

## Disrupsi Akuntansi, Fase Titik Lejit Kemajuan Bisnis Dan Perekonomian

Siti Kurnia Rahayu

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Komputer Indonesia, Bandung, Indonesia.

**Abstract.** *The Disruption phase is seen as a threat to the role of accounting in business and the economy. It is feared that accountants, accountants and auditors will be replaced by machines, so that work in the field of accounting will disappear in the future. This study aims to describe and explain cognitive understanding of the phenomena that occur, so that it can be used as a basis in the formulation of Long Life Learning Outcomes in the Field of Accounting based on the development of ICT in the Era of Disruption in Exponential Growth. The method used is a qualitative study, by conducting interviews with informants from graduate users and accountant professionals in Bandung, conducted in September to December 2019. Testing the data used was Triangulation Technique and data were analyzed inductively. The results showed that the Accounting Department can be a guardian in improving business and economic civilization through increased technical and soft skills in the Disruption Era. The research findings show that higher education accounting graduates are still lacking in soft skills compared to the ability of accounting and ICT techniques, so it is important to try to supply soft skills to prospective graduates.*

**Keywords.** *Disruption Phase; Soft Skills; Technical Skills.*

**Abstrak.** Fase Disrupsi dipandang sebagai ancaman pada peran akuntansi dalam bisnis dan perekonomian. Dikhawatirkan tenaga akuntan, akuntan dan auditor digantikan dengan mesin, sehingga pekerjaan di bidang akuntansi akan lenyap di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan pemaknaan secara kognitif mengenai fenomena yang terjadi, sehingga dapat dijadikan dasar di dalam perumusan *Long Life Learning Outcomes* di Bidang Akuntansi berdasarkan perkembangan *ICT* dalam tahap Era *Disruption* pada *Exponential Growth*. Metode yang digunakan adalah Penelitian Kualitatif, dengan melakukan wawancara pada informan dari pengguna lulusan dan professional akuntan di Bandung, yang dilakukan pada Bulan September sampai Desember 2019. Pengujian data yang digunakan adalah *Triangulation Technique* dan data dianalisis secara induktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bidang Akuntansi dapat menjadi pengawal dalam peningkatan bisnis dan peradaban perekonomian melalui peningkatan *technical skills* maupun *soft skills* pada Era Disrupsi. Penemuan penelitian menunjukkan bahwa lulusan akuntansi Pendidikan Tinggi masih kurang dalam hal *soft skills* di banding kemampuan teknik akuntansi dan *ICT*, sehingga penting mengupayakan pembekalan *soft skills* pada calon lulusan..

**Kata kunci.** *Fase Disrupsi; soft skills; technical skills.*

**Corresponding author.** Email: skurniarahayu@gmail.com

**How to cite this article.** Rahayu, S. K. (2020). Disrupsi Akuntansi, Fase Titik Lejit kemajuan Bisnis dan Perekonomian. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 65-82.

**History of article.** Received: Desember 2020, Revision: Februari 2021, Published: April 2021.

Online ISSN: 2541-061X. Print ISSN: 2338-1507. DOI: 10.17509/jrak.v9i1.26324.

Copyright©2020. Published by Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan. Program Studi Akuntansi. FPEB. UPI

### PENDAHULUAN

Perkembangan *ICT* bergerak dengan kekuatan penuh secara otomatis saat ini dan pada masa depan, sehingga banyak orang memperkirakan bahwa peran manusia di Bidang Akuntansi akan menjadi usang. Sikap kritis terhadap perkembangan ini memberikan kekhawatiran secara umum pada pekerjaan tenaga akuntansi serta profesional akuntan di masa depan, dimana isu yang muncul adalah peran manusia akan digantikan dengan komputer. Kebutuhan tenaga kerja di Bidang Akuntansi masa depan yang diprediksi akan

berubah, seringkali dipandang dengan keraguan dan kekhawatiran. Kekhawatiran terhadap Revolusi Digital dan Virtual ini sebenarnya juga pernah terjadi pada Era Revolusi Industri Pertama (Najjar, 2019). Kekhawatiran yang muncul adalah bahwa era ini menjadi ancaman pekerjaan, keamanan, keterampilan, serta ketidaksiapan dalam menerima semua perubahan termasuk perubahan besar pada struktur dan budaya masyarakat. Sama halnya yang terjadi di Era Digitalisasi dan Virtual ini, dimana perubahan secara bertahap yang tidak dapat dihindari,

menimbulkan kekhawatiran atas ancaman pekerjaan di bidang yang tidak jauh dari pengolahan data yang bersifat monoton seperti akuntansi yang diprediksi akan digantikan dengan mesin (Marr, 2016). Pada Era Digital dan Virtual ini, banyak tugas input data dan analisis data akuntansi yang dapat diotomatisasi melalui *Transaction Process System*. Hal ini dianggap menjadi *barrier* bagi peran manusia dalam memberikan nilai pada Bidang Akuntansi untuk perkembangan bisnis secara umum.

Pemahaman secara umum *user* atas kebutuhan tenaga akuntansi terbatas pada lingkup penilaian *user* atas perannya pada *level entry* yaitu input data ke dalam sistem informasi yang digunakan industri, dan memasrahkan hasil atau informasi yang dibutuhkan kepada sistem informasi yang dimiliki. Lingkup penilaian atas tenaga akuntansi yang terbatas tersebut menurunkan *value* dari tenaga akuntansi. Bagi *user* dari perusahaan akuntansi (KAP) tentunya memiliki pandangan yang jauh lebih luas dalam memberikan nilai bagi tenaga akuntansi yang tidak terbatas pada *level entry*. Akuntan senior membutuhkan lebih dari sekedar penginput data dalam penugasannya, keperluan atas keahlian yang lebih dari sekedar otomatisasi dan analisis data di bidang akuntansi. Kekuatan mental dan keahlian sosial dalam menghadapi perkembangan dan kompetisi menjadi fokus dalam menyikapi lulusan akuntansi dari perguruan tinggi yang hanya memiliki kemampuan akademis merupakan fenomena lain dalam menghadapi era Disrupsi. Permasalahan era ini tidak hanya terbatas pada *technical skill* semata, melainkan yang tak kalah pentingnya adalah kemampuan individu di dalam beradaptasi atas perubahan yang terjadi.

Perubahan teknologi informasi yang terjadi secara eksponensial selaras dengan perkembangan di Bidang Akuntansi yang berubah bertahap secara natural. Sebagaimana yang dijelaskan pada Teori Diamandis mengenai *Exponential Growth*, perubahan teknologi diawali dengan Tahap Era Digitalisasi (transformasi analog menjadi digital) merupakan tahap awal dari

perkembangan Era *Deception* (titik awal lompatan teknologi). Era *Deception* ini menjadi awal dari Era *Disruption* yaitu reaksi atas suatu titik nyaman atau kemapanan, yang dewasa ini masyarakat 'dibuat panik'. Era *Disruption* dalam tahapan ini sesungguhnya merupakan fase transisi menuju 3 tahapan akhir. Fase *Dematerialization* (*digital cloud*, tanpa fisik), Fase *Demonetization* (efisiensi biaya, sehingga semua hal *priceless*), dan diakhiri dengan Fase *Democratization* (berkelimpahan produk dengan biaya minimal) menjadi era *Abundance* atau *Free Economy* (Ahmad Zainuddin, 2018). Tahapan-tahapan pertumbuhan teknologi ini merupakan proses alamiah yang terjadi, yang sedang berjalan sekarang, dan pasti berjalan, serta berjalan lebih *massif* di setiap bidang dalam hal ini khusus di Bidang Akuntansi.

Sebagaimana konsep pertumbuhan, pada setiap tahapan perubahan akan menyebabkan distorsi sekaligus memberikan peluang, dimana ketidakpahaman atas perubahan teknologi yang terjadi dapat menyebabkan hilangnya tugas tertentu. Hilangnya tugas atau fungsi tertentu ini merupakan suatu hal yang biasa terjadi dalam suatu revolusi. Pada sisi lain yang penting, dengan melakukan *upgrade* di bidang keahlian profesional menjadi pilihan terbaik bagi individu yang berada di Bidang Akuntansi dalam menyikapi perubahan teknologi yang terjadi. Sebagai makhluk yang memiliki akal dan mau belajar, manusia tentunya akan memilih untuk terus beradaptasi secara total untuk menerima suatu perubahan. Kemampuan beradaptasi harus dimiliki individu yang berkecimpung dalam penugasan di Bidang Akuntansi, di dalam menghadapi kemajuan teknologi melalui peningkatan *softskill* yang meliputi kekuatan mental dan kemampuan bersosialisasi serta kemampuan berfikir sistematis teknis dalam menghadapi permasalahan. Karena dunia bisnis tidak hanya mampu mengandalkan keahlian teknis di dalam menghadapi perubahan lingkungan untuk bertahan dalam kompetisi bisnis.

Pemahaman awam mengenai Era Digital dan Virtual yaitu era yang mampu merubah keadaan dengan menjadikan manusia digantikan mesin, manusia versus mesin,

dalam tahapan *Exponential Growth* ini adalah bukan demikian, melainkan pentingnya kolaborasi antara manusia dan *ICT* (Daugherty & Wilson, 2018). *ICT* menjadi alat dalam mempermudah pekerjaan dan fungsi tertentu yang mulanya dilakukan manual oleh manusia, kekuatan utama *ICT* melengkapi kemampuan manusia. *Artificial Intelligence* dapat dieksploitasi oleh manusia untuk perkembangan bisnis, bukan sebaliknya, sehingga menjadi sebuah kesadaran untuk solid bermitra dengan mesin yang merupakan masa depan (Daugherty & Wilson, 2018). Hal ini dapat terlihat pada fungsi dalam organisasi dimana area kepemimpinan, pemahaman sikap dan budaya serta pengambilan keputusan di Bidang Akuntansi adalah ranah manusia murni, sedangkan ranah transaksi, iterasi, prediksi dan adaptasi adalah ranah mesin yang memberikan fungsi dalam aktivitasnya (Daugherty & Wilson, 2018). Adapun aktivitas kolaborasi manusia dengan mesin dimana manusia melengkapi mesin ada pada area *train, explain, sustain*, sedangkan mesin melengkapi manusia ada pada area *amplify, interact* dan *embody* (Daugherty & Wilson, 2018).

Pekerjaan dan penugasan di Bidang Akuntansi yang selama ini terjadi dimulai dari perkembangan *ICT* mencakup digitalisasi, virtualisasi sampai transformasi. Sebagian besar tugas tenaga akuntansi, akuntan dan auditor tidak dapat lepas dari penggunaan *ICT*. Menurut Liu & Vasarhelyi (2014), perkembangan yang terjadi ini selain mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi dan kualitas layanan akuntansi, juga memperluas ruang lingkup fungsi akuntansi, dimana melalui *ICT* yang terus berkembang, akuntan dapat memberikan layanan pendukung untuk manajemen dalam keputusan strategis bisnis. Layanan *Decision Support* ini juga dapat dilihat dari penggunaan model prediksi auditor yang dapat memberikan identifikasi dan menilai risiko materialitas akuntansi (Kuenkaikaw, 2013). Dengan menggunakan data elektronik, banyak layanan di Bidang Akuntansi terwujud secara padat karya, yang berasal dari data historis dapat dimekanisasi lebih efisien dan efektif, dan *platform* otomatis

ini mewakili fondasi dalam memberikan layanan audit yang berkelanjutan dan pemantauan berkelanjutan bagi klien (Teeter, 2014).

Perkembangan *ICT* yang terus tanpa istirahat selalu memberikan pengaruh dan memberikan kemajuan signifikan pada metode akuntansi secara substantial yang tidak dapat dikecilkan artinya, dan memiliki dampak secara global serta mendalam pada budaya manusia (Sutton, 2010). Kemajuan ini pada prinsipnya memberikan fasilitas otomatisasi dan pengembangan desain untuk profesi akuntansi, sehingga perkembangan Bidang Akuntansi harus didukung dengan rekayasa ulang disiplin Bidang Akuntansi untuk dapat mengiringi perkembangan *ICT* tanpa berkesudahan (*long life improvement*). Sehingga peran akuntan dalam hal ini tetap penting walaupun sebagian besar pekerjaan telah dikerjakan komputer. Salah satu hal yang perlu diperhatikan secara mendalam adalah bagaimana ada banyak tugas dapat dilakukan komputer dengan lebih baik dan lebih cepat daripada manusia seperti penyelesaian masalah terstruktur dan tugas rutin yang memerlukan keahlian dalam improvisasi dan menggunakan imajinasi yang sistematis (Hoffman, 2017).

Profesi akuntan dan auditor memerlukan filosofi pembelajaran seumur hidup dan adaptasi berkelanjutan terhadap lingkungan yang berubah (Zhang *et al.*, 2018). Bagaimana manusia tetap kompetitif dengan beradaptasi terhadap perubahan ini sekaligus memberikan tambahan nilai di bidang akuntansi, dimana kemajuan saat ini penting untuk bisnis, profesi akuntansi dan audit, lulusan akuntansi, universitas mengembangkan cara terbaik untuk harmonisasi dalam berinteraksi dengan setiap tahapan dalam *Exponential Growth* ini.

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang diatas, untuk memberikan arah pada penelitian yang dilakukan ini, maka peneliti menguraikan fokus penelitian melalui rumusan-rumusan masalah yang ada melalui pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Bagaimana peranan *Fase Disruption* dalam mengembangkan Bidang Akuntansi?

Kompetensi apa saja yang penting dan perlu diadaptasi oleh tenaga akuntansi saat menghadapi *Fase Disruption*?

Hambatan apa saja yang terjadi pada tenaga Akuntansi saat mengadaptasi kompetensi dalam menghadapi *Fase Disruption*?

Bagaimana pendapat *user* mengenai kesiapan kerja tenaga akuntansi hasil dari Lembaga Pendidikan Tinggi?

Upaya apa saja yang harus dilakukan oleh Lembaga Pendidikan Tinggi dalam mengembangkan keahlian dan kompetensi Bidang Akuntansi dalam menghadapi *Fase Disruption*?

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan penelitian tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan dan menjelaskan pemaknaan secara kognitif mengenai kelima pertanyaan penelitian di atas sebagai fenomena yang terjadi dengan sedalam-dalamnya, sehingga dapat dijadikan dasar di dalam perumusan *Long Life Learning Outcomes* di Bidang Akuntansi berdasarkan perkembangan *ICT* dalam tahap Era *Disruption* pada *Exponential Growth*.

Kemajuan *ICT* menyebabkan perubahan pada akuntansi, dengan konsekuensi yang tidak terduga yang kemungkinan tidak selalu positif, karena akuntansi merupakan industri yang terus berevolusi akibat perkembangan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Andersen, 2019). Penggunaan *ICT* yang terus berkembang memberikan pengaruh terhadap implementasi pola dan proses pendidikan Akuntan maupun operasional Akuntan, dimana dengan pemanfaatan *ICT* disertai dengan pemahaman atas perkembangannya dapat menambah wawasan tentang konsekuensi, baik positif maupun negatif yang memberikan pengaruh karir Akuntan (Andersen, 2019).

Kruskopf *et al.* (2019) menjelaskan bahwa potensi masa depan dalam akuntansi dan audit bermula dari akibat perkembangan *ICT* melalui adanya revolusi industri, dimana hal ini muncul karena adanya hubungan kuat antara *ICT* dan pembuatan keputusan, yang terletak pada jaringan mesin pintar yang dapat membuat, menganalisis dan berbagi informasi. Industri 4.0 adalah tentang cara cerdas,

teknologi yang terhubung akan tertanam dalam perusahaan, asset dan orang dan ditandai oleh pengembangan analitik, robot, teknologi kognitif, kecerdasan buatan, komputasi kuantum, internet dan lain-lain (Kruskopf *et al.*, 2019). Revolusi yang berkembang pesat dipandang sebagai faktor yang dapat menyebabkan hilangnya pekerjaan klerikal, sekaligus memunculkan peluang baru tidak hanya bagi lulusan akuntansi yang baru, tetapi juga bagi mereka yang memiliki motivasi untuk mengembangkan kemampuan *ICT* yang baru di bidang akuntansi, serta bagi perusahaan yang menggunakan digitalisasi untuk mengatur, memproses dan mengevaluasi data keuangan yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi biaya serta waktu (Kruskopf *et al.*, 2019). Perubahan *ICT* pada dasarnya memberikan pengaruh pada setiap lini bisnis dikarenakan akuntansi merupakan bagian penting dan inti dari kesuksesan perusahaan (Kruskopf *et al.*, 2019).

Perkembangan *ICT* memunculkan Kecerdasan Buatan (*AI*), dimanfaatkan untuk memperoleh informasi dan otomatisasi yang tidak lepas dari risiko, dimana program *AI* primer berisiko terhadap hilangnya tenaga kerja di tingkat keterampilan input data akuntansi (klerikal), sehingga perusahaan harus memastikan bahwa *ICT* tetap digunakan dengan efisien agar tetap kompetitif dalam persaingan, dengan adanya penyesuaian-penyesuaian manusia terhadap penggunaannya berupa peningkatan keahlian di bidang *ICT* (Geisel, 2018). Blackwell (2018) menegaskan pula bahwa di bidang Audit, tanpa adanya kepercayaan publik pada Auditor, Opini Audit memberikan nilai (*value*) yang sangat kecil, dengan pemanfaatan *ICT* pada Kecerdasan Buatan, di banyak industri memberikan solusi untuk masalah auditor terutama pada *Big Data*. Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam proses audit memiliki potensi untuk memberikan kepercayaan publik dalam penugasan untuk audit pada Akuntan Publik. Demikian pula untuk Akuntansi pajak yang merupakan sektor industri akuntansi yang paling populer bagi Akuntan dalam memberikan jasa untuk menyiapkan laporan pajak karena didorong adanya aturan perpajakan yang semakin

kompleks, Akuntansi Pajak berupaya memberikan konsultasi bagi klien dalam penyelesaian SPT mereka dan menjadi agen dalam menghadapi pemeriksa pajak. Penggunaan otomatisasi dalam Big Data pun diperlukan oleh Auditor Pajak dalam melakukan pemeriksaan Laporan Pajak Wajib Pajak (Blackwell, 2018).

Tumbuhnya kepercayaan pada adanya otomatisasi menyebabkan bisnis bergerak menuju otomatisasi sebagai cara untuk meringankan jumlah pekerjaan bersifat teknis pada *Big Data* yang dilakukan manusia (Blackwell, 2018). Tumbuhnya kepercayaan pada otomatisasi telah menyebabkan semakin banyak bisnis bergerak menuju otomatisasi sebagai cara untuk meringankan jumlah pekerjaan kasar yang dilakukan oleh orang-orang (Blackwell, 2018). Pengenalan Kecerdasan Buatan sebagai teknik otomatisasi proses bisnis memiliki potensi untuk sangat meningkatkan kepercayaan publik dalam akuntansi karena AI dapat memproses sejumlah besar informasi dengan akurasi lebih besar daripada manusia, mengurangi kemungkinan kesalahan (Bernard, 2017). Akuntansi telah lama menghindari sebagian besar otomatisasi, tetapi kemajuan teknologi baru-baru ini akhirnya memberikan pengaruh besar bagi perkembangan profesi akuntansi. Pengenalan perangkat lunak yang secara otomatis mentransfer data keuangan yang relevan ke dalam Laporan Keuangan kemudian ke dalam formulir pajak, telah mengubah tanggung jawab banyak akuntan pajak pada *entry-level* (Girsch-Bock, 2017).

Otomatisasi dalam perkembangan *ICT* telah menunjukkan dirinya sebagai alat yang dapat memberikan manfaat untuk tenaga manusia, dan dapat mengurangi pekerjaan *entry-level* sehingga profesi akuntan lebih fokus pada tugas yang lebih berorientasi pada detail dan pengambilan keputusan (Marshall, 2011). Mengurangi tugas pada *entry-level* dapat menghasilkan produktivitas yang jauh lebih besar, serta memberikan lebih banyak waktu penugasan akuntan pada level, karena proses manual tidak memiliki tempat di masa depan keuangan. Tugas-tugas pada *entry-level* menghabiskan banyak waktu dan

menyebabkan beban kerja yang tidak merata, jam kerja yang panjang, dan meningkatnya frustrasi (Parcells, 2016).

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, untuk memperoleh gambaran utuh atas penugasan di bidang akuntansi akuntansi dari sudut pandang pengguna terkait perkembangan *ICT*. Penelitian ini dirancang untuk memberikan pemahaman dengan menangkap makna yang ada di lapangan mengenai disrupsi di Bidang Akuntansi melalui interaksi langsung yang melibatkan peneliti dengan pengguna lulusan dan profesional Akuntansi. Adapun tipe penelitian kualitatif ini termasuk ke dalam *case study research*.

### **Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa hasil wawancara dan bahan tertulis berupa dokumen. Data kualitatif berbentuk deskriptif, berupa kata-kata lisan atau tulisan atas uraian terinci dan didokumentasikan. Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif berupa hasil wawancara dan bahan tertulis berupa dokumen. Pada penelitian kualitatif sumber data adalah informan. Peneliti mewawancarai orang yang akrab atau mengenal suatu topik atau peristiwa. Peneliti juga mengubah-ubah tipe orang yang diwawancarai, sampai memperoleh dan kemudian mengungkapkan keseluruhan pandangan subyek penelitian. Penentuan sumber data pada penelitian ini dilakukan secara *purposive*, yaitu ditentukan dengan menyesuaikan pada tujuan penelitian dengan pertimbangan-pertimbangan peneliti, sampel tersebut mengetahui tentang data yang diperlukan atau tidak, keperluan untuk memperoleh informasi secara lengkap, sesuai dengan tujuan dan masalah penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara karena sesuai dengan tipe data. Pilihan didasari pertimbangan: a) syarat kecukupan informasi, dimana wawancara tersebut memberi peluang peneliti untuk

memperoleh pengertian yang mendalam dan tepat; b) syarat efisiensi, dengan wawancara data diperoleh cukup dengan biaya dan akses yang efisien, dan c) syarat pertimbangan etika, wawancara sesuai dengan waktu informan. Wawancara penelitian ini merupakan jenis wawancara tertutup, di mana pertanyaan difokuskan pada topik khusus dan umum dan dibantu oleh panduan wawancara yang dibuat cukup rinci. Adapun waktu penelitian dimulai dari Bulan September 2019 – Bulan Desember 2019.

Peneliti menjadi instrumen utama penelitian sekaligus sebagai perencana penelitian, memilih informan, mengumpulkan data, memberikan penafsiran data yang telah dikumpulkan, menganalisa data, serta menarik kesimpulan.

### **Teknik Analisis Data Pengujian Kredibilitas Data**

Peneliti menggunakan teknik uji keabsahan data *triangulasi*. *Triangulasi* adalah suatu teknik untuk melakukan verifikasi kesahihan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain, diluar dari data sebagai pembanding dan pengecekan. *Triangulasi* ini di terdiri dari 2 bagian, yaitu: a) *Triangulasi* metode, dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda, untuk membantu mengurangi kekeliruan dalam pengumpulan data; b) *Triangulasi* Teori, yaitu hasil akhir penelitian kualitatif berupa sebuah rumusan informasi tersebut selanjutnya dibandingkan dengan perspektif teori yang relevan untuk menghindari sebuah kesimpulan tersendiri dari peneliti.

### **Strategi Analisis Data**

Menggunakan strategis analisis kualitatif-verifikatif, yaitu sebuah upaya analisis induktif terhadap data penelitian yang dilakukan pada seluruh proses penelitian yang dilakukan, karena itu, format strategi analisis data penelitiannya secara total berbeda dengan format penelitian kuantitatif. Peran teori dalam penelitian kualitatif adalah sebagai pendamping peneliti di dalam melakukan proses penelitian sehingga proses penelitian akan fokus dan tidak melebar. Meskipun demikian yang harus dilakukan peneliti di

dalam proses penelitian adalah fokus terhadap data yang harus didapatkan.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif sesuai dengan metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif. Analisa ini dilakukan dengan melakukan pengembangan terhadap teori yang digunakan berdasarkan data dari lapangan sesuai dengan yang diperlukan dalam penelitian ini.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisa induktif, yaitu suatu pendekatan dengan mengambil suatu kesimpulan secara umum dari fakta-fakta nyata yang ada di lapangan. Induktif merupakan cara berpikir, dimana ditarik kesimpulan yang bersifat umum dari berbagai kasus yang bersifat individual. Penarikan kesimpulan secara induktif dimulai dengan menyatukan pernyataan-pernyataan yang bersifat umum. Memperhitungkan nilai-nilai secara eksplisit sebagai bagian dari analitik. Analisa induktif ini dilakukan sepanjang penelitian. Tujuan dari analisis data ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang jauh lebih simple. Dengan bentuk yang lebih sederhana akan dapat memberikan kemudahan untuk dibaca kemudian dipahami sehingga lebih tepat dalam mengambil kesimpulan.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah melakukan reduksi data, dengan memilih data yang relevan dengan penelitian, dan memberikan fokus perhatian kepada pokok permasalahan dalam penelitian. Dilakukan dengan meringkas data yang telah dipilih dan melakukan telaahan data.

Melakukan penyajian data yang telah diringkas dalam bentuk uraian secara deskriptif. Ditindaklanjuti dengan pembahasan mengenai hasil penelitian dengan mengkaitkannya fenomena penelitian atas hasil data dari lapangan.

Penarikan kesimpulan berdasarkan pembahasan hasil penelitian untuk memberikan solusi pemecahan permasalahan sehingga dapat menghasilkan saran perbaikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data, analisis data dan interpretasi data dijelaskan berdasarkan pertanyaan penelitian.

### **Peranan Fase Disruption dalam mengembangkan Bidang Akuntansi.**

Perubahan setiap era industri terjadi seiring dengan perkembangan nalar dan kebutuhan manusia. Fase Disrupsi merupakan salah satu fase perubahan dalam perkembangan Revolusi Industri sebagai era peralihan yang akan membawa kehidupan kepada era keberlimpahan informasi sehingga mencapai peradaban perekonomian yang jauh lebih baik. Fase perubahan ini mendorong munculnya inovasi dan sekaligus meningkatkan kreativitas manusia. Secara pandangan positif kreativitas ini dapat memberikan dorongan kuat bagi perkembangan semua bidang, termasuk dalam bidang akuntansi sebagai esensi perkembangan bisnis dan perekonomian. Tidak perlu mengagungkan paradoks fase ini sebagai penghancur suatu kemapanan bahkan mengancam kondisi sebelumnya. Mengalihkan paradoks penghancur kemapanan kepada pemikiran membangun penting diangkat. Hal ini disebabkan karena kenyataan bahwa dengan semakin kreatifnya berfikir manusia dalam mempermudah kehidupannya dengan terus menciptakan cara-cara penyelesaian masalah terutama di bidang sosial ekonomi masyarakat. Perubahan menuju kemudahan dipersepsikan sebagai pengubah budaya manusia yang pada akhirnya akan merubah budaya menjadi jauh lebih sederhana dalam menghadapi permasalahan bisnis.

Data yang berlimpah akibat era internet dalam penggunaan ICT disikapi oleh setiap individu yang bergerak di bidang akuntansi sebagai perubahan yang mesti dilalui dan harus dilalui, berjalan perlahan tapi pasti, sehingga pemahaman individu terutama dalam hal ini tenaga akuntansi, akuntan dan auditor atas ICT akan dapat dikuasai dengan baik. Sehingga hal ini bukanlah dipandang sebagai suatu ancaman baru melainkan peluang yang harus ditanggapi dengan baik. Perubahan ini tidak perlu

dikhawatirkan atau ditakutkan sehingga menekan motivasi individu di Bidang Akuntansi untuk terus belajar. Sifat alamiah manusia adalah belajar dan terus belajar, dan dipastikan lebih mudah menerima suatu perubahan dalam hal teknologi informasi dibanding perubahan lain. Dipahami bahwa perubahan teknologi itu terjadi karena adanya inovasi dan kreativitas, sehingga yang mulanya diawali sebagai inovasi sehingga dinilai lebih mahal, karena terus berkembang maka teknologi semakin usang apabila tidak mengikuti perubahan. Kepanikan terjadi hanya karena di *blow-up*-nya pemikiran individu-individu yang memiliki pemikiran atas risiko yang dianggap signifikan yang muncul akibat adanya perubahan. Hal yang lumrah atas suatu perubahan karena manusia fitrahnya selalu berfikir. Hal yang dikhawatirkan terkait keamanan data dan privasi dapat disikapi dengan baik melalui daya berfikir kreatif dalam penciptaan pengamanan data dan privasi dalam sistem informasi. Sehingga penguasaan data tidak hanya menjadi ancaman melainkan menjadi asset penting.

Era Digital dan Virtual dalam Fase Disruption ini menciptakan peluang dan manfaat bagi bisnis disamping risiko. Hal utama yang harus menjadi fokus perhatian pada Bidang Akuntansi adalah peluang dan manfaat bisnis guna meningkatkan cara berfikir dan ikut berkembang seiring dengan perubahan industri ini, bukan terus merekam kekhawatiran. Bidang Akuntansi dapat menjadi pengawal dalam kemajuan peradaban perekonomian dan sektor bisnis dimana segalanya menjadi mudah. Akuntan sebagai penyaji informasi untuk pengambil keputusan baik dalam manajemen risiko, keputusan investasi maupun manajemen *supply chain*, harus memiliki tanggung jawab dalam menyediakan informasi yang berkualitas. Dalam penugasan audit, akuntan bertanggungjawab dalam melaksanakan audit Laporan Keuangan yang berkualitas. Serta tanggungjawab di bidang asersi lain. Tanggung jawab ini dapat menggunakan ICT sebagai *tools* dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan.

Akuntan dalam hal ini bertindak sebagai pengendali aplikasi hingga mengawal proses data menjadi informasi sampai kepada pengendali *brainware* dari aplikasi sistem informasi yang digunakan. Sehingga tenaga akuntansi dan akuntan serta auditor perlu memahami peluang tren ICT global ini agar bisnis dapat bertumbuh dengan keamanan dan privasi yang terjaga secara optimal. Perkembangan dinamika *cyber security* dapat dimanfaatkan dalam setiap aktivitas akuntansi, dimana peran akuntansi dapat melindungi data dengan baik karena inti utama aktivitas akuntansi adalah *by proses*, serta mengutamakan pengendalian internal dimana tanggung jawab yang jelas dalam pelaksanaan dan pengamanan sistem informasi terkait *Big Data*, membangun kesepahaman dan komitmen dalam pengembangan aplikasi sistem informasi. Dengan perkembangan *ICT* segalanya menjadi mungkin, dimana dengan kemampuan *ICT* ini dapat menganalisis berbagai informasi di bidang akuntansi.

Perkembangan *ICT* dalam perubahan digitalisasi menjadi virtualisasi melalui perangkat *mobile* pun menjadi kebutuhan akuntan, terutama dalam mekanisme untuk mengelola alur kerja, akuntan dapat bekerja kapan saja dan dimana saja untuk menyediakan dan memperoleh informasi secara *real time*. Teknologi informasi ini dibutuhkan akuntan dalam mengukur aktivitas bisnis, dan bagi auditor diperlukan untuk mengubah prosedur dalam mendokumentasikan kontrol, memilih sampel, dan melakukan konfirmasi, menjamin, dan melacak uji dokumen. Sehingga dalam hal ini kemajuan *ICT* mampu memberikan kekhususan pada profesi Bidang Akuntansi, hal ini tentunya dapat menjadi pendorong penyelesaian permasalahan yang muncul di bidang bisnis.

Organisasi bisnis umumnya saat ini banyak yang membutuhkan spesialis akuntan daripada akuntan yang memiliki kemampuan secara umum. Hal tersebut terjadi dalam upaya organisasi bisnis dalam menyikapi kompleksitas bisnis yang terjadi, persyaratan *business knowledge*, perubahan peraturan dan hukum yang terus terjadi. Munculnya kasus-

kasus *fraud* memerlukan Akuntansi Forensik sebagai bagian dari Spesialisasi Akuntan. Spesialis Akuntan juga mengarah pada kolaborasi dan kemitraan antara perusahaan akuntansi dan profesional keuangan, kemungkinan akan memfasilitasi peningkatan *outsourcing* jasa akuntansi, teknologi informasi, akuntansi, keuangan, dan proses administrasi diproyeksikan untuk mendominasi rencana *outsourcing* perusahaan-perusahaan besar di masa depan.

Perkembangan Bidang Akuntansi tidak terlepas pula dari berkembangnya penggunaan internet, kemajuan internet ini memberikan aliran data tambahan yang terbuka luas yang dapat dikumpulkan, yang kemudian harus mampu dianalisis oleh akuntan untuk berbagai macam tujuan bisnis. Perkembangan pesat ini di sisi lain membutuhkan investigasi yang, sehingga masalah keamanan data dan privasi akan muncul dalam konteks kolaborasi manusia dan mesin ini. Keamanan data dan privasi ini menuntut respon akuntan dalam menyerap data sebagai sumber informasi yang sesuai dengan tujuan bisnis, yang pada akhirnya informasi tersebut dapat memberikan informasi yang valid dan akurat bagi pengambil keputusan.

Perkembangan *ICT* dalam Era Disrupsi ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan di bidang akuntansi sebagai kegiatan penting dalam penunjang bisnis, yaitu dalam mengatur, memproses, menganalisa dan mengevaluasi informasi akuntansi. Seperti yang telah dipahami prinsip utama akuntansi sebagai sistem informasi tentunya menjadi bagian krusial yang tidak bisa lepas dari perkembangan teknologi informasi, sehingga semua proses akuntansi maupun audit dalam hal ini dilakukan terkomputerisasi dan prediksi perubahan besar di masa depan dapat diketahui. Profesi akuntansi diproyeksikan tumbuh terus, dikarenakan kemajuan *ICT* yang membutuhkan Akuntan untuk membuat kemajuan di sektor bisnis. Sehingga semestinya era virtualisasi ini tidak perlu membuat masyarakat bisnis panik, tetapi hanya cukup dipahami sebagai bagian dari revolusi kemajuan peradaban yang akan semakin baik.

**Kompetensi penting dan perlu diadaptasi oleh tenaga akuntansi, akuntan dan auditor menghadapi *Fase Disruption*.**

Bidang Akuntansi mencakup bidang data, pemrosesan data menjadi informasi, pelaporan dan analisis informasi keuangan, dengan *issue* perkembangan *ICT* menjadi bagian penting dalam perkembangan otomatisasi proses dan metodologi dalam Bidang Akuntansi. Fakta penting dalam Bidang Akuntansi adalah kualitas data. Walaupun kecanggihan teknologi informasi dapat mengambil alih otomatisasi proses, kualitas data tetap menjadi hal yang sangat penting. Dalam memperoleh data yang berkualitas di bidang akuntansi, ada kebutuhan untuk mentransfer pengetahuan ke dalam sistem informasi yang digunakan. Tugas mentransfer pengetahuan atas data yang berkualitas ini menjadi tanggung jawab tenaga yang ahli di bidang akuntansi, yang memahami kebutuhan informasi di tingkat pengguna dan pengambil keputusan, serta yang memiliki keahlian dalam memecahkan masalah pada teknologi yang terkait dengan sistem informasi. Maka dalam hal ini peran akuntansi tetap menjadi penting dalam laju perkembangan dan implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Tenaga akuntansi keuangan, akuntan serta auditor harus mampu menangani keamanan data dan menghubungkan berbagai data keuangan dari berbagai sumber menjadi bagian dari data besar dalam sistem informasi yang digunakan. Tenaga Akuntansi Manajemen di dalam menjalankan tugasnya akan lebih cepat dan lebih tepat serta terperinci dengan penggunaan komputer dengan kemampuan yang canggih. Tugas tersebut berupa pengumpulan data untuk diproses menjadi informasi yang diperlukan manajer dalam membuat keputusan yang tepat. Dengan penggunaan kecanggihan *ICT*, tugas akuntan menjadi lebih fokus pada persiapan dan analisis data. Akuntan akan jauh lebih cepat dalam mengenali informasi yang relevan dan penting karena ketersediaan informasi yang begitu banyak pada *Big Data*, informasi itu digunakan dalam pengambilan keputusan.

Kemampuan tersebut membutuhkan keterampilan komunikasi yang kuat, sehingga tenaga akuntan, akuntan dan auditor juga harus memiliki keterampilan yang sangat mumpuni di bidang komunikasi.

Kondisi tersebut di atas dijelaskan oleh Crossler *et al.*, (2014), bahwa dalam domain Akuntansi, keamanan data dan privasi data dalam perkembangan *ICT* mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan Akuntansi dan ketersediaan data untuk layanan Audit, sehingga dengan kemampuan Akuntan untuk dapat menerima dan mengadopsi teknologi ini dalam bidang pekerjaannya akan memberikan nilai kepada pekerjaan akuntansi. Pentingnya keamanan dan privasi data akibat peningkatan aksesibilitas data ini merupakan domain akuntansi, dimana data perusahaan harus aman dengan memberikan kemudahan akses data yang diperlukan tenaga akuntansi maupun akuntan dan auditor dalam menjalankan tugasnya. Akuntansi dalam hal ini dituntut harus memahami dan mampu membangun perangkat pengendalian akses data, melalui banyaknya pendekatan atas kebijakan di bidang keamanan data. Hal ini penting karena dibanding profesional lain, pekerjaan di Bidang Akuntansi lebih sensitif terhadap ancaman potensial keamanan data. Privasi konsumen menjadi masalah tambahan di Bidang Akuntansi, yang memperluas *branding* Akuntan dalam menyediakan layanan perlindungan privasi konsumen, yang berdampak pada berkurangnya kekhawatiran akses data yang tidak sah, dan berimplikasi kepada niat pengungkapan informasi (Raschke *et al.*, 2014).

Pada level dasar, pekerjaan tenaga akuntansi di awal karir pada *entry level* sebagai penugasan pemula dan standar, pada prinsipnya mengajarkan tentang pengetahuan dasar dan keterampilan atas Teknik di Bidang Akuntansi, yang kemudian membangun pemahaman lanjutan. Tugas tenaga akuntansi pada *entry level* dalam menginput data, diperlukan keahlian dalam memahami data yang penting dan berkualitas dalam menghasilkan informasi. Karena dipahami bersama bahwa *garbage in garbage out*. Pemahaman manual menjadi dasar untuk

mengembangkan dan mempertajam keterampilan serta ketajaman pemahaman akuntansi. Penting kiranya pelaku akuntansi untuk memiliki pemahaman tentang keseluruhan proses akuntansi maupun auditing, bagaimana memahami hubungan berbagai dokumen serta melakukan pemeriksaan secara detail data, guna membangun fondasi yang kuat. Tidak peduli pada tingkat monoton atau replikasi pekerjaan yang menjadi sifat pekerjaan akuntansi bagi seorang individu, karena untuk tujuan jangka Panjang hal ini dapat menguasai keterampilan akuntansi dan cara atau pola berfikir sistematis dalam menghasilkan informasi dan memahami informasi. Keterampilan dasar akuntansi ini tidak dapat dihilangkan tetapi menjadi tambahan keterampilan yang mutlak dimiliki tenaga akuntansi terkait teknologi informasi yang digunakan dalam mendukung pekerjaan. Karena implikasi penting dari penggunaan kecanggihan teknologi informasi dan komunikasi, keterampilan dasar ini menjadi pekerjaan dasar *offshoring*, dimana tugas tenaga akuntansi *entry level* harus menjadi mahir dengan teknologi.

Paparan diatas sesuai dengan pernyataan Cotteleer & Sniderman (2017) bahwa kemampuan *ICT* dalam mengubah data menjadi informasi (kecerdasan buatan dan teknologi yang terhubung antara informasi, asset, manusia, perkembangan analitik, teknologi kognitif, komputasi *quantum*) yang digunakan di Bidang Akuntansi, menjadikan bisnis berjalan efektif dan efisien sehingga organisasi mampu mencapai tujuannya. Perkembangan *ICT* menimbulkan peningkatan aksesibilitas data, yang berimbas kepada keamanan data dan privasi yang menjadi bagian fokus perhatian penting di Bidang Akuntansi, yang pelaksanaan tugasnya didasarkan pada *Data Input*. Peningkatan aksesibilitas data ini terjadi karena munculnya *platform* komputasi *cloud*, dan penggunaan perangkat seluler yang mendominasi aktivitas harian (Weinman, 2012).

Keterampilan teknis mengenai analisis data, kemampuan penggunaan perangkat lunak, memahami interaksi dengan program, pemahaman dan kemampuan dalam proses

digitalisasi, menjadi keterampilan yang harus dimiliki tenaga akuntansi dan juga akuntan serta auditing untuk dapat beradaptasi, sehingga teknologi informasi dipahami bahwa tidak seluruhnya akan mengambil tugas-tugas pelaku akuntansi. Karena bagaimana pun pekerjaan di bidang akuntansi tidak dapat terlepas dari teknologi, dan teknologi itu terus berkembang, maka akuntan pun harus mengikuti perkembangan dengan baik. Revolusi digital dan virtual merubah dengan cepat pekerjaan di bidang akuntansi dan audit, dimana tugas dapat dipermudah dengan penggunaan teknologi, sehingga akuntan dan auditor dapat memberikan professional fokus pada *value added* penugasan dan lebih spesifik kepada hasil Analisa keuangan yang menggunakan teknologi sebagai alat. Hal ini meningkatkan efisiensi dan efektivitas penugasan dan pekerjaan.

Menurut Moffit & Vasarhelyi, (2013) domain akuntansi sebagai pemberi informasi bagi pengambilan keputusan bisnis menuntut pemahaman teknologi informasi didalam melakukan analitik informasi bisnis kontemporer yang mampu memberikan indikator keuangan saat ini atau prediksi masa depan dalam lingkungan *Big Data*, dimana teknologi data kontemporer tidak hanya meningkatkan akurasi hasil prediksi tetapi juga memperluas cakupan analisis data terstruktur dan data tidak terstruktur. Peran tenaga akuntansi maupun akuntan berubah dari kegiatan manual dan manipulasi data transaksi menjadi kegiatan dalam pemilihan teknik otomatis dan analisis data bisnis, yang menuntut persyaratan keterampilan penggunaan teknik analisis data canggih, sehingga penerapan teknologi analisis data canggih dapat meningkatkan produktivitas pekerjaan di Bidang Akuntansi, meningkatkan efisiensi proses bisnis organisasi, dan dengan teknik evaluasi data yang canggih dapat memperluas ruang lingkup penawaran layanan akuntansi di bidang keuangan. Sifat pekerjaan akuntansi dapat diubah secara mendasar melalui penerapan pendekatan analisis data secara eksploratif dan prediktif.

Kecanggihan *ICT* menjadi bagian dalam pembelajaran proses perkembangan Akuntansi

sehingga apapun bentuk *ICT* yang muncul karena adanya inovasi dan kreativitas, akuntan tentunya harus mampu pula untuk memahami penerapan *Artificial Intelligence* dalam membantu pengambil keputusan (Gal & Steinbart, 1987). Demikian pula untuk Auditor yang lebih banyak tantangan dalam teknologi analisis data ini dalam lingkungan *Big Data*, dimana penerapan rutinitas analisis data yang canggih menghasilkan sejumlah besar transaksi abnormal yang memerlukan penyelidikan substantif (Kuenkaikaw, 2013). *Artificial Intelligence* dalam akuntansi merupakan teknologi yang memungkinkan komputer untuk melakukan tugas berbasis keputusan yang semula dilakukan manusia, dimana analisis dan keputusan semakin baik (Ovaska, 2017). Perluasan lingkup ini menjadi peluang tenaga akuntansi dan akuntan untuk menginput sumber informasi baru dalam proses analitis, sehingga pengambil keputusan memperoleh wawasan komprehensif atas kondisi keuangan organisasi (Moffit & Vasarhelyi, 2013).

Disisi lain terdapat keterampilan yang bersifat sosial yang membutuhkan kesabaran, pemahaman logika berfikir dan nalar, serta kemampuan untuk beradaptasi. *Soft skill* ini bernilai tinggi karena memungkinkan individu untuk menjembatani kesenjangan antara hardware dan brainware, antara computer dan manusia. Ketika profesi akuntansi dan audit bergerak ke arah bidang yang lebih strategis dan berbasis wawasan, *soft skill* ini akan menjadi lebih penting dan lebih diperlukan. Hal ini dikarenakan tenaga akuntansi yang menguasai keterampilan ini akan jauh lebih baik ketika mengerjakan tugasnya yang tidak selalu berhadapan dengan komputer tetapi juga akan berhadapan dengan individu lain di dalam penyelesaian tugasnya. Organisasi bisnis tidak akan hanya memandang tenaga akuntansi sebagai sumber informasi keuangan saja, tetapi juga individu yang memahami bisnisnya di dalam dan di luar organisasi secara keseluruhan dan memberikan pengetahuan yang berharga.

Tenaga akuntansi pada mulanya selalu diberikan pemahaman dasar mengenai konsep dasar secara manual mengenai Bidang

Akuntansi kemudian selanjutnya diberikan keterampilan baik *technical skills* maupun *softskills*. Hal yang umum bagi mata kuliah yang terkait dengan *ICT* diimplementasikan ke dalam kurikulum Program Studi Akuntansi sampai tingkat doktoral dalam industri Akuntansi. Individu harus dapat meningkatkan kemampuannya dengan manajemen *software* dan *database* dikolaborasikan dengan pengetahuan mengenai peraturan akuntansi dan keuangan serta interpretasi atas peraturan dan hukum fiskal. Analitik akuntansi didefinisikan sebagai aplikasi analitik data dan teknologi data besar di bidang akuntansi. Selain membantu akuntan mengelola tugas khusus, analitik akuntansi memungkinkan professional menjawab permasalahan-permasalahan bisnis, membangun strategi perusahaan dan memperkirakan *trend* keuangan.

### **Hambatan yang terjadi pada tenaga Akuntansi saat mengadaptasi kompetensi dalam menghadapi *Fase Disruption*.**

Meskipun opini secara keseluruhan dari profesional dan akademisi Bidang Akuntansi adalah positif mengenai perubahan teknologi industri ini, masih terdapat sikap kritis dan kekhawatiran terhadap masa depan Akuntansi yang muncul dari pengguna lulusan dan masyarakat secara umum. Banyak pemikiran mengenai cara menyikapi perubahan dengan belajar di bidang akuntansi, dimana Akuntan *entry-level* (tugas akuntansi dasar) kemungkinan besar akan menjadi tenaga kerja yang sangat terpengaruh di pasar tenaga kerja, karena adanya otomatisasi proses input dan proses data, sehingga Akuntan *entry-level* akan kehilangan pengalaman yang tepat dengan keahliannya di awal karirnya. Kekhawatiran lain muncul dari tenaga kerja di bidang akuntansi yang sudah lama yang sulit untuk mengikuti perkembangan *ICT*, tidak dapat kompetitif di lapangan kerja karena tidak mampu menghadapi tantangan teknologi dan otomatisasi yang baru. Perusahaan juga selalu memberikan peluang berkembang bagi tenaga akuntansi muda dalam hal teknologi dibanding memberikan kesempatan kepada pekerja yang lebih tua. Masa depan di Bidang Akuntansi

membutuhkan tenaga Akuntansi yang mampu beradaptasi dengan perubahan baru, yang akan mengambil beberapa generasi lama. Menghadapi potensi risiko dengan revolusi ini, dapat atau tidak dapatnya beradaptasi organisasi dalam menghadapinya menuntut strategi khusus dalam mengimplementasinya. Dengan perubahan teknologi ini akan pula memunculkan masalah keamanan baru dan bahwa permasalahan ketidaksetaraan dapat meningkat jika segala sesuatu tidak ditangani dengan benar. Ketika otomatisasi berlangsung, banyak pekerjaan manual akan hilang di banyak industry diganti komputer dan mesin, tetapi harus diingat bahwa meskipun beberapa pekerjaan hilang maka akan muncul pekerjaan baru akan muncul.

### **Pendapat *user* mengenai kesiapan kerja tenaga akuntansi hasil dari Lembaga Pendidikan Tinggi.**

Lulusan baru yang memiliki pengetahuan dan keterampilan akuntansi langsung dari Perguruan Tinggi dianggap kurang dalam hal kemampuan *softskills*. Adapun kemampuan *technical skills* jauh lebih baik untuk ukuran lulusan baru. Masih perlu adanya pelatihan yang diberikan oleh perusahaan terkait sistem informasi yang digunakan guna pengembangan keahlian dan kemampuan pemahaman serta proses berfikir dalam menganalisis data dan menyajikan informasi berkualitas dengan cepat. Hal ini tidak dapat dipungkiri, bahwa lulusan akuntansi yang berasal dari Perguruan Tinggi yang memberikan keterampilan penggunaan komputer dengan bermacam-macam aplikasi memberikan dasar pemahaman teknologi informasi bagi tenaga akuntansi. Sehingga memudahkan bagi mereka didalam memahami penggunaan ICT di tingkat lanjut yang tentunya lebih kompleks dan rumit.

### **Upaya Pendidikan Tinggi dalam mengembangkan keahlian dan kompetensi Bidang Akuntansi dalam menghadapi *Fase Disruption*.**

Teknologi Informasi dan Komunikasi telah diterapkan ke dalam kurikulum inti Program Studi Akuntansi sekian lama. Penguasaan sistem *spreadsheet* maupun

*database* menjadi sangat penting bagi individu yang memulai karirnya, karena sistem ini memiliki prevalensi dalam semua bentuk bisnis, terutama bidang akuntansi yang tidak dapat disangkal lagi. Pendidikan secara keseluruhan menjadi berkepanjangan dalam hal akuntansi sehingga penting dalam meningkatkan keterampilan analitik individu dengan fokus kepada analitik prediktif, diagnostic dan preskriptif. Banyak kolaborasi program studi akuntansi dengan program studi informatika maupun sistem informasi dalam hal menawarkan ilmu data berupa kecerdasan buatan, analisis data dan penambangan data.

Tenaga di bidang akuntansi pada *entry level* tetap harus memiliki kemampuan teknis dasar akuntansi, sehingga berdasarkan pengalaman dalam jangka waktu yang cukup secara manual memahami data input dapat memberikan dampak kepada peningkatan pemahaman teknis lain yang lebih lanjut dan kemampuan *soft skill*. Peningkatan produktivitas teknologi informasi dan komunikasi di bidang akuntansi akan menghasilkan peran yang bervariasi untuk akuntan selain peran utama dalam menghasilkan informasi keuangan yang memungkinkan pengambilan keputusan bisnis terbaik. Sementara peran dalam mengumpulkan data dan memprosesnya untuk menyajikan informasi keuangan telah berjalan selama ini dengan bantuan teknologi informasi komunikasi yang terus berkembang. Kebutuhan pelaku bisnis selama ini atas pemahaman dalam menafsirkan output dan memastikan bahwa sistem informasi akuntansi mampu menyajikan informasi beroperasi dengan baik menjadi jauh lebih mudah diberikan.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi selama ini memberikan kemudahan pula bagi pekerjaan audit di *entry level*, dimana banyak akuntan memulai karirnya. Hal ini memberikan ‘noise’ akuntan muda dalam kesempatan belajar konsep secara komprehensif hilang karena sebagian telah ditangani *ICT*. Waktu belajar hanya diperoleh saat belajar di kampus. Hal ini menjadi dasar bagi Pendidikan Tinggi untuk tetap membekali mahasiswa konsep dasar akuntansi maupun

praktek manual maupun input data dalam aplikasi sistem informasi akuntansi.

Meningkatnya penggunaan *platform* audit dan analitik prediktif pada bisnis dapat mengurangi tugas yang berulang dan dapat diperkenalkan di perkuliahan, tetapi tidak dapat mengambil kecerdasan emosional dan kemampuan adaptasi. Pekerjaan *entry level* dapat terganti mesin tetapi otomatisasi lain belum diterapkan tanpa manusia. Bias dalam penggunaan kecerdasan buatan masih berpihak kepada peran manusia dalam hal ini adalah peran tenaga akuntansi dan akuntan maupun auditor. Aplikasi kecerdasan buatan belum dapat menjamin akurasi dan transparansi atas sebuah penilaian dan pengambilan keputusan yang tepat dari penggunaan aplikasinya apabila manusia ternyata belum mampu menafsirkan hasil dari proses kecerdasan buatan dengan benar (Kokina & Davenport, 2017). Teknologi ini dapat memberikan output informasi yang sangat efisien lebih akurat dan presisi, tetapi kecerdasan buatan tidak dapat mereplikasi atau menggantikan kecerdasan manusia, penting untuk dipahami bahwa kekuatan ini memiliki keterbatasan sehingga penting untuk manusia berkolaborasi dengan mesin sebagai cara terbaik (Ovaska, 2017).

Fokus profesi di Bidang Akuntansi untuk mampu beradaptasi dengan perubahan *ICT* sebagai pendukung kemampuan teknis akuntansi dan keuangan serta proses bisnis, dalam hal ini terkait proses otomatisasi, adalah pada pengembangan sistem informasi, dan pekerjaan analitik. Teknologi informasi dan komunikasi yang membentuk model bisnis akuntansi adalah kecerdasan buatan, dan program analisis canggih, oleh karenanya diperlukan pendidikan di Bidang Akuntansi yang fokus pada keterampilan dan keahlian *ICT*. Akuntan Internal, Auditor Keuangan, Auditor Sektor Publik serta Auditor Pajak sudah menjadi ketentuan kompetensinya dalam meningkatkan keahlian di bidang *ICT*, untuk dapat bertahan dengan kondisi perubahan ini adalah beradaptasi dengan perubahan dan bisa terus berkembang atau kehilangan pekerjaan (Greenman, 2017).

Pemrosesan data akuntansi telah otomatis dilakukan dengan *ICT*, yang

menimbulkan pengurangan pada fungsi manual dan muncul fungsi baru yang mengikuti perkembangan *ICT* karena kebermanfaatan utilitas informasi potensial yang dihasilkan. Semua entri data rutin dapat dengan mudah diformalkan ke dalam aplikasi sistem informasi dalam perusahaan. Kondisi ini memberikan dampak bagi Akuntan untuk lebih fokus dalam menggunakan pengetahuan akuntansi yang lebih kompleks dalam menangani entri penyesuaian-penyesuaian yang tidak biasa di dalam aplikasi sistem informasi yang digunakan. Pengungkapan akuntansi di internal yang didorong secara otomatis akibat fungsi pengukuran analitik aktual, menimbulkan reaksi otomatis yang harus dipahami Akuntan sehingga menumbulkan keberagaman variasi penugasan akuntan (Carr, 2013).

Senjata akuntan dan tenaga akuntansi atas teknologi apapun yang digunakan adalah kepercayaan. Individu yang terampil dan terlatih dengan pengalaman yang banyak akan memberikan ketenangan bahwa sistem informasi kecerdasan buatan tidak dapat meniru manusia. Kepercayaan manusia sering didasarkan pada pemahaman mengenai cara orang lain berfikir dan memiliki keandalan karena adanya pengalaman sehingga hal ini dapat membantu menciptakan perasaan aman secara psikologis atas hasil suatu pekerjaan. Secara jam terbang, kecerdasan buatan merupakan teknologi baru yang terus berkembang, membuat kepurusan menggunakan sistem analisis yang kompleks di dalam mengidentifikasi pola-pola yang berpotensi tersembunyi dan sinyal lemah dari sejumlah besar data memberikan kepercayaan lebih kepada kemampuan manusia yang berpengalaman dibanding mesin cerdas. Karakteristik inilah secara berwujud ataupun tidak berwujud yang memberikan nilai tak tergantikan oleh mesin kecerdasan buatan dalam jangka pendek dan menengah.

Hal lain yang dapat dijelaskan bahwa masih adanya kepentingan dominasi manusia dalam menjalankan tugas bisnis di bidang akuntansi adalah penjelasan bahwa masa depan kecerdasan buatan masih belum jelas batasan-batasan kekuatannya seperti apa.

Akan selalu ada kebutuhan akan kehadiran manusia di tempat kerja untuk memastikan sistem beroperasi dengan baik dengan hasilnya yang masuk akal. Selama beberapa tahun ke depan, individu yang memasuki bidang akuntansi tetap diberi kesempatan untuk bekerja pada tugas yang tidak jauh berbeda dari sebelumnya, perubahan hanya terjadi pada kecepatan karena kemampuan ICT yang lebih cepat dalam otomatisasi. *ICT* telah semakin tertanam dalam kegiatan penugasan di bidang akuntansi dan telah menjadi bahasa kedua dimana profesional informasi keuangan selalu mampu beradaptasi dengan kondisi tersebut. Pekerjaan bidang akuntansi relevan dengan bidang *ICT*. Semakin berkembang *ICT* semakin efektif dan efisien penugasan di bidang akuntansi dan hal ini memberikan dampak pada kekuatan bisnis, karena esensi bisnis adalah akuntansi.

Latar belakang Pendidikan dan pelatihan yang diterima individu dari perguruan tinggi tempat pendidikannya akan membantu dalam transisi ke dunia bisnis. Kurikulum terus dirubah untuk mengikuti kebutuhan pasar dan perkembangan teknologi, dimana sistem informasi dimodifikasi dan sistem yang sepenuhnya baru dikembangkan dan diimplementasikan. Perusahaan pengguna tenaga akuntansi maupun perusahaan akuntan dapat mengembangkan perangkat lunak mereka sendiri atau mengakuisisi perusahaan teknologi untuk beradaptasi dengan lingkungan yang berubah. Individu yang memiliki latar belakang kekhususan di bidang akuntansi dan teknologi informasi akan berkembang untuk diterima pasar. Dalam memastikan keberhasilan dalam karir akuntansi masa depan individu, maka individu harus tetap mengikuti perkembangan teknologi informasi yang tak henti serta mempertahankan kemahiran dalam prinsip akuntansi yang tidak dapat dimiliki individu yang tidak memiliki latar belakang bidang akuntansi.

Hal utama dalam pengembangan yang berkelanjutan adalah materi yang mengedepankan *hard skills* dan *soft skill* serta penambahan pengalaman kerja bagi

Pendidikan tinggi yang diberikan kepada siswanya.

*Hard Skills*, meliputi pengetahuan standar akuntansi dan peraturan industry, kemampuan dan keahlian software akuntansi maupun *software fintech*, keahlian analisis data, dasar *coding*, pemahaman akan pentingnya dan pengelolaan keamanan data, memahami akuntansi forensik, pemahaman manajemen *database*.

*Soft Skills*, meliputi kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan dan perubahan yang seringkali muncul, kemampuan dalam komunikasi, pemecahan permasalahan yang muncul dari adanya konflik, kepemimpinan baik untuk diri sendiri maupun orang lain, manajemen risiko, pengambilan keputusan atas informasi yang diterima, keahlian pada *emotional intelligence*, dan memiliki kreativitas.

Pelaporan akuntansi secara *real time* memungkinkan laporan akuntansi terus diperbaharui, serta mengikuti kebutuhan pemangku kepentingan baik secara umum maupun spesifik. Peran internet dalam penyediaan fungsionalitas utilitarian untuk informasi akuntansi dalam hal perangkat akuntansi yang mampu mengidentifikasi abnormalitas dan kesalahan koreksi otomatis serta mendukung aktivitas auditor (Kogan *et al.*, 2013). Inovasi teknologi utama yang mendorong perkembangan praktik akuntansi pada hal metode dan prosedur yang meningkatkan kualitas akuntansi dan audit, pelaporan keuangan digital terstruktur berbasis *XBLR (Business Reporting Language eXtensible)*, sistem berbasis *knowledge* dan aplikasi lain dari *Artificial Intelligence*, serta buku besar berbasis *blockchain* (Hoffman, 2017). Pelaporan keuangan digital terstruktur berbasis *XBLR (eXtensible Business Language Reporting)* merupakan *global framework* untuk *business information exchange*, sehingga informasi dapat dibaca pula oleh mesin (Hoffman, 2017). Sistem berbasis *knowledge* dan aplikasi *AI*, mengotomatisasi tugas terstruktur berdasarkan aturan yang dapat mengurangi biaya serta waktu untuk akuntan dan auditor, karena dapat bekerja dengan dasar *cloud computation* yang

sudah ada dengan meningkatkan produktivitas (G2 Crowd, 2018).

## SIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, pertanyaan penelitian, dan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

*Fase Disruption* berperan sangat penting dalam mengembangkan tugas pekerjaan dan profesionalisme di Bidang Akuntansi, sehingga dapat meningkatkan perkembangan bisnis dan perekonomian.

Kompetensi yang penting dan perlu diadaptasi oleh tenaga akuntansi saat menghadapi *Fase Disruption* meliputi kemampuan atau keahlian teknis di bidang akuntansi, teknologi informasi dan komunikasi serta kemampuan implementasi di bidang *softskill*.

Hambatan dalam menghadapi *Fase Disruption* adalah opini atas anggapan bahwa pekerjaan di bidang akuntansi akan hilang seiring dengan perkembangan ICT yang semakin cepat dalam era Digitalisasi dan era Virtual.

Pendapat *user* mengenai kesiapan kerja tenaga akuntansi hasil dari Lembaga Pendidikan Tinggi menunjukkan kekurangan keahlian *softskills*.

Upaya yang harus dilakukan oleh Lembaga Pendidikan Tinggi adalah memfasilitasi pendidikan dan pelatihan yang mencakup kemampuan teknis yang mumpuni di bidang akuntansi dan ICT, serta kemampuan dalam hal implementasi *soft skill* dalam materi pembelajaran,

Berdasarkan kesimpulan di atas, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan topik yang sama dengan informan yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Faiz Zainuddin. (2017). Mengapa Saya Tidak Sepakat dengan Prof. Rhenald Kasali, <https://bali.tribunnews.com/2017/11/17>.

Andersen, C. (2019) Technology in Accounting: Disruptive Innovations and Implications, Thesis, Ball State University Muncie, Indiana, April 2019.

Bernard, R. (2017). Artificial intelligence transforms IT capabilities: How AI-driven networks, IoT and cloud computing will impact security systems integration. *Security dealer & integrator*, 39(9), 44.

Blackwell, L. (2018) Audit and AI: Can Artificial Intelligence Restore Public Trust? A Senior Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for graduation in the Honors Program, Liberty University, Spring 2018, Retrieved from <https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1802&context=honors>.

Carr, N. (2013). *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google*. Retrieved from <http://www.amazon.com/The-Big-Switch-Rewiring-Edison/dp/039334522X>.

Cotteleer, Mark & Sniderman, Brenna. (2017). Forces of change: Industry 4.0. Published: 18.12.2017. Available: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/industry-4-0/overview.html> Retrieved: 21.2.2019.

Crossler, R., J. Long, T. Loraas, and B. Trinkle. (2014). Understanding compliance with Bring Your Own Device policies utilizing protection motivation theory: Bridging the intention-behavior gap. *Journal of Information Systems (Spring)*.

Daugherty, P. R., & Wilson, H. J. (2018). Human+ machine: reimagining work in the age of AI. *Harvard Business Press*.

Gal, G., & Steinbart, P. (1987). Artificial Intelligence and research in accounting information systems: Opportunities and issues. *Journal of Information Systems*, 2, 54-62.

Geisel, A. (2018). The Current And Future Impact Of Artificial Intelligence On Business. *Ann. International Journal Of Scientific & Technology Research* Volume 7, Issue 5, May 2018 Issn 2277-8616

Girsch-Bock, M. (2017). Review of CCH ProSystem fx Tax. Retrieved from

- <http://www.cpapracticeadvisor.com/review/12355605/2017-review-of-cch-prosystem-fx-tax>
- Greenman, C. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451-1454.
- G2 Crowd. (2018). Can artificial intelligence be the future of accounting? *G2 Crowd*. Available: <https://blog.g2crowd.com/blog/accounting/artificial-intelligence-future-accounting/> Retrieved: 28.2.2019.
- Hoffman, C. (2017). Accounting and auditing in the digital age. Available: <http://xbrlsite.azurewebsites.net/2017/Library/AccountingAndAuditingInTheDigitalAge.pdf>.
- Kogan, A., M. G. Alles, M. A. Vasarhelyi, & J. Wu., (2013). *Design and Evaluation of a Continuous Data Level Auditing System. Working paper, Rutgers, The State University of New Jersey*.
- Kokina, J., Davenport, T. H. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*. 14(1), 115-122.
- Kruskopf, S., Lobbas, C., Meinander, H., Söderling, K., Eds. Martikainen M. & Lehner OM. (2019). Digital Accounting: Opportunities, Threats and the Human Factor. *ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives*, 8(2019) Special Issue Digital Accounting, 1-15.
- Kuenkaikaew, S. (2013). *Predictive Audit*. Ph.D. dissertation, Rutgers, The State University of New Jersey. Available: <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/41494/>
- Liu, Q. & Vasarhelyi, M. A. (2014). Big Questions in AIS Research: Measurement, Information Processing, Data Analysis, and Reporting. *Journal of Information Systems: Spring 2014*, Vol. 28, No. 1, pp. 1-17
- Marr, B. (2016). Why everyone must get ready for the 4th Industrial revolution. Forbes. Published: Available: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/04/05/why-everyone-must-get-ready-for-4th-industrial-revolution/#ff5a3db3f90b> Retrieved: 25.2.2019
- Marshall, P. (2011). Artificial intelligence. *CQ Researcher*, 21, 361-384. Retrieved from <http://library.cqpress.com/>
- Moffitt, K. C., Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic Process Automation for Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 1-10. doi:10.2308/jeta-10589
- Najjar, D. 2019. Is artificial intelligence (AI) the future of accounting? The Balance. Available: <https://www.thebalancesmb.com/is-artificial-intelligence-the-future-of-accounting-4083182> Retrieved: 25.2.2019
- Ovaska-Few, S. (2017). How artificial intelligence is changing accounting. Retrieved from: <https://www.journalofaccountancy.com/newsletters/207/oct/artificial-intelligence-changing-accounting.html>.
- Pan, G., Seow, P. (2016). Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development. *Journal of Education for business*, 91, 166-175.
- Parcells, S. (2016). The power of finance automation: free up your accountants to perform the kind of analysis that generates real, strategic contributions to help drive your business. *Strategic Finance*, 98(6), 40+. Retrieved from [http://link.galegroup.com.ezproxy.liberty.edu/apps/doc/A474041253/AONE?u=vi\\_c\\_liberty&sid=AONE&xid=f578b55e](http://link.galegroup.com.ezproxy.liberty.edu/apps/doc/A474041253/AONE?u=vi_c_liberty&sid=AONE&xid=f578b55e)
- Raschke, R., A. Krishen, & P. Kachroo. (2014). Understanding the components of information privacy threats for location-based services. *Journal of Information Systems (Spring)*.
- Sutton, S. G. (2010). *The Fundamental Role of Technology in Accounting: Researching Reality. Advances in*

*Accounting Behavior Research* 13: 1–11.

- Teeter, R. (2014). *Essays on the Enhanced Audit*. Ph.D. dissertation, *Rutgers*, The State University of New Jersey
- Weinman, J. (2012). *Clouconomics: The Business Value of Cloud Computing*. New York, NY: John Wiley&Sons.
- Zhang, C., Dai, J., Vasarhelyi, M. A. (2018). The Impact of Disruptive Technologies on Accounting and Auditing Education. *CPA Journal*, 88(9), 20-26.
- Zhang, Chanyuan A. (2018). Beyond robotics: How AI can help improve the audit process. Published: 1.8.2018. Available: <https://blog.aicpa.org/2018/08/beyond-robotics-how-ai-can-help-improve-the-audit-process.html#sthash.7ylSPw9m.dpbs>. Retrieved: 3.3.2019.

