

PERSPEKTIF DAN WAWASAN GLOBAL

5G dan Revolusi Industri Ke-Empat

Bagian II



The Institute of
Internal Auditors

Dewan Penasehat

Nur Hayati Baharuddin, CIA, CCSA, CFSA, CGAP, CRMA –
Member of IIA–Malaysia

Lesedi Lesetedi, CIA, QIAL –
African Federation IIA

Hans Nieuwlands, CIA, CCSA, CGAP – IIA–Netherlands

Karem Obeid, CIA, CCSA, CRMA –
Member of IIA–United Arab Emirates

Carolyn Saint, CIA, CRMA, CPA –
IIA–North America

Ana Cristina Zambrano Preciado, CIA, CCSA, CRMA – IIA–Colombia

Terbitan Sebelumnya

Untuk mengakses terbitan Perspektif dan Wawasan Global sebelumnya, kunjungi www.theiia.org/GPI.

Umpan Balik Pembaca

Kirim pertanyaan dan tanggapan ke globalperspectives@theiia.org.

Table of Contents

Pendahuluan	1
Implikasi bagi Organisasi	2
Ubah Budaya, Ubah Lingkungan	2
Aplikasi Praktis untuk 5G	4
Kebijakan Baru Akan Membuka Pintu untuk Penyebaran	6
Implikasi bagi Auditor Internal	7
Manfaatkan Teknologi 5G untuk Menciptakan Efisiensi	7
Memanfaatkan Teknologi Baru	8
Menerapkan Kerangka Audit AI IIA	9
Pikiran Penutup	11
Glosarium	12
Catatan	13

Diterjemahkan dan diselaraskan oleh IIA Indonesia Volunteers:

1. I Made Suandi Putra MSc, CRMP, CIA, CRMA
2. Rama Kurnia, M.Ak, CIA, CPSAK, CRBA, CCO, CMA, CRMP, QIA

Mengenai IIA

Institute of Internal Auditor (IIA) adalah advokat, pendidik, dan penyedia standar, panduan, dan sertifikasi profesi audit internal yang paling banyak dikenal. Didirikan pada tahun 1941, IIA saat ini melayani lebih dari 190.000 anggota dari lebih dari 170 negara dan teritori. Kantor pusat global IIA berada di Lake Mary, Florida, AS. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi www.globaliia.org.

Disclaimer

Pendapat yang diungkapkan dalam Perspektif dan Pandangan Global belum tentu merupakan kontribusi masing-masing kontributor atau pemberi kontribusi.

Hak Cipta

Hak cipta © 2019 oleh The Institute of Internal Auditors, Inc. Semua hak dilindungi undang-undang.

Pendahuluan

Hanya dalam waktu dua tahun, konektivitas seluler generasi berikutnya akan menjadi kenyataan dan menjanjikan sebuah lompatan kuantum di dunia teknologi. Jaringan ini – yang dikenal sebagai 5G - akan memberikan peluang signifikan dalam mentransformasi organisasi di seluruh industri dan wilayah geografis. Jaringan ini menjanjikan penghilangan batasan lokasi secara virtual dan membuat organisasi lebih kuat, lebih terintegrasi, serta lebih produktif. Komunikasi bisnis akan lebih ditingkatkan dan konektivitas akan disesuaikan untuk setiap industri.

Apakah kemunculannya akan mendisrupsi bisnis? Jawaban singkatnya adalah ya. Yang pasti, hal itu akan mampu untuk mendefinisikan ulang seluruh industri, serta membuat industri baru. Tetapi menjaga disrupsi pada tingkat minimum untuk kemudahan transisi ke 5G masih memungkinkan, dan hal tersebut sangatlah penting.

Audit internal dapat mendukung transisi yang lancar dan mendorong perubahan positif dengan membantu organisasi menavigasi risiko yang mendisrupsi dan mengelola semua bidang risiko secara efektif. Namun, audit internal tersebut harus mampu berubah ke posisi terbaik mereka untuk fokus pada peluang baru dalam melayani dan memberikan pandangan ke depan mengenai risiko baru yang dimunculkan oleh 5G.

Fokus audit ini untuk meneliti implikasi 5G terhadap organisasi dan audit internal, termasuk mengantisipasi adanya perubahan terhadap budaya organisasi, lingkungan kerja, dan rencana bisnis, serta strategi dan kebijakan TI, seperti keamanan dunia maya, manajemen data, dan privasi. Fokus ini juga berupaya melihat apa yang dapat dilakukan audit internal dalam mempersiapkan peluncuran 5G dengan memanfaatkan dan meningkatkan penggunaan teknologi saat ini.

Catatan: Ini adalah laporan kedua dalam seri dua bagian. Untuk informasi lebih lanjut, lihat laporan pertama: "5G dan Revolusi Industri Keempat - Bagian I"¹

“Saya mencari banyak orang yang memiliki kapasitas tak terbatas untuk tidak tahu apa yang tidak bisa dilakukan.”

—Henry Ford, Founder
Ford Motor Co.
(1863-1947)

Implikasi bagi Organisasi

Disrupsi, sebuah revolusi, sebuah peluang - jika semuanya berjalan sesuai rencana, generasi *kelima* teknologi jaringan nirkabel ini akan secara radikal mengubah cara organisasi menyusun jaringan perusahaan dan tempat kerja. Hal ini akan secara radikal mengubah cara organisasi memberikan produk dan layanan, serta mengubah cara konsumsi dari konsumen. Sederhananya, 5G diharapkan memberi organisasi kemampuan untuk menggantungkan hampir setiap hal pada konektivitas seluler, yang akan membawa perubahan signifikan dan mendisrupsi.

Ubah Budaya, Ubah Lingkungan

Dalam dunia 5G yang diprediksi, organisasi yang merespons secara efisien terhadap lingkungan dengan konektivitas konstan dan informasi instan akan mampu untuk sukses. Oleh karena itu, organisasi yang berharap untuk memanfaatkan perubahan yang digerakkan oleh 5G harus menggunakan saat ini untuk menetapkan strategi implementasi dan kapitalisasi.

Organisasi tersebut harus mempertimbangkan kondisi infrastruktur jaringan kabel yang telah ada dan apakah akan mengonversi ke sistem nirkabel penuh dapat menghemat biaya. Organisasi juga harus mempertimbangkan adanya tekanan tambahan untuk meyakinkan bahwa tim TI telah memastikan unit bisnis benar-benar siap untuk dapat mengambil keuntungan dari teknologi baru.

Contohnya, organisasi dapat mulai memperluas proses internal untuk menjembatani kemampuan teknis yang ada saat ini dan yang dijanjikan akan dapat diberikan oleh 5G. Kemampuan untuk menjalankan perubahan secara cepat sangat penting untuk mempertahankan relevansi di pasar selama masa transisi.

Alih-alih mempertahankan proses yang ada, seperti menetapkan tujuan dan mengidentifikasi persyaratan teknis, organisasi harus:

- Membandingkan kemampuan nirkabel saat ini dan kemampuan nirkabel 5G.
- Melakukan penilaian kesiapan jaringan yang mencakup menentukan kelayakan proyek sinkronisasi dengan peluncuran 5G.
- Mengantisipasi status jaringan 5G pada tanggal penyelesaian proyek.
- Mengembangkan rencana proyek yang menghitung dampak potensial terhadap pendapatan, operasi, dan pasar.

Setiap rencana untuk memanfaatkan teknologi 5G dengan maksimal harus mencakup keputusan strategis tentang cara mendapatkan dan menavigasi standar global yang meskipun belum tertulis untuk teknologi baru. Salah satu tantangan utama transformasi digital adalah perubahan budaya organisasi. Penting bagi para pemimpin untuk berpikir secara strategis tentang tantangan dan evolusi yang akan mereka hadapi ketika menerapkan teknologi 5G di dalam organisasi mereka, dan keberhasilannya akan sangat bergantung pada bagaimana para pemimpin dapat melibatkan budaya perusahaan.

Para pemangku kepentingan semakin berharap audit internal memiliki perspektif mengenai budaya, terutama mengingat dampak holistiknya terhadap organisasi. Audit internal diposisikan dengan baik untuk dapat memastikan apakah risiko yang timbul dari budaya telah diidentifikasi dan ditangani dan, oleh karena itu, akan dapat memberikan wawasan penting tentang bagaimana teknologi baru akan diterima dan dimanfaatkan, dan bagaimana hal itu dapat mengubah budaya.

Sejumlah pemimpin industri telah mulai memperbarui strategi TI mereka untuk menangani kecepatan dan volume data yang akan didorong oleh aplikasi bertenaga 5G. Dengan permulaan itu, manajemen harus yakin bahwa organisasi tetap "berpusat pada orang" selama masa transisi dan mempertimbangkan semua pemangku kepentingan, termasuk pelanggan dan karyawan:

- **Temukan dan tangani dimana budaya dan strategi berbenturan.** Pahami di mana posisi budaya itu saat ini, dan kemudian bayangkan keadaan idealnya. Tanyakan: Bagaimana budaya saat ini mendukung niat organisasi? Apa yang perlu diubah?
- **Ubah budaya mendengarkan (*listening tours*).** Terjemahkan aspirasi tinggi untuk budaya ke dalam tindakan sehari-hari, dan ajak orang lain bergabung dengan menantang dan mendorong debat yang sehat dan umpan balik nyata dari lintas departemen dan lintas level.
- **Identifikasi perilaku "sedikit tapi kritikal" yang akan mengubah budaya.** Adopsi perilaku kritikal yang paling penting dan akan membantu mengubah budaya.
- **Masuklah ke era "tunjukkan padaku".** Tunjukkan komitmen untuk mengembangkan budaya organisasi kepada karyawan dengan melakukan sesuatu yang terlihat dan nyata, dan memberdayakan karyawan untuk berinovasi dalam paradigma bisnis baru untuk menurunkan hambatan mereka.
- **Berkomitmen pada budaya yang berkelanjutan dan kolaboratif.** Bersiaplah untuk bertahan dalam melalui rintangan.²

“Munculnya 5G adalah titik tumpu dalam evolusi teknologi seluler dari teknologi yang memiliki dampak transformatif pada komunikasi pribadi menjadi teknologi tujuan umum sejati (*General Purpose Technology* (GPT)) yang menjanjikan untuk mengubah seluruh industri dan ekonomi.”

— IHS Economics and IHS Technology and Berkeley Research Group

Aplikasi Praktis untuk 5G

Jaringan 5G memiliki kemampuan untuk merevolusi pengalaman sehari-hari yang familiar bagi konsumen dan organisasi. Misalnya, *bandwidth* yang diperluas akan memberikan lebih banyak peluang untuk *streaming* hiburan yang lebih cepat dan konten yang lebih mendalam bagi pengguna. Produsen akan dapat meningkatkan produksi menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligent / AI*) dan otomatisasi proses robotika (*Robotic Process Automation / RPA*) tanpa kehilangan kualitas atau akurasi. Pengiriman *real-time*, pelacakan barang akan menjadi kejadian sehari-hari. Mobil tanpa pengemudi, saat ini masih lumpuh karena sistem nirkabel yang ada tidak dapat mengimbangi permintaan mereka akan input data volume besar, seperseki detik, akan menjadi hal umum.

Meskipun 5G belum tersedia secara komersial, anggota Dewan Teknologi Forbes mensurvei berbagai pemimpin industri tentang apa yang mereka harapkan dari 5G:

- **Teknologi lama akan menjadi lebih umum.** Untuk setiap gelombang besar baru di bidang teknologi, teknologi *high-end* sebelumnya menjadi arus utama. Hal ini berarti bahwa dengan adanya 5G, secara tidak langsung akan memungkinkan 4G untuk diadopsi secara luas di seluruh dunia, dan terutama di negara-negara berkembang.
- **Lebih banyak interaksi tatap muka virtual yang *real-time* dengan pelanggan.** Akan ada cara baru untuk bertemu dengan klien dan calon klien, serta membantu mendistribusikan konten video orisinal untuk pelatihan karyawan dan rekan kerja.
- **Sinergi cabang yang lebih besar.** Konektivitas yang lebih cepat dan latensi yang lebih rendah akan mendorong peningkatan produktivitas, peningkatan keandalan, dan penurunan perhatian terhadap gangguan teknis kecil, memungkinkan interaksi jarak jauh yang lebih lancar dan peningkatan fokus pada prioritas perusahaan.
- **Semakin banyak orang akan pindah ke perangkat lunak berbasis *cloud*.** Kecepatan internet yang lebih tinggi akan menurunkan biaya inovasi, Contohnya semakin banyak orang akan beralih dari perangkat lunak akuntansi yang diunduh ke akuntansi berbasis *cloud*.
- **Konferensi video yang lebih baik berarti staf jarak jauh yang lebih bahagia.** Dengan perluasan *bandwidth* dan peningkatan signifikan dalam teknologi latensi dan *multi-input* dan *multi-output* (MIMO), kualitas layanan dalam konferensi video akan meningkat.
- **Perubahan cara media dimanfaatkan.** Pemanfaatan video yang lebih besar, konten gambar berkualitas lebih tinggi, dan meningkatnya kompleksitas dan kecanggihan aplikasi seluler akan memungkinkan pelanggan yang pada akhirnya mengambil bagian dalam pengalaman interaktif yang lebih mendalam.
- **Perekrutan talenta terbaik, di mana pun mereka tinggal.** Dengan 5G, karyawan dapat bekerja secara efektif di mana saja. Hal ini menawarkan CEO dan manajemen senior sebuah peluang untuk merekrut talenta terbaik, di mana pun mereka berada, dan untuk menemukan kantor berdasarkan fasilitas dan insentif yang ditawarkan oleh daerah tertentu.
- **Kecepatan akan mendorong ke arah penerapan AI yang didistribusikan.** Integrasi yang lebih baik dari pengguna dengan semua sistem, karena koneksinya jauh lebih cepat, dikombinasikan dengan perangkat cerdas seperti sistem perintah suara dan database back-end akan menjadikan sistem lebih akurat dan bermanfaat.

- **Sebuah keuntungan bagi industri IoT.** IoT diharapkan dapat menghubungkan 28 miliar "barang" ke internet, mulai dari perangkat yang dapat dipakai hingga peralatan - peralatan industri. Hal ini berarti terobosan yang lebih mudah dan lebih murah ke IoT, serta menjadi pertanda baik bagi perusahaan di berbagai pasar vertikal yang ingin mengambil keuntungan dari IoT tetapi ragu karena biaya dan logistiknya.
 - Chip yang tertanam akan memberikan informasi *real-time* tentang tempat suatu paket setiap saat, memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi produsen dan pengecer. Pengecer dapat menerapkan pengiriman prediktif dan memetakan paket dalam perjalanan. Jalur perakitan, pengiriman, dan sistem manajemen pesanan akan berkomunikasi satu sama lain untuk mengurangi kebutuhan akan perencanaan persediaan.
 - Sensor pasien akan memberi tahu penyedia layanan kesehatan dengan tanda-tanda vital pasien, seperti kadar glukosa darah dan irama jantung – *real-time*, sepanjang waktu.

Keberhasilan jangka panjang 5G tergantung pada manfaatnya dalam membantu meningkatkan kualitas hidup atau menghemat uang. Namun, terdapat tantangan seperti keamanan dan konsekuensi dari *downtime* dan adanya gangguan, yang dapat mengakibatkan dampak signifikan bagi organisasi. *Downtime* dapat terjadi karena program cadangan dan pemulihan yang berkinerja rendah, yang pada gilirannya, dapat menyebabkan konsumen memikirkan kembali apakah akan terus membayar dan menaruh kepercayaan mereka pada hal-hal yang terkoneksi.³

Kebijakan Baru Akan Membuka Pintu untuk Penyebaran

Ekonomi 5G juga akan memperkenalkan tingkat kerumitan baru dalam pembuatan kebijakan dan regulasi ketika model bisnis baru muncul dan cara lama dalam mengirimkan barang dan jasa diubah secara dramatis atau ditinggalkan sama sekali. Ini berlaku untuk keselamatan publik dan infrastruktur publik; keamanan siber; pribadi; kesehatan; spektrum (*bandwidth* yang dapat mendukung 5G) perizinan dan lisensi; dan pendidikan, pelatihan, serta pengembangan.

Misalnya, banyak kota berusaha untuk menjadi pintar dengan menggunakan data, sensor, dan perangkat yang terhubung untuk meningkatkan layanan pemerintah dan kualitas kehidupan. Analisis dan otomasi dapat membantu meringankan kemacetan jalan, memberikan inspeksi kesehatan dan keselamatan yang lebih efektif, dan memberikan lebih banyak transparansi dan berbagi informasi melalui dasbor waktu nyata. Pembuat kebijakan, penyedia 5G, industri, dan auditor internal harus berkolaborasi untuk merampingkan kebijakan dan proses sekarang untuk memastikan transisi yang lancar ke 5G.

Perlombaan untuk memenangkan 5G, khususnya antara Amerika Serikat dan Cina, mendorong diskusi dan tindakan yang dirancang untuk memberikan keunggulan kompetitif. Misalnya, Federal Communication Commission (FCC) atau Komisi Komunikasi Federal telah mengambil langkah-langkah untuk memberlakukan kebijakan untuk merampingkan peluncuran infrastruktur nirkabel dan membuka kunci spektrum di tingkat federal.

Pada KTT *Race to 5G* 2018, di Washington, D.C., para pemimpin industri dan pembuat kebijakan membahas dampak dramatis yang akan dialami 5G terhadap industri, produk, dan orang-orang. John Saw, CTO dari Sprint Corp, memuji FCC karena merampingkan tinjauan lingkungan dan aturan pelestarian bersejarah untuk sistem nirkabel sel kecil, dengan mengatakan itu akan, "memungkinkan sel-sel kecil untuk dikerahkan lebih murah dan cepat." Namun dia menambahkan bahwa pemerintah juga harus merampingkan proses penerbitan izin untuk infrastruktur jaringan nirkabel di tanah federal dan pada struktur publik, dan harus mengatasi biaya lokal untuk sel kecil, dengan mengatakan bahwa "harga berbasis pasar yang didukung oleh daerah tidak masuk akal."

Memang, salah satu tantangan terbesar dengan 5G bukanlah hanya tentang teknologi itu sendiri namun lebih banyak tentang membangun infrastruktur untuk mengoperasikannya secara optimal. Di banyak yurisdiksi, ada proses perizinan yang panjang, kurangnya keselarasan dalam peraturan, dan berbagai biaya. Pelaku industri nirkabel menyarankan bahwa FCC harus bekerja dengan pemerintah daerah untuk meningkatkan akses ke infrastruktur yang dimiliki pemerintah, seperti tiang listrik dan lampu lalu lintas untuk memfasilitasi penempatan sel-sel kecil di seluruh negeri. Memperbarui aturan lokasi untuk memungkinkan akses ke penggunaan fasilitas publik akan sangat mempercepat peluncuran teknologi 5G.

Jelas, manfaat teknologi nirkabel 5G akan sangat bergantung pada penyebaran kapabilitas dan infrastruktur 5G di seluruh negeri. Untuk mencapai potensi penuh teknologi ini, pemerintah perlu mempercepat penyebaran dan adopsi 5G dengan merampingkan proses perizinan, meminimalkan birokrasi yang terkait dengan instalasi 5G, mempercepat pembangunan infrastruktur nirkabel 5G, dan mengadopsi kebijakan penetapan harga berbasis biaya terhadap biaya-biaya yang dikenakan pada operator.⁴

Auditor internal sektor publik dan *environmental, health, and safety* (EHS) harus mempertimbangkan langkah-langkah dalam mendukung 5G terhadap perhatian publik berkembang tentang dampak 5G atas hak-hak kesehatan dan properti publik dan nilai-nilai, seperti yang dibahas dalam Bagian I dari seri ini.

Implikasi bagi Auditor Internal

Dampak potensial 5G pada audit internal sangat besar. Kepala Audit Internal (CAE) perlu membangun keterampilan baru di dalam staf mereka dan mungkin mengubah struktur kegiatan audit internal mereka. Munculnya 5G juga meningkatkan urgensi bagi CAE untuk tumbuh dan memajukan keterampilan staf, termasuk melatih staf yang ada untuk melakukan layanan analitik yang lebih banyak; mengadopsi proses berbasis teknologi baru; meningkatkan layanan konsultasi dan pemikiran strategis; dan mengembangkan hubungan yang lebih kuat dengan departemen TI untuk membantu pemahaman mereka tentang dunia 5G yang baru.

Manfaatkan Teknologi 5G untuk Menciptakan Efisiensi

Pemahaman yang lebih besar tentang 5G akan meningkatkan kemampuan audit internal untuk mengidentifikasi ancaman dan kerentanan baru yang dihadapi organisasi. Kedalaman pemahaman ini dapat mendukung pendekatan yang lebih canggih untuk masalah keamanan siber. Misalnya, daripada berurusan dengan isu-isu dunia maya yang terpisah secara sedikit demi sedikit, mereka mungkin didorong untuk mengembangkan strategi keamanan siber yang lebih efisien dan efektif. Bagaimanapun, para pemangku kepentingan berharap inovasi dalam audit internal berdampak positif pada fungsi mereka.

Memang, inovasi menawarkan pengembalian investasi yang jelas - peningkatan efektivitas, efisiensi, dan ketangkasan. Perusahaan di setiap industri berinovasi, dan itulah yang mendorong perlunya audit internal untuk melakukan hal yang sama. Tetapi audit internal dan manajemen senior harus mewaspadaai risiko dan bahaya yang mungkin dihadapi organisasi dengan inovasi. Misalnya, 5G akan mendorong penggunaan Data Besar yang lebih besar, dan itu akan mendorong permintaan akan analisis data. Selain itu, data besar diketahui memiliki berbagai risiko yang harus dipertimbangkan:

- Keamanan data.
- Privasi data.
- Biaya penyimpanan dan manajemen.
- Data yang tidak andal, tidak valid, tidak mencukupi, atau tidak relevan.
- Proses analitik yang tidak andal, tidak valid, tidak mencukupi, atau tidak relevan.⁵

Jumlah data yang jauh lebih besar akan dihasilkan dengan 5G, dan memiliki kemampuan mengolah data itu akan diutamakan. Audit internal dapat memanfaatkan data untuk mengevaluasi risiko secara lebih menyeluruh, meningkatkan pelaksanaan audit, dan berpotensi meningkatkan tingkat asurans yang diberikan kepada organisasi di setiap industri. Oleh karena itu, audit internal harus mengidentifikasi tujuan yang jelas untuk perubahan, kepemilikan, dan akuntabilitas; menyelaraskan strategi datanya dengan strategi perusahaan yang menyeluruh; dan memvalidasi indikator kinerja utama (KPI) yang digunakan untuk mengukur keberhasilan perubahan dan bagaimana perubahan itu berdampak pada pengendalian, proses, risiko, serta budaya dan struktur organisasi yang ada. Hal ini juga akan perlu untuk mengatasi keengganan atau resistensi terhadap teknologi yang mendukung dan meningkatkan analisis data, seperti AI dan RPA.

Memanfaatkan Teknologi Baru

Untuk melakukannya, audit internal harus siap merangkul teknologi 5G - yang mungkin mencakup AI dan RPA - dan menggunakannya untuk melaksanakan perikatan audit; meningkatkan layanan jaminan kepada organisasi; memberikan perspektif tentang risiko dan kontrol saat organisasi mengalami transformasi; dan mengenali risiko yang muncul.

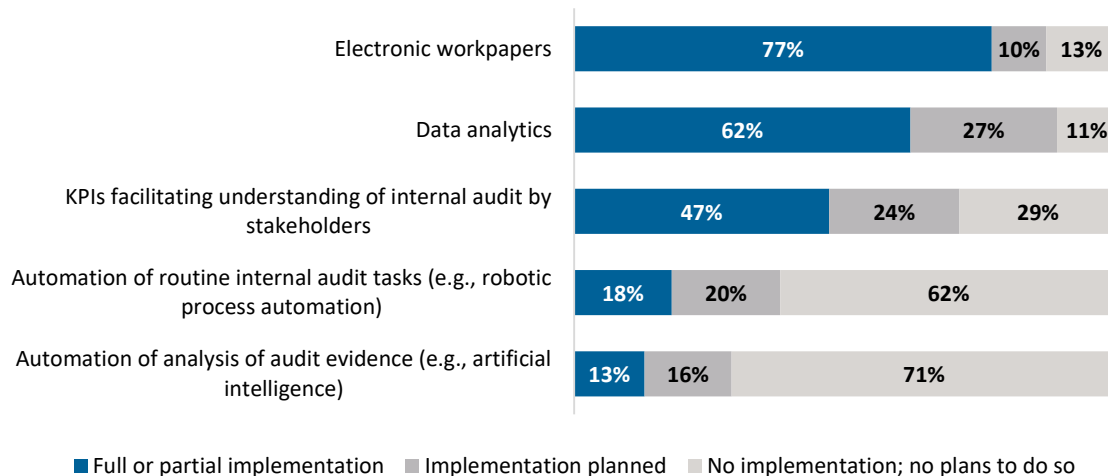
Menurut hasil dari *North American Pulse of Internal Audit 2018*, hanya sepertiga CAE sangat setuju bahwa fungsi audit internal mereka menantang *status quo* mereka sendiri, dan teknologi adalah bidang inovasi potensial yang paling jarang diterapkan. Sejauh ini, ada sangat sedikit bukti audit dari adopsi tugas audit rutin otomatis atau analisis otomatis. Daripada menerima batasan, audit internal harus mengantisipasi peluang dan kemajuan yang akan diarahkan oleh 5G. Pertimbangkan sekarang di mana departemen audit saat ini berdiri, dan di mana ia ingin, dan perlu berada.

Focus Audit

Standar IIA 1230: Pengembangan Profesional Berkelanjutan

Auditor internal harus meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi lainnya melalui pengembangan profesional yang berkelanjutan.

Implementasi Inovasi Audit Internal



Note: 2018 North American Pulse of Internal Audit survey, question 32: What best describes the degree to which your internal audit department has implemented each of the following? *n* = 636.

Jalan untuk merangkul teknologi ini:

- Mengenali perlunya penilaian mandiri, dan menantang bagaimana tujuan dapat tercapai.
- Merangkul kemajuan teknologi.
- Tidak menyalahkan kegagalan inovasi pada kurangnya sumber daya.
- Mengembangkan dan mengkomunikasikan kasus untuk audit internal untuk secara aktif mengejar inovasi.

Menerapkan Kerangka Audit AI IIA

Secara historis, audit internal telah enggan untuk merangkul teknologi progresif, tetapi harus memikirkan kembali posisinya, kata Joseph Morgenstern, manajer senior di bidang TI dan layanan konsultasi audit internal untuk EY. Terdapat peluang untuk memanfaatkan otomatisasi cerdas untuk memantau pengendalian, kepatuhan terhadap peraturan, kebijakan, dan kegiatan pelaporan, dan membantu dengan cakupan serta penghematan waktu dan biaya yang lebih besar, dan on-demand visibilitas ke kinerja departemen, menurut Morgenstern.⁶



Auditor internal dapat memanfaatkan Kerangka Audit AI IIA dalam memberikan layanan konsultasi, asurans, atau penugasan campuran antara konsultasi dan asurans terkait AI yang sesuai bagi organisasi. Kerangka kerja ini terdiri dari tiga komponen menyeluruh - Strategi AI, Tata Kelola, dan Faktor Manusia:

- **Strategi AI.** Mengartikulasikan dengan jelas hasil yang dimaksudkan dari kegiatan AI dan dalam pelaksanaannya harus dikembangkan secara kolaboratif antara pemimpin bisnis organisasi dan pemimpin teknologi. Kedua set pemimpin harus terlibat dalam mengelola pelaksanaan strategi AI..
- **Tata kelola.** Struktur, proses, dan prosedur dilaksanakan mengarahkan, mengelola, dan memantau kegiatan AI organisasi. Struktur dan formalitas tata kelola akan bervariasi berdasarkan karakteristik spesifik organisasi.
- **Factor Faktor manusia.** Mengatasi risiko kesalahan manusia yang mengkompromikan kemampuan AI untuk memberikan hasil yang diharapkan, dan termasuk etika dan elemen *Blackbox* (algoritma yang mendasarinya, fungsi internal, atau mekanisme yang memungkinkan beroperasinya AI).

Untuk informasi lebih lanjut tentang Kerangka Audit AI IIA, lihat *"Artificial Intelligence, Internal Audit's Role, and Introducing a New Framework."*⁷

Sumber Daya Lain untuk Mengatasi Dunia 5G

Richard Chambers, presiden dan CEO The IIA mengatakan, "Ada banyak tindakan yang harus diambil audit internal untuk mengatasi dunia *zettabyte*." Dia menyampaikan bahwa salah satu ajakan terbaik untuk bertindak untuk profesi ini ditawarkan oleh Protiviti dalam publikasi 2018, *"Analytics in Auditing Is a Game Changer."* Di dalamnya, Protiviti menantang audit internal untuk meningkatkan permainannya dalam merangkul analitik, dan menawarkan 10 item tindakan analitik untuk CAE dan audit internal:

1. Mengakui bahwa permintaan untuk analitik data dalam audit internal tumbuh di semua organisasi dan industri, dan bahwa tren pasti akan berlanjut.
2. Mencari peluang untuk memperluas pengetahuan audit internal tentang kemampuan analisis data yang canggih sehingga fungsinya memiliki pemahaman yang lebih komprehensif dan tepat tentang apa yang mungkin dilakukan dengan analytics.
3. Mengakui bahwa kendala sumber daya, bersama dengan beban kerja seperti biasa, dapat membatasi kemampuan audit internal untuk mengoptimalkan upaya analitik datanya.

4. Mempertimbangkan penggunaan *champion* untuk memimpin upaya analitik dan, jika perlu, membuat fungsi analitik khusus.
5. Jelajahi jalan untuk memperluas akses audit internal ke data berkualitas, dan mengimplementasikan protokol yang mengatur ekstraksi data yang digunakan selama proses audit.
6. Identifikasi sumber data baru, baik internal maupun eksternal, yang dapat meningkatkan pandangan audit internal terhadap risiko di seluruh organisasi.
7. Tingkatkan penggunaan dan jangkauan audit dan pemantauan berkelanjutan untuk melakukan kegiatan seperti memantau indikator kecurangan, indikator risiko utama/*key risk indicator* (KRI) dalam proses operasional, dan informasi yang digunakan dalam kegiatan pengambilan keputusan strategis tim kepemimpinan.
8. Memanfaatkan *continuous auditing* untuk mengembangkan potret terkini risiko organisasi dan menggabungkan hasilnya ke dalam pendekatan audit berbasis risiko yang mudah beradaptasi dan cukup fleksibel untuk fokus pada cakupan risiko tertinggi pada titik waktu mana pun.
9. Mencari cara untuk meningkatkan tingkat input yang diberikan oleh pemangku kepentingan saat membangun dan menggunakan alat audit berkelanjutan dan ketika menentukan data apa yang harus dipantau oleh alat ini.
10. Menerapkan langkah-langkah untuk mengukur keberhasilan upaya analisis data, dan juga mempertimbangkan cara paling efektif untuk melaporkan keberhasilan dan nilai bagi manajemen dan pemangku kepentingan utama lainnya.⁸

Karena peluncuran 5G dan teknologi lainnya, organisasi akan terus mencari cara untuk meningkatkan proses, operasi, dan strategi mereka agar tetap kompetitif dan untuk melindungi data mereka. Audit internal memiliki peran vital pada perbaikan tersebut dan memiliki kemampuan untuk membentuk strategi perusahaan dengan memberikan wawasan bernilai tambah pada peluang bisnis dan risiko bisnis.

Tindakan bijaksana oleh CAE akan membantu auditor internal dengan transformasi dari 4G ke 5G. Untuk bagian mereka, praktisi harus berpikiran maju untuk memberikan jaminan dan menerapkan teknologi digital untuk pekerjaan mereka sendiri dan mengantisipasi masalah dan risiko yang terkait dengan 5G. Lebih lanjut, sangat penting bahwa audit internal mengantisipasi pergerakan para pemangku kepentingan (sedapat mungkin) menuju teknologi, strategi, dan model bisnis baru sehingga mereka dapat siap untuk memberikan bantuan yang berharga dan terlihat di mana dibutuhkan dan ketika dibutuhkan.

Fokus Audit

Standar IIA 2120: Manajemen Risiko

Aktivitas audit internal harus mengevaluasi efektivitas dan berkontribusi pada peningkatan proses manajemen risiko .

2120.A1 – Aktivitas audit internal harus mengevaluasi paparan risiko yang berkaitan dengan tata kelola, operasi, dan sistem informasi organisasi terkait:

- Pencapaian tujuan strategis organisasi.
- Keandalan dan integritas informasi keuangan dan operasional.
- Efektivitas dan efisiensi operasi dan program.
- Perlindungan aset.
- Kepatuhan terhadap hukum, peraturan, kebijakan, prosedur, dan kontrak.

Pikiran Penutup

Dunia menghadapi langkah besar lain dalam evolusi inovasi mobilitas, dan akan membutuhkan perubahan yang sangat nyata dalam pola pikir dan tindakan penyedia nirkabel, konsumen, organisasi, dan auditor internal. Adopsi 5G memang akan menyebabkan elemen disrupsi, terutama pada implementasinya. Minimal, 5G akan memerlukan peningkatan struktur TI organisasi, dan perubahan dalam strategi dan budaya organisasi. Hal ini dengan sendirinya akan menjadi hal yang menantang.

Dalam dunia 5G, definisi “bisnis seperti hari biasanya” akan berubah drastis dan menjadi jauh lebih kompleks. Ketika rencana bisnis baru dikembangkan yang memanfaatkan teknologi baru yang kuat ini, usaha audit internal akan menjadi sama rumitnya. Oleh karena itu, audit internal harus menyadari waktu, perhatian, dan perubahan yang diperlukan untuk berhasil mengadopsi dan bekerja dengan teknologi baru, serta mengenali risiko tambahan yang menyertai perubahan tersebut.

Kemajuan teknologi yang cepat di abad ke-21 telah menjadi pendorong perubahan terbesar bagi semua aspek organisasi, termasuk audit internal. Memang, perubahan yang akan datang akan menekan fungsi audit internal untuk menjadi proaktif dan berpikiran maju, dan mendorong audit internal menjadi peran yang lebih strategis dan mendukung. Untuk mencapai ini, resistensi profesi terhadap teknologi harus berubah. Ketika organisasi memanfaatkan 5G dan menjadi lebih berbasis data, audit internal tidak akan memiliki pilihan selain melakukannya, juga. Namun, tanpa merangkul analitik data, otomatisasi proses robotik, kecerdasan buatan, dan teknologi lainnya, kemungkinan audit internal secara efektif mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memberi nasihat tentang risiko di era 5G rendah.

Glosarium

5G — _Generasi kelima dari teknologi komunikasi nirkabel.

5G-NR (fifth generation new radio) — _Standar global untuk antarmuka udara 5G nirkabel terpadu dan lebih mampu.

artificial intelligence (AI) / Kecerdasan Buatan — _Teori dan pengembangan sistem komputer mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia.

internet of things (IoT) — _Jaringan sensor miliaran perangkat pintar yang menghubungkan orang, sistem, dan aplikasi lain untuk mengumpulkan dan berbagi data.

latency — _Waktu yang diperlukan sumber untuk mengirim paket data ke penerima.

network functions virtualization (NFV) / virtualisasi fungsi jaringan — Konsep arsitektur jaringan yang menggunakan teknologi virtualisasi TI untuk memvirtualisasikan seluruh kelas fungsi simpul jaringan ke dalam blok bangunan yang dapat terhubung, atau berantai bersama, untuk membuat layanan komunikasi.

network programmability — _Seperangkat alat untuk menyebarkan, mengelola, dan memecahkan masalah perangkat jaringan.

network slicing — Kemampuan untuk menawarkan jaringan yang disesuaikan untuk penggunaan khusus dan memberikan wawasan yang lebih luas tentang pemanfaatan sumber daya jaringan.

network virtualization — _Proses menggabungkan sumber daya jaringan perangkat keras dan perangkat lunak dan fungsionalitas jaringan ke dalam entitas administratif tunggal berbasis perangkat lunak - jaringan virtual.

robotics process automation (RPA) — _Aplikasi teknologi, diatur oleh logika bisnis dan input terstruktur, yang ditujukan untuk mengotomatisasi proses bisnis.

Catatan

1. “5G and the Fourth Industrial Revolution, Part I,” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, Global Perspectives and insights, 2019).
2. “Where Organizational Culture Is Headed,” PricewaterhouseCoopers, accessed April 29, 2019, <https://www.strategyand.pwc.com/global-culture-survey>.
3. Forbes Technology Council, “11 Ways the Advent of 5G Will Aid Your Business,” *Forbes*, July 25, 2017, <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/07/25/11-ways-the-advent-of-5g-will-aid-your-business/#8f0bffb70a60>.
4. Daniel Castro, “5G Can Enable Smart Cities — If Policymakers Allow It,” *Government Technology*, January/February 2019, <https://www.govtech.com/fs/infrastructure/5G-Can-Enable-Smart-Cities-If-Policymakers-Allow-It.html>.
5. “2018: Top Risks Faced by Chief Audit Executives” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, Global Perspectives and Insights, 2018).
6. “5 Ways Robotics Process Automation Can Assist Internal Audit,” *AuditBoard*, June 5, 2018, <https://www.auditboard.com/blog/5-ways-robotics-process-automation-can-assist-internal-audit/>.
7. “The IIA’s Artificial Intelligence Auditing Framework” (Lake Mary: The Institute of Internal Auditors, Global Perspectives and Insights, 2017).
8. “Analytics in Auditing Is a Game Changer” (Protiviti, 2018), PDF can be accessed at <http://www.protiviti.com/sites/default/files/2018-internal-audit-capabilities-and-needs-survey-protiviti.pdf>.

