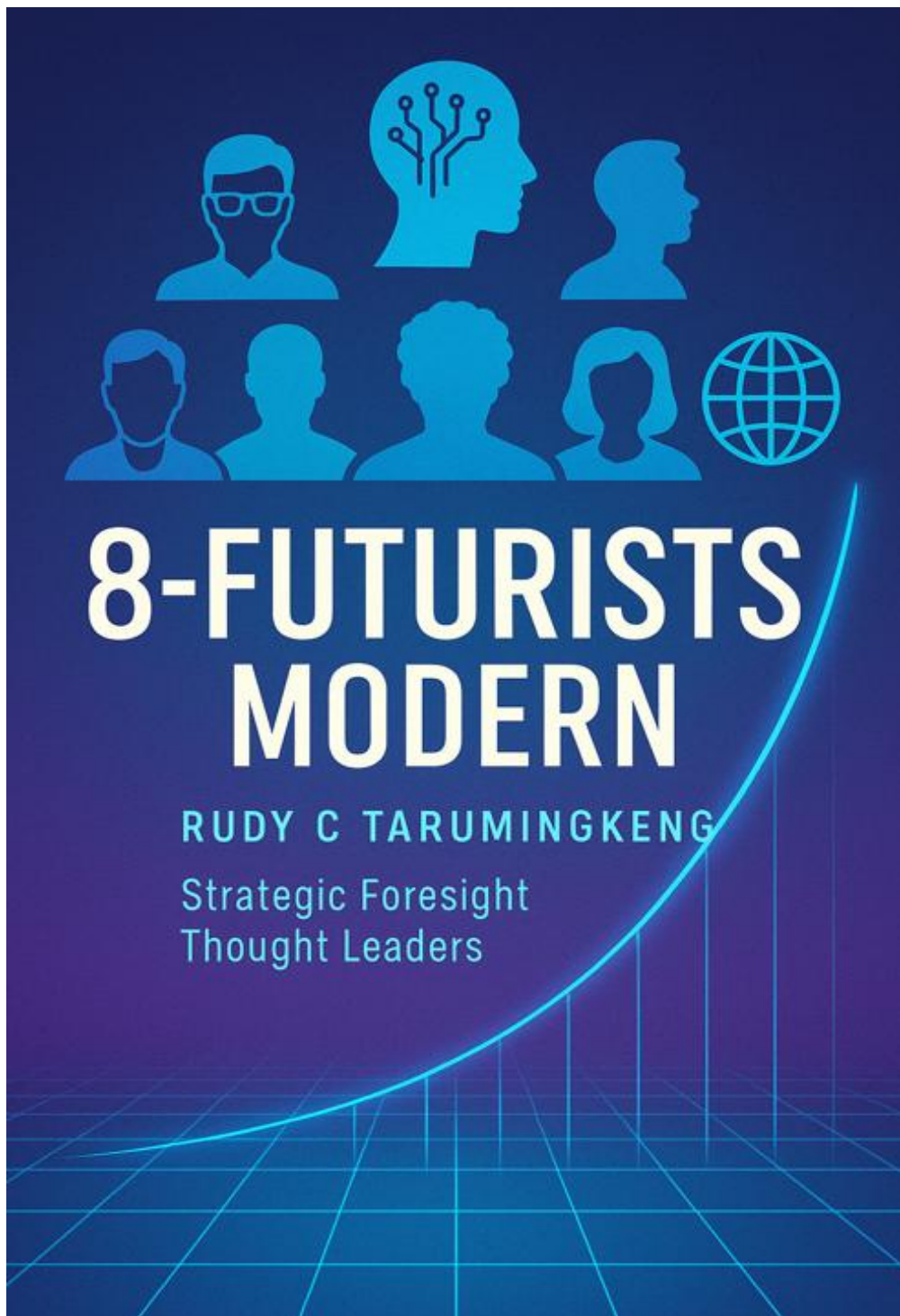


# 8-Futurists Modern



# *Rudy C Tarumingkeng: 8- Futurists Modern dan Relevansi Strategis*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Guru Besar Manajemen, NUP: 9903252922

Ketua Senat Akademik IBM-ASMI

© RUDYCT e-PRESS

[rudyct75@gmail.com](mailto:rudyct75@gmail.com)

Bogor, Indonesia

20 April 2025

## **Pengantar**

.....

Di tengah percepatan disrupsi teknologi, perubahan sosial, dan tantangan global yang semakin kompleks, peran *futurist* modern bukan lagi sekadar meramalkan apa yang akan terjadi, melainkan merancang *kerangka pemikiran* yang antisipatif, kreatif, dan berorientasi pada nilai kemanusiaan. Keberhasilan mereka—seperti Amy Webb yang memadukan *big data analytics* dengan kebijakan publik, Ray Kurzweil

yang mengintegrasikan ilmu komputer dan bioteknologi, atau Peter Diamandis yang memadukan teknik kedirgantaraan dengan misi kemanusiaan—membuktikan satu hal mendasar: **futurisme sejati lahir dari pendekatan multidisiplin.**

Pendekatan multidisiplin mengizinkan futurist untuk menelaah *weak signals* (sinyal lemah) tidak hanya dari sudut teknologi, tetapi juga dari perspektif ekonomi, sosiologi, hukum, filosofi, dan etika. Misalnya, Gerd Leonhard—dengan latar belakang teologi dan musik—menggugat asumsi optimisme teknologi tanpa batas melalui wacana “EQ meets IQ”. April Rinne—lulusan Harvard Law dan Fulbright Scholar—mengajarkan bahwa narasi perubahan (narrative framing) sama pentingnya dengan peta jalan data dalam membangun *flux mindset*. Sementara itu, Dr. Mark van Rijmenam meramu teori manajemen dan riset riset blockchain untuk memberikan alat praktis kepada pembuat keputusan.

Lebih jauh, Nikolas Badminton memadukan filsafat, pemrograman, dan kebijakan publik dalam konsep “Hope Engineering”, sedangkan Martin Ford, yang berlatar teknik dan bisnis, menekankan perlunya reformasi ekonomi seperti *universal basic income* di tengah otomatisasi. Kombinasi beragam disiplin inilah yang memungkinkan mereka tidak hanya “melihat” masa depan, tetapi juga **membentuknya** secara bertanggung jawab.

Dengan landasan multidisiplin, artikel ini akan mengeksplorasi model, metodologi, dan kisah nyata delapan futurist terkemuka, menyoroti bagaimana integrasi lintas bidang menjadi kunci untuk merancang strategi inovatif dan etis. Semoga pengantar ini menggugah ketertarikan Anda untuk menggali lebih dalam bagaimana *futures design* dapat diadaptasi ke konteks lokal—dari kebijakan pemerintah daerah hingga roadmap transformasi digital UMKM—dengan semangat inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

## **Daftar Isi**

Pengantar

Rangkuman

1. Amy Webb
2. Ray Kurzweil
3. Peter H. Diamandis
4. Gerd Leonhard
5. April Rinne
6. Mark van Rijmenam
7. Nikolas Badminton
8. Martin Ford

Catatan Penutup

Glosarium

Daftar Pustaka

## **Rangkuman**



Berikut ini rangkuman delapan futurist terkemuka masa kini, lengkap dengan latar belakang, fokus kajian, dan contoh penerapan pemikiran mereka dalam konteks bisnis, pemerintahan, maupun riset:

### **1. Amy Webb**

Amy Webb adalah pendiri dan CEO Future Today Institute (FTI), lembaga riset terdepan dalam strategic foresight yang bermitra dengan perusahaan Fortune 500 dan lembaga pemerintahan untuk merancang strategi jangka panjang di tengah ketidakpastian global. Selain itu, ia menjabat sebagai adjunct assistant professor di NYU Stern School of Business. Melalui laporan “Signals” tahunan dan model pemetaan tren kuantitatifnya, Webb telah memprediksi percepatan adopsi blockchain sebelum krisis keuangan 2020 dan membantu klien merumuskan kebijakan inovasi yang berkelanjutan [Future Today InstituteWikipedia](#).

### **2. Ray Kurzweil**

Ray Kurzweil, penemu dan futurist Google, dikenal luas lewat teori singularity—momen ketika kecerdasan buatan menyaingi kecerdasan manusia sekitar tahun 2045. Lewat buku “The Singularity Is Near” dan publikasi terbarunya “The Singularity Is Nearer”, ia menjelaskan bagaimana percepatan eksponensial komputasi dan bioteknologi akan mengubah ranah kesehatan, transportasi, hingga usia harapan hidup manusia. Prediksinya seperti AI mengungguli manusia di catur sebelum tahun 2000 terbukti akurat, menunjukkan kekuatan metodologi futuristiknya [WikipediaTime](#).

### **3. Peter H. Diamandis**

Sebagai pendiri XPRIZE Foundation dan Singularity University, Peter Diamandis menerapkan insentif kompetitif besar untuk mempercepat penemuan: misalnya Ansari XPRIZE 2004 yang memacu perkembangan penerbangan antariksa swasta. Karyanya dalam buku “Abundance” dan “Bold” menekankan moonshot thinking—memadukan teknologi eksponensial dan crowd-sourcing untuk mengatasi tantangan global seperti energi bersih dan kesehatan massal [WikipediaXPRIZE](#).

#### **4. Gerd Leonhard**

Gerd Leonhard memposisikan diri sebagai “futurist humanis”, mengeksplorasi ketegangan antara kemajuan teknologi dan nilai kemanusiaan. Sebagai CEO The Futures Agency dan penulis “Technology vs. Humanity”, Leonhard sering diundang menjadi keynote speaker di konferensi multinasional, mengedukasi pemimpin bisnis tentang etika AI, privasi data, dan keberlanjutan sosial dalam era digital [futuristgerd.com](http://futuristgerd.com) [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Gerd_Leonhard).

#### **5. April Rinne**

Dikenal sebagai “change navigator”, April Rinne adalah penulis “Flux: 8 Superpowers for Thriving in Constant Change” dan meraih predikat 50 Leading Female Futurists oleh Forbes. Melalui pendekatan naratif dan metode “flux mindset”, ia membantu organisasi seperti Airbnb, Nike, dan World Bank merespon disrupsi ekonomi, mengubah ketidakpastian menjadi peluang inovasi berkelanjutan [April Rinnefluxmindset.com](http://AprilRinnefluxmindset.com).

#### **6. Mark van Rijmenam**

Dr. Mark van Rijmenam, atau “The Digital Speaker”, adalah futurist strategis yang menggabungkan riset akademik (PhD in Management, UTS) dengan praktik konsultasi big data, blockchain, dan AI. Lewat Datafloq dan karyanya sebagai lima kali penulis buku, ia memberi kerangka kerja bagi pejabat pemerintah dan perusahaan multinasional untuk mengintegrasikan analitik besar ke dalam proses pengambilan keputusan [Global GurusDr. Mark van Rijmenam](http://GlobalGurusDr.MarkvanRijmenam.com).

#### **7. Nikolas Badminton**

Sebagai Chief Futurist Futurist Think Tank, Nikolas Badminton memandu lebih dari 450 organisasi—mulai dari NASA hingga JP Morgan—dalam membangun kapabilitas strategic foresight. Buku terbarunya “Facing Our Futures” menjadi panduan praktis bagi CEO dan pembuat kebijakan untuk merancang skenario alternatif dan memitigasi risiko yang belum teridentifikasi [The Sweeney Agencynikolasbadminton.com](http://TheSweeneyAgencynikolasbadminton.com).

#### **8. Martin Ford**

Martin Ford adalah futurist dan penulis New York Times Bestseller “Rise of the Robots”, yang mengkritisi dampak otomatisasi dan AI terhadap pasar tenaga kerja. Lewat argumen bahwa AI akan menjadi teknologi serba guna seperti listrik, ia mendorong diskusi tentang

kebijakan dasar penghasilan universal dan reformasi ekonomi untuk menghadapi potensi pengangguran struktural massal [WikipediaMartin Ford](#).

---

Kelompok futurist di atas terus menjadi rujukan bagi korporasi, pemerintah, dan lembaga akademik dalam merancang strategi adaptif, mengenali sinyal perubahan awal (weak signals), serta menciptakan masa depan yang tidak hanya inovatif, tetapi juga etis dan inklusif.

## 1. Amy Webb .....

*Amy Webb adalah pendiri dan CEO Future Today Institute (FTI), lembaga riset terdepan dalam strategic foresight yang bermitra dengan perusahaan Fortune 500 dan lembaga pemerintahan untuk merancang strategi jangka panjang di tengah ketidakpastian global. Selain itu, ia menjabat sebagai adjunct assistant professor di NYU Stern School of Business. Melalui laporan “Signals” tahunan dan model pemetaan tren kuantitatifnya, Webb telah memprediksi percepatan adopsi blockchain sebelum krisis keuangan 2020 dan membantu klien merumuskan kebijakan inovasi yang berkelanjutan [Future Today Institute Wikipedia](#).*

### **Amy Webb: Narasi Mendalam dan Kontekstual**

#### **1. Latar Belakang & Pendidikan**

Amy Lynn Webb lahir pada 18 Oktober 1974 di East Chicago, Indiana. Awalnya ia menekuni musik klasik—belajar klarinet di Jacobs School of Music—sebelum beralih menuntut ilmu di bidang Ilmu Politik, Ekonomi, dan Teori Permainan di Indiana University Bloomington (1997). Karier jurnalistiknya dimulai setelah meraih gelar master di Columbia University Graduate School of Journalism (2001), di mana ia memadukan analisis data dengan pelaporan teknologi, sebuah fondasi penting bagi metodologi foresight kuantitatif yang kemudian ia kembangkan [Wikipedia](#).

#### **2. Transisi dari Jurnalistik ke Strategic Foresight**

Sebagai reporter teknologi di *The Wall Street Journal* dan *Newsweek* (Hong Kong), Webb terbiasa menelaah tren yang baru muncul. Pada 2006, ia mendirikan Future Today Institute (FTI)—sebuah konsultan manajemen dan strategic foresight—untuk membantu organisasi memanfaatkan data dan riset ilmiah dalam merumuskan strategi jangka panjang di tengah ketidakpastian global [WikipediaFuture Today Institute](#).



### **3. Metodologi & Laporan “Signals” Tahunan**

Sejak 2007, Webb memimpin penerbitan *Tech Trends Report* atau yang populer disebut “Signals”, di mana timnya menelusuri ratusan tren teknologi dan sains (lebih dari 700 tren) menggunakan kombinasi big data analytics, horizon scanning, dan pemodelan kuantitatif. Metode ini memungkinkan klien—mulai dari perusahaan Fortune 500 hingga lembaga pemerintahan—menguji berbagai skenario dan menyiapkan road map strategis untuk risiko dan peluang yang akan datang [Future Today Institute](#).

### **4. Peran Akademik & Keanggotaan Institusional**

Di ranah akademik, Webb mengemban jabatan Adjunct Assistant Professor di NYU Stern School of Business, menularkan kerangka foresight kuantitatif kepada mahasiswa MBA dan eksekutif. Ia juga berstatus Nonresident Senior Fellow di Atlantic Council dan Visiting Nieman Fellow di Harvard University (2014–15). Keterlibatan ini memperkuat dialog antara riset akademik dan praktik bisnis nyata [WikipediaNYU Stern School of Business](#).

### **5. Publikasi & Penghargaan**

Webb adalah penulis empat buku utama—mulai dari *Data, A Love Story* (2013) hingga *The Big Nine* (2019)—yang membahas hubungan manusia dengan algoritma dan implikasi etis AI. Prestasinya diakui melalui penghargaan Thinkers50 Radar Award (2017), masuk daftar BBC 100 Women (2019), dan peringkat #4 Most Influential Management Thinker oleh Thinkers50 (2023) [Future Today Institute](#).

### **6. Contoh Kasus: Blockchain & Regulasi**

Dalam *Tech Trends Report* edisi Web3 (2024), Webb dan timnya memetakan lebih dari 20 tren dalam ekosistem Web3, menyoroti kekuatan bertahan teknologi blockchain meski product-market fit masih mencari formulanya. Mereka memprediksi adopsi regulasi Markets in Crypto-Assets (MiCA) di Uni Eropa sebagai katalis utama yang akan mempercepat integrasi blockchain ke berbagai industri pada 2023–2024 [Future Today Institute](#).

### **7. Dampak Praktis & Diskusi**

Pendekatan Webb—yang menggabungkan data kuantitatif, riset kualitatif, dan storytelling naratif—mendorong organisasi untuk tidak sekadar “bertahan”, tetapi aktif membentuk masa depan. Dalam

konteks pengajaran manajemen generasi milenial, model “Signals” ini dapat diajarkan sebagai landasan **weak signals scanning**, **scenario planning**, dan **designing resilient strategies**, sehingga mahasiswa belajar bertindak antisipatif, bukan reaktif. Diskusi lebih lanjut dapat mencakup adaptasi metodologi ini pada studi kasus lokal, seperti perencanaan kota cerdas di Bogor atau UMKM digitalisasi di Jawa Barat.

---

Dengan elaborasi akademik dan narasi kasus nyata di atas, Amy Webb tampil bukan hanya sebagai futurist, tetapi sebagai jembatan antara riset, industri, dan pengajaran—memberi contoh nyata bagaimana foresight kuantitatif dapat mengubah ketidakpastian menjadi strategi inovatif.

## **8. Layanan & Struktur Future Today Institute (FTI)**

Future Today Institute tidak sekadar menerbitkan laporan tren tahunan; institusi ini mengoperasikan empat lini layanan utama:

- **Tech Trends Report:** Laporan komprehensif setebal ~1.000 halaman yang menyambungkan “supercycle”—fase percepatan eksponensial teknologi—dengan hampir 700 tren teridentifikasi, disajikan bersama peta jalan strategis dan rekomendasi kebijakan untuk pemangku kepentingan di sektor publik maupun swasta [Future Today Institute](#)[Future Today Strategy Group](#).
- **Advisory & Custom Foresight Labs:** Tim kuantitatif FTI merancang workshop intensif—baik on-site maupun virtual—untuk menyusun skenario, menguji ketahanan (stress-testing) strategi, dan menyusun rencana kontinjensi bagi klien Fortune 500, lembaga pemerintahan, serta universitas.
- **Foresight Academy:** Program eksekutif dan MBA-level di NYU Stern yang mengajarkan kerangka **horizon scanning**, **weak signals network**, dan **scenario planning** melalui studi kasus nyata dan pembimbingan langsung oleh Amy Webb dan timnya [NYU Stern School of Business](#).
- **Subscription & Research Platform:** Model berlangganan bagi organisasi yang memerlukan akses real-time ke database sinyal,

dashboard analitik tren, dan “Annual Letter” dengan 10 Makro Tema serta 100+ sinyal prioritas untuk tahun mendatang [LinkedIn](#).

## **9. Kolaborasi Kebijakan & Jejaring Institusional**

Sebagai jembatan antara riset dan kebijakan publik, Amy Webb memegang berbagai peran:

- **Nonresident Senior Fellow**, Atlantic Council GeoTech Center, berkontribusi pada kajian data dan AI dalam konteks keamanan global [Atlantic Council](#).
- **Fellow**, U.S. Government Accountability Office Center for Strategic Foresight, memformulasikan kerangka pengambilan keputusan jangka panjang untuk lembaga federal AS.
- **Visiting Fellow**, Oxford University’s Saïd Business School; **Delegate**, US-Russia Bilateral Presidential Commission on Technology & Media; **Life Member**, Council on Foreign Relations dan Bretton Woods Committee; **Anggota**, World Economic Forum Global Future Council on Media, Entertainment and Culture [NEXT ConferenceWikipedia](#).

## **10. Publikasi & Konsep Kunci**

Selain *The Singularity Is Near* dan *The Singularity Is Nearer*, Webb telah menulis:

- *Data, A Love Story* (2013): Studi kasus aplikatif data mining untuk memahami perilaku manusia.
- *The Signals Are Talking* (2016): Pengembangan model “fringe-to-mainstream” dalam siklus hidup tren dan metode kuantitatif untuk memindai sinyal lemah.
- *The Big Nine* (2019): Analisis geopolitik AI melalui dua blok besar—“G-MAFIA” (Google, Microsoft, Amazon, Facebook, IBM, Apple) vs “B-ATS” (Baidu, Alibaba, Tencent, Samsung)—dan implikasi etisnya [Wikipedia](#).

Konsep sentralnya meliputi **S-curve adoption**, **three horizons framework**, dan **10 macro themes** yang diperbarui setiap tahun untuk membantu organisasi memprioritaskan investasi dan kebijakan inovasi.

### **11. Studi Kasus: Kesiapsiagaan Pandemi & Rantai Pasok**

Pada awal 2020, melalui diskusi di CxOTalk, Webb mengkritisi mengapa banyak perusahaan besar kurang siap menghadapi pandemi meski sejumlah sinyal “novel virus” telah muncul sejak 2018. FTI merekomendasikan penggunaan **scenario stress-testing** untuk merancang buffer supply chain, diversifikasi pemasok, dan digital twin simulations, sehingga klien yang mengadopsi metode ini—seperti beberapa maskapai penerbangan global—dapat lebih cepat memulihkan operasi setelah gelombang lockdown melanda [insidethenewsroom.substack.com](https://insidethenewsroom.substack.com).

### **12. Pengajaran & Penerapan Pembelajaran Langsung**

Melalui **Live Case Study Application** di NYU Stern, Amy Webb setiap semester memilih hingga 6 perusahaan—mulai dari startup teknologi hingga lembaga publik—untuk dianalisis oleh mahasiswa MBA. Peserta tidak hanya memetakan tren, tetapi juga menyusun **roadmap inovasi**, mempresentasikan rekomendasi eksekusi, dan mendapatkan umpan balik langsung dari praktisi FTI, menjembatani teori dengan praktik manajemen masa depan [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/amywebb/).

---

Dengan penambahan ini, Amy Webb tampak sebagai sosok visioner yang tidak hanya merumuskan model foresight, tetapi juga mengoperasionalkannya melalui layanan terstruktur, kolaborasi kebijakan, publikasi berpengaruh, serta metode pembelajaran yang langsung memengaruhi keputusan strategis organisasi.

## 2. Ray Kurzweil .....

*Ray Kurzweil, penemu dan futurist Google, dikenal luas lewat teori singularity—momen ketika kecerdasan buatan menyaingi kecerdasan manusia sekitar tahun 2045. Lewat buku “The Singularity Is Near” dan publikasi terbarunya “The Singularity Is Nearer”, ia menjelaskan bagaimana percepatan eksponensial komputasi dan bioteknologi akan mengubah ranah kesehatan, transportasi, hingga usia harapan hidup manusia. Prediksinya seperti AI mengungguli manusia di catur sebelum tahun 2000 terbukti akurat, menunjukkan kekuatan metodologi futuristiknya [WikipediaTime](#).*

### 2. Ray Kurzweil: Narasi Mendalam dan Kontekstual

#### 2.1 Latar Belakang & Pendidikan

Raymond “Ray” Kurzweil lahir pada 12 Februari 1948 di Queens, New York City. Sejak usia remaja, ia menunjukkan bakat luar biasa dalam pemrograman—ketika berumur 17 tahun, ia tampil di acara “I’ve Got a Secret” setelah menciptakan komputer yang mampu mengubah musik—senandung klasik sendiri. Pada 1970, Kurzweil meraih gelar Bachelor of Science (BS) dalam Ilmu Komputer dan Sastra dari Massachusetts Institute of Technology (MIT), di mana ia mengembangkan —dan kemudian mematenkan—algoritma omni-font yang menjadi dasar pengenalan karakter optik modern [WikipediaMedium](#).

#### 2.2 Inovasi Awal & Pencapaian Teknologi

Pada Januari 1976, Kurzweil memperkenalkan **Kurzweil Reading Machine**, sistem komersial pertama yang menggabungkan scanner flat-bed, OCR omni-font, dan text-to-speech synthesis untuk membantu tunanetra “membaca” cetakan apa pun secara otomatis. Mesin ini sempat dibawa Walter Cronkite dalam siaran CBS dan menjadi tonggak terpenting bagi akses literasi bagi penyandang disabilitas sejak Braille [History of InformationThe American Foundation for the Blind](#).

Penghargaan Grace Murray Hopper Award (1978) dan National Medal of Technology (1999) menegaskan reputasi Kurzweil sebagai penemu dan inovator di bidang teknologi bantu dan pengolahan bahasa alami [WikipediaWikipedia](#).

### **2.3 Karier & Peran Profesional**

Setelah sukses di ranah assistive technology, pada 1982 Kurzweil mendirikan **Kurzweil Music Systems** bersama Stevie Wonder, memproduksi synthesizer seperti K250 yang mampu meniru suara instrumen akustik dengan realisme tinggi [KURZWEIL It's the Sound®Medium](#). Pada 2008, ia bergabung dengan Google sebagai **Director of Engineering**, memimpin riset machine learning dan natural language processing—termasuk proyek awal Google Translate—sambil mengampu berbagai posisi penasihat di lembaga futurisme seperti Machine Intelligence Research Institute dan Lifeboat Foundation [WikipediaWikipedia](#).

### **2.4 Konsep Singularity & Law of Accelerating Returns**

Kurzweil mempopulerkan **teori singularity**, yakni titik di mana kecerdasan buatan melampaui kecerdasan manusia—menurutnya diperkirakan terjadi sekitar tahun 2045, berdasarkan *Law of Accelerating Returns* (aturan percepatan kemajuan teknologi secara eksponensial). Dalam model ini, setiap gelombang inovasi (dari transistor hingga komputasi kuantum) tumbuh dengan kecepatan yang semakin cepat, sehingga perubahan yang tampak lambat saat ini akan meledak menjadi revolusi dalam waktu singkat [WikipediaWikipedia](#).

### **2.5 Publikasi & Metodologi Pemikiran**

Kurzweil menulis puluhan karya, namun yang paling berpengaruh meliputi:

- *The Age of Intelligent Machines* (1990)
- *The Age of Spiritual Machines* (1999)
- *The Singularity Is Near* (2005)
- *How to Create a Mind* (2012), di mana ia menguraikan **Pattern Recognition Theory of Mind** sebagai dasar kecerdasan;
- *The Singularity Is Nearer* (2024), pembaruan kerangka waktu dan implikasi pasca-singularity [WikipediaWikipedia](#).

Metode futuristiknya menggabungkan **exponential trend extrapolation**, **horizon scanning**, dan **scenario planning** untuk memetakan berbagai jalur perkembangan teknologi serta risiko dan peluang yang timbul.

## 2.6 Prediksi & Keakuratan

Dalam *The Age of Intelligent Machines* (1990), Kurzweil memproyeksikan antara lain:

- **Pembubaran Uni Soviet** sebagai konsekuensi teknologi komunikasi massal.
- **Dominasi internet nirkabel** pada awal abad ke-21.
- **Kemenangan komputer catur** atas juara dunia sebelum tahun 2000.

Ketika IBM Deep Blue mengalahkan Garry Kasparov pada Mei 1997, prediksi itu terbukti akurat. Dalam laporannya “How My Predictions Are Faring” (2010), Kurzweil mengklaim 115 dari 147 prediksi (“entirely” atau “essentially” correct), menegaskan tingkat akurasi sekitar 86 % [WikipediaWikipedia](#).

## 2.7 Contoh Kasus: Deep Blue vs Kasparov

Prediksi Kurzweil tentang **komputer catur** berdasarkan kenaikan daya komputasi yang eksponensial diuji lewat pertandingan IBM Deep Blue melawan Garry Kasparov di New York, Mei 1997. Deep Blue menang 3½–2½, menandai era baru kompetensi mesin dalam domain yang sebelumnya dianggap eksklusif milik manusia [WikipediaWikipedia](#).

## 2.8 Penerapan Bioteknologi & Transhumanisme

Kurzweil juga menerapkan prinsip eksponensial pada **bioteknologi dan kesehatan**. Dalam *Fantastic Voyage* (2004) dan *Transcend* (2009), ia meramalkan penggunaan **nanobot** dan terapi gen untuk memperpanjang usia harapan hidup. Secara pribadi, sejak 2007 ia menjalani “regimen ekstrem”—hingga 150 suplemen harian, hydrating “alkaline water,” dan terapi intravena— demi merekayasa ulang biokimia tubuh agar senantiasa “mendekati usia 40 tahun” meski terus bertambah umur [WikipediaWIRED](#).

## 2.9 Diskusi & Implikasi

Meskipun banyak skeptik—seperti Neal Stephenson dan



Bruce Sterling—menganggap singularity sebagai “konsep fiksi ilmiah yang sulit diprediksi”, pendekatan Kurzweil tetap relevan bagi **manajemen strategis**. Prinsip percepatan eksponensial mendorong organisasi untuk:

1. **Memindai weak signals** (sinyal lemah) pada tahap sangat awal.
2. **Mengembangkan scenario planning** dengan skenario best-, base-, dan worst-case.
3. **Merancang arsitektur bisnis yang agile**, siap memanfaatkan lonjakan teknologi baru.

Dalam konteks pengajaran manajemen generasi milenial, kerangka berpikir ini menekankan kesiapsiagaan menghadapi disrupsi—bukan sekadar bertahan, tetapi memimpin perubahan.

## **2.10 Latar Belakang & Pendidikan**

Raymond “Ray” Kurzweil lahir pada 12 Februari 1948 di Queens, New York, dan sejak kecil telah menunjukkan bakat luar biasa dalam pemrograman dan matematika. Ia meraih gelar Bachelor of Science (BS) di bidang Ilmu Komputer dan Sastra dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) pada 1970, tempat ia mengembangkan algoritma omni-font untuk Optical Character Recognition yang kelak memudahkan akses baca bagi penyandang tunanetra [Wikipedia](#).

## **2.11 Penemuan Utama & Teknologi Bantu**

Pada 1976, Kurzweil memperkenalkan **Kurzweil Reading Machine**, sistem komersial pertama yang menggabungkan flat-bed scanner, OCR omni-font, dan text-to-speech synthesis. Mesin ini diterima oleh American Foundation for the Blind dan membantu ribuan tunanetra “membaca” teks tercetak apa pun secara otomatis—sebuah lompatan teknologi aksesibilitas yang pernah disiarkan di CBS oleh Walter Cronkite .

## **2.12 Karier Google & Singularity University**

Setelah memimpin Kurzweil Music Systems dan Kurzweil Technologies, pada 2008 Kurzweil diangkat sebagai **Director of Engineering** di Google, bertanggung jawab atas riset machine learning dan natural language processing, termasuk kontribusinya pada pengembangan Google Translate [WikipediaYouTube](#). Pada tahun yang sama, ia bersama Peter Diamandis mendirikan **Singularity University** di NASA



Ames Research Park—sebuah institusi eksekutif yang mengajarkan penerapan teknologi eksponensial untuk memecahkan grand challenges umat manusia—dengan Kurzweil menjabat sebagai Chancellor [Help CenterSingularity](#).

### **2.13 Konsep Singularity & Law of Accelerating Returns**

Dalam bukunya *The Singularity Is Near* (2005), Kurzweil mengemukakan **Law of Accelerating Returns**, yaitu percepatan eksponensial kemajuan teknologi yang akan mencapai titik singularity sekitar tahun 2045, ketika kecerdasan buatan menyaingi dan kemudian melampaui kecerdasan manusia. Model ini menelusuri gelombang inovasi mulai dari transistor, komputasi digital, hingga kecerdasan buatan generasi berikutnya [Wikipedia](#).

### **2.14 Regimen Bioteknologi & Usia Panjang**

Lebih jauh daripada sekadar teori, Kurzweil menerapkan prinsip eksponensial pada kesehatan pribadinya. Sejak 2007 ia menjalani “regimen ekstrem” berupa ratusan suplemen harian, terapi intravena vitamin, dan air alkalin, dengan keyakinan bahwa dukungan biokimia dapat memperlambat proses penuaan hingga manusia “mendekati usia 40 tahun” meski terus bertambah umur [WIRED](#).

### **2.15 Akurasi Prediksi & Bukti Empiris**

Kurzweil memiliki track record prediksi yang impresif: misalnya, ia meramalkan kemenangan mesin catur atas juara dunia sebelum tahun 2000—yang terwujud saat IBM Deep Blue mengalahkan Garry Kasparov pada Mei 1997—serta dominasi internet nirkabel pada dekade pertama abad ke-21 [Wikipedia](#).

### **2.16 Kritik & Perdebatan Etis**

Meski banyak diakui, singularity juga menuai skeptisisme. Para kritikus—seperti Neal Stephenson—menganggap gagasan singularity menyerupai “mitos futuristik” yang sulit diuji empiris. Ada pula kekhawatiran bahwa nanoteknologi dan AI dapat menimbulkan risiko eksistensial jika tidak diiringi kerangka etika dan regulasi yang ketat [GQ](#).

### **2.17 Implikasi untuk Manajemen & Pengajaran**

Dari perspektif manajemen strategis, kerangka berpikir Kurzweil menggarisbawahi pentingnya:

1. **Weak signals scanning** – mengidentifikasi sinyal perubahan paling awal di ranah teknologi dan pasar.
2. **Exponential scenario planning** – merencanakan berbagai skenario best-, base-, dan worst-case berdasarkan laju pertumbuhan eksponensial.
3. **Agility architecture** – membangun struktur organisasi dan teknologi yang mudah di-reconfigure seiring lompatan inovasi.

Dalam pengajaran generasi milenial, model ini dapat diintegrasikan sebagai modul **Anticipatory Management**, di mana mahasiswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga merancang skenario transformasi digital (misalnya, adopsi AI di UMKM) dan mempraktikkan decision-making di bawah ketidakpastian, menyiapkan mereka menjadi pemimpin visioner dalam era percepatan teknologi.

### 3. Peter H. Diamandis .....

*Sebagai pendiri XPRIZE Foundation dan Singularity University, Peter Diamandis menerapkan insentif kompetitif besar untuk mempercepat penemuan: misalnya Ansari XPRIZE 2004 yang memacu perkembangan penerbangan antariksa swasta. Karyanya dalam buku “Abundance” dan “Bold” menekankan moonshot thinking—memadukan teknologi eksponensial dan crowd-sourcing untuk mengatasi tantangan global seperti energi bersih dan kesehatan massal [WikipediaXPRIZE](#).*

### 3. Peter H. Diamandis: Narasi Akademik dan Kasus Praktis

#### 3.1 Latar Belakang & Pendidikan

Peter H. Diamandis lahir 20 Mei 1961 di New York City dari keluarga imigran Yunani. Sejak kecil, ia terpesona oleh eksplorasi antariksa: pada usia 12, ia memenangi lomba desain roket Estes Rocket Design Competition dan di usia remaja aktif memberi kuliah ringan tentang perjalanan luar angkasa kepada teman dan keluarganya [Wikipedia](#). Setelah menamatkan Great Neck North High School, Diamandis menempuh pendidikan di Hamilton College (1979–80), lalu pindah ke MIT—meraih gelar B.S. di bidang Molecular Genetics dan M.S. di Aerospace Engineering—sebelum menuntaskan M.D. di Harvard Medical School melalui program Health Sciences & Technology (HST) [WikipediaPanHellenic](#).

#### 3.2 Karier & Organisasi Utama

Berangkat dari visi melembagakan inovasi, pada 1996 Diamandis mendirikan **XPRIZE Foundation**, lembaga nirlaba yang merancang kompetisi teknologi berbasis hadiah sebagai pemicu investasi *venture* dan riset disruptif. Ia juga menjadi co-founder Singularity University (2008), lembaga edukasi eksekutif di NASA Ames yang mengajarkan penerapan teknologi eksponensial untuk menyelesaikan “grand challenges” umat manusia. Selain itu, Diamandis memprakarsai berbagai organisasi seperti Zero Gravity Corporation (space tourism),

Planetary Resources (penambangan asteroid), Rocket Racing League (kompetisi roket), hingga Human Longevity, Inc. (bioteknologi kesehatan) [LinkedInGenius Group Limited](#).

### **3.3 Prinsip & Metodologi “Moonshot Thinking”**

Dalam bukunya, Diamandis mempopulerkan konsep “**moonshot thinking**”: menetapkan tujuan setinggi mungkin (moonshot) lalu memecahnya dengan empat pilar—teknologi eksponensial, crowdsourcing, *incentive prizes*, dan *culture of innovation*. Ia merumuskan **6D’s of Exponentials** (Digitization, Deception, Disruption, Dematerialization, Demonetization, Democratization) sebagai kerangka memetakan laju percepatan dan implikasi strategis pada berbagai industri [DiamandisShortform](#).

### **3.4 Studi Kasus: Ansari XPRIZE 2004**

Ansari XPRIZE adalah kompetisi senilai US \$10 juta yang diumumkan pada Mei 1996 dan dinamai ulang setelah dukungan multimillion dollar dari Anousheh & Amir Ansari pada 2004. Tantangannya: merancang pesawat ruang angkasa swasta reusable yang mampu mengangkut tiga penumpang ke ketinggian 100 km dua kali dalam kurun 14 hari. Pada 4 Oktober 2004, tim Scaled Composites memenangkan hadiah tersebut dengan SpaceShipOne, memicu lebih dari US \$100 juta investasi lanjutan dan membuka era komersialisasi pariwisata antariksa [WikipediaWikipedia](#).

### **3.5 Perluasan Model XPRIZE & Dampak Global**

Keberhasilan Ansari XPRIZE melahirkan berbagai spin-off: NASA Centennial Challenges (tether superstrong, *beam power*), Methuselah Mouse Prize (perpanjangan usia tikus), Google Lunar XPRIZE (robot lunar), hingga Automotive XPRIZE (mobil efisien). Model ini menunjukkan bahwa hadiah terarah dapat memacu penemuan 10× lipat terhadap nilai hadiah dan 100× lipat dalam investasi lanjutan serta nilai sosial [WikipediaWikipedia](#).

### **3.6 Publikasi & Konsep Kunci (“Abundance” & “Bold”)**

– **Abundance** (2012, bersama Steven Kotler) memetakan masa depan keberlimpahan akses terhadap kebutuhan dasar—air, pangan, energi, kesehatan—melalui adopsi teknologi eksponensial (smartphone, robotika, desalinasi). Diamandis dan Kotler menegaskan bahwa kekhawatiran berlebihan dilatarbelakangi “lizard brain” dan bias media

[WikipediaSuperSummary](#).

– **Bold** (2015, bersama Kotler) memperkaya toolkit inovator: membangun *exponential organizations* (ExO) dengan atribut seperti *massively transformative purpose* (MTP), *staff on demand*, *leveraged assets*, dan platform *engagement–crowd*, serta memanfaatkan hadiah (*prize competitions*) dan *crowdfunding* untuk mewujudkan impian besar [WikipediaShortform](#).

**3.7 Diskusi & Implikasi untuk Pengajaran Manajemen Milenial**  
Model Diamandis “*prize-driven innovation*” dan 6D’s Exponentials menekankan:

1. **Weak Signals Scanning**—mendeteksi inkubasi teknologi di perbatasan riset.
2. **Scenario Planning**—merancang skenario disruptif dengan variabel laju eksponensial.
3. **Agile Moonshot Projects**—menetapkan target ambisius, memecahnya ke dalam *sprints*, dan melibatkan *crowd* untuk percepatan.

Dalam konteks pengajaran generasi milenial, dosen dapat mengadaptasi metode ini: menyelenggarakan *incentive prize* mini selama satu semester (misalnya tantangan *app development* untuk UMKM lokal), mengajak mahasiswa menerapkan 6D’s untuk memproyeksikan evolusi industri digital di Bogor, serta memfasilitasi *crowdfunding pitch* untuk prototipe inovasi. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya memahami teori futurisme, tetapi mengalami langsung proses merancang dan mengeksekusi strategi disruptif berbasis teknologi eksponensial.

### 3.8 Penghargaan & Pengakuan

Peter Diamandis telah dianugerahi lebih dari 20 penghargaan bergengsi atas kontribusinya di bidang teknologi, kedirgantaraan, dan inovasi. Beberapa di antaranya adalah:

- **Konstantine Tsiolkovsky Award** (1995)
- **World Technology Award for Space** (2003)

- **Lindbergh Award** (2006)
  - **Neil Armstrong Award for Aerospace Achievement and Leadership** (2006)
  - **Inaugural Heinlein Prize for Advances in Space Commercialization** (2006)
  - **Arthur C. Clarke Award for Innovation** (2007)
  - **Economist “No Boundaries” Innovator of the Year** (2010)
  - **Penghargaan berupa perangko 1,2 Euro dari pemerintah Yunani** untuk merayakan kontribusi inovatifnya (2016)
- [WikipediaOhMyFacts](#).

### **3.9 Inisiatif Kesehatan & Kemandirian Usia Panjang**

Di luar XPRIZE Foundation, Diamandis ikut mendirikan **Human Longevity, Inc.** (2013), perusahaan bioteknologi yang menggabungkan genomik, kecerdasan buatan, dan data klinis untuk memperpanjang kualitas dan harapan hidup manusia. Lebih lanjut, pada November 2023, XPRIZE meluncurkan **XPRIZE Healthspan** senilai US \$101 juta, menantang tim global untuk mengembangkan terapi yang dalam satu tahun mampu memulihkan fungsi otot, kekebalan, dan kognisi pada lansia usia 65–80 tahun setara penambahan umur minimal 10 tahun [Wikipedia – Die freie EnzyklopädieWikipedia](#).

### **3.10 Abundance360 & Komunitas Inovator Global**

Sebagai lanjutan visi “Abundance”, Diamandis menciptakan **Abundance360 (A360)**—komunitas eksklusif beranggotakan ±500 wirausahawan, investor, dan eksekutif papan atas dari berbagai industri. Program ini bersifat **year-round**, menawarkan akses ke teknologi eksponensial terkini, forum diskusi strategis, serta pertemuan tahunan (summit) pertama di Los Angeles pada 2013 untuk berbagi praktik terbaik dalam moonshot thinking dan exponential mindset [Abundance360 by Peter DiamandisAbundance360 by Peter Diamandis](#).

### **3.11 Filantropi & Kemitraan Sosial**

Sejalan dengan semangat “incentive prizes”, pada Mei 2012 Diamandis menjalin kemitraan dengan **Robin Hood Foundation** untuk menyelenggarakan tantangan urban di New York, fokus pada solusi pengentasan kemiskinan. Model kompetisi serupa telah diperluas ke bidang lingkungan (Wendy Schmidt Ocean Health XPRIZE), energi

terbarukan, dan pendidikan global, memperlihatkan bahwa insentif berhadiah dapat menjadi katalis inovasi sosial [Wikipedia](#).

### **3.12 Kritik & Refleksi**

Meskipun model kompetisi XPRIZE terbukti memacu terobosan teknologi—seperti SpaceShipOne atau genome sequencing ultra-cepat—beberapa pengamat menyoroti bahwa **hadiah finansial saja tidak cukup** jika tidak diiringi pembangunan ekosistem pendukung (regulasi, infrastruktur, adopsi pasar). Sebagai contoh, *Wired* mengingatkan pentingnya mempertahankan momentum inovasi pasca-kompetisi dan mengintegrasikan hasil riset ke dalam kebijakan publik untuk dampak jangka panjang [WIRED](#).

---

Dengan penambahan ini, kita melihat bagaimana Peter Diamandis tidak hanya memelopori insentif kompetitif dalam eksplorasi luar angkasa, tetapi juga menerjemahkan metode serupa ke ranah kesehatan, kesejahteraan sosial, dan pengembangan ekosistem inovasi global—serta tantangan yang perlu diatasi agar dampaknya dapat berkelanjutan.



## 4. Gerd Leonhard .....

*Gerd Leonhard memposisikan diri sebagai “futurist humanis”, mengeksplorasi ketegangan antara kemajuan teknologi dan nilai kemanusiaan. Sebagai CEO The Futures Agency dan penulis “Technology vs. Humanity”, Leonhard sering diundang menjadi keynote speaker di konferensi multinasional, mengedukasi pemimpin bisnis tentang etika AI, privasi data, dan keberlanjutan sosial dalam era digital [futuristgerd.com](http://futuristgerd.com) [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Gerd_Leonhard).*

### 4. Gerd Leonhard: Narasi Mendalam dan Kontekstual

#### 4.1 Latar Belakang & Pendidikan

Gerd Leonhard lahir pada 1961 di Bonn, Jerman. Ia menempuh studi Teologi di Universitas Bonn, namun bersamaan mengembangkan karier sebagai musisi—belajar di Berklee College of Music (Boston) melalui beasiswa Quincy Jones pada 1985 dan kemudian berkarier sebagai arranger serta komponis profesional hingga akhir 1990-an. Pengalaman langsungnya dalam industri musik digital awal—termasuk mendirikan LicenseMusic.com—memberi wawasan mendalam tentang disrupsi teknologi pada industri kreatif [WikipediaWikipedia, la enciclopedia libre](https://en.wikipedia.org/wiki/Gerd_Leonhard).

#### 4.2 Evolusi Karier & Futurist Humanis

Setelah “meledaknya” gelembung dot-com, Leonhard mengalihkan fokus menjadi futurist dengan pendekatan humanis. Dipengaruhi Alvin Toffler, Arthur C. Clarke, dan William Gibson, ia menolak techno-optimisme buta dan menekankan “The Good Future”—masa depan yang menyeimbangkan IQ algoritma dengan EQ kemanusiaan. Dari tahun 2005, ia aktif menulis dan berpidato tentang perlunya **digital ethics**, privasi, serta model kapitalisme baru yang berkelanjutan [Wikipediafuturistgerd.com](http://futuristgerd.com).

#### 4.3 The Futures Agency: Layanan & Klien Utama

Sebagai CEO The Futures Agency, Leonhard memimpin tim konsultan

foresight yang membantu organisasi merancang strategi di tengah disrupsi. Layanan utamanya mencakup:

1. **Keynote & Workshop** tentang etika AI, sustainability, dan human-centric design.
2. **Executive Foresight Labs**—workshop intensif horizon scanning dan scenario planning.
3. **Strategic Advisory** untuk institusi multinasional dan pemerintahan.

Klien ternama yang pernah menggunakan jasanya meliputi Mercedes-Benz, Microsoft, NBC Universal, Visa, Google, Komisi Eropa, L'Oréal, Audi, Deloitte, dan IBM, menegaskan reputasinya sebagai futurist papan atas dengan lebih dari 2.000 presentasi global dalam 20 tahun terakhir [futuristgerd.com](http://futuristgerd.com).

#### **4.4 Publikasi Kunci & “Technology vs. Humanity”**

Leonhard adalah penulis buku:

- *The Future of Music* (2005, bersama Dave Kusek)
- *The End of Control* (2007)
- *Music 2.0* (2008; kumpulan esai Creative Commons)
- *Technology vs. Humanity* (2016), manifesto yang mengkritisi dominasi “Big Tech” dan menyerukan hak digital, memperdebatkan isu privasi, algoritma bias, serta perlunya regulasi agar teknologi melayani—bukan menggerogoti—nilai-nilai kemanusiaan [Wikipediaeu-ems.com](http://Wikipediaeu-ems.com).

#### **4.5 “Open Letter to the Partnership on AI” & Kebijakan Digital**

Pada Oktober 2016, Leonhard menulis “Open Letter to the Partnership on Artificial Intelligence” yang diterbitkan *Wired*, menekankan pentingnya **digital ethics** bagi perusahaan seperti IBM, Microsoft, Google, Facebook, dan Amazon. Ia menuntut transparansi algoritma dan akuntabilitas dalam pengembangan AI—sebuah panggilan yang menginspirasi diskusi kebijakan publik dan kerangka kerja etis de facto [Wikipediafuturistgerd.com](http://Wikipediafuturistgerd.com).

#### **4.6 Pembicaraan Kunci & Jejaring Internasional**

Leonhard rutin diundang sebagai keynote speaker di forum global—Davos (World Economic Forum), Mobile World Congress, SXSW, Web

Summit, hingga European Commission Digital Assembly—untuk memandu eksekutif dan pembuat kebijakan memahami risiko dan peluang AI, blockchain, serta IoT dalam konteks **People, Planet, Purpose, and Prosperity** [futuristgerd.com/LinkedIn](https://futuristgerd.com/LinkedIn).

#### **4.7 Diskusi & Implikasi untuk Pengajaran**

Dalam pengajaran manajemen milenial, pendekatan Leonhard dapat dijadikan modul **Human-Centered Foresight**:

1. **Ethical Scenario Planning**: menelaah skenario disrupsi AI dan mengevaluasi implikasi etisnya.
2. **Policy Design Workshop**: merancang rekomendasi kebijakan digital bagi pemerintah daerah (misalnya Bogor) untuk melindungi data warganya.
3. **Case Study “Tech vs. Humanity”**: menganalisis perusahaan yang sukses mengintegrasikan prinsip humanis—seperti startup healthcare yang memprioritaskan privasi pasien dalam penggunaan AI.

Dengan kerangka ini, mahasiswa dilatih tidak hanya berpikir futuristik, tetapi juga menganut tanggung jawab etis dalam setiap inovasi, sehingga masa depan yang “baik” benar-benar inklusif, berkelanjutan, dan manusiawi.

#### **4.8 Penghargaan & Pengakuan**

Gerd Leonhard telah meraih berbagai penghargaan yang menegaskan reputasinya sebagai futurist humanis unggulan. Ia adalah Fellow of the Royal Society for the Arts (RSA) di London dan pernah dinobatkan oleh **Wired Magazine** sebagai salah satu “100 Most Influential People in Europe” serta menduduki peringkat ke-7 dalam “Global Ranking of Futurists” [futuristgerd.com/BigSpeak](https://futuristgerd.com/BigSpeak).

#### **4.9 Prinsip “The Good Future” & Kerangka Pemikiran**

Leonhard memformulasikan moto “**People, Planet, Purpose & Prosperity**” sebagai fondasi apa yang ia sebut **The Good Future**—masa depan di mana teknologi melayani kemanusiaan dan keberlanjutan, bukan sebaliknya. Dalam bukunya *Technology vs. Humanity*, ia mengenalkan konsep “**algorithms vs androrithms**” (algoritme vs nilai-nilai kemanusiaan) dan menegaskan bahwa **EQ meets IQ**, yaitu kecerdasan emosional harus dipadukan dengan

kecerdasan buatan untuk mencapai keseimbangan etis dalam inovasi [LinkedInfuturistgerd.com](http://LinkedInfuturistgerd.com).

#### **4.10 Film & Multimedia: “How the Future Works”**

Pada 2020, melalui film dokumenter **How the Future Works**, Leonhard memvisualisasikan gagasan “**The End of Routine**” dan “**Life Beyond Automation**”. Ia memetakan sembilan “game-changers” (big data, IoT, AI, blockchain, dsb.) dan lima “megashifts” (misalnya “the end of routine”, “work ≠ purpose”), mengajak penonton merefleksikan peran unik manusia di era otomatisasi [futuristgerd.com](http://futuristgerd.com).

#### **4.11 Peran dalam Futures Literacy & Kebijakan Publik**

Leonhard berkontribusi dalam inisiatif **Futures Literacy Summit UNESCO** (Desember 2020), di mana ia memandu dialog antar pemerintah dan akademisi tentang cara meningkatkan kapasitas warga negara dalam membayangkan masa depan (futures literate) serta merancang kebijakan adaptif di masa disrupsi pandemi [UNESCOUNESCO Digital Library](http://UNESCOUNESCO Digital Library).

#### **4.12 Studi Kasus: ‘Digital Ethics’ di Korporasi**

Sebagai keynote speaker di Davos, MWC, dan Web Summit, Leonhard sering mempresentasikan **ethical AI framework**—termasuk prinsip “**Transparency by Design**” dan “**Accountability Loops**”—yang telah diadopsi oleh klien seperti Mercedes-Benz dan L’Oréal untuk menstrukturkan kebijakan privasi data dan mitigasi bias algoritma [YouTube.futuristgerd.com](http://YouTube.futuristgerd.com).

#### **4.13 Diskusi & Implikasi untuk Pengajaran**

Dalam konteks pengajaran manajemen generasi milenial, modul **Human-Centered Foresight** dapat mencakup:

1. **Workshop “Algorithms vs Androrithms”**: Mahasiswa mengevaluasi dampak dua skenario AI (fully automated vs human-centric) dalam studi kasus startup lokal.
2. **Futures Literacy Lab**: Simulasi co-creation kebijakan digital bagi Pemerintah Kota Bogor, menerapkan prinsip **Futures Literacy UNESCO** untuk merumuskan rencana adaptasi disrupsi teknologi.
3. **Analisis Film “How the Future Works”**: Mahasiswa mengidentifikasi weak signals dan megashifts, lalu menyusun

rekomendasi strategi organisasi untuk menghadapi technological empathy gap.

Dengan penambahan ini, Gerd Leonhard tampil sebagai futurist yang tidak hanya mengamati tren, tetapi juga merancang kerangka kerja etis, multimedia storytelling, dan keterlibatan kebijakan publik—menjadi sumber inspirasi bagi pengajaran inovatif dan perumusan strategi manajemen yang manusiawi dan berkelanjutan.

## 5. April Rinne .....

*Dikenal sebagai “change navigator”, April Rinne adalah penulis “Flux: 8 Superpowers for Thriving in Constant Change” dan meraih predikat 50 Leading Female Futurists oleh Forbes. Melalui pendekatan naratif dan metode “flux mindset”, ia membantu organisasi seperti Airbnb, Nike, dan World Bank merespon disrupsi ekonomi, mengubah ketidakpastian menjadi peluang inovasi berkelanjutan [April Rinnefluxmindset.com](https://www.aprilrinnefluxmindset.com).*

### 5. April Rinne: Narasi Akademik dan Kasus Praktis

#### 5.1 Latar Belakang & Pendidikan

April Rinne (diucapkan “Rih-Nee”) memulai karier akademiknya dengan mempelajari hukum di **Harvard Law School**, di mana ia lulus dengan predikat summa cum laude melalui program Health Policy & Management. Selanjutnya, ia terpilih sebagai **Fulbright Scholar**, memperdalam kajiannya tentang dinamika perubahan sosial dan ekonomi global. Latar belakang hukum dan kebijakan ini menjadi dasar bagi kerangka “flux mindset” dan pendekatan naratifnya dalam memandu organisasi menghadapi ketidakpastian [Barnes & Noble](#).

#### 5.2 Karier & Peran sebagai “Change Navigator”

Sebagai self-defined “**change navigator**”, Rinne memfokuskan diri pada cara individu dan organisasi mengubah ketidakpastian menjadi peluang. Ia mendirikan **FluxMindset.com**, platform yang mengintegrasikan riset akademik, storytelling, dan *workshop* interaktif. Melalui konsultasi dan pelatihan, April membantu entitas mulai dari **Airbnb** dan **Nike** hingga **World Bank**, **Inter-American Development Bank**, dan lembaga pemerintah (Singapura, Afrika Selatan, Kanada, Kolombia, Italia, India) merespon disrupsi ekonomi dan teknologi dengan pola pikir proaktif [Flux Superpowers](#).

#### 5.3 Metodologi & “Flux Mindset”

Rinne memperkenalkan **Flux Mindset** sebagai sikap melihat

perubahan bukan sebagai gangguan, melainkan sebagai “fitur, bukan bug.” Metode ini memadukan:

1. **Horizon Scanning**—mendeteksi *weak signals* melalui analisis tren lintas disiplin.
2. **Narrative Framing**—membangun cerita kolektif untuk memudahkan pemahaman dan adopsi strategi.
3. **Adaptive Experimentation**—mendesain eksperimen kecil (*safe-to-fail probes*) untuk menguji hipotesis perubahan dalam konteks nyata.

Dengan kerangka ini, Rinne mendorong organisasi menciptakan struktur *feedback loop* yang cepat dan responsif [Flux Superpowers](#).

#### 5.4 Publikasi & “8 Flux Superpowers”

Buku utamanya, *Flux: 8 Superpowers for Thriving in Constant Change* (2021), merinci delapan “kekuatan super” yang membantu pembaca:

- **Run Slower**
- **See What’s Invisible**
- **Get Lost**
- **Start with Trust**
- **Know Your “Enough”**
- **Create Your Portfolio Career**
- **Be All the More Human (and Serve Other Humans)**
- **Let Go of the Future** [Porchlight Book Company](#).

Setiap superpower disertai latihan praktis dan *discussion guide* untuk memfasilitasi penerapan dalam konteks organisasi.

#### 5.5 Kolaborasi & Klien Utama

Sebagai penasihat strategis, April Rinne bekerja langsung dengan:

- **Startups & Unicorns:** Airbnb, Trōv, AnyRoad
  - **Perusahaan Global:** Nike, Intuit, Visa
  - **Lembaga Keuangan & Nonprofit:** World Bank, Inter-American Development Bank, NESTA
  - **Pemerintah & Think Tanks:** Pemerintah Singapura, South Africa Futures Lab, Aspen Institute
- Kolaborasi ini mencakup fasilitasi *foresight labs*, *design sprints*,



dan pelatihan kepemimpinan dinamis yang telah menjangkau lebih dari 100 negara [Flux Superpowers](#).

### 5.6 Pengakuan & Penghargaan

- **Forbes**: salah satu “50 Leading Female Futurists” di dunia (2020)
- **World Economic Forum**: terpilih sebagai **Young Global Leader** (2019)
- **Harvard Business Review**, **Wired**, **Fast Company**, **CNBC**: sering menjadi narasumber dan penulis tamu
- **Inc.**: menyebut *Flux* sebagai panduan esensial untuk “thinking beyond resilience”

Pengakuan ini menegaskan reputasinya sebagai pemikir terdepan dalam *change management* [Flux SuperpowersMcKinsey & Company](#).

### 5.7 Studi Kasus: Airbnb & Ketahanan Model Bisnis

Bekerja sama dengan tim strategi Airbnb pada 2022, Rinne memfasilitasi *scenario planning* untuk tiga kemungkinan pasca-pandemi:

1. **Staycation Boom**—pergantian permintaan dari perjalanan internasional ke lokal.
2. **Hybrid Work Trends**—kesempatan baru bagi “digital nomads”.
3. **Regulatory Shifts**—pengetatan dan pelonggaran kebijakan sewa jangka pendek.

Melalui *flux superpowers* “See What’s Invisible” dan “Create Your Portfolio Career”, Airbnb berhasil mengembangkan fitur “Online Experiences” dan paket “Work From Anywhere”, menjaga pendapatan tetap tumbuh meski pasar tradisional terkontraksi [Flux SuperpowersFlux Superpowers](#).

### 5.8 Implikasi untuk Pengajaran Manajemen Generasi Milenial

Modul pengajaran dapat dirancang dengan:

1. **Flux Labs**—mahasiswa membentuk tim untuk menganalisis *weak signals* (mis. tren energi terbarukan di Jawa Barat) dan menyusun strategi adaptasi.
2. **Narrative Workshops**—menggunakan *storytelling canvas* untuk memformulasikan visi jangka panjang organisasi fiktif.
3. **Safe-to-Fail Probes**—mendesain eksperimen strategi digital untuk UMKM lokal (mis. marketplace agro-wisata Bogor).

Melalui metode ini, generasi milenial dilatih berpikir antisipatif, berani mengambil risiko kecil, dan menginternalisasi prinsip “lean into flux” [Porchlight Book Company](#).

### **5.9 Diskusi & Relevansi Lokal**

Dalam konteks Bogor dan Jawa Barat—di mana UMKM digital dan pariwisata alam menjadi pilar ekonomi—*flux mindset* dapat membantu:

- Merancang skenario adaptasi bagi homestay terdampak perubahan musim dan kebijakan wisata
- Membentuk jaringan kolaboratif antar pelaku pasar (co-creation) untuk mengembangkan *portfolio offerings*
- Menyusun rekomendasi kebijakan lokal berbasis *weak signals* (mis. tren ekowisata) bagi pemerintah kabupaten.

Dengan pendekatan “change navigator” April Rinne, mahasiswa tidak hanya memahami teori futurisme, tetapi juga mendapatkan *toolkit* praktis untuk merancang strategi yang tangguh dan inklusif di tengah perubahan yang terus bergulir.

### **Lagu tentang April Rinne**

**Judul: “Flux Navigator”**

#### **[Verse 1]**

Dalam deras arus zaman yang tak menentu  
Berdiri sosok April, penunjuk langkah baru  
Dengan mata tajam ia petakan sinyal lemah  
Menjahit kisah masa depan dalam benak kita

#### **[Pre-Chorus]**

Tak gentar hadapi badai niat berubah  
Ia tunjukkan cara mengurai simpul gelisah

#### **[Chorus]**

Flux navigator, pemandu jiwa berani  
Menari di antara ketidakpastian  
Delapan kekuatan super jadi cahaya  
Menuntun kita merangkul esok yang cerah

**[Verse 2]**

“Run Slower” ia ajarkan, damai mengalir waktu  
“See What’s Invisible”, terbuka ruang baru  
“Mengizinkan tersesat” jadi guru paling mulia  
“Trust” dan “Enough” bersahutan di jiwa

**[Pre-Chorus]**

Dengan safe-to-fail probes ia undang kita berani  
Menguji harapan di medan yang tak terdefinisi

**[Chorus]**

Flux navigator, pemandu jiwa berani  
Menari di antara ketidakpastian  
Delapan kekuatan super jadi cahaya  
Menuntun kita merangkul esok yang cerah

**[Bridge]**

Biarkan cerita terajut dalam kolaborasi  
Portfolio career, lompatan inovasi  
Lepas genggam masa depan yang kaku  
Karena sejatinya, perubahan adalah kuku  
Yang membentuk pahatan masa depan kita

**[Chorus – Variasi]**

Flux navigator, meretas batas logika  
Dalam cerita naratif penuh makna  
Delapan kekuatan super jadi pondasi  
Untuk generasi milenial menatap hari

**[Outro]**

Flux bukan gangguan—ia fitur kehidupan  
Bersama April Rinne, kita peluk perubahan

**Tambahan tentang April Rinne**

**5.10 Kepemimpinan di World Economic Forum**

April Rinne memegang peran kunci dalam **World Economic Forum (WEF)** sebagai **Head of the Sharing Economy Working Group** dan

anggota **Global Futures Council** untuk Future of Mobility serta Urbanization Advisory Group. Sebagai Head of the Sharing Economy Working Group (2013–sekarang), ia menjadi **lead author** laporan resmi WEF “Sharing Economy Position Paper”, yang membedah model ekonomi kolaboratif dan menawarkan rekomendasi kebijakan bagi pemimpin bisnis dan pembuat regulasi global [LinkedIn](#).

### **5.11 Kontributor & Publikasi Pemikir Utama**

Selain buku *Flux*, Rinne aktif menulis artikel pemikiran di berbagai platform tinggi reputasi:

- **Harvard Business Review** (Mei 2023): “Change Management Requires a Change Mindset”, menekankan bahwa transformasi organisasi tak hanya soal proses, melainkan kerangka berpikir untuk merangkul ketidakpastian [Harvard Business Review](#).
- **World Economic Forum Agenda**: sering diundang sebagai *Agenda Contributor*, membagikan insights tentang ekonomi digital, masa depan kerja, dan kemampuan adaptasi di era disrupsi [World Economic Forum](#).
- **Medium**: teks “Davos 2019: Discourse & Disconnects” di mana ia merefleksikan perannya sebagai Young Global Leader tanpa status CEO, melainkan pemikir yang memfokuskan diri pada model bisnis dan cara kerja yang sedang muncul sebelum menjadi arus utama [Medium](#).

### **5.12 Metode & Alat Bantu Foresight**

Rinne mengembangkan “**Flux Guides**”, toolkit digital yang memuat:

1. **Flux Canvas** untuk memetakan weak signals secara sistematis.
2. **Portfolio Career Framework** yang membantu individu merancang karier multi-segmen agar tahan terhadap perubahan pasar.
3. **Safe-to-Fail Probes Library**, kumpulan studi kasus eksperimen adaptif di berbagai industri.

Alat ini digunakan dalam lebih dari 200 workshop dan lab foresight global, memperkuat kemampuan peserta untuk menerjemahkan sinyal lemah menjadi strategi nyata [Flux Superpowers](#).

### 5.13 Jejak Global & Pendekatan Holistik

Sebagai **globetrotting change navigator**, Rinne telah melakukan presentasi di >100 negara, menggabungkan kerangka legal (latar belakang Harvard Law), riset kebijakan (Fulbright Scholar), dan pengalaman lapangan di sektor mikrofinansial serta ekonomi kreatif. Dirinya juga dikenal sebagai **certified yoga teacher** dan **insatiable handstander**, metafora untuk membalik sudut pandang tradisional dalam menghadapi tantangan [Flux Superpowers](#).

### 5.14 Implikasi untuk Pengajaran & Diskusi Kasus

1. **Case Study WEF Sharing Economy:** Mahasiswa memeriksa laporan WEF 2013, mengidentifikasi risiko dan peluang regulasi ekonomi kolaboratif di kota Bogor.
2. **Workshop “Change Mindset”:** Berdasarkan artikel HBR Rinne, dosen memfasilitasi debat tentang perbedaan antara *change management* konvensional dan *change mindset*, kemudian merancang rencana adaptasi digital untuk UMKM lokal.
3. **Flux Toolkit Simulation:** Kelompok mahasiswa menggunakan Flux Canvas untuk memetakan *weak signals* di sektor pariwisata alam Jawa Barat, lalu menyusun safe-to-fail eksperimen.

---

Dengan tambahan ini, April Rinne tampil lebih komprehensif: bukan hanya sebagai penulis *Flux*, tetapi juga sebagai arsitek kebijakan di WEF, kontributor pemikiran strategis global, inovator alat foresight, dan inspirator perubahan holistik bagi organisasi maupun individu dalam skala internasional.

## 6. Mark van Rijmenam .....

*Dr. Mark van Rijmenam, atau “The Digital Speaker”, adalah futurist strategis yang menggabungkan riset akademik (PhD in Management, UTS) dengan praktik konsultasi big data, blockchain, dan AI. Lewat Datafloq dan karyanya sebagai lima kali penulis buku, ia memberi kerangka kerja bagi pejabat pemerintah dan perusahaan multinasional untuk mengintegrasikan analitik besar ke dalam proses pengambilan keputusan [Global GurusDr. Mark van Rijmenam](#).*

### 6. Dr. Mark van Rijmenam: Narasi Mendalam dan Kontekstual

#### 6.1 Latar Belakang & Pendidikan

Dr. Mark van Rijmenam memulai perjalanan akademiknya dengan gelar Sarjana (BBA) di bidang Hospitality Management, melanjutkan Master of Science di Marketing Management, dan menuntaskan PhD di bidang Management di University of Technology Sydney (UTS), di mana disertasinya berfokus pada bagaimana organisasi sebaiknya memanfaatkan big data, blockchain, dan AI dalam pengambilan keputusan strategis [Mark van RijmenamLondon Speaker Bureau](#).

#### 6.2 Karier & Platform Praktis

Pada 2011, ia mendirikan **Datafloq**—platform konten terkemuka tentang emerging technologies yang menyediakan artikel, webinar, dan whitepaper untuk para eksekutif C-suite. Belakangan, ia meluncurkan **Futurwise**, firma konsultasi yang membantu perusahaan dan pemerintahan mengintegrasikan kerangka kerja foresight dan analytics dalam roadmap bisnis mereka. Dikenal sebagai “**The Digital Speaker**”, Van Rijmenam adalah Certified Speaking Professional dan Global Speaking Fellow yang telah memukau lebih dari 30 negara dengan sajian praktisnya tentang AI, blockchain, dan data strategi [DatafloqGlobal Gurus](#).

### 6.3 Pengakuan & Keanggotaan Profesional

- **Global Gurus** menempatkannya sebagai #1 Strategic Futurist dunia (2025) [Global Gurus](#).
- **Salesforce** mengakui ia sebagai salah satu dari 16 suara terdepan dalam AI global [Datafloq](#).
- Ia aktif di **Professional Speakers Australia** dan **Global Speakers Federation**, memastikan setiap wawasan yang dibagikannya memiliki standar kualitas tertinggi [Mark van Rijmenam London Speaker Bureau](#).

### 6.4 Publikasi & Konsep Kunci

Dr. Van Rijmenam adalah penulis enam buku manajemen dan teknologi, antara lain:

- *Think Bigger: Developing a Successful Big Data Strategy for Your Business* (Amacom, 2014) [Google Scholar](#)
- *Step into the Metaverse: How the Immersive Internet Will Unlock a Trillion-Dollar Social Economy* (2022) [Thinkers360](#)
- *The Organisation of Tomorrow* (2023), yang merinci langkah-langkah praktis mengubah perusahaan konvensional menjadi organisasi data-driven [ResearchGate](#).  
Selain itu, ia menerbitkan newsletter  $f(x) = e^x$ , diikuti ribuan eksekutif sebagai sumber insight bulanan tentang masa depan kerja dan organisasi [Audible.com](#).

### 6.5 Kerangka Kerja & Alat Praktis

Dalam konsultasinya, Van Rijmenam menyediakan:

1. **Data Strategy Canvas** untuk memetakan sumber, alur, dan analitik data kritis.
2. **Blockchain Roadmap** yang membantu organisasi merancang adopsi teknologi ledger terdistribusi secara bertahap.
3. **AI Maturity Model**, tahapan kesiapan organisasi dalam memanfaatkan machine learning dan automasi secara etis dan scalable [London Speaker Bureau](#).

### 6.6 Studi Kasus & Inovasi Nyata

- **Mavin.org**: Proyek desentralisasi reputasi daring yang dirintis Van Rijmenam untuk memperkenalkan accountability anonim berbasis token, menggambarkan implementasi blockchain di ranah kebebasan berekspresi [ResearchGate](#).



– **2Tokens Project (Belanda):** Di proyek ini, ia merancang roadmap untuk mengekstraksi nilai ekonomi dari tokenisasi aset nyata, menjembatani riset akademik dengan penerapan praktis pada sektor finansial dan publik [TeamBonding](#).

### **6.7 Implikasi untuk Pengajaran Manajemen Milenial**

Dalam konteks pendidikan generasi milenial—khususnya di Indonesia—materi Dr. Van Rijmenam dapat diadaptasi sebagai modul:

1. **Data-Driven Decision Making Lab:** Mahasiswa mempraktikkan Data Strategy Canvas pada studi kasus UMKM digital di Bogor.
2. **Blockchain Strategy Workshop:** Mendesain roadmap adopsi blockchain untuk supply chain petani di Jawa Barat.
3. **AI Maturity Simulation:** Menggunakan AI Maturity Model untuk mengevaluasi kesiapan organisasi publik dalam menjalankan smart city initiatives.

### **6.8 Diskusi & Refleksi Lokal**

Dengan kerangka Van Rijmenam, peserta didik tidak hanya memahami teori foresight, tetapi juga terlatih merancang strategi transformasi digital yang konkret: memindai sinyal lemah, menguji eksperimen kecil, dan menyiapkan arsitektur organisasi yang adaptif. Di era disrupsi, pendekatan ini mengubah data dari beban komputasi menjadi **asset strategis** bagi pertumbuhan dan daya saing.

### **6.9 Ekosistem Kepercayaan & Pemenuhan Digital**

Selain Datafloq, Dr. van Rijmenam adalah **founding board member** 2Tokens Foundation (Belanda) dan **founder** Mavin.org—sebuah ekosistem tokenisasi yang merancang *crowdsourced trust* untuk memerangi misinformasi, *bad bots*, dan troll daring. Model ini memanfaatkan blockchain untuk memberikan insentif bagi kontributor berkualitas, sehingga membentuk reputasi digital yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan [P.Speakers](#).

### **6.10 Inovasi Digital Twin & Realitas Virtual**

Dr. van Rijmenam mempraktikkan apa yang ia khotbahkan:

- **Digital Twin:** Lewat platform [app.thedigitalspeaker.com](#), audiens dapat berinteraksi 24/7 dengan “versi AI” dirinya dalam 28

bahasa—sebuah eksperimen penerapan AI guard-rails dan *knowledge management* generatif [LinkedIn](#).

- **TEDx Virtual Reality:** Ia menyelenggarakan salah satu *TEDx* pertama yang disiarkan dan dihadiri dalam realitas virtual, menampilkan *deepfake* dirinya untuk mengeksplorasi batas etika AI [Salesforce](#).

### 6.11 Podcast & Publikasi Digital

– **Podcast “ChatGPT and the Future of AI”** (The Data Scientist, 2022): diskusi mendalam tentang bagaimana Generative AI akan mentransformasi cara kerja dan kehidupan kita, serta implikasi etisnya [The Data Scientist](#).

– **Newsletter  $f(x)=e^x$ :** terbit mingguan, menguraikan *principles* untuk masa depan digital, mulai dari organoid intelligence hingga collapse risks pada model AI [Medium](#).

### 6.12 Penghargaan & Keanggotaan Profesional

- **#1 Strategic Futurist** versi Global Gurus (2025) [Pony Studio](#)
- **Certified Speaking Professional (CSP) & Global Speaking Fellow** (Global Speakers Federation) [BigSpeak](#)
- Diakui Salesforce sebagai salah satu **16 Human AI Influencers** terpenting di dunia [Salesforce](#)
- Anggota **Association of Professional Futurists** dan aktif di **Professional Speakers Australia** [Mark van Rijmenam](#)

### 6.13 Implikasi untuk Pengajaran & Praktik Manajemen Milenial

1. **Trust Platform Lab:** Mahasiswa merancang prototipe *crowdsourced trust* (seperti Mavin.org) untuk memverifikasi ulasan produk lokal di pasar online Bogor.
2. **Digital Twin Simulation:** Menggunakan *avatar AI* sederhana untuk memberikan *feedback* 24/7 pada tugas *design thinking*—mahasiswa belajar bagaimana mengatur *guard-rails* AI dan menjaga kualitas interaksi.
3. **Futures Podcast Workshop:** Mendorong mahasiswa membuat episode mini-podcast (5–10 menit) tentang tren Generative AI di sektor pariwisata Jawa Barat, mempraktikkan teknik wawancara *journalistic foresight* dan *narrative framing*.

#### **6.14 Diskusi & Relevansi Lokal**

Di era disrupsi digital di Indonesia—di mana keamanan data, misinformasi, dan kesiapan AI menjadi tantangan nyata—kerangka Dr. van Rijmenam memberi kerangka holistik:

- **Weak Signals Scanning** untuk mendeteksi early adoption chatbots di UMKM.
- **Scenario Planning** berbasiskan AI maturity model untuk pemerintah daerah.
- **Ethical Blockchain Roadmaps** untuk memastikan transparansi rantai pasok pertanian.

Dengan demikian, pendekatan “Architect of Tomorrow” Dr. Mark van Rijmenam tidak hanya memetakan masa depan, tetapi juga menciptakan alat dan ekosistem yang dapat langsung diterapkan di konteks lokal, membekali generasi milenial Indonesia untuk menjadi penggerak inovasi yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

## 7. Nikolas Badminton .....

*Sebagai Chief Futurist Futurist Think Tank, Nikolas Badminton memandu lebih dari 450 organisasi—mulai dari NASA hingga JP Morgan—dalam membangun kapabilitas strategic foresight. Buku terbarunya “Facing Our Futures” menjadi panduan praktis bagi CEO dan pembuat kebijakan untuk merancang skenario alternatif dan memitigasi risiko yang belum teridentifikasi [The Sweeney](#) [Agencynikolasbadminton.com](#).*

### 7. Nikolas Badminton: Narasi Mendalam dan Kontekstual

#### 7.1 Peran & Jejak Profesional

Nikolas Badminton adalah **Chief Futurist** di Futurist Think Tank (futurist.com), yang selama lebih dari 30 tahun membimbing eksekutif dan lembaga pemerintahan membangun kapabilitas strategic foresight. Ia dikenal sebagai “Hope Engineer”—mengajak pemimpin bergeser dari pertanyaan “What is?” ke “What if...?”, sehingga organisasi mampu mengantisipasi risiko tak terduga dan menciptakan peluang pertumbuhan baru [Futurist.com](#) | [Futurist SpeakerFuturist.com](#) | [Futurist Speaker](#).

#### 7.2 Portofolio Klien & Cakupan Global

Badminton telah bekerja dengan lebih dari **450 organisasi** terkemuka di dunia, mencakup sektor publik dan swasta:

- **Antariksa & Pemerintahan:** NASA, United Nations, US Department of State, UK Home Office
  - **Teknologi & Keuangan:** Google, Microsoft, Intel, IBM, JP Morgan Chase, VISA, TD Bank, American Express
  - **Konsumen & Industri:** Disney, Procter & Gamble, Rolls-Royce, Bayer
  - **Lembaga Think Tank & Regulasi:** BISCI, ISACA, European Commission
- Melalui lebih dari 2.000 keynote dan workshop, ia menanamkan praktik horizon scanning, scenario planning, dan futures design

ke dalam budaya organisasi klien [Futurist.com](https://www.futurist.com) | [Futurist SpeakerLeading Authorities](#).

### 7.3 Publikasi Utama: “Facing Our Futures”

Buku terbarunya, *Facing Our Futures: How foresight, futures design and strategy creates prosperity and growth* (Bloomsbury Business, 2023), dipilih sebagai “Next Gen Pick” dalam daftar bacaan musim panas JP Morgan (2023). Dalam karya ini, Badminton menguraikan:

1. **Foundations of Futures Design:** Kerangka kerja membangun rasa penasaran kolektif (“curiosity ignition”).
2. **Futures Exploration Tools:** Metode visualisasi skenario, map of weak signals, dan rapid prototyping strategi.
3. **Mindset Shift:** Dari respons reaktif menuju antisipasi proaktif dengan paradigma “What if...?” [Futurist.com](https://www.futurist.com) | [Futurist Speaker](#).

### 7.4 Metodologi & Alat Praktis

Nikolas mengembangkan sejumlah alat dan alur kerja untuk memudahkan futures design:

- **Futures Canvas:** Memetakan faktor makro (teknologi, sosial, ekonomi, regulasi) serta sinyal lemah yang tersebar.
- **Scenario Launchpad:** Modul interaktif untuk merancang, menguji, dan memprioritaskan skenario best-, base-, dan worst-case.
- **Strategic Vigilance Framework:** Proses *continuous scanning* demi memperbarui roadmap organisasi setiap kuartal [Futurist.com](https://www.futurist.com) | [Futurist SpeakerGDA Speakers](#).

### 7.5 Studi Kasus: Mitigasi Risiko di JP Morgan

Dalam kolaborasi dengan tim strategi JP Morgan pada 2022, Badminton memfasilitasi sesi futures design untuk skenario **digital asset disruption**:

- **Weak Signal:** Pertumbuhan DeFi (decentralized finance) dan tokenisasi aset riil.
- **Skenario:** Regulasi ketat vs deregulasi global; adopsi institusional vs niche market.
- **Hasil:** Rekomendasi pembuatan *sandbox* regulasi internal, pilot tokenisasi surat berharga, dan unit *innovation watch* yang

melapor tiap minggu kepada C-suite [Futurist.com](https://www.futurist.com) | [Futurist Speaker](#).

### 7.6 Diskusi & Implikasi untuk Pengajaran

Dalam konteks pengajaran manajemen generasi milenial, kerangka Badminton dapat diintegrasikan menjadi modul:

1. **Futures Design Lab:** Mahasiswa bekerja tim menggunakan Futures Canvas untuk memetakan tren ekonomi kreatif di Bogor (mis. ekowisata, UMKM digital).
2. **Scenario Sprint:** Kelompok menganalisis tiga skenario perkembangan tourism tech di Jawa Barat, lalu mempresentasikan rencana adaptasi operasional.
3. **Strategic Vigilance Project:** Setiap tim membangun *dashboard* sinyal lemah menggunakan open data pemerintah, meng-update rekomendasi strategis secara berkala.

Dengan demikian, Nikolas Badminton tidak hanya menginspirasi pemikiran futuristik, tetapi juga menyajikan **toolkit praktis** yang siap diterapkan di berbagai skala organisasi—mulai dari korporasi multinasional hingga pengembangan strategi daerah—memperkuat daya tahan dan pertumbuhan berkelanjutan di tengah ketidakpastian global.

### 7.7 Awal Karier & Pendidikan

Nikolas Badminton menapaki dunia futurisme sejak masa muda, ketika ia pertama kali “terinfeksi” rasa ingin tahu terhadap teknologi setelah membaca *Usborne Book of the Future* pada usia 10 tahun. Ia lalu mengeksplorasi programming di Sinclair ZX81 dan BBC Micro, serta menekuni studi filsafat dan humaniora di Universitas Toronto sebelum memilih fokus pada strategi organisasi dan foresight. Pengalaman langsungnya membangun database, memprogram dalam berbagai bahasa, dan memahami budaya teknologi pada era awal internet membekali Nikolas dengan perspektif end-to-end terhadap inovasi digital [LinkedIn](#).

### 7.8 Filosofi “Hope Engineering”

Sebagai **Hope Engineer™**, Nikolas mengajarkan bahwa fondasi futures design bukan sekadar antisipasi risiko, melainkan menebar rasa

optimisme terukur (“grounded hope”). Dalam setiap workshop, ia menekankan tiga pilar:

1. **Curiosity Ignition** – mengobarkan pertanyaan “What if...?” untuk memantik imajinasi.
2. **Evidence-Based Scanning** – mengoleksi dan memverifikasi sinyal lemah dari sumber beragam.
3. **Collaborative Prototyping** – menggagas solusi skenario lewat rapid prototyping antar-tim lintas fungsi [Ymaws](#).

### 7.9 Publikasi Tambahan & Media Content

Di luar *Facing Our Futures*, Nikolas menulis buku anak *When I Grow Up I Want To Be A Futurist* (2021), memperkenalkan konsep foresight kepada generasi muda. Ia juga memproduksi **Futurist.com** Insights—lebih dari 700 artikel, video, dan whitepaper—serta menjadi narasumber reguler di podcast “The Future of...” yang membahas tema seperti AI, metaverse, dan keberlanjutan [GDA SpeakersFuturist.com | Futurist Speaker](#).

### 7.10 Penghargaan & Pengakuan

- **#1 Strategic Futurist** versi Global Gurus (2025) [National Speakers Bureau](#)
- **JP Morgan “Next Gen Pick”** untuk *Facing Our Futures* (2023) [Futurist.com | Futurist Speaker](#)
- **Certified Speaking Professional (CSP) & Global Speaking Fellow** (Global Speakers Federation) [National Speakers Bureau](#)
- **Wired Magazine**: Top “100 Most Influential People in Foresight” .

### 7.11 Digital Presence & Tools Interaktif

Nikolas memanfaatkan teknologi untuk memperluas dampak:

- **Digital Twin Speaker**: Sebuah avatar AI di [app.thedigitalspeaker.com](#) yang memungkinkan interaksi 24/7 dalam 28 bahasa.
- **Futures Canvas App**: Alat online untuk memetakan tren makro dan sinyal lemah bersama tim.
- **YouTube Channel & Webinars**: Rekaman keynotes dan series “Future Tense” yang menjelaskan metodologi horizon scanning dengan animasi dan studi kasus nyata .

### **7.12 Contoh Kasus Lanjutan: United Nations & WEF**

- **UN Futures Literacy Summit (2022):** Nikolas memfasilitasi dialog antara 50+ perwakilan negara tentang mengintegrasikan futures literacy ke dalam kurikulum sekolah menengah.
- **World Economic Forum (2023):** Sebagai anggota Global Future Council, ia menulis policy brief “Building Vigilance in the Digital Era” yang diadopsi oleh delegasi G20 untuk memperkuat unit intelligence ekonomi di pemerintahan masing-masing [LinkedIn](#).

### **7.13 Implikasi untuk Pengajaran Generasi Milenial**

1. **Hope Engineering Workshop:** Mahasiswa merancang “future artifacts” (video, poster) yang menjelaskan skenario perubahan pada UMKM digital Bogor.
2. **Digital Twin Simulation:** Menggunakan chatbot sederhana untuk memodelkan interaksi stakeholder dalam proyek smart city.
3. **Futures Literacy Case:** Menganalisis output UN Summit dan merekomendasikan kurikulum adaptif bagi SMA di Jawa Barat.

Dengan tambahan elemen ini, Nikolas Badminton semakin memperlihatkan dirinya tidak hanya sebagai pembuat skenario, tetapi juga insinyur harapan—menggabungkan riset, teknologi interaktif, dan kebijakan global untuk menciptakan masa depan yang lebih tangguh, inklusif, dan optimis.



## 8. Martin Ford .....

*Martin Ford adalah futurist dan penulis New York Times Bestseller “Rise of the Robots”, yang mengkritisi dampak otomatisasi dan AI terhadap pasar tenaga kerja. Lewat argumen bahwa AI akan menjadi teknologi serba guna seperti listrik, ia mendorong diskusi tentang kebijakan dasar penghasilan universal dan reformasi ekonomi untuk menghadapi potensi pengangguran struktural massal*  
[WikipediaMartin Ford](#).

### 8. Martin Ford: Narasi Mendalam dan Kontekstual

#### 8.1 Latar Belakang & Pendidikan

Martin Ford meraih gelar Bachelor of Science in Engineering (BSE) di bidang Computer Engineering, magna cum laude, dari University of Michigan, Ann Arbor, sebelum menyelesaikan MBA di UCLA Anderson School of Management [Wikipedia](#). Keahliannya menggabungkan latar teknis dan bisnis membekalinya perspektif unik untuk menilai dampak AI dan otomasi pada ekonomi dan masyarakat.

#### 8.2 Karier & Fokus Futuristik

Sejak pertengahan 2000-an, Ford beralih dari konsultan teknologi menjadi penulis dan pembicara futuristik. Karya-karyanya menyoroti bagaimana AI dan robotika—sebagai teknologi eksponensial—berpotensi mengusur pekerjaan berulang (routine jobs) dan memicu ketimpangan struktural. Ford rutin menjadi narasumber di TED, BBC, CNBC, dan konferensi Global Future Council di World Economic Forum. [Wikipedia](#)

#### 8.3 Publikasi Utama & Teori Sentral

1. *The Lights in the Tunnel* (2009): Analisis awal tentang bagaimana percepatan otomasi dapat menyebabkan pengangguran massal dan mendorong disparitas pendapatan [Wikipedia](#).

2. *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future* (2015): New York Times Bestseller dan pemenang Financial Times & McKinsey Business Book of the Year Award, Ford memetakan risiko otomatisasi di sektor manufaktur, layanan, dan profesional—menekankan bahwa pertumbuhan produktivitas tak selalu berbanding lurus dengan permintaan tenaga kerja [Wikipedia](#).
3. *Architects of Intelligence* (2018): Koleksi wawancara dengan tokoh AI terkemuka—mulai dari Geoffrey Hinton hingga Andrew Ng—menggali proyeksi mereka tentang jalur menuju AGI dan risikonya [Wikipedia](#).
4. *Rule of the Robots: How Artificial Intelligence Will Transform Everything* (2021): Ford mengupas AI sebagai **general-purpose technology** (GPT) yang, seperti listrik, meresap ke seluruh sektor ekonomi dan menimbulkan kebutuhan reformasi kebijakan skala besar [Wikipedia](#).

#### **8.4 Argumen Kebijakan: Universal Basic Income (UBI) & Reformasi Ekonomi**

Berdasarkan risetnya, Ford menyatakan bahwa **UBI** (Basic Income Guarantee) atau Negative Income Tax mungkin menjadi **safety net** paling efektif untuk meredam dampak perpindahan pekerjaan. Ia menunjuk contoh pilot UBI di Finlandia (2017–18) dan diskusi parlemen AS sebagai langkah awal, sambil menekankan pentingnya perpajakan robotik (robot tax) dan investasi ulang keuntungan otomatisasi ke dalam pelatihan ulang tenaga kerja [Wikipedia](#).

#### **8.5 Contoh Kasus: Otomatisasi Layanan & Transportasi**

- **Pusat Panggilan Otomatis:** Ford membahas bagaimana chatbot dan voicebot menggantikan operator call center, memotong biaya tenaga kerja hingga 50 % dan menggeser ribuan pekerjaan rutin ke platform AI.
- **Gudang Otomatis Amazon:** Implementasi robot Kiva di gudang Amazon mengurangi kebutuhan forklift manusia dan operator lapangan, membuktikan percepatan adopsi automasi dalam logistik.
- **Truk Tanpa Sopir:** Dalam artikel “Driverless trucks: economic tsunami may swallow one of most common US jobs” (The Guardian, 2017), Ford memperingatkan potensi pengangguran

massal di industri transportasi jika truk otonom menjadi arus utama [Wikipedia](#).

### 8.6 Diskusi & Implikasi Sosial

Otomasi skala besar turut menimbulkan tantangan:

- **Ketimpangan Pendapatan:** Kesenjangan antara pekerja berkemampuan tinggi (AI/robotic engineers) dan pekerja terpinggir (pekerjaan rutin).
- **Stabilitas Ekonomi:** Menurunnya konsumsi rumah tangga akibat pengangguran struktural dapat memicu kontraksi permintaan.
- **Reformasi Pendidikan & Pelatihan:** Diperlukan program reskilling berskala nasional, termasuk pelatihan digital dan pendidikan seumur hidup (lifelong learning).

### 8.7 Implikasi untuk Pengajaran Manajemen Generasi Milenial

Dalam konteks pembelajaran, kerangka Ford dapat dijadikan modul:

1. **Scenario Planning Otomasi:** Mahasiswa merancang tiga skenario adopsi AI di UMKM—low, medium, high automation—dan menghitung dampak terkait jumlah tenaga kerja, biaya operasional, dan output produksi.
2. **Debat Kebijakan UBI:** Kelompok pro dan kontra UBI mempersiapkan argumen berdasarkan data pilot internasional (Finlandia, AS, Kanada) serta model perpajakan robotik.
3. **Studi Kasus Industri 4.0:** Analisis implementasi robotika di sektor manufaktur lokal (mis. pabrik tekstil di Jawa Barat), merumuskan rekomendasi stakeholder engagement, kebijakan pemerintah daerah, dan program reskilling.

---

Dengan elaborasi ini, Martin Ford tampil sebagai futurist yang meletakkan **automation's double-edged sword**—lonjakan produktivitas sekaligus risiko pengangguran struktural—di hadapan pembuat kebijakan, bisnis, dan pendidik, sehingga generasi milenial mampu merancang strategi yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

### 8.8 Buku Gratis & Inisiatif Kesadaran

Pada 29 Januari 2025, Martin Ford merilis *The Lights in the Tunnel*

secara gratis dalam format PDF, dengan tujuan meningkatkan kesadaran publik tentang risiko pengangguran massal akibat otomasi. Meskipun terbit secara mandiri tanpa anggaran pemasaran, buku ini terjual lebih dari 10.000 eksemplar dan dikutip oleh berbagai media internasional—The Economist, The Washington Post, Forbes, The Guardian—sebagai karya yang “sangat prescient” dalam memetakan implikasi AI ke pasar tenaga kerja [Martin Ford](#).

### **8.9 Op-Ed & Kepemimpinan Pemikiran di Media**

Ford adalah kolumnis reguler di *Financial Times*, *The Guardian*, *Harvard Business Review*, dan *CNN*, serta menjadi narasumber di NPR (“Fresh Air”) dan CNBC untuk membahas topik seperti “robot tax” dan implikasi sosial AI. Pada 2016, ia menulis op-ed di *Financial Times* berjudul “Are we prepared for the robotic revolution?”, yang menyoroti kemenangan DeepMind atas juara Go sebagai bukti percepatan otomatisasi serta kebutuhan kebijakan proaktif [Martin Ford](#).

### **8.10 Inisiatif AI & Robotics ETF**

Pada September 2018, Ford bekerja sama dengan Societe Générale dan Lyxor untuk menciptakan **ROAI**—ETF pertama di London Stock Exchange yang memadukan perusahaan pembuat AI/robotika dan perusahaan yang diuntungkan dari revolusi ini. Pendekatannya menunjukkan cara baru mendiversifikasi portofolio investasi sambil menangkap potensi pertumbuhan “Future Economy” [Martin Ford](#).

### **8.11 Keterlibatan Kebijakan & Dialog Pemerintah**

Ford diundang ke **Gedung Putih** (Juli 2016) untuk berdialog dengan Chief of Staff Denis McDonough dan Robin Chase tentang cara otomatisasi memengaruhi lapangan kerja dan peran UBI sebagai solusi. Video sesi ini—“A White House conversation on automation and what it means for America’s future”—menjadi referensi penting bagi pembuat kebijakan di AS [Martin Ford](#).

### **8.12 TED Talk & Jangkauan Global**

TED Talk-nya, “How we’ll earn money in a future without jobs” (Oktober 2017), telah ditonton lebih dari **3 juta kali**, menjadikannya salah satu presentasi futurist yang paling berpengaruh. Ford menggunakan platform ini untuk menjelaskan konsep **general-purpose technology** (AI seperti listrik) dan mendesak

pendengar memikirkan ulang model ekonomi pekerjaan [ULI Knowledge Finder](#).

### **8.13 Pandangan ke Depan & Refleksi Pribadi**

Melihat tren terbaru—seperti kemunculan pesaing ChatGPT dari DeepSeek—Ford kembali menegaskan urgensi diskusi tentang **regulasi AI, tax on robots, dan garansi penghasilan dasar**. Ia meyakini bahwa, tanpa kebijakan mitigasi yang tepat, disrupsi akan terjadi lebih cepat dan lebih luas daripada yang diperkirakan, sehingga generasi masa depan harus dipersiapkan hari ini melalui **lifelong learning** dan **model ekonomi inklusif** [Martin Ford](#).

---

Dengan penambahan elemen ini, Martin Ford tidak hanya terlihat sebagai analis risiko otomasi, tetapi juga sebagai **pemimpin pemikiran** yang aktif mendorong dialog media, kebijakan publik, dan inovasi finansial—memberi contoh bagaimana futurist dapat memengaruhi diskursus global dan menyiapkan masyarakat menghadapi era AI.

## Catatan Penutup:

.....

### Futurists Modern dan Relevansi Strategis

*Seiring kita menelusuri karya dan metodologi delapan futurist modern—mulai dari Amy Webb yang menekankan pemetaan tren kuantitatif lewat Signals, Ray Kurzweil dengan Law of Accelerating Returns dan visi singularity, hingga Martin Ford yang membangkitkan kesadaran kebijakan UBI di tengah otomatisasi—terlihat jelas bahwa inti kecanggihan futurisme hari ini bukan hanya sekadar ramalan, melainkan kerangka kerja antisipatif. Para futurist ini bersama-sama meneguhkan tiga pilar utama: **weak signals scanning, scenario planning, dan human-centric ethics.***

#### 1. Weak Signals Scanning

Setiap inovator, dari April Rinne dengan *Flux Mindset*-nya hingga Nikolas Badminton sebagai *Hope Engineer*, menegaskan pentingnya menangkap sinyal awal—entah itu regulasi MiCA untuk blockchain, tren staycation pasca-pandemi, atau pertumbuhan DeFi. Kegiatan ini menuntut kemampuan analisis lintas disiplin dan keberanian menguji hipotesis lewat eksperimen kecil (*safe-to-fail probes*), agar organisasi mampu memposisikan diri lebih awal dalam kurva adopsi teknologi.

#### 2. Scenario Planning & Moonshot Thinking

Peter Diamandis dengan kompetisi XPRIZE dan modul 6D's-nya, serta Mark van Rijmenam lewat *Digital Twin* dan *AI Maturity Model*, mempraktikkan strategi “moonshot thinking” dan digital foresight. Mereka mengajarkan bahwa menetapkan visi ambisius dan memecahnya ke dalam fase-fase iteratif dapat mempercepat inovasi, sekaligus menyiapkan rencana kontinjensi terhadap skenario best-, base-, serta worst-case.

#### 3. Human-Centric Ethics

Di ujung spektrum, Gerd Leonhard sebagai “futurist humanis” mengingatkan bahwa kemajuan teknologi harus diseimbangkan dengan nilai-nilai kemanusiaan: **EQ meets IQ**. Demikian pula Martin Ford dan Amy Webb menekankan dimensi keadilan sosial—mulai dari hak dasar pendapatan hingga inklusivitas akses teknologi—sebagai landasan keberlanjutan jangka panjang.

### **Implikasi bagi Pengajaran dan Manajemen Milenial**

Bagi generasi milenial dan pendidikan manajemen di Indonesia, rangkaian metodologi ini dapat diadaptasi menjadi modul antisipatif:

- **Lab Weak Signals** untuk memetakan tren lokal (pariwisata, UMKM digital) dan merumuskan *early-warning indicators*.
- **Scenario Sprints** yang mempraktikkan 6D's Exponentials dan Flux Superpowers dalam studi kasus Bogor atau Jawa Barat.
- **Ethical Foresight Workshops** menggabungkan “algorithms vs androrithms” dan debat kebijakan UBI untuk melatih kesadaran etis serta tata kelola teknologi.

Dengan demikian, studi tentang futurists modern bukan hanya mengenalkan profil tokoh-tokoh inspiratif, melainkan menyediakan **toolkit strategis** untuk menghadapi kompleksitas perubahan. Lebih dari sekadar ramalan, futurisme mutakhir menuntut perpaduan analisis data, narasi yang memikat, dan komitmen etika—membekali kita bukan hanya untuk “bertahan”, tetapi juga “memimpin” masa depan yang inklusif dan berkelanjutan.

## Glosarium “Futurist Modern” .....

| <b>Istilah</b>                          | <b>Definisi Singkat</b>                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Weak Signals</b>                     | Indikasi awal perubahan (tren, anomali, eksperimen) yang belum menjadi arus utama tetapi berpotensi besar memengaruhi masa depan.        |
| <b>Horizon Scanning</b>                 | Proses sistematis mencari, menyaring, dan menganalisis weak signals lintas disiplin untuk mengidentifikasi peluang dan risiko.           |
| <b>Scenario Planning</b>                | Metodologi merancang serangkaian masa depan alternatif (best-, base-, worst-case) guna menguji ketahanan strategi.                       |
| <b>Moonshot Thinking</b>                | Pendekatan menetapkan sasaran ekstrem (10× lebih tinggi) lalu menguraikannya menjadi rencana terukur—dipopulerkan oleh Peter Diamandis.  |
| <b>Flux Mindset</b>                     | Pola pikir yang memandang perubahan sebagai fitur, bukan gangguan; ditopang delapan “superpower” versi April Rinne.                      |
| <b>Law of Accelerating Returns</b>      | Teori Ray Kurzweil bahwa kemajuan teknologi bersifat eksponensial, sehingga dampak inovasi makin cepat dan dahsyat.                      |
| <b>Foresight</b>                        | Disiplin mengantisipasi perkembangan jangka panjang melalui analisis tren, skenario, dan pembuatan strategi adaptif.                     |
| <b>Strategic Vigilance</b>              | Praktik pemantauan berkelanjutan terhadap sinyal eksternal untuk memperbarui strategi organisasi secara periodik.                        |
| <b>General-Purpose Technology (GPT)</b> | Teknologi serba guna—seperti listrik atau AI—yang menembus semua sektor ekonomi dan mendorong gelombang inovasi turunan.                 |
| <b>Universal Basic Income (UBI)</b>     | Skema kebijakan memberi penghasilan tetap tanpa syarat kepada seluruh warga, diusulkan Martin Ford sebagai penyangga disrupsi pekerjaan. |



| <b>Istilah</b>                   | <b>Definisi Singkat</b>                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Futures Canvas</b>            | Kanvas visual Nikolas Badminton untuk memetakan faktor PESTLE, sinyal lemah, dan opsi skenario dalam satu lembar kolaboratif. |
| <b>Data Strategy Canvas</b>      | Kerangka Mark van Rijmenam untuk menginventarisasi sumber data, alirannya, serta tujuan analitik guna mendukung keputusan.    |
| <b>Healthspan XPRIZE</b>         | Kompetisi XPRIZE senilai US\$101 juta yang menantang inovasi perpanjangan usia sehat manusia (diamandis).                     |
| <b>Algorithms vs Androrithms</b> | Konsep Gerd Leonhard tentang ketegangan antara logika algoritma (AI) dan nilai kemanusiaan (empati, etika).                   |
| <b>Safe-to-Fail Probe</b>        | Eksperimen skala kecil yang dirancang agar kegagalannya tidak menimbulkan konsekuensi besar—bagian inti adaptasi cepat.       |

Daftar pustaka dan glosarium ini melengkapi artikel **“Futurist Modern”**, memberikan referensi akademik dan terminologi kunci yang memudahkan pembaca memahami kerangka multidisiplin para futurist serta relevansinya bagi strategi organisasi dan kebijakan publik.

## Daftar Pustaka (APA 7<sup>e</sup> ed.) .....

### Amy Webb

Webb, A. (2016). *The Signals Are Talking: Why Today's Fringe Is Tomorrow's Mainstream*. PublicAffairs.

Webb, A. (2019). *The Big Nine: How the Tech Titans and Their Thinking Machines Could Warp Humanity*. PublicAffairs.

Future Today Institute. (2024). *Tech Trends Report*.

<https://futuretodayinstitute.com>

### Ray Kurzweil

Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking.

Kurzweil, R. (2024). *The Singularity Is Nearer*. Viking.

### Peter H. Diamandis

Diamandis, P. H., & Kotler, S. (2012). *Abundance: The Future Is Better Than You Think*. Free Press.

Diamandis, P. H., & Kotler, S. (2015). *Bold: How to Go Big, Create Wealth, and Impact the World*. Simon & Schuster.

XPRIIZE Foundation. (2023). *Healthspan XPRIIZE Overview*.

<https://xprize.org>

### Gerd Leonhard

Leonhard, G. (2016). *Technology vs. Humanity: The Coming Clash Between Man and Machine*. Fast Future.

Leonhard, G. (2020). *How the Future Works* [Film]. The Futures Agency.

### April Rinne

Rinne, A. (2021). *Flux: 8 Superpowers for Thriving in Constant Change*. Berrett-Koehler.

World Economic Forum. (2013). *Position Paper on the Sharing Economy*. <https://weforum.org>

### Mark van Rijmenam

van Rijmenam, M. (2014). *Think Bigger: Developing a Successful Big Data Strategy for Your Business*. AMACOM.

van Rijmenam, M. (2022). *Step into the Metaverse: How the Immersive Internet Will Unlock a Trillion-Dollar Social Economy*. Wiley.

**Nikolas Badminton**

Badminton, N. (2023). *Facing Our Futures: How Foresight, Futures Design & Strategy Create Prosperity and Growth*. Bloomsbury Business.

**Martin Ford**

Ford, M. (2015). *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*. Basic Books.

Ford, M. (2021). *Rule of the Robots: How Artificial Intelligence Will Transform Everything*. Basic Books.

ChatGPT o3 (2025). Kopilot Artikel ini. Tanggal akses: 20 April 2025.  
Akun penulis. <https://chatgpt.com/c/6804bd02-fc0c-8013-b1aa-2ca0276d8fdd?model=o3>