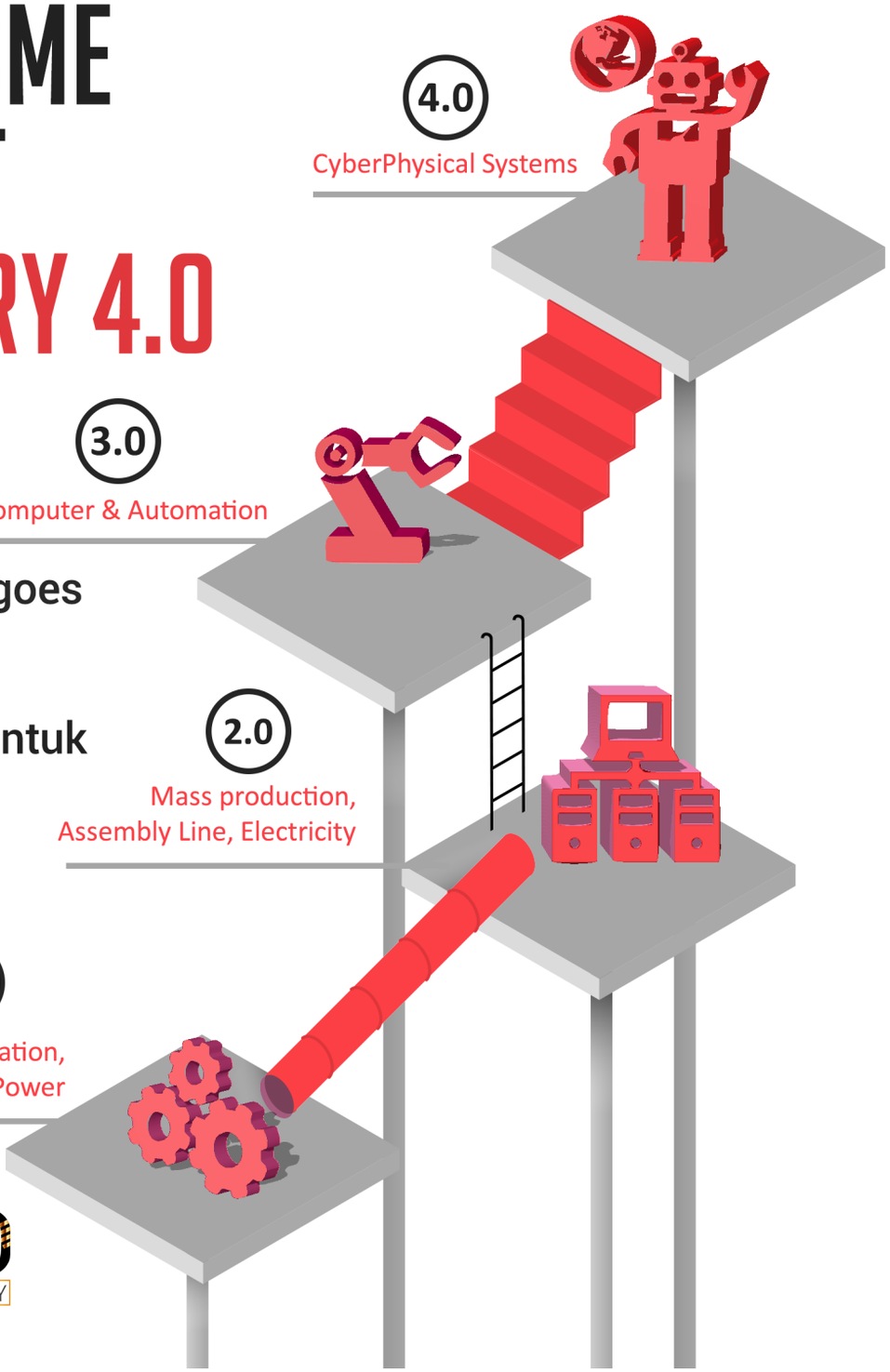
iCIO MAGAZINE

COMMUNITY MAGAZINE
DESEMBER / 2018

Join us now visit our page
www.ciocommunity.org

OPTIMISME SAMBUT INDUSTRY 4.0



iCIO Travellers goes to Alibaba

Standardisasi untuk Healthcare 4.0

9 772549 202009

iCIO COMMUNITY

cti Group

IT INFRASTRUCTURE SUMMIT 2019

A.I. FOR BUSINESS

BRINGING COGNITIVE TECHNOLOGY TO BUSINESS APPLICATIONS

SAVE THE DATE!

13th March 2019



- Conference
- iCIO Executive Luncheon
- Exhibition
- Press Conference
- Track Session
- StartUps Showcase

INDEX

2 INDEX

3 EDITOR COMMENT



4 CAPTURE



7-16 NEWS HIGHLIGHT

iCIO Community Research
Ciptakan Digital Value Chain menuju Industry 4.0 Survey CIO Indonesia 2018

Industry 4.0: CIO Dituntut Ciptakan Digital Value Chain

Menuju Digital Business

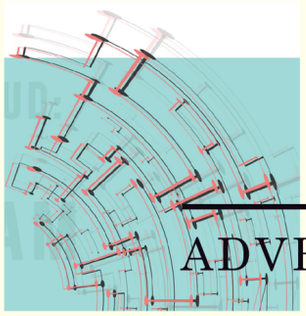
Optimisme Jelang Industry 4.0

17-23 ABOUT iCIO



25 INSIGHT

Standardisasi Pertukaran Informasi Kesehatan Untuk Healthcare 4.0



28 ADVERTORIAL



30 iCIO TRAVELLER

39 DEVOPS

41 STARTUP

iCIO MAGAZINE

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

Editor
Tri Joko Susilo
tri.susilo@ciocommunity.org

Penasehat
Harry Surjanto
Rachmat Gunawan
Suzan Zhang
Suzan.Zhang@ciocommunity.org

Produksi
Santi Marissa Laura
Committee@ciocommunity.org

Desainer Grafis
Zaki Ari Setiawan

Tentang iCIO Community
iCIO Community adalah komunitas CIO *(chief information officer)* dan staf senior di bidang TIK perusahaan dan organisasi di Indonesia. Komunitas ini didesikasikan untuk membantu para anggotanya menjadi pemimpin yang semakin efektif dan berkembang secara profesional maupun personal.

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

Berubah untuk Masa Depan

Saat ini tantangan yang dihadapi perusahaan bukan saja dari para pesaingnya. Tetapi juga dari teknologi dan aplikasi yang mampu mengubah struktur bisnis. Agar bisa bertahan wajib hukumnya bagi para pelaku bisnis untuk bertindak fleksibel dan adaptif dalam mengelola perusahaan. Kemauan untuk menerapkan teknologi terkini, menyingkirkan kebiasaan lama yang membuat perusahaan terus berada dalam zona nyaman menjadi hal yang tidak bisa ditawar lagi.

Inilah yang mendorong iCIO Community memilih tema yang terkait dengan kedatangan era Industry 4.0, pada penyelenggaraan acara tahunan Executive Leadership Forum 2018. Sebuah event yang dirancang untuk menjadi sarana para CIO untuk bertemu dan mendengar perspektif dari para pakar, saling berbagi insights, dan kesempatan untuk bertukar ide tentang sebuah topik.

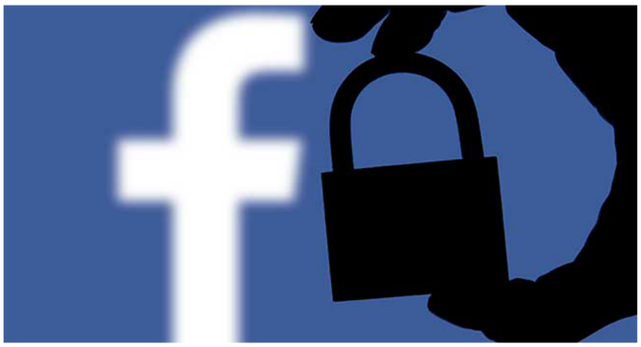
Industry 4.0 merupakan sebuah masa yang disebut para ahli akan mendefinisikan ulang pasar, rantai pasokan, operasi bisnis dan layanan. Yang karenanya membutuhkan penyesuaian, personalisasi, dan kecerdasan para pelaku bisnis agar bisnisnya tetap relevan.

Maka pelaku bisnis dituntut untuk terus mengasah diri dan membuka wawasan untuk menerima hal-hal baru. Dalam kerangka inilah maka pada tanggal 19 – 22 September 2018 para CIO melalui program iCIO Travellers berkunjung ke acara The Computing Conference dan kantor Alibaba Group selaku tuan rumah di Hangzhou China. Tentu saja tanpa melupakan untuk memanfaatkan waktu disela-sela acara tersebut untuk berkeliling berbagai destinasi wisata, budaya dan mencicipi kuliner kota yang terkenal dengan Kisah Siluman Ular Putih (White Snake Legend). Akhir kata, selamat menikmati.

Tri Joko Susilo

Editor, iCIO Magz
iCIO Community





Bukan 50 Juta, "Hanya" 30 Juta Akun Facebook Kembali di Bobol

Facebook kembali mengumumkan bahwa sekitar 30 juta akun Facebook telah diretas, mencakup data nama pengguna, nomor telepon, email dan informasi pribadi lainnya. Angka ini jauh dibawah perhitungan Facebook sebelumnya yang menelisik ada sekitar 50 juta akun dibobol. Pembobol memanfaatkan celah di dalam fitur "View As" dengan cara mencuri akses token yang memungkinkan pengguna untuk tetap masuk tanpa harus login setiap kali membuka Facebook. Untuk memeriksa apakah Anda terkena dampak dari kejadian ini, silahkan ke laman bantuan yang sudah disediakan oleh Facebook. Tapi pihak Facebook berjanji akan mengirimkan pesan khusus ke 30 akun terdampak untuk menjelaskan apa yang terjadi dan apa langkah yang harus diambil selanjutnya.



Indonesia dan Singapura Kerja Sama Kembangkan Fintech

Pemerintah Indonesia dan Singapura sepakat melakukan kerja sama dalam pengaturan layanan teknologi finansial (fintech). Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Monetary Authority of Singapore (MAS) telah menandatangani kerja sama untuk pengembangan industri fintech di kedua negara. Beberapa poin yang menjadi fokus kerja sama OJK dan MAS antara lain, mekanisme rujukan institusi fintech antara kedua negara, potensi proyeksi inovasi bersama, kolaborasi industri fintech dan pertukaran informasi terkait tren dan perkembangan pasar fintech, dan yang terakhir mengenai peraturan dan perkembangan regulatory sandbox. Kerja sama ini merupakan tindak lanjut pertemuan sebelumnya antara dua otoritas yang membahas usaha peningkatan inovasi dan layanan keuangan di negara masing-masing. OJK dan MAS membentuk satuan kerja khusus menangani inovasi dan layanan jasa keuangan.



MIT Buka Akademi Komputasi & Artificial Intelligence

Massachusetts Institute of Technology (MIT) membuka program pendidikan khusus Komputasi dan Artificial Intelligence setelah mendapatkan komitmen dukungan dana hingga US$ 1 milyar untuk menjawab peluang tantangan global. Tahap awal komitmen dana sebesar US$ 350 juta telah diserahkan oleh Stephen A. Schwarzman , chairman, CEO dan co-founder Blackstone perusahaan pengelolaan aset terbesar di dunia. Penyerahan bantuan tahap pertama itu akan digunakan untuk membangun gedung baru MIT Schwarzman College of Computing. Kedepannya digedung baru yang berada dalam komplek kampus ternama di dunia tersebut akan menjadi hub antar disiplin ilmu komputer, AI, data science dan disiplin ilmu lainnya yang terkait.



IDC: Intelligence Automation jadi Prioritas Institusi Keuangan

International Data Corporation (IDC) memprediksi institusi-institusi keuangan besar di Indonesia akan segera memfokuskan investasi mereka untuk Intelligence Automation (IA) untuk meningkatkan *engagement* dengan pelanggan. IDC mendefinisikan IA sebagai perpaduan c*ognitive-enabled channels, business process reengineering, robotics automation,* dan *human-augmentation through artificial intelligence*. IA memungkinkan institusi keuangan lebih mengnal behaviour pelanggan dan selanjutnya akan digunakan untuk mendesain *engagement* yang tepat secara lebih efisien dan secara *real-time*.



Peneliti AS Luncurkan Alat Pantau Ujaran Kebencian di Twitter

Peneliti dari New America Foundation dan Anti-Defamation League meluncurkan alat untuk memonitor perilaku akun-akun dengan konten ujaran kebencian. Twitter dianggap merupakan lahan untuk menyebarkan ujaran-ujaran kebencian dan terus menerus Twitter berurusan dengan konten negatif ini. Alat yang dinamakan Exploring Online Hate dashboard ini didedikasikan untuk melacak kelompok-kelompok yang mencuitkan ujaran kebencian di Twitter. Alat ini menjadi tren dalam aktvitas kebencian melalui sampel 1000 akun Twitter yang diduga menunjukkan konten kebencian.



Uniqlo Ganti 90 % Karyawan Gudang dengan Robot

Produsen pakaian jadi asal Jepang, Uniqlo terapkan solusi automation, langkah tersebut dimulai dengan mengganti 90 persen karyawan gudang yang berlokasi di Tokyo tepatnya di distrik Ariake. Uniqlo melakukan inisisatif tersebut dengan bekerjasama dengan Daifuku untuk membangun gudang baru yang berbasis system digital dan hanya membutuhkan 10 % karyawan dari sebelumnya. Otomasi gudang Uniqlo juga menjadi ujicoba dari rencana otomasi Fast Railing yang merupakan induk perusahaan. Nantinya seluruh gudang Fast Railing baik yang di Jepang maupun di negara-negara lainnya juga akan diterapkan sistem ini. Dikutip dari Japan News, investasi untuk proyek percontohan tersebut menghabiskan biaya lebih dari US$ 9 juta. Fast Railing dan Uniqlo telah menyiapkan investasi senilai US$887 juta lebih untuk modernisasi gudangnya di seluruh dunia.



Terrafugia Mulai Terima Pre-Order Mobil Terbang

Mobil terbang Terrafugia Transition diluncurkan hampir satu dekade lalu, dan banyak pihak menganggap bahwa nasibnya akan sama dengan inovasi-inovasi sejenis yakni tidak ada tindak lanjutnya. Namun baru baru ini sang produsen, Terrafugia mengklaim, mobil terbangnya sudah siap masuk tahapan produksi dan mulai akan dijual tahun 2019. Bahkan perusahaan tersebut telah siap menerima pre-order meski tanpa mengumumkan informasi harga jualnya. Prototipe mobil terbang itu pertama kami dibuat pada 2009 dilanjutkan versi kedianya pada 2012. Terrafugia dibeli produsen mobil Gelly dari China yang juga merupakan induk perusahaan Volvo dan Lotus. Ide pembuatan mobil terbang ini memang bukan hal baru dan telah di mulai sejaka beberapa dekade lalu namun nyaris semua inovator-inovator berguguran. Namun akhir-akhir ini mulai bermunculan lagi. Selain perusahaan startup Terrafugia, co Founder Google, Larry Page juga mulai melirik pembuatan mobil terbang tersebut.

EXECUTIVE LEADERSHIP FORUM 2018

OPTIMISME JELANG INDUSTRY 4.0





Era Industry 4.0 membawa peluang dan tantangan bagi semua enterprise di seluruh dunia. Alih alih pesimis, para pelaku bisnis di Indonesia dari berbagai industri justru menyambutnya dengan penuh optimisme. Penciptaan model bisnis baru, peningkatan kinerja dan efisiensi menjadi alasannya.

Saat ini Industry 4.0 menjadi prioritas utama perusahaan dan organisasi dari berbagai industri di seluruh dunia dalam strategi pemanfaatan teknologi digital yang ditujukan untuk meningkatkan daya saing. Pilihan itu dilatar belakangi oleh karena dengan strategi yang tepat pemanfaatan teknologi digital akan memperbaiki berbagai proses dan operasi bisnis mulai produksi, logistik hingga layanan pelanggan.

Untuk membantu para anggotanya untuk mendapatkan gambaran secara lebih utuh terkait Industry 4.0, iCIO Community memilih "Streamline of Operation Processes Towards Industry 4.0 Era" sebagai tema utama Executive Leadership Forum 2018 yang dilangsungkan di Jakarta, awal November lalu.

Peta Jalan Industry 4.0

Mengawali pembahasan era Industry 4.0 adalah Imam Haryono Phd, Staf Ahli di Kementerian Perindustrian. Imam memaparkan inisiatif pemerintah 'Making Indonesia 4.0 dan peluang meningkatkan produktivitas lewat penerapan Industry 4.0.

Pemerintah optimis implementasi Industry 4.0 diperkirakan akan meningkatkan produk domestik bruto (PDB) secara signifikan dari ~5% menjadi 6~7% YoY antara 2018-2030, penciptaan lapangan kerja dari 20 juta menjadi 30 juta pada tahun 2030, dan juga peningkatan kontribusi manufaktur terhadap PDB dari 16% menjadi 25% pada tahun 2030.

Optimisme itu dilandaskan pada semakin baiknya fundamental perekonomian Indonesia dalam 15 tahun terakhir Indonesia sehingga menjadi salah satu kekuatan ekonomi dunia serta adanyanya bonus demografi yang jika bisa dikelola dengan baik akan mencapai masa keemasan bagi Indonesia pada 2030.

Untuk mencapainya 5 sektor utama dipilih menjadi fokus "Making Indonesia 4.0 yakni industri makanan dan minuman, elektronik, tekstil dan busana, otomotif, dan kimia. Selain itu langkah-langkah strategis untuk mendukung kelima sektor itu juga akan segera digelar seperti insentif yang mendukung investasi teknologi untuk kegiatan *research* & *development*, peningkatan skill melalui pendidikan vokasi, pembentukan pusat-pusat inovasi, roadshow untuk menggalang investor ke berbagai negara, serta dukungan untuk usaha kecil menengah.

"Making Indonesia 4.0" ditujukan untuk industri manufaktur lantaran kontribusinya yang cukup besar untuk product domestik bruto (PDB) yakni mencapai 22 persen pada 2015. 10 Agenda prioritas untuk merealisasikan peta jalan ini

juga telah ditargetkan yakni perbaikan alur aliran material untuk memperkuat produksi material sektor hulu yang bahan bakunya masih lebih banyak dari impur; mendesain ulang zona industri untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi zona industri; akomodasi standarisasi sustainability seperti biofuel, energi terbarukan; pemberdayaan UMKM melalui teknologi termasuk pendanaannya; membangun infrastruktur digital; menarik investasi asing dengan menargetkan perusahaan manufaktur terkemuka global melalui penawaran yang menarik dan insentif untuk percepatan transfer teknologi; peningkatan kualitas SDM dengan mendesain ulang kurikulum Pendidikan menyesuaikan era Industry 4.0 dan program *talent mobility* untuk profesional; pembentukan ekosistem inovasi melalui pengembangan sentra penelitian dan pengembangan oleh pemerintah, swasta, publik, maupun universitas; menerapkan insentif investasi teknologi dengan memperkenalkan tax exemption/subsidi untuk adopsi teknologi dan dukungan pendanaan; serta harmonisasi aturan dan kebijakan lintas kementerian.

Jalan Terjal

Peran pemerintah memang sangat penting dalam keberhasilan implementasi Industry 4.0. Sejak Pemerintah Jerman mengadopsi "Industry 4.0" sebagai strategi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan berbasis teknologi digital pada 2011, sejumlah negara maju lainnya termasuk China, Jepang, Korea Selatan dan Amerika Serikat tidak mau membuang waktu untuk segera mengikuti dan membuat versi 'Industry 4.0 sendiri.

Di China, pemerintahnya telah menyiapkan *blueprint* "Made in China 2025" yang menjadi tonggak revolusi sektor manufaktur menjadi berbasis teknologi digital. Di Amerika Serikat, pemerintahnya menggunakan istilah "Industrial Internet" untuk memacu gelombang inovasi baru berbasis teknologi. Asia tidak mau tertinggal, inisiatif " Industry Innovation 3.0" di canangkan Pemerintah Korea dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas dan lahirnya berbagai inovasi dari para Usaha Kecil Menengah, sementara Jepang memperkenalkan " Industry 5.0" yang fokus pada safety, connection dan management hingga Singapura dengan inisiatif Smart Industry Readiness Index-nya.

Riset McKinsey, 'Industry 4.0: Reinvigorating ASEAN Manufacturing for the Future"menyebutkan peran pemerintah sangat penting khususnya di masa awal adopsi Industry 4.0. Bahkan di sejumlah negara maju keterlibatan pemerintah sampai pada urusan menetapkan target yang menjadi panduan perusahaan, membuat dan menerapkan aturan-aturan baru yang dibutuhkan hingga menyediakan pendanaan.

Berdasarkan laporan McKinsey tersebut juga diungkapkan setidaknya ada lima faktor paling krusial yang dilakukan





pemerintah diberbagai negara maju yang telah sukses menerapkan Industry 4.0: yakni:

- Penyesuaian pajak dan penyediaan dukungan finansial - dari sisi keuangan – Pemerintah Jerman dan Amerika Serikat menjadi contoh bagaimana kuatnya dukungan mereka mendorong transformasi melalui berbagai program penyesuaian pajak dan menyiapkan pendanaan khusus untuk mendukung dan meningkatkan transformasi industri.

- Mempromosikan aliansi industri – Pemerintah di negara-negara ASEAN tidak cukup memberikan dukungan nyata untuk para startup, UKM dan manufaktur skala menengah. Pemerintah seharusnya mau menciptakan platform inovasi yang menghubungkan industri-industri lokal dengan para pakar di bidang TI, asosiasi-asosiasi industri yang bisa membantu membuat berbagai proyek ujicoba dan demo.

- Mendorong kerja sama international – Pemerintah anggota ASEAN harus mendorong kerja sama antar mereka untuk mendorong pertukaran dan kerja sama antar negara seperti membuat proyek-proyek demo dan percontohan.

- Inisiatif pelatihan dan peningkatan skill SDM – proyek-proyek percontohan dan demo harus digenjok oleh pemerintah untuk memperkuat pengembangan desain penerapan industry 4.0 dan SDM yang memiliki speasialisasi terkait *intelligent manufacturing*.

- Membuat standarisasi – seiring munculnya berbagai teknologi baru, pemerintah harus membuat standar dan protokol terutama untuk berbagai inovasi teknologi tersebut. Tujuannya adalah untuk menyuburkan budaya inovasi dan meminimalisir "winner takes all".

Saat ini berdasarkan laporan McKinsey tersebut, sebagian besar negara-negara ASEAN tertinggal dalam mengadopsi teknologi-teknologi Industry 4.0 dibanding India dan China. Pemerintah juga dinilai kurang optimal dalam memberikan dukungan bagi perusahaan yang berinisiatif mengadopsi teknologi-teknologi digital.

Sejumlah tantangan juga menjadi realita. Pertama, kesulitan untuk membuat skala prioritas terkait berbagai potensi penerapan Industry 4.0 lantaran minimnya *use cases*. Kedua, mayoritas perusahaan manufaktur memiliki sistem TI yang dikembangkan pada tahun 1980-an dan secara bertahap ditingkatkan sesuai perkembangan teknologi. Ini membuat berbagai proses bisnis dan data terisolasi di dalam berbagai sistem yang tidak saling terhubung dan *siloed*. Padahal sistem-sistem TI terkait Industry 4.0 mensyarat data dan pemrosesannya harus andal, tanpa gangguan jika mau mendapatkan berbagai keuntungan secara maksimal. Adanya data yang terintegrasi mengurangi kemungkinan berbagai hasil yang saling bertentangan yang seringkali dipicu oleh adanya banyak sistem yang tidak terintegrasi dan memberikan gambaran menyeluruh terkait kinerja perusahaan, mulai tingkat kepuasan pelanggan hingga *quality control* dalam produksi.

Ketiga, mitigasi resiko keamanan sistem TIK juga menjadi persoalan serius. Seperti diketahui Industry 4.0 mensyaratkan sistem TIK yang centralized. Celakanya sistem yang terpusat ini juga menghadirkan kerentanan karena menjadikan sasaran empuk serangan siber. Dan mempersiapkan mitigasi untuk memastikan keamanan sistem tidaklah gampang.

Keempat, konsekuensi implementasi teknologi digital adalah proses-proses bisnis baru, dan kebutuhan SDM dengan kualifikasi yang sesuai seperti kemampuan dibidang data-mining, dan lainnya yang *supply* - nya masih sangat terbatas. Kelima, adaptasi sistem insentif harus dilakukan sebagai konsekuensi berbagai proses bisnis atau model bisnis yang baru sehingga SDM yang dibutuhkan dapat dipertahankan.

Transformasi Digital

Pertanyaannya siapkah perusahaan dan organisasi di Indonesia menerapkan Industry 4.0. Sejauh apa implementasi transformasi digital yang dilakukan perusahaan-perusahaan di Indonesia mengingat Industry 4.0 itu sejatinya adalah digitalisasi bisnis itu sendiri.

Hal itulah yang menjadi latar belakang iCIO Community melakukan riset dengan narasumber para anggotanya mulai 1 – 20 Oktober lalu secara online. Hasilnya dapat Anda nikmati dalam artikel berikut ini.

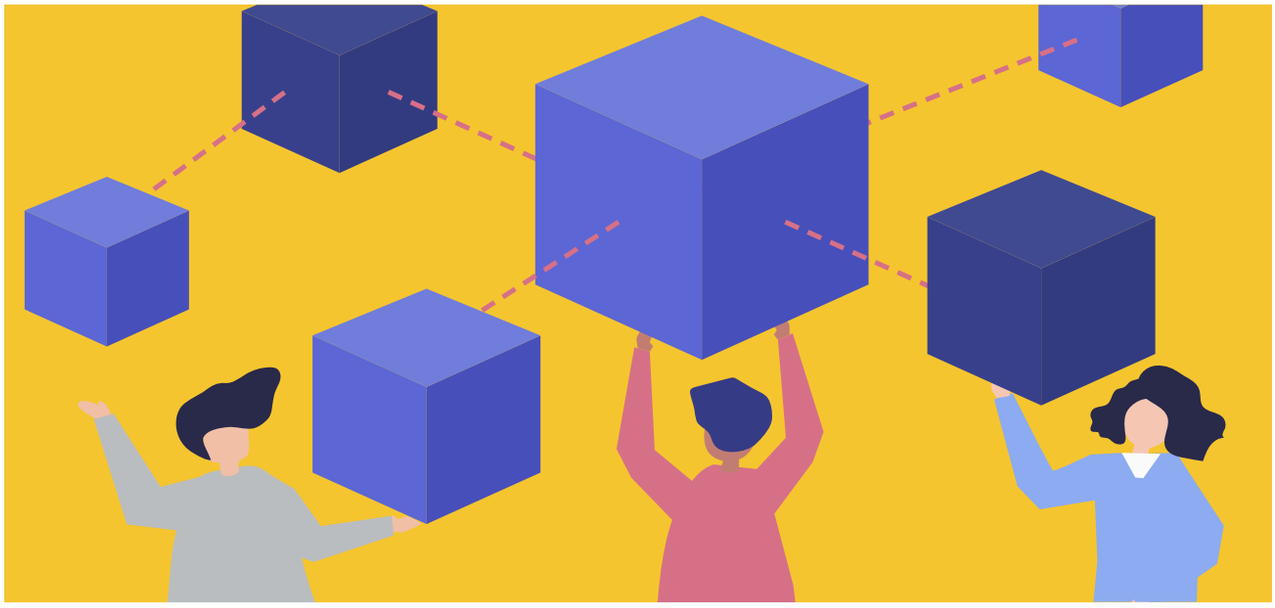
SURVEI iCIO INDONESIA 2018

CIPTAKAN DIGITAL VALUE CHAIN MENUJU INDUSTRY 4.0



Pengantar

Industry 4.0: CIO Dituntut Ciptakan Digital Value Chain



Di masa lalu, ketika perusahaan atau organisasi mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi di dalam sistem *backend*, tugas dan tanggung jawab CIO adalah untuk memastikan semua sistem tersebut berjalan dengan baik sehingga bisnis bisa beroperasi secara efisien dan andal. Namun, hari ini berbanding 180 derajat. CIO tidak saja memungkinkan eksekutif mencapai visi mereka, tetapi juga merancang agenda perusahaan atau organisasi di masa depan – di era *Industry 4.0*.

Semua perusahaan dan organisasi di Indonesia, strategi bisnis dan teknologi tidak dapat dipisahkan; terlebih menyongsong era Industry 4.0.

Survei iCIO Community 2018 mencerminkan perubahan tersebut, khususnya saat transformasi digital bukan lagi sekedar wacana melainkan sudah dieksekusi dan perusahaan atau organisasi sedang dalam masa transisi menjadi *digital business*. Meski, dari survei ekpektasi dari investasi teknologi yang dilakukan untuk efisiensi/*achieve cost saving* (63,5 %), tetapi diyakini hal ini ke depan akan semakin berkurang seiring dengan perkembangan transformasi digital yang dilakukannya. Agar tetap relevan dan memiliki daya saing, serta bisa meningkatkan pemanfaatan TIK untuk mencapai tujuan dan strategi bisnis perusahaan atau organisasi, CIO dituntut untuk terus mengembangkan diri dan lebih memahami bisnis.

Saat ini, perusahaan dan organisasi mengharapkan CIO untuk melakukan lebih dari 'menjaga' sistem TIK dari adanya gangguan dan berfungsi sebagaimana mestinya. Responden survei menunjukkan bahwa ekpektasi tertinggi dari investasi TIK adalah untuk meningkatkan kepuasan pelanggan (80,6 persen) . CIO selain harus tetap membangun dan memelihara sistem TIK, juga diminta untuk memanfaatkan

teknologi digital untuk merampingkan proses bisnis, meningkatkan layanan pelanggan, mendorong pertumbuhan revenue hingga berinovasi, untuk menghasilkan nilai dan model bisnis yang baru. Semua perusahaan dan organisasi di Indonesia, strategi bisnis dan teknologi tidak dapat dipisahkan; terlebih menyongsong era Industry 4.0.

Untuk mengetahui perkembangan inisiatif transformasi digital tersebut, iCIO Community Digital Transformation Survey 2018 melakukan survei dengan responden para CIO dan Eksekutif TI di perusahaan dan organisasi di Indonesia yang menjadi member-nya.

Melalui survei ini diharapkan kita semua dapat mengetahui secara lebih mendetil:

• Faktor yang mendorong mereka melakukan transformasi digital

• Hasil yang diharapkan bisa dicapai melalui transformasi digital

• Tantangan yang dihadapi

• Apa saja teknologi digital yang menjadi prioritas untuk diimplementasikan

Hasil survei Digital Transformation 2018 tidak hanya mengungkapkan bagaimana perkembangan inisiatif transformasi digital yang dilakukan enterprise di Indonesia, namun juga mengungkapkan faktor-faktor penentu untuk memastikan keberhasilan transformasi digital untuk terus membangun daya saing menyosong era Industry 4.0.

iCIO Community mengharapkan laporan ini akan berguna bagi perusahaan dan organisasi yang sedang mempersiapkan, atau sedang dalam proses melakukan transformasi digital.

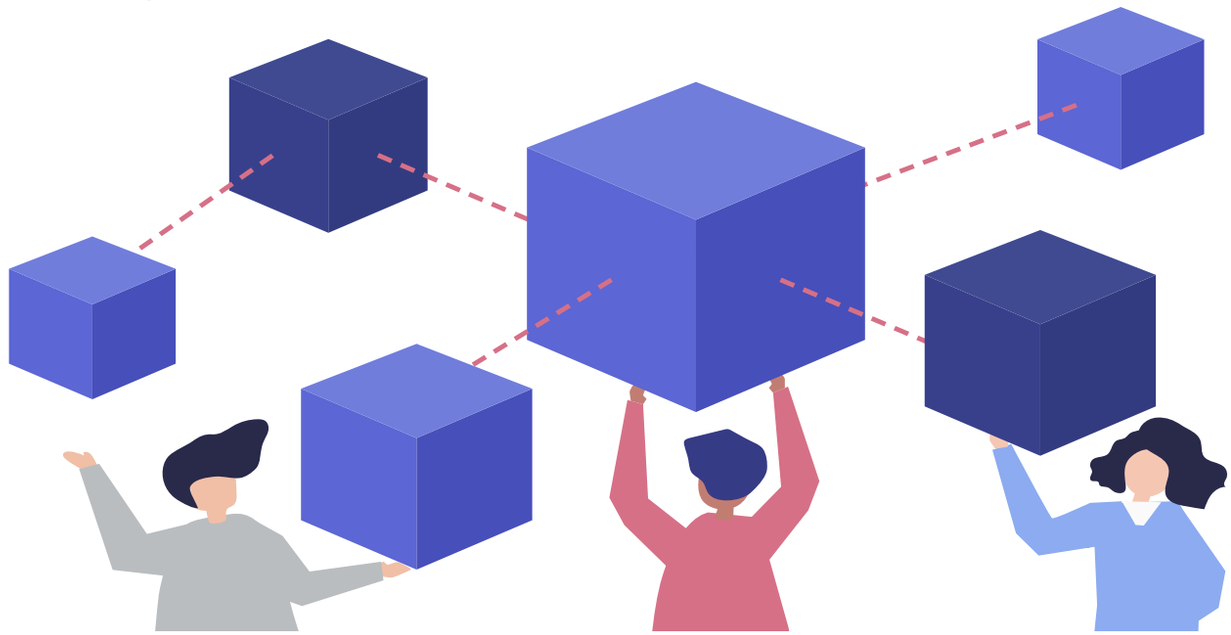
Ringkasan

• Transformasi digital telah menjadi agenda perusahaan dan organisasi baik swasta (tradisional dan online) maupun pemerintahan. Tidak ada pilihan lain bagi mereka selain berubah menjadi digital business jika ingin tetap memiliki daya saing di era Industry 4.0

• Faktor yang mendorong transformasi berbeda-beda. Meski secara keseluruhan pendorong terbesarnya di seluruh industri adalah untuk meningkatkan pelayanan pelanggan, di industri jasa keuangan dan oil & gas ada yang ditujukan untuk cost saving, sementara di industri transportasi ada juga yang menyebutkan transformasi digital diharapkan bisa untuk mendorong pertumbuhan revenue.

• Perkembangan transformasi digital juga berbeda-beda. Meski masih sangat terbatas jumlahnya dari industri keuangan, telekomunikasi dan perusahaan berbasis online mengunkapkan sudah sampai dalam tahapan untuk menintegrasikan pemanfaatan teknologi digital di seluruh aspek bisnisnya (*leader*). Meski demikian masih juga ada beberapa perusahaan yang baru benar-benar mulai melakukan transformasi digital ini (*adhoc*) termasuk dari industri jasa keuangan. Mayoritas perusahaan dan organisasi di Indonesia mengungkapkan telah membangun infrastruktur dan solusi digital yang cukup memadai dan terus mengembangkannya (*intermediate*).

• Melakukan modernisasi infrastruktur TI dan penerapan teknologi digital terkini menjadi prioritas semua perusahaan dan organisasi di Indonesia hingga tiga tahun ke depan.



BAGIAN 1: MENUJU DIGITAL BUSINESS

Sebagian perusahaan atau organisasi di Indonesia memang sudah mulai menikmati keuntungan berkat transformasi digital yang telah mereka lakukan. Sebagian yang lain mengaku masih dalam tahap awal (beginning) bahkan adhoc- tanpa strategi secara komprehensif .

Menyambut hadirnya era Industry 4.0, melakukan transformasi dan menjadi *digital business* tidak lagi menjadi pilihan. Hal ini terungkap dalam survei iCIO Community Digital Transformation 2018. Dalam hal mendefinisikan sendiri mungkin saja, bervariasi tergantung pada perusahaan, pemimpinnya, dan industri. Namun, ada area di mana para eksekutif setuju, yakni untuk menjaga dan membangun daya saing perusahaan melalui pemanfaatan *disruptif technology* atau digitalisasi dalam berbagai aspek praktik berbisnis.Transformasi digital menggunakan teknologi sebagai sarana, bukan tujuan.

Transformasi digital menyangkut setiap bisnis, bukan hanya perusahaan atau organisasi seperti Grab atau Airbnb. Enterprise tradisional yang telah sekian lama menjadi pemimpin di industrinya juga harus inovatif. Mereka tidak punya pilihan, melakukan transformasi digital, atau ada beresiko digilas para *startup* yang lebih lincah, dan tidak hanya bermain di industi yang sama dengan perusahaan atau organisasi tersebut.

Dalam hal memahami dan mengimplementasikan semua aspek transformasi digital, saat ini perusahaan dan organisasi di Indonesia kondisinya sangat beragam. Memang sudah ada yang mengungkapkan bahwa mereka sudah mulai menikmati keuntungannya, meskipun masih sangat terbatas,namun tidak sedikit pula yang mengaku masih dalam tahap awal (*beginning*) bahkan *ad hoc*- tanpa strategi secara komprehensif .

CIO yang mengungkapkan bahwa perusahaannya masih menerapkan TI secara *adhoc* (5,7%) dari industri manufaktur, jasa keuangan dan media. Sementara untuk *beginning* adalah industri jasa keuangan, travel & transportasi, serta manufaktur (28, 3%).

Dua tahun hingga tiga tahun ke depan dapat dipastikan akan terjadi perubahan yang signifikan, karena lebih dari separuh (54,7%) mengungkapkan saat ini sedang dalam proses meningkatkan infrastruktur dan mengembangkan strategi dan solusi-solusi digital (*intermediate*) serta (15,1%) mulai membangun infratruktur teknologi dan strategi secara keseluruhan (*advanced*)

Hal tersebut terungkap karena sebanyak (9,4%) perusahaan yang berasal dari industri telekomunikasi dan perusahaan online telah mulai merasakan berbagai peningkatan dalam praktek bisnisnya setelah menerapkan teknologi-teknologi digital di dalam berbagai aspek bisnisnya secara terintegrasi (*leaders*).

Membangun Pondasi

Jika kita analogikan dengan membangun rumah atau gedung, setiap arsitek akan selalu menekankan pentingnya membuat pondasi bangunan yang kuat: tanpa pondasi yang kuat, rumah atau bangunan membahayakan penghuninya. Pun demikian dengan digitalisasi, tanpa infrastruktur TIK yang andal, akan sulit untuk bisa menikmati berbagai potensi keuntungan dari investasi TIK yang telah dilakukan.

Saat kita menanyakan kepada para CIO, terkait teknologi apa yang akan memberikan dampak paling besar pada bisnis dalam tiga tahun ke depan, sebagian besar akan menjawab *front-end technologies*: seperti *analytics*, *digital*, *artificial intelligence* dan teknologi-teknologi disruptif lainnya. Tetapi, para CIO juga menyadari inisiatif transformasi digital harus dibangun dengan infrastruktur teknologi yang kuat yang dilengkapi keamanan siber, modernisasi sistem TIK, serta komputasi cloud.



Menjaga Reputasi

Keamanan siber selalu menjadi perhatian perusahaan dan organisasi sepanjang waktu. Sumber daya yang dimiliki sebagian besar difokuskan untuk pencegahan dan proteksi dari serangan siber. Mayoritas CIO yakni 73,6 persen mengkhawatirkan dampak serangan siber akan merusak reputasi yang akan berimbas pada hilangnya peluang bisnis, diikuti 62,3 persen imbas serangan siber akan mengganggu operasional bisnis.

Modernisasi Infrastruktur TIK

Mayoritas CIO menyadari sistem TIK yang dimiliki perusahaan dan organisasi saat ini sudah tidak bisa memenuhi kebutuhan untuk merealisasikan inisiatif transformasi digital. Dalam tiga tahun ke depan 46 persen CIO akan memprioritaskan modernisasi infrastruktur TIK yang ada saat ini. Paralel dengan hal itu para CIO juga akan mulai mengintegrasikan semua aset web perusahaan dan organisasi serta membenahi sumber daya manusia untuk mendukung transformasi digital yang mereka lakukan.

Bagaimana mereka akan mengeksekusi strategi digitalnya? Dari survei dapat disimpulkan bahwa CIO dan Eksekutif TI melalukannya secara bertahap dan memulainya dari fungsi-fungsi bisnis tertentu dan secara bertahap ditingkatkan skalanya

Fokus strategi dalam melakukan transformasi digital juga diperkuat oleh fokus para CIO dalam melakukan investasi. Investasi dalam rangka untuk memodernisasi infrastruktur TI dan teknologi baru yang memungkinkan digitalisasi adalah prioritas investasi teratas selama tiga tahun tahun ke depan bersama dengan peningkatan kemampuan data dan analitik melalui alokasi investasi yang paling besar.

Dari sisi anggaran atau budget TI mayoritas CIO dan eksekutif TI dari industri telekomunikasi, manufaktur, jasa keuangan, online mengungkapkan tahun 2019 alokasinya mencapai lebih dari Rp. 100 milyar. Tingkat digitalisasi perusahaan dan organisasi yang memiliki budget terbesar tersebut juga beragam, mulai *beginning*, *intermediete*, *advanced* hingga *leader*. Sementara budget TI terendah kurang dari Rp. 10 milyar (7,6%) berasal dari industri transportasi, *hospitality* dan travel.

Studi ekonometrik yang dilakukan secara independen oleh Departemen Teknologi Bisnis di University of Miami School of Business dan Forbes Insights menunjukkan bahwa investasi teknologi yang lebih tinggi menghasilkan tingkat pertumbuhan pendapatan yang lebih tinggi. Studi yang dilakukan terhadap 99 perusahaan terbesar di dunia itu menelaah keterkaitan antara peningkatan belanja TI diakhir masa resesi (2007 through 2009) dan rata-rata pertumbuhan tahunan ((CAGR) selama kondisi perekonomian membaik (2010 through 2015).

Bagian 2
Potential Data dan Analitik

Kemampuan memanfaatkan data dan analitik menjadi sasaran 'pertama' melakukan transformasi digital, terlepas dari apa tujuan yang ingin dicapai melalui investasi teknologi baik peningkatan pelayanan kepada pelanggan, efisiensi yang lebih baik, mendorong pertumbuhan revenue, ataupun mendorong inovasi produk dan layanan.

Walaupun kurang dari separuh perusahaan dan organisasi (35,8%) yang maju dalam data dan analitik dengan membangun departemen khusus data dan analitik yang melayani berbagai fungsi bisnis, namun sebagian besar (52,8 %) telah memanfaatkan data dan analitik di dalam mengambil berbagai keputusan bisnis dengan menempatkannya di dalam fungsi-fungsi bisnis tertentu.

Perusahaan yang transformasi digitalnya sudah lebih maju (*leader*) telah membangun departemen khusus untuk data dan analitik yang melayani fungsi-fungsi bisnis lain. Namun ada keunikan pada salah satu perusahaan yang baru mulai melakukan transformasi digital (*beginner*) yakni membangun departemen khusus untuk data analitik sejak awal.

Kemampuan perusahaan memanfaatkan data dan analitik tampaknya memang menjadi sasaran



'pertama' melakukan transformasi digital, terlepas dari apa tujuan yang ingin dicapai melalui investasi teknologi baik untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, efisiensi yang lebih baik, mendorong pertumbuhan *revenue*, ataupun inovasi produk dan layanan.

Hal ini diperkuat dengan pandangan CIO dan eksekutif TI di Indonesia yang menganggap teknologi analitik sebagai teknologi yang akan menjadi *game changer* dan mendapatkan alokasi terbesar dalam investasi mereka tahun depan.

Bagian 3
Menyeimbangkan Kebutuhan People dan Technology

Keterbatasan skill sumber daya manusia, kurangnya kolaborasi khususnya antara team TI dan divisi lainnya, funding/budget, hingga kultur perusahaan yang belum mendukung menjadi tantangan yang harus dihadapi CIO dalam mendorong transformasi digital.

BI/Analytics memimpin daftar teknologi yang menjadi prioritas dan tren pada 2019 menurut para CIO dan Eksekutif TI. Peningkatan infrastruktur TI juga menjadi agenda utama perusahaan dan organisasi di Indonesia hingga tiga tahun ke depan sebagai bagian dalam upaya merealisasikan transformasi digital.

Namun tidaklah mudah untuk melakukan transformasi menjadi digital business. Sejumlah tantangan yang terungkap adalah mulai keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki *skill* yang dibutuhkan, belum adanya kolaborasi yang baik secara internal khususnya antara team TI dan divisi lainnya, *funding*/budget, hingga kultur perusahaan yang belum mendukung.



Meskipun 71,7 % menjadikan keterbatasan sumber daya manusia dengan skill yang dibutuhkan, namun kultur organisasi juga menjadi tantangan serius dan diungkap 66 % CIO, khususnya berasal dari perusahaan atau organisasi yang telah lama beroperasi/tradisional. Yang juga menarik adalah meskipun transformasi digital diungkapkan sebagai prasyarat yang akan menjadi penentu daya saing di era Industry 4.0 masih cukup banyak (24,5 %) CIO dan eksekutif TI dari industri jasa keuangan, oil & gas, transportasi, kesehatan dan manufaktur yang mengungkapkan keterbatas anggaran atau funding untuk merealisasikannya. Sementara itu 32,1 % mengungkapkan kurangnya kolaborasi antara TI dan bisnis sebagai tantangan terbesar merealisasikan transformasi digital. Hal ini selain diungkapkan para pengambil keputusan tertinggi di bidang TI dari industri jasa keuangan juga perusahaan online yang notabene lahir di era digital ini.

Terkait dengan *skill* SDM, survei ini juga mengungkapkan minimnya kualifikasi SDM di Indonesia dalam soal kemampuan berinovasi, keamanan digital, *developer/programmer*, hingga *project management*. Persentasenya tidak terlalu jauh berbeda. Yang menarik minimnya *skill* untuk *project management* diungkapkan oleh CIO dan eksekutif TI berlatar belakang industri manufaktur.

Tentang Survei
Setiap tahun, iCIO Community melalui Divisi Research didukung Committee akan melakukan survei kepada para CIO dan Eksekutif TIK perusahaan dan organisasi di Indonesia yang menjadi membernya untuk mengetahui tren yang sedang berlangsung.

Selain itu survei juga dilakukan untuk mengidentifikasi prioritas, peluang, dan berbagai isu hangat di yang sedang terjadi di industri TI di Indonesia. Tahun ini, iCIO Community melakukan survei perdananya dengan mengambil tema "Digital Transformation in entering Industry 4.0". Dalam survei ini iCIO Community menanyakan kepada para CIO dan Eksekutif TIK tentang prioritas , tren, tantangan , hingga rencana yang akan dilakukan dalam mendorong transformasi digital.

Survei dilakukan secara online dari 1 Oktober – 20 Oktober 2018 kepada para CIO dan Eksekutif TIK yang menjadi member iCIO Community. 53 CIO dan Eksekutif TIK perusahaan dan organisasi kelas enterprise dari berbagai industri di Indonesia telah merespon kuisioner.

iCIO COMMUNITY



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.

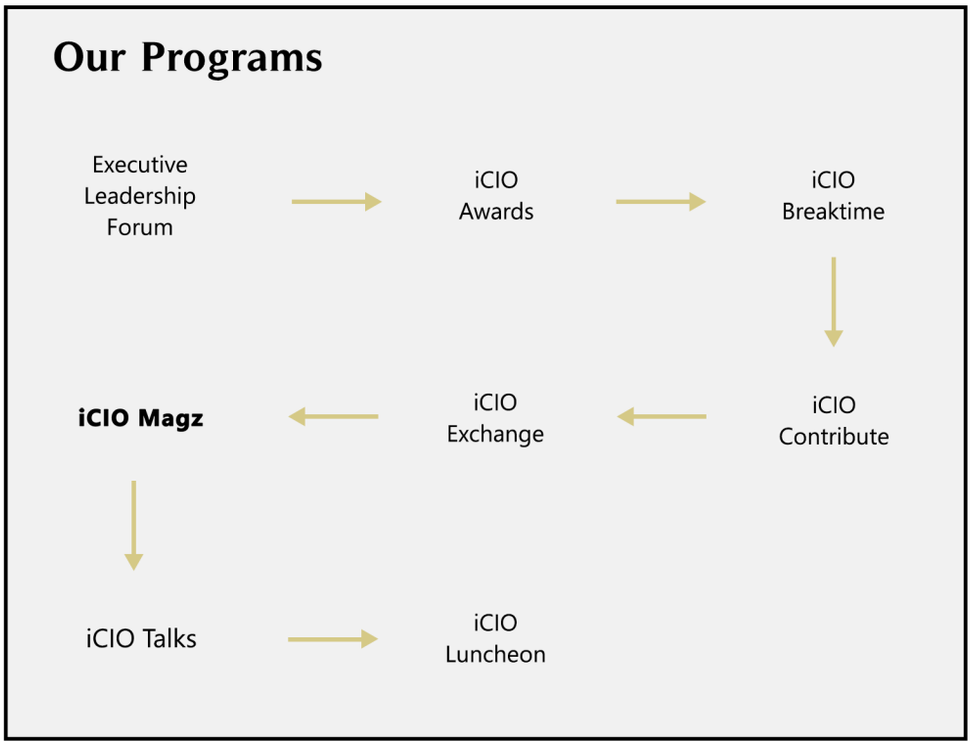
Our Purpose

Become a premiere community of IT leaders and decision makers that provides the trusted knowledge, resources *peer-to-peer* collaboration to enable you to 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 - shorts 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



CHAIRMAN

Rico Usthavia Frans
Director of IT & Operation
PT. Bank Mandiri Tbk.

SECRETARY GENERAL

Jeny Musthopa
Chief of Information Technology
Services Commonwealth Life

TREASURER

Dickie Widjaja
Chief Information Officer,
Investree

EXECUTIVE DIRECTOR

Rachmat Gunawan
Director of CTI Group

COORDINATOR DIVISION

MEMBERSHIP

Debbie Nova
Group Chief Information Officer Coca-Cola Amatil

YB. Hariantono
Direktur Operation & IT,
PT. Bank Mega Tbk

Dewi T. Saleh
IT Director PT. Kawan Lama Sejahtera

PARTNERSHIP

Novaldy Antonio
Senior Manager Information Technology Services RSPI

Ivan Sangkereng
IT Director Bina Nusantara Group

RESEARCH

Hermawan Thendean
Executive Vice President
PT. Bank Central Asia Tbk

Abidin Riyadi Abie
IT & GA Division Head
PT Toyota Astra Financial Services

COMMUNICATION

Danny Natalies
CIO Universitas Katolik Atmajaya, Jakarta

Lukas Djuanda
CIO PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk

ADVOCACY

Yessy D. Yosetya
CIO XL Axiata

Achmad Royhan
Vice President Information Technology PT. Citilink Indonesia

BOARD OF ADVISORY



Harry Surjanto
President Director of
CTI Group



Agus Wicaksono
CIO Chevron Indonesia



Ongki Kurniawan
Managing Director GrabPay
Indonesia



M. Kuncoro Wibowo
Staff Ahli, Kementerian Energi
dan Sumber Daya Mineral



Adikin Basirun
Independent Commisioner,
PT. UOB Kay Hian Securities



Dino Bramanto
Corporate IT Director
PT Kalbe Farma Tbk

PROGRAMS

/prō.gram/



EXECUTIVE LEADERSHIP FORUM

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





iCIO TALK

iCIO Talk merupakan sarana untuk mempermudah CIO dan pemimpin bisnis lainnya untuk berbagi berbagai praktik bisnis terbaik yang terkait dengan TI. iCIO Community akan memfasilitasi mereka melalui wawancara untuk kemudian dipublikasikan 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 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 staf senior di bidang TI yang telah terbukti sukses menghadirkan nilai terbaik dari TI di lingkungan organisasi. Penghargaan tahunan ini ditunjukan untuk memberikan motivasi dan mendorong para CIO untuk terus menigkatkan kinerja dan prestasinya sehingga pemanfaatan TI dapat memberikan kontribusi positif bagi pertumbuhan organisasi secara berkela



iCIO BREAKTIME

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



TECHNOLOGY CENTER

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





WHY BECOME MEMBER?

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

iCIO Community ditunjukan 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
- monthly e-newspaper
- quarterly iCIO Magz


HAVE A JOYFUL
Christmas
&
BRIGHTFUL NEW YEAR 2019
iCIO
COMMUNITY

STANDARDISASI PERTUKARAN INFORMASI KESEHATAN UNTUK HEALTHCARE 4.0

Firma konsultan terkemuka di dunia, Delloite baru-baru ini melansir 10 prediksi yang akan menjadi tren di bidang Health dan Life Science pada 2020 di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Nomer satu hingga empat adalah: Konsumerisasi di bidang kesehatan, digitalisasi sistem layanan kesehatan, wearable dan aplikasi mobile bidang kesehatan, pemanfaatan Big Data.





Oleh: Novaldy Antonio (Senior Manager IT Services RS Pondok Indah Group)

Dalam pengamatan saya, keempat hal itu tidak bisa dilepaskan dari perkembangan teknologi digital yang berperan sebagai *enabler* sekaligus *driver* yang menentukan arah industri pelayanan kesehatan ke depan. Di masa-masa awal penerapan program asuransi kesehatan masyarakat (baca Kartu Indonesia Sehat-KIS) bahkan hari ini masih saja kita mendengar kejadian ditolaknya pemegang KIS oleh puskemas hingga rumah sakit. Penyebabnya seringkali dikarenakan oleh tidak sinkronnya data peserta KIS diantara para penyelenggara layanan kesehatan tersebut. Sebagai negara di wilayah Asia Tenggara dengan jumlah penduduk terbanyak, memang tidak mudah bagi Indonesia untuk merealisasikan ASEAN 2020 Healthy Agenda yang bertujuan untuk mempromosikan sistem kesehatan secara universal. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah sejak beberapa waktu lalu secara bertahap mulai memperbaiki data peserta KIS dengan menggunakan *fingerprint* dan retina sebagai identitas digital.

Sementara itu dalam rangka peningkatan sistem pelayanan kesehatan, Pemerintah Indonesia sejak beberapa tahun lalu mulai membuka keran investasi swasta untuk membangun infrastruktur kesehatan. Pelibatan ini diharapkan dapat mempercepat ketersediaan jumlah sarana dan prasarana pelayanan kesehatan. Peran swasta dinilai menjadi krusial untuk mengatasi keterbatasan anggaran pemerintah yang lebih difokuskan untuk meningkatkan infrastruktur kesehatan di berbagai pelosok negeri. Keterlibatan swasta

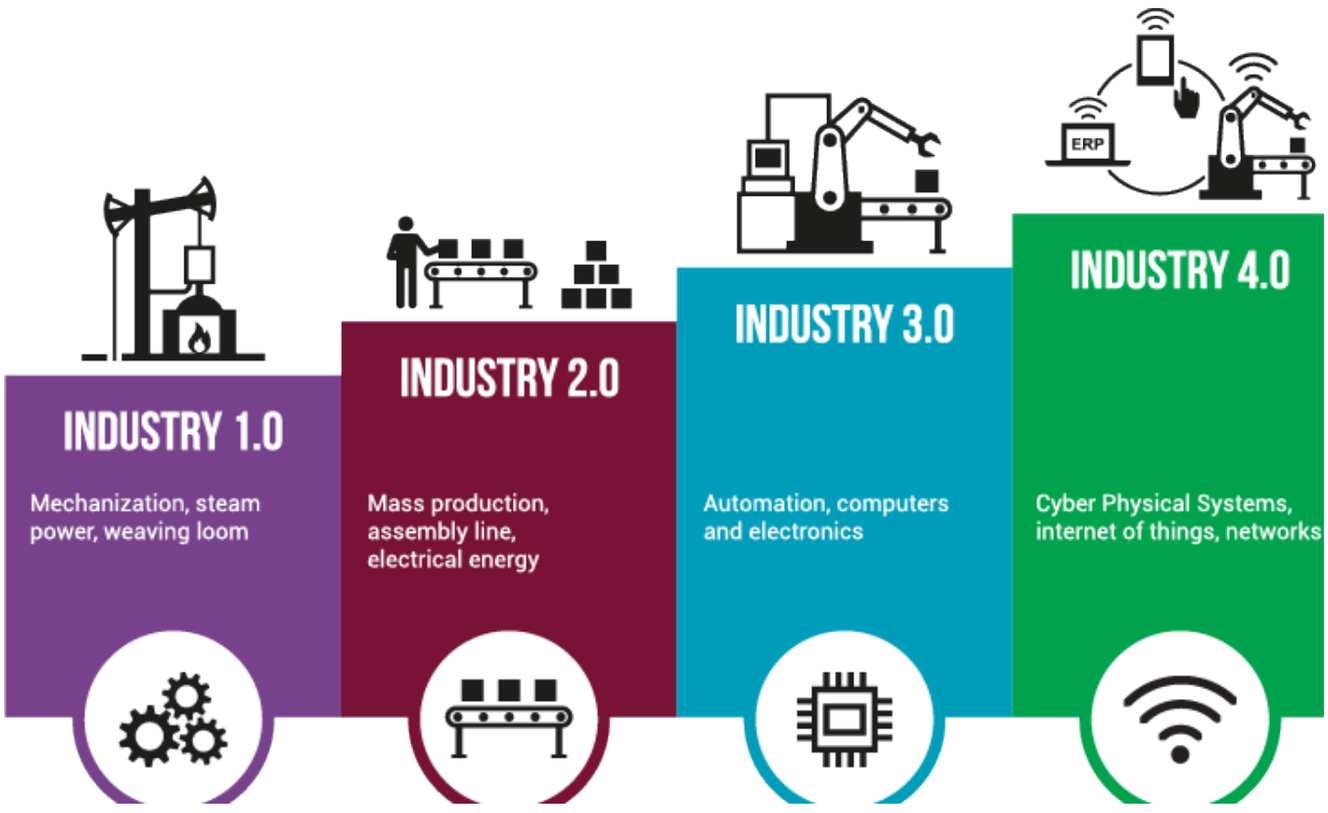
yang lebih besar dalam penyediaan layanan infrastruktur kesehatan, hasilnya saat ini sudah mulai bisa dirasakan tidak saja dari sisi penambahan jumlah rumah sakit namun juga dalam infrastruktur berbasis teknologi, yakni mulai diterapkannya *electronic medical record* (EMR) khususnya di sejumlah rumah sakit swasta yang mampu mempercepat dan mempermudah masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan yang tepat.

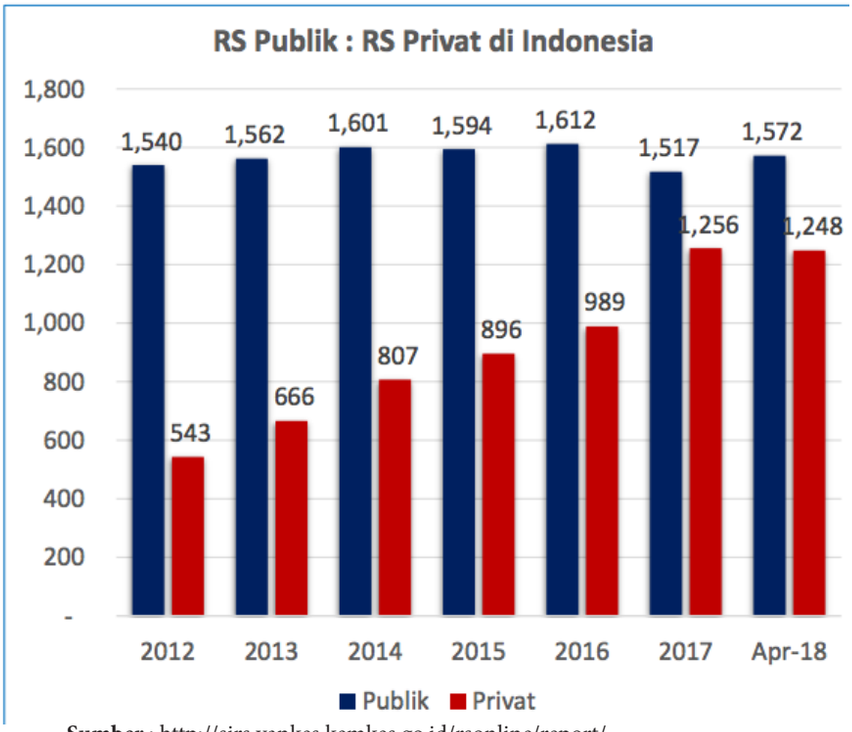
Semakin membaiknya penyediaan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi serta inovasi *wearables* dan aplikasi mHealth dalam beberapa waktu terakhir juga menjadi semacam katalisator seiring dengan semakin meningkatnya kesadaran hidup sehat di masyarakat. Dengan aplikasi-aplikasi yang mudah diakses melalui *smartphone* itu, saat ini masyarakat dapat lebih mudah mengetahui dan memantau berbagai indikator terkait kondisi kesehatannya. Ke depan informasi kesehatan setiap orang yang terekam dalam smartphone tersebut dapat diintegrasikan dengan data di rumah sakit sehingga menjadi laporan kesehatan yang lebih komprehensif dan ujungnya lebih memudahkan masyarakat untuk memperoleh layanan kesehatan.

Data-data informasi kesehatan dan identitas masyarakat mulai EMR maupun informasi kesehatan lainnya yang di generate berbagai perangkat *mobile* di atas pada ke depan akan dapat digunakan pemerintah maupun lembaga dalam ekosistem layanan kesehatan untuk meningkatkan efektifitas penyediaan obat-obatan, asuransi maupun layanan kesehatan itu sendiri. Tentu hal itu dapat diwujudnya dengan memanfaatkan teknologi Bid Data dan Analitik. Pertanyaan besarnya, akankah semua prediksi tersebut akan terealisasi dan bermuara pada kualitas layanan kesehatan yang lebih baik?

Sementara persoalan mendasar warisan dari masa lalu yakni persoalan tata kelola seperti peningkatan pengelolaan kesehatan khususnya di sektor publik, pengembangan kapasitas insitusi secara nasional hingga pengembangan budaya pengambilan kebijakan berbasis data seperti jalan ditempat. Berbagai persoalan pelik juga masih menghadang yang mau tak mau akan berimbas pada upaya peningkatan kualitas layanan kesehatan di masa depan. Seperti halnya negara berkembang lainnya, Indonesia masih menghadapi persoalan tingginya angka kematian ibu, rendahnya kesehatan anak, tingginya ancaman HIV/AIDS, demam berdarah, kanker dan penyakit menular lainnya serta kualitas kesehatan lingkungan yang tidak membaik.

Persoalan lain yang tak kalah peliknya adalah belum sehatnya kondisi Badan Pengelola Jaminan Sosial (BPJS Kesehatan) yang baru-baru ini mengemuka karena mengalami defisit keuangan yang berakibat langsung pada masyarakat maupun rumah sakit dalam hal penyediaan layanan kesehatan.
Alih-alih untuk pesimistis, beragam tantangan yang langsung ataupun tidak langsung menghadang peningkatan kualitas





Sumber : http://sirs.yankes.kemkes.go.id/rsonline/report/

pelayanan kesehatan seperti prediksi Delloite ini akan memberikan inspirasi dan mendorong semua pihak dalam ekosistem pelayanan kesehatan untuk mencari cara dan mengatasi berbagai tantangan yang menyertainya. Syaratnya adalah kepemimpinan politik yang visioner yang harus didukung peran aktif masyarakat khususnya para pelaku di industri kesehatan itu sendiri.

Konektivitas ke Kolaborasi

Kemauan untuk memecahkan masalah harus didorong agar mampu memberikan jawaban atas beragam tantangan yang kompleks. Kolaborasi antar berbagai pemangku kepentingan adalah cara terbaik untuk menjawab tantangan peningkatan kualitas layanan kesehatan melalui pemanfaatan teknologi digital.

Kolaborasi dapat terjadi dimulai dari adanya konektivitas. Pembentukan komunitas profesi, seperti iCIO Community yang mempertemukan para **chief information officer** (CIO) dari berbagai industri khususnya yang ada di dalam ekosistem pelayanan kesehatan adalah hal yang dibutuhkan sebelum kita mampu berkolaborasi menjawab tantangan peningkatan layanan kesehatan di era digital. Saat ini CIO dari industri farmasi, pendidikan, asuransi, lembaga pemerintahan, hingga rumah sakit berhasil dipertemukan, dimana mereka adalah sebagian dari *stakeholder* industri pelayanan kesehatan. Artinya, jejaring sebagian pemangku kepentingan sudah ada hanya perlu didorong untuk menjadi semakin membesar dengan merangkul pihak-pihak yang berkepentingan lainnya. Apalagi dari sisi sudut pandang terkait isu ekosistem teknologi informasi dan komunikasi yang menghambat pemanfaatan teknologi digital di industri kesehatan telah memiliki titik temu yang sebangun. Tahun lalu hasil survei iCIO Community "Top 5 Top 5 Issues of ICT Ecosystem Indonesia to Address to Maintain Economic Growth" mengungkapkan isu terbesar yang menghambat pemanfaatan teknologi digital di industri pelayanan kesehatan adalah ketiadaan regulasi yang mengatur pertukaran informasi kesehatan.

Seperti halnya pemerintahan di negara-negara berkembang lainnya, Indonesia saat ini masih fokus dalam peningkatan jangkauan ketersediaan layanan kesehatan baik secara geografis, dalam arti menjangkau berbagai pelosok negeri maupun demografi khususnya untuk masyarakat lapisan bawah secara ekonomi maupun pendidikan. Data Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa sejak tahun 2012 jumlah rumah sakit mengalami peningkatan sebesar 5,2 persen dengan jumlah 2,773 rumah sakit pada 2017. Jika di-breakdown lagi, dalam enam tahun terakhir jumlah sakit publik/pemerintah tumbuh 0,4 persen dengan jumlah sekitar 1572 pada April 2018 lalu. Sementara rumah sakit swasta tumbuh 15,7 persen sehinggal pada Aril 2018 lalu berjumlah 1248. Sementara proyek Palapa Ring yang menggelar kabel serat optik juga dipastikan selesai akhir tahun ini. Artinya, para pelaku industri pelayanan kesehatan di seluruh Indonesia menjadi lebih mudah terkoneksi dan berkolaborasi.

Dalam perjalanan karir saya, di industri pelayanan kesehatan saya telah berbincang dan bertemu dengan banyak pelaku di industri ini. Dengan berbagai pengalaman dan sudut pandang yang singkatnya dapat disimpulkan ketiadaan standar pertukaran informasi pasien menjadi penghadang kolaborasi antar institusi pelayanan kesehatan untuk melakukan koordinasi penanganan pasien, sehingga seringkali terjadi duplikasi *treatment* yang pada akhirnya memicu pembekakan biaya pelayanan kesehatan.

Pertanyaan besarnya maukah kita sebagai pelaku di industri ini memanfaatkan kemudahan konektivitas itu untuk berkolaborasi dan mendorong adanya regulasi di bidang kesehatan yang mengatur tata cara pertukaran informasi pasien? Karena jika tidak kita semuanya hanya bisa menunggu kesadaran regulator yang akan selalu disibukkan dengan persoalan-persoalan mendasar di bidang kesehatan yang tidak pernah dapat kita pastikan kapan akan selesai dan masyarakat sebagai konsumen entah kapan akan bisa menikmati pelayanan kesehatan secara lebih efisien berbasis teknologi di era Industry 4.0.

SAP HANA PADA ALIBABA CLOUD: TINGKATKAN FLEKSIBILITAS DALAM PENGOLAHAN DATA

Memasuki era digital, perkembangan teknologi informasi (TI) yang semakin cepat telah menuntut bisnis dari segala industri untuk mampu merespon dan beradaptasi dengan cepat. Selain itu, perkembangan TI juga beriringan dengan peningkatan jumlah data yang signifikan. Berdasarkan penelitian, sebanya 2,5 quintillion bit data per hari dihasilkan di seluruh dunia, tak terkecuali di Indonesia. Dengan pesatnya pertumbuhan data dan informasi, bisnis membutuhkan sumber daya, *bandwidth*, dan platform yang tangkas dan mumpuni.

Untuk menampung begitu besarnya jumlah data yang dihasilkan setiap hari, bisnis tidak dapat terus bergantung pada solusi *on-premise*. Penggunaan solusi *on-premise* yang kurang fleksibel dan s*calable* tentu akan menyulitkan terutama saat bisnis membutuhkan peningkatan kapasitas dan performa dari *on-premise* yang mereka miliki. Oleh karena itu, hadirnya teknologi *cloud* telah membantu bisnis menjawab tantangan tersebut. *Cloud* menawarkan berbagai kemudahan bagi penggunanya termasuk menjamin ketersediaan data dan sangat *scalable*. Selain keandalannya, keamanan solusi *cloud* pun tak perlu dipertanyakan.



Banyaknya jumlah data yang diproduksi tiap hari, tentu membuat pelaku bisnis kesulitan mengolah dan menganalisis data tersebut. Maka dari itu, SAP HANA, sebuah *in-memory data platform,* menjawab kebutuhan bisnis dengan memberikan kemudahan dalam memanfaatkan kekuatan dan potensi data Anda dengan memberikan *data-driven insights* dan analisis, sehingga bisnis bisa mendapatkan prediksi pasar dan keputusan secara *real time*.

Sejak tahun 2015, SAP telah menawarkan berbagai keunggulan SAP S/4 HANA kepada para pemain bisnis dari berbagai industri. Salah satu produk unggulan SAP ini telah menjadi fokus utama bagi Bill McDermott, Chief Executive Officer SAP dan tim analisnya. Layanan S/4 HANA dianggap sebagai basis data memori yang dapat menggabungkan kecepatan proses transaksi dengan *real-time analytical insight*. Oleh karena itu, *platform* ini memerlukan infrastruktur dengan memori yang sangat besar untuk mendukung proses data dengan kecepatan tinggi.

Untuk mempermudah *customer* merasakan manfaatnya secara maksimal, SAP HANA melakukan kolaborasi dengan Alibaba Cloud dengan menawarkan berbagai pilihan bagi *customer* untuk dapat menjalankan aplikasi-aplikasi dari SAP melalui IaaS *platform* dengan memori lebih dari 1920 GB. Bergabung sejak tahun 2016, Alibaba dan SAP telah berkolaborasi dan berinovasi untuk membantu *customer* beradaptasi dengan cepatnya perubahan pasar dengan menawarkan S/4 HANA *Cloud,* sebuah *suite cloud* digital yang memungkinkan bisnis memaksimalkan penggunaan infrastruktur *cloud* dan daya komputasi sekaligus menjalankan berbagai solusi dari SAP.

Alibaba Cloud juga menawarkan replikasi *cross zone* dengan menggunakan replikasi SAP HANA dan SUSE Linux edisi Enterprise Server HA. Solusi ini ditujukan untuk kebutuhan



customer akan solusi *disaster recovery center* (DRC). *Customer* bisa memulai penerapan solusi ini dengan menggunakan spesifikasi paling rendah untuk mengurangi biaya TI dan jika harus melakukan *failover*, *customer* bisa meng-*upgrade* aplikasi dengan spesifikasi yang lebih lengkap dengan mudah.

Untuk mematuhi standar keamanan informasi domestik dan internasional, serta persyaratan industri yang telah berlaku di berbagai negara, Alibaba Cloud terus meningkatkan standar keamanan sistem teknologi dan informasi. Selain itu, Alibaba Cloud juga terus melakukan evaluasi dan tinjauan terhadap standar kebijakan dan peraturan TI yang ada di setiap negara seperti GDPR, PCI DSS, dan lain-lain.

Di Indonesia sendiri, Alibaba Cloud telah memiliki *cloud* publik *data center* sejak Maret 2018 untuk mengikuti regulasi data di Indonesia. Ditambah lagi, Alibaba Cloud memiliki redundansi *hardware* yang telah terpasang dan menyediakan *triplicate copies of each instance* (ECS) yang dapat memastikan ketersediaan data sebesar 99,95%.

Kolaborasi antara SAP S/4 HANA dan Alibaba Cloud memungkinkan perusahaan memindahkan inti dari proses bisnis dengan lebih murah, sehingga terjadi percepatan dari sisi operasional, terciptanya inovasi dan penambahan nilai manfaat. Selain itu, dengan membangun *data center* di Indonesia, Alibaba Cloud juga memberikan jawaban atas persoalan data residensi dan latensi bagi para pelaku bisnis di Indonesia.

Di Indonesia, Alibaba Cloud bekerjasama dengan PT. Blue Power Technology (BPT), penyedia solusi infrastruktur TI,



yang berdiri pada tahun 2011 dan merupakan salah satu bagian dari PT Computrade Technology International (CTI) Group - *value-added IT distributor* terkemuka di Indonesia dan Asia Tenggara, BPT telah menjadi IT Partner dan membantu perusahaan untuk memulai, mengimplementasikan hingga meningkatkan proses transformasi digital agar dapat terus bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Bersama dengan Alibaba Cloud, BPT hadir untuk menyediakan solusi *cloud* yang lengkap termasuk berbagai solusi SAP S/4 HANA.

Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi Tasha Maric Tan di cloudxtream@bluepowertechnology.com atau melalui nomor kontak 021 – 80622278

iCIO Travellers Goes to Hangzhou

MENGINTIP RAMUAN SUKSES ALIBABA GROUP

Di sela-sela menghadiri The Computing Conference 2018, 19 – 23 September lalu, iCIO Travellers mengunjungi sejumlah destinasi wisata dan tentu saja kantor pusat Alibaba di Hangzhou, provinsi Zhenjiang, China. Apa yang menjadi kunci sukses Alibaba? Dan apa yang akan menjadi fokus Alibaba saat ini dan ke depan? Simak oleh-oleh iCIO Travellers berikut ini.



Sumber: www.alibabagroup.com

Sehari menjelang keberangkatan, 19 September 2018 kekhawatiran bakal batalnya travelling ke Alibaba masih kami rasakan. Maklum saja dua hari sebelumnya kami menerima informasi Hongkong International Airport ditutup sampai waktu yang tidak dapat dipastikan, karena badai Typhoon yang melanda kota,yang harus kami singgahi untuk transit sebelum menuju ke kota Hangzhou. Namun syukurlah kekhawatiran itu tidak terbukti. Tepat di hari keberangkatan tersebut, Bandara Hongkong telah beroperasi kembali, sehingga perjalanan iCIO Travellers dapat terlaksana dan mendarat di Hangzhou Xiaoshan International Airport sesuai jadwal.

Cuaca di akhir musim panas, dengan kelembaban yang sangat tinggi diselingi hujan deras menemani iCIO Travellers di kota bisnis paling sibuk di wilayah provinsi Zhejiang, kawasan timur China itu. Namun hal itu tidak mengurangi semangat para iCIO Travellers untuk mengenal dan mempelajari lebih jauh, Alibaba Group, konglomerasi yang saat ini telah menjadi salah satu perusahaan asal China tersukses di dunia.

Setelah selama dua hari berturut-turut mengikuti The Computing Conference 2018, ajang konferensi tahunan Alibaba Group untuk memamerkan berbagai inovasi teknologi di Cloud Town International Convention and Exhibition Center, akhirnya di hari ketiga iCIO Traveller berkesempatan bertamu di Kantor Pusat Alibaba Group yang terletak di distrik Yu Hang, Hangzhou.

Di sana, iCIO Travellers selain mendapatkan sharing dan presentasi lebih lengkap terkait bisnis Alibaba Group, kami diajak mengunjungi semacam museum yang memamerkan perjalanan Alibaba Group sejak didirikan pada 1999 oleh Jack Ma dan sejumlah temannya hingga menjadi sebesar saat ini.

Membangun Ekosistem

Meski belum sefamiliar Google atau bahkan Amazon di Indonesia, kesuksesan Alibaba Group bukan sesuatu yang asing. Nama Alibaba Group dan Jack Ma sang pendiri mulai lebih dikenal di Indonesia sejak Presiden Joko Widodo berkunjung kesana bertepatan dengan KTT G20 pada 2016 lalu.

Sejak awal berdirinya, pada tahun 1999, dan berhasil menjual produk printer untuk pertama kalinya, Alibaba sebagai platform e-commerce memang tumbuh. Meski demikian layaknya startup lainnya, hingga beberapa tahun selanjutnya, Alibaba masih tertatih-tatih untuk terus tumbuh



Sumber: www.alibabacloud.com

dan "*burn cash*". Bahkan pada tahun 2000-an tak sedikit pakar terkemuka di dunia yang mengkhawatirkan masa depan Alibaba dan akan bangkrut.

Beruntungnya Alibaba memiliki Jack Ma, salah satu pendiri yang tangguh dan kharismatik itu. Mantan guru Bahasa Inggris itu tak lelah memimpin rekan-rekan dan timnya untuk tidak menyerah dan mencari cara untuk menumbuh besarkan Alibaba.

Titik awal kesuksesan Alibaba adalah di tahun 2007 ketika mereka mencanangkan visi untuk mendorong perkembangan ekosistem *e-commerce* yang terbuka, terkoordinasi, dan membuka kesempatan semua anggota ekosistem untuk tumbuh dan berkembang bersama. Alibaba memposisikan diri sebagai penyedia platform yang memastikan penyediaan semua sumber daya atau akses kepada sumber daya tersebut yang mendorong kesuksesan bisnis online serta perkembangannya.

Di masa itu ekosistem yang di bangun Alibaba masih sangat sederhana tentunya, yakni menghubungkan penjual dan pembeli barang. Dan seiring perkembangan teknologi dan makin banyaknya fungsi bisnis Alibaba yang dipindahkan secara online seperti advertising, pemasaran, logistic dan keuangan serta yang baru dikembangkan saat itu yakni ritel, ekosistem Alibaba berkembang dan semakin meluas.

Sejak itulah Alibaba menjadi bukan lagi sekedar perusahaan *e-commerce*. Semua aspek dalam bisnis ritel dikoordinasi secara online oleh Alibaba mulai jaringan pedagang, pemasaran, penyedia layanan, perusahaan logistik dan manufaktur. Dengan kata lain, Alibaba memadukan bisnis Amazon, eBay, PayPal, Google, FedEx, dan grosir menjadi satu!.

Dalam diskusi dan *sharing session* dengan member iCIO Community lainnya terkait iCIO Traveller Goes To Alibaba, Welianto Halim, executive IT, PT Sunline Master International mengatakan Alibaba memiliki dua pilar bisnis utama yakni perusahaan ritel yang memanfaatkan teknologi dan mengembangkan dirinya sebagai perusahaan IT untuk membantu berbagai sektor industri mulai pemerintahan, transportasi, smart city dan lain sebagainya. "Basis dari semua kesuksesan Alibaba adalah karena memiliki visi bisnis yang tepat yakni menjadi perusahaan teknologi berbasis data," kata Wellianto.

Dan tidak hanya Alibaba yang mengandalkan data untuk sukses. Empat perusahaan berbasis internet dengan bisnis serupa dengan Alibaba dan termasuk perusahaan-perusahaan yang paling bernilai di dunia saat ini, seperti Amazon, Google, Facebook , Alibaba, dan Tencent juga melakukan hal yang sama. Memiliki kemampuan baru tidak hanya untuk membangun namun juga mengelola ekosistem dengan memanfaatkan data-data yang dihasilkannya secara pintar. Tujuannya yaitu untuk menumbuhkan bisnis secara lebih efisien dan fokus kepada pelanggan dibandingkan dengan industri tradisional.

Menurut YB Hariantono, CIO Bank Mega dalam konteks konsumer bisnis apa yang dilakukan pemain-pemain papan atas dunia, termasuk Alibaba itu juga mulai dilakukan startup di Indonesia seperti Gojek, Traveloka dan lainnya. Konsumer bisnis menurut YB adalah menjual barang atau jasa. Semua pemainnya menginginkan interaksi dengan pelanggan melalui berbagai saluran fisik, seperti toko atau logistik, media coverages atau interaksi langsung melalui penjualan. Dan mengingat setiap interaksi terkait dengan pembayaran merekapun mulai mengembangkan plaform pembayaran digital.

" Kita bisa lihat Gojek mengembangkan GoPay, Grab dengan GrabPay-nya dan Lippo Group gencar mengembangkan OVO. Ke depan startup financial technology (fintech) akan segera mengikuti. Di awal mereka hanya menggarap area tertentu saja, namun pelan-pelan mereka akan merambah produk dan layanan baik secara vertikal maupun horisontal," kata YB.

Lalu siapa nantinya yang akan bertahan dan berkembang. Menurut YB adalah mereka yang inovatif dan mampu membangun diferensiasi. Waktu akan membuktikan siapa yang bakal mengikuti jejak Alibaba dan akan sukses di era digital.

The Computing Conference 2018

BERBAGI DEMI DORONG EKONOMI DENGAN DATA DAN TEKNOLOGI

Di era sharing economy seperti saat ini sebuah organisasi bisnis dinilai besar tidak lagi dilihat dari seberapa banyak aset, laba, hingga kapitalisasi yang dimikili, tapi punya posisi strategis dan menentukan maju atau mundurnya semua anggota dalam ekosistem bisnis tersebut.

Apa perbedaan teknologi informasi (TI) dan teknologi digital (DT)? Jika hal tersebut ditanyakan kepada Jack Ma, kira –kira begini jawabannya: "TI bertujuan untuk mengendalikan masa depan, sebaliknya DT menciptakan masa depan. TI mengubah manusia menjadi mesin, sementara DT berusaha membuat mesin seperti manusia. Jika TI bergantung pada pengetahuan maka DT meminta kebijaksanaan manusia. Karena itulah TI hadir untuk menghadirkan keuntungan diri sendiri, sedangkan DT adalah selain untuk diri sendiri juga orang lain. DT didasarkan pada pemikiran platform yang seharusnya tidak mengejar perluasan skala, melainkan juga untuk membantu orang lain dalam untuk tumbuh dan berkembang." Itu kutipan Jack Ma pendiri perusahaan konglomerasi Alibaba Group dalam sambutannya untuk membuka acara The Computing Conference 2018 yang mengusung tema: *Empowering the Economy through Data and Technology*.

The Computing Conference 2018 digelar di sejumlah salah satu yang terbesar dilangsungkan di Cloud Town International Convention Center, Hangzhou, Zhenjiang, Cina selama sepekan, 19 – 22 September 2018. Konferensi global tersebut tahun ini merupakan penyelenggaraan yang kesembilankalinya dan difokuskan untuk mendiskusikan berbagai inovasi di seputar komputasi cloud dan ekosistemnya. Acara yang pertama kali di gelar pada 2009 dan hanya diikuti 20 perusahaan berbasis internet di Cina itu, tahun ini dikunjungi sekitar 60 ribu peserta dan 400 perusahaan teknologi terkemuka dari berbagai negara. Selain mengikuti keynote session dari para eksekutif Alibaba Group, pengunjung juga berkesempatan berdiskusi dan mencoba langsung berbagai inovasi Alibaba dan para mitranya.

Rangkaian program yang dijadwalkan tersebut bermuara fakta hari ini bahwa teknologi telah merasuk dan menjadi bagian kehidupan kita sehari-hari mulai urusan politik, ekonomi, budaya hingga kemanusiaan. Hal itu adalah peluang namun sekaligus tantangan dan bagi Alibaba Group untuk bisa merangkul peluang dan menjawab tantangan itu perusahaan harus saling berkolaborasi dan tumbuh bersama layaknya makhluk hidup dan ekosistemnya.

Jack Ma, Founder Alibaba Group dalam sambutannya mengatakan bahwa ketika suatu dapat tumbuh dan berkembang tidak bisa serta merta disebut menjadi platform jika tidak bisa memberi manfaat kepada orang lain dan membantu mereka tumbuh. " Dan melalui konferensi ini sejak 2016 lalu kami mempromosikan New Retail dan New Manufaktur bukanlah demi Alibaba, tetapi untuk membantu mereformasi industri ritel dan manufaktur yang masih terus berfokus kepada produsen bukan konsumen. Di masa depan dengan konsep baru itu para pemain besar akan bisa lebih memberikan mafaat untuk usaha kecil dan menengah yang ada dalam ekosistem bisnisnya. "Saya berharap konferensi ini selain Anda bisa mendapatkan teman baru dan mempelajari hal baru juga bisa menjadi acara untuk berbagi dan bertukar ide untuk merangkul masa depan bersama-sama," pungkas Jack Ma dalam pidato pembukaannya.

Ekosistem Bisnis Alibaba Group

Daniel Zhang, suksesor Jack Ma sebagai CEO baru dari Alibaba Group dalam pidato selanjutnya mengungkapkan bahwa saat ini Alibaba telah menjadi bentuk dari ekonomi digital dengan bisnis yang mencakup e-commerce, layanan keuangan, logistik, dan komputasi awan. Seluruh ekosistem kelompok ini berkembang pesat. Hingga akhir 2017 lalu, Alibaba mencatat volume perdagangan lebih dari RMB 4,8 triliun, dan angka tersebut diperkirakan mencapai USD 1 triliun dalam dua tahun ke depan.
Alibaba Group memiliki misi untuk mempermudah siapapun



Sumber. www.alibabagroup.com

untuk berbisnis di manapun dan bertujuan untuk terus berkembang hingga 102 tahun yang akan datang. Untuk tahun fiskal yang berakhir Maret 2018 lalu, Alibaba Group mencatat revenue sebesar US$ 39.9 milyar.

Menurut Zhang, Alibaba berharap untuk menciptakan ekosistem yang terdiversifikasi dan berkolaborasi dengan para mitranya untuk meningkatkan digitalisasi, yang merupakan bagian dari visi perusahaan. "Tujuan teknologi adalah untuk membuat yang tidak mungkin menjadi mungkin, menciptakan model layanan baru, menyesuaikan sumber daya ekonomi secara efisien, dan merevolusi pengalaman semua penggunanya,"

Zhang mengatakan bahwa internet telah mempengaruhi individu di masa lalu, tetapi teknologi digital dan generasi Internet berikutnya akan mempengaruhi seluruh masyarakat dalam dua dekade mendatang, termasuk politik, budaya, mata pencaharian masyarakat, dan perdagangan.
"Alibaba adalah dan akan selalu menjadi ekonomi digital berbasis teknologi yang berfokus pada pembuatan perdagangan yang berbeda dan menciptakan model bisnis baru," kata Daniel Zhang.

Kembangkan Komputasi Kuantum dan Chip AI

Pada pembukaan konferensi itu Alibaba Group juga mengungkapkan peta jalan pengembangan teknologi disruptif yakni komputasi kuantum dan Chip artificial intelligence (AI) dalam lima tahun ke depan melalui Akademi Damo – pusat penelitian dan pengembangan teknologi yang didirikan Alibaba di sejumlah negara.

Daniel Zhang CEO Alibaba Group mengatakan teknologi-teknologi itu dikembangkan untuk mendukung pesatnya pertumbuhan bisnis cloud dan IoT. " Melalui Akademi Damo kami juga ingin mengeksplorasi berbagai kemungkinan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi mulai dari logistik, material hingga farmasi yang membutuhkan kekuatan komputasi yang lebih besar untuk bisa menciptakan berbagai terobosan di bidang teknologi." Kata Zhang.

Untuk itu di Akademi Damo saat ini tengah dikembangkan komputasi kuantum dengan merancang prosesor kuatumnya sendiri. Sejumlah peneliti yang berbasis di Hangzhou saat ini fokus untuk membuat perangkat keras prosesor kuatum yang didesain memiliki presisi yang tinggi, dan *multiple-qubit superconducting*. Selain itu juga dikembangkan sistem *quantum-clasicall heterogeneus* berbasis cloud untuk membuat daya komputasi berkekuatan kuantum dan mencari algoritma *quantum- classical hybrid* super cepat untuk mengatasi persoalan mendasar dalam machine learning, optimasi, dan simulasi fisik.

Pengembangan hardware prosesor kuantum tentu bukan hal yang biasa mengingat inilah pertama kalinya bagi Alibaba sejak didirikan 19 tahun lalu masuk ke bisnis produksi hardware. Namun disis lain ini juga menunjukkan keyakinan dari para engineer di DAMO Academy jika pengembangan hardware dan aplikasi itu akan mempercepat realisasi komputasi kuantum.



Selain itu Akademi Damo juga akan meningkatkan dan memperluas jaringan kemitraan dengan berbagai pihak untuk mengekplorasi solusi-solusi agar memiliki kemampuan kuantum diberbagai industri seperti e-commerce, logistik, keuangan, material, dan farmasi. Nantinya seiring dengan pengembangan teknologi kuantum ini solusi-solusi akan diluncurkan secara komersial secara bertahap untuk menghadirkan nilai tambah kepada para pelanggan Alibaba.

Teknologi Chip

Pada konferensi itu Alibaba juga mengumumkan investasinya untuk mendirikan perusahaan baru yang memproduksi chip, khususnya berbasis teknologi artificial intelligence (AI) dan prosesor untuk mendukung pertumbuhan bisnis cloud dan internet of things (IoT) serta menyediakan solusi-solusi pintar untuk berbagai industri.

Jika sesuai target, Akademi Damo akan meluncurkan teknologi chip pertama buatannya sebelum akhir tahun 2019. Chip itu akan diberi nama "AiinPU" yang dirancang untuk bisa digunakan pada kendaraan tanpa awak, smart cities, dan smart logistics. Chip tersebut juga akan dikembangkan untuk pelatihan cloud dan aplikasi IoT. Targetnya adalah untuk membangun infrastruktur IoT berbasis cloud yang anal, memiliki tenaga komputasi untuk data center perusahaan, dan peningkatan bisnis IoT dibidang smart homes hingga smart logistics.

Menurut Jeff Zhang, Chief Technology Officer Alibaba Group, perusahaannya telah menjadi inovator terkemuka di dunia untuk komputasi cloud dan AI sejak dua tahun lalu ditandai dengan keputusan strategis Alibaba untuk bertransformasi menjadi sebuah perusahaan teknologi.

"Pendirian Akademi Damo dan sejumlah pencapaian dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan komitmen kuat kami untuk menjadi yang terdepan di bidang teknolog. Ke depan kami percaya kemampuan dan keunggulan kami di bidang algoritma, data intelligence, computing power berbagai pengetahuan lain di dalam berbagai ekosistem Alibaba akan menempatkan kami pada posisi yang unik untuk menjadi yang terdepan dalam berbagai inovasi teknologi disruptif, mulai dari teknologi kuantum dan chip," kata Jeff di depan ribuan audience The Computing Conference 2018.

Akademi Damo saat ini telah memiliki sekitar 300 peneliti yang tersebar di berbagai negara dan difokuskan untuk mendorong inovasi di lima area yakni machine intelligence, robotik, fintech, komputasi data dan komputasi kuantum. Selain mendirikan kampus sendiri, sejumlah untiversitas terkemuka di dunia juga digandeng untuk bermitra dan memperkuat Akademi Damo, mulai Universitas California, Berkeley, Universitas Stanford, Nanyang Technological University Singapura, Universita Tsinghua, Universitas Zhejiang hingga Akademi Ilmu Pengetahuan Cina.

Sejumlah inovasi telah diluncurkan Akademi Damo. Tahun lalu misalnya diperkenalkan Taizhang, simulator sirkuit kuantum yang memanfaatkan infrastruktur komputasi klasik yang kuat milik Alibaba. Taizhang diklaim sukses mensimulasikan sirkuit kuantum yang lebih kompleks dibandingkan generasi sebelumnya. Pencapaian itu menjadi milestone penting bagi Alibaba. Versi terbaru rencananya akan segera diluncurkan sebagai tool baik untuk pengembangan hardware maupun aplikasi.

Terobosan lain Akademi Damo adalah pemrograman *ultra-low latency* dan *high performing DLP (deep learning processor) on FPGA* (*Field-Programmable Gate Array*), sebagai upaya untuk menyeimbangkan kebutuhan akan latency yang rendah dan performa tinggi untuk pekerjaan-pekerjaan seperti *image recognition* dan analysis.

JACK MA: PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LAMBAN AKAN MATI

Saat memberikan sambutan pada pembukaan The Computing Conference 2018, Jack Ma menyoroti tren perkembangan Industri 4.0 dan perang dagang Amerika Serikat vs Cina. Berikut rangkumannya.

Hari ini, kami akan fokus pada New Manufacture (baca Industry 4.0) yang akan segera menghadirkan ancaman dan peluang bagi China dan bahkan seluruh dunia. Dalam 10 hingga 15 tahun ke depan, semua orang di industri manufaktur akan terkena dampaknya dan akibatnya jauh lebih memprihatinkan dan belum pernah terjadi sebelumnya. Kita harus bersiap dan siap sepenuhnya untuk masa depan.

Tidak sedikit pihak yang mengatakan bahwa manufaktur dalam bentuk fisiknya saat ini tinggal menghitung hari. Namun menurut pendapat saya, ancaman itu bukan terhadap industri manufaktur, namun perusahaan manufaktur lamban yang akan hancur. Revolusi teknologi ini akan berlangsung selama 50 tahun. Dalam 30 tahun ke depan kita akan melihat perubahan yang terjadi dalam setiap aspek kehidupan masyarakat, tidak hanya dalam teknologi tetapi juga dalam ideologi. Jika teknologi informasi (TI) bertujuan untuk mengendalikan masa depan, teknologi digital (DT berusaha menciptakan masa depan. TI mengubah manusia menjadi mesin, sedangkan DT berusaha membuat mesin seperti manusia.

Jika TI akan menjadi pendorong industri manufaktur, maka DT akan menyuburkan kreativitas. TI bergantung pada pengetahuan, sementara DT membutuhkan kebijaksanaan manusia. TI adalah untuk menguntungkan diri sendiri, sementara DT adalah untuk menguntungkan orang lain. DT didasarkan pada pemikiran platform. Dan platform seharusnya tidak mengejar perluasan skala, tetapi membantu orang lain dalam pembangunan.

Beberapa orang mengatakan bahwa ketika suatu perusahaan tumbuh besar, itu akan menjadi platform. Bagi saya suatu perusahaan menjadi platform hanya ketika perusahaan tersebut berusaha memberi manfaat kepada orang lain dan membantu mereka untuk tumbuh. Dalam perjalanannya TI membutuhkan standardrisasi, sedangkan DT meminta keunikan, personalisasi, dan fleksibilitas.

Dalam 10 hingga 15 tahun mendatang, perusahaan manufaktur tradisional akan semakin kesulitan. Dalam menghadapi revolusi teknologi, meningkatnya tantangan dari lingkungan eksternal akan membuat perusahaan tradisional yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap sumber daya nya semakin sulit untuk bertahan hidup. Beralih ke Manufaktur Baru secara tiba-tiba seperti mengemudi dalam kegelapan, karena Anda tidak akan tahu siapa pelanggan dan apa yang mereka inginkan.

Semua pelaku industri manufaktur harus menyadari situasi ini dan jangan terlena di dalam status quo, terutama untuk sejumlah perusahaan yang mendapat keuntungan dari pemasaran online. Tidak masalah apakah Anda telah memanfaatkan Internet atau tidak, setiap perusahaan manufaktur harus mempersiapkan diri untuk ke depan dan berpikir tentang bagaimana cara mengatasi masa depan. Di masa depan, perusahaan manufaktur yang sukses harus menjadi New Manufacture yang pandai menggunakan Internet, IoT, komputasi awan, dan Big Data. Karena mereka yang tidak menguasai dan mamanfaatkan teknologi baru ini akan menjadi lamban dan akan gagal.

New Manufacture Akan Mendefinisi Ulang Industri Manufaktur

New Manufacture akan mendefinisikan ulang pasar pelanggan, rantai pasokan, dan semua hal yang terkait manufaktur,mulai dari soal operasi bisnis, dan layanan. Hal itu akan memicu revolusi industri. Manufaktur Baru tidak berarti kombinasi sederhana dari perusahaan Internet dan



Sumber: www.alibabacloud.com

industri tradisional, atau produk plus chip. Manufaktur Baru membutuhkan penyesuaian, personalisasi, dan kecerdasan. Anda harus tahu siapa pelanggan Anda dan apakah ada data dalam alat produksi Anda.

Di Era Industri, orang menemukan cara perakitan untuk mewujudkan manufaktur secara massal dan standar. Namun, cara perakitan di era digital juga harus memungkinkan manufaktur melakukan personalisasi. Era Industri membutuhkan kemampuan untuk memproduksi satu jenis produk dalam jumlah banyak, sedangkan di era digital memerlukan kemampuan untuk memproduksi berbagai jenis produk. Di masa lalu, menghasilkan 2.000 garmen yang sama dalam 5 menit mungkin mengesankan. Namun mulai hari ini, menghasilkan 2.000 pakaian yang berbeda dalam 5 menit akan lebih mengesankan! Dua dekade yang lalu, fashion membawa semua wanita di desa atau bahkan seluruh provinsi mengenakan pakaian yang sama. Hari ini, fashion membawa setiap wanita pakaian yang berbeda untuk dipakai.

Inti dari manufaktur baru terletak pada data. Manufaktur masa depan akan bergantung pada data, yang akan menjadi alat produksi penting. Di masa lalu, manufaktur bergantung pada listrik, sedangkan manufaktur masa depan akan bergantung pada data dan daya komputasi. Chips, AI, big data, dan cloud computing akan membentuk kembali model produksi hari ini dengan cara yang sama seperti mesin uap dan minyak mengubah industri kerajinan.

Di pasar IoT saat ini, banyak pemain yang masih menjual produk hardware dan software, tetapi perbedaannya adalah mereka menggunakan konsep IoT untuk meningkatkan penjualan. IoT pada dasarnya adalah Internet of Intelligences (IoI). IoT tanpa kecerdasan tidak lebih dari sayuran. Kami sudah memiliki banyak kamera yang terhubung ke Internet. Namun tanpa daya komputasi yang cukup untuk memproses data, kamera tersebut hanya digunakan untuk memberlakukan denda. Dan itu artinya hanya membuang-buang data!

Teknologi chip adalah teknologi inti di mana kita masih agak jauh di belakang negara-negara maju dan perusahaan yang sudah mapan. Tetapi dalam domain IoT dan chip, kita dapat mengejar ketinggalan. Cina memiliki populasi Internet dan pasar Internet terbesar di dunia, yang menawarkan peluang bagus bagi kita untuk membangun chip kita sendiri. Kadang-kadang, fondasi yang lemah membuatnya mudah untuk melakukan lompatan (leapfrog) dalam melakukan pengembangan.

Produksi masa depan akan didorong oleh data, dengan data besar sebagai alat produksi, komputasi awan sebagai produktivitas, dan Internet sebagai hubungan produksi. Data besar bukan hanya masalah data. Ini membutuhkan daya komputasi yang kuat. Komputasi daya plus data cloud membentuk apa yang sekarang kita sebut big data.

Di masa lalu, perusahaan manufaktur dan internet saling memandang rendah. Produsen tradisional mengatakan mereka adalah orang-orang yang dibesarkan *e-commerce*, tetapi perusahaan internet berpendapat bahwa produsen tersebut tidak dapat menjual produk mereka tanpa *e-commerce*. Kebenarannya adalah mereka tidak dapat bertahan tanpa yang lain. Di masa depan, seorang ahli algoritma tidak akan bekerja di dalam kantor, tetapi menulis kode dalam sebuah lokakarya.

Manufaktur Baru: Perpaduan Industri Manufaktur dan Jasa

Di masa depan tidak akan ada manufaktur murni atau industri jasa murni. Kita tidak bisa lagi bergantung pada industri manufaktur untuk menciptakan pekerjaan. Manufaktur Baru adalah perpaduan dari industri manufaktur dan jasa. Ada orang yang menyarankan kita meningkatkan pekerjaan melalui manufaktur. Saya tidak setuju. Manufaktur tidak akan menjadi pendorong untuk penciptaan lapangan pekerjaan karena penerapan AI, yaitu robot. Mesin sesungguhnya dalam menciptakan pekerjaan terletak pada industri jasa.

Jika New Retail Ritel membutuhkan integrasi *online* dan *offline*, New Manufacture Baru bukanlah integrasi fisik dan virtual, tetapi dari industri manufaktur dan industri jasa. Ini adalah penggabungan sempurna dari industri manufaktur dan jasa. Keunggulan kompetitif New Manufacturing tidak terletak pada manufaktur itu sendiri, tetapi dalam kreativitas, pengalaman, dan kemampuan layanan yang mendasarinya. Manufaktur tidak lagi menjadi kunci untuk menciptakan lapangan kerja. Saya pikir untuk negara seperti China, industri jasa modern harus menjadi mesin utama untuk menciptakan pekerjaan. Karena lini perakitan memerlukan pekerjaan terstandardisasi yang dapat dengan mudah diambil alih oleh mesin.

Perang Dagang Menargetkan Manufaktur Tradisional

Produk tradisional adalah target untuk perang dagang. Alibaba mempromosikan New Retail Ritel bukan untuk kepentingan sendiri, tetapi untuk memperkenalkan pendekatan baru pada ritel untuk semua orang. Pun New Manufacture kami perkenalkan untuk membantu mereformasi industri manufaktur.

New Manufacture pada dasarnya akan mengganggu model tradisional dimana penciptaan nilai didominasi oleh produsen. Di masa depan, manufaktur akan didominasi oleh pelanggan. New Manufacture tidak eksklusif untuk perusahaan besar, dan dapat dimanfaatkan sebagai senjata untuk usaha kecil dan menengah (UKM).

Lebih dari 90 persen dari mesin dan peralatan di Cina tidak saling terhubung. Mereka berdiri terpisah satu sama lain. Jika kita dapat mewujudkan interkoneksi semua mesin dan peralatan dan kendali cerdas dari semua jalur produksi dan data mereka, kita akan dapat merevolusi pola pembangunan ekonomi. Konflik perdagangan tidak dapat dihindarkan dalam revolusi teknologi dan tidak dapat dihindarkan selama perkembangan hubungan China-AS. Konflik jelas tidak kondusif untuk hubungan ekonomi jangka panjang antara AS dan China yang memiliki sejarah 30 hingga 40 tahun.

Saya percaya konflik perdagangan pasti akan merugikan banyak UKM, tetapi saya juga percaya dari konflik itu akan muncul sejumlah perusahaan yang tangguh. Mereka yang menerima ide-ide baru, konsep baru, dan teknologi baru akan menjadi pemenang di masa depan. Semua perusahaan yang menonjol telah mengalami kemerosotan ekonomi atau bencana lainnya. Perusahaan yang belum mengalami kemunduran tidak mungkin untuk mempertahankan keunggulan kompetitif mereka hari ini bahkan jika mereka telah tumbuh besar.

Dalam menghadapi perang dagang saat ini, yang ingin saya katakan kepada semua pengusaha dan *start-up* adalah bahwa tidak peduli apa yang mereka lakukan, selalu jaga ketenangan, dan buat persiapan mental jangka panjang. AS dan China tidak akan menyebut gencatan senjata dalam dua bulan atau dua tahun ke depan dalam perang dagang ini. Perusahaan dapat terus berjuang selama 20 tahun ke depan, dan satu-satunya hal yang harus Anda lakukan adalah bekerja dengan cara yang membumi, karena 20 tahun adalah waktu yang cukup untuk mengembangkan perusahaan apa pun seperti Alibaba atau Amazon dan yang lainnya. Hanya butuh 19 tahun bagi Alibaba untuk menjadi seperti sekarang ini.

Kita harus menyadari bahwa manufaktur di masa depan akan didasarkan pada “apa yang dibuat di Internet.” Modus perdagangan didominasi oleh paket, bukan kontainer, dan penggerak perdagangan bukanlah pabrik atau perusahaan, tetapi konsumen. Ketika manufaktur tidak memiliki batas dan semua orang dapat terlibat dalam perdagangan, semua aturan akan dibentuk kembali, dan perang dagang tidak akan pernah pecah.

Teknologi baru merupakan produktivitas baru, dan pengembangan produktivitas baru memerlukan hubungan produksi baru yang sesuai. Bagi pemerintah dan perusahaan besar, kesulitan terbesar dalam mengejar inovasi tidak terletak pada toleransi kegagalan dan kesalahan, tetapi dalam perangkap dan rintangan yang ditetapkan oleh kelompok kepentingan yang tidak terpakai untuk membahayakan produktivitas baru. Melindungi kekuatan-kekuatan usang ini sering merupakan faktor paling penting dalam meruntuhkan inovasi.

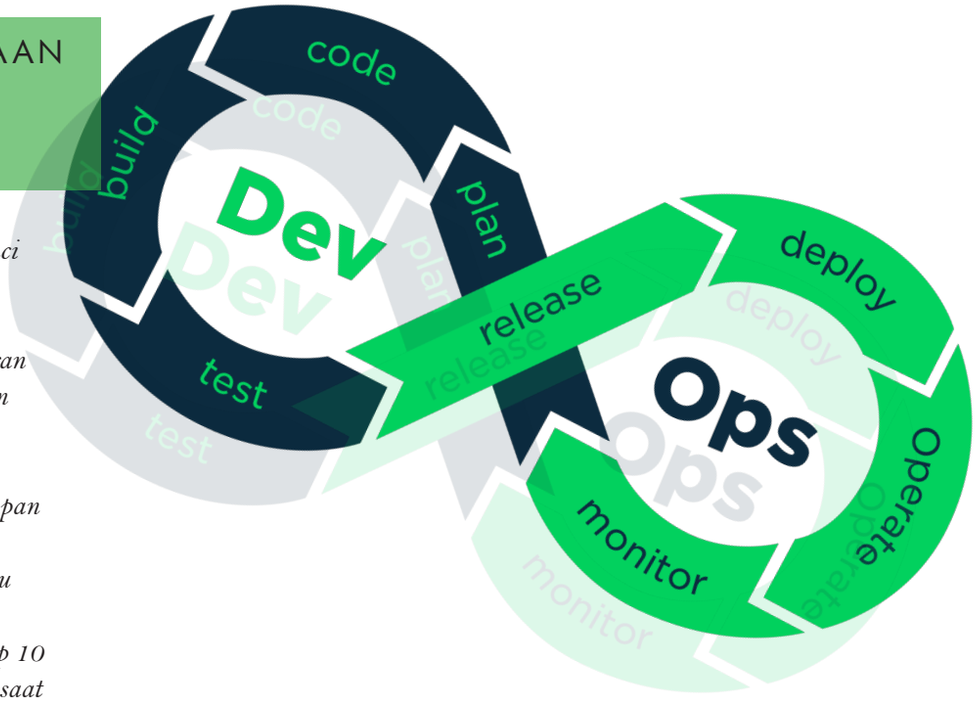
Era New Manufacture akan segera tiba. Jika Anda tidak mempercepat, bersiap untuk perubahan, atau mengubah, Anda akan membayar kelambanan Anda dalam 10 hingga 15 tahun mendatang.

Jadi saya mendesak semua produsen yang ada di sini atau tidak di sini hari ini untuk bergabung dengan gelombang transformasi tanpa penundaan.

Tantangan yang dihadapi pengecer dalam 10 tahun terakhir akan segera jatuh pada produsen. Kita harus menyadari bahwa suatu negara melindungi Anda bukan karena Anda adalah perusahaan entitas, tetapi karena Anda adalah masa depan dan Anda memiliki keyakinan yang kuat. Mari kita rangkul masa depan yang lebih baik bersama-sama.


Alibaba Group
Alibaba Cloud
智能零售
BingoBox 缤果盒子

SIAPKAH PERUSAHAAN ANDA MENERAPKAN Devops?



Penerapan Devops diyakini menjadi kunci bagi perusahaan atau organisasi dalam mengembangkan aplikasi yang benar-benar bisa menjawab kebutuhan pelanggan yang terus berubah. Namun, berdasarkan penelitian 2nd Watch terhadap lebih dari 1000 profesional TIK , level manajer hingga direktur, sekitar tujuh puluh delapan persen mengakui perusahaannya masih memisahkan antara tim infrastuktur atau operasional dengan tim pengembangan aplikasi. Sebagai informasi, 8 dari setiap 10 responden mengungkapkan perusahaan saat ini masih mengandalkan infrastructure-as-code tools, automation dan CI/CD pipelines yang belum bisa didefinisikan sebagai Devops dalam pengembangan aplikasi.

2nd Watch menyebutkan dengan kondisi seperti itu, bisa dipastikan masih jauh perjalanan *enterprise* untuk dapat benar-benar menerapkan Devops. Dalam prakteknya Devops menuntut kolaborasi antara para *engineer* operasional sistem dan pengembangan aplikasi, mulai dari perencanaan, pembuatan desain, pengembangan, penggunaan hingga dukungan saat aplikasi tersebut sudah dipakai perusahaan atau organisasi. Penggunaan *tools* oleh tim dari pengembangan mau operasional serta metodologinya saja belum bisa dianggap benar-benar menerapkan Devops. Kuncinya adalah pada kolaborasi yang baik antar berbagai tim menjadi layaknya satu tim itu sendiri.

Fakta di atas memang cukup mengejutkan. Sebab saat ini aplikasi sangat penting peranannya dalam industri dan secara masif dimanfaatkan sebagai penggerak roda bisnis. Tak sedikit pihak yang bahkan menyebutkan saat ini adalah era ekonomi berbasis aplikasi. Memang, ada sebagian pihak yang menyebutnya 'lebay'. Tetapi jika melihat tren saat ini bisa jadi hal tersebut tidak berlebihan. Lihat saja dari mulai bangun tidur. Hal pertama yang umum kita lakukan adalah mengecek smartphone kita yang notabene melihat aplikasi; layanan transportasi, pesan antar makanan, atau paling minimal adalah aplikasi *messaging*.

Lalu, kalau kita melihat perusahaan atau organisasi, saat ini kita justru akan kesulitan jika harus menyebutkan yang belum membuat aplikasi. Perusahaan asuransi saat ini banyak yang menyediakan aplikasi yang memungkinkan nasabahnya mengajukan klaim, memeriksa status, hingga membayar premi mereka dari perangkat seluler mereka. Bank menyediakan layanan berbasis aplikasi untuk menerima setoran, memeriksa aktivitas akun, membayar tagihan hingga melihat transaksi dari smartphone. Retailer juga tidak ketinggalan, pelanggannya bisa menemukan kupon, melihat penawaran lokal kepada pengguna melalui GPS dan menyiapkan daftar belanja dari perangkat seluler mereka. Pendek kata apapun kebutuhan pelanggan mulai bangun tidur hingga saat kembali ke peraduan bisa dipenuhi dan dilakukan tanpa harus beranjak dari tempat tinggalnya. Semua itu adalah berkah dari aplikasi!

Menurut Andre Kurniawan, team leader open source solution, PT Inovasi Informatika Indonesia (i3) di era digital ini aplikasi sudah menjadi komponen vital bagi keberlangsungan bisnis. Bahkan dengan perkembangan teknologi cara-cara berbisnis yang baru bermunculan. " Lihatlah Bukalapak dan Gojek sebagai contoh. Denga website dan sebuah aplikasi mereka bisa menjadi sebuah perusahaan yang memiliki nilai jutaan dolar," kata Andre.

Tak dapat dipungkiri bahwa dengan adanya aplikasi membawa berbagai keuntungan. Maka tak heran apabila riset Market Research Report memprediksi bahwa pasar untuk pengembangan aplikasi *mobile* akan mencapai USD 100 miliar di 2022. Terlebih lagi, dengan kebutuhan bisnis dan pelanggan yang kian dinamis, bisnis dituntut untuk dapat memberikan nilai tambah secara cepat melalui fitur-fitur aplikasi yang mereka tawarkan. Hal ini membuat bisnis merubah cara mereka untuk mendesain dan mengembangkan aplikasi. Pada akhirnya, para pebisnis bertujuan untuk mempercepat proses pembuatan aplikasi tanpa mengorbankan kualitas serta fitur dari aplikasi tersebut.

Disitulah Devops menawarkan solusi. Menurut Andre proses pengembangan *software* yang dulunya terbagi-bagi (*siloed)* berdasarkan departemen TI, digabungkan menjadi satu dalam *sharing platform* yang sama, yaitu *container*. Hal ini tentunya akan meningkatkan kolaborasi di antara tim *software developer* dan tim *IT operations*. "Devops memungkinkan, proses pengembangan *software* bisa lebih cepat dan dapat menjawab kebutuhan pasar yang setiap saat berubah," tegas Andre.

Penerapan Devops di Indonesia

Riset global yang dilakukan oleh CA Technologies baru-baru ini mengungkapkan bahwa 57% perusahaan di Indonesia telah mencapai tingkat kematangan DevOps lanjutan (*Advanced DevOps Maturity).* Persentase ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara lainnya yang terletak di wilayah Asia Pasifik dan Jepang yang rata-rata mencapai 38%. Adopsi *advanced* DevOps di Indonesia juga melampaui berbagai negara yang terletak di wilayah tersebut, termasuk Australia (47%), Hong Kong (33%), Singapore (27%), dan Jepang (24%).



Andre Kurniawan
Team Leader Open Source Solution, PT Inovasi Informatika Indonesia (i3)

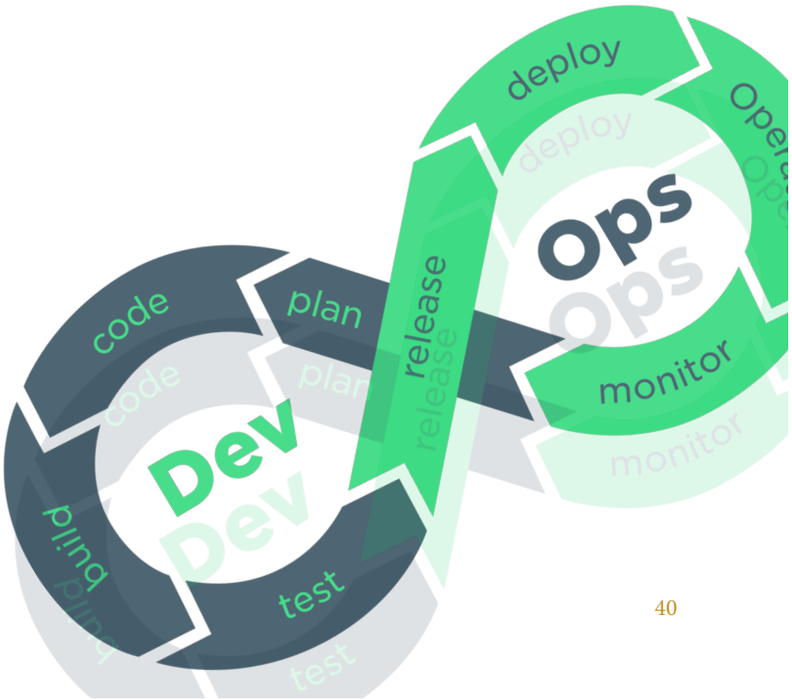
Menurut Andre penerapan Devops di salah satu bank di Indonesia yang menjadi klien-nya telah berhasil mengembangkan salah satu produk mereka, yaitu sebuah aplikasi perbankan digital. Dengan produk ini, para nasabah dapat membuat rekening dan mengelola keuangan mereka melalui ponsel, tanpa harus berkunjung ke bank tersebut. Dengan DevOps, mereka tidak hanya mampu memberikan layanan ataupun fitur-fitur baru secara cepat kepada nasabah, namun mereka juga dapat menekan biaya *opex (belanja modal).*

"Bank tersebut telah menerapkan DevOps dengan baik dengan = beberapa karakteristik, antara lain proses otomatisasi dan *Continous Integration* dan *Continous Delivery* (CI/CD). Dengan mengintegrasikan *tools* CI/CD seperti Jenkins untuk secara otomatis me*review,* memonitor, dan memastikan konsistensi kode aplikasi dari proses pengembangan hingga produksi. Hal ini bisa mengurangi kemungkinan *error* yang disebabkan oleh intervensi manusia," kata Andre

> ***"Devops memungkinkan, proses pengembangan software bisa lebih cepat dan dapat menjawab kebutuhan pasar yang setiap saat berubah"***
>
> **Andre Kurniawan**
> Team Leader Open Source Solution, PT Inovasi Informatika Indonesia (i3)

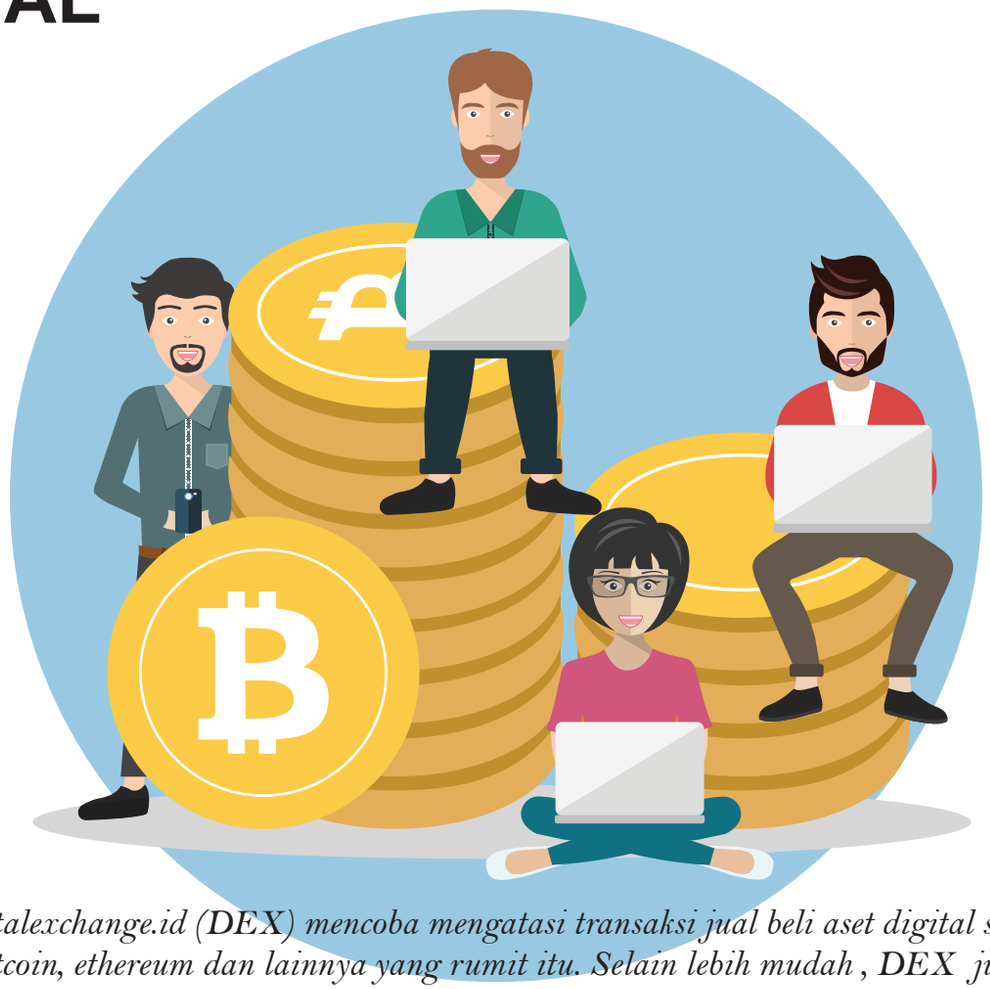
Menurut riset Accenture penerapan DevOps dapat mengurangi *defect* hingga 30% selama proses *development lifecycle.* Terlebih lagi, dengan adanya DevOps, 65% perusahaan telah meng*update* aplikasi mereka setiap tiga bulan atau lebih sering. Angka ini meningkat 17% sebelum menerapkan DevOps, di mana 48% perusahaan *mengupdate* aplikasi mereka setiap enam bulan atau lebih jarang.

Tentu saja dalam penerapannya tidak mudah. Menurut Andre survei 2nd Watch menjadi fakta penting bahwa keberhasilan penerapan Devops tidak sekedar penerapan tools dan metodologi yang bisa terukur. Membentuk sebuah tim Devops yang bisa berkolaborasi dengan baik antar anggotanya adalah persoalan budaya kerja yang membutuhkan proses. Tak kalah penting bagi Andre adalah perlunya edukasi terhadap seluruh TI terkait infrastruktur produksi dan pengembangan agar mereka tahu seluk beluk satu sama lain. "Kunci keberhasilan adopsi Devops terletak pada sinkronisasi antara teknologi, proses, dan SDM agar DevOps dapat berjalan dengan lancar dan berguna bagi bisnis.



Digitalexchange.id

PERMUDAH JUAL BELI ASET DIGITAL



Digitalexchange.id (DEX) mencoba mengatasi transaksi jual beli aset digital seperti bitcoin, ethereum dan lainnya yang rumit itu. Selain lebih mudah , DEX juga memangkas kemungkinan loss atau kerugian yang besar dalam bertransaksi.

Saat masih bekerja sebagai karyawan, Reza Yuriputra, Mohamad Iqbal Aristya, dan Duwi Sudarto Putra sering mengamati berbagai berbagai situs jual beli aset digital dan sesekali ikut bertransaksi. Namun ada satu hal yang membuat mereka gemas, terutama ketika menggunakan situs lokal." Pengalaman saya koneksinya sangat lambat dan semuanya selalu meminta memasukkan nomer telepon kita saat registrasi. Padahal saya kadang hanya ingin menambah pengetahuin tentang aset digital dan tidak ingin bertansaksi," Mohammad Iqbal Aristya, CTO & Founder DEX.

Pengalaman Duwi Sudarto Putra berbeda lagi. Pria yang menjadi CEO & Founder DEX ini mengaku segan bertransaksi karena minimnya fitur-fitur yang disediakan. Tidak hanya di situs lokal, Duwi sudah mencoba berbagai situs dari luar negeri dan mayoritas memang terbatas fitur yang disediakannya. "Sebagai orang yang memiliki passion di bidang IT, awalnya sangat tertarik untuk mengetahui lebih banyak soal teknologi blockchain dan salah satu cara termudah mempelajarinya adalah melalui situs-situs jual beli aset digital yang umumnya berbasis teknologi blockchain. Namun sayangnya masih banyak kemampuan dari teknologi ini yang belum diterapkan khususnya untuk semakin mempermudah penggunanya bertransaksi," kata Duwi.

Dari pengalaman tersebut, Reza Yuriputra selaku Co-Founder & CMO DEX tersadar kalau jual beli aset digital selama ini bagi kebanyakan orang masih membingungkan. Mereka



Ki-Ka: Reza Yuriputra; Duwi Sudarto Putra; Mohammad Iqbal Aristya

mencoba melakukan inovasi untuk membuat transaksi jual beli aset digital menjadi lebih mudah dan menguntungkan. "Investasi aset digital adalah hal baru yang berbeda dengan saham, reksadana, atau yang lain. Jika melakukan transaksi aset digital itu tidak mudah bisa dipastikan tidak akan banyak orang yang tertarik. Karena itulah memutuskan membuat Digitalexchange.id yang tidak saja mempermudah orang untuk melakukan jual beli dan mengelola aset digital mereka, namun juga membantu pelanggan untuk mengenal apa itu aset digital, bagaimana aturan main transaksi aset digital, update harga aset digital terkini diberbagai pasar hingga meminimalkan kemungkinan rugi saat melakukan transaksi," kata Reza. Agar lebih fokus mengembangkan DEX tiga serangkai itu pun tak segan meninggalkan pekerjaan dari kantor lamanya. Hasilnya, akhir tahun ini DEX siap go live. Meski, sebenarnya sejak beberapa bulan DEX juga sudah bisa melayani para pelanggannya untuk melakukan transaksi jual beli mata uang digital meski dalam jumlah terbatas.

Pastikan Keuntungan

Secara sederhana, Digitalexchange.id adalah marketplace yang memberikan kemudahan kepada setiap orang yang ingin melakukan investasi dalam bentuk aset digital baik bitcoin, ethereum, maupun mata uang digital lainnya. Kemudahan yang ditawarkan dimulai sejak orang membuka situs DEX. Bila di marketplace lain pengguna sudah diminta untuk mendaftarkan alamat email dan nomer telepon, Dex menyederhanakannya dengan cukup memasukkan alamat email saja. "Banyak dari pengunjung situs khususnya yang baru mengenal bitcoin atau ethereum terkendala untuk mengetahui lebih banyak informasi terkait investasi dalam bentuk aset digital ini lantaran enggan diminta mendaftarkan nomer telepon mereka. Dengan menghilangkan kewajiban itu, kami berharap akan semakin banyak orang mengunjungi Digitalexchange.id dan pada akhirnya tertarik untuk berinvestasi dalam bentuk aset digital," kata Reza.

Barulah jika pengguna ingin memulai transaksi, wajib mendaftarkan nomer teleponnya serta melakukan deposit Rp. 50 ribu dan mengisi dokumen yang menjadi persyaratan Know Your Customer sesuai yang berlaku di industri layanan keuangan di Indonesia. "Ini semua diterapkan untuk memberikan kemudahan kepada setiap pelanggan dan memastikan keamanan berinvestasi di DEX. Selain itu kami juga memliki komitmen untuk tidak memberikan ruang bagi pihak-pihak yang ingin memanfaatkan DEX untuk melakukan tindakan pencucian uang yang terkait dengan berbagai tindak kriminal mulai narkoba hingga terorisme," jelas Reza.

Jika dibandingkan dengan marketplace jual beli aset digital yang sudah ada, DEX diklaim lebih menguntungkan dan meminimalkan kemungkinan trader merugi. Ini dimungkinkan karena adanya fitur premium yang disediakan DEX. Salah satunya adalah Arbitrage Tools yang memfasilitasi investor untuk mendapatkan informasi perbedaan harga bitcoin atau ethereum dari marketplace lain. "Fitur ini memfasilitasi trader untuk mendapatkan lebih banyak informasi dan menghitung margin dengan tujuan memetik keuntungan selisih harga dari beberapa marketplace," kata Iqbal.

Fitur premium lain adalah Artificial Intelligence Trading

Signal untuk memonitor dan menganalisa dengan cepat harga mata uang digital diberbagai marketplace yang bisa sangat membantu trader memutuskan kapan waktunya untuk membeli atau menjual aset digital. “Dulu ketika masih bekerja sebagai karyawan kami memiliki keterbatasan waktu untuk memonitor pergerakan harga aset digital. Dengan adanya fitur ini akan memudahkan trader untuk menerima “signal’ kapan saat yang tepat untuk melakukan jual atau beli tanpa harus memantau terus marketplace,” kata Duwi.

Meski menawarkan kelebihan dibanding marketplace sejenis, Duwi melihat tantangan DEX bukan disitu. Seperti marketplace aset digital yang ada di Indonesia lainnya tantangan terbesarnya adalah belum adanya aturan main. Meski beberapa waktu lalu Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) telah menetapkan mata uang digital menjadi salah satu komoditas yang dapat diperdagangkan di Bursa Berjangka namun hingga saat ini belum ada aturan main yang jelas. “Kami masih menunggu aturan terkait tata cara perdagangan hingga e-trading-nya seperti apa dari Bappebti. Mudah-mudahan kami selaku stakeholder juga dilibatkan dalam pembahasan rancangan aturan terkait perdagangan aset digital ini,” kata Duwi.

Tantangan lain yang juga cukup membuat pusing adalah persoalan pajak. Saat ini kata Reza, DEX sudah terdaftar sebagai PT yang memiliki kewajiban membayar pajak berupa Pajak Penghasilan (PPh). Namun untuk trader Duwi mengaku belum mengetahui bagaimana pengaturan pajaknya. “Saat ini kami hanya bisa menghimbau kepada para trader di DEX untuk melaporkannya keuntungan yang diperolehnya dari berinvestasi di DEX di dalam pelaporan pajak mereka masing-masing,” ungkap Duwi.



Bidik Segmen Mahasiswa

Di awal-awal kehadirannya saat ini DEX ingin fokus untuk membidik kalangan mahasiswa. Alasannya menurut Reza adalah karena mahasiswa ini adalah kalangan yang paling ‘melek’ dan memiliki ketertarikan terhadap perkembangannya. Untuk itu DEX akan rutin melakukan ‘roadshow’ ke kampus-kampus untuk memperkenalkan DEX dan mengedukasi mengenai teknologi khususnya blockchain dan marketplace. “Dengan berbagai fitur yang memudahkan mereka untuk mendapatkan keuntungan berinvestasi aset digital, kami optimis dapat menarik mahasiswa,” kata Reza

Duwi sendiri mengklaim DEX saat ini sudah memiliki investor terdaftar sekitar 45 ribu. Kebanyakan memang merupakan trader yang sudah terbiasa bertransaksi aset digital di marketplace lain yakni sekitar 60 persen,” ungkap Duwi. Sisanya sebanyak 40 persen kata Duwi adalah pemain baru yang baru pertama kali mencoba melakukan investasi aset digital.

Dorong Ekosistem Marketplace Aset Digital

Terkait rencana DEX ke depan, dengan lugas Duwi ingin berkolaborasi dan membangun ekosistem marketplace aset digital di Indonesia. “Sebagai bisnis baru dan belum adanya regulasi yang memayungi, kami menyadari pentingnya kerjasama dengan marketplace lain. DEX ingin mendorong terbentuknya ekosistem marketplace yang memiliki standar yang sama.

Standarisasi itu menurut Iqbal sangat penting. misalnya ketika akan melakukan transaksi dengan marketplace yang ada di luar negeri. “Selama ini masing-masing marketplace di Indonesia melakukannya sendiri-sendiri, alangkah baiknya jika ke depan martketplace yang ada di Indonesia menerapkan tata cara yang sama untuk para tradernya yang bertransaksi ke marketplace yang ada di luar wilayah hukum Indonesia,” kata Iqbal.

Meski tidak mudah untuk mewujudkannya, Duwi merasa yakin hal itu bukan tidak mungkin terwujud. Tantangan terbesarnya tentu saja persoalan ego masing-masing pemilik marketplace mengingat perbedaan jumlah trader yang dimiliki masing-masing marketplace berbeda jauh. “Setiap marketplace memiliki agenda masing-masing dan marketplace dengan investor terdaftar dalam jumlah yang jauh lebih banyak tentu tidak akan mudah mau berkolaborasi dengan pemain lainnya,” kata Duwi.

Tetapi untuk kepentingan yang lebih besar dan kepastian industri martketplace aset digital ke depan, Reza pun yakin mereka nantinya akan terbuka dan mau berkolaborasi,” tutupnya.

iCIO AWARDS



The Most Influential CIO 2018	The Most Intelligent CIO 2018	The Most Innovative CIO 2018	The Most Inspiring CEO 2018
RICO USTHAVIA FRANS	**SETIAJI**	**DADANG SETIABUDI**	**TIGOR M. SIAHAAN**
PT Bank Mandiri, Tbk	Jakarta Smart City	PT Bank Negara Indonesia Tbk	PT Bank CIMB Niaga, Tbk



Open Nominations iCIO Awards 2019

ARE YOU THE NEXT WINNER?

www.ciocommunity.org

HUAWEI

HUAWEI
OceanStor Dorado

THE WORLD'S *FASTEST* ALL FLASH STORAGE

LEADING NEW ICT



*According to the Latest Storage performance council report,
Huawei Sets New SPC-1 Performance Record