

# DAMPAK *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) PADA PROFESI AKUNTAN

Muhammad Fithrayudi Triatmaja, SE.,M.Acc.,Ak.,CA.,ACPA<sup>1</sup>

\*Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomika Dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah  
Pekajangan Pekalongan (UMPP)<sup>1</sup>

\*Email : mohfithrayudi\_1981@yahoo.com

---

**ABSTRACT:** *The rapid development of technology and information a lot of people worrying about the accounting profession is no longer needed by the business world, this is due to be replaced by artificial intelligence that can help work out to be accurate, fast and precise. The purpose of writing this article is to determine the extent of artificial intelligence have an impact on the accounting profession. The research methodology used in this article is a literature review. Results of the writing of this article that artificial intelligence has an impact on the accounting profession to improve the competence and skills in the field of digital technology. The steps that must be taken by the accounting profession in dealing with artificial intelligence are awareness, education, professional development and reaching out.*

**Keywords:** *Accounting, artificial intelligence, competence and skills, digital technology.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat menuntut segala bidang profesi untuk terus mengembangkan cara bekerja dengan cepat dan tepat agar tidak tertinggal oleh zaman serta dapat mencapai tujuan dengan efisien. Begitu pula dengan bidang Akuntansi, sebuah cabang ilmu dari ekonomi, mempelajari berbagai macam analisis keuangan. Dengan teknologi yang semakin *modern* menuntut agar akuntansi dapat lebih memanfaatkan teknologi. Hal itu terbukti adanya *Artificial Intelligence* (AI) yang marak diperbincangkan dalam akuntansi.

*Artificial Intelligence* (AI) merupakan salah satu bidang studi mengenai pemikiran-pemikiran cerdas yang dapat digunakan sebagai bentuk untuk melakukan sebuah perhitungan (Singh and Singh, 2010). Perhitungan-perhitungan yang dilakukan oleh AI bertujuan untuk menciptakan sistem komputerisasi yang lebih terkendali, memudahkan pekerjaan bagi penggunanya, dan menganalisis suatu permasalahan. Namun, AI masih memunculkan pro dan kontra dalam implementasi di bidang akuntansi karena kurangnya informasi yang memadai.

Secara eksplisit, AI tentunya sangat berguna bagi para pekerja di berbagai bidang. AI dapat membantu sebuah bisnis untuk menciptakan efektivitas dan efisiensi.

Selama beberapa dekade, sistem kecerdasan akan mengambil alih semakin banyak tugas pengambilan keputusan dari manusia. Sementara akuntan telah menggunakan teknologi selama bertahun-tahun untuk meningkatkan apa yang mereka lakukan dan memberikan nilai lebih kepada bisnis, ini adalah kesempatan untuk menata kembali dan secara radikal meningkatkan kualitas keputusan bisnis dan investasi yang merupakan tujuan akhir dari profesi akuntan (ICAEW,2018).

Akuntansi telah menerima gelombang otomatisasi selama bertahun-tahun untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan mereka. Namun sampai saat ini teknologi belum dapat menggantikan kebutuhan akan pengambilan keputusan oleh pakar. Memang, generasi sebelumnya dari sistem kecerdasan umumnya menunjukkan kekuatan berkelanjutan dari keahlian manusia dan batas dari mesin (ICAEW,2018).

Akuntansi adalah instrumen penting untuk mewujudkan akuntabilitas, untuk itu, dalam berbagai kondisi, akuntansi dan profesi akuntan tidak boleh tertinggal dan ditinggalkan. Ilmu akuntansi dan profesi akuntan harus berkembang dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan, mempunyai visi ke depan – *predictive*, sehingga memberikan manfaat serta terus *up-to date* dan relevan, namun juga harus terhubung dengan dunia (Mardiasmo,2018).

Akuntan dan auditor bertanggung jawab untuk menyiapkan dan memeriksa catatan keuangan Perusahaan. Mereka memastikan bahwa catatan itu akurat, pajak yang dibayar tepat waktu dan dengan jumlah yang tepat. Mereka juga menganalisis laporan keuangan dan mencoba membantu organisasi berjalan dengan yang lebih efisien.

Bidang akuntansi memiliki sejarah panjang dalam aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) sejak lebih dari 25 tahun terutama di bidang pelaporan keuangan dan tugas audit. Menurut penelitian yang dilakukan oleh *University of Oxford* pada tahun 2015, akuntan memiliki 95 persen perubahan kehilangan pekerjaan karena mesin mengambil alih peran analisis data dan angka-angka. Namun, laporan yang sama ini menemukan bahwa seiring kemajuan teknologi, beberapa pekerjaan dihilangkan sementara yang lain diciptakan (Griffin, 2016).

*Seminar Nasional dan The 6th Call for Syariah Paper  
Universitas Muhammadiyah Surakarta*

Profesi akuntansi diprediksi akan terdisrupsi oleh perkembangan teknologi, khususnya *artificial intelligence* (AI) dan *machine learning*. Sekitar 20-30 tahun ke depan pekerjaan rutin dan manual yang biasa dilakukan oleh seorang akuntan akan diambil alih oleh mesin dan robot.

Peneliti dari Universitas Oxford, Michael Osborne dan Carl Frey, melakukan riset tentang seberapa besar risiko sebuah profesi mengalami otomatisasi. Hasilnya, akuntan bersertifikasi memiliki risiko sebesar 95% mengalami otomatisasi dalam dua dekade ke depan.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penulisan dari artikel ini adalah untuk mengetahui sejauh mana *Artificial Intelligence* (AI) berdampak terhadap Profesi Akuntan melalui tinjauan pustaka terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang membahas mengenai dampak *Artificial Intelligence* pada profesi akuntan.

## **Latar Belakang**

### **a. Sejarah dari *Artificial Intelligence* (AI)**

Nama *Artificial Intelligence* diciptakan oleh John McCarthy dan merupakan cabang eksperimental ilmu komputer yang mengikuti tujuannya untuk menciptakan mesin cerdas yang dapat melakukan berbagai tugas dengan menggunakan kecerdasannya (Yadav,A, 2017). Kecerdasan buatan (AI) adalah kecerdasan yang juga merupakan nama bidang studi akademik yang mempelajari cara membuat komputer dan perangkat lunak komputer yang mampu berperilaku cerdas (Wikipedia). Dengan demikian sistem yang berpikir seperti manusia (sistem yang berpikir rasional) dan sistem yang bertindak seperti manusia. Dalam perspektif lain, kecerdasan buatan dipandang sebagai kemampuan perangkat untuk melakukan aktivitas yang seharusnya hanya diharapkan dari otak manusia (Deloitte,2017).

Mengidentifikasi kecerdasan buatan sebagai cabang ilmu komputer yang berkaitan dengan studi dan penciptaan sistem komputer yang menunjukkan beberapa bentuk kecerdasan. Dengan kata lain, AI adalah sistem yang mempelajari konsep dan tugas baru, dapat bernalar dan menarik kesimpulan tentang dunia, dapat memahami bahasa alami atau memahami pemandangan visual dan melakukan jenis prestasi lain yang membutuhkan jenis kecerdasan manusia (Elaine. 2000).

Dengan perkembangan program komputer yang tersimpan pada pertengahan abad ke-20, konsep realistis dari *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan) benar-benar dimulai. Tahun 1956 konferensi pertama dikhususkan untuk subjek "kecerdasan buatan". Pada tahun 1961 *UNIMATE*, robot industri yang diproduksi secara massal pertama mulai bekerja di *General Motors* memulai revolusi otomatisasi pabrik. Robot ini melakukan pekerjaan yang dianggap berbahaya bagi manusia. Pada 1969 *GM* memproduksi 110 mobil per jam, yang lebih dari dua kali lipat tingkat fasilitas otomotif lain yang ada saat itu. Banyak yang menyalahkan revolusi otomatisasi untuk pengurangan pekerjaan pabrikasi. Ada yang bilang pertumbuhan produksi datang dengan mengorbankan pekerjaan pabrikasi.

Graetz dan Michaels melakukan penelitian pada tahun 2014 yang menunjukkan Amerika Serikat telah meningkatkan penggunaan otomatisasi per jam yang bekerja sebesar 237 persen antara tahun 1993 dan 2007. Selama jangka waktu yang sama ada 2,2 juta pekerjaan pabrikasi hilang. Studi mereka menunjukkan bahwa pada dasarnya tidak ada hubungan antara jumlah pekerjaan yang hilang dan jumlah otomatisasi. Itu menunjukkan bahwa jika ada korelasi antara keduanya maka A.S. seharusnya kehilangan sepertiga tambahan daripada benar-benar hilang (Graetz&Michaels, 2015).

#### **b. *Bridging Artificial Intelligence* (AI) dengan Profesi Akuntan**

Meskipun kecerdasan buatan tidak dapat sepenuhnya menggantikan Akuntan, Profesi Akuntan juga harus secara aktif merespon dampak kecerdasan buatan. Oleh karena itu, akuntan harus terus belajar untuk meningkatkan keterampilan profesionalnya, dan pada saat yang sama, terlibat dalam manajemen, sehingga menjadikan diri mereka manajemen dan akuntan yang cerdas. Adapun beberapa *Bridging Artificial Intelligence* (AI) yang dapat membantu Profesi Akuntan, dalam tabel dibawah ini :

Pengauditan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat membantu auditor dalam mengidentifikasi pola dan anomali yang tidak biasa dalam mendeteksi kecurangan.</li> <li>• Membantu auditor dalam mengumpulkan sejumlah besar data <i>real time</i> terkait audit,</li> </ul>
-------------	---

	sehingga <i>assurance</i> yang diberikan bersifat komprehensif, tepat waktu dan akurat.
Akuntansi Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat membantu akuntan perusahaan dalam membuat draft laporan tahunan secara objektif, karena dihasilkan secara otomatis oleh kecerdasan buatan.</li> <li>• Kecerdasan buatan dapat membantu akuntan dalam mengakses informasi keuangan dari berbagai unit bisnis untuk membuat analissi prediktif yang dibutuhkan oleh pengguna laporan keuangan dalam membuat keputusan.</li> <li>• Dapat membantu akuntan dalam menyediakan aplikasi mobile bagi klien, sehingga dapat mengakses data akuntansi dari telepon seluler, <i>tablet</i>, <i>android</i> dan <i>smartphone</i>.</li> </ul>
Internal Audit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memonitoring pengendalian serta menandai ketidaksesuaian secara <i>real time</i>.</li> <li>• Mampu menganalisis permasalahan.</li> <li>• Menggeser peran audit internal untuk pengidentifikasi masalah menjadi mitra dalam memberikan solusi.</li> </ul>

*Sumber : PwC 2015*

## 2. PEMBAHASAN

Dari penjelasan posisi akuntan diatas, maka akan muncul pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) terhadap Profesi Akuntan antara lain dimana perkembangan teknologi mengubah bisnis

*Seminar Nasional dan The 6th Call for Syariah Paper  
Universitas Muhammadiyah Surakarta*

secara signifikan seperti banyak aset yang berupa “teknologi” dan tidak berwujud secara fisik, tidak banyak membutuhkan sumber daya manusia termasuk didalamnya staf akuntansi, perusahaan tidak memiliki konsep “tempat” atau “*premises*” karena dikendalikan melalui “*virtual office*” dan yang terakhir mengenai cara memasarkan dan cara berjualan melalui “*market place*” atau “*online store*” yang kesemuanya tadi akan menuju kepada titik keseimbangan atau *equilibrium* baru yang nantinya membentuk standarnya sendiri.

#### **a. Teknologi *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) dalam Akuntansi**

Deskripsi pekerjaan akuntan hari ini terlihat sangat berbeda dengan akuntan 20 tahun yang lalu. Dalam 20 tahun lagi, akuntan akan kembali, memainkan peran yang berbeda. Peran mereka akan berubah secara substansial selama dekade berikutnya. Penekanan lebih akan ditempatkan pada konsultasi, pengembangan bisnis, layanan konsultasi dan manajemen risiko. Akuntan perlu merangkul spesialisasi dan penggunaan teknologi (McCabe, 2014).

Dikutip dari MTI (Manajemen-TI) edisi Oktober 2017, *Mark Carney*, Gubernur Bank Inggris yang pada akhir tahun 2016 lalu mengatakan bahwa setidaknya 15 juta pekerjaan akan lepas ke orang-orang teknologi pada tahun-tahun yang akan datang, termasuk di dalamnya profesi Akuntan. Kemudian *Xero research* pada tahun yang sama menyampaikan prediksinya bahwa profesi Akuntansi dan pencatat administrasi akan menjadi salah satu prioritas teratas yang akan digantikan oleh robot/komputer. Bahkan lebih lanjut *Xero* mengatakan bahwa 59 persen pemilik usaha kecil berfikir bahwa mereka tidak akan membutuhkan lagi akuntan dalam 10 tahun ke depan (Alhabsyi, 2017). Hal ini karena hampir seluruh proses akuntansi kini sudah dapat ditangani oleh *software* komputer. Sejak mulai pencatatan transaksi hingga menghasilkan laporan keuangan berikut analisis-analisisnya. Perangkat lunak tersebut didesain dapat digunakan oleh orang yang dapat dikatakan awam akuntansi.

Lalu jika demikian untuk apa perusahaan harus memelihara orang-orang akuntansi? Apakah dengan demikian berarti profesi Akuntan sudah tinggal menunggu hari ajalnya? Jawabnya: Bisa Ya dan bisa Tidak. Yang sebenarnya terjadi adalah bahwa peran akuntan sekarang hanya bergeser. Akuntan kini harus juga mempelajari *skill* dan kompetensi baru untuk menjaga relevansinya dengan perkembangan dunia. Sebuah penelitian lain mengungkap bahwa kompetensi yang paling

penting dimiliki untuk melengkapi setiap akuntan adalah: (1) Manajemen bisnis; (2) Analisis risiko; dan (3) Teknologi Informasi (Alhabsyi, 2017).

Sebenarnya pergeseran itu tidak hanya terjadi pada profesi akuntan saja. Melainkan semua profesi akan terkena dampak merusak (*disruptive*) nya perkembangan teknologi ini. Bahkan dampak ini juga akan menyerang profesi *IT* itu sendiri. Misalnya kita bisa lihat perkembangan teknologi *cloud computing* yang semakin matang. Perusahaan dapat memanfaatkan infrastruktur, *platform*, *software* sampai dengan datanya tanpa mereka harus berinvestasi apapun. Perusahaan dapat menikmati hampir semua layanan-layanan yang dulunya mewajibkan perusahaan tersebut berinvestasi beli infrastruktur, beli *platform*, beli/bangun sistem, meng-*hire* orang *IT* yang mahal dan tak jarang banyak ulah, dan sebagainya. Kini mereka dapat menikmati itu semua hanya cukup dengan berlangganan layanan *cloud* tertentu. Mereka dapat berhenti kapan saja mereka mau. Mereka dapat berpindah ke penyedia layanan lain yang menurut mereka memiliki layanan yang lebih sesuai dengan spesifikasi dan biaya yang diinginkan. Ini berarti bahwa profesi *IT* juga akan mengalami pergeseran (Alhabsyi, 2017).

*Artificial Intelligence/AI* (Kecerdasan buatan) dirancang untuk berpikir, merasakan, dan bereaksi seperti makhluk hidup yang bernafas. Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh *Deloitte*, AI dapat muncul dengan seluruh kelas baru produk dan layanan yang secara khusus berlaku di bidang akuntansi. Ini termasuk: layanan pelanggan, penelitian dan pengembangan, logistik, penjualan, pemasaran dan analisis informasi. Untuk profesi yang memerlukan metodologi khusus berikut, analisis informasi, persiapan laporan, dan banyak proses rumit (mis. Pembukuan, pengkodean transaksi, dll.), AI memiliki potensi untuk sepenuhnya mengubah profesi. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh *Association of Chartered Certified Accountants (ACCA)*, ada kemungkinan otomatisasi akan meringankan banyak tugas berat yang akan memungkinkan akuntan untuk fokus pada layanan konsultasi dan pekerjaan bernilai lebih tinggi lainnya (Jariwala, 2015).

Dalam waktu dekat, AI mungkin sepenuhnya terlibat dalam pemantauan dan evaluasi kepatuhan terhadap peraturan, kebijakan organisasi, evaluasi karyawan, dan bahkan perekrutan dan pemecatan. Jelas, perangkat lunak akuntansi bukanlah hal baru bagi profesi ini.

*Seminar Nasional dan The 6th Call for Syariah Paper  
Universitas Muhammadiyah Surakarta*

Perangkat lunak pengarsipan pajak tidak membuat akuntan keluar dari bisnis, itu sebenarnya membuat mereka lebih efisien dan memungkinkan untuk mengajukan lebih banyak pengembalian daripada sebelumnya. Namun, perangkat lunak baru yang masuk kemungkinan dapat memberdayakan beberapa pengguna ke titik di mana mereka tidak akan membutuhkan akuntan mereka lagi. Evolusi produk terbaru lebih berbasis "cloud", seperti *QuickBooks Online*, yang tampaknya memaksa beberapa orang untuk mengambil beberapa tugas pembukuan bisnis mereka (Poston, 2014).

Ada perbedaan pendapat tentang bagaimana peran seorang akuntan akan berubah. Beberapa berpendapat bahwa akan ada modifikasi besar seperti yang terjadi di industri taksi / transportasi ketika *Uber* dan *Grab* diperkenalkan. Yang lain percaya bahwa perangkat lunak hanya akan memindahkan beberapa tugas yang tidak terlalu rumit ke bisnis itu sendiri, tetapi bahwa mereka masih membutuhkan ahli yang dipercaya untuk melakukan audit dan memilah-milah peraturan yang sangat kompleks.

#### **b. Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) dalam Pengauditan**

Teknologi kognitif sebenarnya lebih jauh dari kekuatan teknologi informasi untuk tugas-tugas yang secara tradisional dilakukan oleh manusia, mereka memungkinkan pengguna untuk menghancurkan apa yang dulunya merupakan *tradeoff* antara kecepatan, biaya, dan kualitas. Teknologi AI ini dapat memfasilitasi auditor untuk mengotomatisasi tugas-tugas yang telah dilakukan secara manual oleh manusia selama beberapa dekade (Raphael, 2015).

Secara eksplisit, AI tentunya sangat berguna bagi para pekerja di berbagai bidang. AI dapat membantu sebuah bisnis untuk menciptakan efektivitas dan efisiensi. Dalam bidang audit, misalnya, AI dapat memudahkan auditor dalam melakukan ulasan terkait dokumen-dokumen yang harus ditinjau kembali dari sebuah perusahaan. Bukan suatu hal yang baru jika auditor harus memeriksa berbagai macam jenis dokumen dengan banyak halaman di dalamnya. Akan tetapi, dengan adanya AI dapat meminimalisir waktu yang digunakan oleh auditor dalam mengaudit laporan keuangan. Selain itu, AI juga berfungsi dalam mengenali dan memproses dokumen-dokumen yang secara otomatis akan tersambung dalam suatu transaksi tanpa melibatkan campur tangan auditor di masa depan. (Raphael, 2015).



Teknologi dapat membantu auditor dalam proses yang sebelumnya harus dilakukan secara manual menjadi otomatis. Di dalam proses *confirmation*, AI dapat membantu untuk menyiapkan, mengotorisasi, mendistribusi, mengumpulkan, mengelola, dan mengevaluasi hasil. Selain itu, menurut Raphael (2015), AI dapat membantu dalam proses penghitungan persediaan yang dilakukan secara manual dengan mengunjungi klien serta mengamati atau menghitung persediaan dan barang jadi milik klien. Dengan adanya AI, proses penghitungan dan pengidentifikasian persediaan diharapkan dapat dilakukan secara otomatis dengan menggunakan kamera dan perangkat lunak.

Di dalam proses pengauditan, AI tidak dapat dijalankan untuk melakukan suatu proses sepenuhnya tanpa adanya peran dari auditor karena terdapat proses yang harus menggunakan *judgement* seorang auditor dan tidak bisa diambil alih dengan teknologi. Di sisi lain, masalah yang timbul adalah teknologi berbasis AI tersebut belum bisa menentukan kelengkapan dari sebuah data atau dokumen yang dibutuhkan dalam sebuah transaksi, pihak-pihak yang belum terlibat, serta wajar atau tidaknya sebuah penilaian bagi sebuah aset (Willington, 2016) sehingga peran auditor masih dibutuhkan dalam pengimplementasian dari teknologi AI ini.

Bidang audit, AI dapat memudahkan auditor dalam melakukan ulasan mengenai dokumen apa saja yang harus ditinjau atau diperiksa kembali oleh auditor. Pekerjaan sebagai auditor tentu sangat erat keterkaitannya dengan dokumen klien yang terakumulasi dalam kurun waktu satu periode dan akan memakan waktu yang tidak sedikit jika harus mengecek dokumen yang kuantitasnya tidak sedikit dan membutuhkan waktu dalam memahami transaksi tersebut. Dengan adanya AI dapat meminimalisir waktu dalam mengenali dan memproses dokumen yang secara otomatis tersambung dalam satu transaksi tanpa auditor harus mencari dokumen apa saja yang terlibat dalam transaksi tersebut (Brennan, 2017).

Kecerdasan buatan ini juga dapat membantu auditor dalam proses *confirmation* seperti menyiapkan, mengotorisasi, mengirimkan, mengumpulkan dan mengevaluasi hasil konfirmasi tersebut. AI dapat digunakan pula oleh auditor dalam membantu menghitung persediaan yang dulunya dilakukan manual dengan mengunjungi klien. AI dapat memproses mutasi persediaan hingga mengetahui hasil akhir dari persediaan perusahaan. Ke depannya diharapkan AI dapat

dilakukan secara otomatis menggunakan kamera dan *software* sehingga tidak diperlukan lagi menghitung secara fisik persediaan tersebut.

Dengan seluruh kecanggihan tersebut, auditor semakin terbantu atau sebaliknya perannya digantikan oleh mesin berteknologi tinggi yang memiliki risiko kesalahan rendah. Mengaudit tentunya tidak hanya sekedar mengolah data dan menganalisisnya. Dalam audit, yang paling dibutuhkan adalah pertimbangan atau *judgement* dari auditor itu sendiri. Mengapa demikian? Karena hasil akhir dari audit adalah mengemukakan pendapat auditor terhadap laporan keuangan yang disajikan oleh klien. Pendapat atau opini tersebut berisi pertimbangan yang dilakukan oleh auditor selama melaksanakan tugasnya. Pertimbangan ini tentu tidak dapat digantikan oleh mesin atau sistem. Opini murni merupakan hasil pemikiran dari akal dan pikiran manusia dan hal tersebut tidak dapat dilakukan oleh mesin ataupun sistem.

Selain *judgement*, peran auditor juga masih diperlukan dalam menentukan kelengkapan data yang dibutuhkan dalam transaksi, pihak yang belum terlibat, menilai kuat tidaknya suatu pengendalian internal dalam suatu perusahaan dan wajar tidaknya sebuah penilaian terhadap aset.

Pada 2011<sup>6</sup> *KPMG* merilis rencana untuk mulai menggunakan kecerdasan buatan pada keterlibatan audit mereka di Australia. Proposal mereka adalah menggunakan teknologi komputasi kognitif IBM yang disebut "*Watson*". Eksekutif dari *KPMG* berpendapat bahwa dengan menggunakan *Watson* mereka dapat memperluas data dan analitik. Di mana ukuran sampel pernah dibatasi oleh waktu dan tenaga manusia, sekarang tidak ada batasan untuk pengambilan sampel yang dapat dilakukan. Daripada hanya menganalisis sampel total data, *KPMG* akan dapat meneliti semua angka. Semakin banyak data yang dianalisis berarti pemahaman yang lebih baik untuk klien dan (lebih dari kemungkinan) biaya audit yang lebih besar. *KPMG*, yang menempati urutan keempat di antara perusahaan akuntansi di hampir semua bidang (pendapatan, jumlah karyawan, gaji dan aset). Tentu saja *KPMG* tidak sendirian dalam menggunakan teknologi jenis ini. *Deloitte*, *Ernst & Young* dan *PriceWaterhouseCooper (PwC)* menggunakan teknologi serupa, hanya dalam skala yang lebih kecil (Pash, 2016).

### 3. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

- *Artificial Intelligence* memberikan dampak signifikan terhadap profesi akuntan, diantaranya adalah :
- a. Profesi Akuntan harus meningkatkan kompetensi di bidang teknologi digital agar dapat mengoptimalkan penggunaan kecerdasan buatan yang dimiliki oleh perusahaan.
  - b. Profesi Akuntan dituntut memiliki kompetensi dan ketrampilan dalam teknologi digital terutama dalam bidang akuntansi, pengauditan dan manajemen keuangan.
  - c. Permintaan terhadap jasa profesi akuntan di bidang teknis akan semakin berkurang, hal ini dikarenakan telah tersedianya software akuntansi berbasis cloud accounting dan software audit berbasis caseware.

➤ **Rekomendasi**

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan oleh Profesi Akuntan dalam menghadapi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) antara lain :

• *Awareness*

Menjadi *aware* terhadap perkembangan kecerdasan buatan dengan melihat kesempatan yang akan muncul.

• *Education*

Memberi tekanan pada institusi pendidikan untuk membuat kurikulum yang relevan bagi mahasiswa akuntansi untuk menyesuaikan dengan konektivitas digital, mengadakan pelatihan pelatihan tertentu seperti pelatihan koding, membuat cloud computing untuk keperluan real time accounting.

• *Professional Development*

Meningkatkan kinerja organisasi profesi beserta program-program pengembangan profesionalnya untuk melakukan presentasi online maupun face-to-face tentang perkembangan kecerdasan buatan dan bagaimana hal tersebut dapat berdampak bagi anggota organisasi profesi.

• *Reaching Out*

*Akuntan kurang memiliki kontrol atas data-data, serta Environmental accounting sangat bergantung pada informasi fisik yang diperoleh di bawah tanggung jawab para engineers.*

Kecerdasan Buatan sangat penting untuk masa depan profesi akuntansi dan audit. AI adalah alat vital yang akan menyediakan para profesional ini dengan alat yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan profesi akuntan. Tugas membuat pembukuan atau tugas yang digerakkan oleh proses lebih cenderung diganti dengan teknologi otomatis daripada spesialisasi bernilai lebih tinggi yang melibatkan *professional judgment*. Banyak yang percaya bahwa generasi muda akuntan perlu memahami dan siap bekerja bersama kecerdasan buatan. Jadi, apakah kita akhirnya pada titik mesin mengambil alih dunia kita? Pendidikan *online* mengambil alih untuk profesor, berinvestasi situs-situs *web* mengambil alih untuk penasihat keuangan pribadi, perangkat lunak hukum mengambil alih untuk pengacara.

Profesi akuntan tidak kebal terhadap fenomena teknologi baru yang mengganggu tenaga kerja. Penggunaan perangkat lunak pengarsipan pajak tidak membuat akuntan keluar dari bisnis, itu hanya mengubah jumlah pengembalian pajak yang dapat disiapkan seorang akuntan. *Quick Books* tidak mengurangi pendapatan akuntan, ia hanya mengubah fokus dari entri kertas dan pensil, ke entri komputer dan perangkat lunak. AI dalam dunia akuntansi tidak akan menggantikan akuntan, itu hanya akan ubah fokus.

#### 4. REFERENSI

- [1] Brennan, B., Baccala, M. and Flynn, M. (2017). *Artificial intelligence comes to financial statement audit*. <http://ww2.cfo.com/auditing/2017/02/artificial-intelligence-audits>.
- [2] Deloitte. AI and you: Perceptions of Artificial Intelligence from the EMEA financial services industry. Efma;2017.
- [3] Elaine R. *Overview of AI and its Application Area; 2000*.
- [4] Griffin, O. (October, 2016). *How artificial intelligence will impact accounting*. *Economia*.
- [5] Graetz, G and Michaels, G. (2015). *Estimating the impact of robots on productivity and employment*. *Center for Economic Performance*. <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1335.pdf>.
- [6] ICAEW,(2018), *Artificial intelligence and the future of accountancy*, London: ICAEW.
- [7] Jariwala, B. (2015). *Exploring Artificial Intelligence & the Accountancy Profession: Opportunity, Threat, Both, Neither?* *International Federation of Accountants*.
- [8] Mardiasmo, (Juli, 2018). Peranan IAI dalam Mendukung Pencegahan *Fraud* dalam Era Revolusi 4.0.
- [9] McCabe, S. (2014). *CPA.com study gauges firms' preparedness for the future*. *Accounting Tomorrow*. <http://www.accountingtoday.com/blogs/accounting-tomorrow/cpa-com-study-gauges-firms-readiness-for-the-future73011-1.html>.

- [10] Pash, C. (2016). *KPMG will soon be using artificial intelligence for audits in Australia*. *Business Insider*.
- [11] Poston, J. (2014). *Can Software Really Replace Accountants?* *AccountingWeb.com*.
- [12] PwC (2015). *Data driven. What Students need to succeed in a rapidly changing business world*.
- [13] Raphael, J. (2015). *How Artificial Intelligence Can Boost Audit Quality*. *CFO.com*.
- [14] Singh, S. and Sukhvinder, S. (2010). *Artificial Intelligence*. *International Journal of Computer Applications*, 6, pp.21-211 <http://www.ijcaonline.org/volume6/number6/pxc3871413.pdf>.
- [15] Umar Alhabsyi, ST, MT, CISA, CRISC, (2017). <https://manajemen-ti.com/blog/profesi-akuntan-sudah-mati-benarkah>.
- [16] Willington, B. (2016). *Can artificial intelligence replace an auditor?* – *Accru*. [online] *Accru*. <http://www.accru.com/2016/08/can-artificial-intelligence-replace-an-auditor>.
- [17] Yadav A, Gupta V, Sahu H, Shrimal S. *Artificial intelligence – new era*. *International Journal of New Technology and Research*. 2017;3(3):30-33.