

PROFESI DI ERA DIGITAL DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE [AI] :

ADA YANG HILANG DAN ADA YANG TUMBUH

Oleh : Ade Parlaungan Nasution

1. Abstrak

Era digital yang didorong oleh kemajuan pesat dalam Kecerdasan Buatan (AI) telah membawa perubahan fundamental pada lanskap profesi global dan domestik. Laporan ini menyajikan tinjauan komprehensif mengenai proyeksi profesi di tengah gelombang transformasi ini, menyoroti sifat ganda dampak AI: baik sebagai kekuatan disruptif maupun katalisator transformatif. AI, khususnya Generative AI (GenAI), tidak hanya meningkatkan efisiensi tugas, tetapi juga secara mendasar membentuk ulang struktur pekerjaan, menciptakan peran baru, dan mengaugmentasi peran yang sudah ada.

Analisis menunjukkan bahwa meskipun ada kekhawatiran tentang hilangnya pekerjaan, AI cenderung mengotomatisasi tugas-tugas tertentu, terutama di posisi tingkat pemula dan kerah putih, daripada menghilangkan seluruh pekerjaan. Sebaliknya, AI memicu penciptaan profesi baru yang berpusat pada pengembangan, pengelolaan, dan penerapan AI, serta mendorong evolusi peran tradisional menuju tugas-tugas bernilai lebih tinggi yang membutuhkan keterampilan manusiawi yang unik. Peningkatan produktivitas yang signifikan di sektor-sektor yang terpapar AI telah diamati, seringkali disertai dengan pertumbuhan upah yang lebih cepat bagi mereka yang memiliki keterampilan AI.

Namun, transisi ini tidak tanpa tantangan. Potensi kesenjangan keahlian, risiko ketidaksetaraan, dan dampak psikologis pada tenaga kerja memerlukan perhatian serius. Oleh karena itu, laporan ini menekankan urgensi adaptasi proaktif melalui peningkatan keterampilan (upskilling) dan pelatihan ulang (reskilling) yang berkelanjutan, penerapan tata kelola AI yang bertanggung jawab dan etis, serta pendekatan yang berpusat pada manusia dalam setiap strategi adopsi AI. Masa depan pekerjaan bukan tentang AI yang menggantikan manusia, melainkan tentang kolaborasi yang semakin canggih antara manusia dan AI, di mana kemampuan untuk beradaptasi, belajar, dan memanfaatkan AI secara strategis akan menjadi penentu kesuksesan.

II. Pendahuluan: Kondisi Transformasi Digital dan AI

Definisi dan Konteks AI dalam Dunia Kerja

Era digital saat ini ditandai oleh kemajuan teknologi yang sangat cepat, dengan Kecerdasan Buatan (AI) muncul sebagai kekuatan sentral yang membentuk kembali berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja. Di antara berbagai bentuk AI, Generative AI (GenAI) telah menjadi pendorong utama perubahan ini. GenAI memiliki kemampuan untuk menciptakan konten baru, mulai dari teks dan kode, hingga gambar, video, bahkan proses bisnis yang

kompleks. Kemampuan ini secara mendalam mendukung dan mengaugmentasi keahlian manusia, membuka dimensi baru dalam produktivitas dan inovasi.

Penting untuk dipahami bahwa AI bukan sekadar tren sesaat yang akan berlalu. Sebaliknya, ini adalah sebuah panggilan mendasar untuk berubah, yang secara aktif membentuk kembali masa depan pekerjaan dengan cara yang mendalam dan melampaui bidang teknis semata. Pergeseran ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk peningkatan efisiensi inkremental. Sebaliknya, penelitian menunjukkan bahwa AI dapat “membengkokkan kurva produktivitas R&D” dan “mempercepat inovasi untuk menciptakan produk dan layanan yang sama sekali baru”. Ini berarti bahwa AI secara fundamental mendefinisikan ulang bagaimana pekerjaan disusun, bagaimana nilai diciptakan, dan bahkan sifat inovasi itu sendiri. Pergeseran ini menuntut evaluasi ulang strategis terhadap model bisnis dan kapabilitas tenaga kerja, bukan hanya penyesuaian operasional.

Pentingnya Memahami Proyeksi Profesi di Era Digital

Tahun 2025 diproyeksikan menjadi “tahun penentuan” bagi dunia kerja dan bisnis di Indonesia. Sebanyak 97% pemimpin bisnis di Indonesia sangat yakin bahwa tahun ini adalah momen krusial untuk meninjau ulang strategi dan operasional bisnis mereka, khususnya dalam hal pemanfaatan AI. Ungkapan “Bos-Bos Indonesia Ngebut Tambah Tim Digital” menegaskan adanya respons yang cepat dan proaktif terhadap apa yang dianggap sebagai “momen emas” untuk adopsi AI. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman tentang dampak AI terhadap profesi bukan sekadar latihan teoretis, melainkan agenda bisnis dan nasional yang mendesak, sangat penting untuk keunggulan kompetitif dan pertumbuhan ekonomi di masa depan.

Secara global, AI merupakan salah satu tantangan dan peluang paling signifikan yang dihadapi pasar tenaga kerja saat ini. Dampaknya beriringan dengan tren makro lainnya seperti perubahan teknologi, transisi hijau, ketidakpastian ekonomi, fragmentasi geoeconomic, dan pergeseran demografi. Oleh karena itu, memahami proyeksi profesi di era digital dan AI menjadi sangat penting bagi individu, organisasi, dan pembuat kebijakan untuk mempersiapkan diri menghadapi masa depan yang terus berubah.

III. Dampak AI pada Pasar Kerja Global dan Indonesia

Penciptaan dan Disrupsi Pekerjaan: Gambaran Umum

Dampak AI pada pasar kerja adalah fenomena yang kompleks, ditandai oleh penciptaan dan disrupsi pekerjaan secara bersamaan. Forum Ekonomi Dunia (WEF) memproyeksikan bahwa meskipun 170 juta pekerjaan baru akan tercipta dalam dekade ini, alat bertenaga AI berpotensi mengotomatisasi peran sebanyak yang mereka ciptakan, terutama untuk posisi kerah putih tingkat pemula. Secara lebih spesifik, WEF memperkirakan bahwa pada tahun 2025, 85 juta pekerjaan dapat digantikan oleh teknologi inovatif, namun di sisi lain, 97 juta pekerjaan baru akan tercipta, menghasilkan penambahan bersih 12 juta pekerjaan secara global. Laporan Future of Jobs 2025 dari WEF selanjutnya menunjukkan bahwa teknologi, termasuk AI dan teknologi pemrosesan informasi, diperkirakan akan menciptakan 11 juta pekerjaan sambil secara bersamaan menggantikan 9 juta pekerjaan lainnya.

Namun, pandangan yang lebih optimis juga muncul. Barometer Pekerjaan AI Global 2025 dari PwC, yang menganalisis hampir satu miliar iklan pekerjaan, menunjukkan bahwa pekerjaan yang paling terpapar AI justru mengalami pertumbuhan upah yang lebih cepat (hingga 25% lebih cepat) dan pertumbuhan pekerjaan yang kuat (38% antara 2019-2024), bahkan pada peran yang dianggap paling mudah diotomatisasi. McKinsey Global Institute juga memperkirakan bahwa AI dan otomatisasi dapat menggantikan 400 juta hingga 800 juta pekerjaan secara global pada tahun 2030, sekaligus menciptakan peluang kerja baru.

Perdebatan seputar “penggantian pekerjaan” perlu dipahami secara lebih nuansa. Deloitte menekankan bahwa AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan manusia sepenuhnya, melainkan untuk membuka potensi manusia dengan mengubah tugas dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan, daripada secara langsung menggantikan seluruh pekerjaan. Ini adalah perbedaan yang sangat penting. Artinya, alih-alih pekerjaan menghilangkan sepenuhnya, tugas-tugas spesifik yang bersifat repetitif, intensif data, atau berbasis aturan dalam pekerjaan tersebut akan diotomatisasi. Hal ini kemudian menuntut transformasi peran manusia, menggeser fokus ke aktivitas bernilai lebih tinggi yang tidak dapat diotomatisasi. Temuan PwC bahwa pekerjaan yang terpapar AI tumbuh, terutama yang “diaugmentasi,” semakin mendukung paradigma transformasi ini daripada eliminasi total.

Selain itu, data menunjukkan adanya fenomena yang mungkin tampak paradoks: pertumbuhan upah dan produktivitas di peran yang terpapar AI. Data PwC mengungkapkan bahwa peran yang paling terpapar AI mengalami pertumbuhan upah yang lebih cepat (hingga 25% lebih cepat, dengan premi upah 56% untuk keterampilan AI). Hal ini menantang kekhawatiran umum bahwa otomatisasi akan menyebabkan upah lebih rendah atau hilangnya pekerjaan. Sebaliknya, hal ini menunjukkan bahwa AI, dengan secara signifikan meningkatkan produktivitas (hampir empat kali lipat di industri yang paling terpapar AI), meningkatkan nilai pekerja manusia yang memanfaatkan alat-alat ini. AI memperkuat kemampuan manusia, memungkinkan individu untuk mencapai lebih banyak, sehingga mendapatkan kompensasi yang lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa “kesenjangan produktivitas-upah” dapat dimitigasi bagi mereka yang berhasil mengintegrasikan AI ke dalam alur kerja mereka.

Pergeseran Peran Pekerjaan: Otomatisasi vs. Augmentasi

PwC membedakan antara pekerjaan ‘otomatis’ (di mana AI melakukan beberapa tugas) dan pekerjaan ‘augmentasi’ (di mana AI membantu manusia melakukan tugas dengan lebih baik). Pertumbuhan pekerjaan tetap kuat di kedua kategori ini, dengan pekerjaan augmentasi umumnya menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat. Deloitte menjelaskan bahwa Generative AI dapat mengotomatisasi tugas sepenuhnya, membebaskan pekerja untuk fokus pada tugas-tugas baru yang bernilai lebih tinggi, atau dapat membuat tugas yang ada menjadi lebih mudah, menciptakan lebih banyak waktu bagi individu.

Penekanan yang konsisten pada “augmentasi” di berbagai sumber seperti PwC dan Deloitte menandakan bahwa dampak utama AI bukanlah penggantian manusia secara langsung, melainkan kemitraan. AI menangani tugas-tugas yang repetitif, padat data, atau generasi konten awal, memungkinkan manusia untuk mengalokasikan kembali waktu dan energi kognitif mereka untuk pemecahan masalah yang lebih kompleks, pemikiran strategis, upaya kreatif, dan interaksi interpersonal. Hal ini menggeser fokus dari “manusia versus mesin”

menjadi “manusia dengan mesin,” di mana AI berfungsi sebagai kopilot yang kuat, meningkatkan kemampuan dan produktivitas manusia.

Implikasi Ekonomi: Produktivitas, Upah, dan Kesenjangan

Produktivitas di industri yang paling terpapar AI telah hampir empat kali lipat sejak proliferasi GenAI pada tahun 2022, meningkat dari 7% (2018-2022) menjadi 27% (2018-2024). Upah juga tumbuh dua kali lebih cepat di industri yang lebih terpapar AI dibandingkan dengan yang kurang terpapar.

Namun, Forum Ekonomi Dunia (WEF) menyoroti “kesenjangan produktivitas-upah” yang telah melebar selama beberapa dekade, dan AI dapat semakin memperburuk ketidaksetaraan, terutama bagi pekerja yang kurang berpengalaman. Kepala ekonom yang disurvei oleh WEF mengidentifikasi “peningkatan ketidaksetaraan” sebagai salah satu risiko utama terkait AI.

Data PwC menyajikan kasus yang meyakinkan bahwa AI mendorong peningkatan produktivitas yang signifikan dan pertumbuhan upah di sektor-sektor yang terpapar. Namun, WEF memperkenalkan poin kontra yang krusial: risiko “peningkatan ketidaksetaraan” dan pelebaran “kesenjangan produktivitas-upah.” Kontradiksi yang tampak ini menunjukkan bahwa meskipun AI dapat membawa manfaat ekonomi yang substansial bagi mereka yang berhasil beradaptasi dan memanfaatkannya (tenaga kerja yang diaugmentasi), AI secara bersamaan menimbulkan risiko bagi mereka yang perannya digantikan atau nilainya berkurang tanpa peningkatan keterampilan yang memadai atau “kebijakan upah yang adil”. Pengamatan bahwa “pekerja yang paling tidak berpengalaman dan bergaji rendah mampu memberikan peningkatan produktivitas relatif terbesar” namun hal ini tidak secara otomatis berarti upah yang lebih tinggi bagi mereka, menggarisbawahi perlunya kebijakan proaktif dan strategi perusahaan untuk memastikan distribusi yang adil dari keuntungan ekonomi AI, mencegah pelebaran kesenjangan sosial.

Tabel 1: Proyeksi Dampak AI pada Pekerjaan (2025-2030) dari Berbagai Sumber Utama

Sumber Utama	Periode Proyeksi	Total Pekerjaan Terdampak/Digantikan	Total Pekerjaan Baru Tercipta	Dampak Pekerjaan Bersih (Gain/Loss)	Nuansa/Fokus Utama
—	—	—	—	—	—
World Economic Forum (WEF)	Dekade ini	170 juta (berpotensi diotomatisasi)	170 juta	Netral (potensi seimbang)	Otomatisasi peran kerah putih, tingkat pemula
World Economic Forum (WEF)	2025	85 juta (digantikan)	97 juta	+12 juta (gain)	Teknologi inovatif

World Economic Forum (WEF)	2025 (Future of Jobs Report)	9 juta (digantikan)	11 juta	+2 juta (gain)	Teknologi AI dan pemrosesan informasi
PwC (2025 Global AI Jobs Barometer)	2019-2024	—	38% pertumbuhan di peran terpapar AI	Robust growth	Pertumbuhan pekerjaan di peran yang terpapar AI (terutama yang diaugmentasi), upah lebih cepat
McKinsey Global Institute	2030	400-800 juta (digantikan)	Menciptakan peluang baru	Bervariasi (potensi gain/loss)	Otomatisasi pengumpulan data, pemrosesan, pekerjaan fisik yang dapat diprediksi
Deloitte	—	Mengubah tugas, bukan mengganti pekerjaan	Membuka potensi manusia	Transformasi peran	AI mengubah tugas dan keterampilan, bukan mengganti pekerjaan; fokus pada augmentasi manusia

Tabel ini sangat berharga karena mengkonsolidasikan proyeksi kuantitatif tingkat tinggi dari lembaga penelitian global terkemuka ke dalam format komparatif tunggal. Hal ini memungkinkan para pengambil keputusan untuk dengan cepat memahami skala dan arah dampak AI pada pasar kerja global. Dengan menyajikan data dari berbagai sumber, tabel ini mengungkapkan area di mana terdapat kesepakatan luas (misalnya, AI akan menggantikan dan menciptakan pekerjaan) dan area di mana proyeksi berbeda (misalnya, dampak bersih yang tepat atau fokus utama dampak). Ini memberikan pemahaman yang bernuansa, mengakui ketidakpastian yang melekat dalam prediksi jangka panjang. Angka-angka makro ini berfungsi sebagai latar belakang kuantitatif penting untuk diskusi kualitatif selanjutnya tentang peran pekerjaan tertentu, keterampilan yang dibutuhkan, dan dampak sektoral. Mereka membantu mendasari laporan dalam data empiris sebelum masuk ke kompleksitas interaksi manusia-AI.

IV. Profesi yang Berisiko Tinggi Terdampak Otomatisasi AI

Identifikasi Peran Rentan

Peran yang melibatkan tugas-tugas rutin, repetitif, dan yang sangat bergantung pada analisis data sangat rentan terhadap otomatisasi. Pergeseran signifikan terlihat pada posisi kerah putih

tingkat pemula yang berisiko tinggi. Selain itu, pekerjaan dengan paparan AI yang lebih tinggi mengalami perubahan keterampilan yang lebih cepat.

Studi Kasus dan Data Proyeksi

Forum Ekonomi Dunia (WEF) memproyeksikan bahwa AI dapat menggantikan lebih dari 50% tugas untuk Analisis Riset Pasar (53%) dan Perwakilan Penjualan (67%). Sebaliknya, rekan kerja manajerial mereka di bidang ini menghadapi risiko yang jauh lebih rendah (masing-masing 9% dan 21%).⁶ WEF juga memprediksi penurunan tercepat dalam peran klerikal dan administratif, seperti juru tulis entri data, sekretaris administrasi, dan juru tulis akuntansi, dengan lebih dari 7,5 juta pekerjaan entri data berpotensi hilang pada tahun 2027.

Biro Statistik Tenaga Kerja (BLS) memproyeksikan penurunan pada penilai klaim (4,4% pada tahun 2032) dan penilai asuransi kerusakan mobil (9,2%) karena penilaian bertenaga AI. Goldman Sachs memperkirakan bahwa Generative AI saja dapat berdampak hingga 300 juta pekerjaan penuh waktu secara global, termasuk sektor berketerampilan tinggi seperti hukum, media, dan keuangan. McKinsey Global Institute mengidentifikasi pengumpulan dan pemrosesan data, bersama dengan pekerjaan fisik yang dapat diprediksi, sebagai yang paling rentan terhadap otomatisasi.

Daftar komprehensif profesi yang berisiko tinggi dari berbagai sumber meliputi: Telemarketer, Pekerja Jalur Perakitan, Teller Bank, Akuntan dan Pembukuan, Kasir, Perwakilan Layanan Pelanggan, Juru Tulis Entri Data, Transkriptor Medis, Paralegal, Korektor, Radiolog, Teknisi X-ray, Juru Tulis Hukum, Peneliti, Pengemudi Taksi, Pengemudi Truk, dan Asisten Pengajar.

Secara historis, kekhawatiran otomatisasi terutama berpusat pada manufaktur kerah biru. Namun, berbagai sumber secara eksplisit menyoroti “peran kerah putih tingkat pemula” (misalnya, analisis riset pasar, perwakilan penjualan, asisten administrasi, copywriter junior) sebagai berisiko tinggi. Ini menandakan pergeseran mendalam dalam dampak AI. “Paradoks tingkat pemula” muncul karena peran-peran ini secara tradisional berfungsi sebagai tempat pelatihan penting (“pekerjaan kasar” sebagai “ritus peralihan”) untuk kemajuan karier. Jika AI mengotomatisasi tugas-tugas dasar ini, hal itu dapat “menutup pintu bagi talenta” dengan mengurangi peluang belajar bagi pekerja awal karier. Ini menimbulkan tantangan signifikan bagi jalur talenta dan memerlukan model baru untuk akuisisi keterampilan dan pengembangan profesional, seperti magang, untuk mengkompensasi berkurangnya titik masuk tradisional.

Meskipun otomatisasi tugas-tugas yang murni repetitif (misalnya, entri data, tugas administratif dasar) sudah jelas, penelitian juga menunjukkan dampak AI pada peran yang secara tradisional dianggap sebagai “pekerjaan pengetahuan” atau yang membutuhkan tingkat analisis dan kreativitas tertentu. Contohnya termasuk Analisis Riset Pasar, Perwakilan Penjualan, Analisis Keuangan, dan bahkan pembuat konten junior. Ini menunjukkan bahwa kemampuan AI melampaui otomatisasi sederhana hingga tugas-tugas yang melibatkan sintesis data, pengenalan pola, dan generasi konten awal. Implikasinya adalah bahwa pekerja manusia dalam peran-peran ini akan bergeser dari melakukan tugas-tugas ini sendiri menjadi menginterpretasikan wawasan yang dihasilkan AI, menyempurnakan konten yang dibuat AI, dan menerapkan penilaian strategis – tugas-tugas yang belum dapat direplikasi sepenuhnya oleh AI. Hal ini mendorong manusia naik dalam rantai nilai, berfokus pada fungsi kognitif tingkat tinggi.

Tabel 2: Profesi Berisiko Tinggi Otomatisasi oleh AI

Profesi/Peran	Contoh Tugas Berisiko	Tingkat/Persentase Risiko Otomatisasi	Alasan Utama Dampak
Juru Tulis Entri Data	Input data, pemeliharaan catatan	Tinggi (7.5 juta pekerjaan hilang pada 2027)	Repetitif, intensif data, berbasis aturan
Analisis Riset Pasar	Analisis data, identifikasi tren	>50% (53% tugas)	Intensif data, pengenalan pola
Perwakilan Penjualan	Panggilan dingin, tugas rutin penjualan	>50% (67% tugas)	Repetitif, berbasis data, dapat diotomatisasi
Teller Bank	Transaksi rutin, pertanyaan akun	Tinggi	Repetitif, berbasis aturan
Perwakilan Layanan Pelanggan	Menjawab pertanyaan rutin, dukungan dasar	Tinggi	Repetitif, berbasis aturan
Akuntan dan Pembukuan	Analisis keuangan rutin, tugas pembukuan	Tinggi	Repetitif, berbasis data
Transkriptor Medis	Mengubah rekaman audio menjadi laporan tertulis	Tinggi	Repetitif, berbasis data
Paralegal / Juru Tulis Hukum	Peninjauan dokumen, riset hukum, persiapan dokumen	Tinggi	Repetitif, berbasis data
Korektor	Deteksi kesalahan tata bahasa dan ejaan	Tinggi	Repetitif, berbasis aturan
Radiolog / Analisis Citra Medis	Pembacaan citra medis, pemeriksaan sampel jaringan	Tinggi	Pengenalan pola, analisis data
Pengemudi Taksi / Truk	Mengemudi, navigasi	Tinggi	Repetitif, dapat diotomatisasi
Asisten Pengajar	Penilaian tugas, tugas administratif	Tinggi	Repetitif, berbasis aturan
Pekerja Jalur Perakitan	Tugas perakitan repetitif	Tinggi	Repetitif, fisik
Kasir	Transaksi pembayaran	Tinggi	Repetitif, berbasis aturan

Tabel ini sangat penting karena bergerak melampaui pernyataan umum untuk mencantumkan jabatan pekerjaan konkret dan tugas-tugas spesifik di dalamnya yang rentan. Ini memberikan informasi yang dapat ditindaklanjuti bagi individu yang mempertimbangkan jalur karier dan bagi organisasi yang merencanakan transisi tenaga kerja. Dengan merinci “Contoh Tugas Berisiko,” tabel ini secara visual memperkuat prinsip bahwa AI terutama mengotomatisasi tugas, bukan seluruh pekerjaan. Hal ini membantu dalam memahami bagaimana AI akan

memengaruhi peran, mendorong pola pikir augmentasi dan peningkatan keterampilan daripada kehilangan pekerjaan murni. Selain itu, tabel ini mensintesis informasi dari berbagai laporan otoritatif, menawarkan gambaran yang lebih lengkap dan kredibel tentang profesi yang berisiko di berbagai sektor.

V. Profesi Baru dan yang Berkembang di Era AI

Kategori Pekerjaan Baru yang Diciptakan AI

Meskipun AI berpotensi menggeser beberapa pekerjaan, ia juga merupakan mesin pencipta pekerjaan yang signifikan. Forum Ekonomi Dunia memproyeksikan bahwa AI dan teknologi pemrosesan informasi saja akan menciptakan 11 juta pekerjaan baru. Data PwC menunjukkan peningkatan berkelanjutan dalam permintaan akan keterampilan terkait AI. Laporan Pekerjaan Berkembang LinkedIn secara konsisten menunjukkan lonjakan permintaan untuk peran AI inti seperti spesialis AI, ilmuwan data, dan insinyur pembelajaran mesin.

Di luar peran teknis inti ini, gelombang baru profesi “berdekatan dengan AI” (AI-adjacent) sedang muncul, berfokus pada persimpangan AI, interaksi manusia, dan aplikasi bisnis. Beberapa contoh meliputi:

- **Arsitek Interaksi Agen AI:** Individu ini merancang bagaimana agen AI berinteraksi satu sama lain, dengan sistem, dan dengan manusia di seluruh alur kerja yang kompleks. Peran ini berada di persimpangan desain sistem, keamanan, dan pengalaman pengguna (UX), jauh melampaui pemahaman kita saat ini.
- **Pemimpin Orkestrasi Agen AI:** Dalam pengaturan industri, profesional ini akan mengelola dan mengoptimalkan penyebaran agen perangkat lunak otonom—seperti agen penjadwalan, inventaris, dan kualitas—di seluruh produksi.
- **Strategis Audiens AI:** Peran ini menggunakan AI untuk menganalisis perilaku audiens dan menemukan tren yang muncul, membantu pembuat konten dan tim mengadaptasi konten ke tren mikro secara *real-time*, bahkan memprediksi format mana yang kemungkinan akan berhasil.
- **Arsitek Perilaku AI:** Seiring agen AI menjadi lebih otonom dan tertanam dalam segala hal mulai dari layanan pelanggan hingga manajemen rantai pasokan, seseorang perlu merancang bagaimana agen-agen ini berperilaku—bukan hanya fungsinya, tetapi juga nada, etika, kasus ekstrem, dan logika eskalasinya. Ini seperti desain UX, tetapi untuk pengambilan keputusan dan alur interaksi dalam sistem AI.
- **Arsitek Konteks Data AI:** Profesional ini bertanggung jawab untuk memastikan sistem AI dilatih dan diminta dalam konteks bisnis yang benar, menjembatani insinyur data, ilmuwan data, dan pengguna bisnis.
- **Mitra Pemberdayaan AI:** Profesional ini membantu audiens non-teknis—tim penjualan, pemasaran, operasi—untuk secara efektif mengadopsi AI dalam alur kerja mereka, berfokus pada perilaku organisasi, manajemen perubahan, dan literasi AI terapan.
- **Analisis Integritas AI:** Peran ini menjaga terhadap produksi kode yang tidak aman atau tidak dapat digunakan, *bot* layanan pelanggan yang gagal menangani apa pun selain permintaan paling sederhana, dan platform rekrutmen yang menimbulkan bias. Peran ini akan melibatkan “memastikan bahwa *output* AI akurat, aman, dan selaras dengan tujuan dan etika perusahaan”.

Peran-peran lain yang muncul meliputi Etikus AI , Insinyur Prompt , dan bahkan Petugas Kepatuhan AI.

Meskipun penciptaan peran pengembangan AI inti (misalnya, insinyur ML, ilmuwan data) sudah diperkirakan, daftar terperinci dari ZDNet mengungkapkan tren yang lebih bernuansa: proliferasi peran “berdekatan dengan AI.” Posisi-posisi ini bukan terutama tentang membangun model AI, melainkan tentang mengelola, mengintegrasikan, mengoptimalkan, dan memastikan penerapan AI yang etis dan efektif dalam sistem manusia dan organisasi yang kompleks. Peran seperti “Arsitek Interaksi Agen AI” atau “Analisis Integritas AI” membutuhkan perpaduan unik antara pemahaman teknis (cara kerja AI) dan keterampilan yang berpusat pada manusia yang kuat (UX, etika, konteks bisnis, manajemen perubahan). Ini menandakan bahwa AI menciptakan peluang untuk sinergi manusia-AI, di mana manusia memberikan pengawasan kritis, arah strategis, dan kerangka etika yang saat ini tidak dimiliki oleh sistem AI.

Evolusi Peran Tradisional melalui Augmentasi AI

Banyak peran pekerjaan tradisional sedang diaugmentasi oleh teknologi AI untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Pekerjaan manufaktur tradisional berkembang menjadi peran di mana karyawan berkolaborasi dengan robot bertenaga AI, yang membutuhkan keterampilan baru dalam robotika dan otomatisasi. Bahkan bidang kreatif seperti desain grafis kini membutuhkan keakraban dengan alat desain berbantuan AI.

Insinyur junior menghabiskan lebih sedikit waktu untuk pemrograman dan lebih banyak waktu untuk pemecahan masalah yang kompleks, sebuah pergeseran yang biasanya diperuntukkan bagi karyawan yang lebih berpengalaman. Perwakilan penjualan lebih banyak berfokus pada analisis data daripada panggilan dingin. Pengacara junior dapat berkembang lebih cepat dengan alat AI, memungkinkan firma untuk membuat pekerjaan mereka lebih efisien. Seorang agen layanan pelanggan dapat meningkatkan keterampilan menjadi spesialis pelatihan *chatbot*. Seorang pekerja gudang mungkin dilatih untuk mengoperasikan dan memelihara mesin bertenaga AI. Seorang jurnalis dapat beralih menjadi ahli strategi konten berbantuan AI.

Bagian ini dengan jelas menggambarkan bahwa dampak AI tidak hanya tentang menciptakan pekerjaan yang sama sekali baru; AI secara mendalam mengubah pekerjaan yang sudah ada. Contoh-contoh yang diberikan (insinyur junior, perwakilan penjualan, desainer grafis, jurnalis, pengacara, agen layanan pelanggan, pekerja gudang) menunjukkan pergeseran yang jelas: AI mengotomatisasi tugas-tugas yang repetitif, mendasar, atau intensif data, sehingga memaksa atau memungkinkan pekerja manusia untuk beralih ke aktivitas bernilai lebih tinggi. Ini termasuk pemecahan masalah yang kompleks, analisis strategis, penyempurnaan kreatif, dan interaksi manusia. AI bertindak sebagai katalis, mendorong tenaga kerja yang ada untuk meningkatkan keterampilan dan fokus pada kemampuan manusiawi mereka yang unik, pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan nilai mereka dalam peran yang berkembang, selaras dengan temuan PwC bahwa AI membuat orang lebih berharga bahkan dalam pekerjaan yang dapat diotomatisasi.

VI. Keterampilan Penting untuk Masa Depan Pekerjaan

Keterampilan Teknis dan Literasi Digital

Permintaan akan keterampilan terkait AI terus meningkat secara signifikan. Kemampuan khusus AI yang penting meliputi *prompt engineering*, pembelajaran mesin, dan bekerja secara efektif dengan alat bertenaga AI. Pemahaman mendalam tentang algoritma dan teknologi AI, bahasa pemrograman seperti Python dan R, analisis data, dan pengetahuan domain spesifik sangat penting.

Literasi data—kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan memanfaatkan data—adalah yang terpenting. Keakraban dengan alat AI populer seperti ChatGPT, Canva, Grammarly, Zapier, dan Microsoft Power Automate semakin penting untuk meningkatkan produktivitas dan mengotomatisasi tugas.

Meskipun keahlian teknis yang mendalam dalam pengembangan AI tetap penting bagi para spesialis, beberapa sumber menunjukkan tren yang lebih luas: demokratisasi akuisisi keterampilan AI. Beberapa sumber menyoroti bahwa “pengetahuan dasar AI” akan menjadi keterampilan universal, mirip dengan literasi digital atau pemahaman e-commerce. “Hambatan teknis untuk masuk mulai menurun” karena alat AI yang mudah digunakan menjadi tersedia secara luas. Ini menyiratkan bahwa tenaga kerja masa depan tidak harus menjadi programmer AI, melainkan pengguna dan kolaborator AI yang efektif, yang membutuhkan keterampilan dalam

prompting, evaluasi kritis terhadap *output* AI, dan integrasi AI ke dalam alur kerja. Ini menggeser fokus dari keterampilan pengkodean yang murni teknis ke “literasi AI” dan keterampilan interaksi manusia-AI untuk tenaga kerja yang lebih luas.

Keterampilan Manusiawi/Durable

Terlepas dari peningkatan kemampuan AI, terdapat pesan yang kuat dan konsisten dari berbagai sumber bahwa keterampilan manusiawi yang unik menjadi semakin penting. Kecerdasan emosional, pemikiran kritis, kepemimpinan, dan pemecahan masalah yang kompleks adalah atribut bawaan manusia yang sulit ditiru oleh mesin.

Kemampuan lain yang sangat berharga meliputi:

- **Kreativitas:** Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, berpikir di luar kotak, dan menciptakan konten orisinal.
- **Penilaian:** Membuat keputusan yang bernuansa berdasarkan konteks, etika, dan faktor kompleks yang mungkin sulit bagi AI.
- **Ketahanan dan Fleksibilitas:** Beradaptasi dengan perubahan dan mengatasi hambatan dalam lingkungan yang dinamis.
- **Pembelajaran Seumur Hidup:** Komitmen untuk pembelajaran berkelanjutan dan pengembangan keterampilan sepanjang karier kini menjadi sangat penting.
- **Kolaborasi dan Komunikasi:** Bekerja secara efektif dengan tim teknis dan non-teknis, memimpin tim, meyakinkan pemangku kepentingan, dan menjembatani budaya.

Ini menyiratkan bahwa seiring AI menangani “apa” dan “bagaimana” dari banyak tugas, manusia harus semakin fokus pada “mengapa,” “bagaimana jika,” dan “untuk siapa.” Atribut manusia yang berbeda ini membentuk “premi manusia,” menjadikannya tak tergantikan dan sangat dihargai dalam tenaga kerja yang diaugmentasi AI.

Penting untuk dicatat bahwa beberapa sumber secara eksplisit mengubah nama “keterampilan lunak” menjadi “keterampilan tahan lama” atau “keterampilan manusiawi”. Perubahan nama ini signifikan karena mengangkat kemampuan-kemampuan ini dari sekadar “diinginkan” menjadi “mendasar” untuk ketahanan karier jangka panjang. Tidak seperti keterampilan teknis yang dapat menjadi usang, keterampilan tahan lama seperti pemikiran kritis, kemampuan beradaptasi, dan kecerdasan emosional memberikan dasar yang stabil untuk pembelajaran berkelanjutan dan kolaborasi manusia-AI yang efektif, menjadikannya sangat kuat terhadap disrupsi teknologi.

Tabel 3: Keterampilan Penting di Era AI: Teknis vs. Manusiawi

Kategori Keterampilan	Keterampilan Spesifik	Deskripsi Singkat/Mengapa Penting
Teknis/Literasi Digital	Prompt Engineering	Kemampuan merumuskan pertanyaan efektif untuk model AI guna mendapatkan hasil optimal.
	Pembelajaran Mesin (Machine Learning)	Pemahaman dasar tentang algoritma ML dan penerapannya dalam sistem AI.
	Familiaritas Alat AI	Mahir menggunakan alat AI populer seperti ChatGPT, Canva, Grammarly, Zapier, Microsoft Power Automate.
	Pemrograman (Python, R)	Keterampilan dalam bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pengembangan dan analisis data AI.
	Analisis Data	Kemampuan untuk mengumpulkan, membersihkan, menganalisis, dan menafsirkan <i>dataset</i> besar.
	Literasi Data	Memahami cara kerja data, cara menafsirkannya, dan cara memanfaatkannya dalam pengambilan keputusan.
	Manusiawi/Durable	Pemikiran Kritis
Kecerdasan Emosional		Kemampuan memahami dan mengelola emosi diri sendiri dan orang lain, penting untuk interaksi manusia.

	Kreativitas	Menghasilkan ide-ide orisinal, berpikir di luar kotak, dan menciptakan konten baru yang tidak dapat direplikasi AI.
	Kepemimpinan	Memotivasi dan mengarahkan tim, terutama dalam lingkungan kerja hibrida dengan AI.
	Pemecahan Masalah Kompleks	Menangani masalah yang tidak terstruktur atau ambigu yang membutuhkan penilaian manusiawi yang bernuansa.
	Adaptabilitas & Fleksibilitas	Kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan peran pekerjaan yang cepat.
	Pembelajaran Seumur Hidup	Komitmen untuk terus belajar dan mengembangkan keterampilan baru sepanjang karier.
	Kolaborasi & Komunikasi	Bekerja secara efektif dengan manusia dan sistem AI, memimpin tim, dan menjembatani budaya.
	Penilaian Etis	Memastikan penggunaan AI selaras dengan nilai-nilai etika dan standar keadilan.

Tabel ini memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur tentang keterampilan-keterampilan esensial, menjadikannya panduan yang dapat ditindaklanjuti bagi individu yang ingin meningkatkan keterampilan dan bagi organisasi yang merancang program pengembangan talenta. Dengan secara eksplisit mencantumkan keterampilan teknis (yang diperlukan untuk berinteraksi dengan AI) dan keterampilan manusiawi (yang tidak dapat direplikasi oleh AI), tabel ini secara visual memperkuat model augmentasi manusia-AI, menekankan kebutuhan akan seperangkat keterampilan yang seimbang. Setiap keterampilan yang tercantum didukung langsung oleh ID sumber yang relevan, memberikan kredibilitas yang kuat dan menunjukkan sintesis menyeluruh dari materi penelitian. Bagi pemimpin SDM dan bisnis, tabel ini berfungsi sebagai cetak biru untuk mengidentifikasi kesenjangan keterampilan dalam organisasi mereka dan memprioritaskan inisiatif pelatihan untuk memastikan kesiapan tenaga kerja di era AI.

VII. Dampak AI di Sektor-Sektor Kunci

Kesehatan

AI secara mendalam mengubah layanan kesehatan dengan meningkatkan akurasi diagnostik dan menyederhanakan proses perawatan pasien melalui analisis cepat dan tepat dari kumpulan data yang sangat besar. AI secara signifikan membantu dalam deteksi dini penyakit dan rencana perawatan yang dipersonalisasi. AI mengurangi beban administratif dengan mengotomatisasi tugas-tugas manual, membebaskan klinisi untuk lebih fokus pada perawatan pasien. Aplikasi AI mencakup pemantauan pasien jarak jauh melalui

telehealth cerdas dan perangkat yang dapat dikenakan, manajemen praktik gigi yang lebih baik dan analisis X-ray, serta pelatih bertenaga AI untuk keterlibatan pasien. Yang terpenting, AI

tidak dapat menggantikan aspek relasional dalam layanan kesehatan, seperti empati, kenyamanan, dan dukungan, yang tetap menjadi kontribusi unik manusia.

Berbagai sumber menunjukkan bahwa AI mengotomatisasi tugas-tugas administratif dan meningkatkan kemampuan diagnostik dalam layanan kesehatan. Hal ini secara langsung mengarah pada manfaat “memberi klinisi lebih banyak waktu untuk melakukan apa yang terbaik bagi mereka, yaitu merawat pasien”. Ini menyiratkan transformasi di mana pekerjaan layanan kesehatan menjadi lebih berpusat pada manusia, memungkinkan para profesional untuk mencurahkan lebih banyak energi pada empati, dukungan emosional, dan pengambilan keputusan yang kompleks dan bernuansa, yang secara eksplisit tidak dapat direplikasi oleh AI. Dengan demikian, AI memungkinkan kualitas perawatan manusia yang lebih tinggi dengan secara efisien menangani aspek-aspek yang bersifat rutin dan analitis.

Manufaktur

AI mendefinisikan ulang sektor manufaktur dengan meningkatkan efisiensi, meningkatkan kontrol kualitas, dan mengoptimalkan proses. Aplikasi utama meliputi pembelajaran mesin canggih dan sistem visi komputer untuk deteksi cacat *real-time*. Jalur perakitan yang digerakkan AI beroperasi dengan input manusia minimal, memastikan operasi yang konsisten dan bebas kesalahan. Analisis prediktif, berdasarkan data sensor, mengantisipasi kegagalan peralatan, mengurangi waktu henti yang tidak terencana. Alat desain Generative AI menghasilkan prototipe produk yang dioptimalkan, mempercepat pengembangan produk. AI memungkinkan penskalaan produksi yang mulus, deteksi anomali, dan pemantauan terpusat, mengarah pada pabrik yang dapat beradaptasi sendiri dengan ketergantungan manusia yang lebih sedikit. AI juga mengoptimalkan manajemen gudang & inventaris, serta manajemen pesanan & pengadaan, memastikan keputusan rantai pasokan yang lebih cerdas.

Meskipun “Pekerja Jalur Perakitan” terdaftar sebagai berisiko, sumber-sumber terkait manufaktur mengungkapkan dampak yang lebih luas dan strategis. Peran AI melampaui penggantian tenaga kerja manusia di lantai pabrik. Ini tentang “mendefinisikan ulang sektor manufaktur” dengan mengoptimalkan seluruh rantai nilai, mulai dari “desain produk” (prototipe GenAI) hingga “otomatisasi pabrik” (skala mulus, deteksi anomali), “manajemen gudang & inventaris,” dan “manajemen pesanan & pengadaan.” Ini menunjukkan pergeseran menuju sistem manufaktur yang sangat cerdas, saling terhubung, dan dapat beradaptasi sendiri, di mana peran manusia berkembang menuju pengawasan, pengambilan keputusan strategis, dan pengelolaan proses kompleks yang digerakkan AI, daripada hanya pekerjaan fisik atau tugas repetitif.

Keuangan

Generative AI mendorong transformasi mendalam dalam layanan keuangan, mendorong inovasi dan menyederhanakan operasi. AI meningkatkan layanan pelanggan, meningkatkan manajemen risiko, dan membentuk kembali pasar modal. AI mengotomatisasi sebagian besar tugas rutin, seperti rekonsiliasi data dan pelaporan keuangan dasar, memungkinkan para profesional untuk fokus pada analisis tingkat tinggi, pemikiran strategis, dan interaksi dengan klien. AI dapat menganalisis kumpulan data yang sangat besar jauh lebih cepat daripada

manusia, menemukan pola dan anomali untuk deteksi penipuan dan analisis keuangan prediktif. Peluang baru muncul di bidang-bidang seperti manajemen risiko berbasis AI, optimasi strategi investasi, dan optimasi biaya melalui wawasan AI.

Sumber-sumber terkait keuangan menunjukkan bahwa AI mengotomatisasi “tugas rutin” seperti rekonsiliasi data dan pelaporan dasar. Otomatisasi ini tidak menyebabkan hilangnya pekerjaan, melainkan memungkinkan para profesional keuangan untuk “fokus pada analisis tingkat tinggi, pemikiran strategis, dan interaksi dengan klien”. Munculnya peran khusus dalam “manajemen risiko berbasis AI” dan “analisis keuangan prediktif” menandakan bahwa AI mengangkat profesi keuangan dari fokus transaksional dan entri data menjadi peran yang lebih strategis, berbasis data, dan penasihat. AI menangani pemrosesan data dan pengenalan pola, memberdayakan manusia untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi dan berdampak tinggi serta mengembangkan strategi yang kompleks.

Pendidikan

AI dengan cepat mengubah pengalaman di kelas melalui personalisasi, otomatisasi, dan kemungkinan baru. Alat AI memungkinkan platform pembelajaran yang dipersonalisasi, rencana pelajaran adaptif, dan perjalanan pembelajaran yang disesuaikan. AI mengotomatisasi tugas-tugas administratif bagi guru, seperti penilaian, kehadiran, dan penyusunan rencana pelajaran, membebaskan mereka untuk fokus pada bimbingan dan peningkatan kurikulum.

Chatbot bertenaga AI dan tutor virtual menawarkan dukungan akademik 24/7, dan alat terjemahan *real-time* menjembatani hambatan bahasa. Namun, AI tidak dapat menggantikan peran tak ternilai dari guru dalam menumbuhkan pemikiran kritis, kecerdasan emosional, dan kreativitas pada siswa.

Sumber-sumber terkait pendidikan dengan jelas menunjukkan dampak signifikan AI pada otomatisasi tugas-tugas administratif dan personalisasi penyampaian pembelajaran dalam pendidikan. Hal ini membuat pendidikan menjadi lebih “adaptif, mudah diakses, dan efisien”. Namun, salah satu sumber secara eksplisit menyatakan bahwa AI “tidak dapat menggantikan peran tak ternilai dari guru dalam menumbuhkan pemikiran kritis, kecerdasan emosional, dan kreativitas.” Ini menyiratkan bahwa peran guru berkembang dari penyedia informasi utama dan administrator menjadi fasilitator, mentor, dan pengembang keterampilan manusia tingkat tinggi. AI menangani “apa” dan “bagaimana” dari penyampaian konten dan penilaian dasar, sementara pendidik manusia fokus pada “mengapa,” “inspirasi,” dan “pengembangan holistik” siswa, menekankan koneksi manusia yang tak tergantikan dalam pembelajaran.

VIII. Strategi Organisasi dan Rekomendasi untuk Menghadapi Era AI

Pendekatan Berpusat pada Manusia dalam Adopsi AI

Keberhasilan AI di masa depan akan sangat bergantung pada fokus yang diperbarui pada manusia. Organisasi harus membangun tim kerja hibrida yang diperkuat oleh teknologi dan talenta lokal. Memprioritaskan Pengalaman Karyawan (EX), Pengalaman Karyawan Digital (DEX), dan Pengalaman Tempat Kerja Terpadu (WEX) sangat penting untuk menghilangkan

gesekan dan memungkinkan karyawan menyelesaikan pekerjaan secara efektif. AI harus berfungsi sebagai alat untuk pemberdayaan manusia, membuat manusia lebih baik dalam bekerja dan pekerjaan lebih baik bagi manusia.

Di berbagai sumber, pesan yang jelas adalah bahwa adopsi AI yang berhasil secara fundamental terkait dengan “fokus yang diperbarui pada manusia”. Ini melampaui pertimbangan etika semata hingga hasil praktis. Jika implementasi AI menyebabkan peningkatan beban kerja tanpa manfaat yang jelas, atau jika karyawan merasa tidak berdaya, nilai penuh AI tidak akan terwujud. Memprioritaskan “Pengalaman Karyawan” (EX, DEX, WEX) dan memastikan AI “memberdayakan karyawan” sangat penting untuk meningkatkan produktivitas, mendorong keterlibatan, dan mempertahankan talenta. Ini menyiratkan bahwa organisasi harus merancang solusi AI dengan alur kerja manusia, kesejahteraan, dan pengembangan keterampilan sebagai inti, daripada sebagai pemikiran kedua, untuk memastikan adopsi yang luas dan berkelanjutan.

Pengembangan Bakat dan Program Peningkatan Keterampilan (Upskilling & Reskilling)

Peningkatan keterampilan (upskilling) dan pelatihan ulang (reskilling) sangat penting bagi individu dan perusahaan untuk tetap relevan dan kompetitif di era AI. Pemerintah harus memprioritaskan pengeluaran untuk inisiatif “peningkatan keterampilan dan penempatan kembali”. Negara dan perusahaan yang paling siap adalah mereka yang secara aktif melatih ulang pekerja dan membangun kemampuan digital. AI itu sendiri dapat berfungsi sebagai fasilitator untuk transisi keterampilan dan penemuan karier, menyediakan rekomendasi pembelajaran yang dipersonalisasi dan pemetaan keterampilan yang lebih akurat. Pendekatan multidisiplin, kemampuan beradaptasi, dan pembelajaran cepat adalah sifat yang sangat diperlukan untuk menavigasi kemajuan berkelanjutan dalam teknologi AI.

Meskipun kebutuhan akan peningkatan keterampilan dan pelatihan ulang adalah tema yang meluas, salah satu sumber menambahkan lapisan krusial: AI dapat secara aktif memfasilitasi proses ini melalui rekomendasi pembelajaran yang dipersonalisasi dan pemetaan keterampilan. Ini menciptakan siklus yang baik di mana AI tidak hanya membutuhkan keterampilan baru tetapi juga membantu menyediakannya dengan lebih efisien. Ini menyiratkan transformasi dalam fungsi pembelajaran dan pengembangan, bergerak menuju program pelatihan yang lebih dinamis, personal, dan berbasis data yang memanfaatkan AI untuk mengatasi kesenjangan keterampilan yang berkembang. Ini bukan hanya tentang apa yang harus dipelajari, tetapi bagaimana pembelajaran itu sendiri disampaikan dan dikelola di era AI.

Tata Kelola AI yang Bertanggung Jawab dan Etis

Adopsi dan implementasi yang bijaksana dan terarah dengan tingkat etika dan kepercayaan tertinggi sangat penting untuk keberhasilan AI di masa depan. Organisasi harus mendefinisikan pedoman yang jelas antara “penipuan vs. permainan yang adil” ketika AI terintegrasi ke dalam proses produktivitas. Tata kelola AI telah menjadi pusat perhatian karena karyawan semakin menggunakan GenAI untuk pekerjaan nyata, yang memerlukan kerangka kerja yang mendefinisikan penggunaan etis, melindungi data, dan memastikan kepatuhan. Aktivisme

karyawan memainkan peran penting dalam membentuk standar untuk penggunaan AI yang bertanggung jawab di tempat kerja.

Di luar kepatuhan semata, AI yang etis disajikan sebagai kebutuhan mendasar untuk adopsi yang berhasil dan meluas. Sebuah pengamatan unik dari Gartner adalah bahwa “aktivisme karyawan” secara aktif membentuk standar-standar ini. Ini menunjukkan bahwa tata kelola AI yang bertanggung jawab bukan hanya mandat dari atas ke bawah, tetapi juga tuntutan dari bawah ke atas dari tenaga kerja. Jika karyawan tidak mempercayai alat AI yang mereka gunakan, atau menganggapnya bias atau tidak adil, utilitasnya akan sangat terbatas, terlepas dari kecakapan teknis. Ini menyiratkan bahwa organisasi harus melibatkan karyawan dalam perancangan dan implementasi kebijakan AI untuk membangun kepercayaan, memastikan keadilan, dan mendorong adopsi yang luas dan bertanggung jawab.

Redesain Organisasi untuk Agilitas dan Inovasi

Banyak organisasi akan menjalani restrukturisasi transformatif pada tahun 2025 untuk menjadi lebih gesit dan responsif terhadap lanskap teknologi yang bergerak cepat, bertujuan untuk tingkat efisiensi dan inovasi baru. Mewujudkan potensi penuh AI membutuhkan “penataan ulang organisasi” yang lebih luas, bukan hanya implementasi teknologi baru. Ini termasuk menyelaraskan strategi, membangun talenta dan model organisasi yang tepat, serta pengiriman yang gesit. Pergeseran organisasi spesifik yang disarankan adalah menyatukan kelompok yang bertanggung jawab atas prototipe/pengujian dan simulasi untuk membuat keputusan holistik. Kompetensi inti baru yang kritis adalah mengevaluasi, mengintegrasikan, melatih/mengadaptasi, dan membuat keputusan *build-versus-buy* tentang model AI.

Gartner secara eksplisit menyatakan bahwa organisasi “mendesain ulang untuk mempersiapkan inovasi teknologi” dan menjadi “lebih gesit.” McKinsey memperkuat hal ini dengan menyatakan bahwa mewujudkan potensi penuh AI membutuhkan “penataan ulang organisasi yang lebih luas,” yang mencakup strategi, talenta, dan model operasi, bukan hanya implementasi teknologi. Ini menyiratkan bahwa AI bukanlah solusi

plug-and-play tetapi menuntut pergeseran mendasar dalam struktur, proses, dan budaya organisasi. Kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat, mengintegrasikan model AI baru, dan membuat keputusan cepat tentang peran AI (misalnya, membangun vs. membeli) menjadi kemampuan organisasi yang kritis, mendorong “ketangkasan tempat kerja digital” untuk mengubah investasi teknologi menjadi kinerja aktual.

IX. Tantangan dan Risiko yang Perlu Diatasi

Kesenjangan Keahlian dan Peluang Belajar

Kesenjangan keahlian semakin intensif karena peningkatan pensiun dan disrupsi teknologi yang mengurangi peluang bagi karyawan baru untuk mengembangkan keahlian. Sebuah survei baru-baru ini menemukan bahwa 49% pencari kerja Gen Z di AS percaya AI telah mengurangi nilai pendidikan tinggi mereka di pasar kerja. Pekerja awal karier, meskipun lebih optimis tentang potensi AI, mungkin menghadapi penurunan lowongan pekerjaan tingkat pemula dan

peluang terbatas untuk pembelajaran di tempat kerja, namun diharapkan untuk berkinerja pada tingkat yang lebih tinggi karena kemampuan AI yang semakin maju. Banyak karyawan melaporkan peningkatan beban kerja dan ketidakpastian tentang cara memanfaatkan alat AI untuk mencapai peningkatan produktivitas yang diharapkan.

Meskipun AI menciptakan peluang baru, AI menimbulkan tantangan signifikan bagi pekerja awal karier. Salah satu sumber menyoroti bahwa AI mengotomatisasi tugas-tugas yang biasanya ditangani oleh karyawan junior, berpotensi menyebabkan “penurunan lowongan pekerjaan tingkat pemula dan peluang terbatas untuk pembelajaran di tempat kerja.” Hal ini, dikombinasikan dengan ekspektasi kinerja yang lebih tinggi karena AI, menciptakan “kesenjangan pengalaman.” Jika peran tingkat pemula tradisional, yang berfungsi sebagai tempat pelatihan penting (“pekerjaan kasar” sebagai “ritus peralihan”), berkurang, bagaimana generasi profesional senior berikutnya akan memperoleh keterampilan dan pengalaman dasar? Ini memerlukan evaluasi ulang jalur karier, berpotensi menekankan magang dan program pengembangan terstruktur untuk memastikan jalur talenta yang berkelanjutan.

Isu Bias dan Keadilan dalam AI

Organisasi menghadapi tantangan dalam membedakan antara keterampilan manusia sejati dan *output* yang ditingkatkan AI, yang memerlukan pedoman yang jelas untuk integritas dan keadilan. Kekhawatiran muncul mengenai bias dalam algoritma perekrutan dan keadilan dalam proses pengambilan keputusan yang didukung oleh AI. Laporan PwC menunjukkan bahwa dampak AI pada wanita dan pria mungkin tidak setara, karena lebih banyak wanita daripada pria berada dalam peran yang terpapar AI di setiap negara yang dianalisis, menyiratkan tekanan keterampilan yang lebih tinggi pada wanita.

Di luar “AI yang bertanggung jawab” secara umum, berbagai sumber secara spesifik menyoroti masalah konkret seperti “bias dalam algoritma perekrutan” dan “keadilan dalam pengambilan keputusan”, serta potensi “dampak yang tidak setara pada gender”. Hal ini mengangkat diskusi dari masalah etika abstrak ke masalah nyata tentang kesetaraan dan keadilan sosial di tempat kerja. Organisasi tidak hanya harus menetapkan pedoman untuk penggunaan AI tetapi juga secara aktif mengaudit dan mengurangi bias dalam sistem AI mereka untuk memastikan perlakuan yang adil, mencegah diskriminasi, dan menghindari pelanggaran atau amplifikasi ketidaksetaraan sosial yang ada. Ini adalah risiko kritis yang dapat merusak potensi positif AI jika tidak ditangani secara proaktif.

Dampak pada Kesejahteraan Karyawan dan Produktivitas

Sebagian besar pekerja (37% dalam survei PwC) menyatakan kekhawatiran tentang kehilangan pekerjaan karena otomatisasi. AI dapat menimbulkan pesimisme tentang masa depan dan berpotensi menyebabkan

burnout karena persyaratan pembelajaran berkelanjutan. Meskipun potensi AI untuk produktivitas, 77% karyawan yang menggunakan alat AI melaporkan peningkatan beban kerja, dan hampir 50% tidak yakin bagaimana memanfaatkan alat ini untuk mencapai peningkatan

produktivitas yang diharapkan. Kesepian muncul sebagai risiko bisnis, memengaruhi kinerja dan keterlibatan karyawan.

Meskipun AI menjanjikan peningkatan produktivitas dan efisiensi, berbagai sumber mengungkapkan aspek kritis yang sering diabaikan: dampak psikologisnya terhadap tenaga kerja. Kekhawatiran tentang kehilangan pekerjaan,

burnout dari tekanan pembelajaran berkelanjutan, peningkatan beban kerja, dan ketidakmampuan untuk secara efektif memanfaatkan alat baru, dan bahkan kesepian menyoroti biaya manusia dari integrasi AI yang cepat. Ini menyiratkan bahwa hanya menyediakan alat AI tidak cukup; organisasi harus secara proaktif mengelola perubahan, memberikan pelatihan dan dukungan yang memadai, menumbuhkan budaya keamanan psikologis, dan mengatasi kesejahteraan karyawan untuk memastikan peningkatan produktivitas yang berkelanjutan dan mempertahankan kepuasan serta retensi karyawan di dunia yang diaugmentasi AI.

X. Kesimpulan dan Prospek Masa Depan

Era digital dan AI menyajikan lanskap yang ditandai oleh disrupsi signifikan dan peluang yang belum pernah terjadi sebelumnya bagi berbagai profesi. Analisis ini menyintesis temuan utama, menegaskan kembali bahwa dampak AI terutama terletak pada otomatisasi tugas, bukan penghapusan pekerjaan secara keseluruhan, terutama memengaruhi peran kerah putih tingkat pemula. Namun, pada saat yang sama, AI secara aktif menciptakan kategori pekerjaan baru yang berpusat pada AI dan berdekatan dengan AI, serta mengaugmentasi peran yang sudah ada, mendorong mereka untuk berkembang ke tugas-tugas bernilai lebih tinggi. Peningkatan produktivitas yang substansial di sektor-sektor yang terpapar AI, seringkali disertai dengan pertumbuhan upah yang lebih cepat bagi mereka yang memiliki keterampilan AI, menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan nilai pekerja manusia.

Untuk individu dan organisasi agar dapat berkembang di era ini, sangat penting untuk merangkul pembelajaran berkelanjutan. Ini mencakup pengembangan literasi AI teknis yang diperlukan untuk berinteraksi dengan alat AI, serta memperkuat keterampilan manusiawi yang tahan lama seperti pemikiran kritis, kecerdasan emosional, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi—kemampuan yang tidak dapat direplikasi oleh mesin.

Selain itu, adopsi AI yang bertanggung jawab dan etis adalah prasyarat mutlak untuk keberhasilan dan penerimaan yang luas. Organisasi harus membangun kerangka tata kelola AI yang kuat yang mengatasi masalah bias, keadilan, dan privasi data, seringkali didorong oleh masukan dan aktivisme karyawan. Pendekatan yang berpusat pada manusia dalam implementasi AI, yang memprioritaskan pengalaman dan kesejahteraan karyawan, akan menjadi kunci untuk memastikan produktivitas yang berkelanjutan dan mempertahankan talenta.

Prospek masa depan pekerjaan tidak tentang AI yang menggantikan manusia, melainkan tentang manusia dan AI yang berkolaborasi dalam cara yang semakin canggih. Kemampuan untuk beradaptasi, terus belajar, dan secara strategis memanfaatkan AI akan menjadi karakteristik yang menentukan bagi para profesional yang sukses dan organisasi yang tangguh di dekade mendatang. Transformasi ini menuntut pemikiran ulang fundamental tentang jalur

kariier, pengembangan talenta, dan struktur organisasi untuk sepenuhnya memanfaatkan potensi AI demi kemajuan manusia.

Daftar Pustaka :

1. Generative AI and the Future of Work | Deloitte US, accessed June 28, 2025, <https://www.deloitte.com/us/en/what-we-do/capabilities/applied-artificial-intelligence/articles/generative-ai-and-the-future-of-work.html>
2. Future-proof your tech career: 6 essential human skills for the AI era – Red Hat, accessed June 28, 2025, <https://www.redhat.com/en/blog/beyond-ai-human-skills>
3. Tahun Penentuan! 2025 Jadi Momen Emas Adopsi AI, Bos-Bos Indonesia Ngebut Tambah Tim Digital – Lombok Post, accessed June 28, 2025, <https://lombokpost.jawapos.com/teknologi/1506181169/tahun-penentuan-2025-jadi-momen-em-as-adopsi-ai-bos-bos-indonesia-ngebut-tambah-tim-digital>
4. How Non-Technical Professionals Can Thrive in the Age of Artificial Intelligence, accessed June 28, 2025, <https://exceed.rutgers.edu/2025/01/28/how-non-technical-professionals-can-thrive-in-the-age-of-artificial-intelligence/>
5. How AI is driving R&D productivity | McKinsey, accessed June 28, 2025, <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-next-innovation-revolution-powered-by-ai>
6. Is AI closing the door on entry-level job opportunities? – The World Economic Forum, accessed June 28, 2025, <https://www.weforum.org/stories/2025/04/ai-jobs-international-workers-day/>
7. www.opencrthub.com, accessed June 28, 2025, <https://www.opencrthub.com/en/wef-ai-replace-human-jobs/#:~:text=WEF%20predicted%20that%20the%20rise,addition%20of%2012%20million%20jobs.>
8. AI isn't taking jobs, it's creating opportunity: Insights from PwC's 2025 Global AI Jobs Barometer | Blog Le Wagon, accessed June 28, 2025, <https://blog.lewagon.com/skills/ai-isnt-taking-jobs-its-creating-opportunity-insights-from-pwcs-2025-global-ai-jobs-barometer/>
9. PwC 2025 Global AI Jobs Barometer | PwC, accessed June 28, 2025, <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2025/ai-linked-to-a-fourfold-increase-in-productivity-growth.html>
10. The Impact of AI on the Future Job Market: Understanding the Changes – EXIN, accessed June 28, 2025, <https://www.exin.com/article/the-impact-of-ai-on-the-future-job-market-understanding-the-changes/>
11. AI could make us more productive, can it also make us better paid? | World Economic Forum, accessed June 28, 2025, <https://www.weforum.org/stories/2025/05/productivity-pay-artificial-intelligence/>
12. AI Taking Over Jobs: What Roles Are Most at Risk in 2025? – CareerMinds, accessed June 28, 2025, <https://careerminds.com/blog/ai-taking-over-jobs>
13. 60+ Stats On AI Replacing Jobs (2025) – Exploding Topics, accessed June 28, 2025, <https://explodingtopics.com/blog/ai-replacing-jobs>
14. 48 Jobs AI Will Replace by 2025: Check If Yours is at Risk – Winssolutions, accessed June 28, 2025, <https://www.winssolutions.org/jobs-ai-will-replace-challenge-opportunities/>

15. AI is likely to impact careers. How can organizations help build a resilient early career workforce? – Deloitte, accessed June 28, 2025, <https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/ai-in-the-workplace.html>
16. How is AI influencing job roles and skill requirements? – FutureLearn, accessed June 28, 2025, <https://www.futurelearn.com/info/courses/ai-in-education/0/steps/389485>
17. 15 new jobs AI is creating – including ‘Synthetic reality producer’ | ZDNET, accessed June 28, 2025, <https://www.zdnet.com/article/15-new-jobs-ai-is-creating-including-synthetic-reality-producer/>
18. www.launchconsulting.com, accessed June 28, 2025, <https://www.launchconsulting.com/posts/the-impact-of-ai-on-the-job-market-navigating-the-evolution-of-work#:~:text=AI's%20Impact%20on%20the%20Job%20Market&text=As%20AI%20technology%20advances%2C%20new,of%20AI%20on%20job%20creation.>
19. The AI-powered workforce: what skills will define the future of work? – Esade Insights & Knowledge hub, accessed June 28, 2025, <https://dobetter.esade.edu/en/AI-talent-skills>
20. Jobs Created by AI, Emerging Careers in the Age of Automation – James F Kenefick, accessed June 28, 2025, <https://www.jameskenefick.com/post/jobs-created-by-ai-emerging-careers-in-the-age-of-automation>
21. 19 Major Impacts AI Is Having On The Healthcare Industry – Forbes, accessed June 28, 2025, <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2024/09/19/19-major-impacts-ai-is-having-on-the-healthcare-industry/>
22. pmc.ncbi.nlm.nih.gov, accessed June 28, 2025, [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8285156/#:~:text=AI%20could%20significantly%20reduce%20inefficiency,sensors\)%20to%20identify%20and%20provide](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8285156/#:~:text=AI%20could%20significantly%20reduce%20inefficiency,sensors)%20to%20identify%20and%20provide)
23. www.vernaio.com, accessed June 28, 2025, <https://www.vernaio.com/blog/ai-job-killer#:~:text=AI%20can%20make%20manufacturers%20more,to%20prepare%20for%20the%20future.>
24. How AI is Impacting the Manufacturing Industry? – Signicent LLP, accessed June 28, 2025, <https://signicent.com/the-impact-of-ai-in-manufacturing/>
25. www.ey.com, accessed June 28, 2025, https://www.ey.com/en_gr/insights/financial-services/how-artificial-intelligence-is-reshaping-the-financial-services-industry#:~:text=Generative%20AI%20is%20driving%20a,management%20and%20reshaping%20capital%20markets.
26. how AI is reshaping entry level finance jobs and career pathways. – Randstad, accessed June 28, 2025, <https://www.randstad.co.uk/career-advice/career-guidance/how-ai-is-reshaping-entry-level-finance-jobs-and-career-paths/>
27. Navigating Tomorrow: The Impact of AI on Education, the Future of Work, and Today’s Youth, accessed June 28, 2025, <https://www.bostonbrandmedia.com/news/navigating-tomorrow-the-impact-of-ai-on-education-the-future-of-work-and-todays-youth>
28. www.wust.edu, accessed June 28, 2025, <https://www.wust.edu/blog/1714025325-impact-of-artificial-intelligence-on-education#:~:text=While%20AI%20can%20automate%20certain,intelligence%2C%20and%20creativity%20in%20students.>
29. What We Saw at Gartner Digital Workplace Summit 2025: 5 Trends That Matter – Korbyt, accessed June 28, 2025, <https://www.gokorbyt.com/resource/blog/gartner-digital-workplace-summit-2025-trends/>