



# HUMANIZING TECHNOLOGY:

TANTANGAN ETIS PEMIMPIN  
DALAM DUNIA YANG TERKONEKSI

*Oleh Rudy C Tarumingkeng*

*Rudy C Tarumingkeng* : *Humanizing Technology - Tantangan Etis*  
*Pemimpin dalam Dunia yang Terkoneksi*

Oleh:

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

Professor of Management NUP: 9903252922

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan  
Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari)

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

---

© RudyCT Academic Series

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

2 Maret 2026

## **HUMANIZING TECHNOLOGY: TANTANGAN ETIS PEMIMPIN DALAM DUNIA YANG TERKONEKSI**

### **Pendahuluan**

Kita hidup dalam sebuah zaman ketika teknologi tidak lagi berdiri di pinggir kehidupan manusia, melainkan telah masuk ke jantung hampir semua aktivitas sosial, ekonomi, politik, pendidikan, kesehatan, dan budaya. Dunia yang terkoneksi telah mengubah cara kita bekerja, belajar, berbelanja, berkomunikasi, mengambil keputusan, bahkan membentuk identitas diri. Konektivitas digital yang dahulu dilihat terutama sebagai instrumen efisiensi kini telah menjadi lingkungan hidup baru bagi manusia modern. Dalam lingkungan ini, kecerdasan buatan, platform digital, analitik data, sistem rekomendasi, sensor, dan komputasi awan bukan lagi sekadar alat, melainkan arsitektur yang membentuk perilaku, relasi kuasa, dan makna sosial. Karena itu, pertanyaan tentang teknologi pada abad ini tidak cukup dijawab dengan "seberapa canggih," tetapi harus diperluas menjadi "seberapa manusiawi." Itulah sebabnya tema *humanizing technology* menjadi sangat penting bagi kepemimpinan kontemporer. ([World Bank](#))

Kesadaran ini makin mendesak karena skala adopsi teknologi, terutama AI, bergerak sangat cepat. Stanford HAI melaporkan bahwa 78% organisasi menyatakan menggunakan AI pada 2024, naik dari 55% pada tahun sebelumnya; penggunaan generative AI dalam setidaknya satu fungsi bisnis juga melonjak dari 33% menjadi 71%. Pada saat yang sama, investasi generative AI global mencapai US\$33,9 miliar pada 2024. Angka-angka ini menunjukkan bahwa pertanyaan etis tentang teknologi bukan lagi masalah masa depan, melainkan realitas organisasi hari ini. Ketika penggunaan teknologi menjadi arus utama, maka kualitas kepemimpinan moral menjadi faktor penentu: apakah teknologi akan memperluas martabat manusia, atau justru memperhalus bentuk-bentuk baru dehumanisasi. ([Stanford HAI](#))

Di tingkat global, arah normatif juga semakin jelas. UNESCO menegaskan bahwa perlindungan hak asasi manusia dan martabat manusia adalah batu penjurus etika AI; OECD menempatkan penghormatan terhadap hak asasi manusia dan nilai demokratis sebagai inti prinsip AI yang diperbarui pada 2024; sementara Perserikatan Bangsa-Bangsa, melalui *Global Digital Compact* yang diadopsi pada 22 September 2024, menegaskan tujuan membangun masa depan digital yang inklusif, terbuka, berkelanjutan, adil, aman, dan terlindungi bagi semua, serta komitmen untuk menegakkan hak asasi manusia secara daring. Dengan demikian, perdebatan tentang teknologi makin bergerak dari sekadar inovasi menuju tata nilai. ([UNESCO](#))

Dalam kerangka inilah, pemimpin memegang peran sentral. Insinyur dapat membangun sistem, analis dapat membaca data, regulator dapat menyusun aturan, tetapi pemimpinlah yang menentukan arah moral organisasi: nilai apa yang diprioritaskan, risiko apa yang dianggap dapat diterima, siapa yang didengar, siapa yang dilindungi, dan seperti apa manusia dipandang dalam ekosistem digital. Maka, esai ini berangkat dari tesis bahwa *humanizing technology* bukan terutama proyek teknis, melainkan proyek etis dan kepemimpinan. Seorang pemimpin di dunia

yang terkoneksi tidak cukup hanya melek digital; ia harus melek martabat, melek kekuasaan, melek risiko, dan melek masa depan manusia.

---

## 1. Memahami Makna “Humanizing Technology”

Secara konseptual, *humanizing technology* berarti menempatkan manusia bukan sebagai pelengkap sistem, tetapi sebagai pusat pertimbangan dalam desain, penggunaan, evaluasi, dan tata kelola teknologi. Gagasan ini tidak berarti menolak inovasi. Sebaliknya, ia menghendaki agar inovasi diarahkan untuk memperkuat kemampuan manusia, memperluas akses, meningkatkan kesejahteraan, melindungi hak, dan menjaga keluhuran relasi sosial. Teknologi yang dimanusiakan bukanlah teknologi yang dilemahkan, melainkan teknologi yang diberi orientasi moral.

UNESCO memberi fondasi yang sangat penting untuk pemahaman ini. Dalam rekomendasinya tentang etika AI, UNESCO menyebut empat nilai inti: hak asasi manusia dan martabat manusia; hidup dalam masyarakat yang damai, adil, dan saling terhubung; keberagaman dan inklusivitas; serta kelestarian lingkungan dan ekosistem. UNESCO juga menekankan prinsip *human oversight*, transparansi, fairness, proporsionalitas, dan prinsip *do no harm*. Artinya, teknologi yang baik bukan semata teknologi yang efektif, tetapi teknologi yang tidak melampaui tujuan sahnya, tidak merugikan manusia, dan tidak memperdalam ketimpangan yang sudah ada. ([UNESCO](#))

Dari sini kita dapat menarik sebuah perbedaan penting. Ada teknologi yang “efisien” tetapi tidak “manusiawi.” Misalnya, sistem penilaian otomatis mungkin mampu mempercepat seleksi pelamar kerja, tetapi jika datanya bias, kriterianya tidak transparan, dan tidak ada ruang banding, maka efisiensi itu dibayar dengan ketidakadilan. Sebaliknya,

teknologi yang manusiawi berusaha menjaga keseimbangan antara efisiensi dan fairness, antara kecepatan dan akuntabilitas, antara automasi dan pengawasan manusia. Dalam arti ini, *humanizing technology* adalah proyek menjaga keseimbangan yang bijaksana.

Pendekatan OECD juga sejalan dengan ini. OECD AI Principles yang diperbarui pada 2024 mempromosikan AI yang inovatif dan terpercaya, serta menghormati hak asasi manusia dan nilai demokratis. Penekanan pada "trustworthy AI" menunjukkan bahwa kepercayaan publik tidak dapat dibangun hanya dengan performa teknis. Kepercayaan muncul ketika sistem dipersepsikan adil, aman, dapat dijelaskan, dan diarahkan pada kepentingan manusia, bukan semata kepentingan pasar atau kontrol. ([OECD](#))

Dengan demikian, *humanizing technology* dapat dipahami sebagai upaya menggeser fokus dari pertanyaan "apa yang dapat dilakukan teknologi?" ke pertanyaan "teknologi seperti apa yang layak kita bangun dan gunakan sebagai masyarakat?" Bagi pemimpin, pergeseran pertanyaan ini sangat krusial, sebab kepemimpinan etis dimulai ketika seseorang berani mengakui bahwa tidak semua yang mungkin dilakukan secara teknis layak dilakukan secara moral.

---

## **2. Dunia yang Terkoneksi: Peluang Besar, Risiko Besar**

Dunia yang terkoneksi membuka peluang yang sangat besar. World Bank dalam *Digital Progress and Trends Report 2025* menegaskan bahwa AI sedang mengubah cara manusia belajar, bekerja, dan hidup, dengan potensi membuka akses pengetahuan, meningkatkan produktivitas, menciptakan pasar baru, dan mempercepat transformasi ekonomi. Namun laporan yang sama juga menekankan bahwa negara berpendapatan rendah dan menengah menghadapi tantangan besar untuk mengadopsi atau mengembangkan AI secara efektif dan dalam

skala memadai. Karena itu, World Bank menyoroti pentingnya fondasi AI: tata kelola data, reformasi regulasi dan kelembagaan, keterampilan, dan inovasi yang disesuaikan dengan konteks lokal. ([World Bank](#))

Peluang digital, dengan kata lain, tidak pernah datang dalam ruang hampa. Teknologi selalu bekerja di dalam struktur sosial yang sudah tidak setara. Jika fondasi sosial dan kelembagaan lemah, maka teknologi canggih justru dapat memperbesar jurang. Sebuah platform pembelajaran digital, misalnya, dapat sangat bermanfaat bagi mahasiswa yang memiliki perangkat, koneksi internet baik, dan literasi digital tinggi; tetapi bagi kelompok yang infrastrukturnya terbatas, teknologi yang sama dapat memperdalam eksklusi. Karena itu, berbicara tentang teknologi yang manusiawi berarti juga berbicara tentang akses, keadilan distribusi, dan kemampuan masyarakat untuk benar-benar memanfaatkannya.

Risiko dunia terkoneksi juga makin kompleks. World Economic Forum dalam *Global Risks Report 2026* menempatkan misinformasi dan disinformasi di peringkat kedua dalam horizon dua tahun, cyber insecurity di peringkat keenam, dan adverse outcomes of AI sebagai risiko yang naik paling tajam dalam horizon jangka panjang. WEF mencatat bahwa AI telah bergeser dari teknologi frontier menjadi kekuatan sistemik yang membentuk ekonomi, masyarakat, dan keamanan. Ini berarti tantangan etis pemimpin tidak lagi terbatas pada kebijakan internal organisasi, tetapi juga menyentuh integritas informasi, keamanan sistem, kohesi sosial, dan stabilitas demokrasi. ([World Economic Forum](#))

WEF *Global Risks Report 2025* juga menegaskan bahwa misinformasi dan disinformasi tetap menjadi risiko jangka pendek teratas untuk tahun kedua berturut-turut karena mengikis kepercayaan, memperuncing perpecahan, dan melemahkan tata kelola. Dalam konteks inilah teknologi tidak boleh lagi dilihat netral. Sistem rekomendasi, algoritma

distribusi konten, dan AI generatif dapat mempercepat kreativitas, tetapi juga dapat mempercepat kebohongan. Maka, teknologi yang manusiawi harus memperhatikan bukan hanya utilitas, melainkan juga kebenaran, kepercayaan, dan kesehatan ruang publik. ([World Economic Forum](#))

---

### **3. Mengapa Tantangan Ini Pertama-tama Adalah Tantangan Kepemimpinan**

Banyak organisasi terdoda menganggap isu etika teknologi sebagai urusan tim legal, kepatuhan, keamanan siber, atau teknologi informasi. Pandangan ini terlalu sempit. Tantangan etis dalam dunia yang terkoneksi pada akhirnya adalah pertanyaan kepemimpinan karena ia menyangkut prioritas organisasi, budaya pengambilan keputusan, pembagian tanggung jawab, dan cara memandang manusia.

Pemimpinlah yang menentukan apakah AI digunakan untuk augmentasi manusia atau sekadar pemangkasan biaya. Pemimpinlah yang memutuskan apakah pengawasan digital dipakai secara proporsional untuk keselamatan dan kualitas, atau berkembang menjadi budaya ketidakpercayaan. Pemimpinlah yang menentukan apakah organisasi cukup berani memperlambat implementasi teknologi ketika risikonya belum dipahami dengan baik. Karena itu, *humanizing technology* menuntut keberanian moral, bukan hanya kecakapan operasional.

Kita dapat memakai analogi sederhana. Sebuah kapal modern boleh memiliki radar terbaik, autopilot tercanggih, dan mesin terkuat, tetapi arah pelayaran tetap bergantung pada nahkodanya. Tanpa kompas moral, kecanggihan instrumen hanya membuat kapal melaju lebih cepat ke arah yang salah. Begitu pula dengan organisasi di era AI: tanpa kepemimpinan yang etis, digitalisasi dapat melahirkan birokrasi yang lebih dingin, pemasaran yang lebih manipulatif, pendidikan yang lebih

mekanistik, dan tempat kerja yang lebih terawasi tetapi kurang bermartabat.

Selain itu, organisasi hari ini menghadapi perubahan besar di dunia kerja. Menurut WEF, disrupsi pekerjaan akan menyentuh 22% pekerjaan pada 2030, dengan 170 juta peran baru diperkirakan tercipta dan 92 juta peran terdorong keluar, menghasilkan kenaikan bersih 78 juta pekerjaan. WEF juga menekankan meningkatnya pentingnya keterampilan seperti AI and big data, analytical thinking, creative thinking, resilience, flexibility and agility, leadership and social influence, serta curiosity and lifelong learning. Sementara ILO menekankan bahwa karena sebagian besar pekerjaan terdiri dari kumpulan tugas yang tetap membutuhkan input manusia, dampak generative AI yang paling mungkin adalah transformasi pekerjaan, bukan penghapusan total pekerjaan. Semua ini menunjukkan bahwa peran pemimpin bukan hanya mengadopsi teknologi, tetapi memimpin transisi manusia melalui perubahan teknologi. ([World Economic Forum](#))

---

#### **4. Tantangan Etis Pertama: Efisiensi versus Martabat Manusia**

Dilema paling klasik dalam transformasi digital adalah ketegangan antara efisiensi dan martabat manusia. Teknologi sangat sering dijual melalui janji penghematan biaya, percepatan proses, otomatisasi tugas, dan peningkatan output. Janji ini tidak salah. Masalah muncul ketika efisiensi menjadi satu-satunya bahasa yang diakui organisasi. Dalam situasi itu, manusia mudah direduksi menjadi "friksi," "biaya," atau "variabel yang harus dioptimalkan."

Padahal, manusia bukan sekadar unit produktivitas. Manusia membawa martabat, aspirasi, emosi, kebutuhan akan pengakuan, dan kapasitas moral. Ketika perusahaan menggunakan analitik perilaku untuk

mengukur setiap klik, waktu respons, dan produktivitas mikro pegawai tanpa batas yang jelas, sesungguhnya perusahaan sedang menggeser relasi kerja dari kepercayaan ke pengawasan. Ketika rumah sakit terlalu mengandalkan sistem digital dan mengurangi ruang percakapan empatik antara tenaga medis dan pasien, maka yang hilang bukan hanya waktu konsultasi, tetapi dimensi kemanusiaan dari pelayanan.

UNESCO menegaskan bahwa penggunaan AI harus tetap menghormati martabat manusia dan hak asasi. OHCHR bahkan mengingatkan bahwa teknologi berbasis data memungkinkan negara dan perusahaan untuk melacak, menganalisis, memprediksi, dan bahkan memanipulasi perilaku manusia pada tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya, yang membawa risiko besar bagi martabat, otonomi, dan privasi jika digunakan tanpa perlindungan efektif. Peringatan ini sangat penting: teknologi dapat menjadi alat perawatan, tetapi juga alat kendali.

[\(UNESCO\)](#)

Pemimpin etis harus mampu berkata: "Tidak semua efisiensi layak dikejar jika harganya adalah pengikisan martabat." Pernyataan seperti ini bukan antiteknologi. Justru inilah dasar dari teknologi yang benar-benar berkelanjutan, karena manusia yang diperlakukan hanya sebagai objek optimasi pada akhirnya akan kehilangan rasa memiliki, kepercayaan, dan kreativitas.

---

## **5. Tantangan Etis Kedua: Privasi, Pengawasan, dan Manipulasi**

Tantangan besar berikutnya adalah privasi. Dalam ekonomi digital, data telah menjadi sumber nilai yang sangat besar. Tetapi data pribadi bukan sekadar bahan bakar bisnis; ia adalah jejak kehidupan manusia. Ketika data dikumpulkan secara masif, dipadukan lintas-sumber, dan diproses

dengan AI, maka organisasi dapat mengetahui jauh lebih banyak tentang individu daripada yang disadari individu itu sendiri.

OHCHR menekankan bahwa data-intensive technologies, termasuk aplikasi AI, menciptakan lingkungan digital di mana negara dan perusahaan makin mampu melacak, menganalisis, memprediksi, bahkan memanipulasi perilaku manusia. Laporan-laporan OHCHR juga menunjukkan bahwa isu privasi di era digital berkaitan erat dengan diskriminasi, pengolahan data, spyware, dan pengawasan yang meluas di ruang publik. Pada 2025, OHCHR secara khusus menyoroti tantangan diskriminasi dan ketimpangan dalam penikmatan hak atas privasi yang terkait dengan pengumpulan dan pemrosesan data. ([OHCHR](#))

Di sinilah pemimpin menghadapi dilema etis yang nyata. Dalam organisasi, data dapat membantu membuat keputusan yang lebih akurat. Tetapi semakin besar kemampuan organisasi memantau, semakin besar pula godaan untuk melampaui batas yang wajar. Contoh sederhana dapat ditemukan dalam dunia kerja: perangkat pemantauan aktivitas pegawai mungkin dibenarkan untuk keamanan sistem tertentu, tetapi jika digunakan untuk mengawasi terus-menerus ritme kerja personal secara intrusif, maka organisasi bergerak ke arah dehumanisasi.

Pemimpin yang memanusiakan teknologi harus bertanya secara disiplin: data apa yang benar-benar perlu dikumpulkan? Untuk tujuan sah apa? Siapa yang punya akses? Berapa lama disimpan? Bagaimana persetujuan dan pemberitahuan dilakukan? Apakah individu punya hak koreksi, keberatan, atau penghapusan? Pertanyaan-pertanyaan ini terdengar administratif, padahal sesungguhnya ia adalah bentuk konkret penghormatan kepada pribadi manusia.

---

## 6. Tantangan Etis Ketiga: Bias, Diskriminasi, dan Ketidakadilan Algoritmik

Salah satu ilusi paling berbahaya di era AI adalah anggapan bahwa mesin lebih netral daripada manusia. Dalam kenyataannya, sistem AI belajar dari data, dan data manusia sering merekam sejarah ketimpangan, prasangka, dan representasi yang timpang. Karena itu, tanpa tata kelola yang memadai, AI dapat mereproduksi atau bahkan memperkuat bias lama dalam bentuk yang tampak objektif.

UNESCO secara eksplisit memperingatkan bahwa AI dapat menanamkan bias, memperburuk ketimpangan, dan merugikan kelompok yang sudah termarginalkan. OHCHR dalam laporan 2025 tentang privasi di era digital menyoroti dampak diskriminatif dari teknologi berbasis data di sektor-sektor kunci serta risiko bahwa digitalisasi justru memperdalam diskriminasi dan eksklusi. Dari perspektif etis, ini sangat serius, karena ketidakadilan yang dibungkus bahasa teknis sering kali lebih sulit dikenali dan lebih sulit digugat. ([UNESCO](#))

Bayangkan sebuah lembaga keuangan menggunakan model AI untuk menilai kelayakan kredit. Jika data historisnya mencerminkan bias sosial tertentu, sistem dapat terus menolak kelompok tertentu tanpa pernah menyebut motif diskriminatif secara eksplisit. Atau bayangkan universitas menggunakan sistem analitik untuk mendeteksi risiko putus studi, tetapi indikatornya lebih sering menandai mahasiswa dari latar belakang tertentu karena kondisi sosial-ekonomi, bukan karena potensi akademik. Dalam kasus-kasus seperti ini, teknologi terlihat rasional, padahal dapat bekerja tidak adil.

Pemimpin etis tidak boleh berlindung di balik klaim "algoritma yang memutuskan." Tanggung jawab moral tetap berada pada manusia dan institusi yang memilih, menerapkan, dan mengawasi sistem tersebut. Karena itu, *humanizing technology* menghendaki audit bias, pengujian

fairness, keterlibatan berbagai kelompok dalam desain, serta mekanisme banding yang nyata bagi pihak yang terdampak.

---

## **7. Tantangan Etis Keempat: Kebenaran, Disinformasi, dan Krisis Kepercayaan**

Di dunia yang terkoneksi, teknologi tidak hanya memediasi pekerjaan, tetapi juga memediasi kebenaran. Generative AI mampu memproduksi teks, gambar, suara, dan video yang sangat meyakinkan. Kemampuan ini membuka kemungkinan besar bagi kreativitas, pendidikan, dan produktivitas. Namun ia juga memperbesar risiko fabrikasi, peniruan, manipulasi, dan banjir konten yang mengaburkan batas antara fakta dan rekayasa.

WEF menilai misinformasi dan disinformasi sebagai salah satu risiko global paling serius, baik dalam laporan 2025 maupun 2026. WEF juga mencatat bahwa adverse outcomes of AI menjadi salah satu risiko dengan kenaikan paling tajam dalam horizon jangka panjang, terutama karena implikasinya bagi pasar kerja, masyarakat, dan keamanan. Ini menunjukkan bahwa pemimpin kini harus memikirkan etika informasi sebagai bagian dari kepemimpinan teknologi. ([World Economic Forum](#))

Dalam organisasi, masalah ini sangat nyata. Tim pemasaran mungkin tergoda menggunakan AI untuk membanjiri ruang digital dengan konten semi-otomatis demi keterlihatan. Institusi pendidikan mungkin tergoda mengandalkan AI untuk merangkum kompleksitas menjadi jawaban instan. Pemimpin politik atau birokrasi mungkin tergoda memakai data dan teknologi untuk membentuk persepsi publik secara manipulatif. Semua contoh ini menantang integritas kepemimpinan.

Teknologi yang dimanusiakan harus tunduk pada etika kebenaran. Itu berarti pemimpin perlu membangun budaya verifikasi, bukan sekadar

kecepatan; budaya transparansi sumber, bukan sekadar performa komunikasi; serta budaya tanggung jawab atas dampak informasi, bukan sekadar jangkauan algoritmik. Dalam zaman konten sintetis, kejujuran institusional menjadi semakin berharga.

---

## 8. Tantangan Etis Kelima: Akuntabilitas dalam Sistem yang Opa k

Masalah lain yang kerap luput adalah opacity. Banyak sistem AI, khususnya yang kompleks, menghasilkan keputusan atau rekomendasi yang tidak mudah dijelaskan kepada pengguna biasa. Di sinilah muncul pertanyaan etis mendasar: jika sebuah keputusan memengaruhi hidup seseorang, tetapi alasan keputusan itu tidak dapat dijelaskan secara memadai, apakah keputusan itu adil?

NIST melalui *AI Risk Management Framework* dan *Generative AI Profile* menekankan pentingnya mengidentifikasi risiko unik AI generatif dan memasukkan pertimbangan *trustworthiness* ke dalam desain, pengembangan, penggunaan, dan evaluasi sistem AI. Bahasa NIST penting karena menggeser diskusi dari sekadar performa model menuju pengelolaan risiko institusional. AI yang andal bukan AI yang hanya "bekerja," tetapi AI yang risikonya diketahui, dimitigasi, dipantau, dan ditanggung secara bertanggung jawab. ([NIST](#))

Akuntabilitas berarti organisasi tidak boleh menyembunyikan keputusan di balik kabut teknis. Jika AI dipakai untuk seleksi, diagnosis awal, penilaian kredit, penetapan premi, atau prioritas layanan, maka harus ada kejelasan mengenai peran manusia, prosedur pengawasan, dokumentasi keputusan, dan jalur koreksi. Dalam konteks ini, pemimpin harus menegaskan bahwa "tidak dapat dijelaskan" bukan alasan untuk membebaskan tanggung jawab moral.

## 9. Tantangan Etis Keenam: Dunia Kerja, Reskilling, dan Masa Depan Manusia

Perubahan teknologi selalu membawa perubahan kerja, tetapi AI mempercepatnya dengan cara yang sangat terasa. WEF memproyeksikan pergeseran besar pekerjaan hingga 2030 dan meningkatnya kebutuhan reskilling. Keterampilan seperti analytical thinking, creative thinking, resilience, flexibility, agility, leadership and social influence, dan lifelong learning dinilai makin penting. ILO menambahkan bahwa dampak utama generative AI kemungkinan besar berupa transformasi pekerjaan, karena sebagian besar pekerjaan tetap membutuhkan input manusia. ([World Economic Forum](#))

Secara etis, ini berarti pemimpin tidak boleh melihat AI hanya sebagai strategi pengurangan tenaga kerja. Jika teknologi mengubah tugas, maka organisasi mempunyai tanggung jawab moral untuk membantu manusia bertransisi. Transisi yang manusiawi berarti menyediakan reskilling, memperjelas peran baru, mengomunikasikan perubahan secara jujur, dan menghindari penggunaan ketidakpastian teknologi untuk menekan pekerja.

Kasus yang sering terjadi adalah deskilling tersembunyi. Ketika AI mengambil alih terlalu banyak fungsi kognitif tanpa desain kerja yang bijak, pekerja dapat kehilangan kesempatan membangun penalaran, penilaian, dan otonomi profesional. Seorang guru yang terlalu bergantung pada AI untuk merancang materi dapat kehilangan refleksi pedagogisnya; seorang dokter yang terlalu bergantung pada sistem pendukung keputusan dapat melemahkan intuisi klinisnya; seorang analis yang terlalu bergantung pada model prediktif dapat kehilangan kapasitas interpretatif. Karena itu, *humanizing technology* bukan sekadar

mempertahankan pekerjaan, tetapi juga menjaga kualitas kemanusiaan di dalam pekerjaan.

---

## **10. Tantangan Etis Ketujuh: Ketimpangan Digital dan Keadilan Sosial**

Teknologi sering dipromosikan seolah-olah otomatis demokratis. Kenyataannya tidak demikian. World Bank menekankan bahwa manfaat AI di negara berkembang sangat bergantung pada fondasi yang memadai: konektivitas, tata kelola data, reformasi kelembagaan, keterampilan, dan inovasi lokal. Tanpa fondasi itu, teknologi canggih lebih mungkin dinikmati oleh pusat-pusat yang sudah kuat daripada memperluas inklusi. ([World Bank](#))

Secara etis, ini berarti seorang pemimpin harus memandang digitalisasi dengan lensa keadilan sosial. Siapa yang memperoleh manfaat? Siapa yang menanggung biaya? Siapa yang tertinggal? Apakah teknologi baru memperluas partisipasi, atau justru menutup akses bagi mereka yang tidak punya perangkat, bahasa, literasi, atau jaringan? Dalam banyak kasus, keadilan digital bukan hanya soal koneksi internet, tetapi soal kemampuan nyata untuk menggunakan teknologi secara bermakna.

Dari sudut kepemimpinan, ini menuntut keberpihakan yang cerdas. Pemimpin di kampus, perusahaan, atau sektor publik harus menyiapkan jembatan, bukan hanya platform. Misalnya, digitalisasi layanan publik yang manusiawi tidak cukup hanya meluncurkan aplikasi; ia juga harus menyediakan kanal bantuan, pendidikan pengguna, desain aksesibel, dan pilihan layanan bagi kelompok rentan. Teknologi yang manusiawi tidak memuja "yang paling digital," tetapi melayani manusia yang paling beragam.

---

## **11. Tantangan Etis Kedelapan: Lingkungan dan Jejak Material Teknologi**

Sering kali teknologi digital dibayangkan bersih dan abstrak, padahal ia memiliki jejak material: pusat data, konsumsi energi, rantai pasok perangkat keras, dan limbah elektronik. UNESCO secara eksplisit memasukkan lingkungan dan kelestarian ekosistem sebagai salah satu nilai inti etika AI, sambil memperingatkan bahwa AI dapat berkontribusi pada degradasi iklim jika tidak dikelola dengan bijak. ([UNESCO](#))

Ini penting karena *humanizing technology* juga harus memikirkan manusia masa depan. Teknologi yang tampak canggih tetapi memperbesar beban ekologis secara tidak proporsional pada akhirnya bertentangan dengan etika kemanusiaan itu sendiri. Karena itu, pemimpin etis perlu melihat teknologi dalam horizon yang lebih luas: bukan hanya manfaat langsung, tetapi juga biaya energi, keberlanjutan infrastruktur, dan dampak jangka panjang terhadap generasi berikutnya.

---

## **12. Apa yang Harus Dilakukan Pemimpin?**

### **a. Menetapkan kompas moral yang jelas**

Langkah pertama seorang pemimpin adalah menegaskan nilai. Organisasi perlu tahu bahwa teknologi digunakan untuk melayani tujuan manusiawi: keselamatan, kualitas, akses, pembelajaran, keadilan, produktivitas yang bermartabat, dan keberlanjutan. Tanpa pernyataan nilai yang jelas, keputusan teknologi cenderung diseret oleh insentif jangka pendek.

### **b. Membangun tata kelola berbasis risiko**

NIST AI RMF menawarkan pendekatan yang berguna: risiko AI harus dikenali, dipetakan, diukur, dan dikelola. Pemimpin perlu memastikan

ada struktur pengawasan, dokumentasi, audit, dan prosedur eskalasi ketika teknologi menimbulkan masalah. Tata kelola bukan penghambat inovasi; justru ia syarat inovasi yang dapat dipercaya. ([NIST](#))

### **c. Mengembangkan literasi AI dan literasi etis**

Salah satu perkembangan regulatif yang menarik datang dari Uni Eropa. AI Act mulai berlaku pada 1 Agustus 2024; kewajiban terkait praktik terlarang dan literasi AI mulai berlaku pada 2 Februari 2025; aturan tata kelola dan kewajiban untuk model AI serbaguna berlaku sejak 2 Agustus 2025; dan aturan akan berlaku penuh pada 2 Agustus 2026, dengan beberapa pengecualian. Komisi Eropa juga menegaskan bahwa langkah untuk memastikan literasi AI staf sudah berlaku, sementara pengawasan dan penegakan dimulai pada Agustus 2026. Bagi pemimpin, pelajaran dari sini sangat jelas: organisasi tidak cukup membeli AI; organisasi harus mendidik orang yang menggunakannya. ([Digital Strategy EU](#))

Literasi AI, bagaimanapun, tidak boleh dipahami semata teknis. Ia juga harus etis. Staf perlu memahami bias, privasi, batas penggunaan, verifikasi output, risiko halusinasi, dan prinsip pengawasan manusia. Tanpa literasi etis, kecanggihan alat justru meningkatkan risiko penyalahgunaan.

### **d. Menjaga human oversight dan contestability**

Teknologi yang manusiawi harus menjaga peran manusia dalam keputusan penting. Ini tidak selalu berarti manusia harus melakukan semuanya secara manual, tetapi manusia harus tetap memiliki kapasitas untuk memahami, mengawasi, mengoreksi, dan mempertanggungjawabkan keputusan. UNESCO, OECD, dan NIST semuanya menekankan aspek ini dalam cara berbeda: human oversight, trustworthy AI, dan risk management. ([UNESCO](#))

### **e. Membangun budaya dialog, bukan budaya takut**

Dalam banyak organisasi, orang ragu menyampaikan kekhawatiran tentang teknologi karena takut dianggap anti-inovasi. Pemimpin etis harus membalik situasi ini. Orang perlu aman untuk bertanya: "Apakah sistem ini adil?" "Apakah data ini diperoleh dengan benar?" "Apakah pengguna memahami konsekuensinya?" Budaya dialog seperti ini adalah syarat *humanizing technology*.

#### **f. Memimpin transisi kerja secara manusiawi**

Karena transformasi kerja merupakan dampak paling mungkin dari AI, pemimpin harus memandang reskilling sebagai kewajiban moral dan strategis. Organisasi yang memanusiakan teknologi tidak menunggu orang tersingkir baru kemudian bereaksi. Ia menyiapkan peta transisi, dukungan belajar, perancangan ulang pekerjaan, dan komunikasi yang jujur sejak awal. ([International Labour Organization](#))

---

### **13. Narasi Kasus: Rektor, Direktur Rumah Sakit, dan Kepala Daerah**

Bayangkan seorang rektor universitas yang ingin memanfaatkan AI untuk pembelajaran. Pendekatan yang tidak manusiawi akan fokus pada lisensi perangkat, efisiensi administrasi, dan target adopsi. Pendekatan yang manusiawi akan bertanya lebih dulu: bagaimana AI memengaruhi integritas akademik, cara mahasiswa berpikir, beban dosen, perlindungan data, dan kesempatan belajar yang setara? Rektor yang baik akan mengembangkan pedoman, pelatihan, mekanisme verifikasi, dan desain evaluasi baru yang mendorong penalaran, bukan sekadar hasil instan. Ia tidak menolak AI, tetapi tidak juga menyerahkan pendidikan pada AI.

Bayangkan pula seorang direktur rumah sakit yang ingin menggunakan AI untuk triase, penjadwalan, dan pembacaan awal citra medis. Pendekatan yang tidak manusiawi mungkin melihat teknologi hanya

sebagai cara mempercepat throughput pasien. Pendekatan yang manusiawi akan menempatkan keselamatan, privasi, dan relasi dokter-pasien sebagai dasar. AI dipakai untuk membantu, bukan menggantikan penilaian klinis pada keputusan yang sensitif; pasien diberi kejelasan tentang penggunaan sistem; dan tenaga medis dilatih untuk memahami manfaat sekaligus keterbatasannya.

Lalu bayangkan seorang kepala daerah yang mendigitalisasi layanan publik. Pendekatan yang tidak manusiawi akan merayakan peluncuran aplikasi sebagai simbol kemajuan. Pendekatan yang manusiawi akan memikirkan warga lansia, penyandang disabilitas, kelompok berpendapatan rendah, dan masyarakat yang belum sepenuhnya tersambung internet. Ia akan menyediakan kanal offline atau hybrid, bantuan pengguna, dan evaluasi pengalaman warga. Ia sadar bahwa digitalisasi yang baik bukan yang paling "wah," melainkan yang paling melayani.

Ketiga ilustrasi ini menunjukkan satu hal: teknologi menjadi manusiawi bukan karena alatnya, tetapi karena kepemimpinannya.

---

#### **14. Relevansi bagi Indonesia**

Bagi Indonesia, tema ini sangat penting. Indonesia sedang bergerak dalam arus digitalisasi ekonomi, platformisasi layanan, transformasi pendidikan, pertumbuhan startup, adopsi AI, dan modernisasi birokrasi. Namun Indonesia juga menghadapi ketimpangan digital, variasi kualitas infrastruktur, kesenjangan literasi, dan kompleksitas sosial-budaya yang tinggi. Karena itu, *humanizing technology* di Indonesia tidak boleh sekadar menyalin model negara lain; ia harus berangkat dari realitas lokal.

Pesan World Bank tentang pentingnya data governance, reformasi institusional, keterampilan, dan inovasi yang sesuai konteks sangat relevan bagi Indonesia. Begitu pula pesan PBB dalam *Global Digital Compact* tentang masa depan digital yang inklusif, aman, adil, dan menghormati hak asasi manusia. Indonesia membutuhkan pemimpin yang bukan hanya terpesona pada teknologi, tetapi juga peka pada konteks sosialnya: desa dan kota, pusat dan daerah, generasi muda dan lansia, sektor formal dan informal. ([World Bank](#))

Dalam konteks pendidikan tinggi Indonesia, misalnya, AI dapat sangat membantu penulisan, riset awal, dan personalisasi belajar. Namun tanpa kepemimpinan yang etis, kampus dapat tergelincir ke budaya instan, penurunan kemampuan berpikir kritis, dan inflasi output yang miskin refleksi. Dalam konteks UMKM, AI dapat membuka peluang efisiensi dan pemasaran, tetapi tanpa literasi dan perlindungan data, pelaku usaha kecil dapat menjadi pihak yang paling rentan. Dalam konteks pemerintahan, digitalisasi layanan publik dapat meningkatkan kualitas pelayanan, tetapi tanpa perlindungan hak dan inklusi, warga justru merasa makin jauh dari negara.

---

## Penutup

Pada akhirnya, *humanizing technology* adalah upaya menolak dua ekstrem sekaligus: penolakan buta terhadap teknologi dan pemujaan buta terhadap teknologi. Yang dibutuhkan bukan ketakutan, melainkan kebijaksanaan. Dunia yang terkoneksi telah membuka kemungkinan-kemungkinan baru yang luar biasa bagi produktivitas, pembelajaran, kesehatan, dan kolaborasi. Namun dunia yang sama juga membawa risiko privasi, manipulasi, bias, ketimpangan, deskilling, disinformasi, dan dehumanisasi yang tidak kalah besar. UNESCO, OECD, OHCHR, NIST, World Bank, WEF, dan PBB pada dasarnya mengirimkan pesan yang

serupa: masa depan digital harus dibangun di atas fondasi hak asasi manusia, martabat manusia, keadilan, akuntabilitas, dan tata kelola yang bertanggung jawab. ([UNESCO](#))

Karena itu, pertanyaan besar bagi para pemimpin bukan lagi “bagaimana menjadi paling digital,” melainkan “bagaimana menjadi paling manusiawi dalam proses menjadi digital.” Pemimpin yang berhasil di era ini bukan hanya mereka yang cepat mengadopsi teknologi, tetapi mereka yang mampu memastikan bahwa setiap lompatan teknologi tetap setia pada nilai kemanusiaan. Mereka memahami bahwa efisiensi tanpa martabat akan melahirkan sistem yang dingin; data tanpa etika akan melahirkan kekuasaan yang buta; automasi tanpa akuntabilitas akan melahirkan ketidakadilan yang disamarkan; dan konektivitas tanpa kebijaksanaan akan melahirkan kebisingan, bukan kemajuan.

Dengan demikian, *humanizing technology* bukan agenda tambahan, melainkan inti dari kepemimpinan etis abad ke-21. Ia menuntut pemimpin untuk berpikir melampaui alat, melampaui tren, dan melampaui keuntungan jangka pendek. Ia menuntut keberanian untuk bertanya bukan hanya “apa yang bisa dilakukan mesin,” tetapi “manusia seperti apa yang ingin kita bentuk melalui penggunaan mesin itu.” Di situlah kualitas sejati kepemimpinan diuji. Dan di situlah masa depan yang lebih adil, lebih bijaksana, dan lebih manusiawi dapat mulai dibangun.

Tentu. Berikut saya susunkan **Glosarium** dan **Referensi** untuk topik:

**Humanizing Technology: Tantangan Etis Pemimpin dalam Dunia yang Terkoneksi**

Daftar ini saya susun agar dapat langsung dipakai sebagai pelengkap **makalah, modul kuliah, atau bahan presentasi**. Istilah-istilah dipilih dari ranah etika AI, kepemimpinan, tata kelola digital, dan transformasi organisasi yang paling relevan dengan tema tersebut. Kerangka normatif utamanya selaras dengan UNESCO, OECD, PBB, NIST, OHCHR, World Bank, WEF, dan regulasi AI Uni Eropa. ([UNESCO](#))

## **Glosarium**

### **1. Humanizing Technology**

Pendekatan yang menempatkan manusia—martabat, hak, kesejahteraan, dan perkembangan dirinya—sebagai pusat dalam desain, penggunaan, dan tata kelola teknologi. ([UNESCO](#))

### **2. Martabat Manusia (Human Dignity)**

Nilai dasar bahwa setiap manusia memiliki kehormatan intrinsik yang harus dihormati oleh sistem sosial maupun teknologi. Dalam etika AI, martabat manusia menjadi landasan utama pembatasan dan pengarahan penggunaan AI. ([UNESCO](#))

### **3. Etika AI**

Kumpulan prinsip moral dan kebijakan yang mengarahkan pengembangan serta penggunaan kecerdasan buatan agar tetap adil, aman, transparan, akuntabel, dan menghormati hak asasi manusia. ([UNESCO](#))

### **4. Trustworthy AI**

AI yang dapat dipercaya karena dirancang dan digunakan dengan mempertimbangkan keandalan, keamanan, fairness, akuntabilitas, serta penghormatan pada hak asasi dan nilai demokratis. ([OECD](#))

### **5. Human Oversight**

Prinsip bahwa manusia tetap harus memiliki peran pengawasan, koreksi, dan tanggung jawab akhir atas keputusan yang dibantu atau dihasilkan oleh AI. ([UNESCO](#))

## **6. AI Governance**

Sistem kebijakan, struktur, proses, dan mekanisme pengawasan yang dipakai organisasi atau negara untuk memastikan AI digunakan secara bertanggung jawab. ([United Nations](#))

## **7. AI Risk Management**

Pendekatan sistematis untuk mengenali, menilai, memitigasi, dan memantau risiko yang timbul dari penggunaan AI, termasuk risiko teknis, etis, hukum, dan sosial. ([NIST](#))

## **8. Generative AI**

Jenis AI yang mampu menghasilkan konten baru seperti teks, gambar, audio, video, atau kode berdasarkan pola data yang dipelajari. ([NIST](#))

## **9. AI Literacy**

Kemampuan memahami cara kerja dasar, manfaat, keterbatasan, dan risiko AI sehingga seseorang dapat menggunakan atau menilainya secara kritis dan bertanggung jawab. Dalam kerangka AI Act Uni Eropa, kewajiban terkait AI literacy mulai berlaku sejak 2 Februari 2025. ([Digital Strategy EU](#))

## **10. Fairness (Keadilan Algoritmik)**

Prinsip bahwa sistem AI tidak boleh menghasilkan diskriminasi yang tidak adil terhadap individu atau kelompok tertentu. ([UNESCO](#))

## **11. Bias Algoritmik**

Penyimpangan sistematis dalam keluaran AI yang dapat merugikan kelompok tertentu akibat data, desain model, asumsi, atau konteks penerapan yang tidak seimbang. ([OECD](#))

## **12. Transparency (Transparansi)**

Keterbukaan mengenai bagaimana sistem AI digunakan, data apa yang dipakai, dan bagaimana hasilnya diinterpretasikan dalam pengambilan keputusan. ([UNESCO](#))

### **13. Accountability (Akuntabilitas)**

Tanggung jawab moral, organisasi, dan hukum atas dampak keputusan yang dibantu atau dihasilkan oleh teknologi. Sistem AI tidak menghapus tanggung jawab manusia. ([OECD](#))

### **14. Privacy in the Digital Age**

Hak individu untuk mengendalikan informasi pribadi dan terlindung dari pengumpulan, pemrosesan, serta pengawasan data yang tidak proporsional atau diskriminatif. ([OHCHR](#))

### **15. Digital Surveillance**

Praktik pemantauan perilaku, komunikasi, lokasi, atau aktivitas individu melalui sarana digital, yang dapat menimbulkan persoalan privasi, kebebasan, dan ketidaksetaraan. ([OHCHR](#))

### **16. Data Governance**

Tata kelola data yang mengatur bagaimana data dikumpulkan, disimpan, dibagikan, diamankan, dan digunakan secara sah, etis, dan efektif. ([World Bank](#))

### **17. Misinformation**

Informasi salah atau menyesatkan yang disebarakan tanpa selalu ada niat jahat, tetapi tetap dapat merusak pemahaman publik dan kepercayaan sosial. ([World Economic Forum](#))

### **18. Disinformation**

Informasi salah atau manipulatif yang disebarakan dengan sengaja untuk menipu, memecah, atau memengaruhi perilaku publik. ([World Economic Forum](#))

### **19. Cyber Insecurity**

Kerentanan sistem digital terhadap serangan, gangguan, kebocoran data, atau penyalahgunaan yang dapat mengancam individu, organisasi, dan masyarakat. ([World Economic Forum](#))

## **20. Connected World (Dunia yang Terkoneksi)**

Lingkungan sosial-ekonomi di mana manusia, organisasi, perangkat, data, dan platform saling terhubung secara digital dalam skala luas. ([United Nations](#))

## **21. Digital Inclusion**

Upaya memastikan bahwa manfaat teknologi digital dapat diakses secara adil oleh berbagai kelompok masyarakat, termasuk mereka yang rentan atau tertinggal secara infrastruktur dan literasi. ([United Nations](#))

## **22. Reskilling**

Proses mempelajari keterampilan baru agar pekerja tetap relevan ketika pekerjaan dan tugas berubah akibat transformasi teknologi. ([World Economic Forum](#))

## **23. Upskilling**

Proses meningkatkan keterampilan yang sudah dimiliki agar seseorang dapat bekerja lebih efektif dalam lingkungan digital dan AI. ([World Economic Forum](#))

## **24. Augmentation**

Penggunaan AI untuk memperkuat kemampuan manusia, bukan semata-mata menggantikan manusia. Dalam banyak konteks kerja, dampak utama AI dipahami sebagai transformasi tugas, bukan eliminasi total pekerjaan. ([International Labour Organization](#))

## **25. Ethical Leadership**

Kepemimpinan yang menempatkan kejujuran, keadilan, tanggung jawab, empati, dan martabat manusia sebagai dasar dalam keputusan strategis, termasuk keputusan tentang teknologi. Ini adalah istilah konseptual yang konsisten dengan kerangka normatif lembaga-lembaga di atas, meski tidak berasal dari satu definisi resmi tunggal. ([UNESCO](#))

---

## Referensi

Berikut adalah **daftar referensi inti** yang paling relevan untuk topik ini. Saya gabungkan antara **sumber primer resmi mutakhir** dan **sumber konseptual klasik** agar makalah Bapak memiliki dasar normatif, empiris, dan teoritis yang kuat.

### A. Referensi resmi dan mutakhir

European Commission. (2026). *AI Act: Regulatory framework for artificial intelligence*. Shaping Europe's Digital Future. ([Digital Strategy EU](#))

International Labour Organization. (2025). *Generative AI and jobs: A 2025 update*. ILO. ([International Labour Organization](#))

National Institute of Standards and Technology. (2023). *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)*. U.S. Department of Commerce. ([NIST Publications](#))

National Institute of Standards and Technology. (2024). *Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile (NIST AI 600-1)*. U.S. Department of Commerce. ([NIST](#))

Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. (2025). *The right to privacy in the digital age: Focus on discrimination and unequal enjoyment of the right to privacy in the context of data collection and data processing (A/HRC/60/45)*. OHCHR. ([OHCHR](#))

Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. (n.d.). *OHCHR's work on privacy in the digital age*. OHCHR. ([OHCHR](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *OECD AI Principles*. OECD. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024, May 3). *OECD updates AI Principles to stay abreast of rapid technological developments*. OECD. ([OECD](#))

Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. (2025). *AI Index Report 2025*. Stanford University. ([Stanford HAI](#))

UNESCO. (2021/2024). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO. ([UNESCO](#))

United Nations. (2024). *Global Digital Compact*. United Nations. ([United Nations](#))

World Bank. (2025). *Digital Progress and Trends Report 2025: Strengthening AI Foundations*. World Bank. ([World Bank](#))

World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. World Economic Forum. ([World Economic Forum](#))

World Economic Forum. (2026). *The Global Risks Report 2026*. World Economic Forum. ([World Economic Forum](#))

## **B. Referensi konseptual pendukung**

Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational learning II: Theory, method, and practice*. Addison-Wesley.

Edmondson, A. C. (2019). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.

Floridi, L. (2013). *The ethics of information*. Oxford University Press.

Floridi, L., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.

Heifetz, R. A. (1994). *Leadership without easy answers*. Harvard University Press.

Heifetz, R. A., Grashow, A., & Linsky, M. (2009). *The practice of adaptive leadership*. Harvard Business Press.

Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline* (Rev. ed.). Doubleday.

Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.

Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409–421.

---

---

### Catatan penggunaan untuk makalah

Untuk makalah akademik Bapak, daftar referensi di atas dapat dipakai dengan tiga lapisan:

**Pertama**, sumber normatif-resmi untuk etika dan tata kelola teknologi: UNESCO, OECD, NIST, OHCHR, PBB, dan AI Act Uni Eropa. ([UNESCO](#))

**Kedua**, sumber empiris mutakhir untuk konteks AI, pekerjaan, dan risiko global: Stanford HAI, World Bank, WEF, dan ILO. ([World Bank](#))

**Ketiga**, sumber teoritis untuk kepemimpinan, organisasi pembelajar, sensemaking, dan etika teknologi: Heifetz, Senge, Weick, Argyris, Floridi, dan Turkle.

Copilot for this article - Chatgpt 5.2 Thinking. Access date: 2 Maret 2026  
Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/69a28ff6-ca24-83a0-b035-a378898c76b1>