iCIO MAGAZINE

COMMUNITY MAGAZINE
MARET/2017

- Machine Learning untuk Hadapi Era *Insights Driven Business*
- Menjawab Tantangan Akan Kebutuhan Pekerja Generasi Milenial di Organisasi dengan Teknologi
- Strategi Pengembangan Security Operation Center

BEST IT LEADERS & INSPIRING CIO 2017



JOIN US NOW
VISIT OUR PAGE

www.ciocommunity.org

9 772549 202009

iCIO COMMUNITY

Get Your iCIO ID Card!

We are using Bank Bukopin's Platinum Master Card as our Membership Card.
All the benefits of the credit card are given to iCIO Member and the payment responsibility are attached to the member itself.



Annual Membership Fee/person IDR 2,000,000

Credit Card Benefit

- Reward Program
- Executive Lounge
- Cash Withdrawals
- Travel Accident Insurance Airlines
- Travel Accident Insurance Big Bike
- Travel Inconvenience
- Purchase Protection
- Free Annual & Monthly Fee
- Autopay Bukopin Business Card
- E-banking Payment
- Shopping Catalogue
- Credit Shield
- And many more..

Register as iCIO Member Now!

Get more benefits and value to connect with us.

IT Leaders	CxO	Non IT Leader
Full Membership *(Anggota Inti)*	Honorary Membership *(Anggota Kehormatan)*	Limited Membership *(Anggota Terbatas)*

Benefit*	Description
Executive Leadership Forum	C - level Conference
iCIO Exchange	Industry benchmark
iCIO Contribute	Guest Lecturel at top universities in Indonesia
iCIO Gathering	Informal Event
iCIO Awards	Prestigious Annual Award for Indonesia CIOs
iCIO Luncheon	Celebration of iCIO Awards
iCIO Magz	Quarterly IT Magazine managed by Committee
Advocacy	Partnership with government, and principals. Provide and review the update information regarding IT regulation in Indonesia
International Events	IT Events cross countries
iCIO Talk	Exclusive interview which will be published at iCIO Magazine, ICIO Community, Youtube Channel and other mass media.

*Your membership benefits depend on the type of membership applicable to you.

Join Us Now!
http://ciocommunity.org/register

INDEX 2

EDITOR'S COMMENT 4

GALLERY 12

CAPTURE 14



NEWS HIGHLIGHT
Mencari Role Model dari Kalangan CIO 17

NEWS HIGHLIGHT
The Most Innovative CIO
Iwan Djuniardi 22

The Most Influential CIO
Rita Mas'oen 25

The Most Intelligent CIO
Kharim Indra Gupta Siregar 28

INSIGHT
Prihadiyanto 31

Hendra Godjali 34

Rachmat Gunawan 38

Toto A Atmojo 40



NEXTGEN 46

SHORTIR
MERANGKUM DUNIA DALAM 60 KATA



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



Tri Joko Susilo
Editor, iCIO Magz iCIO Community

Pemenang penghargaan iCIO Award 2017 telah diumumkan. Ajang iCIO Award menjadi bukti geliat transformasi digital di Indonesia, sebagaimana fakta yang dapat kita lihat bersama dari para CIO dan eksekutif di bidang TI yang meraih penghargaan sebagai *The Most Influential, The Most Innovative,* dan *The Most Intelligent CIO.* Sejak diselenggarakan pertama kali pada tahun 2014, para pemenangnya berasal dari latar belakang industri yang berbeda.

Yang menarik, salah satu pemenang iCIO Award 2017 merupakan IT leader dari lembaga pelayanan publik – yang mengirimkan pesan jelas pada kita semua bahwa transformasi digital pun telah menyentuh aparatur pemerintahan di negeri kita tercinta ini. Selain itu seperti halnya tahun lalu, salah satu pemenangnya adalah perempuan – kita bterharap hal ini akan menginspirasi perempuan-perempuan muda yang berkecimpung di dunia TI untuk terus berprestasi.

Lebih dari itu melalui iCIO Award dan para pemenangnya, iCIO Community berharap bisa mengirimkan optimisme khususnya kepada kalangan TI, bahwa peranan TI semakin penting dan memberikan kontribusi nyata untuk kemajuan bersama.

Indonesia telah sejak lama dikenal sebagai pasar TI terbesar di kawasan Asia Tenggara- setiap tahun investasi TI yang dihabiskan kalangan bisnis dan pelayanan publik pun selalu meningkat. Hal ini membantu untuk menjawab pertanyaan banyak pihak, soal apa manfaatkan investasi besar TI bagi kemaslahatan seluruh lapisan masyarakat di penjuru nusantara baik dalam bentuk layanan bisnis maupun publik dengan kemudahan untuk menikmatinya.

Memasuki 2017 dan tahun-tahun mendatang, kita bersama masih akan melihat gelombang transformasi digital yang dilakukan kalangan bisnis maupun pelayanan publik – semua ditujukan untuk meningkatkan pelayanan dan memberikan kemudahan masyarakat. Pemerintah dikabarkan akan segera melelang pita Frekuensi 2,1 GHz dan 2,3 GHz yang pasti akan menjadi stimulus ekonomi digital. Meski masih banyak tantangan perekonomian, *IT leaders* harus terus memimpin transformasi digital untuk bisa menangkap peluang-peluang baru di masa depan.

Para pemenang iCIO Award dan seluruh member iCIO Community tahun ini dan CIO yang akan memenangkan penghargaan atau bergabung di tahun-tahun mendatang diharapkan bisa menjadi *role model* dalam memimpin transformasi digital di Indonesia.

Selamat untuk para pemenang iCIO Award 2017. Dan sukses terus untuk *The Most Influential CIO* - Rita Mas'oen Direktur Operasional & Teknologi Informasi PT Bank CIMB Niaga Tbk; *The Most Innovative* - Iwan Djuniardi, Direktur Direktorat Transformasi Teknologi Komunikasi dan Informasi Direktorat Jenderal Pajak, Kementerian Keuangan RI dan *The Most Intelligent CIO* - Kharim Indra Gupta Siregar, Direktur Teknologi Informasi, PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk.

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

EXECUTIVE LEADERSHIP FORUM → iCIO AWARDS → iCIO BREAKTIME
↓
iCIO CONTRIBUTE → iCIO EXCHANGE → iCIO MAGZ
↓
iCIO TALKS → iCIO LUNCHEON



THE BOARD OF COMMITTEE

Agus Wicaksono
Chairman
CIO of Chevron Indonesia

Ongki Kurniawan
Secretary General
Managing Director of LINE Indonesia

Adikin Basirun
Treasurer
Commisioner of Dwidana Sakti Sekurindo

Rachmat Gunawan
Executive Director
Director of CTI Group

COORDINATOR DIVISION

Dino Bramanto
CIO of Kalbe Farma

Jean Reksodiputro
CIO of Pefindo Credit Bureau

Debbie Nova
CIO of Coca-Cola Amatil Indonesia

Jeny Mushtopha
Head of Business Transformation of Allianz Indonesia

Ivan Sangkareng
CIO of Binus University

Lukas Djuanda
CIO of Japfa Compfeed

Iskak Hendrawan
CIO of Prudential Indonesia

Novaldi Antonio
CIO of Rumah Sakit Pondok Indah

BOARD OF ADVISORY



Rachmat Gunawan
President Director of CTI Group



Abdus Somad Arief
CIO of Telkom Indonesia

Kuncoro Wibowo
Managing Director of Commerce and Information Technology of KAI



Jeffrey Tjahja Indra
CIO of Pertamina



BOARD OF COMMITTEE





Agus Wicaksono
Chairman



Ongki Kurniawan
Secretary General



Adikin Basirun
Treasure

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 berkelanjutan.





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

Committee of iCIO Community

iCIO Community

www.ciocommunity.org

monthly e-newspaper

quarterly iCIO Magz

iCIO AWARDS



CONGRATULATION
for The Winners



THE MOST INNOVATIVE CIO
2017
Iwan Djuniardi



THE MOST INFLUENTIAL CIO
2017
Rita Mas'oen



THE MOST INTELLIGENT CIO
2017
Indra Gupta Siregar

iCIO Community Selenggarakan Focus Group Discussion

iCIO Community pada pertengahan Januari 2017 lalu menyelenggarakan Focus Group Discussion dengan tema: *TOP 5 Issues ICT Ecosystems.*



FGD ini diselenggarakan sebagai respon atas pesan Menteri Komunikasi & Informatika, Rudiantara yang ingin mendapatkan masukan dari para bisnis dalam hal ini CIO terkait berbagai tantangan bisnis yang terkait dengan TIK. FGD ini dipandu oleh para dosen dan peneliti dari Fakultas Teknik, Universitas Indonesia dan bertempat di kantor CTI Group, di kawasan Kuningan. Jakarta.



Sumber: http://www.coydavidson.com/wp-content/uploads/2009/09/94803684.jpg

Rapat Pengurus iCIO Community

Jajaran pengurus iCIO Community menyelenggarakan rapat pengurus bertempat di kantor Chevron kawasan Senayan. Dalam rapat itu dibicarakan program kerja yang telah berjalan serta rencana penyelenggaraan Rapat Umum Anggota.





Seleksi Interview iCIO Award 2017

Pada bulan Januari lalu, iCIO Community menyelenggarakan tahapan akhir dari seleksi iCIO Award 2017 yakni interwiew dengan Dewan Juri. Seleksi tahap akhir ini diselenggarakan di salah satu hotel di kawasan Kuningan, Jakarta.

iCIO Community Undang Menkominfo Rudiantara

Inisiator dan penasehat iCIO Community, Harry Surjanto, pertengahan Februari lalu bertemu dengan Menteri Komunikasi dan Informatika, Rudiantara untuk secara resmi membuka acara ITInfrastructure Summit 2017 sekaligus menyerahkan penghargaan kepada para pemenang iCIO Award 2017.





iCIO Community Diskusikan Kerjasama dengan Universitas Bina Nusantara

Pada pertengahan Februari 2017 lalu pengurus iCIO Community memenuhi undangan Universitas Bina Nusantara untuk memulai pembicaraan terkait berbagai kemungkinan kerjasama antara kedua belah pihak. Diharapkan kerjasama ini ke depannya bisa menjembatani antara dunia industri dan pendidikan.



Google dan Microsoft menandatangani kesepakatan untuk membuat kode khusus untuk melawan situs-situs yang berisi konten bajakan yang muncul dari search engine, google dan bing.

Kesepakatan yang juga ditandatangani oleh kalangan industri film dan musik itu diinisiasi oleh pemerintah Inggris melalui lembaga Intellectual Property Office (IPO), didukung Department for Culture, Media and Sport (DCMS). Inisiatif itu juga didukung Ofcon, regulator telekomunikasi di sana. Kesepakatan itu dicapai pada tanggal 9 Februari 2017 dan akan segera diberlakukan dengan target bisa menekan pembajakan konten hingga 1 Juni 2017. IPO mengungkap sekitar 6,7 juta pengguna internet di Inggris mengakses film, musik, buku, dan material bajakan. Inisiatif tersebut sejalan dengan regulasi anti pembajakan dan kampanye edukasi bertajuk "Get it Right From A Genuine Sitea' yang terus digalakkan pemerintah Inggris.

Swedia manfaatkan Game Minecraft untuk merancang pengembangan kota.

Melalui Lantmäterie, Badan Pertanahan Nasional Swedia, mereka meluncurkan peta negara pada game Minecraft. dengan tujuan untuk menarik kepedulian warga, khususnya kalangan berusia muda pada informasi geospasial dan open data. Inisiatif yang dimulai pada akhir tahun 2015 memasukkan peta Swedia lengkap, termasuk 290 kota administratifnya pada Minecraft dengan menggunakan FME mapping tools. Hingga hari ini peta tersebut telah diunduh hampir 20 ribu kali. Dengan menggunakan Minecraft, perancangan pembangunan kota-kota di Swedia itu memudahkan warga untuk berpartisipasi secara aktif. Anggaran yang dihabiskan untuk merealisasikan inisiatif ini mencapai Euro 36 ribu. Program itu juga meraih penghargaan kategori Digital Project, Swedish CIO Awards. Sebenarnya Denmark dan Norwegia juga telah melakukan hal ini namun kelebihannya Swedia menggunakan peta yang lebih lengkap, dengan memasukkan peta jalanan, danau, hutan, dan wilayah grasslands.

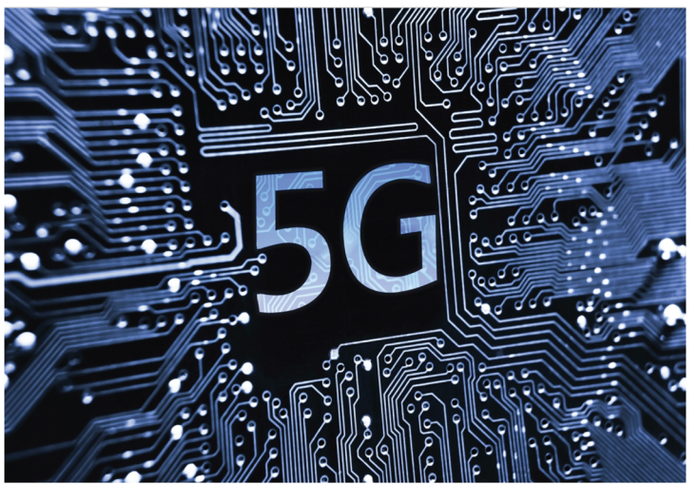






India mencatatkan sejarah baru. Melalui lembaga antariksanya, yakni Indian Space Research Organization (ISRO) sukses meluncurkan 104 satelit.

Salah satunya satelit untuk observasi bumi dengan roket tunggal dari Sriharikota di Andhra Pradesh. Semua satelit itu sukses ditempatkan pada orbitnya masing-masing. Salah satu satelit yang diluncurkan ditujukan untuk melakukan penelitian Planet Mars. Satelit itu akan bertahan di orbitnya selama 2-3 tahun ke depan. Meluncurkan satelit dalam jumlah banyak dalam sekali peluncuran memiliki tingkat kesulitan yang sangat tinggi. Prestasi itu hanya pernah diraih sebelumnya oleh Russian Space Agency, itupun hanya dengan 37 satelit. Dengan kesuksesan itu India kini tercatat telah meluncurkan 226 satelit, atau paling banyak dibandingkan negara manapun yang maksimal memiliki 179 satelit.



Thailand sukses melakukan demo lengkap jaringan telekomunikasi 5G secara live dengan menggunakan teknologi Ericsson.

Teknologi Ericsson mampu menghasilkan *throughput* 5,7 Gbps dan *latency* 3 *milliseconds.* Sebagai perbandingan para *neuroscientists* dari MIT menemukan bahwa otak manusia membutuhkan waktu 13 *milliseconds* untuk mengenali gambar yang dilihat mata. Kesuksesan demo yang berlangsung selama tiga hari pada akhir Januari lalu menjadi bagian dari upaya pemerintah Thailand untuk merealisasikan visi Digital Thailand serta komitmen Ericsson untuk memperkenalkan teknologi baru kepada warga negeri gajah putih itu.Teknologi generasi 5 G akan mendorong pengembangan IoT, yang memungkinkan aplikasi-aplikasi baru seperti like Augmented Reality, Virtual Reality, mobil tanpa awak, dan industri aplikasi lain seperti *smart vehicles* dan infrastruktur transportasi, remote healthcare, *robotics* dan lainnya.



Singapura menggabungkan dua organisasinya, yakni Ministry of Communications and Information (MCI) dan Infocommunications Development Authority of Singapore (IDA) menjadi Info-communications Media Development Authority (IMDA).

INFOCOMM MEDIA DEVELOPMENT AUTHORITY

Penggabungan dua organisasi pemerintah itu dilakukan untuk mendukung terealisasinya visi Infocomm Media 2025. Pemerintah Singapura berharap IMDA dapat membantu kalangan bisnis, pekerja, dan komunitas mengarungi gelombang transformasi ynag melanda seluruh dunia saat ini yang dipicu oleh masifnya adopsi teknology oleh individu, pemerintahan, dan pebisnis. IMDA diharapkan juga akan menjadi ujung tombak Pemerintah Singapura yang menjadikan teknologi digital sebagai agenda utama penciptaan differensiasi dan menjadi pengguna dan supplier layanan digital utama di dunia.

MENCARI ROLE MODEL DARI KALANGAN CIO



Dewan Juri Ki-Ka: Arif Budisusilo, Prihadiyanto, Hasnul Suhaimi dan Hendra Godjali.

Setiap tahun iCIO Community menggelar ajang kompetisi iCIO Award untuk memberikan apresiasi pada para CIO atau eksekutif di bidang teknologi informasi dan komunikasi dari organisasi organisasi di Indonesia. Dalam penyelenggaraan iCIO Award yang keempat tahun ini, iCIO community menggandeng Bisnis Indonesia Intelligence Unit. Lalu, siapa saja CIO yang dinilai layak memperoleh penghargaan dan menjadi role model ?

Seperti yang telah rutin berjalan selama tiga tahun terakhir, dalam dua tiga bulan menjelang pergantian dan awal tahun baru sejumlah eksekutif di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) organisasi baik swasta maupun pemerintahan di Indonesia punya kesibukan tambahan. Tidak semua, karena mereka dipilih atau direkomendasikan oleh kolega-koleganya. Mereka mesti menyiapkan materi terkait rencana, strategi, eksekusi, hingga berbagai laporan dan catatan yang benar-benar membuktikan bahwa mereka sukses mengatasi tantangan dan menghadirkan nilai positif bagi kinerja perusahaan melalui pemanfaatan TIK. Materi-materi tersebut harus mereka sampaikan secara tertulis melalui formulir aplikasi, hingga *interview* di hadapan dewan juri.

Jangan salah! Itu bukan proses seleksi dalam rangka pengisian posisi tertinggi di divisi TIK untuk perusahaan atau organisasi pemerintahan maupun swasta. Proses yang diikuti oleh sejumlah eksekutif top di bidang TIK itu adalah dalam rangka ajang pemilihan *Chief Information Officer* (CIO) terbaik yang digagas iCIO Community.

Menurut Harry Surjanto, pendiri dan penasihat iCIO Community, kompetisi iCIO Award ditujukan untuk memberikan apresiasi kepada para CIO dan eksekutif di bidang TIK perusahaan dan organisasi yang telah terbukti mampu mengatasi berbagai tantangan dan mendorong

kinerja bisnis melalui pemanfaatan TIK. Mereka diharapkan menjadi *role model* dan dapat menginspirasi CIO lain. Dengan dimunculkan para CIO terbaik menurut Harry, diharapkan masyarakat luas khususnya di perusahaan swasta, BUMN dan instansi pemerintahan memiliki contoh bagaimana mereka mengatasi berbagai tantangan pemanfaatan TIK sehingga betul-betul mampu menghadirkan nilai dan menunjang kinerja organisasi menjadi lebih baik.

Setiap tahun di cari tiga CIO dan eksekutif di bidang TIK yang akan menyandang gelar *The Most Influential*, *The Most Innovative*, dan *The Most Intelligent CIO*. Menurut Harry ketiga kategori penghargaan tersebut mewakili karakter yang dimiliki CIO untuk mendorong transformasi organisasi melalui pemanfaatan TIK. Kriteria yang dilihat adalah karakter dan gaya kepemimpinan mereka dalam mengatasi berbagai tantangan pemanfaatan TIK mulai dari aspek budaya organisasi, sumber daya manusianya maupun perkembangan teknologinya sendiri yang sangat cepat. Juga bagaimana mereka merancang strategi hingga eksekusi implementasi TIK sehingga berhasil mendongkrak kinerja organisasi.

Patut diingat bahwa dalam kompetisi iCIO Award ini adalah ditujukan untuk mencari yang terbaik dari aspek personal CIO, bukan kinerja perusahaan atau ukuran perusahaan organisasi. CIO yang berhak menyandang gelar sebagai "*The Most Influential CIO*" adalah CIO yang telah sukses meyakinkan, mempengaruhi, dan memimpin semua anggota perusahaan mulai level terbawah hingga puncak dengan sebuah visi untuk mendorong perubahan yang memberikan dampak positif bagi kinerja perusahaan melalui berbagai cara baru berbasis teknologi. Sementara "*The Most Innovative CIO*" adalah CIO yang telah terbukti berhasil menciptakan atau meningkatkan nilai bisnis melalui pemanfaatan teknologi yang ada atau baru secara inovatif. Dan, "*The Most Intelligent CIO*" adalah CIO yang telah terbukti sukses memilih dan mengimplementasikan teknologi baru secara tepat dan sesuai dengan tujuan strategis perusahaan melalui penerapan proses tata kelola teknologi yang transparan.

Ada sejumlah tahapan dalam proses kompetisi iCIO Award ini. Pertama, tahapan seleksi nomine untuk menentukan mereka yang layak maju ke babak wawancara dan presentasi untuk dinilai oleh Dewan Juri. Pada tahapan ini seleksi dilakukan berdasarkan lembar aplikasi yang telah diisi oleh nomine. Sebagai informasi, para nomine ini memiliki dua pilihan untuk mengisi lembar aplikasi yakni melakukannya secara mandiri maupun melalui sesi tanya jawab yang dilakukan oleh tim Bisnis Indonesia Intellegence Unit. Untuk menentukan nomine yang akan lolos ke tahapan selanjutnya Dewan Juri akan menilai berdasarkan inisiatif TIK, tantangan implementasi, keselarasan dengan strategi bisnis perusahaan, hingga data yang membuktikan inisiatif TIK tersebut telah tebukti meningkatkan kinerja organisasi. "Kami mencari sosok pemimpin yang telah terbukti memberikan kontribusi positif bagi perusahaan melalui pemanfaatan TIK. Kami melihat bagaimana mereka ini memahami strategi perusahaan, merencanakan pemanfaatan TIK dan mengimplementasikannya sehingga membantu perusahaan mencapai tujuannya," ujar Harry lagi.

Dari tahapan seleksi nomine ini, panitia akan mengundang 9 orang nomine yang memiliki rangking terbaik berdasarkan penilaian Dewan Juri untuk memasuki tahapan kedua yakni wawancara dan presentasi dihadapan Dewan Juri. Tempat wawancara dan presentasi dilakukan di salah satu ruang hotel bintang lima di kawasan Kuningan Jakarta. Babak wawancara dan presentasi ini ditujukan agar para Dewan Juri bisa menggali secara lebih dalam dan melakukan konfirmasi pernyataan yang telah disampaikan para nomine dalam lembar aplikasi. Sayangnya tidak semua nomine yang lolos tahapan ini bisa hadir, karena alasan kesibukan mereka yang luar biasa atau bertepatan dengan agenda perjalanan dinas mereka keluar negeri sehingga tidak dapat menyediakan waktu untuk seleksi wawancara dan presentasi.

Sejumlah praktisi bisnis, peneliti, jurnalis dan akademisi menjadi anggota Dewan Juri. Tahun ini Hasnul Suhaimi(Mantan CEO XL Axiata); Hendra Godjali, Managing Partner, Advisory Services EY Indonesia; Prihadiyanto, Managing Director, Accenture Indonesia; Arif Budisusilo, Pemimpin Redaksi, Harian Bisnis Indonesia; dan Ricardus Eko Indrajit, Kepala Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, dipilih menjadi anggota Dewan Juri.

Agus Wicaksono yang saat ini menjadi Chairman iCIO Community dan sebelumnya pernah meraih penghargaan *The Most Innovative CIO* pada ajang iCIO Award 2015, mengatakan, pelibatan para tokoh dan konsultan bisnis ini memang dengan mempertimbangkan pengalaman mereka sebelumnya hingga saat ini bekerjasama atau memimpin CIO dalam melakukan berbagai inisiatif TI dan mengatasi tantangan yang ada.





Pelibatan mereka dilengkapi kalangan akademisi dan jurnalis, karena mempertimbangkan independensi dan netralitas.

Agus menyebut kelebihan iCIO Award ini adalah karena tidak hanya mengandalkan penilaian berbasis pada formulir aplikasi yang telah diisi oleh para nomine, melainkan juga ada sesi tanya jawab dan presentasi langsung antara nomine dan anggota dewan juri. “Para nomine harus bisa menjelaskan semua hal yang terkait dengan apa yang telah disampaikannya melalui formulir aplikasi. Pengalaman saya juri akan mengeksplore semuanya secara lebih dalam,” kata Agus.

Menurut Arif Budisusilo, Pemimpin Redaksi, Harian Bisnis Indonesia selama tiga bulan terakhir secara intens melakukan penilaian kepada para nomine baik dari aplikasi hingga terakhir wawancara membuatnya bisa melakukan penilaian secara optimal dan objektif. “Kombinasi tahapan seleksi ini juga memungkinkan kami melihat secara lebih holistik terkait apa saja yang sedang dikerjakan para CIO,” kata Arif

Prihadiyanto, Managing Director Accenture Indonesia memberikan pandangan serupa. Sesi wawancara dan tanya jawab langsung memberikan kesempatan pada Dewan Juri untuk memperdalam dan mengeksplorasi apa saja yang telah disampaikan melalui formulir aplikasi. “Melalui interaksi langsung kami bisa lebih melihat konteks dari setiap jawaban yang biasanya tidak bisa kami dapat dari formulir aplikasi,” ungkap Prihadiyanto.

Menurut penilaian Prihadiyanto, para nomine secara umum memiliki kualitas yang tak kalah dengan para koleganya di luar negeri. “Kualitas mereka terlihat dari kompetensi serta strategi dalam melihat big picture dan mengimplementasikannya secara optimal,” ungkap Prihadiyanto.

Hendra Godzali, Managing Partner , Advisory Services-EY Indonesia, memberikan penilaian serupa pada para nomine CIO terbaik. Secara kualitas para CIO yang menjadi nomine tidak perlu diragukan lagi. Apalagi melihat tantangannya yang dihadapi CIO berbeda dengan para CIO di luar negeri, khususnya negara maju. “ Menurut saya CIO-CIO Indonesia bahkan jauh lebih berani melakukan *leapfrog* dengan melihat sisi infrastruktur di Indonesia masih tertinggal tetapi *demand customers* sudah sangat tinggi.”

Hasnul Suhaimi, Mantan CEO XL Axiata, pun menilai secara kapabilitas, produktivitas dan hasil, para CIO yang menjadi nomine bisa bersaing. Hasnul menilai sebagian besar dari para nomine sudah bisa menempatkan diri di depan dan terlibat sejak awal dengan top level manajemen lainnya terutama di bidang *marketing* dan penjualan untuk merancang strategi *customer experience* sejak awal dalam perencanaan produk dan layanan.

Menilik cara berkomunikasi para nomine, Hasnul juga menilai para CIO saat ini juga jauh lebih baik dalam hal berkomunikasi tidak seperti saat Hasnul masih bekerja. “ Para nomine sebagian besar sudah menyadari bahwa di era digital saat ini dan kedepan mereka harus selalu siap *inline* berdiri sejajar dengan divisi lainnya. “Mayoritas juga sudah berbicara dengan bahasa bisnis bukan lagi melainkan teknis.”

MENGAPA MEREKA MENJADI ROLE MODEL



Iwan Djuniardi
Direktur Direktorat Transformasi Teknologi Komunikasi dan Informasi, Direktorat Jenderal Pajak.



Rita Mas'oen
Direktur Operasional & Teknologi Informasi PT. Bank CIMB Niaga Tbk



Kharim Indra Gupta Siregar
Direktur Teknologi Informasi PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk. (BTPN)

Mereka adalah *IT Leaders* yang layak menjadi *role model*. Mengapa Dewan Juri iCIO Award 2017 memilih mereka menjadi *The Most influential*, *The Most Innovative*, dan *The Most Intelligent CIO*. Bagaimana mereka merancang strategi untuk menghadirkan *value* TI pada bisnis? Apa saja yang telah mereka lakukan? Simak kiprah mereka berikut ini

BEST IT LEADERS AND INSPIRING CIO



THE MOST INNOVATIVE CIO

IWAN DJUNIARDI

TEROBOSAN

- Merealisasikan peningkatan layanan pajak dari manual dan semi otomatis menjadi online (e-service). Tidak hanya web base melainkan juga application base. Sejumlah teknologi terkini juga mulai dimanfaatkan terbasuk yang terbaru adalah cloud dan big data.
- Menerapkan agile methodology dan devops, pada saat pengembangan aplikasi. Salah satu hasilnya adalah aplikasi tax amnesty yang diselesaikan hanya dalam waktu 1-2.
- Berkolaborasi dengan berbagai lembaga mulai perguruan tinggi, vendor teknologi dan donor untuk membantu meningkatkan kapasitas SDM TI Direktorat Jenderal Pajak berlomba dengan perkembangan teknologi yang sedemikian cepat.
- Mengubah proses bisnis di Direktorat Jenderal Pajak dari yang awalnya pelayanan ke depan ke arah pengawasan dengan berbagai inisiatif TI. Ini dimungkinkan karena dengan TI nantinya layanan pajak dimana saja, bahkan nanti kita banyak kolaborasi dengan pihak ketiga, banyak ASP, lapor SPT di bank, point of collection kita lebih banyak.

TEROBOSAN

- Melakukan transformasi Core Banking CIMB Niaga secara serentak (Big Bang) di 800 kantor cabang yang tersebar di 3 wilayah waktu yang berbeda, 90 interfacing systems, migrasi 7,7 juta data nasabah, 4,5 juta rekening simpanan dan 800 ribu rekening pinjaman nassabah sesuai timeline dengan biaya lebih efisien.
- Meyakinkan semua jajaran top level manajemen CIMB Niaga dan Regulator untuk melaksanakan transformasi Core Banking secara Big Bang di tengah kondisi sosial, politik, ekonomi, dan keamanan yang tidak kondusif
- Menumbuhkan ownership seluruh Dewan Komisaris, Dewan Direksi maupun seluruh karyawan CIMB Niaga terhadap proyek transformasi core banking (proyek 1Platform).
- Menghilangkan manual process yang memudahkan nasabah dari mulai akan membuka rekening hingga melakukan berbagai macam transaksi perbankan.



THE MOST INFLUENTIAL CIO

RITA MAS'OEN



THE MOST INTELLIGENT CIO

KHARIM INDRA GUPTA SIREGAR

TEROBOSAN

- Membangun kolaborasi apik antara bisnis dan IT dalam melakukan transformasi digital
- Mengubah pola pikir (mindset) internal divisi IT, internal bank, maupun mitra pendukung untuk berkontribusi sepenuhnya mendukung inisiatif yang merupakan paduan unik dari penerapan teknologi mutakhir dan proses perbankan terkini.
- Menentukan terlebih dahulu perubahan proses inisiatif IT, yaitu secara bi-modal membentuk unit IT yang melekat pada bisnis Jenius (Innovation IT) dengan matriks ke Industrial IT.
- Menetapkan platform yang dapat dikembangkan untuk memperkenalkan digital banking
- Membangun sistem pendukung yang dibutuhkan, seperti customer relationship management (CRM), enterprise content management (ECM), Visa Paywave Debit, API Gateway dan lain-lain



The Most Innovative CIO

Iwan Djuniardi

Inovasi Tiada Henti di Kantor Pajak

Pemimpin yang berani melakukan terobosan. Itulah kata-kata yang pas untuk menggambarkan sosok Iwan Djuniardi, Direktur Direktorat Transformasi Teknologi Komunikasi dan Informasi, Direktorat Jenderal Pajak. Bagi yang mengikuti sepak terjang Iwan, tidak akan terlalu sulit melihat apa yang telah dilakukannya meski dia belum genap dua tahun dipercaya menjadi *chief information officer* di lembaga pemungut pajak itu.

Betapa tidak, berada di dalam sebuah birokrasi prosedur berlapis harus dilewati ketika akan melakukan inisiatif tertentu, termasuk untuk inisiatif TI. Pun, proses *procurement* yang sedemikian beresiko danmenuntut kehati-hatian agar tidak menyalahi aturan. Selain itu di lembaga pemerintahan soal anggaran juga relatif kaku, karena terikat dengan waktu. Belum lagi persoalan kapasitas sumber daya manusia. “Bagi sebagian orang mungkin kondisi itu menjadi penghalang, namun bagi saya itu justru menjadi tantangan yang harus

> “Berbagai terobosan terus dilakukan Iwan dan tim TI dengan tujuan untuk makin meningkatkan kualitas pelayanan pajak”

diatasi sehingga kami di Direktorat Transformasi TIK ini bisa berkontribusi mencapai tujuan organisasi untuk memberikan pelayanan pajak kepada para wajib pajak dengan sebaik-baiknya.” kata Iwan.

Bicara soal birokrasi, untuk mengatasinya Iwan mengungkapkan bahwa yang perlu dilakukan adalah mematangkan rencana secara internal terlebih dahulu. Setelah itu dia akan mempresentasikan ke pimpinan tertingginya, yakni Dirjen Pajak. Di samping itu Iwan akan membentuk tim-tim kecil lainnya untuk meyelesaikan masalah birokrasi lainnya.



Terkait *procurement*, Iwan mengakui menjadi tantangan tersulit, karena itu ia mengatasi hal itu dengan melakukan kolaborasi dengan berbagai pihak untuk melakukan transfer ilmu pengetahuan. Tujuannya adalah agar bisa memaksimalkan kapasitas dan kapabilitas tim internalnya. Iwan mengambil contoh aplikasi-aplikasi saat ini lebih banyak yang dibuat secara *in-house* berkat kolaborasinya dengan institusi pendidikan tinggi terkemuka di Indonesia.

Sementara untuk mengatasi keterbatasan anggaran Iwan mengaku seringkali terjun langsung bertemu dengan vendor dengan tujuan untuk mendapatkan nilai terbaik dengan harga terbaik juga. Bagaimana dengan kendala SDM? Ini juga menjadi soal pelik bagi Iwan sebab selain perkembangan teknologi ini sangat cepat juga tidak adanya kewenangan merekrut secara langsung untuk SDM. Cara yang dilakukan Iwan adalah mendorong program pengembangan karyawan baik ke pimpinannya maupun mencari bantuan dari negara-negara donor. Iwan juga akan meminta setiap vendor TI yang mendapatkan proyek di kantornya untuk tidak hanya berbisnis tetapi juga mau melakukan transfer pengetahuan teknologi baik yang terkait dengan proyeknya ataupun teknologi-teknologi terbaru lainnya.“ Soal SDM kami harus cepat melakukan berbagai cara untuk memberdayakan tim TI melalui berbagai program-program pendidikan” ungkap Iwan.

Namun, mengatasi tantangan seperti yang diceritakan Iwan di atas itu baru tahap awal dari proses inisiatif TI. Untuk memastikan inisiatif TI bisa terwujud juga menghadirkan sejumlah tantangan bagi Iwan.

Menurut Iwan ada sejumlah tahapan yang dilakukan untuk mewujudkan inisiatif TI. Pertama, mengubah *mindset* tim. Soal ini Iwan mengaku sampai perlu membuat forum khusus untuk beradu ide dan saling menguji ide-ide yang muncul. “Setelah dicapai kesepakatan dari forum itu juga diputuskan detail jadwal termasuk tahapan dan waktu hingga realisasi kesepakatan itu,” kata Iwan.

Kedua adalah peningkatan kapasitas. Kebutuhan peningkatan kapasitas tim biasanya muncul pada saat *timetible* sebuah proyek TI dirancang. Disinilah Iwan biasanya akan melibatkan lembaga-lembaga donor untuk membiayai pendidikan tim yang terlibat dalam suatu proyek TI. “ Kami tidak memiliki anggaran untuk membiayai pendidikan khusus untuk mendukung proyek TI yang akan dijalankan, karena itu kami melibatkan lenbaga-lembaga donor,” kata Iwan.

Ketiga adalah kolaborasi dengan pihak ketiga. Ini dilakukan untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur yang dimiliki Direktorat Jenderal Pajak yang menjadi kendala atau untuk mengoptimalkan inisiatifTI. Sebagai contoh Iwan menyebut dalam proyek *e-service*,

pihaknya menggandeng Bank Rakyat Indonesia (BRI). " Wajib pajak diuntungkan dengan kemudahan melakukan kewajiban pajaknya, BRI mendapatkan keuntungan dari membantu kami menyediakan kemudahan pembayaran pajak tersebut," kata Iwan.

Keempat, efektifitas pengembangan TI. Iwan menerapkan 4 prinsip dasar dalam mengembangkan TI di instansinya agar efektif. Pertama, pemanfaatan komputasi cloud untuk fleksibilitas infrastruktur TI. Kedua, mobility untuk menghadirkan kemudahan bagi wajib pajak. Ketiga sosial media untuk berinteraksi dengan wajib pajak dan menghadiran pengalaman terbaik bagi mereka. Keempat, pemanfaatan *big data* dan *analytic* dengan tujuan untuk terus menerus melakukan evaluasi layanan pajak. "*Big data & analytics* khususnya bisa menjadi alat pengawasan dan mengetahui kepuasan wajib pajak terhadap layanan yang kami berikan," kata Iwan.

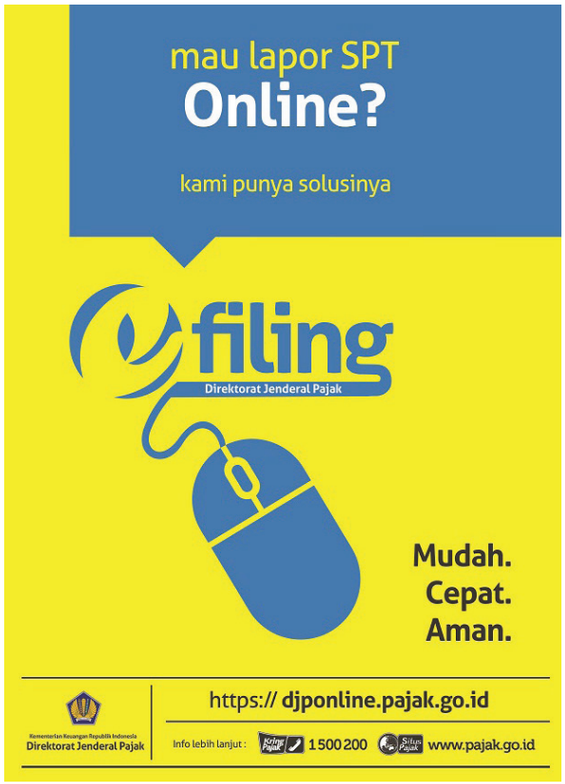
Hadirkan Kemudahan dan Peningkatan Kinerja Pajak

Dengan berbagai langkah yang dilakukan Iwan seperti yang disebutkan di atas, terobosan apa yang telah dilakukan Iwan? Hal mendasar yang dilakukan Iwan adalah saat ini wajib pajak bisa melaksanakan kewajibannya secara jauh lebih mudah. Sekarang wajib pajak sudah tidak perlu harus melewati kemacetan dan kemudian antrean di kantor pajak untuk melaksanakan kewajibannya. Semua sudah bisa dilakukan secara *online* dari manapun berada.

Terkait *e-service* menurut Iwan dari semula yang bersifat manual atau semi otomatis, sekarang sudah hampir semuanya *online based*. Inisiatif *e-service* khususnya *e-filling* ini sebenarnya telah dimulai pada 2011 namun masih terbatas baik dari sisi aplikasi maupun sisi *channeling*- nya. "*E-filling* ini merupakan ide dari saya saat masih ditugaskan di bagian proses bisnis 2011 lalu. Tahun itu pula kita kita mulai merintis *e-service* yang terus berkembang seperti *e-billing*, *etax invoice*," ungkap Iwan.

Secara bertahap *e-service* itu terus dikembangkan. Tahun lalu misalnya *e-filling* itu sudah bisa bukan hanya lewat *website*, tetapi bisa juga lewat ponsel dengan aplikasi sederhana melalui kerjasama dengan ASP (*application service provider*). Tahun ini bahkan rencanya untuk e-filling akan ditingkatkan lagi dengan fasilitas *digital form* yang bisa di *download*, diisi secara *offline*, dan selanjutnya diupload setelah diisi oleh wajib pajak.

Selain itu untuk *e-tax invoice*. Tahun lalu itu masih merupakan *application base* dan sekarang sudah *host to host yang live 24x7*. Dengan demikian wajib



pajak disediakan alternatif untuk melakukan kewajibannyaapplication berdasarkan didownload, kedua untuk yang kecil-kecil itu bisa lewat *web base* langsung, kemudian yang ketiga *host to host*. "Hasilnya cukup luar biasa per hari bisa mencapai 7 juta transaksi," ungkap Iwan

Yang lebih revolusioner, adalah bagaimana strategi Iwan untuk mendorong pengembangan aplikasi secara *in-house* yakni melalui penerapan *agile methodology* dan *devops* selama 1 tahun terakhir. Hasilnya? Aplikasi *tax amnesty* yang hanya memakan waktu 1-2 minggu!

Selain itu tahun 2016 lalu Iwan juga mulai memperkenalkan *big data*. Saat ini memang masih terus dikembangkan dengan tujuan nantinya bisa diakses oleh seluruh unit sehingga bisa membuat yang namanya *business intelligence self service*.

Tak ketinggalan inovasi yang saat ini sedang dalam pengembangan yakni *smartcard* yang diberi nama Kartu Indonesia Satu yang nantinya akan menggabungkan NPWP, e-ktp, kartu BPJS, hingga jadi kartu pembayaran.

Dan itu bukanlah terobosan terakhir yang dilakukan Iwan dan timnya. Sejumlah inovasi lain terus digodok dengan satu tujuan meningkatkan pelayanan pajak. Tak heran bila Dewan Juri memilihnya menjadi *The Most Innovative CIO* pada gelaran iCIO Award 2017 kali ini.



The Most Influential CIO

Rita Mas'oen

Meyakinkan Semua Stakeholder

Rasa cemas menghinggapi Rita Mas'oen ketika pada awal Januari 2016 harus memimpin tim TI mengeksekusi proyek 1Platform, yakni transformasi *core banking* dari *legacy system* ke sistem baru. Kecemasan Rita sebagai Direktur Operasional & Teknologi Informasi PT. Bank CIMB Niaga Tbk itu disebabkan aksi terorisme di kawasan Thamrin, Jakarta, 14 Januari 2016 atau satu hari sebelum eksekusi transformasi sistem *core banking* dilakukan seperti yang telah direncanakan. "Kami khawatir teror bom di Thamrin akan berdampak pada pasar keuangan," kata Rita mengenang kondisi saat itu. Sejumlah *stakeholder* menyampaikan kekhawatirannya kepada Rita dan memintanya memikirkan ulang rencana eksekusi itu. Bahkan menurut Rita, ada anggota senior dari tim TI-nya merekomendasikan untuk menundanya.

Rita sangat memahami hal itu. Tanpa adanya teror bom itu pun, sejak pertama kali mengajukan proposal proyek 1Platform dirinya harus berulang kali meyakinkan semua *stakeholder*, mulai kalangan internal hingga regulator. Bahkan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) memberikan perhatian khusus dan memonitor secara ketat keputusan CIMB Niaga itu. Pasalnya dalam proposal proyek 1Platform itu, pergantian sistem *core banking* akan dilakukan secara serentak (*BigBang*) di 800 kantor cabang yang tersebar di 3 wilayah waktu yang berbeda, 92 *interfacing system*, migrasi 7,7 juta data nasabah, 4,5 juta rekening simpanan dan 800 ribu rekening pinjaman nasabah. Ditambah lagi CIMB Niaga harus melakukan implementasi aplikasi SKN Gen2 dan RTGS Gen2 yang merupakan *mandatory* hampir di saat yang berbarengan dengan *live*-nya proyek 1Platform. Jika sampai ada masalah, bank yang berdiri sejak tahun 1955 ini bisa rusak reputasinya. "CIMB Niaga merupakan bank terbesar ke-lima di Indonesia, transformasi *core banking* memiliki resiko dampak sistemik yang sangat besar," kata Rita menjelaskan tantangannya ketika itu.

> "Pergantian *Core Banking* secara *Big Bang*, pertama kali di industri perbankan Indonesia"

Tantangan lainnya menurut Rita adalah pentingnya *user testing, operational readiness testing, mock run testing,* data migrasi, integrasi sistem, *tight timing* dan serta kapasitas sumber daya harus benar-benar diperhatikan. Apalagi rencana *Big Bang* CIMB Niaga itu juga merupakan yang pertama kalinya dalam sejarah perbankan Indonesia. "*Core banking* ibarat jantung pada manusia. Jika dokter saat akan melakukan tindakan medis pada jantung, pasien pasti akan dibuat tertidur dulu. Sementara kami akan melakukan pergantian *core banking* tetapi tidak boleh



mengganggu pelayanan. OJK mentoleransi sistem *down* yang lebih pendek dibandingkan dengan implementasi di negara lain saat akan mengganti *core banking*-nya.

Hal itu tidak menyurutkan nyali Rita. Ia bekerja keras untuk meyakinkankan semua *stakeholder* juga tim proyeknya untuk tetap mengeksekusi projek 1Platform sesuai rencana. Dan itu bukan persoalan mudah. Sebab menurut Rita, ia tidak bisa memberikan jaminan dan garansi *outcome* dari *bigbang* yang selalu menjadi pertanyaan *stakeholder.* Tentu saja penyebabnya karena yang akan dilakukan oleh CIMB Niaga itu adalah yang pertama di Indonesia. Sebelumnya memang ada sekitar 28 perusahaan baik itu bank ataupun dari industri lainnya yang melakukan pergantian *core banking* atau *system change*. Tetapi mereka melakukannya secara bertahap atau per wilayah terlebih dahulu. "Disini kunci nya adalah '*teamwork*' dan memiliki satu objektif, yaitu mensukseskan proyek transformasi *core banking* ini," ungkap Rita

Rita berupaya meyakinkan bahwa perubahan *core banking* adalah yang terbaik untuk bank. Kepada *stakeholder*-nya Rita fokus memaparkan kerugian dan keuntungan berbagai jika CIMB Niaga menunda eksekusinya. "Tim TI harus mengelola 2 sistem dengan standar dan prosedur yang berbeda yang pasti akan menguras waktu dan energi mereka kami yang seharusnya bisa digunkan untuk hal strategis lainnya. Ini memang berisiko, tetapi kami sudah mempersiapkan sesuai dengan prosedur untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kegagalan atau *downtime*," ungkap Rita tentang cara yang dilakukannya untuk meyakinkan para *stakeholder*. Lalu bagaimana ia meyakinkan tim TI-nya untuk tetap mengeksekusi proyek itu. "Sejujurnya saya juga sangat was-was saat itu, tetapi hal itu tidak boleh diperlihatkan tim TI," kata Rita. Kepada tim Rita selalu meyakinkan untuk selalu optimis karena berbagai proses persiapan telah dilakukan sejak lama.

Selain itu Rita juga meminta timnya untuk yakin akan kesuksesan proyek 1Platform itu, karena mereka telah melalui berbagai simulasi yang semuanya berjalan lancar.

Persiapan Matang

Persiapan memang telah dilakukan sejak 4 tahun sebelumnya. CIMB Niaga ikut dalam meletakkan landasan proyek 1Platform dan mengirimkan 12 orang personil terbaiknya untuk ikut dalam pengembangan proyek 1Platform di negara lain. Proyek 1Platform tidak dilangsungkan terlebih dahulu di CIMB Niaga karena masih dalam proses optimalisasi paska merger CIMB Niaga dan Lippobank tahun 2009. CIMB Niaga juga mengirimkan tim untuk ikut serta pada proyek 1Platform di Thailand dan Malaysia pada tahun 2010 – 2014. Bulan Juli 2013, CIMB Niaga mulai mengumpulkan kebutuhan bisnis, yang akan menjadi dasar (*business case*) untuk pengembangan proyek 1Platform CIMB Niaga.

Secara resmi proyek 1Platform dimulai pada tanggal 9 Mei 2014 dan kebutuhan bisnis dasar yang sudah ada kembali di validasi dan disesuaikan. Dengan keyakinan yang kuat maka disepakati bersama seluruh lini usaha CIMB Niaga, tidak hanya dari Operation & IT, akan berpartisipasi untuk mengimplementasikan proyek 1Platform selama 20 bulan.

Direksi CIMB Niaga juga terlibat penuh melalui *Project Steering Committee* 1Platform yang untuk melakukan kontrol dan *monitoring* ketat atas kinerja tim proyek 1Platform dilakukan secara rutin. Demikian juga Dewan Komisaris CIMB Niaga yang secara ketat dan berkala memonitor proyek ini.

Peran unit kerja *Communication*, *Change Management & Training* (CCMT) tim proyek 1Platform sangat besar dalam menumbuhkan *ownership* terhadap proyek ini bagi seluruh Dewan Komisaris, Dewan Direksi maupun seluruh karyawan CIMB Niaga.



Pendekatan kepada masing-masing Direktorat oleh unit kerja CCMT 1Platform dalam mendapatkan dasar pemahaman yang sama dilakukan guna mendapatkan dukungan dari manajemen (*top down*). Sedangkan pemberian informasi rutin terkait proyek 1Platform kepada seluruh jajaran karyawan dilakukan dengan sosialisasi rutin, regular *road show*, games/ sayembara, *team building*, *training roadmap*, dan menggandeng Dewan Direksi untuk berkunjung ke cabang-cabang memberikan informasi tentang 1Platform menumbuhkan dan membangun rasa memiliki dan kebersamaan semua karyawan CIMB Niaga. “Transformasi *core banking* ini tidak hanya soal teknologi, proses dan SDM juga menjadi penentu kesuksesannya. Karena itu melibatkan semua level menjadi keharusan,” kata Rita.

Meskipun yakin dengan semua persiapan yang telah dilakukan Rita mengaku tetap was-was selama proses transformasi *core banking* yang pada akhirnya berlangsung sukses. “Tuhan bersama kami,” imbuh Rita. Proyek 1Platform yang direncanakan 20 bulan itu berlangsung tepat waktu dan tidak memerlukan penjadwalan ulangi. “Kami bahkan bisa lebih menghemat dari investasi yang dialokasikan sebesar lebih dari US$ 100 juta,” ungkap Rita

Ready for The Future

Kebutuhan akan pertumbuhan bisnis CIMB Niaga dan ketatnya persaingan bisnis dalam industri perbankan merupakan alasan utama dilakukan proyek 1Platform. Keterbatasan sistem *core banking*. “Dengan 1Platform ini kami berharap semakin memperkuat aspirasi CIMB Niaga menjadi bank digital terdepan di Indonesia serta menjamin sistem IT kami aman dan *ready for the future*,” ujar Rita.

Core banking yang baru ini, lanjut Rita, juga meng-*cover* seluruh lini bisnis CIMB Niaga mulai dari *consumer, SME, micro, commercial* dan *corporate banking*, serta meliputi juga fungsi-fungsi seperti informasi nasabah, simpanan, kanto pengelolaan jaringan cabang, pinjaman, limit, jaminan, *product bundling*, *general ledger* maupun integrasi 92 sistem yang ada.

Menurut Rita akan sangat banyak peluang dan dampak positif terhadap perjalanan bisnis CIMB Niaga ke depan dengan sistem *core banking* yang baru ini. Pengalaman nasabah diharapkan semakin meningkat melalui layanan *one stop account opening*, adanya sistem *alert* elektronik, produk-produk pembiayaan yang semakin kompetitif, serta proses kredit yang semakin sederhana. Selain itu, inisiatif ini juga mendorong upaya CIMB Niaga meningkatkan efisiensi guna memenangkan persaingan di industri perbankan yang semakin ketat.

The Most Intelligent CIO

Kharim Indra Gupta Siregar



Dorong Kolaborasi Apik Bisnis & TI

Kharim Indra Gupta Siregar, Direktur Teknologi Informasi PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk. (BTPN), berdasarkan penilaian para juri iCIO Award 2017 meraih skor tertinggi dalam kategori *The Most Intelligent CIO,* dibandingkan nomine lainnya.

Menurut penilaian Dewan Juri, pencapaian penting Kharim sebagai seorang CIO adalah mewujudkan kolaborasi apik antara bisnis dan TI, sehingga bisnis bisa mengetahui, menggunakan serta memampukan TI dan sebaliknya TI dapat mendukung sepenuhnya proses transformasi BTPN menuju perbankan baru berbasis teknologi atau digital.

Kolaborasi bisnis dan TI itu saat ini telah menelurkan BTPN Wow! dan Jenius. Dua layanan perbankan yang menjadi adalah contoh terkini bagaimana pemanfaatan teknologi mengguncang bisnis dunia. Hadir sejak Maret 2015 untuk BTPN Wow! dan Agustus 2016 untuk Jenius, layanan perbankan yang memungkinkan pembukaan rekening dan layanan lainnya dinikmati masyarakat melalui ponsel ini dengan cepat menarik perhatian masyarakat, sekaligus menginspirasi dunia perbankan untuk melakukan langkah serupa.

BTPN Wow! adalah layanan perbankan bagi *mass market* yang memanfaatkan teknologi telepon genggam GSM dan didukung jasa agen untuk meningkatkan jangkauan bank ke masyarakat di pelosok Indonesia. Layanan ini memungkinkan para petani, nelayan, buruh, pekerja informal, dan pedagang mikro yang berada di pelosok dapat menjangkau layanan perbankan, termasuk membuka rekening tabungan, setor tunai, dan tarik tunai melalui ponsel- tidak harus smartphone.

Nasabah dapat melakukan pembukaan rekening, tarik, dan setor uang melalui agen bank dengan biaya yang sangat murah. Agen berfungsi sebagai pengganti kantor cabang bank. Masyarakat bisa membuka rekening, menyetor uang, dan menarik uang di agen. Agen bisa berupa individu maupun badan usaha, contohnya pemilik warung, agen pulsa handphone.

Sedangkan Jenius merupakan sebuah inisiatif proses digitalisasi dalam bidang perbankan. Dengan Jenius, pengguna dapat melakukan pembukaan rekening, mengatur limit kartu, blokir dan buka blokir kartu, serta manajemen keuangan secara swalayan melalui smartphone berbasis Android maupun iOS.

Bahkan berkat BTPN Wow! bank yang identik dengan kalangan purna tugas itu berhasil menjadi satu-satunya perusahaan RI yang masuk ke *Fortune Change The World,* yang dipublikasikan *Majalah Fortune Edisi September 2016* lalu, sejajar dengan perusahaan global seperti General Electric, MasterCard, Starbucks, dan lain-lain yang dinilai sebagai perusahaan dunia berkinerja baik dalam menyelesaikan masalah sosial sekaligus meraih keuntungan.

Sungguh menjadi prestasi yang membanggakan. Apalagi menurut Kharim pengembangan platform BTPN Wow! dan Jenius ini merupakan inisiatif TI pertama yang menandai BTPN terjun ke *digital banking*. "Inisiatif TI ini tersebut merupakan bagian dari *key strategic initiative* BTPN yang menciptakan perubahan khususnya dalam membangun landasan perbankan baru berbasis teknologi. "BTPN Wow! dan Jenius menjadi pondasi awal bagi BTPN untuk dapat memberikan layanan perbankan terbaik yang sesuai dengan kebutuhan nasabah seiring dengan perkembangan zaman," ungkap Kharim.

BTPN Wow! menurut Kharim mulai dirintis sejak 2013. Sebelum diluncurkan ke pasar BTPN mengujicobanya di kalangan internal terlebih dulu. Hal ini dilakukan Kharim bukan semata-mata persoalan menunggu keputusan regulator, dalam hal ini Otoritas Jasa Keuangan (OJK) saja melainkan juga untuk mempersiapkan kalangan internal agar mulai membiasakan diri memberikan layanan kepada nasabah berbasis teknologi digital. "Tantangan paling utama dalam melakukan transformasi digital adalah mengubah pola pikir (*mindset*)," kata Kharim.

> "Mewujudkan kolaborasi apik antara bisnis dan TI, sehingga bisnis bisa mengetahui, menggunakan serta memampukan TI dan sebaliknya TI dapat mendukung sepenuhnya proses transformasi BTPN menuju perbankan baru berbasis teknologi atau digital."

Dan itu menurut Kharim harus dilakukan secara bertahap. Selain itu perubahan *mindset* juga tidak hanya terbatas di internal divisi TI, namun juga mencakup internal BTPN lainnya hingga mitra pendukung yang harus bekerja sama dalam memberikan produk maupun layanannya. "Inisiatif TI ini tidak hanya persoalan teknologi saja tetapi merupakan paduan unik dari penerapan teknologi mutakhir dan proses perbankan terkini," kata Kharim.

Bi-Modal TI

Mengubah pola pikir memang tidak mudah. Apalagi untuk mendukung transformasi digital yang dilakukan BTPN ini, karena melibatkan banyak orang dari berbagai divisi bahkan mitra bisnis. Belum lagi terkait teknologinya. Sudah menjadi pengetahuan bersama lingkungan TI di perusahaan skala enterprise apalagi perbankan sedemikian kompleksnya. Mengintegrasikan teknologi baru menghadirkan resiko dan tantangan tersendiri.

Untuk mengatasi berbagai tantangan inisiatif TI di atas, Kharim yang telah bergabung di BTPN hampir

satu dekade itu menjalankan inisiatif TI dengan cara membangun suatu infrastruktur terpisah untuk layanan perbankan yang digital untuk nasabah. Inisiatif tersebut terbagi menjadi dua, yaitu inisiatif secara proses dan secara teknologi. Secara proses, BTPN menjalankan inisiatif IT secara *bi-modal*, yaitu mempertahankan proses kerja saat ini untuk sistem-sistem yang sudah ada (*Industrial IT*) dan memperkenalkan suatu proses baru yang terpisah untuk membangun sistem digital (*Innovation IT*). Secara teknologi, BTPN membangun suatu infrastruktur digital terpisah dengan infrastruktur sebelumnya dengan pendekatan metodologi *agile*, yaitu metodologi pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun.

Pendekatan ini dirasa tepat dengan pertimbangan karena secara tradisional, proyek transformasi TI berjalan berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Sementara di sisi lain BTPN membutuhkan kelincahan untuk meningkatkan pelayanan kepada nasabah yang saat ini semakin banyak mengandalkan ponselnya untuk melakukan berbagai aktivitas, termasuk transaksi perbankan. “Pemanfaatan TI di perbankan tradisional dibangun untuk mendukung proses-proses internal, sementara *digital banking* sebaliknya. IT harus dimanfaatkan untuk menjawab keinginan nasabah yakni layanan cepat, mudah namun tetap aman. Jelas cara kerjanya berbeda,” kata Kharim.

Adaptasi dengan Digital

Namun Kharim juga menyadari inovasi tidak sebatas pada produk dan layanan perbankan saja. BTPN juga harus bisa menyesuaikan budaya perusahaan dengan perkembangan yang terjadi dan mengubah industri perbankan. Transformasi perusahaan dilakukan seiring dengan perkembangan usaha dan tantangan industri, misalnya dengan perubahan struktur organisasi dan cara kerja di masing-masing unit bisnis.

Dengan semakin umumnya perbankan digital dalam bisnis keuangan, kecepatan menjadi faktor utama bagi nasabah. Organisasi perbankan juga dituntut harus memiliki kecepatan. Maka BTPN berusaha beradaptasi dengan perubahan yang sangat cepat. Hal ini memerlukan sebuah cara yang benar-benar baru dalam organisasi bank yang beroritentasi pada kebutuhan nasabah, bukan proses perbankan.

Dan tentu saja hal itu tidak bisa dilakukan Divisi TI sendirian. Untuk itu Kharim selalu berupaya melibatkan divisi lain untuk mendukung proses terlaksananya insiatif TI ini dengan baik. “Inisiatif ini merupakan bagian dari *key strategic initiative* BTPN. Jadi seluruh jajaran eksekutif mulai dari CEO, direksi dan *board of management* mendukung pengembangan inisiatif IT tersebut,” kata Kharim.

Dengan keterlibatan semua elemen di BTPN inisiatif TI itu bisa berjalan sesuai *timeline* dan akhirnya membuat BTPN dipilih menjadi salah satu perusahaan di dunia yang mampu memberikan perubahan positif bagi masyarakat. Kesuksesan Kharim dalam membangun kolaborasi bisnis dan TI pun berhasil meyakinkan para Dewan Juri iCIO Award 2017 sehingga dianggap layak menjadi *The Most Intelligent CIO*.



Agenda Baru CIO: Berubah Lebih *Agile* dalam Era Digital

Dalam era digital, tantangan dan kesempatan muncul dengan cepat dan sporadik. Setiap CIO berarti membutuhkan infrastruktur teknologi – dan dukungan proses bisnis – yang dapat memberdayakan organisasi agar dapat mengantisipasi dan beradaptasi terhadap perubahan secara cepat dan efisien. Dengan demikian, agile atau tangkas, merupakan sifat yang tidak dapat dihindari.

Prihadiyanto
Managing Director,
Accenture Indonesia.



Sebagai CIO, Anda sudah memahami bahwa peran sebagai orang TI sedang berada dalam masa transformasi. Dibanyak negara berkembang atau sedang bertumbuh, banyak pimpinan masih melihat fungsi TI sebagai *cost center* dengan keterkaitan yang sangat kecil pada bisnis atau layanan organisasi. Padahal pada masa kini, fungsi TI merupakan jantung dari upaya para organisasi memenuhi harapan pelanggan dan memberikan nilai tambah. Hal ini juga menjadi lebih esensial bagi pemerintah yang harus memberikan layanan publik.

Bilamana sudah didaulat untuk menjadi *strategic driver*-pun, bisa jadi infrastruktur TI dan proses pendukungnya terjebak di masa lalu.

Berdasarkan hasil pertemuan informal, sejumlah CIO bertanya demikian: "bagaimana kita bisa menjadi tangkas dan tanggap dalam era digital, apabila beroperasi dengan menggunakan perangkat dan pendekatan yang kadaluwarsa?"

Sebagai konsultan, kami telah melihat berbagai organisasi mengalami naik turunnya peranan TI dalam tubuh mereka. Mengingat bahwa tidak semua organisasi dapat melakukan perubahan dengan cepat, paling tidak secara strategis dapat menentukan perpaduan antara pendekatan lama dan baru melalui keenam area *agility* di bawah ini:

Teknologi & Arsitektur

Standar umum selama beberapa dekade ini adalah memiliki solusi yang berbasis lokasi – dengan segala perangkat keras dan lunak, beserta aplikasi yang dimiliki dan dikelola oleh divisi IT. Sementara saat ini, organisasi tidak perlu lagi harus membeli dan menguasai semua komponen yang mengendalikan infrastruktur TI, namun lebih mengarah pada solusi yang memberi dukungan dengan fleksibilitas, cakupan, dan efisiensi biaya yang lebih besar melalui sistem berbasis digital, *cloud*, dan "*as-a-service*" atau alih daya operasional.

Delivery Models

Implementasi "*waterfall*" secara besar-besaran merupakan hal yang wajar dilakukan, terutama di kantor-kantor pemerintah sebagai upaya menghabiskan anggaran. Namun dalam beberapa tahun terakhir ini, banyak organisasi yang memahami makna transformasi, mulai merubah model pendekatan yang lebih iteratif dan tangkas dalam pengembangan solusi sehingga memungkinkan hasil implementasi yang lebih cepat, dan memberikan *end-user* (pengguna) kesempatan yang lebih besar pula untuk menyampaikan *input*.

Tentu saat ini ekspektasi menjadi semakin meningkat dengan adanya kesempatan mendukung kolaborasi bisnis/TI dan memanfaatkan *Digital Factories* dan *Agile Centers of Excellence*, seperti halnya *Fintech* dan *artificial intelligence*. Opsi lainnya adalah menyediakan infrastruktur DevOps untuk mendukung proyek-proyek pengembangan yang bersifat tangkas dan handal hingga proses produksi. Sumber daya dapat memberdayakan para CIO dalam menerapkan produk dan layanan teknologi terbaru.

Peranan dan Sumber Daya Manusia

Mengelola perubahan sumber daya manusia dalam organisasi merupakan tantangan terbesar bila ingin mencapai tingkat *agility*. Organisasi TI seringkali lebih fokus pada peran khusus: analis bisnis, manajer *quality assurance*/ kepatuhan, manajer proyek atau *developer*. Dalam banyak kasus, peran-peran tersebut malah difokuskan pada aplikasi tertentu dalam infrastruktur TI.

SDM dengan peranan seperti itu dapat membatasi diri dalam dunia digital sehingga mengharuskan para CIO mencari SDM dengan kemampuan yang lebih fleksibel.

Apa tujuannya? Agar dapat menyatukan para professional TI dan bisnis untuk menyusun peranan yang lebih berorientasi pada produk/layanan, yang fokus pada hasil bisnis, bukan *backend systems*.

Keberhasilan membutuhkan pendekatan formal dan berdisiplin pada manajemen perubahan – bersamaan dengan kesabaran dan keinginan untuk memastikan semua berjalan sesuai rencana.

Organisasi TI

Tim TI yang bersifat "silo" atau berdiri sendiri merupakan hal lumrah dilakukan dengan kelompok khusus yang ditentukan untuk mendukung unit tertentu dalam organisasi.

Pendekatan tersebut dapat menghambat inovasi dan mencegah organisasi untuk dapat mengantisipasi dan bertindak terhadap peluang-peluang yang muncul. Saat ini para organisasi seharusnya sudah beralih pada TI yang berdaya cepat, yaitu mampu untuk tanggap terhadap kebutuhan inovasi dan disrupsi digital agar dapat segera mengatasi *legacy system* dan model operasional yang menjadikan organisasi serba tanggung.

Kemampuan

Berdasarkan pada sejarah, organisasi TI di banyak organisasi negara berkembang dan pemerintah lebih melayani pada kebutuhan klien internal dan bagaimana mengoptimalisasi operasional sehari-hari.

Pada masa kini, terdapat perubahan fokus pada kegiatan eksternal dengan menerima kesempatan untuk bermitra dan bersama-sama para pemangku kepentingannya berupaya untuk mengatasi ekspektasi konsumen dan tuntutan publik lainnya.

Perolehan Sumber Daya dan Kemitraan

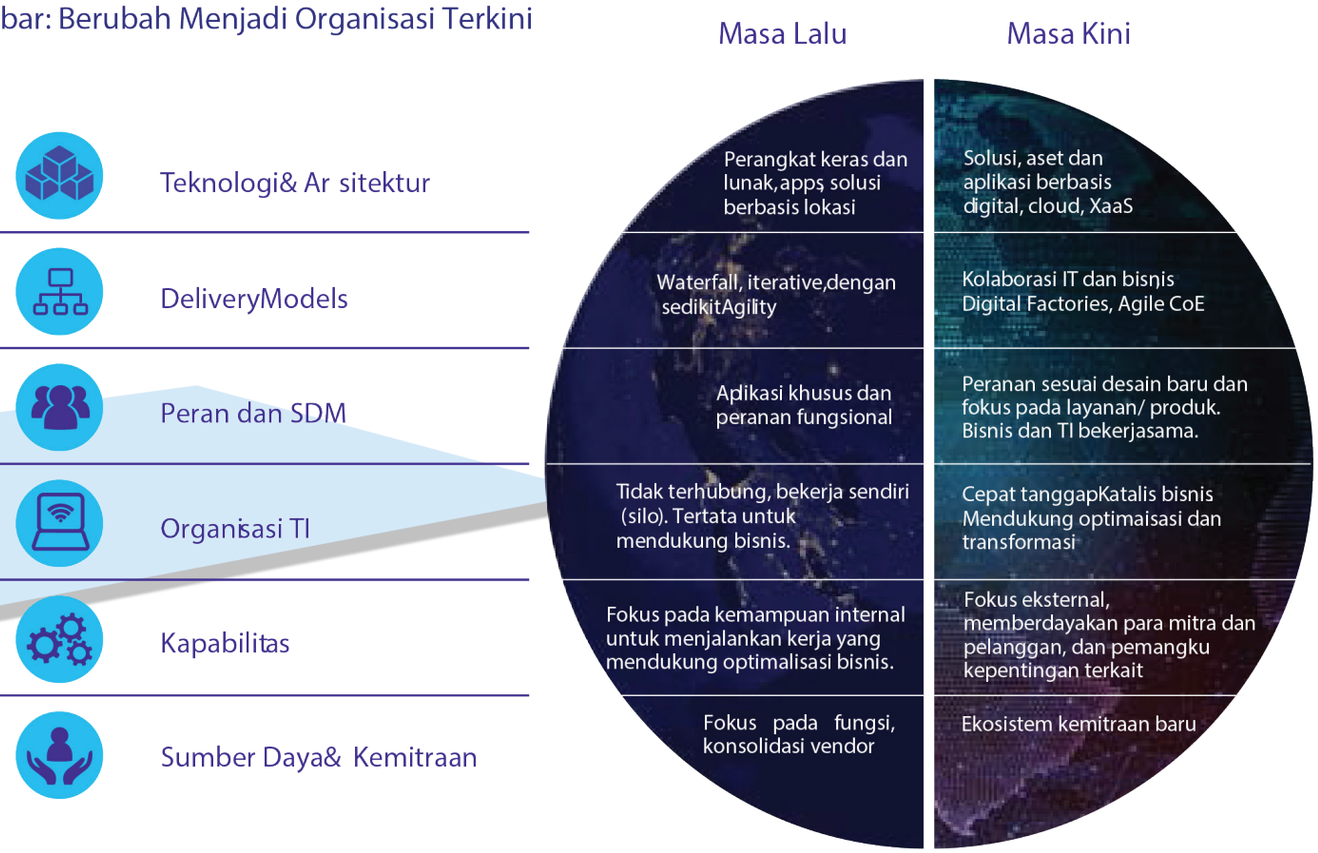
Organisasi masa kini semakin beralih dari penekanan konvensional pada pembelanjaan (*procurement*) dengan mengkonsolidasikan semua konsultan TI dan vendor dalam satu gugus tugas dalam upaya menggalakkan layanan bersama (*shared services*). Tujuan utama dari upaya ini adalah menciptkan ekosistem kemitraan yang mempercepat dan mempermudah dalam menerapkan alih daya aplikasi, mendukung *joint-ventures*, dan menciptakan layanan bersama.

Tantangannya tentu ada: bagaimana menciptakan strategi perolehan sumber daya yang selaras dengan pengembangan perangkat lunak dengan kontrak-kontrak manajemen alih daya aplikasi yang lebih terstruktur.

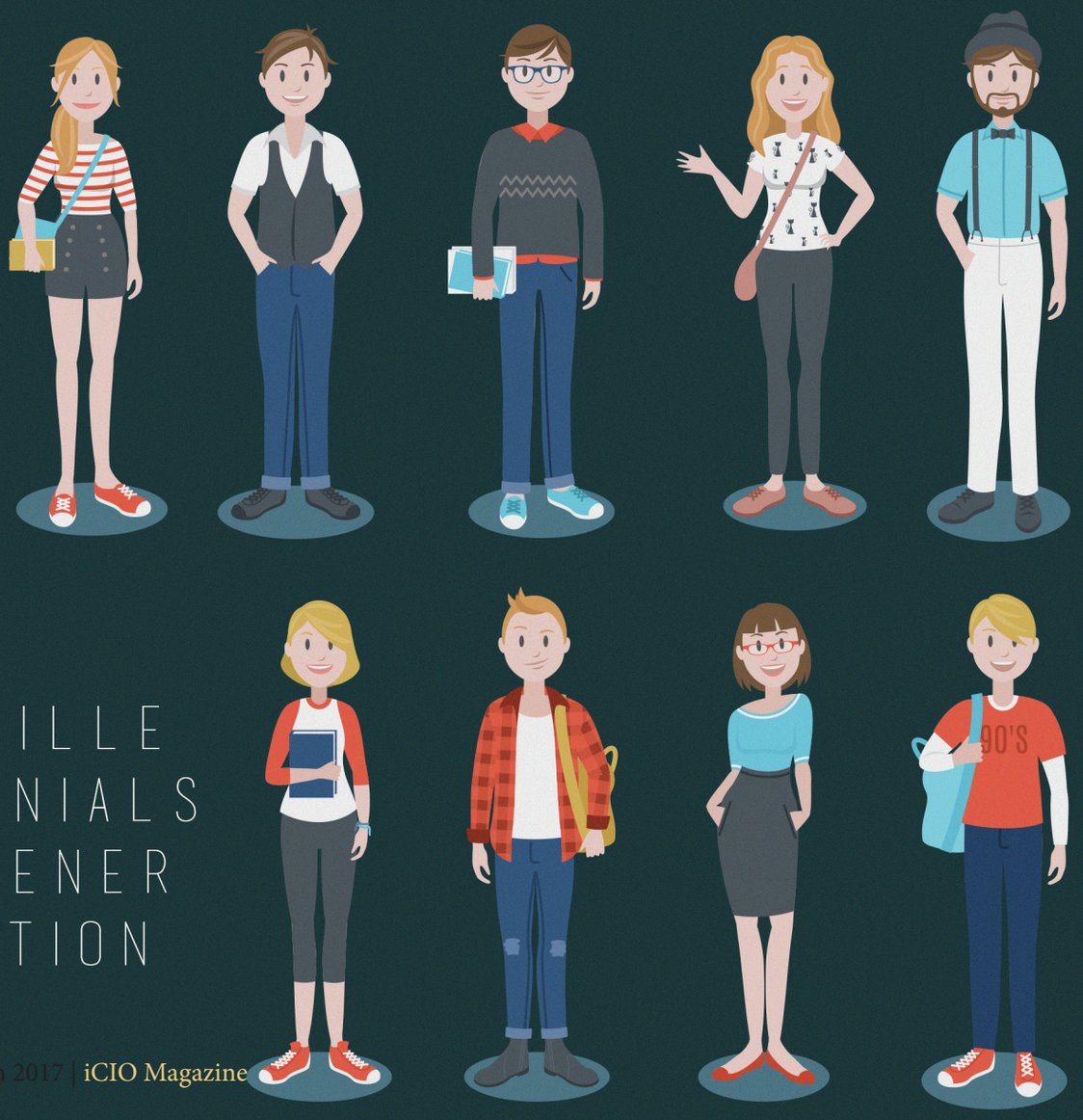
"Mengelola perubahan sumber daya manusia dalam organisasi merupakan tantangan terbesar bila ingin mencapai tingkat agility."

Agile, merupakan model pengembangan yang sangat terstruktur. Disamping itu juga merupakan sebuah filosofi dan pola pikir dalam dunia digital yang bergerak dengan cepat dan selalu berubah. Ini saat terbaik untuk memikirkan bagaimana organisasi dapat menerapkan keenam pendekatan tersebut mendorong Anda sebagai CIO untuk melakukan evaluasi perubahan menjadi organisasi yang tangkas.

Gambar: Berubah Menjadi Organisasi Terkini



Menjawab Tantangan Akan Kebutuhan Pekerja Generasi Millennial di Organisasi dengan Teknologi





Hendra Godjali

Managing Partner, Advisory Services - EY Indonesia*

"Tantangan di era generasi millennial adalah memberikan jenis pekerjaan yang tepat bagi mereka dan dalam waktu yang bersamaan tetap dapat menjalankan kegiatan perusahaan yang bersifat rutinitas, administratif dan operasional."

Era kedepan akan memperlihatkan tren dimana komposisi tenaga kerja akan banyak didominasi oleh generasi millennial. Generasi ini adalah generasi yang terlahir di era digital dan *well-connected*, dimana mereka akan semakin kritis dan menginginkan tipe pekerjaan yang lebih fleksibel, bersifat manajerial dan menantang secara intelektual. Generasi ini juga dikenal sebagai generasi yang *technology-savvy*, *well-connected* dan *multitasking* dengan kemampuan fokus terhadap pekerjaan menjadi semakin sedikit. Generasi millennial diketahui telah bertumbuh secara merata di seluruh dunia dengan populasinya yang paling besar berada di Asia (UN World Population Prospects, 2015).

Secara demografi, Indonesia merupakan negara berpenduduk terpadat keempat di dunia dengan populasi sekitar 255 juta jiwa. Ada tiga tren penting yang harus kita amati dari kondisi masyarakat di Indonesia:

1. **Meningkatnya populasi perkotaan di Indonesia**, peningkatan dalam jumlah populasi masyarakat kota dapat menunjukkan bahwa semakin tingginya tingkat kesadaran masyarakat akan kebutuhan edukasi dan modernisasi. Menurut World Bank, pada tahun 2050 komposisi populasi di kota akan mencapai 67% dari total penduduk Indonesia, naik dari 54% di tahun 2010.

2. **Meningkatnya struktur usia produktif di Indonesia,** rata-rata usia penduduk Indonesia adalah 28.6 tahun (perkiraan tahun 2016), angka tersebut adalah *median age* yang berarti separuh dari populasi Indonesia berusia 28.6 tahun lebih dan separuhnya lagi berumur di bawah 28.6 tahun (Indonesia-Investments, 2017). Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa separuh dari populasi Indonesia berada dalam masa aktif mereka di dunia kerja.

3. **Meningkatnya kelas ekonomi menengah di Indonesia,** seperti yang diulas dalam BCG Population and Household Expenditure Database (2012), penduduk Indonesia yang berada dalam kelas ekonomi menengah akan mencapai 68.2 juta di tahun 2020. Di Asia Tenggara populasi kelas ekonomi menengah Indonesia adalah yang terbesar sejak tahun 2010, kemudian disusul oleh negara Filipina,Vietnam,Thailand dan Malaysia.

"Kedepannya, generasi millennial akan menghindari tipe pekerjaan yang bersifat rutinitas, monoton dan tidak memberikan nilai tambah. Di saat yang bersamaan, kegiatan ini tetap harus dijalankan dalam suatu perusahaan sebagai bagian dari proses operasional"



Sumber: EY point of view towards Robotics Process Automation definition, 2016

Hal ini memberikan sinyal kepada kita bahwa Indonesia akan dipenuhi oleh generasi pekerja yang kedepannya akan membutuhkan gaya dan jenis pekerjaan yang berbeda dibanding dengan generasi sebelumnya. Setiap organisasi harus mulai berbenah untuk dapat mengadopsi kebutuhan ini dan dapat menyerap tenaga kerja yang berkualitas tinggi dari generasi ini.

Dua hal yang harus diperhatikan untuk dapat mengakomodir kebutuhan generasi millennial:

1. **Mengedepankan jenis pekerjaan yang memberi nilai tambah**: Generasi millennial akan lebih menghargai jenis pekerjaan yang memberikan dampak positif secara langsung terhadap perusahaan tempat mereka bekerja. Mereka tidak akan bertahan lama di sebuah perusahaan apabila mereka tidak merasa bisa berkontribusi secara positif ke perusahaan tersebut.

2. **Menciptakan jenis pekerjaan yang lebih dinamis**: Generasi millennial akan sulit menghargai suatu pekerjaan yang bersifat monoton dan konstan, mereka membutuhkan suatu hal yang dinamis dan dapat selalu memberikan tantangan yang menarik untuk mereka lakukan.

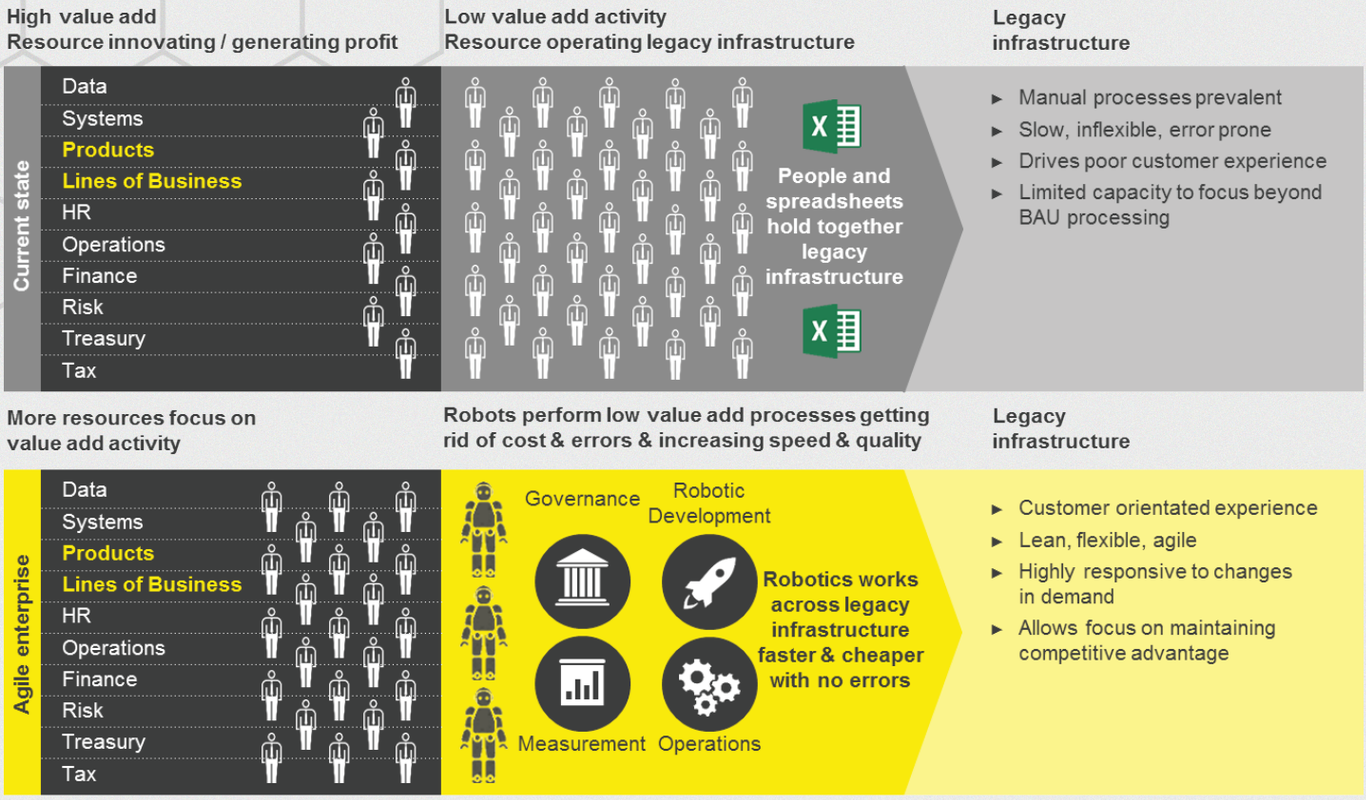
Di saat semua generasi millennial membutuhkan jenis pekerjaan yang berbeda dan memiliki nilai tambah, perusahaan tidak dapat mengelakkan kebutuhan untuk tetap menjalankan aktifitas yang bersifat rutin dan administratif. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi agar kegiatan ini tetap bisa dijalankan dengan sedikit ketergantungan terhadap sumber daya manusia.

Di sinilah teknologi yang bernama *Robotic Process Automation (*RPA*)* dapat menjadi solusi bagi setiap perusahaan untuk tetap melakukan jenis pekerjaan tersebut.

Perusahaan yang berhasil menerapkan RPA dengan baik akan dapat tetap menjalankan proses operasional yang bersifat rutinitas dan memberikan pekerjaan yang memiliki nilai tambah kepada para pegawainya.

Nilai tambah yang akan didapat oleh perusahaan dalam mengadopsi RPA adalah:

1. Mengurangi beban biaya operasional: RPA bukan seperti implementasi sistem pada umumnya yang membutuhkan waktu dan *effort* yang besar. RPA adalah proses untuk melakukan rutinitas manusia menjadi suatu proses yang dilakukan secara otomatis. Hal ini akan berdampak signifikan dari sisi penekanan biaya yang dikeluarkan baik dari sisi implementasi sistem



Sumber: EY point of view towards the application of RPA, 2016

yang lebih mutakhir maupun banyaknya tenaga yang dibutuhkan apabila dilakukan secara manual.

2. Meningkatkan produktivitas: Proses RPA dapat memperpendek waktu yang dibutuhkan oleh manusia untuk menyelesaikan pekerjaan operasionalnya secara signifikan. Selain dari itu, RPA dapat juga dijalankan selama 24/7 yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia dengan menggunakan 3-*shift* kerja.

3. Meningkatkan kualitas dan akurasi: RPA merupakan suatu proses otomasi dari suatu hal yang sudah baku dan terstruktur. RPA akan terus melakukan hal secara konsisten dan tidak dinamis. Hal ini akan meningkatkan akurasi hasil pekerjaan dan meningkatkan kualitas terutama bila berhubungan dengan kegiatan *input data*.

Teknologi inilah yang akan dapat memberikan jawaban atas tantangan dimana era generasi millennial akan lebih fokus untuk mengerjakan pekerjaan yang bersifat dinamis dan memberikan nilai tambah. Di saat yang bersamaan, penurunan biaya, peningkatan kualitas pekerjaan dan produktivitas bisa didapat dalam waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan dengan implementasi sistem terintegrasi pada umumnya.

Ada beberapa pandangan yang menilai bahwa RPA akan mengambil alih pekerjaan manusia kedepannya seperti yang diulas di buku *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future* yang dipublikasikan pada tahun 2015. Namun, pandangan sebaliknya yang dapat kita lihat bahwa RPA akan membantu membuat manusia menjadi tidak seperti robot yang melakukan proses rutinitas berulang yang melelahkan dan mengembalikan manusia pada harfiahnya, yaitu berkontribusi secara pikiran melalui ide, inovasi dan kreativitas.

"RPA akan membantu manusia kembali ke harfiahnya untuk melakukan kontribusi secara pikiran melalui ide, inovasi dan kreativitas"

**Tulisan dalam artikel ini adalah murni pandangan penulis dan tidak mencerminkan pandangan dari organisasi EY Global ataupun anggotanya.*

MACHINE LEARNING untuk Hadapi Era *Insights Driven Business*





Oleh:
Rachmat Gunawan, Direktur CTI Group

Meski implementasi big data dan analytics selalu menjadi prioritas utama CIO dalam beberapa tahun terakhir, namun soal kecepatan dalam mengkonversi data menjadi insights dan strategi bisnis masih menjadi tantangan para pengambil keputusan. Inilah yang menjadi penyebab kebutuhan akan machine learning mengemuka.

Di sepanjang tahun 2016, kita telah menyaksikan bagaimana *big data* dan *analytics* masih menjadi topik terhangat di lingkungan bisnis di Asia Pasifik, termasuk Indonesia. Hal tersebut didasari oleh makin banyaknya bisnis yang merasakan pentingnya teknologi itu dalam strategi bisnis.

Menurut survei dari IDG bertajuk "Data & Analytics 2016", yang melibatkan 724 responden dari kalangan pembuat keputusan dalam bidang TI dan terlibat langsung dalam inisiatif *big data* di berbagai penjuru kawasan Asia Pasifik, tren tersebut akan terus berlanjut dan berkembang di tahun-tahun mendatang.

Responden dalam survei itu mengatakan bahwa implementasi *big data* dan *analytics* didorong oleh keyakinan mereka akan pentingnya data bagi bisnis untuk membuka berbagai peluang bisnis dan pendapatan baru dalam satu hingga tiga tahun ke depan. Selain itu mereka juga mengungkapkan tujuan utama mereka melakukan inisiatif itu adalah untuk meningkatkan hubungan pelanggan, fokus perusahaan pada data, dan mengubah cara mereka berbisnis.

Di sisi lain hal itu juga membuka mata kita, bahwa bisnis di Asia Pasifik, termasuk di Indonesia, kini telah mulai mengarah pada pemanfaatan data secara lebih luas untuk menunjang bisnis - *insights driven business*, mengingat praktek-praktek bisnis secara tradisional, kini sudah tidak lagi cukup untuk membangun keunggulan kompetitif dan *survive* secara berkelanjutan di era digital. Namun menjadi *insight driven business* – perusahaan yang menjadikan data sebagai pondasi dari setiap keputusan bisnis yang diambil tidaklah mudah. Apalagi di masa ketika semua telah terhubung (*connected*) seperti saat ini. Untuk mengambil keputusan yang tepat perusahaan tidak lagi bisa mengesampingkan kebutuhan pasar-pelanggan dan tidak semata-mata mengikuti keinginan perusahaan.

Tantangan sesungguhnya adalah bagaimana mengelola dan menyelaraskan data internal maupun ekternal sehingga bisa memberikan nilai bagi bisnis secara cepat dan efektif. Dengan jumlah data yang di simpan perusahaan terus meningkat baik secara *volume*, *velocity*, dan *variety* menuntut metode dan pendekatan baru untuk melakukan analisis data yang sangat kompleks, dan solusi *big data* dan *analytics* tradisional tidak mampu menanganinya. Disinilah kemampuan *machine learning* diperlukan, untuk disertakan dalam solusi *big data* dan *analytics* yang telah ada.

Adopsi Machine Learning, Mampukan Bisnis Optimalkan Data

Machine learning merupakan teknologi yang membuat komputer mampu belajar dari data yang di *inputs* dan *outputs*-nya. Tanpa adanya data, komputer tidak akan bisa belajar apa-apa. Dengan kata lain semua pengetahuan *machine learning* pasti akan melibatkan

data. Data bisa saja sama, akan tetapi algoritma dan pendekatannya berbeda-beda untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Machine learning sebenarnya bukanlah hal baru dalam lanskap ilmu komputer. Namun sebagai teknologi untuk pengolahan data, *positioning machine learning* selama ini tidak dibedakan dari teknologi sejenis seperti *predictive analytics* dan *data mining* untuk *pattern recognition*. Tetapi mulai tahun ini berbeda. Awal 2017 ini, firma riset Gartner mulai memposisikan *machine learning* dalam segmen baru secara mandiri melalui publikasi *Magic Quadrant for Data Science Platform,* dengan vendor-vendor seperti pada grafik berikut ini*:*



https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-3TKD8OH&ct=170215&st=sb

Sementara itu, dalam salah satu artikelnya yang dimuat majalah *Wired,* Jorge Garcia, analis senior di bidang *Business Intelligence dan Data Management*, dari *Technology Evaluation Center* menyebutkan bahwa *machine learning* memiliki keunggulan dibandingkan solusi *big data* dan *analytics* tradisional untuk membantu perusahaan dalam siklus pengambilan keputusan strategis karena:

- Memiliki kapabilitas yang tidak dimiliki oleh solusi *big data* & *analytics* seperti *data mining* dan *predictive* yang memungkinkan perusahaan menjawab permasalahan yang lebih kompleks, juga peningkatan presisi dalam proses analisis data yang bervariasi dan jumlah besar.

- Peningkatan dari sisi tingkat dukungan dalam pengambilan keputusan dengan cara meningkatkan kemampuan sistem untuk beradaptasi dalam pencarian data dengan fitur-fitur seperti pendeteksian *pattern*, hingga pengidentifikasian korelasi data.

- Dilengkapi kapabilitas *early detection* salah satu komponen yang sangat dibutuhkan perusahaan modern yang ingin mengantisipasi atau mendeteksi tren-tren dalam jangka pendek yang memiliki pengaruh pada bisnis.

- Memungkinkan proses yang membuat sistem mampu membuat keputusan sendiri.

Dengan melihat berbagai keunggulan *machice learning* di atas, tidak mengherankan jika industri semakin banyak yang meliriknya, mengingat tantangan yang mereka hadapi, khususnya untuk mengkonversi data dan memperoleh *insights* dari data yang mereka simpan.

Hal tersebut dilihat dari tren pemanfaatan *machine learning* yang kian meluas dari mulai untuk meningkatkan keamanan siber, optimalisasi *self-driving car*, optimalisasi *reveneu*, identifikasi mitra bisnis, peningkatan layanan kesehatan, peningkatan dan optimalisasi konsumsi daya, mendorong peningkatan penjualan dan pemasaran, hingga peningkatan layanan pelanggan.

Sebagai gambaran untuk pemanfaatan *machine learning* dengan tujuan untuk meningkatkan keamanan data, kita bisa melihat dari praktek yang dilakukan oleh Partner, operator telekomunikasi di Israel. Sejak dua tahun lalu, perusahaan telekomunikasi yang sebelumnya bernama Orange ini telah menggunakan *machine learning* untuk membantu perlindungan data perusahaan dan pelanggan. Sebelumnya, sistem *Information Detection System* (IDS) dan *Security & Event Management* (SIEM) menjadi andalan untuk tugas itu. Tetapi dengan 800 alert yang dihasilkan IDS setiap harinya mereka merasa perlu menambahkan LightCyber Magna sebuah sistem deteksi *breach* yang memanfaatkan *machine learning*, untuk meningkatkan tim *security* dalam mengelola berbagai aktivitas pelanggaran dan mencurigakan.

Sistem LightCyber Magna ini memiliki kemampuan memonitor seluruh trafik yang datang dari dan berpindah antara PC dan *server* sehingga bisa mengidentifikasi berbagai keanehan yang terjadi dan meminimalkan terjadinya pembobolan. Terakhir sistem ini mampu mendeteksi sebuah program (*malicious code*) dalam sebuah *file* video yang telah di-*download* karyawan. Dan tim *security* dengan segera memberikan peringatan kepada karyawan tersebut sebelum program tersebut berhasil mencuri data-data pelanggan maupun internal perusahaan.

Inovasi Digital Paling Bernilai

Manfaat *machine learning* dari studi kasus Partner di atas, menjadi contoh kecil bagaimana *machine learning* telah memberikan manfaat nyata bagi bisnis. Dalam sebuah laporannya bertajuk "*Machine Learning: Drives Business Benefits*", ISACA menyebut *machine learning* sebagai salah satu inovasi digital yang paling bernilai bagi bisnis. Hal ini disebabkan oleh karena *machine learning* memungkinkan organisasi tidak hanya bisa menemukan *pattern* dan tren dari analisis data yang jumlah besar dan bervariasi, melainkan juga memungkinkan secara otomatis menganalisanya, yang sebelumnya hanya bisa dilakukan manusia secara manual. Selain itu sebut ISACA, *machine learning* juga mampu belajar dari berbagai interaksi yang dilakukan bisnis dan memberikan data-data berdasarkan respon yang masuk sehingga para pengambil keputusan bisnis akan lebih yakin pada *insights* yang dihasilkannya. Pada akhirnya dengan berbagai kelebihan yang ditawarkan *machine learning*, perusahaan dimampukan untuk membangun differensiasi dan personalisasi produk maupun layanannya sebagai bagian dari upaya untuk membangun daya saing berkelanjutan.

Data memang telah menjadi semacam minyak bagi bisnis. Dua-duanya, sangat bernilai, tetapi baru bisa memberikan manfaat jika sudah diolah. Jika minyak akan memberi manfaat setelah menjadi bahan bakar, plastik, atau produk-produk kimia lainnya, data baru berguna setelah diolah, dianalisa dan memperoleh *insights*. Karena itulah bisnis membutuhkan *machine learning*.



Masifnya serangan serta kerugian yang diakibatkan oleh insiden keamanan IT, menjadi perhatian khusus bagi organisasi yang amat tergantung pada pemanfaatan IT. Seiring dengan pemanfaatan IT yang makin strategis, maka dampak dari insiden IT terutama terkait dengan keamanan menjadi semakin besar. Menurut laporan World Economic Forum 2015 & 2016 terkait risiko global, faktor keamanan IT selalu masuk kedalam kelompok 10 besar, bersamaan dengan jenis risiko besar lainnya seperti peperangan, pengungsi, krisis air, dan lain-lain.

Jika kita melihat lebih spesifik kondisi di Indonesia, saat ini Indonesia merupakan salah satu negara dengan ancaman terhadap keamanan IT terbesar di dunia. Akamai, yaitu sebuah perusahaan yang menangani 15%-30% lalu-lintas Internet dunia pada laporan tahun 2015nya, menyebut Indonesia selalu menempati peringkat 10 besar (Top 10) sebagai negara dengan sumber serangan. Yang terbaru, Microsoft pada laporannya Microsoft Asia News Center, 2016), menyebut Indonesia menempati urutan kedua di Asia Pasifik untuk banyaknya *malware* yang menjangkiti komputer. Fakta ini tentunya menjadi alasan yang sangat valid bagi perusahaan di Indonesia yang menggunakan IT khususnya Internet, untuk memberikan perhatian lebih kepada keamanan IT.

Salah satu penyebab makin masif nya serangan terhadap IT saat ini adalah karena tren dari serangan yang semakin kompleks. Seiring waktu, timbul serangan dengan teknik, jenis maupun varian yang baru. Bahkan pada beberapa laporan disebutkan bahwa tenyata insiden akan keamanan informasi meningkat dari tahun ke tahun meskipun investasi terhadap teknologi keamanan IT juga meningkat. Gartner menyebut pertumbuhan belanja terkait dengan keamanan IT dari tahun 2013 hingga 2019 meningkat 7.9% per tahunnya. Angka ini jauh di atas pertumbuhan belanja dari semua IT yang hanya sebesar 0.5% per tahunnya.

Persoalannya, kemampuan pemblokiran dan pencegahan yang ada saat ini dianggap tidak cukup untuk melindungi dari serangan yang bersifat kompleks, canggih dan termotivasi. Oleh karena itu, penanganan keamanan IT secara tradisional tidak lagi cukup untuk menangani berbagai serangan ini dan dibutuhkan mekanisme yang mendukung pengawasan berkelanjutan serta bertanggung jawab terhadap proses proteksi terhadap ancaman secara berkelanjutan juga. Diperlukan cara dan inisiatif baru, yang dapat melindungi perusahaan dari berbagai serangan secara lebih komprehensif.

Gartner menyarankan untuk membangun *Security Operation Center* yang mendukung pengawasan secara berkelanjutan dan bertanggung jawab untuk proses perlindungan terhadap ancaman yang berkelanjutan.



Strategi Pengembangan Security Operation Center



Oleh:
Toto A Atmojo, CISA, CISSP*

Security Operation Center (SOC)

Security Operation Center (SOC) adalah salah satu komponen pendukung keamanan IT dalam sebuah perusahaan. Lebih spesifik, Cyber SOC adalah serangkaian aktifitas yang terdiri dari pengamanan *cyberspace*, memonitor dan menganalisa ancaman dan insiden, serta secara proaktif dan responsif melakukan manajemen terhadap insiden. Secara fungsi, SOC membantu perusahaan dalam melakukan identifikasi, mengelola dan meremediasi terhadap serangan. Singkatnya tujuan akhir dari SOC adalah untuk meningkatkan postur keamanan IT dari perusahaan dengan mendeteksi dan merespon ancaman dan serangan sebelum berdampak pada bisnis

Karakteristik Security Operation Center

Dalam membangun SOC, perlu diperhatikan 3 komponen yang menjadi karakteristiknya, yaitu ***Technology***, ***People*** dan ***Process***. Ketiga komponen tersebut harus direncanakan dan dibuat dengan baik, agar kinerja SOC menjadi optimal dalam menjalankan fungsinya.

Technology

Dalam Hal ***Technology***, Madani (2011) Security Operation Center (SOC memaparkan 4 komponen utama, yaitu:

- ***Sensor***, untuk mengumpulkan *event* dari

berbagai sumber, termasuk *network traffic.* Pada Server atau *Operating System*, sensor dapat berupa Host IDS (*Intrusion Detection System*), untuk mendeteksi adanya anomali maupun serangan pada *host* tersebut. Pada network, sensor ditempatkan sebagai *Network Tap* maupun *port mirror / span port*, agar *traffic network* dapat diambil untuk kemudian diolah (untuk tujuan analisa) maupun disimpan (untuk tujuan forensik).

- ***Log Management***, untuk mengumpulkan, normalisasi dan menyimpan log. Perangkat ini mendapatkan log yang dikirim dari perangkat yang ada (Perangkat *Security*, Server, aplikasi, dll). *Log Management* biasanya merupakan bagian dari rangkaian perangkat SIEM (*Security Information Event Management*).

- ***Correlation Engine***, untuk menganalisa *event* yang ada. Semua *Log* yang ada harus dapat dikorelasikan, sehingga kita bisa mendapatkan 'cerita' yang utuh dari berbagai perangkat yang ada. Contoh perangkat *Correlation Engine* adalah SIEM.

- ***Response System***, untuk bereaksi terhadap serangan dan kemungkinan insiden.

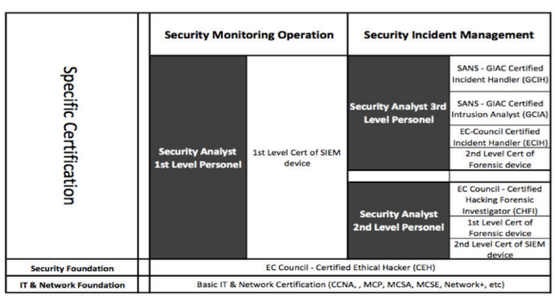
Komponen-komponen di atas berkolaborasi dengan perangkat keamanan yang dimiliki oleh perusahaan, seperti Firewall, IPS/IDS, Web Application Firewall, End Point Security, dll. Sebagai contoh di SOC Defenxor, kami juga membuat perangkat sendiri berupa *appliance* dengan merk Defenxor, yang terdiri dari berbagai fungsi di atas. Bahkan secara keseluruhan, teknologi di SOC Defenxor selaras dengan rekomendasi Gartner (Rochford & Macdonald, 2015) embracing an adaptive security architecture to become context-aware and intelligence-driven. Security leaders should understand how intelligence-driven SOCs use tools, processes and strategies to protect against modern threats. Key Challenges Traditional security operations centers: \u25a0 Rely primarily on prevention technologies, and rule and signature-based detection mechanisms that require prior knowledge of attacker methods, both of which are insufficient to protect against current threats. \u25a0 Treat intelligence (TI mengenai "The Five Characteristics of an Intelligence-Driven Security Operations Center". Selain 4 perangkat teknologi diatas, kami juga menerapkan hal berikut dalam teknologi yang kami miliki:

- Penggunaan *Threat Intelligence*
- Melakukan otomatisasi
- Berburu serangan dengan menggunakan perangkat jebakan

People

Komponen kedua dalam SOC adalah ***People***, atau personil yang bekerja dalam SOC. Kita harus mendefinisikan siapa yang bekerja dalam SOC dan juga bagaimana kualifikasinya. Hal ini penting agar SOC dijalankan oleh orang-orang yang tepat dengan kemampuan yang cukup untuk menangani serangan dan kemungkinan insiden. Personil dalam SOC (biasa disebut *Security Analyst*), biasanya dibagi menjadi beberapa level, tergantung dari seberapa rumit serangan maupun kemungkinan insiden yang ditangani. **Analis Level 1** banyak bertindak untuk hal-hal terkait operasional dan menjalankan fungsi dasar dari Log Management dan *Correlation*. Oleh karena itu, selain kemampuan dasar *IT, Network* & *Security*, juga disyaratkan untuk memiliki pengetahuan mengenai perangkat *Log Management* dan *Correlation* yang digunakan. **Analis Level 2**, bertindak untuk menangani serangan yang membutuhkan analisa lebih lanjut, dan memastikan apakah serangan sudah menjadi insiden atau tidak. Di level ini, analis perlu memiliki persyaratan seperti Level 1, ditambah kemampuan untuk menganalisa serangan dan Forensik dasar. Sementara **Analis Level 3** melakukan investigasi, forensik hingga penanganan terhadap serangan dan insiden yang terjadi. Personil di level tertinggi analis ini diharuskan memiliki kemampuan forensik tingkat lanjut, serta mengetahui bagaimana menangani serangan dan insiden.

Salah satu cara yang sering diadopsi untuk menentukan kualifikasi adalah dengan sertifikasi. Hal ini juga digunakan untuk melakukan standarisasi kemampuan dari personil yang ada, selain kemampuan sehari-hari yang memang secara langsung dapat dinilai. Untuk kualifikasi personil di SOC, kita dapat memetakan menggunakan sertifikasi dari kemampuan yang dibutuhkan. Sebagai contoh di Defenxor, kami juga menerapkan 3 level analis dalam mengoperasikan SOC dan menangani serangan pada pelanggan kami. Selain menilai berdasarkan kemampuan operasional sehari-hari, kami juga memetakan berdasarkan sertifikasi terkait kualifikasi dari tugas masing-masing personel. Matrix sertifikasi juga berguna untuk membantu merencanakan materi training yang dapat diambil analis, untuk naik ke level berikutnya.



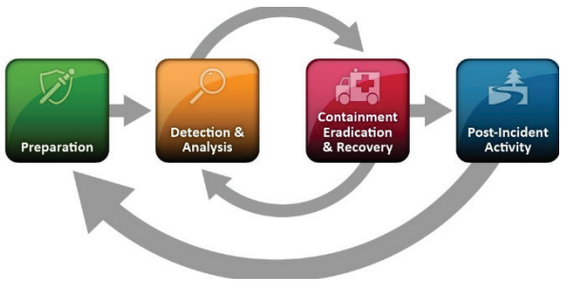
Gambar 1. Contoh Kualifikasi Personil SOC di Defenxor

Process

Komponen berikutnya adalah ***Process*** atau juga disebut prosedur. Tentunya setelah perusahaan memiliki teknologi dan personil untuk menjalankan SOC, yang jadi pertanyaan adalah bagaimana SOC tersebut dijalankan? Apa yang harus dilakukan jika terjadi serangan dan bagaimana alur eskalasinya? Lalu bagaimana melacak/*tracking* proses penanganan serangan maupun insiden? Beretta (2013), maupun Zimmerman (2014) memaparkan salah satu *framework* yang dapat digunakan dalam SOC adalah alur OODA (*Observe, Orient, Decide & Action*). OODA awalnya merupakan konsep yang didesain sebagai acuan bagi pilot pesawat tempur dalam menjalankan tugasnya. Kini OODA juga banyak dipakai pada fungsi lainnya seperti pada SOC dalam menangani serangan dan insiden keamanan.

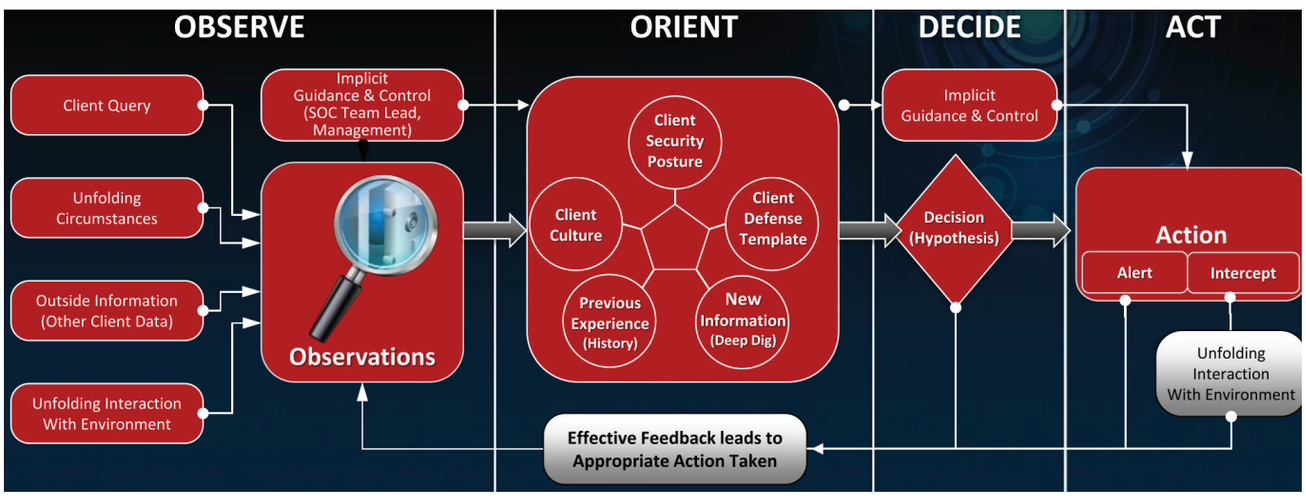
Tahapan pertama adalah ***Observe***, dimana SOC akan melihat dan mengamati semua data dan informasi yang ada. Mulai dari data internal yang dikumpulkan oleh perangkat manajemen *log*, *Security*& *Network* sensor hingga tren serangan yang berasal dari sumber eksternal. Setelah semua data di atas diobservasi, lalu dimulai proses ***Orient***, dimana data yang ada diorientasikan berdasarkan kondisi yang telah ditetapkan. Kondisi ini bisa berupa *threshold* event atau serangan, data dari pengalaman sebelumnya, *template* kebijakan keamanan di perusahaan atau bahkan kultur perusahaan. Setelah diorientasikan, berdasarkan proses sebelumnya, SOC dapat memutuskan (***Decide***) klasifikasi kejadian, apakah kejadian normal, *false positive*, serangan yang valid bahkan insiden, untuk kemudian menetapkan langkah selanjutnya yang perlu dilakukan. Langkah berikutnya adalah ***Action***, dimana SOC melakukan pelaporan maupun pencegahan/*block* serangan yang ada, atau bahkan dilakukan prosedur *incident handling l*anjutan.

Contoh sederhana dari alur OODA misalnya terjadi serangan *Brote Force Attack* terhadap sebuah *Web Application*, dimana *hacker* mencoba variasi *username* & *password* untuk mendapatkan login yang valid. Pada proses ***Observe***, didapati ada 1000 kali percobaan login yang gagal. Analis mengamati (***Orient***) bahwa biasanya kondisi gagal *login* secara keseluruhan perusahaan per hari tidak lebih dari 100 kali. Sehingga diputuskan (***Decide***) bahwa memang terjadi percobaan serangan terhadap salah satu *Web Application*. Langkah berikutnya adalah menjalankan (***Action***) prosedur pemeriksaan pada *Web Application* apakah serangan tersebut berhasil atau tidak, dan dilakukan langkah-langkah berikutnya terkait insiden. Salah satu prosedur yang dapat dilakukan terkait insiden adalah dengan mengadopsi panduan dari NIIST (Cichonski, Millar, Grance, & Scarfone, 2012):



Gambar 3 NIST "Computer Security Handling Guide"

Selain proses penanganan serangan dan insiden, yang tidak kalah penting adalah proses penjadwalan personil yang bertugas, rotasi personil yang bertugas di SOC selama 24x7, proses *ticketing* hingga bagaimana menangani serangan yang memerlukan waktu analisa lama ditangani oleh beberapa personil secara estafet. Salah satu standar dan acuan yang dapat digunakan adalah ISO 20000 mengenai IT Service Management. ISO 20000 dapat dijadikan acuan, karena pada dasarnya SOC



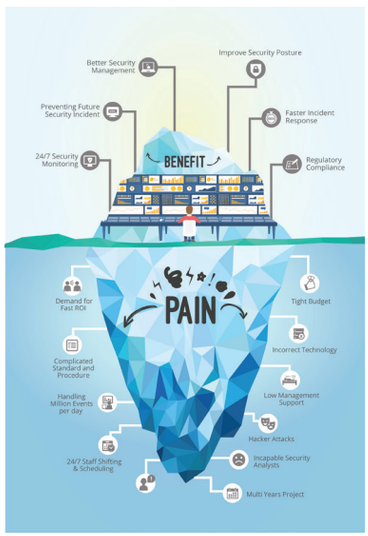
Gambar 2. Putaran OODA pada SOC (Baretta, 2013)

memberikan layanan kepada perusahaan terkait dengan operasional keamanan dari perusahaan tersebut. Dengan menggunakan ISO 20000 sebagai acuan, perusahaan dapat memastikan bahwa layanan yang diberikan oleh SOC sesuai dengan standar dan tujuan awal pembentukannya.

Perlukah Membangun Security Operation Center sendiri?

SOC secara keseluruhan memiliki fungsi strategis bagi perusahaan, yang ingin menangani keamanannya secara lebih baik. Dengan semakin kompleksnya serangan, serta tingginya kerugian yang diakibatkan oleh serangan *cyber*, sudah barang tentu SOC saat ini menjadi kebutuhan, terutama bagi perusahaan yang amat bergantung pada pemanfaatan IT. Pada beberapa kasus yang kami tangani, SOC Defenxor dapat secara efektif menemukan insiden yang kritis seperti *Email Server* yang sudah ditembus (ada *user* penyerang setara admin), yang awalnya dari kejadian yang sederhana (percobaan *hacking* yang gagal ke *website*).

Dilain pihak, pembangunan SOC juga membutuhkan penanganan yang serius dan sungguh-sungguh. Pengalaman kami, faktor paling menantang adalah pada komponen *People & Process*. Yaitu bagaimana me-rekrut, melatih dan 'mempertahankan' orang yang memiliki kompetensi sesuai, untuk kemudian menjalankan prosedur (*Process*) yang tepat. Keuntungan dan tantangan dari membangun SOC, dapat diilustrasikan dengan gambar gunung es di bawah ini, di mana benefit yang terlihat di permukaan harus juga diimbangi dengan tantangan yang terdapat di bawah permukaan:



Gambar 4. Benefit dan Tantangan membangun SOC

Dengan kerumitan implementasi SOC di atas, apakah kita perlu untuk membangun SOC? Zimmerman (2014)memberikan beberapa alternatif dalam membangun SOC, yaitu:

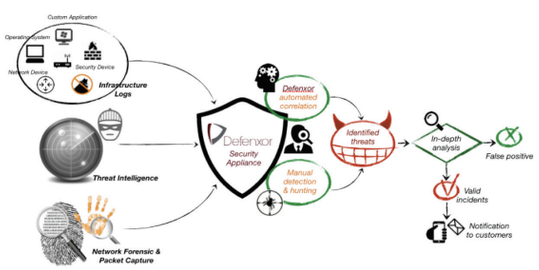
1. Jika perusahaan atau organisasi kita adalah bagian dari organisasi yang lebih besar (MNC atau lembaga pemerintah lainnya), maka SOC dapat di *outsource* ke lembaga yg lebih tinggi. Sehingga SOC bisa meng-*cover* area yang lebih luas, dan oleh karena itu justifikasi menjadi lebih baik.

2. Mengintegrasikan SOC kedalam fungsi yang sudah ada, seperti *IT Operation* dan *Network Operation Control* (NOC).

3. Melimpahkan fungsi SOC kepihak ketiga, dalam hal ini adalah *Managed Security Service Provider (MSSP)*. Dengan skenario ini, kita bisa mendapatkan benefit dari SOC, tanpa harus menanggung kerumitan dan mahalnya biaya dalam membangun SOC.

Alternatif Membangun SOC : Managed Security Service

Dibanding membangun SOC sendiri, dengan berbagai kerumitannya, kita dapat memanfaatkan jasa *Managed Security Service* (MSS). Gartner mendefinisikan MSS sebagai "*the remote monitoring or management of IT security functions delivered via shared services from remote security operations centers (SOCs), not through personnel on-site*". Pada skenario MSS, perusahaan seolah-olah memiliki fungsi SOC yang dijalankan oleh pihak ketiga. Semua teknologi dari SOC disediakan oleh penyedia MSS, juga analis dan prosedur yang dijalankan. Personil *Security* di perusahaan akan menerima laporan dan *alert* jika terjadi serangan bahkan insiden yang perlu penanganan lebih lanjut. Sehingga tim *Security* perusahaan dapat lebih fokus menangani hal-hal yaang lebih strategis, karena hal-hal yang sifatnya operasional dan deteksi sudah dilakukan oleh penyedia MSS.



Gambar 5. Contoh alur kerja MSSP di Defenxor

Dari gambar di atas, terlihat bahwa sebagian besar proses *monitoring*, *detection* dan *verification* terhadap serangan hingga insiden ditangani oleh penyedia MSS. Berdasarkan pengalaman kami, sebenarnya proses inilah yang memakan waktu dan energi paling banyak. Terutama jika ukuran perusahaan yang besar dengan infrastruktur IT yang rumit, maka serangan, *log* dan *event* yang perlu diverifikasi menjadi sangat banyak. Sebagai contoh kasus nyata yang kami alami di bawah ini, di mana dalam 4 bulan terdapat sekitar 500 juta *log* dan 350 insiden. Proses *monitoring*, *detection* dan verifikasi dari 500 juta menjadi 350 sudah barang tentu adalah hal yang sangat menantang, jika dilakukan sendiri oleh perusahaan.



Gambar 6. Contoh kasus nyata Monitoring, Detection & Verification di Defenxor

Pada beberapa model, penyedia jasa ini juga ikut menangani perubahan konfigurasi dari perangkat *Security* yang dimiliki oleh pelanggan. Penyedia MSS memiliki akses terhadap perangkat *Security* pelanggan, dan dapat melakukan perubahan yang diperlukan jika diperlukan dan diijinkan. Bahkan ada pula MSSP yang juga menjual dan me-*manage* perangkat *Security* tersebut dengan model OPEX. Sehingga pelanggan membayar biaya langganan untuk MSS dan 'rental' perangkat.

Kriteria Memilih Managed Security Service Provider

Dengan semakin banyaknya MSSP yang ada, diperlukan referensi tentang bagaimana memilih MSSP yang sesuai dengan kebutuhan kita. MSSP sendiri bukanlah bisnis baru, Gartner bahkan telah merilis Magic Quadrant sejak tahun 2015 untuk MSSP ini. Berdasarkan referensi dari Gartner dan beberapa sumber lainnya (Nathans, 2015; Zimmerman, 2014) berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih MSSP:

- **Lokasi**. Apakah lokasi MSSP berada di Indonesia atau luar negeri? Hal ini terkait dengan kemudahan kounikasi dan kecepatan reaksi jika dibutuhkan *on-site*.
- **Reputasi**. Apakah MSSP sudah memiliki reputasi yang baik? Berapa banyak pelanggan yg saat ini dilayani? Apakah didukung/*back-up* oleh perusahaan besar? Bagaimana posisinya di Gartner Magic Quadrant misalnya.
- **Data dan Log pelanggan**. Apakah *log* perusahaan 'dikirim' ke cloud atau datacenter MSSP, atau diolah pada lingkungan pelanggan? Hal ini penting terkait dengan privacy dan *regulatory compliance* pada industri tertentu (Data tidak boleh keluar dari Indonesia).
- **Teknologi**. Teknologi apa yang disediakan oleh MSSP? Apakah semua teknologi yang menjadi karakteristik SOC dimiliki? Hal ini berguna untuk memastikan sejauh mana layanan yang diberikan dan bagaimana mereka men-*deliver* layanan tersebut.
- **People**. Berapa banyak orang yang *stand-by* di SOC? Bagaimana kualifikasi mereka dan bagaimana profilnya? Hal ini penting, karena analisa terkait serangan bahkan insiden amat tergantung dari orang yang ada di SOC dari penyedia MSS.
- **Process**. Perlu diketahui, standar apa yang dijadikan oleh MSSP dalam menjalankan bisnisnya. Saat ini memang belum terdapat standarisasi untuk layanan MSSP maupun SOC, namun kita dapat melihat juga menggunakan standar lainnya yang mendukung. Seperti ISO 27001, untuk memastikan MSSP dan SOC yang mereka miliki sesuai dengan standar Keamanan Informasi.

Dengan semakin pentingnya peran IT bagi perusahaan, maka diperlukan cara-cara baru untuk memastikan Keamanan IT sesuai dengan standar yang dapat diterima. Security Operation Center (SOC) terbukti merupakan salah satu cara agar perusahaan dapat meningkatkan kondisi keamanan ITnya, ketingkat yang lebih baik. Dengan kompleksnya implementasi SOC, *Managed Security Service* (MSS) menjadi alternatif yang paling *visible* bagi perusahaan, untuk mendapatkan *benefit* dari SOC. Sehingga dalam memilih penyedia MSS, perusahaan perlu memiliki kriteria tertentu yang dapat dijadikan acuan pemilihan.

**Kandidat Doktor pada bidang Strategic Management, dengan fokus penelitian pada peran IT Security bagi keunggulan kompetitif perusahaan & Direktur Defenxor, perusahaan yang fokus pada penyediaan solusi Keamanan IT bagi pelanggan. toto.atmojo@defenxor.com*

SHORTIR.COM

Memupuk Minat Baca, Perangi Hoax

Shortir.com mencoba menumbuhkan kembali minat baca, khususnya di kalangan generasi milenia. Dengan menyajikan berita pendek hasil rangkuman berita dari berbagai media kredibel, Shortir.com juga ingin membantu memerangi "Hoax".



Suburnya *hoax* dan penyebarannya yang semakin masif, terutama menjelang hajatan pemilihan gubernur di berbagai daerah tahun ini memang menjadi masalah tersendiri. Persoalannya menjadi makin rumit karena minat baca masyarakat Indonesia masih sangat rendah. Hasil studi "*Most Littered Nation In the World*" yang diungkapkan oleh Central Connecticut State Univesity pada Maret 2016 lalu mengungkapkan bahwa minat baca di Indonesia itu menduduki peringkat ke-60 dari 61 negara yang diteliti dengan skor penilaian hanya 0,001! Artinya dari setiap 1000 warga hanya satu orang yang mau membaca secara serius. Padahal dalam urusan 'ngetweet' dan posting berita di kanal-kanal sosial media, penduduk Indonesia dikenal sebagai salah satu yang paling aktif di dunia. Inilah yang menurut berbagai kalangan menjadi pupuk untuk suburnya *hoax* dan penyebarannya.

Pemerintah hingga para penggiat sosial media saat ini sedang giat menggelar kampanye ke berbagai kalangan yang diharapkan bisa menyetop berkembangnya *hoax*. Namun bagi Faris Muhammad Hanif dan Bayu, ada satu segmen masyarakat yang perlu mendapatkan perhatian lebih dalam memerangi *hoax*, yaitu generasi millenial. " Minat baca mereka rendah namun sangat aktif di sosial media ," ungkap Faris dan Bayu.

Hal itulah yang mendorong Faris dan Bayu Baskoro Febianto untuk mendirikan Shortir (shortir.com). Pada dasarnya, Shortir adalah aplikasi baca berita yang membantu pembaca untuk menikmati berita dari berbagai media masa secara lebih cepat dan mudah. Namun berbeda dengan aplikasi atau situs berita agregator, Shortir tidak sekedar menampilkan berita utuh seperti situs aslinya. Shortir



melakukan validasi kebenaran dan keaslian berita dan kemudian merangkumnya menjadi berita dalam 60 kata.

Dengan konsep itu, Shortir sesungguhnya menawarkan keuntungan kedua belah pihak. Bagi para millenial yang menjadi target pembacanya, Shortir menawarkan kemudahan akses berita terkini dari berbagai media yang kredibel. Untuk mendapatkannya cukup mengunduh aplikasi Shortir dan selanjutnya mereka tinggal memilih berita yang ingin diketahuinya.

Di sisi perusahaan media mereka dapat menjangkau kalangan pembaca yang lebih luas, khususnya generasi millenial secara lebih efisien. Agar generasi millenial tertarik mengakses berita yang ditampilkannya mereka cukup menjadi mitra Shortir. Selanjutnya Shortir punya kewajiban untuk merangkum berbagai berita yang dimuat mitra medianya untuk disajikan pada pembaca. Dan pada bagian akhir setiap berita yang ditampilkannya, Shortir akan mencantumkan tautan berita dari situs aslinya. Sehingga jika pembaca ingin membaca berita dalam versi yang lebih panjang bisa dengan mudah meng-klik tautan itu.

Perusahaan media bahkan bisa berhemat dan memiliki kesempatan untuk mendapatkan sumber pendapat iklan yang baru melalui '*sharing profit*'. " Memang belum untuk saat ini karena Shortir masih baru. Tetapi ke depan tidak tertutup kemungkinan itu, karena Shortir juga termasuk media yang nantinya akan mencari pendapatan dari iklan," kata Faris.

Pengalaman Sendiri

Ide untuk mendirikan Shortir bisa dikatakan muncul dari *pain point* Faris dan Bayu baik secara personal maupun pengamatan di lingkungan kampusnya. Mereka malas membaca berita dari berbagai media, sehingga seringkali tertinggal berbagai isu dan informasi yang menjadi perhatian masyarakat. "Penulisan berita di semua media masih terlalu panjang dan bertele-tele bagi kami yang memiliki banyak tugas dari kampus. Munculnya *hoax* menambah rasa malas itu, karena kami menjadi bingung mana berita yang benar mana yang palsu,"ungkap Bayu menyebut alasan kenapa ia dan rekan-rekannya malas membaca berita.

Karena itu untuk ikut memberi kontribusi nyata memerangi *hoax*, mereka pun mulai mencari solusi baca berita yang lebih cocok untuk menjawab *pain point* itu. Mereka menemukan solusi seperti itu di India, tetapi belum ada di Indonesia. Pada September 2016 bersama empat orang teman lainnya, Faris dan Bayu pun mulai merintis pendirian Shortir, namun saat itu dinamai Jurnal. Baru saat *live*, Januari 2017 mereka menggunakan nama Shortir. "Nama itu kami ubah karena *interface*-nya juga



Bayu

"Penulisan berita di semua media masih terlalu panjang dan bertele-tele bagi kami yang memiliki banyak tugas dari kampus. Munculnya hoax menambah rasa malas itu, karena kami menjadi bingung mana berita yang benar mana yang palsu"



Faris Muhammad Hanif

"Minat baca mereka rendah namun sangat aktif di sosial media"

berubah total. Sampel Jurnal dengan tampilan semua halaman berisi berita tidak mendapat respon yang baik. Untuk itulah kami mengubah dan menyempurnakannya hingga tampilannya menjadi seperti Shortir di versi web maupun android saat ini," kata Faris.

Meski menawarkan kelebihan dibandingkan dengan aplikasi baca berita yang sudah lebih dulu ada, menurut Faris tantangan terbesar Shortir bukan di situ. Tantangan utama Shortir lebih pada belum banyak stakeholder yang menyadari keberadaan aplikasi semacam ini. "Sekarang ini kita masih beranggapan agregator berita adalah seperti yang ada selama ini, karena memang semuanya seperti itu. Baru ketika diperkenalkan dan melihat Shortir, mereka menyadari bahwa konsep baru ini lebih menawarkan kemudahan dan kecepatan untuk selalu *up to date*," kata Faris.

Meski begitu, Shortir saat ini sudah bisa menggaet 7 perusahaan media *online* untuk menjadi mitranya. "Untuk mengajak media mau menjadi mitra Shortir memang tidak mudah, apalagi media yang menjadi bagian dari sebuah grup besar," ungkap Bayu. Untuk menjamin kredibilitas berita yang Shortir mengaku sangat selektif memilih media untuk menjadi mitra. Namun, karena belum ada kriteria pasti terkait mana media yang kredibel atau sebaliknya, menurut Bayu, dalam pemilihan media partner menetapkan kriteria tersendiri. "Kami hanya ingin membangun kemitraan dengan media yang sudah memiliki badan hukum, tergabung dengan grup besar hingga telah berdiri sejak lama," tambah Bayu.

Karena itulah Shortir berharap rencana Dewan Pers untuk melakukan verifikasi media masa terus dilakukan." Setidaknya kami memiliki panduan dalam mencari media partner yang tahun ini kami targetkan untuk menggandeng 10 Media Partner baru," tambah Bayu.

Dengan 7 media partner yang ada saat ini, memang masih jauh dari kata ideal buat Shortir. Pasalnya, sebagai media mereka dituntut untuk bisa menyajikan informasi dengan cepat dan beraneka ragam. "Setidaknya dalam setiap 5 menit, kami harus menayangkan berita baru dan dengan media partner yang ada saat ini tentu saja jauh dari cukup," kata Faris. Untuk mengatasi masalah tersebut Shortir merekrut awak redaksi sendiri. Selain itu mereka juga itu kami juga merekrut para shorter-pembaca Shortir untuk aktif meliput berita. "Saat ini sudah ada sekitar 300 shorter yang aktif menulis. Jika hasil tulisan mereka menurut redaksi layak muat, para shorter ini akan mendapatkan. Untuk setiap tulisan yang ditayangan, Shorter akan mendapatkan 50 poin. Poin yang terkumpul bisa ditukarkan dengan uang sebesar Rp 100 ribu untuk setiap 5000 poin yang merupakan jumlah minimal poin untuk bisa ditukar," Kata Faris.

Rencana ke Depan

Saat berbicara tentang prioritas Shortir untuk rencananya di masa depan, dengan lugas Fariz dan Bayu menjawab: meningkatkan jumlah pembaca atau pengunduh aplikasi. "Kami ingin jumlah pen-*download* aplikasi Shortir semakin banyak dulu, kemudian mencari *funding* untuk rencana ke depan lebih jauh," ungkap Fariz. Upaya itu sudah mulai dengan memperkenalkan diri kepada sejumlah perusahaan *venture capital* yang ada di Jakarta. "Shortir ini merupakan media yang tepat untuk mendorong literasi digital di kalangan millenial sekaligus sarana untuk memerangi *hoax*," kata Bayu.

Memang tidak mudah untuk mewujudkan rencana di masa depan itu, namun Fariz yakin momentumnya tepat. Belum lama ini, Shortir bertemu dengan sejumlah ventura untuk memperkenalkan diri. Hampir semua ventura menyambut baik konsep yang media yang ditawarkan oleh Shortir. "Mereka memberikan tantangan untuk bisa menarik 100 ribu pengunduh aplikasi Shortir. Jika itu bisa terealisasi, kembalilah ke sini dan mari kita membicarakan bisnis," ungkap Faris dengan mengutip apa yang disampaikan sejumlah ventura.

Selain itu pada awal Februari lalu, mereka diundang oleh Dewan Pers untuk menghadiri puncak acara Hari Pers Nasional 2017 yang dilangsungkan di Ambon. "Ketua Dewan Pers menyambut baik kehadiran Shortir dan memfasilitasi kami untuk berkenalan dengan 'bos-bos' media besar dan melakukan penjajagan melakukan kerjasama," ungkap Faris.

Berbekal itu, Faris pun yakin Shortir akan diterima semua *stakeholder* di masa yang akan datang.

iNews TV

INSPIRING & INFORMATIVE

SPECIAL REPORT
08.30 SENIN - JUMAT
20.00 SENIN - MINGGU

iNews PAGI
04.30 SENIN - MINGGU

iNews SIANG
11.30 SENIN - MINGGU

iNews PETANG
16.30 SENIN - MINGGU

iNews MALAM
20.30 SENIN - MINGGU



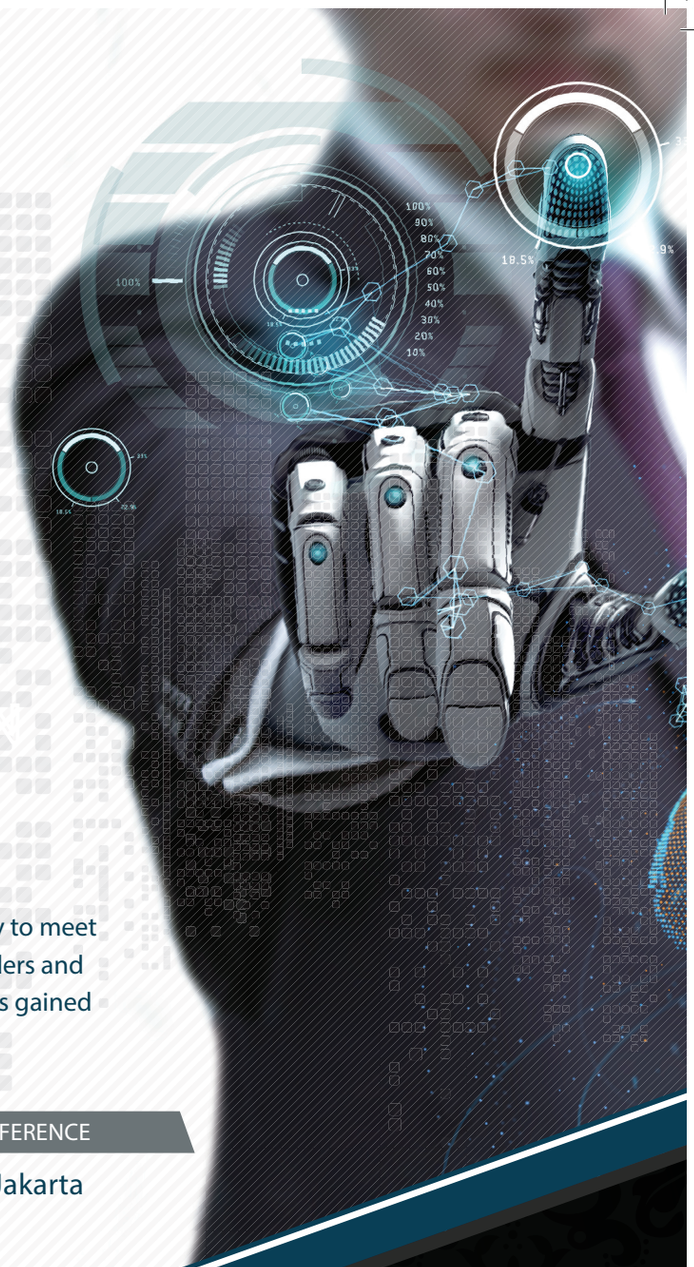
iNews TV
www.i-newstv.com
officialinewstv
@officialinewstv
officialinewstv
inewstv

SOUTHEAST ASIA'S LARGEST AND MOST INTEGRATED MEDIA GROUP

MNC MEDIA

cti Group

IT INFRASTRUCTURE SUMMIT 2017



MACHINE LEARNING

CAPITALIZING THE INFORMATION OF EVERYTHING TO DRIVE YOUR DIGITAL BUSINESS

The most anticipated IT conference and expo with perfect opportunity to meet and gain knowledge from best business practitioners, technology leaders and experts. You will receive unique insights and discussion on the benefits gained from adopting machine learning to drive business innovation.

CONFERENCE | iCIO EXECUTIVE LUNCHEON | EXHIBITION | PRESS CONFERENCE

Wednesday, 8 th March 2017, The Ritz Carlton Pacific Place, Jakarta

THANK YOU FOR YOUR PARTICIPATION

www.ciocommunity.org