

**P**embangunan Tol Jogja-Solo di atas Ring Road di DIY lengkap dengan *exit toll* membuat Pemda DIY harus memikirkan ulang beban jalan di wilayahnya. Saat kelak tol dioperasikan, maka beban jalan otomatis bertambah akibat penambahan kendaraan yang menuju DIY.

Atas dasar itulah Pemda DIY lantas mengusulkan pembangunan Jogja Outer Ring Road (JORR) kepada Pemerintah Pusat sebagai sebagai mitigasi padatnya lalu lintas yang masuk DIY dari *exit toll*.

Pemda DIY merencanakan pembangunan JORR hingga

sampai ke kawasan Prambanan, Sleman. JORR ini nantinya terhubung dengan Tol Jogja-Solo, khususnya di *exit toll* Bokoharjo, Prambanan.

Dalam perencanaannya, Pemda DIY sudah membuat usulan trase dengan total enam ruas jalan, sepanjang 113,413 km. Rinciannya, ruas Sentolo-Minggir sepanjang 16,459 km; Minggir-Tempel 14,217 km; Tempel-Prambanan 35,257 km; Sentolo-Imogiri 22 km; Imogiri-Piyungan 16,325 km; dan Piyungan-Kalasan 9,155 km.

Dari total usulan trase tersebut, masih ada 23,005 km yang belum tersambung lantaran

lahan belum dibebaskan. Pembangunan JORR ini menjadi salah satu mitigasi kepadatan lalu lintas yang penting dan mendesak, seiring dengan pembangunan Tol Jogja-Solo. Tentu saja Pemerintah Pusat harus meninjau dan menjadikannya program prioritas.

JORR menjadi jalan pelindung khusus bagi DIY khususnya Kabupaten Sleman dan Kota Jogja seiring akan padatnya lalu lintas saat Tol Jogja-Solo mulai dioperasikan. Ring Road dipastikan tidak akan lagi mampu menampung banyaknya kendaraan.

Mitigasi ini, meski masih

menunggu dari Pemerintah Pusat, sudah masuk dalam persiapan Pemda DIY agar tidak terjebak kemacetan parah di masa depan.

Di sisi lain Pemda DIY juga perlu menyiapkan mitigasi lain untuk skema perkotaan terutama di Sleman dan Jogja. Harus ada cara lain yang mulai sekarang perlu dipikirkan, seandainya usulan pembangunan JORR tidak diloloskan Pemerintah Pusat karena efisiensi anggaran.

Pemda DIY perlu segera mengevaluasi dan menyusun beberapa cara agar bisa terhindar dari bencana

kemacetan di masa depan. Tol Jogja-Solo memang akan membawa dampak baik bagi pembangunan sektor pariwisata, namun persiapan mitigasi kemacetan juga harus sebaik harapan bertumbuhnya wisatawan.

Mitigasi kemacetan arus lalu lintas sudah pasti bukan hanya JORR, tetapi harus ada pengaturan lain yang dipikirkan.

Pemerintah Pusat juga perlu memikirkan benar usulan Pemda DIY untuk memitigasi wilayahnya dari kepadatan arus lalu lintas. Jangan hanya membangun tol tanpa mengimbanginya dengan pencegahan dampak buruk.

## Memburu Pekerjaan Baru dari AI



**Ajar Edi**  
Senior Vice President Government Affairs PT Indosat Tbk., Ketua Kagama AI

**S**aat kita disibukkan tantangan geopolitik dan ekonomi, Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data mengejutkan. Pengangguran per Februari 2025 menembus 7,28 juta orang. Proyeksi IMF, pengangguran naik ke level 5%, tertinggi di ASEAN.

Menariknya, kenaikan tertinggi membekap cerdik pandai, para sarjana, sekitar 14,6%.

Di sisi lain, bila menelisik dokumen *Prabowo-Gibran 2024: Bersama Indonesia Maju*, pasangan Prabowo-Gibran berjanji menciptakan 19 juta pekerjaan baru. Target itu, harapannya, tercapai dalam lima tahun ke depan. Artinya, perlu 3,86 juta pekerjaan setiap tahun.

Dengan bonus demografi dan perkembangan teknologi, akal imitasi atau kecerdasan artifisial (AI) bisa menjadi peluang. AI akan mengubah cara dan model kerja industri.

Betul, AI berpotensi mengganti pekerjaan tradisional, tetapi

Pertanian, manufaktur, e-commerce, dan layanan umum berpotensi terdampak AI. Pekerjaan baru pasti muncul dari adopsi AI dan ekosistemnya. Inilah potensi penyaring tenaga kerja dan mencipta pekerjaan.

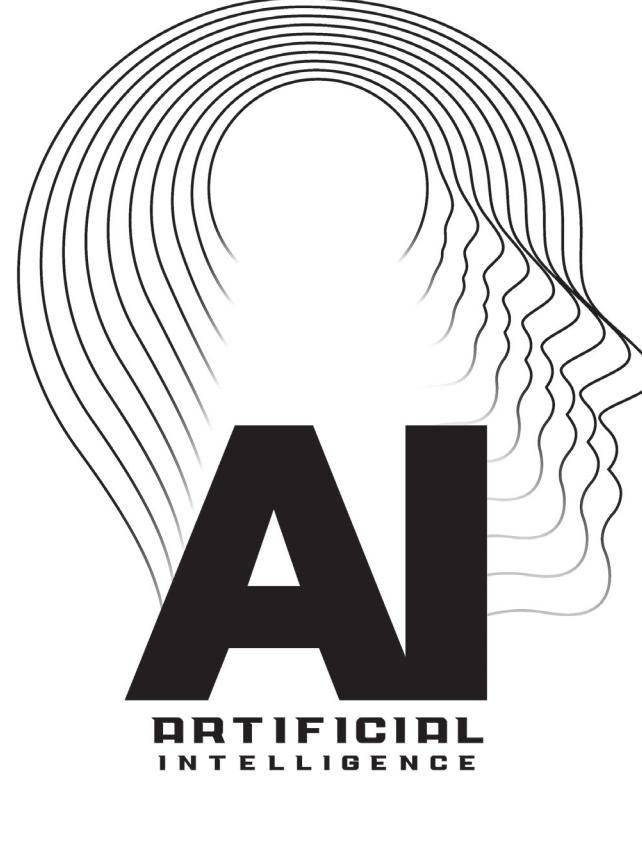
Kita mulai dari pengembangan dan pemelihara AI. Pasar butuh AI engineers, arsitek, knowledge engineer, decision engineer, UX designer hingga model manager. Mereka pembangun, pengembang, dan pengoptimal model AI.

Lantas, insinyur machine learning, data scientists, dan analis, pemroses dan penganalisis data agar AI efektif.

Bagi pelatih AI dengan data berkualitas juga pelabelan data keakuratan tinggi, harus ada data & AI translators, trainers, prompt engineering, dan annotators. Sementara agar AI berfungsi etis, adil, tanpa diskriminasi, dan sesuai regulasi, ada AI risk & governance specialist dan AI ethics experts, pemonitor potensi bias algoritma dan dampak sosial.

Posisi data berinfrastruktur AI dan komputasi cloud yang merupakan tulang punggung AI, dikendalikan teknisi pengelola data. Perangkat keras seperti GPU dan AI chips, pemroses AI, meminta spesialis pengembang dan pemelihara.

Adapun, spesialis cybersecurity menjadi penjaga keamanan dan perlindungan data. Di implementasi industri, manajer



Freepik

produk AI menjadi pengelola pengembangan solusi AI bagi kebutuhan pasar. Ada pula AI customer support untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Lantas, AI integration consultants, membantu industri mengadopsi dan mengimplementasikan AI.

Pertanyaannya, bagian mana yang jadi sumber kebutuhan pekerjaan masif? Untuk ini, mari kita masuk ke pekerjaan turunan dari AI sebagai multiplier effect. Solusi atau aplikasi AI itu harus memberikan dampak ekonomi secara luas.

Untuk AI di kesehatan, peluang bagi tenaga medis, ahli radiologi, dan pengembang aplikasi AI untuk diagnosis kesehatan. Di pertanian, pekerjaan di sektor agritech, seperti pemantauan hasil panen dan optimalisasi sumber daya.

Tutor virtual, pelatihan berbasis AI, dan pelibatan pengajar digital akan muncul di pendidikan. Di retail dan manufaktur, optimalisasi rantai pasokan dan otomatisasi produksi, membuka peluang kerja di analitik bisnis.

Di keuangan, dibutuhkan analis risiko AI, penasehat investasi berbasis AI, dan spesialis pemrosesan data keuangan. AI mengharuskan kita bertransformasi dan adaptasi.

Di pemerintahan, solusi AI bisa dibangun sebagai soko guru program strategis. Dari penyediaan makanan bergizi gratis, pemeriksaan kesehatan gratis, pendidikan berkualitas, hingga pengentasan kemiskinan, sehingga perencanaan dan pelaksanaan program lebih efektif, efisien, dan berhasil secara terukur.

Bagi mereka yang berkelindan di AI, kultur inovasi jadi denyut perubahan. Dalam perjalannya, setelah integrasi data dengan machine learning pada 2000-an, muncul AI generatif. Game changer berupa LLM dimulai teks, kini multimoda dari gambar, hingga audio, meningkatkan interaksi serta pengalaman pengguna. Sejak 2020, kita menyaksikan lompatan teknologi otonomi tingkat lanjut dan interaksi waktu nyata.

Kombinasi keduanya, berpotensi mengubah berbagai industri, dari otomasi bisnis hingga layanan personal cerdas. Bahasa kerennya, agentic AI. Ini karena otonomi tingkat lanjut memungkinkan sistem menyelesaikan tugas kompleks mandiri. Dia belajar dari data dan pengalaman, beradaptasi situasi baru, lalu mencipta keputusan cerdas.

Interaksi waktu nyata membuat AI berkomunikasi dan merespons langsung pengguna, menghasilkan rekomendasi, juga tindakan. Kehebohan terasa di layanan pelanggan, kesehatan, dan transportasi. Tentu, peng-dopsi awal dapat keuntungan. Sebagai pemula, kita jadi standar dan memaksimalkan AI menginovasi bisnis, jadi pembeda.

Misalnya, membangun pengalaman baru pelanggan melalui solusi AI akan mengikat mereka. Jelas, AI mengakselerasi operasional dan efisiensi. Hal ini meningkatkan pangsa pasar, keuntungan, dan mencipta penghalang tinggi bagi kompetitor.

Agar memanfaatkan peluang ini, pemerintah harus punya strategi tepat, pelaksanaannya bisa paralel. Dari integrasi AI ke kurikulum sekolah dan pelatihan, juga sertifikasi AI. Pada prinsipnya, pengembangan industri AI dengan ekosistem AI menjadi energi penguatan berikutnya. Pendekatan tepat akan menjadikan AI katalis pertumbuhan an ekonomi dan penyediaan lapangan kerja. (JIBI/Bisnis Indonesia)

## Saatnya Jamu Naik Kelas



**Apt. Syarifatul Mutidah, Ph.D.**  
Dosen Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan, Pakar Jamu

pelayanan kesehatan formal. Sementara kebutuhan masyarakat akan pengobatan yang lebih holistik, alami, dan terjangkau terus meningkat, terutama dalam menghadapi penyakit kronis dan degeneratif yang kian meluas.

Sampai hari ini, jamu masih lebih banyak diperlakukan sebagai warisan budaya ketimbang sebagai produk kesehatan berbasis ilmu pengetahuan. Di sisi lain, masyarakat Indonesia masih menggunakan jamu secara luas dalam perawatan mandiri.

Survei Kementerian Kesehatan (Kemenkes) menunjukkan bahwa lebih dari separuh penduduk pernah mengonsumsi jamu, tetapi hanya sedikit dari mereka yang mendapatkannya melalui layanan kesehatan resmi. Artinya, terjadi ketimpangan sistemik antara kebutuhan masyarakat dan dukungan negara.

Sudah saatnya pemerintah mengambil langkah berani dengan mendorong model pelayanan kesehatan integratif, yakni

perpaduan antara pengobatan konvensional dan tradisional berbasis bukti. Dalam model ini, jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka dapat menjadi bagian dari sistem pelayanan medis yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etik.

Kebijakan ini tidak hanya akan memperluas akses masyarakat terhadap pilihan pengobatan yang lebih alami dan terjangkau, tetapi juga mendorong kemandirian bangsa dalam bidang farmasi dan kesehatan.

Kebijakan integratif harus dimulai dari sistem pembiayaan. Produk-produk fitofarmaka yang telah melalui uji klinis dan mendapat izin edar dari BPOM seharusnya dapat masuk dalam daftar obat yang dijamin oleh BPJS Kesehatan. Dengan demikian, dokter dan tenaga kesehatan di puskesmas maupun rumah sakit tidak ragu untuk meresepkannya. Langkah ini penting untuk menghilangkan stigma bahwa jamu adalah pengobatan

alternatif tanpa dasar ilmiah.

Di sisi lain, fasilitas layanan kesehatan juga perlu diberi ruang dan dukungan untuk mengembangkan layanan integratif. Tenaga medis perlu dibekali dengan pelatihan mengenai penggunaan obat herbal yang berbasis bukti, sementara tenaga pengobat tradisional perlu difasilitasi agar dapat bekerja dalam sistem yang terregulasi, terstandar, dan diawasi.

Ini membuka peluang sinergi antara pendekatan modern dan lokal dalam pelayanan kesehatan, khususnya pada penyakit kronis yang memerlukan perawatan jangka panjang dan multidimensi.

### Peran Kampus

Universitas memegang peran sangat penting dalam mewujudkan visi ini. Sebagai pusat riset, pendidikan, dan inovasi, perguruan tinggi dapat mempercepat konversi jamu menjadi fitofarmaka. Riset interdisipliner antara farmasi, kedokteran, biologi, dan pertanian perlu

digalakkan untuk mengeksplorasi kandungan aktif tanaman obat lokal, menguji efektivitasnya, dan mengembangkan formulasi yang aman dan stabil. Hasil riset itu kemudian dapat dilanjutkan dalam bentuk kerja sama hilirisasi dengan industri obat dan UMKM penghasil jamu.

Pendidikan tenaga kesehatan juga harus diperbarui agar lebih inklusif terhadap pendekatan pengobatan tradisional. Mahasiswa kedokteran, farmasi, dan keperawatan perlu dikenalkan pada potensi dan keterbatasan penggunaan fitofarmaka dalam konteks terapi berbasis bukti. Lebih dari itu, universitas dapat menjadi jembatan kemitraan antara pelaku usaha, petani tanaman obat, dan masyarakat dalam membangun ekosistem inovasi herbal yang menyatu dengan realitas sosial dan ekonomi lokal.

Di tengah gejolak harga bahan baku obat global dan ketergantungan tinggi pada

impor, penguatan potensi jamu menjadi strategi kemandirian yang sangat relevan.

Indonesia tidak bisa selamanya bergantung pada sistem kesehatan yang tidak selaras dengan kekayaan lokalnya. Kita memiliki sumber daya, pengetahuan, dan kebutuhan untuk mengembangkan sistem kesehatan yang lebih kontekstual dan berkelanjutan. Satu hal yang diperlukan saat ini adalah keberanian untuk menetapkan arah baru, serta konsistensi dalam membangun sistem regulasi, pembiayaan, dan pendidikan yang mendukungnya.

Mengangkat jamu dari sekadar tradisi menjadi bagian resmi dari sistem kesehatan nasional bukanlah hal yang mustahil.

Dengan dukungan kebijakan yang jelas, komitmen lembaga riset, dan partisipasi aktif masyarakat, jamu dan fitofarmaka dapat menjadi salah satu tulang punggung pelayanan kesehatan modern Indonesia. Kini, saatnya jamu naik kelas.

Pemimpin Redaksi/Penanggung Jawab: Anton Wahyu Prihartono.

Wakil Pemimpin Redaksi: Nugroho Nurcahyo.

General Manager Content: Budi Cahyana.

General Manager Content Strategist: Laila Rochmatin.

Dewan Redaksi: Ahmad Djauhar, Arif Budisusilo.

Y. Bayu Widagdo, Suwamin, Rini Yustiniingsih.

Manajer Sekretariat Redaksi & Promosi: Putri Meriditha.

Manajer Konten Senior: Maya Herawati, Sugeng Pranyoto.

Manajer Konten: Arif Junianto, Bhekti Suryani, Galih Eko Kurniawan, Median Dyah Natalia, Yudhi Kusdiyanto.

Reporter: Abdul Hamid Razak, Andreas Yuda Pramono.

Anisatul Umah, Aqiq Fajar Hidayat, Catur Dwi Janati, David Kurniawan, Jumali, Khairul Ma'arif, Lugas Subarkah, Sirajul Khafid, Sunartono,

Stefani Yulindriana Ria S. R, Ujang Hasanudin, Yosef Leon Pinsker.

Videografer: Desi Suryanto (koordinator).

Asisten Manajer Kreatif & Desain: Muhammad Nurbawa Purna Yudha.

## Harian Jogja

BERBUDAYA. MENGINSPIRASI. TERPERCAYA.

Penerbit PT Aksara Dinamika Jogja

Sertifikat Dewan Pers No: 205/DP-Terverifikasi/K/II/2018

Alamat Redaksi/Perusahaan: Jl. A.M. Sangaji 41 Jogja-Telp: 0274-583183 (Hunting)-Faks: 0274-564440. Iklan@harianjogja.com & Sirkulasi@harianjogja.com-Rekening Bank PT Aksara Dinamika Jogja, Bank Mandiri cab. Katamso 137-000.583966-3-Tarif Iklan: Display BW 20.000/mmkl, FC 33.000/mmkl, kolom 11.500/mmkl, baris 7.000/baris, ducatka BW 10.000/mmkl, FC 13.000/mmkl, hal 1 FC bawah lipatan Rp 80.000/mmkl, Atas lipatan Rp 85.000/mmkl, creative ad BW 26.500/mmkl, FC 42.000/mmkl-Percetakan: PT Solo Grafika Utama. Isi di luar tanggung jawab percetakan.

Jurnalis Harian Jogja selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta imbalan apapun dari narasumber berkenaan dengan pemberitaan.

Redaksi menerima artikel dari penulis. Artikel diketik dengan spasi ganda maksimal 6.000 karakter disertai riwayat hidup singkat penulis, foto diri penulis, nomor rekening bank, dan NPWP (jika ada). Kirimkan melalui email ke alamat [aspirasi@harianjogja.com](mailto:aspirasi@harianjogja.com). Artikel harus original dan tidak dikirimkan ke media massa lain. Setiap artikel yang dimuat merupakan pendapat pribadi penulis, mencermati publik, dan tidak mempertontonkan SARA. Artikel yang dimuat menjadi hak redaksi Harian Jogja dan dapat diterbitkan di media lain yang tergabung dalam grup *Jaringan Informasi Bisnis Indonesia (JIBI)*. Apabila lebih dari dua pekan tulisan tak dimuat, penulis berhak mengirimkan ke media lain. Sekretariat redaksi tidak melayani pembayaran honor secara langsung. Honor penulis akan dikirim melalui transfer bank.