

METAVVERSE

Early Adopt or Wait?

Potensi Metaverse mulai dilirik brand-brand top dunia. Mereka sudah mulai memanfaatkannya untuk kegiatan charity hingga komersial. Apakah perusahaan Anda akan mengikuti jejak mereka atau tetap menunggu untuk mulai mengeksplere potensinya?

7 Tantangan Hybrid Cloud Storage dan Solusinya

5 Tren Keamanan Cloud Computing yang Perlu di Waspadai



MERRY CHRISTMAS AND HAPPY NEW YEAR!

SENDING YOU AND YOUR FAMILY BEST WISHES FOR
A WONDERFUL CHRISTMAS AND MAY THE
COMING YEAR BE FILLED WITH HAPPINESS,
PEACE, PROSPERITY, AND LOVE.



iCIO Community | committee@ciocommunity.org

6.254422756833759
106.79852827124682



COMING SOON

CTI IT Infrastructure Summit 2023 and iCIO Awards 2023

THE METAVERSE

WHY YOUR BUSINESS NEEDS TO PREPARE BY NOW?

Thursday, March 9th, 2023
Grand Ballroom, The Tribrata Darmawangsa

Register Now

www.itinfrastructuresummit.com



Nutanix Accelerates Kubernetes Adoption in the Enterprise

Company Announces Expanded Kubernetes Ecosystem and Developer-Ready Infrastructure Services; Enables Enterprises to run Kubernetes at Scale and Cost-Effectively on the Nutanix Cloud Platform.

Nutanix (NASDAQ: NTNX), a leader in hybrid multicloud computing, today announced new features in its Cloud Platform to accelerate the adoption of Kubernetes running both at scale and cost-effectively. The company announced broad support for leading Kubernetes container platforms, built-in infrastructure as code capabilities, and enhanced data services for modern applications. These new features allow DevOps teams to accelerate application delivery with the performance, governance, and flexibility of the Nutanix Cloud Platform while allowing customers to maintain control of their IT operating costs.

“Kubernetes deployments are inherently dynamic and challenging to manage at scale,” said Thomas Cornely, SVP, Product Management, Nutanix. “Running Kubernetes container platforms cost-effectively at large scale requires developer-ready infrastructure that seamlessly adapts to changing requirements. Our expertise in simplifying infrastructure management while optimizing resources both on-premises and in the public cloud is now being applied to help enterprises adopt Kubernetes more quickly. The Nutanix Cloud Platform now supports a broad choice of Kubernetes container platforms, provides integrated data services for modern applications, and enables developers to provision Infrastructure as Code.”

According to Gartner, by 2027, 25% of all enterprise applications will run in containers, an increase from fewer than 10% in 2021. This is a significant challenge for many given most Kubernetes solutions are not meant to support enterprise scale, even less can do so in a manner that is cost effective.

The Nutanix Cloud Platform enables enterprises to run Kubernetes in a software-defined infrastructure environment that can linearly scale. Additionally, whether running Kubernetes on-premises or in the public cloud, Nutanix delivers a cost-effective solution that can help lower total cost of ownership by up to 53% when compared to other native cloud deployment solutions.

New capabilities, including broad support for leading Kubernetes container platforms, built-in infrastructure as code capabilities, and enhanced data services, make Nutanix an even stronger proposition for enterprises looking to deploy Kubernetes at scale. Specifically, new enhancements include:

Broad Kubernetes Ecosystem: The Nutanix Cloud Platform, with the built-in AHV hypervisor, now supports most leading Kubernetes container platforms with the addition of Amazon EKS-A. This builds on a large ecosystem including Red Hat OpenShift, SUSE Rancher, as well as Google Anthos, and Microsoft Azure Arc for edge deployments, along with the native Nutanix Kubernetes, Nutanix Kubernetes Engine (NKE).



Built-In Infrastructure as Code Operating Model: Nutanix also announced an updated API family along with its SDKs in Java, JS, Go and Python, currently under development. This will enable automation at scale and consistent operations regardless of location in the datacenter, on the public cloud, or at edge both of key importance to enterprises. Additionally, when combined with Red Hat Ansible Certified Content or the Nutanix Terraform provider, a DevOps methodology can be brought to infrastructure through automation leveraging Infrastructure as Code.

Strengthened Data Services for Modern Applications: Nutanix Cloud Platform's web-scale architecture enables customers to start small and scale to multi-PB sized deployments as application needs grow. It is the only platform to unify delivery of integrated data services with file, object, and now adding database services on the same platform for Kubernetes-based applications. Today Nutanix launched Nutanix Database Service Operator for Kubernetes, which enables developers to quickly and easily provision and attach databases to their application stacks directly from development environments. The open source operator is available via artifacthub.io as well as by direct download at GitHub.

Additionally, Nutanix Objects now supports a reference implementation of Container Object Storage Interface (COSI) for ease of orchestration and self-service provisioning. It also adds support for observability using Prometheus. Lastly, Objects is now validated with modern analytics applications including Presto, Dremio, and Vertica, along with Confluent Kafka to efficiently enable large-scale data pipelines often used in real-time streaming applications.

Today Nutanix launched Nutanix Database Service Operator for Kubernetes, which enables developers to quickly and easily provision and attach databases to their application stacks directly from development environments. The open source operator is available via artifacthub.io as well as by direct download at GitHub.

Additionally, Nutanix Objects now supports a reference implementation of Container Object Storage Interface (COSI) for ease of orchestration and self-service provisioning. It also adds support for observability using Prometheus. Lastly, Objects is now validated with modern analytics applications including Presto, Dremio, and Vertica, along with Confluent Kafka to efficiently enable large-scale data pipelines often used in real-time streaming applications.

These new features build on the Nutanix Cloud Platform's ability to handle the dynamic demands of Kubernetes applications at scale. With the Nutanix hyperconverged infrastructure, performance and capacity scale linearly, resilience is delivered from the ground up with self-healing nodes, and persistent storage is natively integrated.

Additionally, the Nutanix Cloud Platform can help deliver cost efficiencies by eliminating unused compute and storage resources. For customers looking at cloud integrations, the same Nutanix value is delivered across hybrid multicloud endpoints with full license portability across edge, datacenter, service provider, and hyperscaler points of presence.

"When we decided to bring the core platform for our solutions in-house, we decided to take a modular containerized approach to give us the desired flexibility and simplify management by maintaining customization as configurations," said Larry McClanahan, Chief Product Officer, Nymbus. "Our partnership with Red Hat and Nutanix gives us the flexibility to innovate, the speed to get to market fast, and the tremendous scalability to support ongoing growth. We're thrilled that we can better help our customers succeed in the digital banking market with unique solutions."

"Container development platforms promise faster application development speed, but will only be deployed by organizations who can maintain compliance, day 2 operations, and cost management control at scale," said Paul Nashawaty, Senior Analyst at ESG. "Nutanix offers a compelling path to speed the deployment of modern applications at scale and in a cost-effective manner, with full choice of Kubernetes container development environments and cloud endpoints."

"When we decided to bring the core platform for our solutions in-house, we decided to take a modular containerized approach to give us the desired flexibility and simplify management by maintaining customization as configurations," said Larry McClanahan, Chief Product Officer, Nymbus. "Our partnership with Red Hat and Nutanix gives us the flexibility to innovate, the speed to get to market fast, and the tremendous scalability to support ongoing growth. We're thrilled that we can better help our customers succeed in the digital banking market with unique solutions."

INDEX

CAPTURE

BERITA SEKILAS IT

11 5 Tren Keamanan
Cloud Computing

15 Invasive Biometric Surveillance Tech
Pantau Piala Dunia 2022

17 Strategi Menyeimbangkan Kebutuhan
dan Keterbatasan Talenta IT

INSIGHT



21

SPECIAL REPORT
METaverse



**iCIO
COMMUNITY**

39 Insight
7 Tantangan Hybrid Cloud
Storage dan Solusinya

43 Advertorial Lenovo
Bekerja secara "Hybrid" vs
"Flexible"



veeam

#1

in Market
Share

WW Data Replication &
Protection Market in H2 2021



Source: IDC Worldwide Semi-Annual Software Tracker

IDC declares a statistical tie in the worldwide software market when there is a difference of 0.5 percentage-point or less in rounded revenue market share among two or more vendors.

For more information
or enquiries:



www.veeam.com



AMERIKA SERIKAT

Batasi Ekspor Chip ke China

Amerika Serikat benar-benar serius untuk membatasi pengiriman chip ke China. Pada November lalu Pemerintahan Joe Biden menerbitkan serangkaian aturan untuk mengontrol ekspor, termasuk langkah untuk memangkas pengiriman chip semikonduktor tertentu yang diproduksi dimana pun dengan menggunakan peralatan dari Amerika Serikat. Tujuan dari aturan pembatas ekspor chip ke China tersebut adalah untuk memperlambat kemajuan teknologi dan militer di negeri tirai bambu itu.

Langkah Pemerintah Amerika Serikat ini menjadi tindak lanjut dari surat pemerintahan Joe Biden awal tahun ini yang dikirimkan kepada sejumlah pembuat chip semikonduktor terbesar, seperti KLA Corp, Lam Research Corp, dan Applied Materials Inc, yang secara efektif mengharuskan mereka untuk menghentikan pengiriman peralatan ke pabrik-pabrik yang sepenuhnya dimiliki China dan memproduksi peralatan canggih.

Langkah ini menandai perubahan besar kebijakan Amerika Serikat dalam pengiriman teknologi ke China sejak 1990. Jika efektif, mereka dapat membuat industri manufaktur chip China mundur dengan memaksa perusahaan Amerika dan asing yang menggunakan teknologi AS untuk menghentikan dukungan untuk beberapa pabrik dan desainer chip terkemuka di China.

Dalam briefing dengan wartawan November lalu, pejabat senior pemerintah mengatakan banyak aturan berusaha untuk mencegah perusahaan asing menjual chip canggih ke China atau memasok perusahaan China dengan alat untuk membuat chip canggih mereka sendiri.

Meski begitu Amerika Serikat juga mengungkapkan mereka belum mendapatkan jaminan apapun dari negeri-negara sekutu Amerika Serikat akan menerapkan langkah-langkah serupa dan mereka sedang terus berdiskusi.

Amerika Serikat menyadari seiring berjalannya waktu control sepihak yang dilakukannya akan kehilangan efektifitasnya jika negara-negara sekutunya tidak menerapkan aturan yang sama. Selain itu jika aturan ini tidak diberlakukan secara konsisten Amerika Serikat akan kehilangan kepemimpinannya di bidang teknologi.

Aturan pelarangan ekspor teknologi ini sejatinya hanya pengembangan dari aturan yang diterapkan pemerintah Amerika Serikat untuk mengontrol ekspor chip yang diproduksi diluar negeri ke raksasa telekomunikasi China, yakni Huawei Technologies Co Ltd dan juga penghentian pengiriman semikonduktor ke Rusia setelah invasi ke Ukraina.

Terkait juga dengan aturan ini, belum lama ini Amerika Serikat juga menambahkan perusahaan pembuat chip memori China, yakni YMTC dan 30 entitas China lainnya ke daftar perusahaan yang tidak dapat diperiksa oleh pemerintah Amerika Serikat.

Langkah itu telah meningkatkan ketegangan dengan Beijing. Namun sebaliknya ada 9 perusahaan China yang keluar dari daftar hitam tersebut, termasuk Wuxi Biologics China, yang membuat bahan untuk vaksin COVID-19 AstraZeneca dikarenakan sudah mau mengikuti dan boleh diinspeksi oleh Amerika Serikat.

Aturan baru tersebut juga berdampak langsung pada Nvidia Corp dan Advanced Micro Devices Inc (AMD) yang selama ini mengirim chip yang digunakan dalam sistem superkomputer yang digunakan untuk senjata nuklir dan teknologi militer lainnya.



Peran Ciso Makin Penting untuk Tingkatkan Keamanan Siber

Seiring dengan perubahan lanskap ancaman dan keamanan siber, pandangan para pimpinan perusahaan dan organisasi top di dunia terhadap pentingnya peran chief information security officer (Ciso) makin nyata.

Hal itu terungkap dalam laporan Cybersecurity: The 2022 Board Perspective terkait keamanan siber yang kini menjadi prioritas utama para pimpinan perusahaan dan organisasi di seluruh dunia. 77 persen anggota dewan yang disurvei setuju bahwa keamanan siber adalah prioritas utama mereka. 65 persen di antaranya percaya bahwa mereka berisiko terkena serangan siber dalam 12 bulan ke depan. Meskipun demikian hal ini juga membuktikan bahwa strategi keamanan siber banyak organisasi masih reaktif dan belum selaras dengan fungsi bisnis.

Laporan tersebut melihat tiga faktor: ancaman keamanan siber dan risiko yang dihadapi, tingkat kesiapan terhadap berbagai ancaman terhadap keamanan siber dan keselarasan pandangan jajaran pimpinan perusahaan dan Ciso terhadap ancaman keamanan siber.

Hampir Setengah Anggota Dewan Merasa Tidak Siap Hadapi Insiden Keamanan Siber

Hampir setengah atau sekitar 47 persen pimpinan organisasi mengaku organisasi mereka tidak siap menghadapi serangan siber yang ditargetkan. Dan hanya dua pertiga anggota dewan yang memandang kesalahan manusia sebagai kerentanan siber terbesar, meskipun Forum Ekonomi Dunia menemukan bahwa risiko ini menyebabkan 95 persen dari semua insiden keamanan siber.

Responden riset juga sering berbeda pendapat dengan para Ciso-nya terkait dampak insiden keamanan siber yang paling penting. 37 persen pimpinan organisasi lebih melihat insiden keamanan siber akan membuat data mereka menjadi data publik, 34 persen mengatakan kerusakan reputasi dan 33 persen mengatakan kehilangan pendapatan adalah konsekuensi paling serius. Sebaliknya Ciso melihat dampak insiden keamanan siber akan menyebabkan downtime, terganggunya operasi bisnis hingga valuasi bisnis.

Menurut Lucia Milica, vice president & global resident Ciso di Proofpoint perbedaan pandangan terkait risiko keamanan siber antara jajaran pimpinan perusahaan dan Ciso bisa berakibat fatal, karena Ciso membutuhkan dukungan khususnya terkait investasi untuk meningkatkan profil keamanan siber.

Sepakat dalam Soal Asal Ancaman Terhadap Keamanan Siber

Dalam hal ancaman utama terhadap keamanan siber. Sebanyak 41 persen pimpinan organisasi dan Ciso sama-sama menempatkan email bisnis sebagai perhatian utama. Di sisi lain 37 pimpinan perusahaan juga mengkhawatirkan ancaman keamanan siber terkait implementasi dan 32 persen khawatir terhadap ancaman ransomware. Sedangkan Ciso lebih melihat kalangan internal sebagai faktor utama ancaman keamanan siber perusahaan dan organisasi.

Sayangnya meski keamanan siber telah menjadi kekhawatiran utama para pimpinan perusahaan dan organisasi namun menyangkut investasi tidak demikian. Meski 75 persen mengaku memahami risiko sistemik keamanan siber terhadap organisasi mereka, 76 persen berpikir mereka telah cukup berinvestasi dalam keamanan siber dan 75 persen mengatakan data mereka cukup terlindungi.

Persoalan komunikasi juga disorot didalam laporan ini karena perbedaan pandangan dan minimnya komunikasi antar pimpinan organisasi dan Ciso berpotensi besar dan menempatkan perusahaan dalam risiko ancaman terhadap keamanan siber. Pimpinan perusahaan fokus hanya pada inti sementara Ciso dalam laporan tersebut disebut masih terlalu fokus urusan teknis.

Hal yang cukup mengejutkan dalam laporan ini adalah sekitar 80 persen pimpinan perusahaan setuju jika organisasi mereka harus diminta untuk melaporkan serangan siber kepada regulator dalam jangka waktu yang wajar meskipun bisa dipastikan mereka harus berinvestasi untuk bisa memenuhi aturan baru tersebut.



5 Tren Keamanan Cloud Computing yang Perlu Diwaspadai

Seiring dengan perubahan lanskap ancaman dan keamanan siber, pandangan para pimpinan perusahaan dan organisasi top di dunia terhadap pentingnya peran chief information security officer (Ciso) makin nyata.

Saat ini, banyak perusahaan telah menyelesaikan migrasi sumber daya komputasi mereka ke cloud, sementara beberapa lainnya sudah setengah jalan melalui migrasi menuju cloud. Menurut firma Precedence Research, pasar cloud global diperkirakan akan mencapai sekitar \$1,6 triliun pada 2030, dengan CAGR sebesar 17,43 persen dari tahun 2022 hingga 2030.

Seiring dengan prospek pasar cloud ini, lanskap ancaman terhadap keamanan cloud computing terus berkembang. Selama bertahun-tahun, keamanan cloud computing telah mengambil tren dan dimensi yang berbeda untuk memastikan bahwa sumber daya cloud terlindungi dari serangan: Laporan TechRepublic menunjukkan bahwa pasar keamanan cloud computing akan melampaui \$123 miliar pada 2032.

Berikut ini tren yang harus diperhatikan dalam keamanan cloud computing

Proliferasi Keamanan Multicloud

Strategi multicloud akan segera menjadi norma dan bukan pengecualian karena banyak organisasi siap memilih teknologi yang paling sesuai dengan platform mereka yang berbeda-beda. Akibatnya, membangun arsitektur tangguh yang dapat hidup berdampingan dan berfungsi dengan lebih dari satu penyedia layanan cloud menjadi penting.

Tidak diragukan lagi, banyak organisasi akan menggunakan model ini bersama dengan praktik dan alat keamanan. Bisnis akan memberikan banyak perhatian pada area pertumbuhan ini dan menciptakan cara baru untuk mengadopsi strategi multicloud agar organisasi selalu siap dalam hal keamanan cloud computing.

Peningkatan Serangan Supply Chain

Peretas akan menargetkan bagian-bagian terlemah dalam rantai pasokan untuk menembus cloud dan menyerang data berharga organisasi.





Dengan pemikiran ini, pakar keamanan siber akan berupaya mencari cara untuk menghentikan penyerang agar tidak bisa bergerak secara lateral dengan cara mengurangi hak istimewa untuk setiap identitas internal maupun eksternal, termasuk identitas mesin atau sistem yang dapat mengakses sumber daya cloud.

Fakta dari serangan yang ditujukan ke titik-titikterlemah dalam supply chain selama ini menimbulkan akibat sangat serius seperti penurunan loyalitas dan kepercayaan pelanggan, serta persepsi negatif dari publik yang negatif terhadap perusahaan atau organisasi.

Peningkatan Secure Access Service Edge (SASE)

Tidak ada keraguan bahwa pandemi telah mendorong minat pada adopsi teknologi dengan lebih cepat. Situasi ini membuat banyak organisasi memiliki banyak karyawan yang bekerja dari rumah yang mendorong mereka meningkatkan postur keamanan siber di mana karyawan tersebut mengakses jaringan kantor dibandingkan data center di kantor pusat.

Secure Access Service Edge atau SASE adalah kerangka kerja yang memungkinkan adopsi cloud yang cepat dan aman serta memastikan bahwa pengguna dan perangkat dapat mengakses aplikasi, data, dan layanan di mana saja, kapan saja. Banyak organisasi akan segera mulai mengadopsi SASE karena lebih mudah untuk menskalakan layanan cloud seperti SASE daripada VPN gateway.

Zero Trust

Zero Trust adalah pendekatan penting dan praktis untuk keamanan organisasi, yang mengharuskan semua pengguna di jaringan organisasi untuk di otentikasi dan disahkan. Pendekatan ini membantu mengatur kebijakan keamanan yang menentukan bagaimana sumber daya organisasi harus dikonfigurasi dan siapa yang harus diberi akses ke data dan sumber daya cloud lainnya.

Akibatnya, ada harapan tinggi bahwa lebih banyak organisasi akan mengadopsi kerangka kerja keamanan Zero Trust untuk melindungi sumber daya cloud mereka dari berbagai erangan.

Keamanan SaaS yang Dioptimalkan

Peningkatan jumlah serangan keamanan cloud computing yang menggunakan platform software as a services (SaaS) adalah fakta. Sebagai respon penawaran solusi keamanan SaaS meningkat seperti contohnya di salah satu area di mana langkah-langkah yang ditingkatkan secara lebih terukur yakni SaaS Security Posture Management. (SSPM)

SSPM telah terbukti menjadi game changer dalam keamanan cloud computing. SSPM membantu perusahaan dan organisasi memahami secara keseluruhan portofolio SaaS yang digunakan untuk memastikan semua perubahan atau perkembangan terbaru dalam setiap aktifitas yang dilakukan dengan tetap comply. Inilah yang menjadi faktor ketertarikan perusahaan dan organisasi terhadap SSPM dalam waktu singkat meningkat, termasuk ketersediaan platform SaaS yang kompatibel dengan tool tersebut. Munculnya SSPM juga mendorong banyak perusahaan atau organisasi untuk mengembangkan program keamanan SaaS yang lebih kuat, mencakup keseluruhan portofolio mereka, mulai dari orientasi dan validasi vendor berbasis cloud hingga pemantauan dan peringatan vendor SaaS di ekosistem mereka.

Gedung Putih Luncurkan ‘Bill of Rights’ untuk Artificial Intelligence

Baru-baru ini Gedung Putih di bawah Pemerintahan Biden meluncurkan inisiatif dan seruan Bill of Rights yakni serangkaian sistem dan asas yang dirancang khusus untuk melindungi hak-hak digital dan sipil untuk mengantisipasi berbagai konsekuensi dari perkembangan teknologi artificial intelligence (AI)- mulai dari mencegah bahaya yang disebabkan oleh munculnya sistem kecerdasan buatan, pedoman tentang cara melindungi data pribadi orang dan membatasi pengawasan.

Blueprint untuk ‘Bill of Rights’ ini secara khusus tidak menetapkan tindakan penegakan hukum khusus, tetapi dimaksudkan sebagai seruan Gedung Putih untuk bertindak bagi pemerintah AS untuk melindungi hak-hak digital dan sipil di dunia yang dipicu oleh AI.

Pejabat Gedung Putih mengatakan bahwa seruan itu dimaksudnya sebagai ajakan kerjasama kepada semua pihak tidak hanya pemerintahan melainkan juga swasta dari berbagai sektor untuk benar-benar menempatkan kesetaraan dan hak-hak sipil sebagai pusat dalam pengembangan dan penggunaan teknologi.





Seruan itu menandai kemajuan besar dalam agenda besar Gedung Putih untuk mengingatkan perusahaan teknologi terhadap tanggungjawabnya serta menuntut komitmen berbagai Lembaga Federal Amerika Serikat menciptakan aturan baru dan mempelajari dampak spesifik dari teknologi AI.

Dokumen seruan Gedung Putih itu muncul setelah konsultasi selama setahun dengan lebih dari dua lusin departemen yang berbeda, dan juga menggabungkan umpan balik dari kelompok masyarakat sipil, teknolog, peneliti industri dan perusahaan teknologi termasuk Palantir dan Microsoft.

Gedung Putih menyerukan bahwa pengembangan teknologi AI harus berbasis lima prinsip untuk membatasi bias algoritma dan dampaknya, memberi pengguna kontrol sepenuhnya atas data mereka dan memastikan bahwa sistem otomatis digunakan dengan aman dan transparan.

Prinsip-prinsip tersebut di dasari oleh berbagai hasil penelitian akademis, berbagai hasil studi dan juga laporan berita yang telah mendokumentasikan bahaya di dunia nyata dari berbagai perangkat berbasis AI, termasuk face recognition yang berkontribusi pada penangkapan yang salah dan lain sebagainya.

Seruan Gedung putih juga mengatakan orang tua dan pekerja sosial sama-sama dapat mengambil manfaat dengan mengetahui apakah lembaga kesejahteraan anak menggunakan algoritma untuk membantu memutuskan kapan keluarga harus diselidiki karena tidak mendapatkan layanan sebagai mana mestinya.

Awal tahun ini setelah publikasi tinjauan alat algoritmik yang digunakan dalam sistem kesejahteraan anak Pennsylvania, staf Office of Science and Technology Policy (OSTP) di Gedung Putih menghubungi sumber yang dikutip dalam artikel untuk mempelajari lebih lanjut, menurut beberapa orang yang berpartisipasi dalam panggilan tersebut.

Investigasi Asosiated Press menemukan bahwa alat Allegheny County dalam tahun-tahun pertama operasinya menunjukkan pola menandai sejumlah anak kulit hitam secara tidak proporsional untuk dilakukan penyelidikan karena pengabaian kewajibannya dibandingkan penyelidikan dengan anak-anak kulit putih.

Pada bulan Mei, peneliti dan staf Universitas Carnegie Mellon dari American Civil Liberties Union berbicara dengan pejabat OSTP tentang penggunaan algoritma oleh lembaga kesejahteraan anak. Namun, karena banyak alat bertenaga AI dikembangkan, diadopsi atau didanai di tingkat negara bagian dan lokal, pemerintah federal memiliki pengawasan terbatas terkait penggunaannya.

Seruan Gedung Putih ini tidak menyebutkan secara spesifik tentang bagaimana pemerintahan Biden dapat memengaruhi kebijakan tertentu di tingkat negara bagian atau lokal, tetapi seorang pejabat senior administrasi mengatakan bahwa pemerintah sedang menjajaki bagaimana menyelaraskan hibah federal dengan panduan AI.

Seruan tidak memiliki kekuatan atas perusahaan teknologi yang mengembangkan alat tersebut juga tidak termasuk proposal legislatif baru. OSTP mengatakan lembaganya akan terus menggunakan aturan yang ada untuk mencegah sistem otomatis merugikan orang secara tidak adil. Seruan itu juga tidak secara khusus membahas teknologi berbasis AI yang didanai melalui Departemen Kehakiman, yang divisi hak-hak sipilnya secara terpisah telah memeriksa bahaya algoritmik, bias dan diskriminasi.

Invasive Biometric Surveillance Tech Pantau Piala Dunia 2022

Sekitar 15 ribu kamera yang dilengkapi teknologi *Invasive Biometric Surveillance* digunakan untuk memantau gerak-gerik para penonton Piala Dunia 2022 di Qatar. Ajang sepakbola yang diselenggarakan dalam empat tahun sekali itu diprediksi mampu menarik penonton hingga 1 juta orang.

Seperti dikutip dari AFP penggunaan teknologi di Piala Dunia 2022 di klaim akan menjadi standar baru dan tren operasional stadion olahraga di seluruh dunia di masa depan. Petugas yang bertanggung jawab terhadap teknologi itu bahkan meyakini penerapan teknologi di gelaran Piala Dunia 2022 yang berlangsung di Doha, Qatar tersebut merupakan kontribusi penting negara kaya di jazirah Arab terhadap dunia olahraga.

Piala Dunia 2022 Bukan yang Pertama Terapkan Teknologi Canggih

Sejatinya penerapan teknologi biometric untuk memantau gerak-gerik penonton di Piala Dunia 2022 itu bukan yang pertama kalinya. Dalam beberapa tahun terakhir, klub sepak bola dan stadion di seluruh Eropa telah memperkenalkan teknologi keamanan dan pengawasan ini.

Di Denmark, Stadion Brøndby telah menggunakan face recognition untuk verifikasi tiket sejak 2019. Di Belanda, NEC Nijmegen telah menggunakan teknologi biometrik untuk memberikan akses ke Stadion Goffert. FC Metz dari Prancis secara singkat bereksperimen dengan perangkat face recognition untuk mengidentifikasi penggemar yang dilarang masuk Stadion Saint-Symphorien. Dari Manchester City di Inggris dilaporkan menyewa perusahaan Blink Identity yang berbasis di Texas pada 2019 untuk menerapkan sistem face recognition di Stadion Etihad.

Di Spanyol, Atlético Osasuna menggunakan face recognition untuk memantau dan mengontrol akses ke Stadion El Sadar, sementara Valencia FC menandatangani kesepakatan pada Juni 2021 dengan perusahaan biometrik FacePhi untuk merancang dan menerapkan teknologi face recognition di Stadion Mestalla pada musim mendatang. Klub olahraga tersebut kemudian menjadi duta global untuk teknologi FacePhi itu.

Teknologi onboarding biometrik FacePhi sudah digunakan pada proyek percontohan untuk mendaftarkan penggemar Valencia FC dalam sistem kontrol akses otomatis yang memungkinkan mereka masuk ke stadion menggunakan QR Code melalui aplikasi seluler klub sepak bola ini.



Catatan Pemanfaatan Teknologi untuk Penyelenggara Piala Dunia 2022

Penyelenggara Piala Dunia 2022 boleh saja berbangga berhasil menerapkan teknologi biometrik di stadion-stadionnya. Namun soal keakuratannya baru bisa dinilai nanti, khususnya setelah usai ajang berlangsung.

Berkaca dari penerapan teknologi face recognition di stadion sepakbola selama ini, penggunaannya tidak sesuai harapan. Bahkan pada 2017 di final Liga Champion yang berlangsung di Cardiff, Inggris, teknologi face recognition itu keliru mengidentifikasi lebih dari 2.000 suporter sebagai orang yang patut diduga akan melakukan tindakan kriminal. Sistem itu dihapus atas perintah pengadilan. Tetapi kemudian digunakan lagi digunakan kembali awal tahun ini.

Pada 2019, klub sepak bola Belanda Den Bosch, yang menggunakan kamera pintar di pintu putarnya, salah mengidentifikasi dan melarang seorang penggemar berusia 20 tahun, dengan salah mengklaim bahwa ia dengan kasar mengkonfrontasi para pendukung dan memasuki area terlarang.

Ketidakakuratan kinerja sistem biometrik memantik kritikan banyak pihak. Ella Jakubowska, penasihat kebijakan senior di hak-hak sipil nirlaba European Digital Rights (EDRi) menyebut kasus kesalahan identitas ini adalah salah satu resiko serius teknologi yang membuat orang yang tidak bersalah dilarang masuk ke stadion timnya dan bahkan didenda. Menurutnya bahkan hanya ada sedikit bukti kredibel bahkan sistem CCTV 'tradisional' bisa mengurangi kejahatan; sebaliknya, mereka menciptakan kesan yang aman tanpa memiliki manfaat yang nyata.

Perlahan tapi pasti, sistem teknologi biometrik telah menjadi hal yang normal untuk infrastruktur stadion dan dimasukkan ke dalam sistem untuk keselamatan publik dan pemasaran. Brett Hutchins, seorang profesor media di Universitas Monash Australia. Elemen-elemen ini mewakili tiga kasus penggunaan yang saling terkait untuk teknologi pengawasan stadion, yang digunakan secara bergantian dan terkadang bersamaan.

Keselamatan publik adalah pembenaran lama untuk penyebaran sistem pengawasan biometrik, sementara Covid-19 memperkenalkan dimensi kesehatan melalui pemantauan suhu tubuh. Disisi lain pemasaran berbicara tentang pengalaman konsumen bagi peserta di acara-acara termasuk Piala Dunia, berbiaya tinggi dan mencakup segala hal mulai dari kemudahan pergerakan masuk dan keluar stadion hingga meminimalkan antrian untuk toilet serta makanan dan minuman.

Pertanyaannya adalah apakah penyebaran sistem seperti itu tak terelakkan? Menurut Hutchins persoalannya adalah gagasan bahwa peluncuran teknologi dan infrastruktur semacam itu tidak dapat dihindari dan menjadi bagian yang semakin 'alami' dari stadion.



Paling penting menurutnya Dia menekankan pentingnya "pemberitahuan yang jelas dan terlihat bagi penonton bahwa teknologi semacam itu sedang digunakan." Yang paling penting menurutnya sudah seharusnya dibuat regulasi yang kuat untuk mengatur pengenalan dan penggunaan sistem ini serta kontrol dan penggunaan data.

Di Eropa harapan Hutchin mendekati kenyataan. Para anggota Parlemen Eropa telah berusaha untuk mengatur pengawasan massal biometrik. Pada April 2021, Komisi Eropa mengajukan proposal kerangka peraturan UE tentang kecerdasan buatan. Saat ini, Parlemen Eropa sedang membahas proposal tersebut, sementara Dewan Eropa akan membahasnya Desember. Meskipun belum ada pemungutan suara akhir, anggota Parlemen Eropa telah mendukung larangan penuh identifikasi biometrik jarak jauh di ruang yang dapat diakses publik, baik oleh lembaga publik maupun swasta. Namun, larangan tersebut tidak akan mencakup penggunaan sistem biometrik untuk pengenalan emosi, atau kategorisasi biometrik (misalnya membuat profil orang berdasarkan usia, jenis kelamin, atau etnis. Di Amerika Serikat, pemerintahan Biden telah mengusulkan Blueprint untuk AI Bill of Rights, yang oleh para komentator dianggap ompong, karena tidak berisi larangan yang jelas tentang penyebaran AI yang paling kontroversial, seperti penggunaan face recognition untuk pengawasan massal.

Saat Qatar bersiap untuk menggelar karpas merah, laporan baru menyarankan semua orang yang bepergian ke negara itu selama Piala Dunia akan diminta untuk mengunduh dua aplikasi yang, menurut para ahli, pada dasarnya menyerahkan semua informasi di ponsel Anda. Mereka mengatakan ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk regulasi privasi dalam acara olahraga global. Tanpa regulasi, ada kecenderungan untuk mengambil semua data yang ada dan menyimpannya tanpa batas waktu, dan ini mengundang para peretas untuk mengambil data itu dan menyalahgunakannya untuk keuntungan pribadi.

Strategi Menyeimbangkan Kebutuhan dan Keterbatasan Talenta IT

Rimini Street mengungkap minimnya talenta IT yang memiliki skill mumpuni menjadi tantangan yang semakin besar bagi perusahaan dan organisasi di seluruh dunia. Bagaimana strategi yang tepat menurut Rimini Street untuk menyeimbangkan kebutuhan ditengah keterbatasan talenta IT dengan skill yang mumpuni?

Pastinya memang tidak mudah, karena upaya mengatasi tantangan kesenjangan dan keterbatasan talenta IT harus dilakukan disaat perusahaan juga harus fokus untuk mengatasi tekanan persoalan transformasi bisnis dan keamanan digital.

Hal itu terungkap dalam riset bertajuk "IT Talent Requirements Call for Balanced Strategy 2022" yang dilakukan oleh CIO Magazine dan disponsori oleh Rimini Street. Riset yang melibatkan sekitar 255 praktisi IT dengan posisi mulai manajer & arsitek di bidang ERP, manager, direktur IT, CTO dan CIO dari perusahaan di wilayah Amerika Serikat, Eropa, Amerika Selatan dan Asia dengan annual revenue US 250 juta dolar atau lebih.

Highlights:

- 86% responden mengaku kesulitan untuk merekrut dan mempertahankan talenta IT yang memiliki skill mumpuni di teknologi on-premise.
- 83% responden mengungkapkan bahwa menarik dan mempertahankan talenta IT untuk mendukung proyek transformasi digital atau modernisasi IT tidak mudah.
- 37% responden mengungkap perusahaan mengalami delay atau pembatalan proyek karena kurangnya talenta IT yang tersedia; 36% masalah produktivitas; dan 28% kehilangan peluang untuk mengembangkan bisnis.
- 42% responden mengungkapkan kesenjangan talenta memperlambat inisiatif modernisasi IT.
- 51% direktur dan eksekutif pengambil keputusan mengkhawatirkan potensi tertinggal dalam teknologi.
- Prioritas utama perusahaan dalam merekrut talenta IT dalam 12 bulan ke depan adalah yang memiliki skill: cybersecurity (49%) dan cloud/multicloud (47%); 35% berfokus pada enterprise software.
- 43% responden mengungkapkan prioritas utamanya adalah peningkatan efisiensi operasional, dan 29% mengatasi kekurangan talenta IT.

Selain temuan utama di atas, dalam riset ini juga terungkap bahwa sulitnya perusahaan untuk memiliki talenta IT yang berkualitas semakin nyata. Banyak perusahaan menganggap model kerja jarak jauh/hybrid telah memperburuk kemampuan mereka untuk merekrut dan mempertahankan talenta IT di tengah pasar yang kompetitif.

Riset juga mengungkapkan isu lain yang tidak kalah seriusnya; yakni perusahaan-perusahaan lebih fokus untuk merekrut talenta IT yang memiliki skill di teknologi baru yang tentu saja masih sangat terbatas, seperti talenta IT yang mumpuni di bidang cybersecurity, artificial intelligence (AI), atau machine learning (ML) dibandingkan skill terkait legacy sistem yang digunakan yakni enterprise software/ERP.

Padahal langkah itu termasuk sangat beresiko karena 45 % responden mengaku mendukung penggunaan software SAP, Oracle dan PeopleSoft versi lama. Hal ini semakin mengkhawatirkan karena perusahaan juga mengaku kesulitan mempertahankan talenta IT yang memiliki skill terkait teknologi - teknologi lama, karena para talenta IT itu sangat tertarik untuk menguasai teknologi baru.

Dengan kata lain jika perusahaan tidak dapat menemukan keseimbangan antara mendukung solusi berbasis teknologi baru dan legacy, arsitektur IT tidak akan cukup bisa berevolusi untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan bisnis.

Tantangan dalam Merekrut dan Mempertahankan Talenta IT

Perusahaan membutuhkan talenta -talenta IT dengan skill yang sesuai kebutuhan tidak sekedar untuk mengelola sistem IT yang sudah ada melainkan juga untuk mendorong inovasi dan pertumbuhan bisnis.





Dalam riset ini terungkap, tantangan yang dihadapi perusahaan untuk merekrut talenta IT yang memiliki skill terkait teknologi terkini itu hadir bersama sejumlah tantangan terkait teknologi lama. 50% pelanggan Oracle yang menjadi responden riset mengaku masih menggunakan aplikasi-aplikasi versi lama. Pun demikian dengan 43% pelanggan SAP juga menggunakan versi lama. Sebanyak 51% staf IT internal mendukung aplikasi ini, baik untuk maintenance, modification, and enhancements. Vendor software yang relevan sebanyak 29% dan third parties 20% sisanya. Dengan banyaknya kebutuhan talenta IT untuk mengelola legacy system, pada saatnya tentu akan menjadi masalah bagi perusahaan apabila ada yang pensiun atau mundur karena di pasar pun lebih banyak talenta IT yang ingin bekerja atau meningkatkan skill mereka terkait dengan teknologi-teknologi baru.

Pada saat yang sama, perusahaan juga menyadari keharusannya untuk memodernisasi IT mereka. Dari riset ini ada tiga rencana modernisasi IT yang menjadi prioritas utama dalam 12 ke depan yakni: peningkatan cybersecurity, transformasi proses bisnis, serta modernisasi infrastruktur dan aplikasi. Artinya perusahaan membutuhkan talenta IT dan skills di berbagai area. Dengan kata lain, di tengah tantangan terbatasnya ketersediaan talenta IT seperti saat ini, memprioritaskan satu bidang dibandingkan bidang lainnya akan meningkatkan risiko IT tidak akan mampu secara simultan mendukung operasional sehari-harinya dan berinovasi.

Dengan kata lain perusahaan menghadapi tantangan pelik untuk memenuhi kebutuhan bisnisnya. Ada tiga hal yang menjadi tantangan utamanya yakni: kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengikuti dan beradaptasi dengan perilaku pelanggan, serta menyelaraskan strategi teknologi dengan tujuan bisnis.

Looking Ahead: Kebutuhan Menyeimbangkan Strategi terkait Talenta IT

Kompleksitas terkait dengan kekurangan talenta TI diperkirakan akan terus berlanjut. Responden mengatakan bahwa selama 12 bulan ke depan, mereka mengantisipasi biaya tinggi terkait pelatihan dan perekrutan, serta mempertahankan talenta TI. Hampir semua perusahaan mengalami hal yang sama, karena itu mereka perlu meninjau kembali strategi terkait talenta IT mereka untuk menyeimbangkan kebutuhan TI dan bisnis. Terkait strategi ini, perusahaan melakukan rencana yang beragam.

Responden menyadari membutuhkan bantuan selama 12 bulan ke depan. Mereka berencana untuk mengandalkan pelatihan staf internal (62%), vendor (59%), layanan penambahan staf (59%), dan konsultan (56%). Namun, sebanyak 55% berencana untuk shifting staf dari mengelola teknologi lama on-premises untuk membantu proyek lain seperti cloud migration dan digital transformation. Disinilah penyeimbangan berperan. Sistem back-office dan aplikasi lama memerlukan tingkat pertimbangan yang sama seperti adopsi teknologi baru. Jika tidak, maka infrastruktur TI tidak lengkap dan tidak dapat memenuhi kebutuhan bisnis. Perusahaan harus mempertimbangkan kekurangan talenta yang ada, kebutuhan saat ini, kebutuhan yang sedang berlangsung, dan kebutuhan untuk berinovasi.

Next Steps & Considerations

Berdasarkan temuan riset ini, berikut ini 3 hal yang perlu dilakukan para pemimpin perusahaan untuk meningkatkan strategi terkait kebutuhan akan talenta IT:


- 1 Bagaimana Anda menyeimbangkan pemenuhan kebutuhan bisnis dengan risiko tidak mengatasi kekurangan talenta?
- 2 Apakah perusahaan Anda memiliki strategi yang menyeimbangkan kebutuhan skills baru dan lama? Seperti apa bentuknya?
- 3 Apakah perusahaan Anda memiliki waktu dan dana untuk melatih staf tentang teknologi baru dan aplikasi lama yang ada saat mencoba memodernisasi IT?

Saat Anda memikirkan pertanyaan-pertanyaan ini lakukan cost-benefit analysis. Sertakan biaya perekrutan, pelatihan, dan mempertahankan staf, serta menggunakan partner ahli—apakah untuk mendukung operasi TI sehari-hari, meluncurkan teknologi baru, dan/atau menambah staf yang ada di kedua area tersebut.

Pada akhirnya, kepercayaan itu penting. Downtime itu mahal, security sangat penting, dan non-compliance bukanlah suatu pilihan. Anda harus mengetahui partner yang mendukung Anda dan menjaga sistem Anda tetap berjalan, apa pun yang terjadi. Bahkan jika key person TI Anda mengundurkan diri atau Anda memiliki proyek inovasi yang harus diluncurkan dalam waktu cepat, Anda harus menghubungi partner dan mengetahui bahwa mereka dapat membantu.

iCIO

MAGAZINE

 **Graha BIP Lt. 7**
Jl. Jend Gatot Subroto, Kav 23
Jakarta 12390
Telp. 021 5256088
www.iciocommunity.org

 **iCIO Community**

 **@iCIO Community**

 **iCIO Community**

Editor

Tri Joko Susilo
committee@ciocommunity.org

Penasehat

Harry Surjanto
Rachmat Gunawan
Suzan Zhang
committee@ciocommunity.org

Produksi

Viswa Pujita Devi
Marsela Kurniady
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 di bidang TIK yang berkontribusi positif bagi perusahaan dan organisasi. Audience iCIOMagz adalah CIO, CXO, akademisi hingga praktisi senior di bidang TIK yang bekerja di vendor-vendor produk dan solusi TIK.



Editor

Tri Joko Susilo
tri.susilo@ciocommunity.org

Consent

Tahun ini memberikan pe-er baru bagi bisnis. Diberlakukannya Undang Undang Nomer 27 Tahun 2022. Anda sudah tahu Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Meski waktu untuk mengerjakan pe-er itu cukup panjang: Anda juga sudah tahu, 2 tahun, pekerjaan yang harus dilakukan sangat banyak, bahkan bisa jadi perusahaan harus membuka semua catatannya sejak awal didirikan. Sebab jika nanti terbukti melanggar dendanya sangat besar, nilainya sampai miliar rupiah!

Yang memiliki tanggung jawab digitalisasi dokumen kependudukan ini tentu saja Kementerian Dalam Negeri. Khususnya Direktorat Kependudukan dan Pencatatan Sipil yang dipimpin oleh Profesor Zudan. Nama lengkapnya Prof. Dr. Zudan Arif Fakrulloh, S.H., M.H.

Salah satu pe-er terbesar dari UU PDP Anda pun sudah tahu. consent. Bisa jadi consent inilah yang akan berdampak paling besar buat bisnis. Apa itu consent? Belum ada penjelasan yang lebih detil terkait consent atau persetujuan ini di UU PDP. Entah di aturan-aturan lain di setiap industri. Anda dan saya sudah tahu bahwa sejatinya peraturan untuk perlindungan data pribadi ini sudah ada sejak lama meskipun hanya mengikat di sektor industri tersebut.

Tapi kalau mengacu pada GDPR, definisi consent itu sendiri jelas dicantumkan di Article (Bab) 4 Pasal 11, yakni: *"any freely given, specific, informed and unambiguous indication of the data subject's wishes by which he or she, by a statement or by a clear affirmative action, signifies agreement to the processing of personal data relating to him or her"*.

Soal consent atau persetujuan di UU PDP tercantum jelas di pasal 20, ayat 2: "Persetujuan yang sah secara eksplisit dari Subjek Data Pribadi untuk 1 (satu) atau beberapa tujuan tertentu yang telah disampaikan oleh Pengendali Data Pribadi kepada Subjek Data Pribadi." Karena harus ada persetujuan secara eksplisit inilah dan harus ada bukti persetujuan itulah yang akan merepotkan bisnis.

Mau tidak mau, merepotkan atau tidak bisnis harus me-review lagi semua data lama. Tidak tertutup kemungkinan data-data di awal perusahaan didirikan tidak bisa lagi digunakan demi compliance dengan UU PDP. Tanpa bukti persetujuan eksplisit itu bagaimana bisa bisnis bisa berjalan secara tepat sasaran untuk produk maupun solusi yang akan dijualnya.

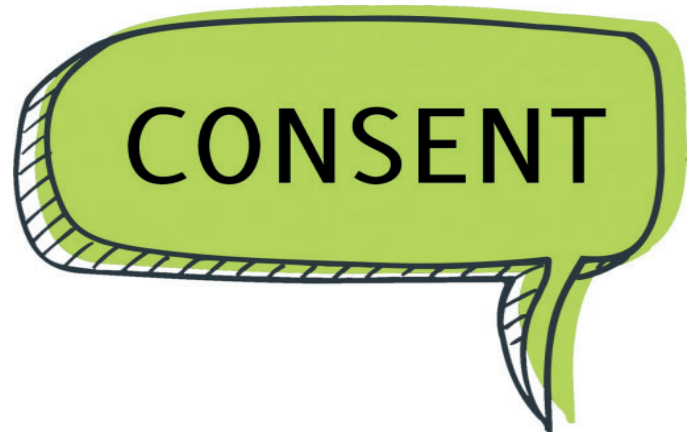
Keharusan memiliki bukti persetujuan dari pelanggan ini juga akan berpengaruh besar pada upaya cross selling, kolaborasi, hingga integrasi berbagai layanan yang menjadi salah satu keuntungan dari digitalisasi yang saat ini gencar dilakukan.

Bank, perusahaan transportasi, ritel, farmasi dan lainnya baik melalui kolaborasi dengan perusahaan lain atau dalam satu grup saat ini sudah umum untuk saling mengintegrasikan layanannya. Sebagai Pengendali Data Pribadi, perusahaan tidak bisa semerta-merta menggunakan data pribadi pelanggan untuk menjual produk dan layanan hasil kolaborasi yang sangat dimungkinkan oleh digitalisasi tanpa persetujuan pelanggan. Karena dengan adanya consent di UU PDP ditegaskan bahwa pemrosesan Data Pribadi tersebut pun harus dilakukan secara terbatas dan spesifik sesuai dengan persetujuan yang telah diberikan sebelumnya.

Perusahaan harus memberitahukan kepada pelanggan sebagai Subjek Data Pribadi perihal dasar dari pengumpulan data tersebut, data apa saja yang dikumpulkan, alasan atau tujuan pengumpulannya, berapa lama data tersebut akan disimpan, dan hak-hak Subjek Data Pribadi lainnya.

Pemberitahuan kepada Subjek Data Pribadi di atas mungkin tidak terdengar rumit, namun ketika seorang pengguna menggunakan lebih dari 1 layanan yang terintegrasi dalam suatu ekosistem tersebut, tidak menutup kemungkinan bahwa Subjek Data Pribadi tidak menyadari sejauh apa persetujuan yang telah diberikan kepada Pengendali Data Pribadi.

Selain itu tidak menutup kemungkinan pula bahwa pengguna 'terpaksa' memberikan persetujuannya agar ia dapat mengakses layanan yang disediakan. Ketika kondisi seperti ini terjadi, maka sudah seharusnya persetujuan yang diberikan tersebut dianggap tidak sah. Selain itu perusahaan pun wajib untuk melakukan pemrosesan Data Pribadi secara terbatas dan spesifik, sah secara hukum, dan transparan



Masa Retensi

Retensi data merupakan sebuah protokol yang ditetapkan organisasi untuk menyimpan data tertentu demi kebutuhan kepatuhan operasional dan merupakan komponen utama dari manajemen arsip dan tata kelola informasi perusahaan.

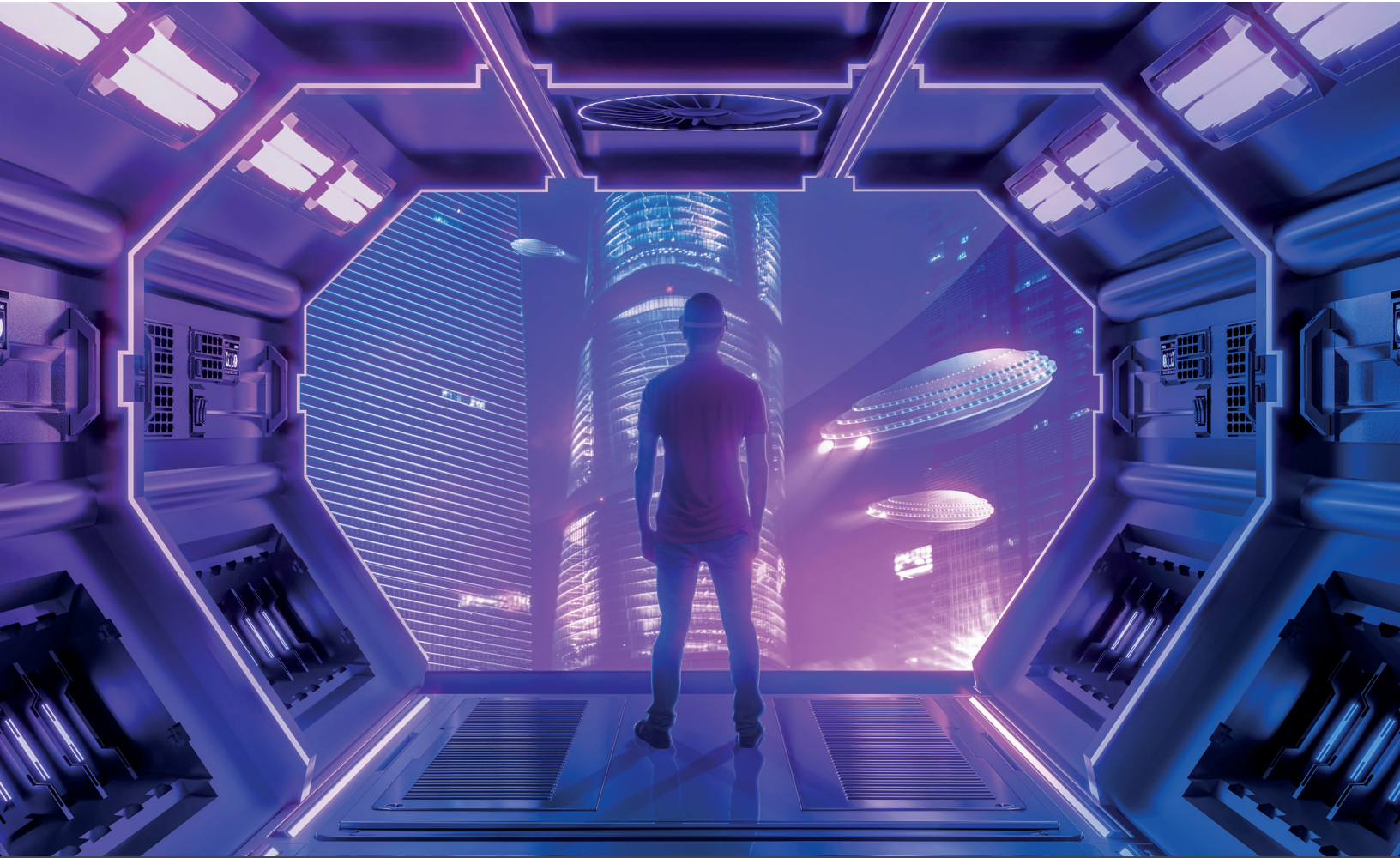
Mengacu pada Pasal 5 EU-GDPR, retensi data diatur masanya, dimana data tidak lebih lama dari yang diperlukan untuk tujuan pemrosesan data pribadi. UU PDP tidak mengatur secara jelas mengenai masa retensi Data Pribadi, baik definisinya maupun jangka waktunya.

UU PDP hanya menjelaskan bahwa Data Pribadi dimusnahkan dan/atau dihapus setelah masa retensi berakhir atau berdasarkan permintaan Subjek Data Pribadi, kecuali ditentukan lain oleh peraturan perundang-undangan.

Dari ketentuan tersebut dapat diketahui bahwa, jika diatur oleh peraturan terkait maka masa retensi dokumen yang memuat Data Pribadi akan mengacu pada peraturan masing-masing sektor yang mengatur hal tersebut.

UU PDP juga menjelaskan bahwa Data Pribadi milik subjek akan disimpan selama tujuannya masih berlangsung. Merujuk pada ketentuan tersebut pada umumnya, ketentuan terkait masa retensi masing-masing perusahaan akan berbeda karena disesuaikan dengan tujuannya. Prosedur pemusnahan dan/atau penghapusan Data Pribadi yang dilakukan setelah berakhirnya masa retensi yang sayangnya memang belum secara eksplisit diatur dalam UU PDP.

Di GDPR soal masa retensi juga tidak dijelaskan secara eksplisit untuk masing-masing data. Dengan kata lain perusahaan harus membuat pedomannya sendiri untuk berbagai jenis data pribadi dan peruntukannya. Tentu saja itu juga harus dikomunikasikan kepada pelanggan dan mendapat persetujuan.



METaverse:

Early Adopt or Wait?

Metaverse adalah teknologi yang paling banyak menyita perhatian dunia saat ini, karena merupakan evolusi dari internet dan dianggap akan menjadi fondasi inovasi di masa depan. Lalu bagaimana perusahaan saat ini merespon metaverse; early adopter or wait?

Setiap eksekutif dan pelaku usaha selalu berusaha mencari cara bagaimana teknologi bisa membantu perkembangan bisnis secara optimal. Tapi, mengapa ada yang cepat menjadi early adopter or wait dalam mengadopsi teknologi baru? Jawabannya bisa jadi terkait pendekatan terhadap risiko.

Memang bukan hal yang mudah untuk menjadi early adopter karena pertimbangan menjaga reputasi perusahaan dan sulitnya menghitung return of investment. Apalagi business case dan best practice untuk membantu mengevaluasi seperti apa metaverse bisa membantu dan menciptakan peluang pertumbuhan bisnis tidak tersedia.

Karena itulah pola adopsi teknologi baru ini memang bisa diprediksi, dengan early adopters biasanya dianggap sebagai pengambil risiko dan inovator yang meletakkan dasar untuk gelombang adopsi selanjutnya.

Studi Harvard Business Review (HBR) menemukan para early adopter akan memiliki keunggulan dibandingkan para kompetitor. 57 persen inovator mengaku investasi teknologi baru yang lebih cepat dibandingkan para kompetitor akan mendorong pertumbuhan bisnis dan inovasi, pendapatan meningkat, serta memiliki daya saing yang lebih baik.

Analisa HBR menyimpulkan bahwa para early adopters menikmati pertumbuhan dua kali lipat dibanding perusahaan yang diidentifikasi sebagai pengekor dalam adopsi teknologi baru. Dengan kata lain HBR menyimpulkan adopsi awal teknologi baru menghasilkan hasil bisnis yang lebih baik.

Starbuck, Dell, Oracle, Coca Cola, Nike, Red Bull, Intel dan Go Pro adalah sebagian contoh early adopter social media yang bisa mewakili analisa HBR di atas. Sampai hari ini mereka tetap menjadi merek yang unggul di pasarnya dan salah satunya berkat keberanian mereka untuk mengambil resiko berinvestasi di sosial media.

Lalu bagaimana dengan metaverse? Apakah para early adopter nantinya juga akan memetik hasil yang sama dengan para pionir di social media? Tentu tidak bisa dibuktikan saat ini.

"In a world that's changing really quickly, the only strategy that is guaranteed to fail is not taking risks. The biggest risk is not taking any risks," kata Mark Zuckerberg CEO Meta pada sebuah konferensi di Stanford University.

Early Adopt or Wait?

Seperti halnya platform sosial media satu dekade lalu, Metaverse hadir dengan sejumlah resiko, tantangan dan peluang yang memungkinkan perusahaan membangun keunggulan kompetitif. Di gadang-gadang sebagai penerus dan pengganti internet yang akan menjadi fondasi inovasi di masa depan, metaverse dalam satu tahun terakhir menjadi headline dan topik utama diskusi di berbagai penjuru dunia.

Sejatinya, istilah metaverse diperkenalkan pertama kali tahun 1992 oleh Neal Stephenson melalui novel fiksi ilmiahnya yang berjudul Snow Crash. Namun metaverse menjadi demikian populer sejak akhir tahun 2021, tepatnya setelah Facebook mengumumkan pergantian namanya menjadi Meta.

Secara konsep maupun teknologinya, saat ini Metaverse masih ditahap awal dan terus dikembangkan. Meski demikian sejumlah brand sudah berani mengambil resiko dengan menjadi early adopter untuk menarik dan membangun brand awareness dikalangan generasi Z, crypto-savvy dan Web 3 yang telah berkembang demikian pesat.

Entah kebetulan atau memang terbiasa mengambil resiko, brand-brand yang mulai terjun di metaverse ini juga kita kenal sebagai pioneer untuk penggunaan platform sosial media. Coca-Cola meluncurkan koleksi non-fungible token (NFT) miliknya sendiri pada Juli 2021, dan melelangnya secara online untuk amal dan berhasil mengumpulkan hingga US 500.000 dolar.

Merk fashion terkemuka, Louis Vuitton juga tak mau ketinggalan. Pada bulan Agustus lalu inisiatifnya untuk menjajal metaverse menjadi berita utama di sejumlah media masa. Louis Vuitton meluncurkan Louis Game berbasis NFT yang memungkinkan para pemainnya memenangkan koleksi digital, termasuk berbagai NFT yang dirancang oleh seniman digital terkenal Beeple. Tujuan Louis Vuitton sendiri sebenarnya adalah untuk mendorong nilai NFT miliknya saat memasuki pasar terbuka nantinya.

November 2021, Nike meluncurkan Nikeland, berbasis platform Roblox yang memungkinkan penggunanya untuk bertemu, bersosialisasi, mengambil bagian dan terlibat dalam kegiatan promosi, Nikeland mampu menarik hingga 7 juta pengunjung. Menu utama yang disuguhkan tentu saja "penampilan selebritas dari para bintang olahraga, termasuk LeBron James". Pengunjung juga bisa membeli berbagai produk digital eksklusif untuk avatar mereka. Barang-barang digital ini "tidak terbatas pada Nikeland dan dapat dipakai saat avatar mereka melakukan perjalanan ke lingkungan Roblox lainnya – pada dasarnya mengubah pengunjung menjadi duta merek digital." Setiap pengunjung Nikeland diberikan "halaman" di mana pengguna dapat menampilkan merchandise Nike digital mereka, yang memungkinkan mereka untuk memamerkan barang langka yang telah mereka beli.

Mei 2022, Gucci secara resmi membuka "Gucci Town" di platform Roblox. Dalam siaran persnya, Alessandro Michele, direktur kreatif Gucci mendeskripsikan kota Gucci sebagai tempat di metaverse untuk pengguna mengekspresikan diri melalui pakaian dan terhubung dengan orang lain yang memiliki pandangan yang sama. Tahun lalu Gucci juga pernah menjajal metaverse di Roblox dengan menjual tas Dionysus virtual dan sukses besar. Toko virtual Gucci di metaverse akan digunakan untuk 'memamerkan' berbagai produk dan kolaborasi terbaru. Eksklusivitas yang melekat pada Gucci di dunia nyata akan tetap dijaga di pasar digital.

Pada tahun 2018, Wendy memanfaatkan jenis permainan baru di Fortnite bernama Food Fight. Dalam game itu, pemain dapat "mewakili restoran digital favorit mereka, Durr Burger (Team Burger) atau Pizza Pit (Team Pizza) dan saling bertanding, dengan orang terakhir yang bertahan dinyatakan sebagai pemenang." Tim pemasaran di Wendy's "segera melihat peluang baru" untuk mempromosikan slogan baru mereka; "fresh, never frozen beef".

Tim membuat avatar "yang menyerupai maskot merek, memasukkannya ke Fortnite dan mulai menghancurkan semua freezer dalam mode Food Fight game alih-alih mengalahkan pemain lain." Tim melakukan streaming aksi mereka di Twitch, salah satu jaringan streaming video game terbesar. Secara total, streaming tersebut ditonton selama lebih dari 1,5 juta menit, yang menghasilkan peningkatan brand mention di media sosial sebesar 119%.

Pada akhir tahun 2021, kesuksesan diraih Adidas pada uji coba pertamanya memasuki metaverse dengan meluncurkan kampanye: "a total of 30.000 Adidas Original NFTs". Seluruh koleksi NFT itu laku terjual hanya dalam hitungan menit, dengan nilai penjualan mencapai US 22 juta dolar. Peluncuran koleksi NFT, merupakan keputusan strategis perusahaan untuk menjadi early adopter metaverse sekaligus upaya Adidas untuk berinteraksi dengan audiens NFT yang terus bertumbuh dengan cepat.

Lebih Cepat

Sejumlah perusahaan yang menjadi early adopter metaverse di atas hanyalah sebagian contoh. Ada banyak perusahaan lain yang juga sudah bereksperimen dan melakukan test in the water di metaverse. Dan ini menjadi hal yang biasa dilakukan para early adopter teknologi sebelum mereka melangkah lebih lanjut dan tentu saja melibatkan investasi yang juga lebih besar.

Antusiasme perusahaan untuk bereksperimen dan mengadopsi berbagai teknologi metaverse seperti blockchain, Web3, NFT, dan aset digital lainnya, khususnya dengan banyaknya inisiatif yang diumumkan ke publik tahun ini memang luar biasa. Jadi tidak akan terlalu mengejutkan jika dalam beberapa bulan ke depan akan lebih banyak perusahaan maupun produk dan pengalaman berbasis metaverse akan diluncurkan.

Terlepas dari hal itu, faktanya saat ini semakin banyak perusahaan melihat potensi metaverse. Dan tentu bukan sebuah kebetulan, jika perusahaan-perusahaan yang kemudian mau berinvestasi di metaverse itu memiliki pelanggan dan pengikut di sosial media yang jumlahnya sangat besar. Hal itu bisa jadi akan menjadi driver lebih cepatnya perkembangan metaverse- banyak pakar dan firma terkemuka di dunia yang memprediksi skala ekonomi metaverse baru akan mulai menjanjikan di tahun 2030.

Lalu akankah perusahaan Anda tetap menunggu?



Metaverse Today: Learning, Explore and Prepare



Semakin hari kian banyak brand-brand top yang membuka cabang atau outlet di Metaverse. Walau masih pada tahapan learning, explore, dan prepare, mereka tidak sekedar melakukan inisiatif kegiatan charity dan engagement namun juga komersial.

Meskipun banyak yang menganggap sekedar hype, perusahaan top dengan brand kuat serta public figure makin melirik metaverse sebagai 'tempat' yang menjanjikan untuk membangun eksistensi.

Industri fashion adalah sektor termasuk yang pertama melihat potensi ekonomi metaverse. Burberry, Louis Vitton. Pemain industri lain untuk menyebut nama ada Walmart, Nike, Gap, Verizon, Hulu, PWC, Adidas, Atari. Dari dunia entertain ada Ariana Grande yang telah melakukan konser musik pertama via Fortnite. Melalui Fortnite ini juga konser pertama Travis Scott mencatatkan rekor dengan ditonton lebih kurang 45 juta orang.

Soal potensi ekonominya, metaverse disebut-sebut memang sangat menjanjikan. Onyx, anak perusahaan JP Morgan yang dibangun khusus untuk mengeksplorasi dan berinovasi di metaverse menyebut sekitar US 54 miliar akan dibelanjakan untuk barang-barang virtual (virtual goods). Selain itu NFT (non-fungible tokens) atau asset digital yang akan menjadi salah satu faktor yang memungkinkan transaksi dan interaksi di metaverse saat ini sudah memiliki kapitalisasi pasar sebesar US 41 miliar dolar.

Dalam laporan bertajuk "Opportunities in the metaverse: How businesses can explore the metaverse and navigate the hype vs. reality,"

yang diluncurkan awal tahun 2022 lalu, Onyx juga mengungkapkan bahwa setiap hari ada sekitar 60 miliar pesan dikirim melalui Roblox, salah satu platform metaverse paling populer saat ini. Second Life, yang disebut-sebut sebagai cikal-bakal metaverse, tahun 2021 lalu punya GDP US 80 juta dolar. Platform metaverse lain yakni Sandbox saat ini sudah membangun kemitraan dengan lebih dari 200, termasuk dengan Warner Music Group untuk meluncurkan lagu-lagu yang khusus mengambil tema terkait dunia virtual.

Berkembang Sejak 2 Dekade Lalu

Selain soal potensi ekonominya yang sangat menarik, banyaknya brand yang dengan cepat masuk ke metaverse sepertinya juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Saat ini headset augmented reality (AR) dan virtual reality (VR) harganya menjadi semakin terjangkau banyak orang, sehingga semakin banyak pula orang yang bisa menikmati pengalaman terbaik dengan metaverse. Teknologi blockchain juga telah membuka jalan bagi mata uang digital dan NFT.

Para pemegang token dapat memonetisasi dan berpartisipasi dalam tata kelola metaverse. Semua aktivitas ini telah menciptakan ekonomi kepemilikan yang demokratis yang dapat membuka dunia peluang ekonomi baru serta komunitas berdasarkan shared value.

Hal lain yang perlu diingat adalah metaverse sebenarnya sudah mulai berkembang selama dua dekade terakhir. Milestone-nya termasuk diantaranya rilis Second Life pada tahun 2003, akuisisi Microsoft atas Minecraft dan pembelian Twitch oleh Amazon pada tahun 2014, peluncuran Decentraland pada tahun 2020 dan yang terbaru, penjualan tanah virtual di Sandbox milik Snoop Dogg seharga \$450.000 pada ETH (ethereum).

Virtual real estate tumbuh sangat cepat. Menurut laporan Onyx, rata-rata harga tanah virtual naik dua kali lipat sepanjang tahun 2021 dari US 6.000 dolar- 12.000 dolar pada Desember di semua platform metaverse berbasis Web 3.0. Hal itu dipicu lantaran banyaknya brand yang berebut lahan virtual untuk membuka outlet/toko sebagai respon akan tingginya pertumbuhan pasar. Sebagai contoh pada Juni 2021 kontraktor dan pengembang real estate virtual membeli paket lahan virtual di Decentraland seharga US 913.000 dolar untuk membangun distrik perbelanjaan Metajuku.

Mudah Masuk Metaverse

Sampai hari ini, ada beberapa metaverse yang saat ini tersedia untuk dijelajahi siapa saja, dan beberapa bahkan mendukung komunitas yang berkembang dengan ribuan pengguna. Beberapa diantaranya Cryptovoxels, Decentraland, Roblox, Somnium Space, dan The Sandbox. Metaverse seperti CryptoVoxels, Decentraland, dan ruang Somnium lebih diiklankan sebagai platform VR, sedangkan Roblox dan The Sandbox lebih dikenal sebagai platform game online. Metaverse lain yang banyak dipilih brand untuk mulai explore juga ada yang berbasis game seperti Fortnite dan Minecraft.

Saat ini beberapa metaverse seperti Somnium Space sudah mendukung beberapa VR goggles populer seperti Oculus, Vive, and Stream. Namun untuk masuk, sebagian besar metaverse lain hanya dibutuhkan desktop komputer dan koneksi internet, dengan kata lain kendala untuk masuk metaverse sejatinya sangat minim. Wajar jika dalam waktu singkat banyak brand kemudian masuk metaverse.

Uji Coba

Meski sejumlah brand sudah berani masuk metaverse untuk tujuan komersial selain untuk kegiatan sosial dan membangun engagement dengan pelanggannya, ditahap awal pengembangan metaverse ini semua brand menempuh cara yang sama: Masuk dan hadir melalui platform tertentu- Decentraland dan lain sebagainya untuk mencoba, bereksperimen sekaligus merasakan experience yang ditawarkan metaverse.

“Satu hingga tiga tahun ke depan akan menjadi waktu belajar, explore dan persiapan implementasi metaverse secara terbatas,” kata Marty Resnick, Vice President Analyst Gartner. Resnick menekankan pentingnya kehati-hatian bagi perusahaan untuk masuk metaverse terlebih jika resiko dari sisi

keuangan dan reputasi perusahaan belum betul-betul dipahami. Meski demikian keberanian perusahaan untuk berinvestasi di metaverse saat ini sangat penting untuk dilakukan. Seperti dikutip dari Top Strategic Technology Trend 2023: Metaverse, keberanian perusahaan-perusahaan itu akan membantu mereka untuk memulai memetakan strategi ke depan dimana teknologi metaverse menjadi salah satu yang penting, yakni:

- Mengeksplore berbagai peluang bagaimana teknologi-teknologi metaverse bisa menjadi bagian upaya untuk mengoptimalkan bisnis berbasis digital atau membuat produk dan solusi baru.
- Membangun produk dan solusi metaverse melalui sebuah pipeline inovasi yang bersifat combinatorial dibanding mencoba membangun sebuah “killer app”.
- Mengidentifikasi berbagai peluang yang terinspirasi dari metaverse dengan mengevaluasi high-value use case saat ini.
- Berinvestasi dalam metaverse secara khusus dengan hati-hati dan lindungi reputasi perusahaan dengan secara proaktif membuat kebijakan tata kelola data, keamanan, dan privasi untuk melindungi data pelanggan dan karyawan.

Dengan kata lain ada 3 hal yang harus menjadi pegangan perusahaan untuk berinvestasi di masa awal booming-nya metaverse ini menurut Martin Resnick yakni :

- 1 Mesti diingat metaverse saat ini masih di tahap awal. Dengan berbagai teknologi terbaru yang menjadi fondasinya, metaverse menjanjikan interaksi yang ‘lebih’ di dunia virtual maupun nyata.
- 2 Metaverse tidak bergantung pada perangkat, juga tidak dimiliki oleh satu vendor. Ini adalah ekonomi virtual yang independen, yang di-enable oleh mata uang digital dan NFT.
- 3 Berbagai peluang muncul dengan cepat, tetapi organisasi dan perusahaan harus berhati-hati saat berinvestasi dalam metaverse tertentu, karena masih terlalu dini untuk menentukan mana yang layak untuk jangka panjang.

Bagaimana dengan perusahaan Anda? Jika ingin mulai mengeksplor metaverse untuk meningkatkan nilai bisnis Anda, hadir di CTI IT Infrastructure Summit 2023

cti Group

IT INFRASTRUCTURE SUMMIT 2023

ICIO AWARDS

6.25442275683375
106.79852827124662

JOIN TO CTI IT INFRASTRUCTURE SUMMIT 2023

THE METAVERSE

WHY YOUR BUSINESS NEEDS TO PREPARE BY NOW?

Thursday, March 9th, 2023
Grand Ballroom, The Tribra Darma Wangsa

To understand how can business explore the metaverse and navigate the hype vs reality? why business should be start invest in this space by now and how to get started?

Register Now www.itinfrastructuresummit.com

Web 2.0 versus Web 3.0 approach to the metaverse

| | Web 2.0 | Web 3.0 | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| PLATFORM CHARACTERISTICS | Example virtual worlds | <ul style="list-style-type: none"> • Second life • Roblox • Fortnite • World of Warcraft | <ul style="list-style-type: none"> • Decentraland • The Sandbox • Somnium Space • Cryptoverse |
| | Organizational structure | <ul style="list-style-type: none"> • Centrally owned • Decisions are based on adding shareholder value | <ul style="list-style-type: none"> • Community governed, generally through a foundation decentralized autonomous organization (DAO) • Native tokens are issued and enable participation in governance • Decisions are based on user consensus |
| | Data storage | <ul style="list-style-type: none"> • Centralized | <ul style="list-style-type: none"> • Decentralized (game assets) |
| | Platform format | <ul style="list-style-type: none"> • PC/console • Virtual reality (VR)/augmented reality (AR) hardware • Mobile/app | <ul style="list-style-type: none"> • PC • Virtual reality (VR)/augmented reality (AR) hardware • Mobile/app coming soon |
| | Payments infrastructure | <ul style="list-style-type: none"> • Traditional payments (e.g., credit/debit card) | <ul style="list-style-type: none"> • Crypto wallets |
| USER INTERACTION | Digital assets ownership | <ul style="list-style-type: none"> • Leased within platform where purchased | <ul style="list-style-type: none"> • Owned through non-fungible tokens (NFT) |
| | Digital assets portability | <ul style="list-style-type: none"> • Locked within platform | <ul style="list-style-type: none"> • Transferable |
| | Content creators | <ul style="list-style-type: none"> • Game studios and/or developers | <ul style="list-style-type: none"> • Community • Game studios and/or developers |
| | Activities | <ul style="list-style-type: none"> • Socialization • Multi-player games • Game streaming • Competitive games (e.g., esports) | <ul style="list-style-type: none"> • Play-to-earn games • Experiences • (Same activities as Web 2.0, see box on left) |
| | Identity | <ul style="list-style-type: none"> • In-platform avatar | <ul style="list-style-type: none"> • Self-sovereign and interoperable identity • Anonymous private-key-based identities |
| COMMERCIALS | Payments | <ul style="list-style-type: none"> • In-platform virtual currency (e.g., Robux for Roblox) | <ul style="list-style-type: none"> • Cryptocurrencies and tokens |
| | Content revenues | <ul style="list-style-type: none"> • Platform or app store earns 30% of every game purchased; 70% goes to developer (example model)⁴ | <ul style="list-style-type: none"> • Peer-to-peer; developers (content creators) directly earn revenue from sales • Users/gamers can earn through play or participation in platform governance • Royalties on secondary trades of NFTs to creators |

Peluang dan Uses Cases Metaverse

Eksperimen dan eksplorasi metaverse oleh para early adopter tidak cuma menyajikan peluang nyata melainkan juga bisa menjadi use case perusahaan lain untuk mencoba agar tak tertinggal.

Adalah fakta bahwa saat ini metaverse masih ditahap awal pengembangannya. Optimisme para pakar akan potensi metaverse dalam mengubah secara radikal lingkungan dunia kerja masih menunggu pembuktian. Gartner memprediksi ditahap-tahap awal ini enterprise akan fokus pada virtual space dan shared experience saja. Sementara untuk area yang nantinya akan menjadi fokus enterprise untuk berinvestasi- yang di sebut Gartner sebagai "intraverse technology" baru akan dimulai beberapa tahun ke depan.

Martin Resnick VP analyst Gartner menjelaskan bahwa intraverse adalah pengembangan lingkungan internal virtual perusahaan yang digunakan untuk karyawan berkomunikasi, kolaborasi, onboarding dan pelatihan. "Pada 2027 nanti kami ruang kerja yang sepenuhnya virtual akan mengubah pengalaman kantor dan menyumbang 30% dari pertumbuhan investasi oleh perusahaan dalam teknologi metaverse," ungkap Resnick.

Tidak aneh sebetulnya dan itu umum sebagaimana proses adopsi hasil inovasi teknologi yang lain, termasuk sosial media ketika baru diluncurkan hingga bisa seperti saat ini ketika perusahaan sudah betul-betul merasakan manfaat dan resiko implementasinya. Agar potensi metaverse bisa terealisasi masih butuh pengembangan pada sejumlah aspek penting. Menurut Onyx setidaknya peningkatan diperlukan di sisi teknologi, privasi dan juga regulasinya, yakni:

■ Teknologi

- Pengembangan interoperabilitas atau cross-virtual world interactions, dan cara-cara untuk mengelola engagement dan aset digital antar platform. Onyx menganalogikan nantinya harusnya semudah mengubah kanal siaran di televisi.
- Expanded data analytics dan reporting untuk virtual spaces. Ini akan secara khusus ditujukan untuk penggunaan komersial dan pemasaran dan akan melacak indikator kinerja utama bisnis (ini sudah ada di Cryptovoxels.
- Reduksi lingkungan yang masih terpisah-pisah (sharding) sehingga semua partisipan bisa berinteraksi satu sama lain secara live di dalam satu lokasi.

■ Privasi dan Identitas

- Kredensial yang dapat diverifikasi dan dapat disusun dengan mudah untuk memudahkan identifikasi sesama anggota komunitas/tim, atau untuk mengaktifkan akses yang dapat dikonfigurasi ke berbagai lokasi dan pengalaman dunia maya
- Ekspansi NFT token-gated spaces yang memungkinkan kreasi interaksi, diskusi, dan pengiriman pesan secara privat.
- Pencegahan terjadinya cyberbullying atau kekerasan online di dunia virtual.

■ Infrastruktur Komersial

- Integrasi dunia virtual Web 3.0 dengan system pembayaran tradisional seperti kartu kredit, pembayaran melalui bank, hingga.
- Kreasi solusi pertukaran mata uang lintas negara dan lintas metaverse
- Evolusi virtual / cryptocurrency dan pembiayaan serta hipotek yang didukung aset digital melalui penggunaan model pinjaman, atau memanfaatkan keuangan terdesentralisasi (misalnya, hipotek dunia virtual yang didukung jaminan NFT)
- Regulasi, Tax Accounting dan Infrastruktur Sosial
- Evolusi Tata Kelola Komunitas seperti siapa yang membuat aturan di dunia virtual dsb.
- Solusi dan layanan untuk mendukung dunia virtual yang bisa diakses secara global, tetapi mungkin diharuskan untuk mematuhi persyaratan dan aturan yurisdiksi setempat dalam perdagangan dan pembayaran

11 Use Case Metaverse

Para early adopter tentu tidak akan menunggu dan lebih memilih untuk mengambil resiko untuk mengadopsi metaverse. Dan apa yang dilakukan perusahaan yang memilih menjadi early adopter itu tidak terlepas dari pengamatan perusahaan lain maupun competitor dan menjadikannya use case. Berikut 11 use case metaverse yang dikumpulkan dari berbagai sumber:

1. Peningkatan pengalaman pelanggan

Platform metaverse memungkinkan untuk mengubah bagaimana, kapan, dan dimana perusahaan berinteraksi dengan pelanggan. Perusahaan juga bisa menghadirkan pengalaman baru dan menyediakan informasi dengan cara baru kepada para pelanggannya.

Kebun Binatang Ragunan misalnya bisa menciptakan petunjuk virtual kepada para pengunjung berbagai koleksi binatang dan kandangnya yang akan memudahkan pengunjung mengunjungi dan memilih binatang-binatang yang menjadi favoritnya. Showroom mobil sebagai contoh lain bisa menawarkan test drive dalam extended reality untuk memudahkan pelanggan mencoba mobil baru yang ditawarkannya.

2. Simulating co-presence

Saat pandemi dan post Covid-19, karyawan di sebuah perusahaan harus bekerja secara terpisah dari berbagai lokasi. Di sadari atau tidak seringkali hal itu berpengaruh pada komunikasi, engagement, budaya, moral karyawan. Dengan kata lain keberadaan di ruangan yang sama juga menghadirkan banyak keuntungan

Metaverse bisa menghadirkan pengalaman yang mampu mengemulasi interaksi sosial dalam sebuah meeting atau acara. Menggantikan teknologi yang memungkinkan semua karyawan berada dalam satu ruangan virtual yang sama dengan cara baru melakukan meeting yang melibatkan semua karyawan dengan teknologi 3D virtual jelas akan menghadirkan pengalaman baru daripada sekedar menggunakan 2D.

3. Peningkatan teamwork dan kolaborasi

Matterport, pembuat software 3D modelling untuk mereplikasi ruang fisik telah mengembangkan digital twin workflows yang memungkinkan karyawan berkolaborasi, belajar, dan terhubung secara remote. Contoh penerapan software ini misalnya seorang arsitek bisa secara belajar, dan terhubung secara remote.

virtual berkolaborasi dengan kliennya untuk membuat model dari ide-idenya untuk mempercepat keputusan. Contoh lain pemain di industri ritel bisa secara virtual berkolaborasi tanpa dibatasi lokasi toko atau outlet untuk mencari solusi masalah atau mendiskusikan berbagai peluang dengan lebih cepat. Penerapan metaverse akan menghadirkan pengalaman baru dalam berkolaborasi yang selama ini membutuhkan whiteboard, catatan, dan layar monitor.

4. Penguatan budaya perusahaan

Metaverse menghadirkan cara baru bagi orang dalam berinteraksi sosial. Ini bisa dimanfaatkan perusahaan khususnya yang memiliki karyawan dan kantor cabang

yang terpisah secara geografis untuk menggunakannya sebagai sarana komunikasi alternatif yang ada selama ini, termasuk berbagai acara kantor lainnya. Penerapan WFA dan WFH yang saat ini mulai menimbulkan kebosanan lantaran banyaknya meeting dan komunikasi dengan Zoom, Teams dan platform lain bisa diatasi dengan implementasi metaverse.

5. Asesmen operasi bisnis

Metaverse juga dapat memudahkan para eksekutif untuk mengunjungi pabrik, pusat distribusi, atau lokasi konstruksi tanpa harus melakukan berbagai perjalanan yang membutuhkan waktu dan biaya tidak sedikit. Melalui metaverse eksekutif dapat melakukan evaluasi dan kondisi perusahaan, mensimulasikan berbagai dampak perubahan strategi yang direncanakan, dan berkolaborasi dengan lebih baik dengan seluruh karyawan.

6. New revenue streams

Seperti sudah disampaikan diawal artikel ini, dalam mengeksplorasi metaverse tak sedikit perusahaan yang menggunakannya untuk tujuan komersial. Mereka menawarkan barang dan jasa edisi virtual. Gucci berkolaborasi dengan Superplastic perusahaan entertain untuk membuat NFT edisi khusus yang bisa dikoleksi pelanggan. Ralph Lauren menjual pakaian untuk avatar dan Nike membuat NFT yang bisa digunakan juga di outlet fisik.

7. Enabling fast learning

Metaverse bisa diterapkan juga untuk meningkatkan metode pelatihan dan peningkatan skill karyawan. Caranya dengan membuat simulasi dan permainan yang lebih interaktif untuk pembelajaran di metaverse. Cara ini juga membuat karyawan belajar cara mengoperasikan sebuah mesin sebagaimana di kehidupan nyata. Cara ini juga bisa diterapkan untuk membuat materi presentasi-presentation yang lebih menarik.

8. Onboarding reimaged

Banyak pakar yang memprediksi bahwa perpaduan sesi pelatihan dan on-boarding secara fisik dan metaverse akan menjadi norma baru di berbagai perusahaan di masa depan. Metaverse memungkinkan para praktisi HR tidak sekedar memperkaya proses on-boarding karyawan baru melainkan juga melihat kembali dan kemudian merancang proses on-boarding baru melalui dunia virtual.

Misalnya daripada Cuma membaca dokumen atau video lain tentang perusahaan, karyawan baru dapat bertemu dengan pendiri atau mengunjungi lokasi kerja serta mulai berkenalan dan berinteraksi dengan tim baru mereka di dunia virtual.

9. Peluang untuk Iklan, branding dan marketing

Hyundai Motor Company meluncurkan Hyundai Mobility Adventure, sebuah pengalaman metaverse di platform game Roblox. Avatar gamer dapat merasakan proyek mobilitas masa depan Hyundai dan produk saat ini. Dan tahun lalu, Warner Bros Pictures mengadakan pesta virtual di Roblox untuk memasarkan filmnya In the Heights.

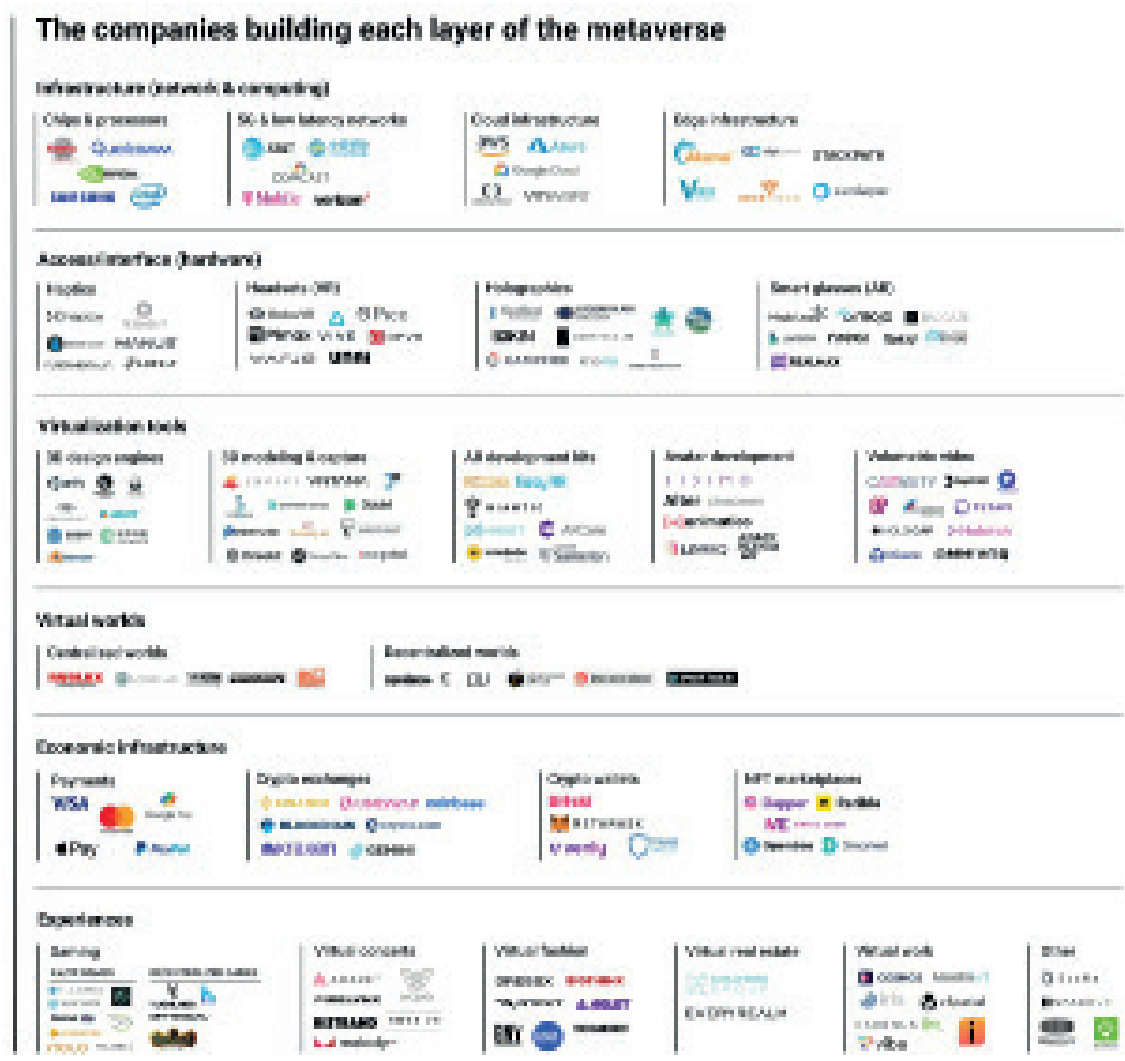
November 2020, Tilak Mandadi, the head of digital and technology for Disney Parks, Experiences and Products Inc., melalui postingannya di LinkedIn mengumumkan inisiatif Disney's "theme park metaverse" yang memadukan dunia fisik dan digital yang dapat diakses melalui wearables, smartphones dan digital access points untuk menarik pengunjung dengan merasakan pengalaman metaverse.

10. Tingkatkan Keamanan

Pengenalan metaverse juga dapat mengurangi risiko bagi para petugas pertolongan pertama (responder), personel diruang gawat darurat sebuah rumah sakit, dan anggota militer. darurat rumah sakit, dan personel militer. "Situasi yang berbahaya dan mendorong munculnya stres dapat disimulasikan terlebih dahulu sebelum diterjunkan ke lapangan dan kondisi sebenarnya yang dapat membahayakannya. Dengan cara ini pada akhirnya juga akan lebih efisien dari sisi anggaran.

11. Reducing office costs

Adopsi yang lebih luas dari platform metaverse bisa meningkatkan keterlibatan karyawan di mana pun mereka berada. Hal ini akan membantu perusahaan untuk menarik dan merekrut talenta-talenta baru yang dibutuhkan tanpa perlu mengkhawatirkan kantor fisik.



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

IT & Operations Director - BNI

VICE CHAIRMAN

YESSIE D. YOSETYA

Director and Chief Strategic Transformation & IT Officer - PT XL Axiata Tbk.

SECRETARY GENERAL

DICKIE WIDJAJA

Chief Information Officer - Investree

TREASURER

DEWI T. SALEH

IT Director - PT Kawan Lama Sejahtera



COORDINATOR DIVISION

MEMBERSHIP

EDWIN SUGIANTO

COO & CMO

Mandiri AXA General Insurance

ISKAK HENDRAWAN

IT & Operational Director

IFG Life

PARTNERSHIP

VICTOR KOROMPIS

Group Head Digital Bankin

Bank Mandiri

WILBERTUS DARMADI

CIO

Toyota Astra Motor

RESEARCH

DODI SOEWANDI

Chief of IT

Adira Dinamika Multi Finance

MUHAMMAD SUHADA

CTO

PT MNC Kapital Indonesia

COMMUNICATION

DEDEN ANUGRAH

CIO

Kamadjaja Logistics Group

BENEDICT SULAIMAN

Vice President - Information

Technology

Ramsay Sime Darby Hospital 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



*CEO
PT Transportasi Jakarta
(Transjakarta)*

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 /



PRESS CONFERENCE
A.I. FOR BUSINESS
BRINGING INNOVATIVE TECHNOLOGY TO BUSINESS

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

CTI Technology Center menyediakan teknologi terbaru dalam platform heterogen sebagai showcase Infrastruktur TI. Setiap anggota iCIO Community bisa memanfaatkan Teknologi Center ini untuk melakukan berbagai simulasi untuk tujuan Proof of Concept, Troubleshooting dan Porting.





Powered by iCIO Community

iCIO CHAT

merupakan sebuah program perbincangan dengan para CIO dan eksekutif di bidang TI terkait latar belakang, pengalaman dan pengetahuan, pe spektif tentang TI dan bisnis, hingga filosofi kepemimpinan.

Program ini didedikasikan sebagai sarana untuk para anggota komunitas iCIO Community untuk saling berbagi dan menginspirasi tentang bagaimana memanfaatkan TI untuk meningkatkan kapabilitas bisnis, pengembangan strategi teknologi, bekerja lintas fungsi, dan mengelola talenta digital.





WHY BECOME 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

 quarterly iCIO Magz
 monthly e-newspaper





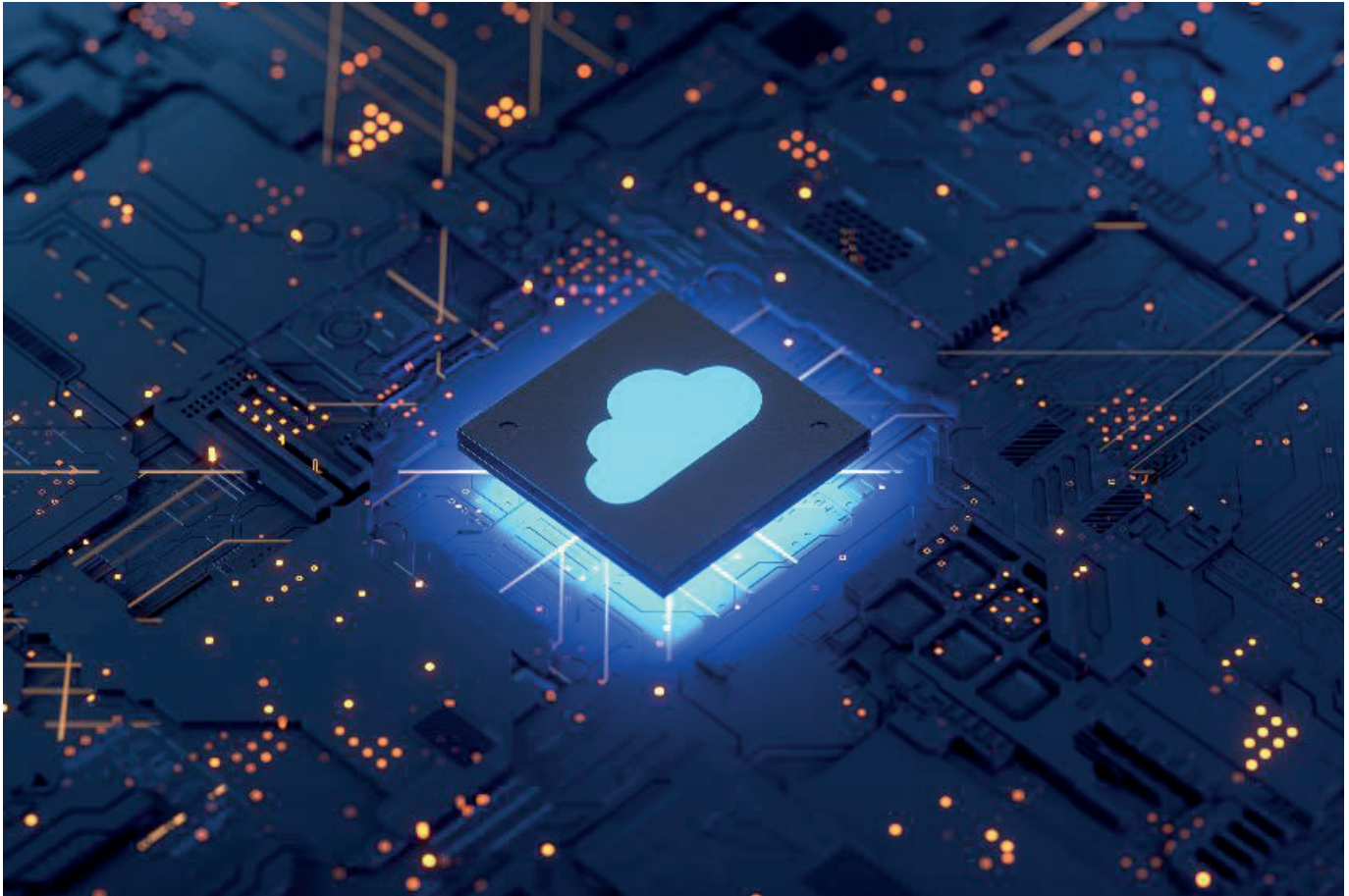
Group



ANNIVERSARY

With all the efforts and accomplishments,
you have come this far. May corporate
success continue even in the coming years!

Happy 20th anniversary.



7 TANTANGAN

HYBRID CLOUD STORAGE DAN SOLUSINYA

Hybrid cloud storage sudah banyak digunakan oleh enterprise khususnya yang kebutuhan akan penyimpanan datanya sangat besar. Kompleksitas, investasi yang besar, kesesuaian aplikasi, kebutuhan object storage, keterbatasan bandwidth, kompatibilitas, hingga keterbatasan kemampuan sumber daya manusia masih akan menjadi tantangan ke depan. Berikut ini sejumlah solusinya.

Hybrid cloud storage makin banyak diadopsi perusahaan dan organisasi di seluruh dunia. Di seluruh dunia, firma riset Future Market Insights memprediksi tahun ini pasar hybrid cloud storage akan mencapai US\$ 55.678 juta dan US\$ 187.982 juta pada tahun 2032 dengan pertumbuhan rata-rata (CAGR) mencapai 12.9% setiap tahunnya.

Terus meningkatkan kebutuhan hybrid cloud storage bukan hal yang aneh sebenarnya. Dalam laporan terbarunya, NTT report menyebutkan 9 dari 10 perusahaan memilih hybrid cloud sebagai model operasi TI mereka ke depan.

Pada laporan yang sama, sekitar 94% CIO dari perusahaan-perusahaan top dunia percaya *hybrid cloud* sangat krusial untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Skalabilitas, kelenturan dan memenuhi tuntutan efisiensi biaya menjadi keuntungan utama yang menjadi keunggulan hybrid cloud.

Selaras dengan hal itu, *hybrid cloud storage* menawarkan efisiensi terkait infrastruktur penyimpanan yang menjadi terkonsolidasi dan manajemen data yang terotomatisasi.

Selain itu Hybrid cloud storage memungkinkan data bisa berpindah-pindah secara mulus antar cloud storage baik yang disediakan penyedia layanan external maupun dengan data center internal. Selain itu makin meluasnya adopsi teknologi object storage dan layanan Amazon Web Service S3 application programming interface (API) akhir-akhir ini juga makin mendorong kebutuhan hybrid storage. Tren ini diakselerasi oleh kebutuhan perusahaan untuk menyediakan para remote worker-nya akses data yang lebih mudah selama pandemi Covid-19.

Menurut Brent Ellis, analis senior di firma Forrester seperti dikutip dari Computer Weekly, Server file perusahaan tradisional berada di belakang firewall, dan VPN sulit digunakan saat semakin banyak karyawan yang bekerja dari luar kantor apalagi terpisah semakin jauh dari sisi geografis. "Menggunakan cloud hybrid file server, bisa mendekatkan file ke orang yang menggunakannya. Perusahaan juga akan memiliki cara mudah untuk mengelola penambahan penyimpanan karena menggunakan cloud untuk peningkatan kapasitas," ungkap Brent Ellis. Lalu apa saja tantangan penggunaan cloud storage dan bagaimana solusinya? Dirangkum dari berbagai sumber, setidaknya ada 7 tantangan yang dihadapi perusahaan dan organisasi

Hybrid Cloud Lebih Kompleks dan Tidak Mudah Pengelolaannya

Sistem hybrid cloud storage juga bisa menciptakan kompleksitas. Salah satu terkait manajemen atau pengelolaannya.

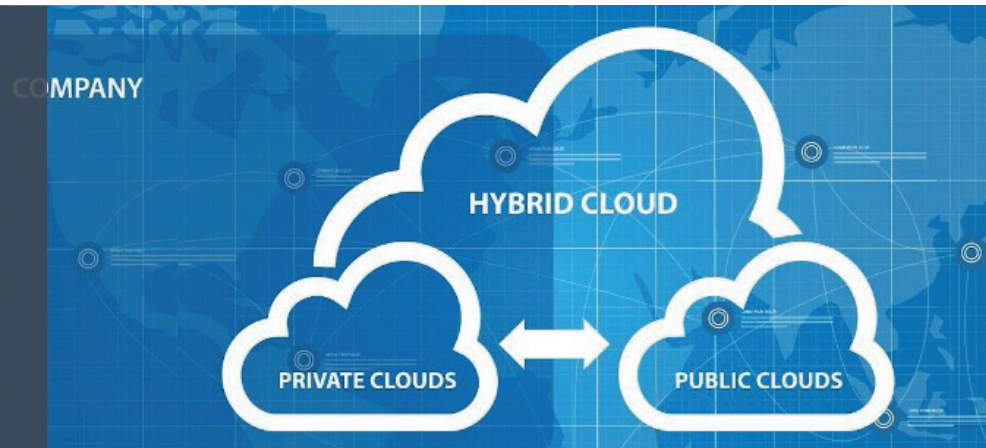
Walaupun banyak pengamat industri yang menyebut bahwa seharusnya hybrid cloud tidak pasti selalu lebih kompleks dibandingkan sistem cloud yang lain atau sistem on-premise, faktanya admin harus mengelola dua interface yang berbeda.

"Untuk memanfaatkan beberapa teknologi yang lebih baru, kita seringkali harus mengalokasikan waktu yang cukup untuk mengubah aplikasi," kata Tom Bragg, arsitek infrastruktur TI di KPMG. "Dengan kata lain, kita harus mencari orang yang masih bisa menulis aplikasi yang ada untuk bisa menyimpan semua source code. Dan itu tidak sesederhana yang kita bayangkan."

Untuk menjawab tantangan ini teknologi menyediakan jawabannya yakni dengan mengadopsi S3 Outposts, IBM Cloud Object Storage, NetApp's StorageGrid, Cloudian dan lainnya.

Hybrid Cloud Storage Bisa Lebih Mahal

Cloud storage tidak selalu lebih murah, dan menambahkan kapabilitas cloud ke dalam sistem penyimpanan yang ada bisa meningkatkan biaya secara signifikan.



Hybrid Cloud Storage Bisa Lebih Mahal

Variabel struktur biaya untuk Cloud memang menawarkan keunggulan dibandingkan investasi untuk sistem on-premise di awal, tetapi perusahaan bisa dikenakan biaya keduanya untuk penyimpanan data jangka panjang dan untuk keluarnya data.

Aplikasi-aplikasi yang dipindahkan ke cloud dapat menimbulkan biaya penyimpanan data yang tidak terduga, seperti juga membawa data kembali. Perusahaan dapat menghindari yang terburuk dari biaya ini dengan pemodelan kemungkinan penggunaan dan biaya, serta dengan merancang pengaturan cloud mereka untuk meminimalkan biaya keluar.

Hal inilah yang membuat pengguna layanan cloud lebih memilih untuk menyimpan data dalam layanan cloud tunggal. Dan cara ini memang bisa menghemat biaya sangat signifikan. Padahal sejatinya penghematan biaya tersebut bisa juga diperoleh dari biaya lisensi yang lebih rendah dan perusahaan tidak lagi membutuhkan biaya untuk admin database.

Aplikasi-Aplikasi Cloud-native Butuh Object Storage

Salah satu pendorong utama migrasi ke hybrid cloud dan cloud hybrid storage adalah tren menuju aplikasi cloud-native. Aplikasi konvensional mungkin sulit untuk dipindahkan ke cloud, tetapi teknologi cloud dapat dijalankan on-premise.

Meski masih terus berkembang jika aplikasi atau workflow dapat berjalan di cloud, itu juga berarti dapat berjalan di arsitektur cloud, di tempat atau berpindah antar penyedia layanan cloud.

Untuk mengoptimalkan hybrid dan multicloud, organisasi harus beralih ke Kubernetes dan aplikasi berbasis kontainer yang telah dirancang bisa berjalan di cloud. Perlu diingat kontainerisasi bukanlah solusi untuk menyelesaikan masalah penyimpanan itu sendiri, tapi itu memberi pengembang jalur ke object storage penyimpanan.

Tidak Semua Aplikasi (Storage) Kompatibel untuk Cloud

Tidak semua aplikasi dapat berjalan di cloud. Ini terkait dengan kompatibilitasnya, atau aplikasi akan berjalan tetapi kinerja cloud storage tidak akan seperti yang dibutuhkan perusahaan.

Beberapa aplikasi memerlukan penyimpanan yang memenuhi standar Posix (portable operating systems interface) agar berfungsi. Blok konvensional atau sistem penyimpanan file sesuai dengan Posix, sementara object storage tidak.

Vendor cloud berhasil memindahkan penyimpanan berbasis file ke cloud, yang berfungsi untuk data dan aplikasi tidak terstruktur seperti pengarsipan. Dan kinerjanya tetap dapat diandalkan, nyaris tidak berbeda. Namun untuk aplikasi-aplikasi berkinerja tinggi yang mengandalkan block storage, masih ada perbedaan yang signifikan ketika dipindahkan ke cloud.

Dengan kata lain untuk file, cloud hybrid storage menawarkan keunggulan kinerja dan manajemen, khususnya untuk melayani karyawan yang bekerja dari berbagai tempat yang terpisah secara geografis. Untuk objek, solusi hybrid memungkinkan fleksibilitas dan cara untuk mengelola kinerja. Untuk blok, mayoritas menyadari aplikasi akan mengkonsumsi sumber daya cloud namun menawarkan fleksibilitas penyimpanan, tetapi untuk mengelola kinerjanya harus dirancang.

Untuk block storage, on-premise storage masih memiliki keunggulan. Pengguna dapat menyetel array mereka agar sesuai dengan aplikasi dan menginstal tingkat throughput dan operasi input/output yang tepat per detik (IOPS) sesuai kebutuhan. Database, atau aplikasi berbasis database, bekerja paling optimal dengan block storage.

Saat ini sudah muncul teknologi-teknologi baru yang memungkinkan beban kerja berpindah-pindah cloud dan sistem on-premise. Salah satunya adalah Amazon S3 di Outposts, di mana AWS memasok S3 di lokasi (penyimpanan objek). Selain itu dari Dell melalui Project Alpine, yang bisa memindahkan *Volume Power Store* antara *cloud* dan *hardware on-premise*.

Sistem hybrid semacam ini perlu dirancang di pusat data yang memiliki interkoneksi berkecepatan tinggi dengan cloud untuk mendorong kinerjanya.

Keuntungan menggunakan fungsi komputasi atau tanpa server dari multiple cloud, dan ini membutuhkan cara untuk mengabstraksi penyimpanan di berbagai lingkungan, termasuk di on-premise.

Tantangan Teknis

Hybrid cloud juga hadirkan tantangan teknis karena secara teknis berarti mengimplementasikan dua solusi, yakni cloud public dan privat serta mengintegrasikannya menjadi satu-unified solution. Dengan demikian perusahaan harus punya tim yang kapabel. Pelatihan dan training banyak tersedia, namun keahlian sangat ditentukan oleh pengalaman.

Tim IT juga harus memonitor dan mengelola dua lingkungan IT yang terpisah. Untuk mempermudah perlu juga dipertimbangkan penggunaan tool dengan interface tunggal untuk mengelola kedua lingkungan cloud tersebut. Dengan interface tunggal, tim bisa melihatnya secara terintegrasi seluruh infrastruktur.

Perlu dipastikan juga tim memahami prosedur dasar untuk provisioning kedua cloud itu. Alasannya cloud juga meliputi fungsi self-service. Agar penggunaan hybrid cloud efektif menuntut public dan privat cloud bisa mengakses data yang dibutuhkan.

Untuk data-data yang sangat penting, gunakan VPN untuk bekerja sama dengan penyedia layanan cloud yang menawarkan perlindungan data. Perusahaan perlu mengimplementasikan solusi identity & access management dan kontrol lainnya untuk mengelola user privileges. Perusahaan juga perlu merancang strategi bagaimana aplikasi-aplikasi akan berfungsi termasuk ketiga terjadi outage yang mengganggu proses komunikasi.

Agar kinerja hybrid cloud optimal jangan dilupakan juga soal jaringan. Sangat penting untuk memahami bandwidth yang dibutuhkan oleh aplikasi yang memerlukan konektivitas cloud untuk memastikan tidak ada konflik atau kemacetan. Latensi tinggi dapat mencegah berbagi data dan beban kerja tanpa hambatan di seluruh lingkungan.



BEKERJA SECARA "HYBRID" VS "FLEXIBLE":

Dapatkan kehadiran teknologi menghapus kesenjangan antara karyawan dan manajer?

Dengan pembatasan Covid-19 yang telah diperlonggar dan pengoperasian kembali kantor, para pemimpin bisnis sangat bersemangat menyambut karyawan mereka kembali ke kantor. Akan tetapi sebagian besar karyawan ingin melanjutkan bekerja secara jarak jauh - dan mereka membutuhkan teknologi yang tepat serta kebijakan dari perusahaan untuk mampu mewujudkannya. Hal tersebut ditunjang oleh data Indonesia Millennial Report 2022, dimana 70% Milenial Indonesian, menyatakan ingin mempunyai work-life balance dengan persentase 43% lebih memilih untuk bekerja dari rumah (WFH), sedangkan 57% lebih memilih bekerja dari kantor. Data ini menunjukkan secara jelas bahwa bekerja secara hybrid merupakan legasi yang tetap menjadi pilihan di tengah pandemi.

'Bekerja secara hybrid' atau 'Bekerja secara fleksibel' mulai berkembang pesat selama pandemi dan menjadi pilihan bagi pemberi kerja untuk mengatur manajemen para pekerja mereka. Meskipun kedua konsep tersebut terdengar serupa, keduanya merupakan hal yang berbeda. Dalam mode kerja hybrid, karyawan bekerja dalam kombinasi antara kantor dan rumah, yang tetap memungkinkan mereka menikmati fleksibilitas lebih banyak karena bekerja jarak jauh selama pandemi.

Di sisi lain, bekerja secara fleksibel mengacu pada fleksibilitas di tempat kerja dan jam kerja – karyawan tidak harus berkomitmen pada jadwal tetap dan dapat memutuskan untuk pergi ke kantor berdasarkan jadwal pilihan mereka.

Menurut studi pada *The Future of Work*, sebagian besar pekerja beradaptasi dengan baik saat bekerja jarak jauh selama pandemi – 70% mengatakan bahwa secara keseluruhan fleksibilitas membuat mereka merasa lebih puas dengan pekerjaan mereka. Semakin banyak karyawan yang lebih menyukai fleksibilitas bekerja dari jarak jauh, dan sentimen ini meningkat di antara mereka yang berada di perusahaan yang lebih besar – hal ini tidak diragukan lagi, karena karyawan di perusahaan besar cenderung bekerja dengan tim lintas benua dan dengan zona waktu yang berbeda, membuat kantor fisik kurang relevan untuk melakukan kolaborasi yang efektif.

Kabar baiknya adalah pada saat ini ada banyak solusi teknologi, yang diadopsi dan disempurnakan selama dua tahun terakhir, yang dapat membantu menjembatani kesenjangan ini.

Bagaimana teknologi membentuk pengalaman karyawan

Adapun karyawan yang melakukan pekerjaan secara hybrid atau fleksibel, tentunya kondisi bisnis saat ini berada dalam posisi yang jauh lebih baik untuk membekali karyawan secara tepat dan menyeluruh dengan perangkat untuk bekerja secara produktif di rumah dan di kantor.

Dalam membuat rancangan tempat kerja, harus dimulai dengan dukungan karyawan sebagai perhatian yang utama, yang berarti harus memikirkan kembali peran kantor dan alat yang akan membantu karyawan mempertahankan pilihan pengaturan kerja mereka.

Portofolio **Lenovo Workplace Solutions** membantu bisnis beradaptasi dengan beragam mode kerja yakni dengan beberapa solusi ruang kerja cerdas, termasuk:

- **Workspace Booking:** Software penjadwalan yang menawarkan visibilitas real-time pada ruang kerja yang memungkinkan manajemen mengelola kapasitas dengan lebih baik, membantu karyawan memesan fasilitas dengan cepat untuk menghemat waktu, dan meningkatkan pelacakan kontak dengan pelaporan pasca-acara otomatis
- **Workplace Analytics:** Analisis Tempat Kerja yang disampaikan melalui dasbor yang memberikan wawasan waktu nyata tentang penggunaan ruang, berdasarkan data non-invasif dari sensor panas dan gerak
- **Digital Signage:** Sistem manajemen konten yang mengubah tampilan dan tanda statis tradisional di lokasi dengan lalu lintas tinggi dan titik sentuh menjadi layar multimedia kaya visual yang diperbarui secara dinamis untuk menyampaikan berbagai updates penting secara tepat waktu
- **Visitor Management:** Sistem yang menyederhanakan proses pendaftaran pengunjung dan formulir pemeriksaan kesehatan, secara drastis mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan pengalaman pengunjung secara keseluruhan

- **Smart Locker:** Layanan penyimpanan fleksibel yang memungkinkan karyawan untuk menyimpan, mengambil, dan menyerahkan aset dengan aman 24x7 dengan kerepotan minimal dan pengurangan waktu tunggu
- **Smart Collaboration:** Manajemen juga harus memastikan bahwa karyawan memiliki alat untuk membantu mereka dalam bekerja dari jarak jauh dengan nyaman. Di sinilah hadirnya alat kolaborasi dan peran platform ruang rapat virtual seperti Microsoft Teams, Zoom, dan Google Meet. Tak hanya itu, proses kolaborasi dan bekerja juga dilindungi oleh ThinkShield, rangkaian solusi keamanan untuk melindungi privasi dan data pengguna. Lenovo bermitra dengan vendor software yang menyediakan teknologi terdepan dalam keamanan, termasuk Absolute, SentinelOne, Filewave, Bufferzone, dll. Bahkan baru-baru ini Lenovo memenangkan SentinelOne "ASEAN Partner of The Year", melalui kerja sama ini Lenovo melengkapi solusi keamanan dengan SentinelOne yang merupakan antivirus berbasis Artificial Intelligence, yang dapat memprediksi serangan yang akan terjadi dan memungkinkan perangkat untuk menyembuhkan diri sendiri dari serangan keamanan digital secara instan.
- **Smart Parking:** Sistem manajemen parkir mobil cerdas yang memberikan informasi ruang waktu nyata untuk memantau kekosongan ruang dari jarak jauh dan memberi peringatan ketika ada aktivitas tidak normal, seperti parkir tanpa izin atau parkir lembur

Semua solusi mencakup pemantauan kesehatan jarak jauh 24/7, akses ke pakar dan teknisi di seluruh jaringan global Lenovo, dan perbaikan layanan lapangan. Hal ini memungkinkan perusahaan besar dengan operasional global untuk mengkonfigurasi solusi berdasarkan kebutuhan mereka dan menskalakan seluruh fungsi dan lokasi dengan cepat dan konsisten.

Ada banyak solusi yang tersedia untuk membantu bisnis, tetapi yang dibutuhkan adalah alat yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan karyawan. Dengan alat yang tepat, pemimpin bisnis dapat mengubah pekerjaan hybrid dan fleksibel menjadi pengaturan kerja yang lancar dan efisien.





Mempertahankan partisipasi karyawan dalam jangka panjang

Selain teknologi yang tepat, organisasi harus menilai keefektifan alat dan dampaknya terhadap pengalaman karyawan. Dengan Lenovo Workplace Solutions, para pemimpin dapat mengelola sumber daya kantor dengan lebih baik dengan melacak ruang kerja dan penggunaan alat IT sehingga mereka dapat merencanakan dan mengoptimalkan penggunaannya dengan lebih baik.

Pemimpin juga harus berkolaborasi dengan tim SDM dan kepala departemen untuk mengetahui dan mengevaluasi secara berkelanjutan kesejahteraan dan kinerja karyawan.

Check-in sederhana secara berkala dapat membantu manajer memberikan dukungan yang sesuai dengan kebutuhan karyawan, sekaligus memberikan ruang untuk mengambil tindakan pencegahan lebih bagi karyawan yang berisiko mengalami kelelahan dan burnout. Dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, para pemimpin akan dapat menyesuaikan pengaturan dan kebijakan kerja untuk memenuhi kebutuhan karyawan yang terus berubah dan mempertahankan keterlibatan mereka dalam jangka panjang.

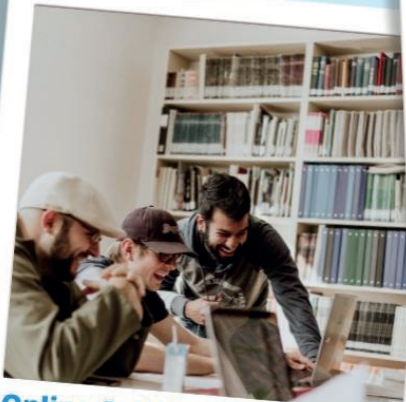
Pekerjaan di masa depan dapat bersifat hybrid atau fleksibel, bahkan keduanya – tetapi yang terpenting, hal tersebut telah dilengkapi dengan teknologi yang tepat untuk bekerja baik bagi bisnis maupun karyawan.

Calling all Cloud Enthusiasts!



Let's start your journey with iCCom !

Our Activities



Online & Offline Events
Focus Group Discussion



Workshop & Bootcamp

I'm an excellence Cloud Engineer now! Proud to become an iCCom member!



Expand your connection

Open your horizons

Improve your skills

Technology is best when it brings people together

Matt Mullenweg

Previous Event



Get an exclusive access to our limited seat events!

Join us for FREE!

idcloudcommunity.org/membership

#United@Cloud



id_cloudcommunity



iCCom - Indonesia Cloud Community