PUBLIC FIRST
A SHGH Company

Cloud Computing: Katalisator Kesuksesan Organisasi di Indonesia dalam Ekonomi Digital Berbasis AI

Sumber: Survei terhadap 1.108 pengguna internet dewasa di Indonesia yang dilakukan pada Februari 2025. Survei menggunakan pembobotan menurut kelompok usia, jenis kelamin, provinsi, dan tingkat pendidikan agar sesuai dengan proporsi nasional yang telah diketahui untuk karakteristik-karakteristik tersebut. Metodologi pemodelan selengkapnya dapat diakses di sini.

Cloud computing atau layanan komputasi awan telah menjadi penggerak ekonomi digital. Teknologi ini menjadi fondasi berbagai layanan penting, seperti perbankan digital, e-commerce, transportasi online, pengiriman makanan, pemesanan perjalanan, media dan hiburan on-demand, navigasi dan peta, email, panggilan suara dan video, media sosial, dan sebagainya. Meski biaya yang lebih rendah merupakan salah satu keuntungan besarnya, manfaat utama dari penggunaan layanan cloud adalah makin mudahnya akses ke alat analytics tingkat lanjut dan kemampuan AI kelas perusahaan.

Dunia usaha dan pemerintah mulai beralih ke penyedia layanan cloud seperti Google Cloud untuk mengakses layanan platform dalam mengembangkan solusi yang disesuaikan demi melayani pelanggan dan warga dengan lebih baik, serta aplikasi canggih siap pakai dari Google Workspace untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Cloud computing berperan sebagai pintu gerbang menuju ekosistem layanan terkelola yang begitu lengkap, memungkinkan organisasi baik besar maupun kecil memiliki keunggulan baru dalam bersaing.

Dengan region (yaitu, jaringan pusat data cloud dalam negeri) terdedikasi yang pertama kali diluncurkan di Indonesia lima tahun lalu, Google Cloud telah memainkan peran penting dalam proses transformasi organisasi di Indonesia. Investasi, program, dan kemitraan Google pun dirancang untuk mempercepat inovasi lokal dan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Dalam 5 tahun terakhir:

Kami perkirakan region Google Cloud di Indonesia telah menambahkan nilai ekonomi sebesar Rp 900 triliun (US$55 miliar) untuk Indonesia dan mendukung penciptaan serta keberlangsungan rata-rata 92.000 lapangan kerja setiap tahunnya.

Dalam 5 tahun ke depan:

Region Google Cloud di Indonesia diperkirakan akan menambahkan nilai ekonomi sebesar Rp 1400 triliun (US$88 miliar) untuk Indonesia dan mendukung penciptaan serta keberlangsungan rata-rata 240.000 lapangan kerja setiap tahunnya.

Nilai ekonomi sebesar Rp 990 triliun (US$61 miliar) akan diperoleh Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan startup melalui penggunaan solusi Google Cloud dan Google Workspace.

Melalui Google Cloud, pihak swasta maupun pemerintah di Indonesia dapat mengakses model AI kelas dunia, alat penyesuaian model AI, dan kapabilitas mesin telusur (search engine) kelas perusahaan berteknologi AI dari Google dengan aman.

Sementara teknologi AI masih terus berkembang, organisasi di seluruh dunia telah menemukan dan mengimplementasikan kegunaannya di dunia nyata. Di antara bisnis-bisnis di Asia Tenggara, 54% kasus penggunaan AI generatif dapat memasuki tahap implementasi dalam waktu enam bulan, dan 71% dari implementasi ini menghasilkan ROI dalam waktu 12 bulan.[1]

Sering kali organisasi perlu membuat dan mengoperasikan aplikasi AI khusus perusahaan dengan menggunakan platform seperti Vertex AI. Alasannya: meskipun bermanfaat, aplikasi AI siap pakai kelas konsumen seperti aplikasi Gemini atau ChatGPT dikembangkan dengan mengambil informasi dari ranah internet publik dalam memberikan respons. Aplikasi seperti ini tidak memiliki akses ke data eksklusif organisasi Anda atau tidak berfungsi menurut alur kerja yang Anda atur sendiri untuk menghasilkan respons yang lebih sesuai dengan kebutuhan organisasi Anda.

Dalam pemodelan yang kami lakukan, kami mengidentifikasi tiga bidang utama penggunaan AI yang dapat dimanfaatkan oleh sebagian besar bisnis di Indonesia: peningkatan engagement pelanggan, penerjemahan real-time yang canggih, dan analisis data. Kami perkirakan implementasi ketiga bidang ini saja dapat menghasilkan nilai ekonomi sebesar Rp 293 triliun (US$18 miliar).

Dalam 5 tahun ke depan:

Nilai ekonomi sebesar Rp 630 triliun (US$39 miliar) dapat diperoleh bisnis di Indonesia melalui adopsi platform dan alat AI kelas perusahaan (misalnya, Vertex AI, Gemini Code Assist, Gemini in BigQuery, dan Gemini in Looker).

Peningkatan efisiensi dan penghematan biaya sebesar Rp 26 triliun (US$1,6 miliar) dapat dicapai oleh lembaga pemerintah dan BUMN di Indonesia melalui adopsi platform dan alat AI kelas perusahaan (misalnya, Vertex AI, Gemini Code Assist, Gemini in BigQuery, dan Gemini in Looker).

1 https://economysea.withgoogle.com/report

Region Google Cloud di Indonesia

Cloud computing adalah ketersediaan resource komputasi dan layanan software terintegrasi secara on-demand melalui saluran internet yang aman, yang saat ini sering kali memanfaatkan hardware khusus (misalnya, central processing unit Axion dari Google, graphics processing unit dari NVIDIA, dan processing unit Tensor dari Google). Teknologi ini diperlukan untuk menyimpan, memproses, dan menganalisis data dalam jumlah sangat besar—yang merupakan fondasi untuk aplikasi modern, analytics, dan AI—dengan skala dan kecepatan yang sebelumnya tidak mungkin dicapai. Dengan cloud computing, organisasi tidak perlu berinvestasi besar di awal untuk menyediakan komponen infrastruktur fisik, yang proses pengadaan dan pembeliannya bisa memakan waktu berbulan-bulan, dan untuk mencari waktu atau SDM untuk merangkai dan mengelola sendiri semua resource ini. Cloud computing memungkinkan organisasi untuk menyediakan resource ini dalam satu hari, sedangkan model bayarnya yang fleksibel membuat mereka hanya perlu membayar sesuai penggunaan.

Pada tahun 2020, Google Cloud meluncurkan region cloud Jakarta (asia-southeast2) untuk memungkinkan akses berlatensi lebih rendah ke resource komputasi khusus dan layanan software terintegrasi Google Cloud. Langkah ini menjadikan Google Cloud perusahaan multinasional cloud computing berskala besar pertama yang berinvestasi dan meluncurkan region cloud lokal, bertahun-tahun lebih awal dari Microsoft dan Amazon Web Services. Berlokasi di dalam negeri, region cloud Jakarta Google Cloud memenuhi persyaratan regulasi yang berlaku di industri ini, seperti lokalisasi data. Hasilnya, Bank Rakyat Indonesia, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), dan Bio Farma pun mantap memanfaatkan layanan Google Cloud untuk mempercepat transformasi digitalnya. Di-hosting di beberapa pusat data, sejak awal region cloud Jakarta memiliki tiga zona ketersediaan, sehingga memberikan lebih banyak opsi pemulihan bencana bagi organisasi di Asia Pasifik sekaligus memungkinkan penanganan beban kerja yang menuntut tingkat ketersediaan tinggi.

Untuk menjawab pertumbuhan permintaan layanan Google Cloud secara lokal, pada bulan Mei 2025 Google Cloud mengumumkan bahwa pihaknya telah dan terus memperluas kapasitas komputasi region cloud Jakarta. Artinya, terdapat resource komputasi khusus (seperti server dan chip) dalam jumlah lebih banyak serta generasi server dan chip lebih baru (yang berperforma lebih tinggi dan lebih hemat daya) yang diinstal di tiga zona ketersediaan lokalnya.

Google Cloud telah membantu bisnis di Indonesia menghemat biaya IT dan waktu henti aplikasi.

Organisasi-organisasi di Indonesia yang mengadopsi layanan Google Cloud telah berhasil menurunkan waktu henti (downtime), meningkatkan efisiensi, dan menghemat biaya karena tidak perlu melakukan pengadaan dan pemeliharaan sendiri untuk on-premise hardware yang mahal.

Rata-rata, organisasi dapat menghemat lebih dari 20% biaya dengan memigrasikan sistem inti mereka ke Google Cloud. Untuk perusahaan besar dengan jumlah karyawan 20.000, jumlah itu setara dengan menghemat sekitar Rp 220 miliar (US$14 juta) per tahun untuk biaya on-premise hardware, software, dan lisensi.

Rata-rata, suatu organisasi mampu mengembangkan dan mulai mengoperasikan aplikasi dan layanan digital baru 20% lebih cepat untuk pengguna akhirnya dengan solusi Google Cloud.

Rata-rata, organisasi berhasil mengurangi waktu henti aplikasi yang tidak direncanakan hingga lebih dari 50% setelah bertransisi ke Google Cloud dari on-premise environment yang mereka gunakan sebelumnya.

Google Cloud secara aktif membantu organisasi mengatasi tiga rintangan utama yang menghambat mereka dalam memanfaatkan AI secara maksimal:

Rintangan	Cara Google Cloud membantu
Memastikan model AI generatif menghasilkan respons yang faktual dan dapat dipercaya	Di dalam Vertex AI, organisasi dapat memilih lebih dari 200 jenis dan ukuran model AI generatif yang berbeda (misalnya, model Gemini dan Gemma dari Google, model Claude dari Anthropic, model Llama dari Meta, model dari DeepSeek), lalu menyesuaikan model pilihan mereka dengan menerapkan filter keamanan dan konten agar model tidak mengungkapkan informasi identitas pribadi atau menghasilkan konten yang tidak pantas. Mereka juga bisa menerapkan "grounding", serangkaian fitur penyesuaian lainnya yang ditawarkan secara unik oleh Google Cloud, untuk memastikan model hanya menghasilkan jawaban dari sumber data yang dipilih, dipercaya, dan dikontrol oleh organisasi.
Memiliki kumpulan data AI yang siap digunakan oleh model	BigQuery, platform data terpadu Google Cloud, membantu organisasi secara mudah, hemat biaya, dan aman memproses dan mengatur data terstruktur dalam tabel serta data tidak terstruktur seperti file gambar, dokumen, video, dan audio. BigQuery membuat satu salinan data milik pihak pertama, yang dalam terminologi Google Cloud disebut dengan istilah "enterprise truth". Integrasi BigQuery yang lancar dengan Vertex AI pun memungkinkan organisasi membangun dan menerapkan solusi AI yang hanya mengambil informasi dari "enterprise truth" itu.
Memiliki ketersediaan tenaga kerja yang cukup dengan tingkat keterampilan digital yang tepat	Google Cloud Skills Boost adalah platform pelatihan dan pengembangan keterampilan on-demand untuk cloud computing, data analytics, AI, dan keamanan siber. Platform ini menawarkan katalog kursus dan jalur pembelajaran yang komprehensif, dengan opsi berlangganan tanpa biaya dan berbayar. Di sana, pengguna akan belajar melalui praktik serta mendapatkan badge dan sertifikasi untuk keterampilan mereka.

Jika dapat mengatasi ketiga rintangan utama ini, organisasi di Indonesia akan mempercepat adopsi AI generatif di perekonomian negara secara keseluruhan, menghasilkan nilai tambah sebesar Rp 900 triliun (US$55 miliar) setelah lima tahun.

Sementara itu, para pekerja di Indonesia mengharapkan tersedianya alat kolaborasi dan produktivitas berbasis cloud dan berkapabilitas AI untuk membantu efektivitas pekerjaan mereka.

Saat ini, organisasi yang merupakan pengguna awal kapabilitas AI seperti Google Workspace dengan Gemini sudah mulai merealisasikan penghematan waktu yang setara dengan 10 hari kerja per karyawan setiap tahunnya. Efisiensi ini tercapai berkat bantuan AI generatif dan AI agentic dalam berbagai hal, seperti pengelolaan email, pembuatan dokumen, dan dukungan rapat komprehensif yang meliputi pembuatan catatan, daftar saran tindakan, dan ringkasan. Di tingkat makro, dampak positif ini setara dengan menghasilkan nilai peningkatan produktivitas sebesar Rp 1,7 triliun (US$106 juta) setiap tahunnya.*

Ketika berbicara langsung dengan para pekerja berbasis pengetahuan (knowledge worker) di Indonesia, kami menemukan adanya minat yang luas untuk memanfaatkan alat-alat tersebut lebih jauh:

89%

mengatakan mereka tertarik menggunakan alat AI untuk membantu mereka meringkas dan memahami dokumen yang panjang.

87%

mengatakan mereka tertarik menggunakan alat AI untuk mengekstrak informasi atau insight yang spesifik dari kumpulan data dan spreadsheet berskala besar.

84%

mengatakan mereka tertarik menggunakan alat AI untuk mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyusun draft konten, seperti balasan email dan slide presentasi.

*Pernyataan ini diubah pada tanggal 10 Juni 2025, untuk mengoreksi nilai yang disebutkan dari 'miliar' menjadi 'triliun.

PUBLIC FIRST
A SHGH Company

Penafian: Laporan ini telah disusun oleh Public First untuk Google. Semua informasi dalam laporan ini diperoleh atau diperkirakan melalui analisis Public First menggunakan informasi milik non-Google dan informasi yang tersedia untuk publik. Google tidak memberikan data tambahan apa pun dan tidak mendukung perkiraan apa pun yang dibuat dalam laporan ini. Apabila informasi diperoleh dari sumber pihak ketiga dan penelitian milik sendiri, hal ini disebutkan dengan jelas di catatan akhir.

Dengan pengecualian klaim penelitian desktop yang telah dicatat pada catatan kaki, semua klaim dalam laporan diperoleh berdasarkan pemodelan atau jajak pendapat Public First. Seluruh estimasi yang diberikan di sini adalah estimasi terbaik Public First pada saat publikasi. Semua penghitungan dilakukan dalam USD, dan telah dikonversi ke mata uang lokal berdasarkan nilai tukar rata-rata pada tahun lalu.

Laporan ini disusun semata-mata untuk tujuan informasi selama periode waktu terbatas guna memberikan perspektif mengenai pasar. Laporan ini tidak dimaksudkan untuk tujuan investasi. Informasi, analisis, dan kesimpulan pasar dan keuangan yang diproyeksikan yang terkandung dalam laporan ini tidak boleh ditafsirkan sebagai prakiraan definitif atau jaminan kinerja atau hasil di masa mendatang.

Google, Public First, dan afiliasinya masing-masing, atau pihak ketiga lainnya yang terlibat tidak memberikan pernyataan atau jaminan, baik tersurat maupun tersirat, mengenai keakuratan atau kelengkapan informasi dalam laporan dan tidak bertanggung jawab atas segala kerugian yang timbul akibat penggunaan laporan ini.

Public First adalah konsultan strategis global yang bekerja dengan berbagai organisasi di seluruh dunia untuk lebih memahami opini publik, menganalisis tren ekonomi, dan menyusun proposal kebijakan baru. Untuk informasi lebih lanjut, silahkan kunjungi website kami.