

DATA GOVERNANCE:  
**A STEP TOWARD  
DATA DRIVEN BUSINESS**

In a rapidly changing digital environment, where organizations deal with large amounts of data from multiple sources and in different formats, a more adaptive approach is becoming much more relevant.

**Generallizing AI**

Shaking up the world with  
generative AI



# UPCOMING iCIO ACTIVITIES

3<sup>rd</sup> August



iCIO Exchange to

**Alfa**mart

Hosted By  
Bambang Setyawan Djojo

3<sup>rd</sup> August



iCIO Contribute x Binus

International Conference on Computer  
Science and Computational Intelligence

With Abidin Riyadi Abie  
Toyota Astra Finance

September



iCIO Exchange to

**Prodia**

Hosted by  
Andri Hidayat

# INDEX

## CAPTURE

BERITA SEKILAS TREND ICT  
WORLDWIDE

**04** Anthropic, Pesaing Chat  
GPT Mulai Menarik  
Investor

**09** Microsoft Menemukan  
Eksploitasi Berbahaya  
di macOS.

**12**

### Accenture: Generalizing AI

Shaking up the world with  
generative AI

INSIGHT

## News Highlight

**20** Data Governance:  
Turn and Face The Change

**24** Memahami Adaptive  
Data Governance

**28** Lanskap Solusi  
Data Governance  
Berubah

INSIGHT

### When Atoms meet Bits:

The foundations of our new  
reality. A new digital reality is  
dawning on

**32**



## 34 Throwback iCIO RUA & Halal Bihalal



## PROGRAMS

/ prō.gram /

**36** iCIO  
COMMUNITY



CONGRATULATIONS ON **ctigroup**

**NEW REBRANDING**



**ctigroup**

**DIGITAL SOLUTION PROVIDER IN  
SOUTHEAST ASIA SINCE 2003**



# Microsoft Menemukan Eksploitasi Berbahaya di macOS.



Peneliti-peneliti Microsoft telah menemukan kerentanan baru pada macOS bernama Migraine, yang memungkinkan penyusup siber membuka System Integrity Protection milik Apple.

Cacat tersebut memungkinkan penyerang untuk menginstal malware yang tidak dapat dihapus dan mengakses data pribadi dengan menghindari pemeriksaan Transparansi, Izin, dan Kontrol.

Mengutip laporan Bleeping Computer, Apple kemudian dengan cepat merespon dan memperbaiki kerentanan melalui berbagai pembaruan keamanan, untuk macOS Ventura 13.4, macOS Monterey 12.6.6 and macOS Big Sur 11.7.7. S

IP Apple adalah mekanisme keamanan yang melindungi folder dan file tertentu dari perangkat lunak berbahaya dan membatasi kemampuan akun pengguna dalam area tertentu yang diproteksi.

## What is Apple's System Integrity Protection (SIP)

System Integrity Protection (SIP) is a macOS security mechanism which is also known as 'rootless'. This protocol prevents potentially malicious software from altering certain folders and files. The mechanism imposes restrictions on the root user account and its capabilities within protected areas of the operating system.

SIP operates under the principle that only authorises processes signed by Apple or those possessing special entitlements (like Apple software updates and installers) to alter macOS-protected components.

Users should also note that there's no way to disable SIP without restarting the system and booting off of macOS Recovery (the built-in recovery system). Moreover, this requires having physical access to a device that is already compromised.

## How attackers were bypassing SIP security

Microsoft researchers discovered that attackers with root permissions were able to bypass SIP security enforcement by abusing the macOS Migration Assistant utility. This is a built-in macOS app that uses the system migration daemon with SIP-bypassing capabilities stemming from its `com.apple.rootless.install.heritable` entitlement.

The researchers demonstrated that attackers with root permissions can automate the migration process with AppleScript and launch a malicious payload after adding it to SIP's exclusions list. For doing this, attackers don't even have to restart the system and boot it from macOS Recovery.

"By focusing on system processes that are signed by Apple and have the `com.apple.rootless.install.heritable` entitlement, we found two child processes that could be tampered with to gain arbitrary code execution in a security context that bypasses SIP checks," the Microsoft Threat Intelligence team said.

## How this flaw can affect macOS users

The report mentions that arbitrary SIP bypasses when exploited by malware creators can have significant risks. This flaw can allow malicious code to have wider effects, including creating SIP-protected malware that can't be removed via standard deletion methods.

This flaw can also allow attackers to tamper with system integrity through arbitrary kernel code execution. They can also potentially install rootkits to hide malicious processes and files from security software.



# Anthropic, Pesaing Chat GPT Mulai Menarik Investor

*Perusahaan rintisan di bidang generated AI/ large language model (LLM), Anthropic belum lama ini mengumumkan secara resmi telah memperoleh pendanaan Series-C senilai 450 juta dolar Amerika Serikat.*

Tidak main-main sejumlah nama besar ada dibalik pendanaan itu, tiga diantaranya adalah Google, Salesforce Ventures, dan Zoom Ventures. Khusus untuk Google awal Februari lalu juga telah menyuntik Anthropic sebesar 300 juta dolar Amerika Serikat.

Sementara itu Zoom bergerak cepat menyusul pengucuran dananya dengan segera akan memanfaatkan Anthropic dengan mengintegrasikannya pada platform contact center mereka.

Keberhasilan Anthropic menarik nama-nama besar untuk menjadi investor menjadi sangat menarik ditengah upaya para vendor LLM yang sudah ada untuk memonetisasi produk dan layanan mereka.

Dilansir dari Futurum Reasearch, kunci keberhasilan dalam memonetisasi LLM terletak pada kesuksesan untuk memanfaatkan dan menghadirkan keunggulan LLM untuk mendorong kinerja perusahaan. Dan jika perusahaan percaya pada keakuratan, transparansi dan keamanannya, penggunaan dan belanja untuk generative AI akan melonjak.



Namun sepertinya hal itu tidak akan terealisasi, khususnya dalam waktu singkat. Kreator ChatGPT OpenAI dan Stability AI-pionir pembuat gambar pun, sejauh ini belum terlihat geliatnya dan bahkan cenderung 'apa adanya' untuk mengontrol sistem mereka. Karena itulah, beberapa inovator seperti Google, AWS, IBM, Microsoft, SAP, Adobe, Salesforce, Oracle, dan Zoom, misalnya, sangat berhati-hati untuk mengambil keputusan terkait mitra di bidang generative AI/LLM yang akan diajak berkolaborasi.

Lalu apa yang menarik dari Anthropic sehingga menarik brand-brand top di industri IT untuk menjadi investor? Salah satunya adalah fitur Claude, conversational interface/chatbot dan LLM yang di desain untuk mencapai goal dari Anthropic yakni Helpful membantu penggunanya, Honest untuk berbagai informasi yang diyakini kebenarannya dan Harmless—menolak bekerjasama untuk membantu penggunanya melakukan tindakan-tindakan berbahaya.

Anthropic telah membangun metode dan sistem otomatis berskala yang disebut Constitutional AI sebagai pagar pembatas atau guardrails. Metode ini membentuk keluaran LLM berdasarkan seperangkat prinsip ("konstitusi"). Ini menghilangkan label manusia yang mengidentifikasi keluaran berbahaya. Karena LLM dilatih pada data dalam jumlah besar secara eksponensial, pemikiran bahwa anotator manusia akan dapat mengikuti konten penandaan menjadi tidak mungkin.

Pertanyaannya adalah mengapa Google, Salesforce, dan Zoom berani bertaruk pada masa depan Anthropic? Sebagai perusahaan, ketiganya sudah kita kenal sebagai pioneer pengembangan AI dan bisa disebut sebagai sedikit dari pelopor dalam upaya embedding AI ke dalam SaaS. Dan tak kalah menarik adalah fakta bahwa Google juga dikenal sebagai pelopor pengembang – terbaru adalah PaLM2. Karena itu langkah mereka menjadi sangat signifikan karena tidak hanya mencari dan memilih partner melainkan juga berinvestasi di Anthropic.

Setidaknya ada sejumlah hal yang bisa menjadi alasannya, **pertama** melindungi investasi mereka saat ini. Mereka terbuka untuk bekerja sama dengan banyak mitra LLM. Salesforce dan Zoom memiliki kemitraan dengan OpenAI. Google memiliki LLM sendiri dan kemungkinan besar Salesforce dan Zoom akan membangun kemampuan mereka sendiri dari waktu ke waktu. Dengan demikian mereka akan selalu siap ketika pada saatnya nanti LLM terkuat muncul.

**Kedua**, memahami keterbatasan ChatGPT. LLM dibangun di atas data publik, yang tidak terstruktur yang memungkinkan – disinformasi, misinformasi, dan bias dan akan berpengaruh besar pada output. Dengan demikian jika kita bisa mengarahkan kekuatan LLM ke domain data yang bersih, otomatis akan mendapatkan hasil yang lebih baik. Salesforce telah bermitra dengan OpenAI dalam membuat Einstein GPT, dan itu persis seperti itu – Einstein GPT memanfaatkan ChatGPT, tetapi tidak begitu banyak LLM di belakang chat interface. Sebaliknya, mereka mengarahkan ChatGPT ke domain data mereka sendiri.

**Ketiga**, pengaruh dan visi. Setelah mendengar penekanan Google dan Salesforce pada penggunaan AI yang bertanggung jawab, masuk akal jika mereka berinvestasi dan bermitra dengan LLM yang mereka rasa sejalan dengan pemikiran mereka sendiri. Mereka mungkin juga melihat Anthropic sebagai LLM yang terbuka untuk ide dan pemikiran kolektif mereka.

Sebagai tiga penguasa pasar menjadi ironis ketika Google, Salesforce, dan Zoom sepertinya tidak serta merta ingin melihat ChatGPT dinobatkan sebagai pemenang pasar yang berpotensi menentukan harga, visi, arah, dll.

Dengan kata lain Google, Salesforce dan Zoom sangat menyadari pentingnya kompetisi yang sehat diantara para vendor LLM sehingga bisa memicu munculnya inovasi-inovasi lain ketika pasar generative AI sedang mulai berkembang seperti saat ini.



## Toyota Akui Lagi Kebocoran Data 260 Ribu Pemilik Mobil Lain

Toyota telah mengakui bahwa data dari setidaknya 260 ribu pemilik mobil pabrik Jepang tersebut, terpapar ke internet selama 10 tahun karena kesalahan konfigurasi di lingkungan cloud-nya yang di picu oleh insiden keamanan siber lain.

Insiden itu berbeda dengan yang diungkapkan beberapa waktu lalu terkait hampir 2,15 juta data pelanggan dalam skenario insiden keamanan siber yang sama. dipublikasikan dalam skenario yang sama.

Untuk mengantisipasi insiden serupa, Toyota juga memperkenalkan sistem baru untuk memeriksa dan memantau semua konfigurasi infrastruktur cloud dan berencana untuk memberi tahu pelanggan yang terkena dampak sekaligus permintaan maaf secara resmi yang akan dilakukan secara terpisah.

Dalam pernyataan resminya Toyota mengungkapkan bahwa insiden tersebut bisa terjadi karena kurangnya mereka melakukan sosialisasi dan penegakan aturan pengelolaan data. Karena itu Toyota telah mengimplementasikan sebuah sistem untuk memonitor konfigurasi infrastruktur cloud.

Saat ini sistem beroperasi untuk memeriksa pengaturan semua sistem di lingkungan cloud dan juga memonitor pengaturan secara terus-menerus.

Terkait dengan permohonan maaf, bulan lalu Toyota juga telah mengirimkan permintaan maaf dan pemberitahuan ke alamat email terdaftar untuk pelanggan yang ID terminal di dalam kendaraannya, nomor sasis, informasi lokasi kendaraan, telah bocor.



# Ransomware Bobol 9 Juta Data Perusahaan di Amerika Serikat

Informasi pribadi sekitar sembilan juta peserta asuransi gigi di salah satu perusahaan terbesar di Amerika Serikat, yakni Manage Care of North Amerika (MNCA) di bobol oleh peretas dengan Ransomware.

Kejadian itu diketahui oleh MNCA pada tanggal 6 Maret 2023 setelah melihat sebuah aktivitas mencurigakan pada sistem komputer perusahaan tersebut. Dalam keterangan resminya MNCA kemudian dengan cepat menghentikan aktivitas itu dan kemudian langsung melakukan investigasi.

Dari situlah kemudian diketahui, bahwa pelaku telah berhasil melihat dan menduplikasi sejumlah informasi yang tersimpan di dalam sistem komputer perusahaan pada kurun waktu antara 25 Februari hingga 7 Maret 2023.

Laporan Techcrunch merujuk pengumuman Kejaksaan Agung Amerika Serikat, yang menyebut pelaku berhasil mencuri lebih dari 8,9 juta data pelanggan asuransi MNCA.

Kelompok peretas Lockbit yang sering menggunakan virus ransomware mengaku sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap serangan pada MNCA. Mereka mengaku telah mempublikasikan data pelanggan MNCA yang berhasil dicurinya setelah tuntutanannya sebesar 10 juta dolar Amerika Serikat ditolak perusahaan tersebut.

Mengacu pada sebuah daftar yang tersebar di dark web, geng kriminal ransomware yang sudah sangat terkenal tersebut mencuri hingga 700 GB data selama intrusi ke jaringan computer MNCA.

Sedangkan terkait dengan data yang berhasil dicuri Lockbit meliputi kumpulan informasi pribadi dari pasien, seperti nama, alamat, tanggal lahir, nomor telepon, alamat email, nomor Jaminan Sosial, dan SIM atau nomor ID lain yang dikeluarkan pemerintah.



Selain itu Lockbit juga berhasil mengakses informasi-informasi terkait asuransi Kesehatan pasien, seperti perencanaan, nomor keanggotaan Medicaid, informasi pembayaran dan klaim asuransi.

Sementara itu, PharMerica, penyedia layanan farmasi di Amerika Serikat, yang mengoperasikan 2500 fasilitas Kesehatan yang tersebar diberbagai wilayah Amerika Serikat serta menawarkan lebih dari 3100 program asuransi dan Kesehatan, baru-baru ini juga mengungkapkan terjadinya insiden data yang meliputi informasi pribadi hampir 6 juta pasien.



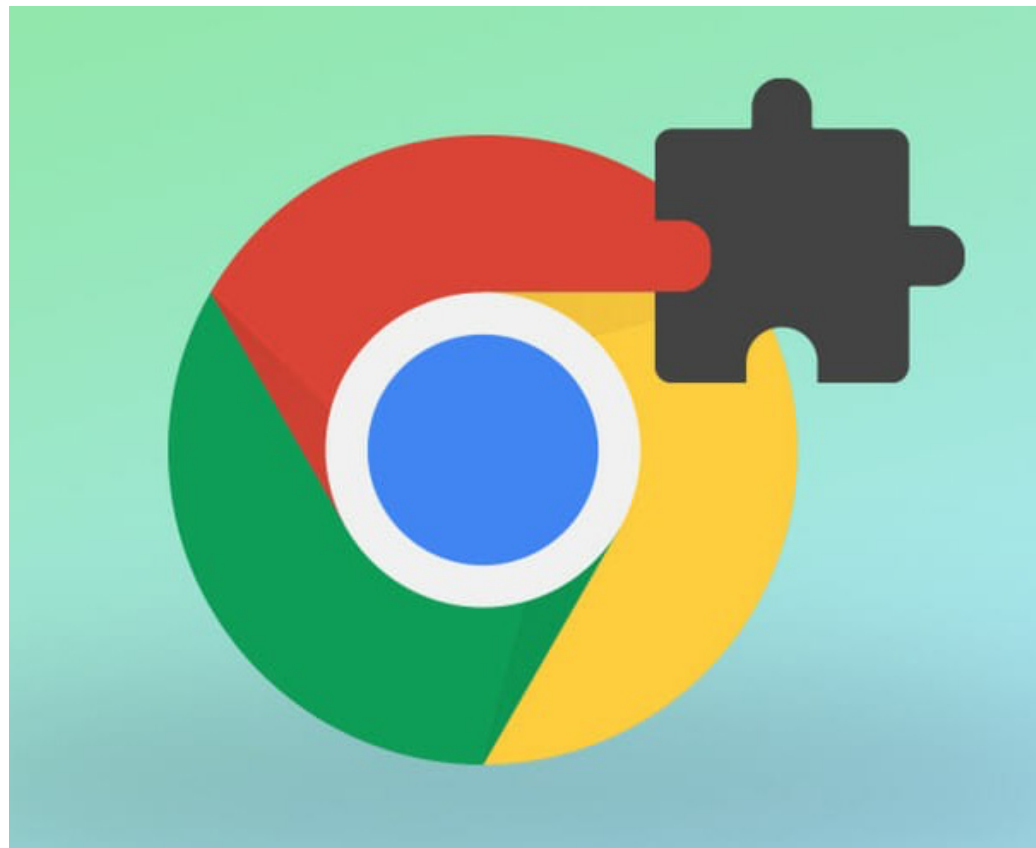
# Google Hapus Ekstensi Chrome yang Telah di-Install 75 Juta via Web Store

Google telah menghapus sekitar 32 ekstensi dari Chrome Web Store, yang telah diunduh hingga 75 juta kali. Ekstensi yang dibersihkan itu bisa mengubah hasil pencarian dan mengarahkannya ke spam atau iklan-iklan yang tidak diinginkan.

Mengutip BleepingComputer, ekstensi-ekstensi itu termasuk, sejumlah fungsi yang sah agar pengguna tidak menyadari perilaku jahat, yang disampaikan dalam kode yang disamarkan.

Dalam analisis ekstensi PDF Toolbox dan telah diunduh sebanyak 2 juta kali, peneliti keamanan dunia maya Wladimir Palant menemukan kode yang disamarkan sebagai pembungkus API yang sah.

Menurut Palant kode yang disamarkan itu memungkinkan domain "serasearch-top[.]com" untuk menginjeksi code Javascript kedalam setiap website yang dikunjungi pengguna. Nantinya itu bisa dimanfaatkan pelaku yang tidak bertanggung jawab untuk memasukkan iklan-iklan kedalam halaman web untuk mencuri informasi-informasi penting. Kode-kode tersebut diatur untuk secara otomatis aktif 24 jam setelah ekstensi *di-install*.



Google juga telah menutup malware Cryptbot yang cukup terkenal, dan pernah mengklaim telah mencuri data dari ribuan pengguna browser Chrome tahun lalu. Google menyebut, CryptBot merupakan jenis malware yang sering diidentikkan sebagai sebuah "infostealer" karena di desain untuk mengidentifikasi dan mencuri informasi-informasi sensitif dari komputer korban seperti otentifikasi kredensial, akun sosial media login, dompet krypto dan lainnya.

# Economic Uncertainty is Causing CIOs to Hoard Their IT Budget

The uncertain economic outlook is causing some CIOs to defer spending and push out less-critical projects during the second half of the year. That was one key takeaway from a summer software market update presentation by J.P. Morgan analyst Mark Murphy.

## How CIOs balance dwindling budgets

Almost 40% of CIOs surveyed by J.P. Morgan in June said that IT budget planning would include deferring IT purchases in the latter half of 2022, compared to just under 32% who said they're likely to accelerate their spending.

A similar survey the company conducted found that 48% of Microsoft partners surveyed have seen or expect to see customers constraining their use of software. With more companies encouraging or ordering employees to return to the office, at least for part of the traditional workweek, it's probably not a surprise that enterprise decision makers who represent the installed base of collaborative software providers Zoom and Citrix are projected to see a decline in spending.

## Oracle licensees are really tightening their belts

More surprising, perhaps, is that Murphy's presentation showed Oracle customers' IT budget planning included a mere 1% increase in their spending on that company's products, compared to more than 60% increase in spending for cloud data platform providers Snowflake and Microsoft.

Oracle, like other providers of perpetual enterprise software licenses, is racing to transform itself into a cloud software company. Where that would leave enterprises who rely on those perpetual licenses remains to be seen, but the J.P. Morgan survey indicates that CIOs who buy those licenses are tightening their belts and planning to make do with what they have.

A slowdown in IT spending was also reflected in an earlier TechCrunch survey noting that 2022 purchasing plans had declined from 8.7% growth expected in December, to 6.7% this past May. "Our research shows that organizational plans to begin new IT projects have stalled since the start of 2022," TechCrunch reported.

## An alternate support services model may be necessary

As companies transition from traditional products to cloud, organizations not yet ready to make the transition need an alternate support strategy for vendors that cut investment in old product lines and shift resources to newer offerings. Faced with an ongoing talent crunch and uncertain how long they can count on vendor support, CIOs who intend to continue to maximize return on existing IT investments should explore support options from third parties.



## Demand for tech talent is accelerating

The spending slowdown and project deferrals do not appear to be having much impact on the demand for tech talent — the belt tightening is only aggravating the existing shortages. According to TechCrunch, "At the same time, the need for experienced IT personnel has accelerated and hiring demand in the space has reached the highest level we have ever seen."

Even customers who are quick to move to cloud options often find they need to reshape expectations regarding the level of support they can expect. That can be distressing given the potential failure rate of cloud migrations; according to eWeek, "90% of CIOs have experienced failed or disrupted cloud-based data migration projects. Clearly, this is a massive undertaking that's littered with hidden pitfalls."

**Rimini Street**

For more information: [SEAMarketing@riministreet.com](mailto:SEAMarketing@riministreet.com) | [riministreet.com](http://riministreet.com)



# Generalizing AI

## Shaking up the world with generative AI

In May 2023, Singapore issued new guidelines for public officers who were using ChatGPT and other artificial intelligence tools for research and writing. It made clear that public officers are accountable for their work and responsible for fact-checking AI-generated content.<sup>24</sup> The guidelines also aim to safeguard data security, by reminding officers not to input sensitive information into these applications.

An Generative AI app, called Pair, a writing and research tool that taps the brains of ChatGPT to assist with civil service work is in rapid development. This is an indication of how quickly generative AI has permeated and upended work processes across industries.

Indeed, Singapore is not the only Southeast Asian nation harnessing the technology's power for the public sector. If it all goes to plan, civil servants in the Philippines will no longer have to stare at a blank document on the computer, as they try to distill huge amounts of information into a public policy. Instead, the hard part will be done by Artificial Intelligence (AI), which will jumpstart the writing process. This is what Philippine-based tech firm Limitless Lab aims to accomplish when it launched GreatGov GPT – an AI tool for public policy writing – this year.<sup>25</sup>

These case studies illustrate how the region has recognized the power of generative AI, which has seized global attention and exploded in popularity when ChatGPT launched in November 2022. Such is the speed and scale of the technology's developments that many organizations have been caught by surprise.

But in reality, generative AI has been flying under the radar for years, albeit in much smaller scale and reach. Now, thanks to ChatGPT, generative AI is now opening a new chapter of enterprise intelligence across all sectors.

Such massive potential has ignited an eagerness in organizations across Southeast Asia to apply the technology for their business. Our Technology Vision 2023 ASEAN Survey showed that 98% of ASEAN executives are inspired by the new capabilities offered by AI foundation models – which powers generative AI – with many businesses keen to understand the implications of its disruptive nature.

More progressive organizations have already embarked on piloting generative AI technology, making everything simpler for the user – down to the way we plan for holidays. TripGen, a generative AI chatbot launched by travel agency Trip.com, will soon allow us to make all our travel plans on a single platform.<sup>26</sup> TripGen is the AI tour guide, able to compare, book and pay for tickets and accommodations all on one platform. If requested, it even throws in a detailed itinerary too.

It is no longer a question of whether the technology will impact industries in the region, but how. It is a sentiment virtually unanimous across Southeast Asia, with **99% of ASEAN executives agreeing that AI foundation models will play an important role in their organizations' strategies in the next 3 to 5 years.**

With generative AI, we are now at an inflection point, with the technology set to have a transformative effect on work and reinvent businesses.

It is imperative for every business to understand the capabilities of these AI models and harness their unique attributes to gain a competitive edge. And while there are huge opportunities for companies to leverage generative AI for enterprise use cases, there are also risk and concerns that must be addressed.

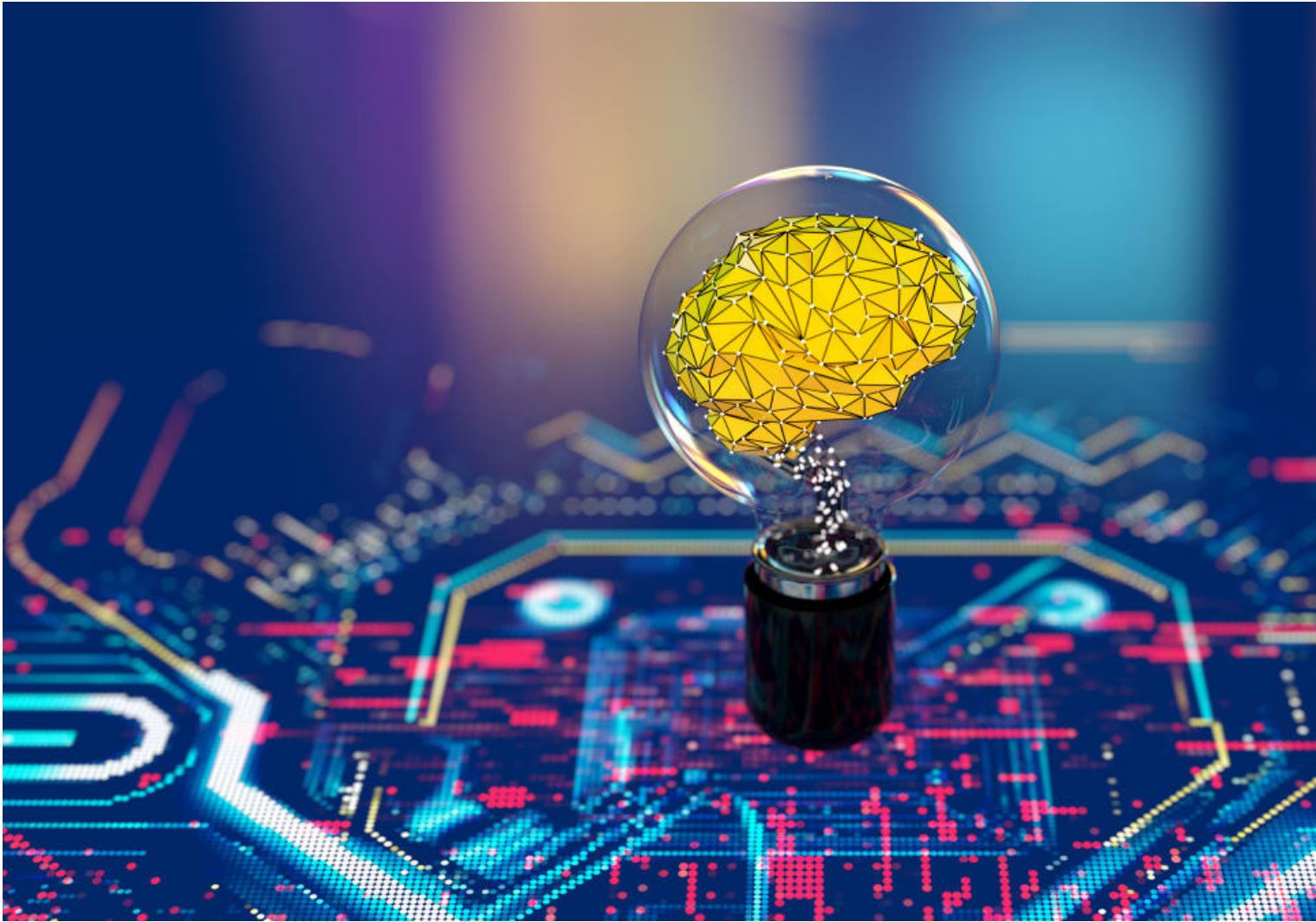
For example, generative AI requires enterprise's data to train and operate. Businesses need to ensure that sensitive data is properly protected from unauthorized access and use. Generative AI's ability to create new content also come with intellectual property risks such as copyright infringement and issues related to fair use.

Maximising potential Businesses must therefore understand both the opportunities and risks that come with it; peel back the technology stack that comprises generative AI – not just in terms of the possibilities of applications, architecture, and infrastructure but also data privacy, IP and security requirements. They must also understand potential legal, ethical and reputational risks associated with technology and implementation options chosen.

After comprehension comes experimentation and implementation. There are many ways to apply generative AI to an organization, and leaders must discern which of these will be best used to maximize value creation and grow one's competitive advantage. For example, in financial services, generative AI is being used to detect fraud, develop new investment strategies, and personalize customer experiences. In healthcare, generative AI is being used to develop new drugs and treatments, diagnose diseases, and improve patient care. In retail, generative AI is being used to personalize marketing campaigns, recommend products to customers, and improve customer service.

## How can businesses ride this technological evolution curve?

Businesses looking to tap into the power of LLMs or generative AI should take the following actions:



### **Get your proprietary data ready**

In the LLM world, proprietary data and domainspecific semantics and methodologies will be the core competitive advantage for a business. To fully take advantage of LLMs, companies need to finetune the pre-trained LLMs with company-specific data to better enable the model to operate within the context of their industry and business. The magic will lie in the organization's ability to fine-tune domain and company-specific knowledge.

### **Invest in the foundational**

AI architecture AI architecture needs to be a de facto architecture to maximize the potential of LLMs across the enterprise, from back-office to customer experience. This means upfront heavy lifting, including labeling data with metadata, creating synthetic data to fill in the gaps, and sharing data as a product and a single source of truth across the company.

## Rethink the AI operating model

To date, many large enterprises have chosen to decentralize their data science capabilities; however generative AI requires a hub-and-spoke approach, where foundation models are managed in the centralized hub, while domain-specific fine-tuning is performed “at the edge” with the business experts.

## Revamp talent strategies

Every role in every enterprise has the potential to be reinvented and helping everyone keep up with technology-driven change will be the biggest factor in realizing the full potential of generative AI. Accenture currently estimates that generative AI will impact 40% of people’s working hours. Organizations will need to radically rethink how work gets done. Some employees will need to learn new skills to be effective, while others will need to adapt to working with an AI co-pilot all the time. New roles such as Prompt Engineers, Linguistic Engineers, AI QCs, & Editors will also need to be incorporated to harness the power of LLM while upskilling those impacted. For instance, Accenture has developed a Knowledge Mining Solution for a company that allows its employees to do semantic searches by leveraging large amount of structured and unstructured data. This is also complemented by a chatbot that can answer queries. There is an opportunity to get this right from the start - companies must reinvent work to find a path to generative AI value. Business leaders must lead the change – in job redesign, task redesign and reskilling people. This starts now.

## Ensure comprehensive

AI governance Using foundation models in an enterprise context is not risk-free – especially if these models are trained on text across the Internet. These models can be exposed to bias, risk of plagiarism, or copyright infringement. There are also open questions about IP ownership and, just as with other forms of AI, the replication of pre-existing biases from the training data. At their heart, companies need to be responsible by design that propagates across the AI lifecycle.

## Embrace the AI ecosystem

It is essential to redesign the enterprise ecosystem strategy to ensure the organization is prepared to take advantage of the enormous amount of innovation coming out of AI ecosystem partners, large and small, as a critical accelerant of AI ambition. Days are gone to build everything inhouse, especially since the next frontier of AI disruptions is centering around plug-and-play and the ability quickly swap where necessary as a platform competency. Generative AI is a new era of AI that has the potential to transform work and reinvent business. It is ushering in a new era for Total Enterprise Reinvention, where everything from science to business to society itself will be transformed. The positive impact on human creativity and productivity will be massive. Companies will need to radically rethink how work gets done and invest in people to reap the value of AI in a responsible way.

Read more: [Accenture Technology Vision 2023 – Southeast Asia Report](#)

# iCIO

## MAGAZINE



### Graha BIP Lt. 7

Jl. Jend Gatot Subroto, Kav 23  
Jakarta 12390  
Telp. 021 5256088  
[www.iciocommunity.org](http://www.iciocommunity.org)



iCIO Community



@iCIO Community



iCIO Community



@iciocommunity



0821-1999-9039

### Editor

Tri Joko Susilo  
[committee@ciocommunity.org](mailto:committee@ciocommunity.org)

### Penasehat

Harry Surjanto  
Rachmat Gunawan  
Suzan Zhang  
[committee@ciocommunity.org](mailto:committee@ciocommunity.org)

### Produksi

Viswa Pujita Devi  
Natashya Wang  
Komang Indah Surya Dewi  
[committee@ciocommunity.org](mailto:committee@ciocommunity.org)

### Tentang iCIO Community

iCIO Community adalah komunitas CIO (Chief Information Officer) dan staf senior di bidang TIK perusahaan dan organisasi di Indonesia. Komunitas ini disediakan untuk membantu para anggotanya menjadi pemimpin yang semakin efektif dan berkembang secara profesional maupun personal.

### Tentang iCIO Magz

iCIOMagz menyajikan informasi terkait berbagai praktek-praktek terbaik dibidang TIK yang berkontribusi positif bagi perusahaan dan organisasi. Audience iCIOMagz adalah CIO, CXO, akademisi hingga praktisi senior dibidang TIK yang bekerja di vendor-vendor produk dan solusi TIK.



### Editor

Tri Joko Susilo  
[tri.susilo@ciocommunity.org](mailto:tri.susilo@ciocommunity.org)

## Peluang Baru

Semua pasti setuju, teknologi Artificial Intelligence (AI) membuka peluang baru untuk bisnis. Tinggal sekarang, siapa yang bisa cepat menangkapnya. Begitu banyak yang membicarakannya, khususnya generative AI yang viral itu: platform open AI dengan salah satu layanannya ChatGPT, yang mungkin juga Anda sedang mengeksplornya.

ChatGPT memang mampu menangkap imajinasi hampir setiap orang, termasuk orang-orang yang tidak memiliki latar belakang di bidang IT, untuk mencobanya. Mungkin saja karena ChatGPT begitu mudah digunakan, seperti sedang melakukan eksperimen atau mencoba game baru, yang membuat banyak kalangan penasaran.

Nyaris semua ingin tahu apa yang bisa dilakukan dan bagaimana ChatGPT bisa digunakan, hingga kemudian setiap orang mengerti kuncinya adalah pada bagaimana membuat prompt.

Dan seperti kita semua juga sudah ketahui. Selain ChatGPT, saat ini bermunculan beragam aplikasi berbasis AI. Semua menawarkan hal yang sama: menjanjikan kemudahan bagi manusia untuk berinteraksi dengan informasi atau Bahasa.

Lalu siapa yang sukses dan akan menjadi pemenang dalam lomba pengembangan AI yang sedang dan akan terus berlangsung ini?

"Sukses dan pemenang dalam kompetisi pengembangan AI adalah siapapun yang siap menerima kegagalan," katanya. Memang kegagalan selalu tidak menyenangkan. Tetapi dengan bisa menerima kegagalan itu Anda lama-kelamaan bisa mentolerir rasa gagal itu," tambahnya, dikutip dari siaran langsung via Youtube, 10 Juli 2023.



Sam Altman memang seorang entrepreneur, investor, plus programmer. Dia juga pernah menjadi CEO Y Combinator (YC), startup inkubator Amerika yang didirikan bulan Maret 2005. Fast Company menyebut YC sebagai "start-up inkubator paling kuat di dunia". Fortune menyebut Y Combinator "tempat melahirkan perusahaan teknologi raksasa. Dalam pengumuman resminya Desember tahun lalu YC sudah membidani hampir 500 perusahaan, dengan total valuasi mencapai hingga US 600 miliar.

Pada tahun 2020 lalu, Sam Altman meninggalkan Y Combinator untuk lebih fokus mengembangkan Open AI, perusahaan AI non-profit, yang kemudian pada 30 November 2022 lalu meluncurkan ChatGPT yang menghebohkan itu.

Singkatnya: Chat GPT sebagai teknologi pemrosesan bahasa yang mirip manusia, kemudian menghadirkan tantangan baru untuk sejumlah industri. Memang akan selalu ada pro-kontra dalam sebuah inovasi baru. Tidak sedikit memang yang mengkhawatirkan perkembangan teknologi AI. Tidak terkecuali Sam Altman sendiri.

Dalam berbagai kesempatan pria yang tumbuh di kota St. Louis, Missouri, Amerika Serikat itu dan baru saja masuk daftar 100 orang paling berpengaruh di dunia dari majalah Time itu mengungkapkan pengembangan AI tingkat lanjut bisa mengancam keberadaan manusia.

Namun dia ingin pengembangan AI itu bisa terus dilakukan, karena bagaimanapun ada banyak manfaat untuk kehidupan manusia. Karena itu saat ini Sam Altman juga aktif mengkampanyekan pentingnya mendorong penelitian keamanan AI, meningkatkan koordinasi internasional, dan pendirian lembaga internasional khusus untuk mengawasi pengembangan teknologi AI tingkat lanjut-mirip dengan IAEA (International Atomic Energy Agency) di bidang teknologi nuklir.

Tentu saja kita harus menyambut baik upaya itu. Apalagi saat ini pun kita sudah mulai menemui tindakan kejahatan dengan memanfaatkan teknologi AI ini. Tetapi soal dampak buruk AI nanti kita bahas di lain kesempatan. Kali ini kita kembali ke peluang baru sebagai dampak AI.

Teknologi AI akan mempengaruhi setiap aspek dalam pekerjaan di berbagai sektor industri, mulai dari cara bagaimana pekerjaan diselesaikan, hingga solusi yang diberikan, bagaimana perusahaan merekrut dan melatih karyawan baru hingga bagaimana kegiatan operasional perusahaan sehari-hari.

Dengan kata lain, AI akan menghadirkan disrupti baru dalam bisnis. Tentu saja dengan peluang dan juga risikonya. Peluang bagi perusahaan dapat menggunakannya secara efektif dan risiko bagi mereka yang mengabaikannya.

## Pengembangan di AI di berbagai Sektor

Menurut Sam Altman, perbedaan mendasar antara Silicon Valley dengan area lain di dunia terletak pada budaya penerimaan kegagalan.

"Di Silicon Valley, kami biasa melihat seseorang jatuh terpuruk karena kegagalan. Namun semua orang mentolerir hal itu, sehingga mereka bisa cepat moves on ke proyek berikutnya," kata Sam Altman.

## Bagaimana dengan pengembangan AI saat ini?

Dirangkum dari berbagai sumber setidaknya ada 10 tren pengembangan AI ini.

**Pertama** untuk creative atau generative AI . Pengembangan terus dilakukan oleh Open AI, mulai generative pre-trained transformer 3 (GPT-3), Chat GPT, hingga DALLE untuk grafis.

**Kedua**, greater-AI-human collaboration (Cobots/Colaborative). Pengembangan fokus untuk industri manufaktur otomotif, pertanian, pertahanan, food & beverages, healthcare & hospitality, hingga elektronik.

**Ketiga**, etika dan peraturan. Pengembangan yang ditujukan karena banyaknya kekhawatiran terkait transparansi, keamanan, dan praktik-praktik yang lebih bertanggung jawab seiring dengan mulai maraknya penggunaan AI untuk tindakan kriminal.

**Keempat**, low code & no code AI. Ini merupakan salah satu penerapan teknologi AI yang diprediksi paling cepat berkembang, karena kebanyakan adalah sebagai upaya untuk mempermudah atau mempercepat proses bisnis seperti fitur drag and drop di pengembangan website dengan memasukkan teknologi AI.

## EDITOR'S COMMENT

**Keempat**, low code & no code AI. Ini merupakan salah satu penerapan teknologi AI yang diprediksi paling cepat berkembang, karena kebanyakan adalah sebagai upaya untuk mempermudah atau mempercepat proses bisnis seperti fitur drag and drop di pengembangan website dengan memasukkan teknologi AI.

**Kelima** keamanan siber. Seiring dengan maraknya pemanfaatan AI oleh pelaku kejahatan siber, para inovator di bidang AI pun terus mengembangkan penangkalnya. Pengembangan saat ini difokuskan pada penggunaan AI untuk data handling, vulnerability management, dan threat detection.

**Keenam**, digital twinning. Salah satu pengembang paling populer adalah NVIDIA yang membangun platform omniverse berbasis AI. Platform omniverse memungkinkan perusahaan membangun model virtual untuk melakukan simulasi dan prediksi kinerja produk atau sistemnya. Saat ini BMW dan Lowe's-perusahaan ritel Amerika adalah dua contoh perusahaan yang sudah menggunakan platform omniverse NVIDIA.

**Ketujuh**, AI untuk personalisasi. Saat ini solusi berbasis AI personalisasi ini banyak digunakan industri e-commerce dan entertainment.

**Kedelapan**, AI untuk teknologi suara. Tren pengembangannya pada voice biometrics, untuk meningkatkan perlindungan identitas personal dan voice cloning untuk duplikasi suara.

**Kesembilan**, AI untuk motoring. Teknologi ini dibutuhkan oleh perusahaan otomotif yang saat ini gencar mengembangkan mobil tanpa awak maupun sistem untuk memberikan 'peringatan' kepada pengemudi manusia.

**Kesepuluh**, AI untuk industri kesehatan. Pengembangannya saat ini fokus pada tiga bidang utama yakni precision medicine yakni untuk meningkatkan akurasi diagnose, virtual exams and decentralized clinical trials, untuk memudahkan layanan Kesehatan secara online, dan emotional AI yang ditujukan untuk meningkatkan pelayanan Kesehatan untuk anak-anak autis, pasien depresi,

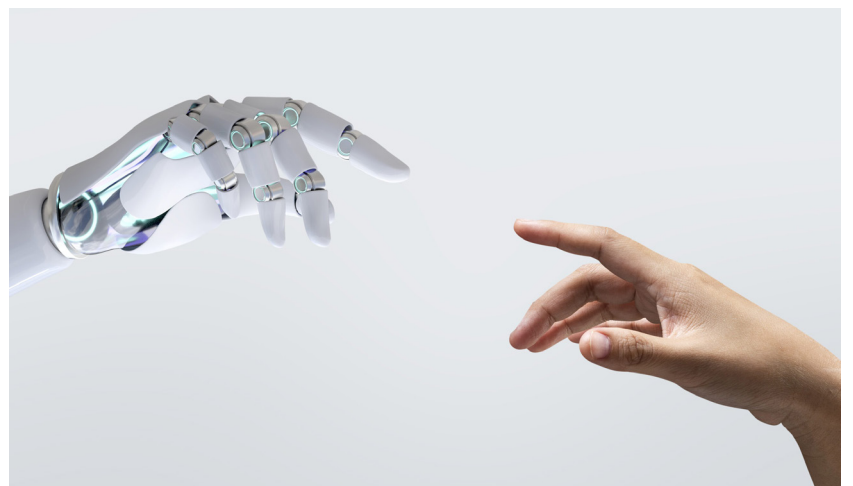
### Mirip Cloud Computing

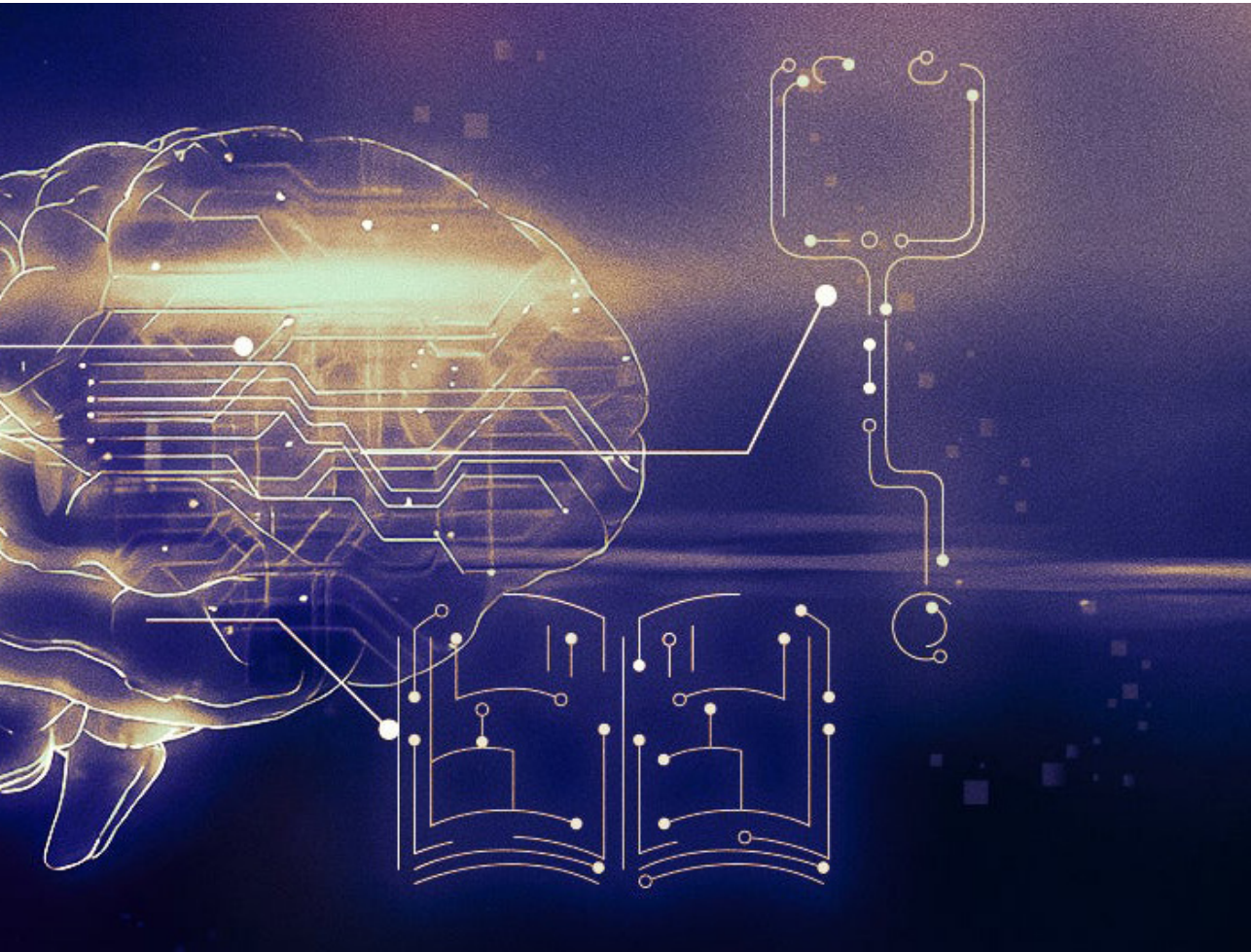
Tentu kita belum lupa dengan cloud computing dimasa awal pengembangan tahun 2000-an. Disrupsi yang muncul dari penerapan AI mengingatkan kita pada masa itu. Bagaimana perusahaan seperti Salesforce dan Workday 'mengganggu' pemain lama seperti Oracle dan PeopleSoft.



Tidak ketinggalan Adobe dan Microsoft telah mulai mengubah model bisnis dan mulai menjual software mereka dengan sistem berlangganan. Yang tidak jauh berbeda adalah juga soal tantangannya.

Masih ingat? Banyak perusahaan menganggap layanan cloud tidak cukup aman atau stabil untuk kebutuhan mereka. Vendor, distributor, dan reseller IT melihat model bisnis mereka dalam bahaya, dan tidak sedikit eksekutif dibidang IT yang khawatir akan masa depan profesi mereka dengan hadirnya cloud computing.





Pun , demikian saat ini, ketika AI mulai dikembangkan. Suka atau tidak suka, AI akan berkembang dan matang seperti komputasi awan, tetapi kemungkinan besar dengan kecepatan yang jauh lebih cepat.

Karena itu pula peluang baru juga hadir untuk perusahaan jasa IT. Tentu saja bagi yang mau cepat menjemput kesempatan bersama resiko gagalnya.

Deloitte telah meluncurkan praktik AI generatifnya dengan bermitra dengan Google Cloud, Accenture mengakuisisi pemain industrial AI untuk membantu klien mereka mencapai target net zero secara lebih cepat.

Selain itu secara umum perusahaan penyedia layanan teknologi di seluruh dunia telah mulai menemukan cara memasukkan AI ke dalam aktivitas pemasaran dan operasional internal mereka, dalam solusi yang mereka kembangkan untuk pelanggan, dan dalam cara mereka membantu klien dan mitra mengadopsi AI.

Tentu saja tidak mudah dan perlu kehati-hatian menangkap peluang baru itu. Apalagi, seperti di masa-masa awal komputasi awan berkembang. Tidak semua klien, mitra, atau tim internal siap untuk AI.

Terutama jika menyangkut solusi AI untuk enterprise yang memiliki persyaratan teknis dan kepatuhan yang rumit.

Perlu pendekatan dan strategi yang tepat untuk menangkap peluang baru dari pengembangan AI itu. Jika sebaliknya, tidak saja bisnis terganggu. Kehilangan modal investasi atau bahkan lebih buruk lagi pelanggan dan tim Anda.

# Data Governance: A Step Toward Data Driven Business

*“Siapa pelanggan yang paling menguntungkan untuk perusahaan Anda?” Jika praktik data governance sudah diterapkan, perusahaan akan dengan cepat dan akurat mampu menjawab pertanyaan itu. Bagaimana dengan perusahaan Anda?*



Meski tampaknya pertanyaan itu sederhana, namun untuk bisa menjawabnya dengan cepat dan akurat Anda harus bisa mengumpulkan data dari seluruh perusahaan tentang pelanggan, produk yang mereka beli, dan biaya yang terlibat dalam pemasaran dan penjualan kepada mereka.

Dan tentu saja hal itu akan semakin besar tantangannya untuk dilakukan oleh perusahaan atau organisasi skala enterprise yang memiliki berbagai anak perusahaan, unit bisnis dan departemen yang masing-masing memiliki prioritas dan cara kerja yang berbeda. Termasuk di sini adalah bagaimana mereka mengelola data.

Dan, kenyataannya hampir semua perusahaan besar memiliki silo data yang berisi data yang tidak konsisten dan tidak dapat diakses oleh pengguna di seluruh organisasi.

Dan, kenyataannya hampir semua perusahaan besar memiliki silo data yang berisi data yang tidak konsisten dan tidak dapat diakses oleh pengguna di seluruh organisasi. Ini membutuhkan upaya besar untuk menyelaraskan pengumpulan, pembuatan, klasifikasi, pemformatan, dan penggunaan data lintas bisnis unit maupun departemen.

Sebagai best practice soal bagaimana penerapan data governance bisa mengatasi silo data, pernah dibagikan oleh Sharath Gokula, Director of Data Science & Analytics Walmart E-commerce melalui podcast di CDOMagazine.tech.

Dikutip langsung dari video itu, Gokula mengatakan dari sudut pandang praktisi dibidang data dan analitik, Walmart memiliki berbagai macam untuk mendorong produktifitas.



Gokula juga menekankan transisi cloud yang terjadi dalam struktur organisasi dan divisi manajemen juga menghadirkan tantangan baru. Pergeseran ini mengakibatkan terjadinya sentralisasi data di Walmart dan anak perusahaan serta departemen yang ada.

“Pada titik inilah diperlukan data governance yang kuat untuk memastikan tidak ada shadow data di setiap departemen yang justru akan menjadi kontra produktif,” kata Gokula.

Sentralisasi data sampai batas tertentu diperlukan. Namun menurut Gokula perusahaan harus memiliki strategi terkait data yang jelas. Fokusnya adalah pada data apa yang harus atau tidak terpusat. Karena data sangat dibutuhkan untuk memahami pelanggan dan menghasilkan ide-ide untuk inovasi yang menjadi dasar untuk operasi bisnis.

### **Data Governance berevolusi**

Data governance saat ini menjadi prioritas para pemimpin bisnis di seluruh dunia, terutama para CIO (chief information officer) atau CDO (chief data officer). Pun demikian di Indonesia, khususnya sejak UU Pelindungan Data Pribadi di sahkan maupun aturan, atau tren lain seperti pandemi Covid-19 yang mengharuskan perusahaan compliance dan menjaga privasi data, khususnya pelanggan.

Secara tradisional, data governance mengacu pada proses pengelolaan untuk memastikan ketersediaan, kemudahan untuk di akses hingga keamanan data.

Meskipun inisiatif data governance dikawal langsung oleh jajaran eksekutif perusahaan tidak menjadi jaminan kesuksesannya.

Menurut survei D& A governance yang dilakukan Gartner pada tahun 2021, dari 61% responden yang mengatakan objektif inisiatif mereka yang meliputi optimisasi data untuk proses bisnis dan produktivitas, hanya 42% yang yakin inisiatif yang mereka lakukan ada jalur yang benar untuk merealisasikan goal mereka.

Karena itulah Gartner memprediksi pada tahun 2025 nanti, 80% perusahaan dan organisasi di seluruh dunia yang ingin meningkatkan bisnis digital mereka akan gagal.

Penyebabnya sebut Gartner dikutip dari pernyataan di situs resmi firma konsultasi teknologi terkemuka di dunia itu adalah mereka belum melakukan dan menerapkan cara-cara modern dalam data governance

**Adaptive data governance**

Seiring dengan perkembangan teknologi dan tantangan lingkungan bisnis, pendekatan dalam data governance juga dituntut untuk beradaptasi.

Adaptive Data Governance (ADG) adalah pendekatan tata kelola data yang menekankan pada fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi dalam merespon perubahan kebutuhan dan dinamika organisasi. Fokusnya adalah menjadi proaktif dan kolaboratif, memastikan bahwa kebijakan dan proses tata kelola data berkembang seiring dengan pertumbuhan bisnis, kemajuan teknologi, dan perubahan tuntutan peraturan.

ADG menjadi jawaban atas model tata kelola data tradisional seringkali mengikuti aturan yang kaku dan preskriptif, dengan fokus utama pada kepatuhan dan kontrol. Namun, dalam lingkungan digital yang berubah dengan cepat saat ini, di mana organisasi berurusan dengan sejumlah besar data dari berbagai sumber dan dalam format yang berbeda, pendekatan yang lebih adaptif diperlukan.

“Untuk bisa merespon secara tepat berbagai ketidakpastian dilingkungan bisnis seperti kondisi saat ini dibutuhkan kecepatan, dan kelincahan dan karena itu pendekatan secara tradisional pada data governance menjadi tidak relevan lagi,” kata Saul Judah, VP Analyst Gartner. Dikutip dari statement resmi melalui situs Gartner.com Judah menambahkan bahwa model pendekatan IT governance ‘one-size-fits-all,’ command-and-control sudah tidak memiliki ruang lingkup dan ketangkasan atau kelincahan lagi untuk menjawab kebutuhan bisnis digital.”

**Cloud menjadi katalis**

Sebelum maraknya layanan cloud, solusi analitik pada umumnya dikelola oleh tim yang berbeda-beda departemen atau unit bisnis.

Arsitektur cloud dan beragam tool yang dibuat untuk mendukungnya menawarkan kemudahan dan harga yang lebih terjangkau dibandingkan tim data science harus repot membagi laporan dan dashboards analitik kepada tim dari departemen lainnya.

Dengan memanfaatkan cloud computing, tim yang berasal dari berbagai departemen atau unit bisnis secara real-time bisa memperoleh insights bisnis yang tanpa harus ‘memintanya’ kepada tim data science ketika mereka membutuhkan.

Intinya ada pada layanan cloud computing yang memungkinkan demokratisasi data!.

Layanan cloud memungkinkan data menjadi lebih mudah diakses dan digunakan untuk berinovasi dengan kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya. Plus dukungan berbagai tool dan proses yang menjadi bagian dalam layanan cloud itu sendiri untuk memastikan kemudahan dan keandalan data (data governance).

Dengan kata lain, tata kelola data tidak sesuai dengan kebutuhan kita.

**Mengapa demikian?**

**Pertama**, pendekatan secara manual dalam data governance sudah ketinggalan jaman.



Meskipun kita telah melakukan berbagai peningkatan di sejumlah area seperti self-services analitik, cloud computing, dan visualisasi data tetap saja tidak cukup untuk membangun tata kelola data.

Pun, hingga saat ini masih banyak perusahaan yang terus mendorong penerapan data governance secara manual, outdated dan menggunakan tools secara ad-hoc.

Tim data juga masih harus menghabiskan waktu sehari-hari untuk memeriksa laporan secara manual, menyiapkan aturan khusus, dan membandingkan angka secara berdampingan.



Karena jumlah sumber data meningkat dan teknologi stacks menjadi lebih kompleks, menjadikan pendekatan data governance secara tradisional menjadi sangat tidak efisien.

Di sisi lain penawaran solusi data catalogs yang diklaim bisa menjadi jawaban untuk tata kelola data, sering berhadapan dengan para pemimpin IT atau bisnis yang menganggap memiliki kekurangan termasuk untuk hal yang paling mendasar yakni untuk memenuhinya persyaratan manual.

**Kedua,** data is everywhere, data governance is not. Bagi sebagian besar perusahaan, meningkatkan kecepatan inovasi data sangat penting untuk kelangsungan hidup.

Kenyataannya, walaupun infrastruktur data dan tool business intelligence telah dan terus berkembang untuk mendukung inovasi ini dalam beberapa tahun terakhir, namun untuk DataOps justru berbanding terbalik.

Sebagian besar solusi DataOps seperti alerts untuk kualitas data dan lineage tracking menjadi manual, satu dimensi, dan tidak dapat diskalakan.

Dengan tren migrasi yang dilakukan perusahaan ke model arsitektur yang lebih terdistribusi seperti data mesh menjadikan kebutuhan tata kelola data secara end-to-end menjadi sangat besar.

Karena itulah, beralih ke pendekatan adaptive data governance bukan lagi menjadi pilihan.

Memang tidak mudah. Butuh proses dan waktu. "Ini juga memerlukan perencanaan dan koordinasi dengan seluruh stakeholder perusahaan, baik internal dan eksternal," kata Judah." Selain itu maturity juga menjadi kunci. Untuk sukses Anda harus melihat ulang strategi data dan analitik, gunakan, menerapkan desain dan pengujian yang cermat, serta berinvestasi dalam keterampilan dan kompetensi, seperti mengoperasikan tata kelola data Anda secara terbuka dan transparan," kata Judah.

# Memahami Adaptive Data Governance

*Gartner mengemukakan model data governance tradisional telah gagal menghadirkan fleksibilitas yang dibutuhkan oleh bisnis digital. Agar bisa beradaptasi dengan konteks dan lingkungan bisnis saat ini, perusahaan harus beralih ke model adaptive data governance.*

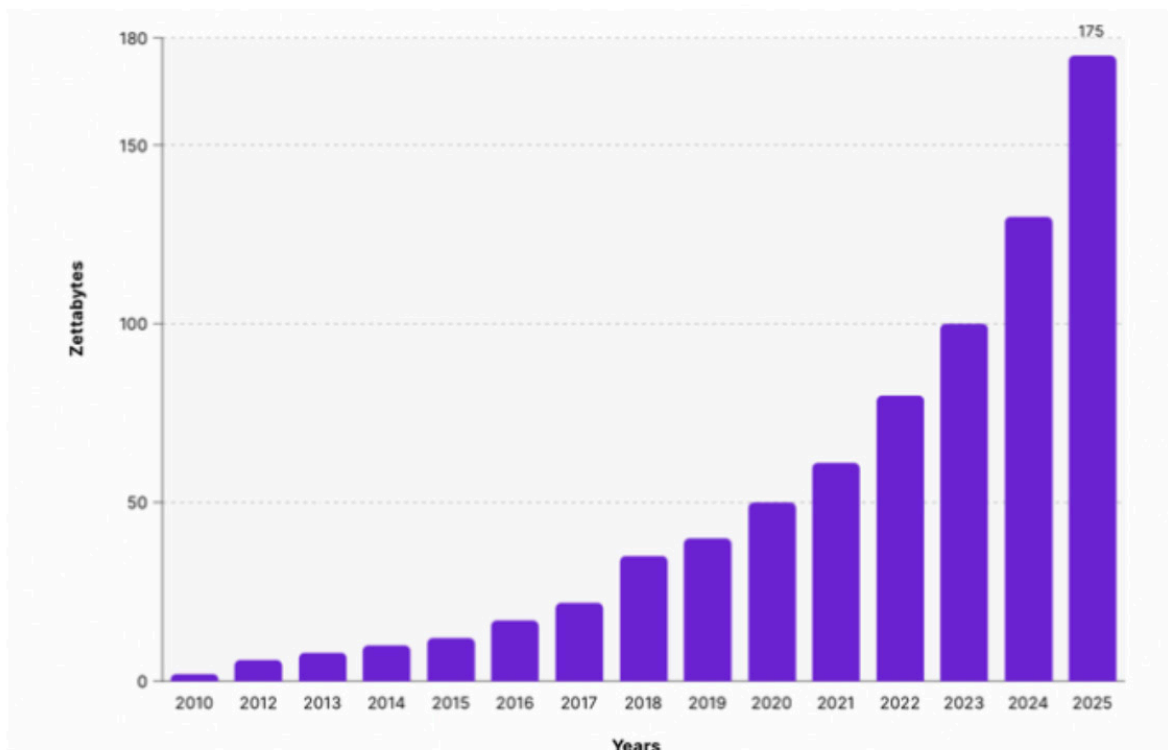
Disrupsi yang belum pernah terjadi sebelumnya, seperti pandemi COVID-19 atau konflik politik dan ekonomi, menunjukkan bahwa menjadi kuat atau tangguh, meskipun vital, tidaklah cukup bagi perusahaan.

Menurut Gartner untuk bisa merespon beragam ketidakpastian dalam berbagai level yang dipicu oleh berbagai disruptor, perusahaan membutuhkan kecepatan, ketangkasan dan penerapan praktik adaptive data governance.

Berikut ini mengapa dan bagaimana praktik adaptive data governance itu penting bagi bisnis:

**Pertama,** perusahaan dan organisasi dibanjiri oleh data. Dalam beberapa dekade terakhir, biaya penyimpanan dan komputasi telah anjlok hingga jutaan kali, dengan biaya bandwidth menyusut hingga ribuan kali.

Hal ini dipicu oleh pertumbuhan cloud secara eksponensial, dan munculnya data warehouse cloud seperti Amazon Redshift, Azure Synapse Analytics, Google BigQuery, IBM Db2 Warehouse, Snowflake, dan Firebolt. Keunikan dari data warehouse cloud adalah bahwa mereka lebih skalabel dibandingkan data warehouse tradisional, dengan kapasitas untuk menampung hampir semua jumlah data.



Sumber: Statista

Perkembangan ini memungkinkan perusahaan dan organisasi di seluruh dunia untuk untuk mengumpulkan dan menyimpan data dalam jumlah yang sangat besar. Data sekarang jauh lebih tersebar dan terdistribusi daripada sebelumnya.

Sifat dasar data telah berubah, yang seharusnya mendorong perubahan model tata kelola data yang dimaksudkan untuk mengelola data ini.

**Kedua,** pipeline dan ekosistem menjadi semakin kompleks. Dalam satu dekade terakhir, pipeline data fungsinya sangat mendasar dan stabil yakni untuk melayani kebutuhan business analytics. Tim business intelligence memerlukan data-data posisi keuangan, tingkat inventaris, alur penjualan, dan metrik operasional lainnya secara historikal. Data engineer menggunakan tool ETL (Extract, Load, Transform) untuk mengubah data untuk use-case khusus dan menyimpannya di data warehouse. Dari sini, analis data akan membuat dashboard dan laporan menggunakan software business intelligence.

Data pipelines saat ini berjalan dengan mengkombinasikan berbagai tools yang kompleks (Apache Spark, Kubernetes, dan Apache Airflow sebagai contoh), dan karena jumlah bagian yang saling terhubung meningkat, risiko kegagalan pipeline juga meningkat. Keragaman alat diperlukan, karena memungkinkan tim data memilih platform terbaik di setiap layer data stack.

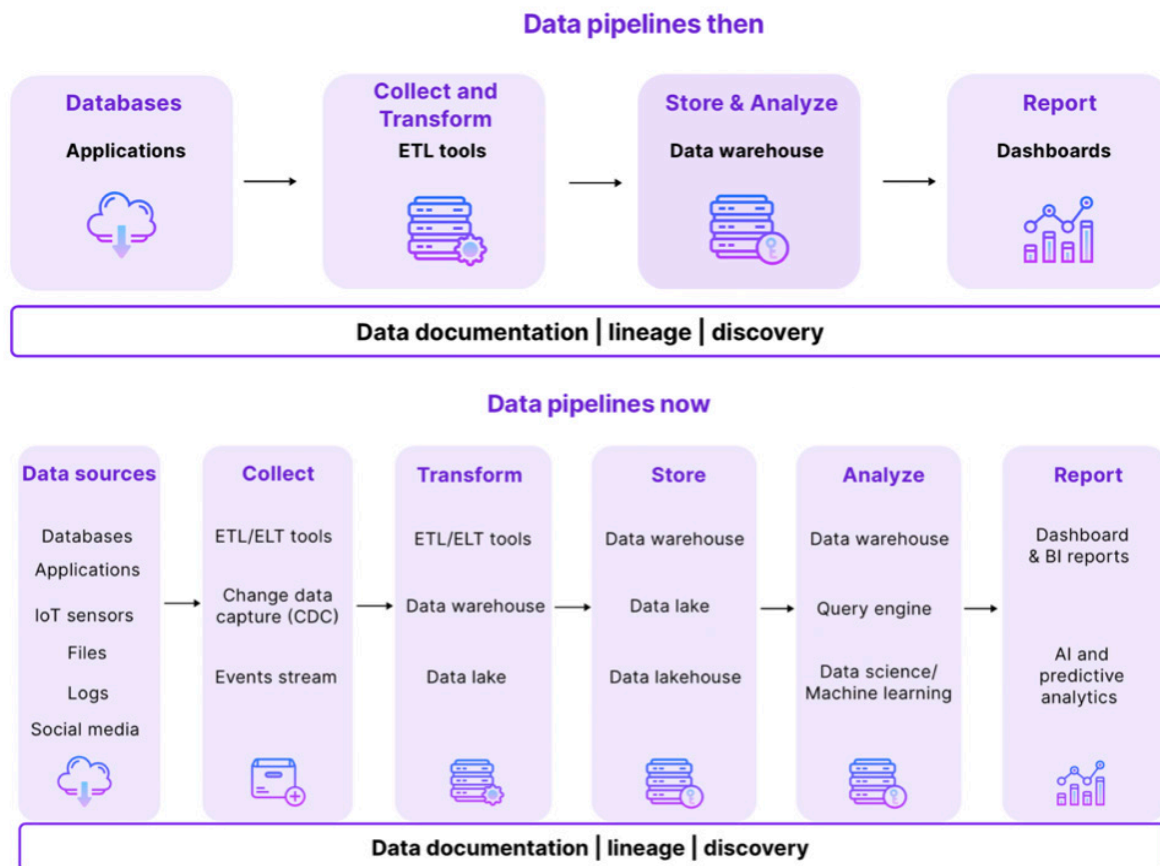
Tetapi kombinasi dari semua mesin ini, dalam praktiknya membuat hampir tidak mungkin untuk mendapatkan visibilitas ke berbagai bagian pipelines.

Pipelines data modern tidak sekedar kompleks namun juga mempunyai fitur-fitur blackbox. Anda tahu apa yang masuk, Anda tahu apa yang keluar, tetapi Anda tidak tahu apa yang terjadi di antaranya.

Tidak apa-apa selama hasil yang diinginkan keluar. Tetapi ketika tidak, itu sangat membuat frustrasi. Saat kumpulan data keluar dari alur, Anda sering kali mendapatkan nilai yang aneh, kolom yang hilang, huruf dalam bidang yang seharusnya berupa angka, dan sebagainya.

Akibatnya, data engineer akan menghabiskan waktu berjam-jam untuk mengidentifikasi apa yang salah, di mana, dan bagaimana cara memperbaikinya. Forrester memperkirakan bahwa tim data menghabiskan lebih dari 40% waktunya untuk masalah kualitas data, alih-alih mengerjakan aktivitas yang memberi nilai untuk bisnis.

Model tata kelola data tradisional tidak cocok untuk sistem yang sangat kompleks ini, menyebabkan data rusak karena alasan yang tidak jelas dan tidak dapat dijelaskan. Kita perlu beralih ke model baru yang dapat menangani tingkat kerumitan baru ini.



**Ketiga**, Data diatur UU PDP. Data tidak hanya bertambah dari sisi volume, namun juga semakin regulated dan di bawah pengawasan ketat. Meskipun peraturan pertama yang terkait dengan privasi data mulai berlaku pada tahun 1990-an, peraturan tersebut baru menjadi masalah di seluruh dunia pada tahun 2010-an dengan munculnya GDPR, HIPAA, dan di Indonesia adalah UU PDP. Hal ini menyebabkan munculnya tools tata kelola data, yang membantu tingkat perusahaan organisasi mematuhi persyaratan ketat ini. Pada saat itu, hanya organisasi atau perusahaan besar yang mampu membeli infrastruktur yang diperlukan untuk mengumpulkan dan menyimpan data. Oleh karena itu, mereka adalah satu-satunya yang menghadapi masalah kepatuhan data.

Namun semua berubah pada tahun 2010-an ketika pertumbuhan volume data secara eksponensial meningkat dan mulai populernya penyimpanan cloud. Alternatif penyimpanan murah ini memungkinkan startup dan UKM mengumpulkan dan menyimpan data dalam jumlah besar.

Persoalannya adalah, UU PDP tidak memberikan pengecualian bisnis kecil dan menuntut agar bisnis dari semua ukuran mengikuti hukum dan mengambil tanggung jawab mereka untuk menangani data pribadi. Hal ini menimbulkan tantangan tata kelola data untuk bisnis kecil, karena startup dan UKM mulai menghadapi masalah tingkat perusahaan. Tools tata kelola data yang ada tidak dapat digunakan oleh UKM, terutama karena harganya sangat mahal.

Singkatnya jika biaya untuk mengumpulkan dan menyimpan data terus berkurang, sebaliknya untuk mengelola dan memproteksinya. Karena itulah model tata kelola data baru perlu mempertimbangkan bahwa kepatuhan tidak hanya untuk perusahaan dan organisasi besar.

**Keempat**, setiap orang menggunakan data. Saat ini, semakin banyak perusahaan yang menggunakan pendekatan untuk membuat data bisa diakses oleh tim operasional. Alih-alih menggunakan data untuk memengaruhi strategi jangka panjang, analitik operasional menginformasikan strategi untuk operasi bisnis sehari-hari. Tren seperti BI tanpa kode memungkinkan analitik operasional dengan memberdayakan tim operasional untuk memanipulasi data.


Tren demokratisasi data itu terus meningkat sebagai cara bagi perusahaan untuk memastikan setiap orang dapat mengakses data yang mereka butuhkan, kapan pun mereka membutuhkannya. Meskipun banyak hal positif, namun pendekatan ini juga memicu dua masalah besar yakni:

Tren demokratisasi data itu terus meningkat sebagai cara bagi perusahaan untuk memastikan setiap orang dapat mengakses data yang mereka butuhkan, kapan pun mereka membutuhkannya. Meskipun banyak hal positif, namun pendekatan ini juga memicu dua masalah besar yakni:

- Dengan semua orang menggunakan data dan membuat laporan/dashboard/set data baru, dalam waktu singkat perusahaan akan menyimpan berbagai data berbeda-beda dari masing-masing departemen
- Menjadi jauh lebih sulit untuk mengontrol tingkat akses ke data, serta memastikan data digunakan dengan cara yang benar dan oleh orang yang tepat. Hal ini membuat masalah kepatuhan menjadi lebih buruk daripada sebelumnya

‘Anarki’ data inilah yang menyebabkan model tata kelola data tradisional menjadi sangat tidak relevan lagi.

**Kelima**, data governance mendorong kinerja bisnis. Tata kelola data muncul sebagai respons terhadap ketatnya regulasi terkait data yang muncul dalam beberapa dekade terakhir. Dulu tidak banyak yang tertarik untuk mengisinya karena beranggapan sebagai pekerjaan yang membosankan dan tidak menarik. Tugasnya hanya memastikan perusahaan bisa terhindar dari denda yang nilainya sangat besar.

 Business Impact	 Long Term Health	 Contain Risk
Maximizing the income generation potential of data	Increasing consistency and confidence in decision making	Decreasing the risk of regulatory fines
Enable better planning by supervisory staff	Designating accountability for information quality	Improving data security, also defining and verifying the requirements for data distribution policies
Optimize staff effectiveness	Minimizing or eliminating re-work	

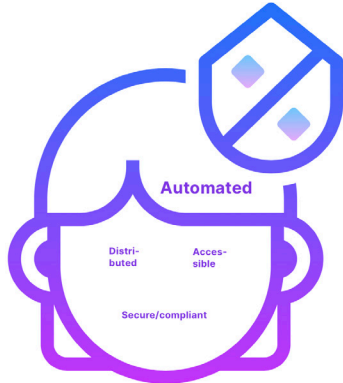
Hari ini, segalanya berbeda. Tata kelola data tidak hanya memungkinkan organisasi untuk menghindari denda, tetapi juga mendorong kinerja bisnis. Bagaimana?

Dalam jangka panjang, tata kelola data yang baik akan meningkatkan konsistensi dan kepercayaan diri dalam pengambilan keputusan. Jauh lebih mudah untuk membuat keputusan saat angka dan dashboard dari semua departemen selaras daripada saat berbeda-beda.

**Akan seperti apa data perusahaan di masa depan?**

Dengan melihat perubahan sifat data, tingkat regulasi, dan tren demokratisasi data, model pendekatan tata Kelola data secara tradisional sudah tidak relevan lagi.

Lalu akan seperti apa data perusahaan jika dikelola dengan model Adaptive Data Governance? Berikut garis besarnya.



**Tata kelola data harus aman dan compliance**

Program tata kelola data yang baik harus memastikan kepatuhan data. Kepatuhan data mengacu pada praktik untuk memastikan bahwa semua data sensitif dikelola dan diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan organisasi untuk memenuhi peraturan hukum dan pemerintah.

Hal ini terkait dengan privasi informasi yang dianggap pribadi, dan bagaimana bisnis mengelola data sensitif ini. Model tata kelola data baru seharusnya membuat Anda yakin bahwa organisasi Anda mematuhi peraturan yang berlaku.

**Tata kelola data harus memudahkan data diakses**

Program tata kelola data harus merangkul tren operasional analitik dan demokratisasi data serta memastikan bahwa siapa pun dapat menggunakan data kapan saja untuk membuat keputusan tanpa hambatan untuk mengakses atau memahaminya. Demokratisasi data berarti bahwa hambatan di'gerbang' menuju data.

Hal ini patut ditekankan, mengingat kebutuhan akan tata kelola data yang aman dan comply sering kali menyebabkan program membuat "kemacetan" di pintu gerbang ke data, karena tim TI biasanya diberi tanggung jawab untuk memberikan akses ke data.

Akibatnya karyawan dari bagian operasional harus bisa meluangkan waktu bahkan sampai berjam-jam untuk bisa mendapatkan akses ke data.

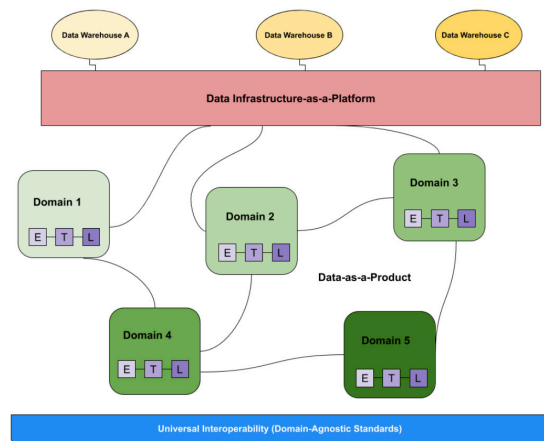
**Tata kelola data harus terdistribusi**

Program data governance tradisional mengharuskan perusahaan menyerahkan pengelolaan data pada data steward atau sebuah tim IT yang terpusat.

Cara ini menjadi semakin sulit dipertahankan dengan meningkatnya volume data yang harus dikelola perusahaan.

Faktanya, sangat tidak memungkinkan bagi sebuah departemen dalam hal ini IT, secara virtual melacak data seluruh perusahaan yang pengelolaannya juga ada disetiap masing-masing departemen atau unit bisnis. Alasan inilah yang menjadi argumen mengapa data governance harus beralih ke model terdistribusi.

Dalam model terdistribusi kita mengacu pada sebuah framework organisasi untuk mendelegasikan tanggung jawab pengelolaan data ke seluruh bagian perusahaan. Ini berarti tanggung jawab pengelolaan data dipisahkan ke dalam setiap user, dalam hal ini departemen atau unit bisnis. Ini sangat dimungkinkan karena tren demokratisasi data sehingga model data governance juga bisa terdistribusi.



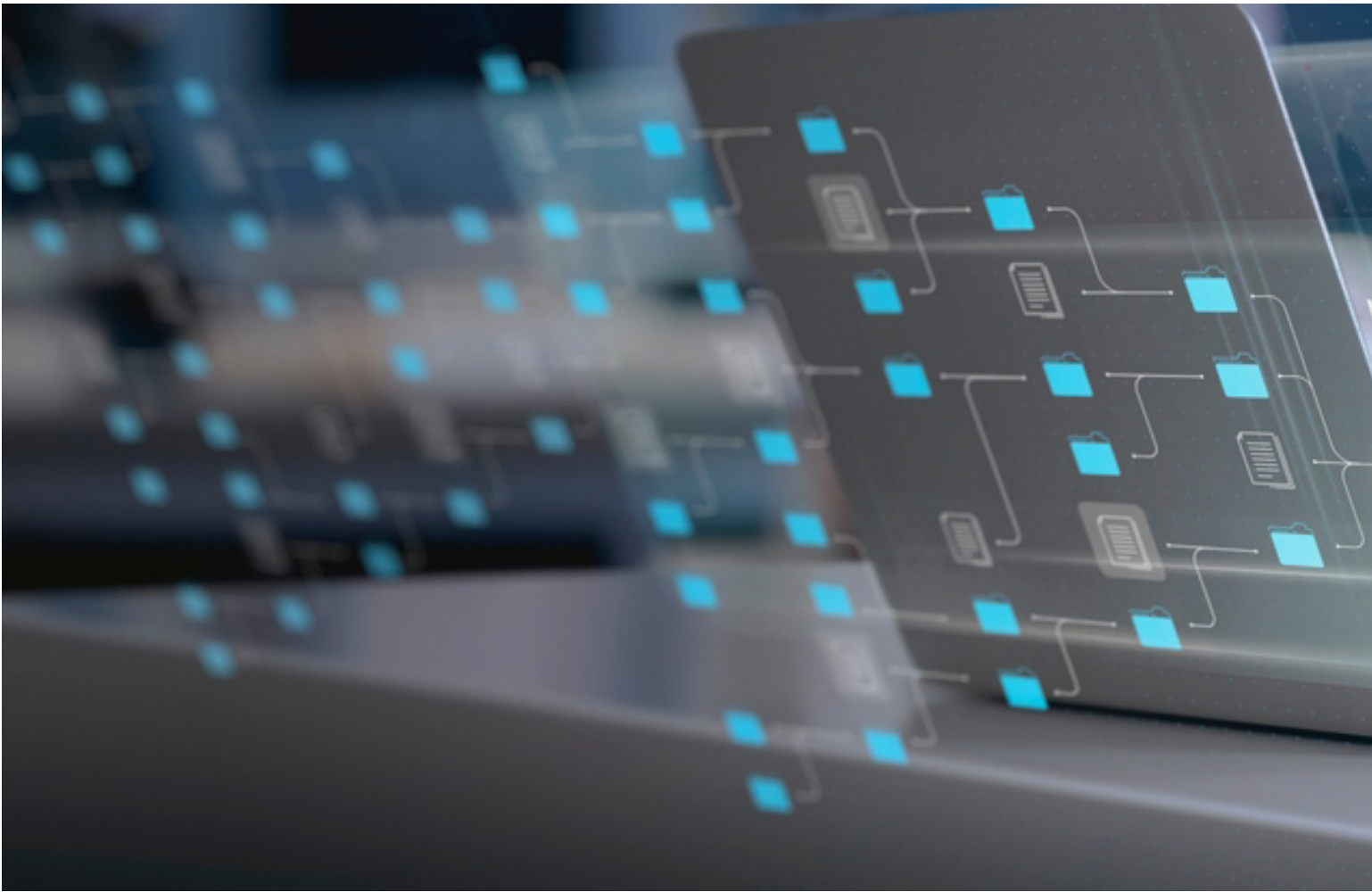
*Sumber: Data governance mechanisms need to be universally interoperable across teams (or domains). Image courtesy of Monte Carlo.*

Tujuan dari model tata kelola data terdistribusi adalah memungkinkan tim yang paling dekat dengan data mengelola akses dan izin sambil menghilangkan hambatan yang saat ini ada dengan IT terpusat.

Sistem terdistribusi ini tidak hanya membuat data lebih mudah diakses melainkan juga menjadi lebih aman.

Tata kelola data perlu diotomatisasi Proses tata kelola data selama ini dilakukan secara manual. Namun, data tetap hidup dan proses berubah setiap jam. Namun, ketika volume data yang dikelola perusahaan meningkat secara ekponensial, proses manual dalam melacak data tidak memungkinkan lagi. Karena itu sama artinya dengan mempertahankan metadata untuk berbagai bidang dan ribuan tabel secara manual. Dengan volume data saat ini, hal diatas juga berarti mempekerjakan tim sepenuhnya hanya untuk menangani masalah tata kelola data.

Dengan alasan inilah saatnya beralih ke cara otomatis dalam tata kelola data. Tools tata kelola data otomatis membutuhkan waktu sekitar 10 menit untuk disiapkan di data warehouse cloud Anda, sehingga bidang atau bagian-bagian yang harus dikelola secara manual dapat dikurangi



# Lanskap Solusi Data Governance Berubah

Di tengah maraknya transisi ke cloud, distributed systems dan model kerja remote, lanskap solusi data governance juga berevolusi dan menjadi semakin kompleks.

Solusi data governance saat ini telah berkembang dan tidak terbatas menawarkan pada perusahaan dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan compliance. Namun, juga menjadi kunci untuk mendorong nilai dari asset data secara lebih nyata.

Hal itu terungkap dalam webinar yang topik pembahasannya terkait dengan paper dari firma Forrester Research bertajuk, "Data Governance Solutions Landscape Q4 2022". Webinar yang diadakan oleh Alation, penyedia solusi data intelligence, cloud, analitik dan data governance itu menghadirkan narasumber Raluca Alexandru, Research Analyst, Forrester.

Dalam paradigma lama, tujuan tata kelola data identik sebagai salah satu upaya untuk memenuhi kepatuhan pada aturan. Dengan kata lain lebih bersifat reaktif membantu perusahaan meminimalkan sejumlah resiko.

Dan ini terutama sangat berlaku pada industri yang high regulated seperti sektor perbankan dan jasa keuangan. Forrester melihat hal itu sudah bergeser. Pendekatan tata kelola data saat ini menjadi jauh lebih dinamis. Alih-alih fokus pada apa yang bisa dicegah, perusahaan cenderung memikirkan apa saja yang mungkin dilakukan dengan penerapan tata kelola data ini.

Mitigasi resiko tetap menjadi prioritas penerapan tata kelola data. Di sisi lain penerapannya ditujukan untuk



Selain itu Forrester juga memprediksi ada kemungkinan besar tahun 2023 ini terjadi peningkatan hingga 30 persen jumlah perusahaan yang membangun tim governance. Prediksi yang lain adalah 1 dari 4 eksekutif di bidang IT mulai akan melaporkan kepada top level manajemen terkait tata kelola AI.

Kecenderungan atau tren perusahaan di seluruh dunia untuk memformalkan strategi tata kelola data yang tidak hanya untuk memenuhi kepatuhan terhadap peraturan juga akan mendorong inovasi aplikasi-aplikasi yang menawarkan kemampuan untuk mendorong nilai dari aset data.

## **Peran literasi data dalam solusi tata kelola**

Persepsi dari tata kelola data tradisional tidak mencakup pertimbangan soal literasi data dan data culture. Forrester melihat jelas keterkaitan dua hal itu dan bahkan sangat mendasar dalam tata kelola data. Soal kepatuhan tidak berubah. Namun bagaimanapun definisi data literasi berkembang dan saat ini dilihat dalam konteks yang lebih luas termasuk soal kreasi, adopsi, dan penciptaan nilai.

Data governance sudah menjadi jembatan antara departemen IT dan bisnis yang mendorong perubahan pandangan mereka terkait tata kelola. Makin banyak orang yang mau terlibat dan meningkatnya kolaborasi antar departemen membuat pemahaman terkait apa yang bisa ditawarkan tata kelola kepada bisnis semakin mudah dipahami banyak orang.

Dengan kata lain komponen tata kelola secara tradisional akan menjadi pondasi. Mitigasi risiko, kualitas data, dan pengelolaan data akan menjadi tahap awal dari pendekatan tata kelola secara menyeluruh. Namun harus diingat hal itu saja tidak cukup untuk mendorong inovasi dan pada akhirnya menciptakan nilai bagi bisnis.

## **Pasar membutuhkan solusi pengelolaan Big Data**

Forrester melihat kebutuhan yang signifikan akan tools yang mampu menghadirkan nilai dari data yang jumlahnya sangat besar.

Data datang seperti air bah bagi kebanyakan perusahaan.

lebih bisa mendorong nilai dari aset data pada bisnis, meningkatkan keyakinan dan kepercayaan pada data untuk membantu mengambil keputusan strategis dan juga membangun literasi digital yang lebih baik.

## **Key-enabler data-driven company**

Paper Forrester mengidentifikasi pasar solusi governance telah terbentuk. Meski demikian Forrester yakin masih banyak ruang untuk tumbuh, meski demikian tool governance terus berevolusi termasuk kemampuannya untuk membantu menghadirkan nilai dan membantu merealisasikan tujuan bisnis.

Tren utama yang dicatat dalam paper Forrester itu adalah governance sebagai enabler yang kritical untuk data-driven organisations, meskipun masih terkendala oleh karena perusahaan belum memiliki strategi tata kelola data yang ideal.

Forrester melihat adanya peluang yang menjanjikan untuk tool governance yang menawarkan kemampuan secara lebih lengkap dan memudahkan tata kelola data dilakukan oleh admin.

Karena itu tata kelola yang semestinya akan bisa membantu perusahaan untuk mengenali berbagai data itu dan lebih penting lagi adalah mempercayai data itu untuk bisa dimanfaatkan dalam mengambil keputusan strategis secara lebih cepat dan efisien. Saat ini mungkin hal itu dalam konteks tertentu sudah bisa dilakukan, namun ke depan perusahaan melihatnya dalam konteks kebutuhan jangka panjang bisa dipenuhi dengan memanfaatkan data ini.

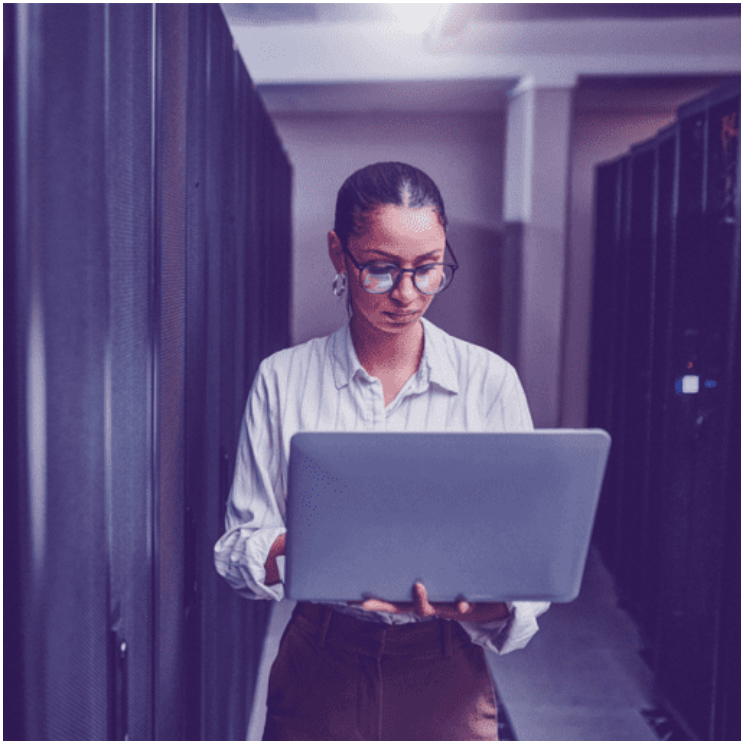
Perusahaan bisa saja mendefinisikan data produk-produk secara berbeda. Selain itu perusahaan saat ini juga melihat perbedaan yang berbanding terbalik antara siapa yang memproduksi dengan siapa yang mengkonsumsi data. Jika perusahaan sudah bisa 'mendaftarkan' data yang diproduksi dan karyawan atau stakeholder yang mengkonsumsi dapat mengaksesnya secara tepat waktu akan menjadi sinyal kebijakan tata kelola data yang dinamis sudah berjalan.

Bahkan lebih jauh lagi, secara umum persepsi perusahaan terhadap akses data mengalami pergeseran. Perusahaan memahami bahwa karyawan membutuhkan akses pada data untuk mengerjakan tugas dan juga mengambil keputusan. Jadi, ketimbang 'mengunci' data, perusahaan ingin beralih ke strategi tata kelola data yang lebih 'smart' yang memungkinkan semua stakeholder mengakses data-data yang mereka perlukan sesuai dengan kebutuhannya.

## **Tata kelola yang berkelanjutan**

Peran tata kelola terus berevolusi dari sebelumnya sebagai bagian tim manajemen data menjadi berdiri sendiri. Hal itu membuktikan bahwa peran tata kelola menjadi semakin penting.





Forrester mendorong perusahaan untuk membangun posisi baru yang lebih kolaboratif untuk menjawab berbagai isu dan tantangan yang muncul serta melihat tata kelola secara lebih strategis secara tersendiri terlepas dari strategi pengelolaan data.

Strategi tata Kelola sendiri juga terus berkembang: beberapa contoh misalnya federated, decentralized, dan hybrid. Forrester merekomendasikan untuk melihat lagi strategi dan posisi yang terkait tata kelola saat ini dan kemudian membuat use case yang menempatkan nilai bisnis sebagai tujuan utamanya.

Perusahaan tidak perlu membuat daftar khusus terkait posisi untuk membuat dan memperluas kebijakan tata kelola, kecuali mereka harus fokus pada kebutuhan perusahaan secara khusus.

Tujuannya adalah untuk membuat keseimbangan antara bisnis dan IT dan mendorong kolaborasi untuk bisa bersama-sama membuat kebijakan tata kelola yang lebih sesuai.

Selain itu beberapa model pengukuran yang diotomatisasi akan bisa membantu tim mengelola berbagai strategi tata kelola yang kompleks. Dan AI bisa menjadi salah satu metode untuk meningkatkan kepercayaan pada data. Jika ini bisa dihubungkan dengan kebijakan tata kelola dan data-data produk pasti akan mengubah bagaimana cara perusahaan berinteraksi dengan data.

## Langkah untuk mengadopsi cara baru melihat governance

Pertanyaannya adalah apa yang harus dilakukan perusahaan untuk bisa mengadopsi cara pandang yang baru terkait tata kelola?

Langkah pertama menurut Forrester bisa diputuskan atau diambil setelah melakukan asesmen data maturity. Alasannya adalah karena dengan melakukan asesmen data maturity bisa memahami ada diposisi manakah strategi data yang dilakukan perusahaan secara lebih jelas.

Namun apapun langkah yang akan dilakukan perusahaan untuk mengadopsi pemahaman baru terkait tata kelola, asesmen ini menjadi kuncinya.

## Solusi data governance membangun kepercayaan pada data

Kebutuhan perusahaan untuk mengotomatisasi kepatuhan pada kebijakan semakin meningkat agar sejalan dengan bisnis. Mereka memahami bahwa kepatuhan menjadi pondasi tata kelola, tetapi mereka juga menyadari bahwa tata kelola tidak lagi menjadi faktor yang menghambat flow data. Solusi tata kelola data terus berkembang dan akan segera menjadi bagian penting yang mendorong nilai bisnis.

Sejalan dengan keinginan perusahaan agar strategi tata kelola data juga bisa memfasilitasi bisnis, mereka bisa jadi belum sepenuhnya memahami bagaimana melibatkan stakeholdernya.

Data literasi adalah menjadi jawabannya. Dan jika perusahaan bisa membangun budaya perusahaan terkait data, inilah yang mungkin bisa menjawab tantangan penerapan tata kelola data.

# When Atoms meet Bits:

The foundations of our new reality. | A new digital reality is dawning on Southeast Asia.

We are living in a digital world that has allowed family and friends to keep in touch virtually, connect and collaborate with colleagues across the world using technology tools, and facilitate remote transactions with e-commerce platforms. But our modes of interaction are still split distinctly into two – the physical and the virtual. Not for long though. The two parallel realms are set to converge in a brave new world, as rapid advances in Web3, metaverse, AI and cloud technologies meld the physical and the virtual spheres together. As barriers continue to be broken down, a shared reality is coming to light; one in which our physical world of atoms and digital world of bits fully converges.

The possibilities of this new converged reality are endless. And we have already started to build on the potential of this new world in Southeast Asia. Almost the whole region acknowledges the potential of atoms meeting bits. In our Technology Vision 2023 ASEAN Survey, a staggering 98% of ASEAN executives agree the convergence of the digital and physical worlds over the next decade will be industry-transforming. In many ways, the process has already begun.

This year's Accenture Technology Vision 2023 – Southeast Asia report explores the technology trends driving this new reality, and the steps enterprises will need to take to thrive in it. The arrival of digital identities has unleashed a world of convenience never seen before. In Singapore, the digital identity platform Singpass has revolutionized the way people buy property, pay taxes and even open bank accounts. The tedious era of form-filling and in-person applications is over, with a single password all that is required to access thousands of public and private sector e-services.

The wealth of transparent data has led organizations to also become more agile, even to the point of using it as a forecasting tool. Now, they can predict rather than react to demand and supply more quickly. Thailand's Siam Commercial Bank, for instance, has started to automate daily forecasts for ATM cash management, and used the data to optimize cash levels in ATMs.

Generative Artificial Intelligence (AI) is a strong contender to be the buzzword of 2023, with the technology bursting onto the scene and astonishing the world with its capabilities.

Organizations across Southeast Asia see the potential and are now looking to capitalize on it. GreatGOV GPT – an AI tool for public policy writing – may soon assist civil servants in the Philippines to generate public policy papers. As the science-technology feedback loop continues to accelerate at lightning speed, innovations are being churned out at an unprecedented pace, allowing us to build new frontiers in many sectors. Look at the world of healthcare, where scientists in Singapore have developed a diagnostic tool powered by AI that improves the accuracy of electrocardiograms (ECG) by up to 98.5%. This was only made possible by harnessing a machinelearning algorithm that allowed the AI tool to learn from massive volumes of past ECG data.

**98% of ASEAN executives agree that the convergence of the digital and physical worlds over the next decade will transform their industry.**

These examples illustrate ways in which our physical and digital realities are starting to fuse. Each case shows us how the fusion of digital and physical is rewriting how the world works. We're not simply talking about new kinds of products and services – we are creating a new set of tools to bring truly new possibilities to life. This is a continuation of the meteoric development of our digital capabilities. If you look back at last year's Technology Vision report, we called out the Metaverse Continuum as the next big step after digital transformation. We defined it as a spectrum of digitally enhanced worlds, ranging from the fully digital to a blend of digital and physical. We also explored how it will transform everything, ranging from the environments where people spend their time in, to how work gets done. The next great technological era has arrived in Southeast Asia. A new reality, one that fuses both physical and virtual, is inevitable. **To thrive in this new world, leaders must prepare their organizations where the physical and digital becomes seamless. The path to total reinvention begins here.**

This year's 2023 Technology Vision explores the technology trends driving this new reality, and the steps enterprises will need to take to thrive in it.

We chart the path that begins with blurring physical and digital, continues through the intractable problems companies are starting to be able to solve, and concludes with the science technology revolution that's bringing true novelty to businesses and the world.

In Digital Identity we discuss how identity is the quiet catalyst of this next generation of innovation. Our biggest technological ambitions are being held back by old models of identity.

The physical-digital convergence will only be sparked when people and things have identity that can traverse both sides. And emerging forms of digital ID are finally breaking down the walls that divide enterprises and people's physical and digital lives, sparking a torrent of change.

Your Data, My Data, Our Data explores how transparency will be a precious resource for enterprises looking to lead these changes. Supply and demand for data among all enterprise stakeholders is dramatically increasing. Enterprises will need to rethink their data collection and architecture design to begin exposing the data that matters. Leaders have an unprecedented opportunity to build trust with partners and customers by proactively becoming more transparent – or risk having someone else do it for them.

But the task of building this new reality won't just be for humans. Generalizing AI explores how a new category of AI – foundation models – is becoming table stakes for any business operating in tomorrow's market. With the sheer volume of data and insights needed to drive solutions for the problems enterprises face, business leaders will need to lean on the full capabilities next generation AI provides.

And finally, Our Forever Frontier gives enterprises a window into what lies farther down the line: the science technology revolution. It explores how the feedback loop between science and technology is getting faster, with each accelerating the advancement of the other, in ways that begin to unlock the world's grand challenges.

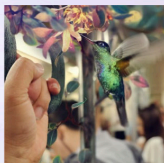
Read more: [Accenture Technology Vision 2023 – Southeast Asia Report](#)

## Our Four Technology Trends for 2023

### Digital identity

**ID for everyone and everything**

Digital identity is quietly becoming the key to enterprises' technology aspirations, and efforts to reimagine it are underway—not just for people but for all things.



**Your data, my data, our data**

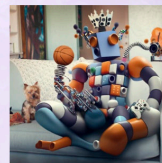
**Why transparency will become your most precious resource**

Data ecosystems are being reshaped by radical transparency as enterprises leverage their troves of data to offer unprecedented insight into their business.

### Generalizing AI

**The radical edges—and possibilities—of intelligence**

Foundation models are driving one of the biggest step changes in AI history. Now, enterprise leaders can shift from building their own AI to building *with* AI.



**Our forever frontier**

**The big bang of computing and science**

After decades of hyper focus on digital technology, science is leaping back to the top of enterprises' agendas.



# Fostering Relationship and Synergize at iCIO RUA and Gathering Night 2023

Pada hari Kamis, 25 Mei 2023, iCIO Community telah menyelenggarakan Rapat Umum Anggota (RUA) di Veranda Hotel, Pakubuwono Jakarta. Rapat Umum Anggota adalah pemegang kedaulatan tertinggi organisasi yang diadakan sekali dalam 1 tahun yang diselenggarakan oleh Board of Committee atau Pengurus iCIO Community periode berjalan. Dalam RUA tersebut disampaikan laporan pertanggungjawaban semua kegiatan dan keuangan iCIO Community. Selain itu juga dilakukan diskusi untuk meningkatkan program-program kegiatan iCIO Community ke depan.

Untuk meningkatkan kerjasama dan hubungan baik antar anggota, selepas RUA juga di gelar Gathering Night 2023 yang diisi agenda utama pemaparan dan diskusi dengan topik " **Artificial General Intelligence: Opportunities & Risks in Industries** ", yang mengundang pembicara Budiono, Managing Director Accenture Indonesia. Melalui diskusi itu diharapkan dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan terkait Generatif AI, baik terkait peluang dan potensi resiko yang dihadirkan oleh teknologi yang baru mulai berkembang itu hingga pengoptimalan pada berbagai industri.

Acara iCIO Gathering itu didukung oleh Rimini Street, VMware, dan Alibaba Cloud sebagai Sponsor.

Untuk meningkatkan kerjasama dan hubungan baik antar anggota, selepas RUA juga di gelar Gathering Night 2023 yang diisi agenda utama pemaparan dan diskusi dengan topik " **Artificial General Intelligence: Opportunities & Risks in Industries** ", yang mengundang pembicara Budiono, Managing Director Accenture Indonesia. Melalui diskusi itu diharapkan dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan terkait Generatif AI, baik terkait peluang dan potensi resiko yang dihadirkan oleh teknologi yang baru mulai berkembang itu hingga pengoptimalan pada berbagai industri.

Acara iCIO Gathering itu didukung oleh Rimini Street, VMware, dan Alibaba Cloud sebagai Sponsor,



## Presence of AI

Dalam paparannya Budiono menjelaskan bahwa Artificial Intelligence (AI) atau Kecerdasan buatan adalah sebuah revolusi dalam Teknologi Informasi yang diprediksi akan menjadi sebuah komponen inti dari semua software modern dalam beberapa tahun dan dekade mendatang.

AI yang kita kenal saat ini adalah 'Narrow AI', yaitu AI yang lebih sempit yang mampu melakukan tugas-tugas spesifik dan umumnya ditemui dalam aplikasi seperti chatbot. Namun, ada juga AGI atau Kecerdasan Buatan Umum / generative AI yang merupakan tingkatan AI yang lebih tinggi, mampu belajar dan beradaptasi seperti manusia, melakukan berbagai tugas di berbagai bidang, serta memiliki kesadaran diri dan emosi.



Kehadiran AI yang revolusioner meningkatkan peluang untuk inovasi, optimalisasi, dan transformasi perusahaan. Setiap fungsi di perusahaan memiliki potensi untuk diotimalkasn ketika manusia berkolaborasi dengan AI sebagai rekan kerja dan dapat mencapai tujuan dengan lebih mudah dan cepat melalui otomatisasi.

## Artificial General Intelligence and Business

Artificial General Intelligence memiliki potensi untuk merevolusi industri dan memberikan dampak positif yang signifikan secara keseluruhan. Namun, perkembangan teknologi yang cepat juga membawa tantangan dan risiko yang terkait dengannya.

Dengan demikian perusahaan harus memahami potensi dampak teknologi ini pada bisnis dan bersiap menghadapi perubahan yang akan terjadi. Perusahaan perlu memperhatikan risiko yang mungkin muncul dan dapat berdampak pada bisnis, seperti risiko hukum, etika, dan reputasi. Perlindungan data dan peningkatan keamanan sistem teknologi menjadi hal yang penting bagi perusahaan. Kolaborasi dan kerja sama antar pemangku kepentingan sangat penting dalam menghadapi kompleksitas AGI dan memanfaatkan potensi transformasinya untuk kepentingan bersama.

## BACKGROUND

The iCIO Community is an Indonesian community of senior IT leaders and decision makers who come together to share their experience, knowledge and wisdom

## OUR PURPOSE

Become a premiere community of IT leaders and decision makers that provides the trusted knowledge, resources peer-to-peer collaboration to enable you too become a more effective leader, driving personal and organizational result.

## OUR MISSION

The iCIO Community is a community with the resources, expertise, and credibility required to help you meet a wide range of goals- short and long -term, individual and collective. Provide a profesional community that connects you with targeted professional networks, valued information, trusted organizations, and innovative discussions.



## OUR PROGRAMS



# THE BOARD OF COMMITTEE



## EXECUTIVE DIRECTOR

**SUZAN ZHANG**

*Director - CTI Group*

## CO-FOUNDER

**RACHMAT GUNAWAN**

*CEO - CTI Group*

## CHAIRMAN

**Y.B HARIANTONO**

*Advisor - Bank Mega*

## VICE CHAIRMAN

**YESSIE D. YOSETYA**

*Director & Chief Digital Transformation and Enterprise Business Officer - PT XL Axiata Tbk.*

## SECRETARY GENERAL

**DICKIE WIDJAJA**

*Chief Information Officer - Investree*

## TREASURER

**DEWI T. SALEH**



## COORDINATOR DIVISION

### MEMBERSHIP

**EDWIN SUGIANTO**

*COO & CMO*

*Mandiri AXA General Insurance*

**ISKAK HENDRAWAN**

*IT & Operational Director*

*IFG Life*

### PARTNERSHIP

**VICTOR KOROMPIS**

*SEVP IT*

*Bank BNI*

**WILBERTUS DARMADI**

*CIO*

*Toyota Astra Motor*

### RESEARCH

**MUHAMMAD SUHADA**

*CTO*

*PT MNC Kapital Indonesia*

### COMMUNICATION

**DEDEN ANUGRAH**

*CIO*

*Kamadjaja Logistics Group*

**BENEDICT SULAIMAN**

*Vice President – Information Technology*

*Ramsay Sime Darby Healthcare Indonesia*

### ADVOCACY

**ABIDIN RIYADI ABIE**

*CIO*

*Toyota Astra Finance*

**RICO U. FRANS**

*Commissioner*

*Link Aja*

# BOARD OF ADVISORY



*President Director  
at PT Anabatic Technologies Tbk.*

**Harry Surjanto**



*CEO & Co Founder  
Alumnia*

**Agus Wicaksono**



**M. Kuncoro Wibowo**



*CEO  
Molindo Group (PT. Madusari Murni  
Indah, Tbk.)*

**Adikin Basirun**



*Managing Director  
PT Karsa Lintas Buwana  
(Kalbe E-Health)*

**Dino Bramanto**



*Co-Founder and CEO  
Skorlife*

**Ongki Kurniawan**



# PROGRAMS

/ prō.gram /

## Executive Leadership Forum

CIO dan para pemimpin bisnis lainnya seperti CEO, CMO, CFO seringkali memiliki agenda yang berbeda-beda terkait dengan TI. Konsentrasi CIO biasanya pada hal-hal yang bersifat operasional, sementara CEO fokus pada strategi untuk mendorong pertumbuhan organisasi, CFO pada keuangan dan CMO pada bagaimana meningkatkan pengalaman pelanggan. Perbedaan cara pandang ini harus diminimalisasi agar TI bisa menjadi enabler untuk kinerja perusahaan yang lebih baik. iCIO Executive Leadership Forum didesain untuk menjawab tantangan yang dihadapi para executive bisnis ini.



## iCIO TALK

iCIO Talk merupakan sarana untuk mempermudah CIO dan pemimpin bisnis lainnya untuk berbagi berbagai praktik bisnis terbaik yang terkait dengan IT. iCIO Community akan memfasilitaskan mereka melalui wawancara untuk kemudian di publikasikan dalam bentuk video maupun artikel.

## iCIO EXCHANGE

Memberikan Anda kesempatan untuk berbagi kepada rekan-rekan CIO bagaimana lingkungan kerja Anda yang menantang. Program ini mengakomodasi anggota untuk bertemu dan berbagi pandangan tentang lingkungan kerja lintas industri.



## iCIO CONTRIBUTE

iCIO Contribute merupakan gerakan para CIO ke Universitas dan lembaga pendidikan tinggi untuk berbagi cerita dan memotivasi mahasiswa melalui kegiatan mentorship, berbagi pengetahuan teknis dan pengalaman kerja. Tujuan program ini adalah untuk mendukung program-program dari lembaga pendidikan tinggi dalam mendekatkan dunia pendidikan dengan dunia kerja yang sesungguhnya.



## iCIO AWARDS

iCIO Awards adalah penghargaan yang diberikan kepada para CIO dan staff di bidang TI yang telah terbukti sukses menghadirkan nilai terbaik dari TI di lingkungan organisasi. Penghargaan tahunan ini di tunjukan untuk memberikan motivasi dan mendorong para CIO untuk terus meningkatkan kinerja dan prestasinya sehingga pemanfaatan TI dapat memberikan kontribusi positif bagi pertumbuhan organisasi secara berkela.



## iCIO BREAKTIME

iCIO Breaktime adalah sebuah program yang didesain untuk menyediakan waktu dan ruangan bagi para CIO untuk bersantai sejenak dari tekanan pekerjaan sehari-hari. Para CIO dapat bersantai dengan peer group-nya sambil berbagi pengalaman dan berbincang seputar dunia mereka sembari melakukan hobinya.

## TECHNOLOGY CENTER

Our Technology Center provides the latest technology in heterogeneous platform as a showcase of IT Infrastructure Laboratory. Members may utilize the Technology Center in all possible simulation ways for Proof of Concept, Trouble Shooting, and Porting Purposes.





## WHY BECOME A MEMBER?

Anggota akan bergabung dalam sebuah komunitas CIO dan staf senior di bidang TI dan ahli akan berbagi pengalaman, pengetahuan hingga berbagai praktik terbaik dibidang TI sehingga bisa membantunya menjadi pemimpin yang lebih efektif.

iCIO Community ditunjukkan untuk menjadi sebuah platform yang dapat menjadi sarana bagi anggotanya untuk berinteraksi dengan sesama dan berbagai pihak terkait yang relevan, sehingga dapat membantu para member memperkaya pengetahuan yang diperlukannya dalam memimpin organisasi maupun pengembangan diri secara personal sebagai professional.


iCIO Community juga didukung oleh fasilitas Technology Center yang memungkinkan para anggotanya melakukan berbagai simulasi untuk proof of concept, trouble shooting dan porting sehingga mempermudah sharing pengetahuan dan pengalaman secara teknis. iCIO Community dikelola secara demokratis dan transparan dijalankan oleh komite yang akan berinteraksi dengan para anggotanya.

Begitu menjadi anggota, Anda dapat terlibat langsung dalam pengembangan komunitas ini maupun berbagai aktivitas yang telah ada sesuai dengan ketersediaan waktu dan keinginan anda.

iCIO Community juga mengajak para anggota, untuk mendorong para CIO atau pemimpin bisnis lain bergabung dalam komunitas ini sehingga tujuan dari komunitas ini untuk menjadi platform bagi para anggotanya untuk menjadi pemimpin yang lebih efektif dan pengembangan diri secara personal sebagai profesional dapat tercapai.


### CONNECT WITH US

 iCIO Community

 Committee of iCIO Community

 iCIO Community

 [www.ciocommunity.org](http://www.ciocommunity.org)

 quarterly iCIO Magz

 monthly e-newspaper



## UPCOMING EVENT



### ABOUT PROGRAM

Forum discussion for members & non-members to share about global & regional economic growth, technology issues & business challenges.

For sponsorship collaboration inquiries:

+ (62) 821 1999 9039 - iCIO Community

committee@ciocommunity.org

Follow us on social media:



**icio**  
COMMUNITY



TERUS  
MELAJU  
UNTUK  
INDONESIA  
MAJU

# DIRGAHAYU REPUBLIK INDONESIA

Semoga semangat nasionalisme  
senantiasa membimbing kita dalam  
**Membangun Indonesia Lebih Maju**

