

IMPLEMENTASI AKUNTABILITAS MELALUI EVALUASI ONLINE DI ERA  
REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Ardiansyah

Dosen Akuntansi pada Prodi D4 Administrasi Bisnis Terapan  
Politeknik Negeri Ambon  
[ardi4n.1410@gmail.com](mailto:ardi4n.1410@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan akuntabilitas melalui evaluasi online pada mahasiswa mata kuliah akuntansi perusahaan jasa dan mata kuliah akuntansi perusahaan manufaktur sebagai langkah serius menghadapi era revolusi industri 4.0. Adapun metode pengumpulan data dengan cara observasi, kuesioner dan wawancara sesuai jenis penelitian kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi online untuk evaluasi mahasiswa merupakan wujud implementasi akuntabilitas. Akuntabilitas merupakan kebutuhan mendasar yang wajib dimiliki karena tidak akan dapat digantikan oleh kecerdasan buatan atau AI (*Artificial Intelligence*).

**Kata kunci:** Akuntabilitas, Akuntansi, Software, Revolusi Industri 4.0

1. PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan selalu menjadi bahan perbincangan dari berbagai pihak, terutama penyelenggaraan pendidikan vokasi mengingat pentingnya pendidikan vokasi dalam menyiapkan lulusan siap kerja oleh karena itu, pengembangan politeknik atau pendidikan vokasi harus berorientasi pada kebutuhan industri dan pasar kerja sehingga mutu alumni sesuai yang diharapkan. Upaya tersebut sebagai salah satu wujud peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) agar siap melakukan persaingan di dunia kerja, peningkatan SDM dimulai dari merancang model pembelajaran dan evaluasi mahasiswa yang sesuai dengan mata kuliah dan tujuan pembelajaran sebagai bentuk komitmen mutu. Interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam proses perkuliahan di kelas tentunya diperlukan metode pengukuran keberhasilan dan pencapaian tujuan pembelajaran yang akurat dan cepat serta dapat dipertanggungjawabkan dengan nilai akuntabilitas yang tinggi. Oleh karena itu, metode evaluasi online merupakan salah satu alternatif yang menjadi kebutuhan wajib sebagai bagian dari upaya pengukuran hasil belajar mahasiswa.

Secara umum tujuan program pendidikan vokasi untuk meningkatkan *skills* dan pengetahuan mahasiswa dalam menghadapi dunia industri. Salah satu metode mengukur keberhasilan pembelajaran melalui evaluasi yang dilakukan baik berupa perbandingan antara *pre test* untuk mengetahui kemampuan dan wawasan mahasiswa sebelum pembelajaran akan pokok pembahasan perkuliahan dan *post test* untuk melihat hasil belajar mahasiswa. Kedua hal tersebut antara metode pembelajaran dan metode evaluasi merupakan suatu keharusan yang tidak dapat dianggap hal biasa.

Era revolusi industri 4.0 tentu saja membentuk karakter dan budaya terhadap interaksi

antara dosen dan mahasiswa yang digiring oleh perkembangan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) demikian pula metode kerja di Industri juga terjadi penyesuaian yang cukup signifikan, sehingga mahasiswa harus memiliki skill sesuai perkembangan industri 4.0 yang tentu saja, dimulai dari interaksi selama perkuliahan antara dosen dan mahasiswa. Penyelenggaraan pendidikan di tingkat perguruan tinggi harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang salah satunya pengembangan teknologi dalam proses pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan (Fauzan, 2019) termasuk model evaluasi mahasiswa baik *pre test* maupun *post test*. Dosen dalam pengembangan teknologi pembelajaran memiliki peran penting dalam hal mengembangkan inovasi, ide atau gagasan untuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tatap muka di kelas dan aktivitas melalui internet yang disebut pengintegrasian.

Pengintegrasian proses pembelajaran menjadi keharusan saat ini dan seluruh *stakeholder* harus beradaptasi dengan perubahan tersebut. Harvard *University* dan Cambridge *University* telah merubah diri dengan mengintegrasikan layanan pembelajaran online atau *e-learning* untuk memudahkan akses proses pembelajaran berkualitas dan berstandar internasional ada dan dekat dengan masyarakat. Pendidikan Indonesia harus beradaptasi untuk terus beradaptasi dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui inovasi dalam proses pembelajaran. Motivasi dan kemandirian belajar mahasiswa dalam belajar harus menjadi prioritas dalam pengembangan karakter mahasiswa untuk mampu secara kontinyu mendorong diri untuk terus belajar menemukan dan mengembangkan bakat serta minat sejak studi secara mandiri (Putri dan Muzakki, 2019).

Politeknik sebagai perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi, cepat atau lambat kedua hal tersebut harus di lakukan penyesuaian berdasarkan perkembangan revolusi industri 4.0 yang perkembangannya dimulai pada tahun 2011 dalam ajang *hannover fair* dipromosikan istilah industri 4.0 dan ditahun 2013 diajng yang sama dibentuk group kerja yang dipimpin oleh Siegfried Dais (Robert Bosch GmbH) dan Henning Kagermann (akademi ilmu dan teknik jerman). Oleh karena itu, pemerintah jerman yang memulai memporori penggunaan teknologi tinggi komputerasi dalam kegiatan industri (Iswanto dan Wahjono, 2019). Menurut Kagermann dkk (2013) dalam Prasetyo dan Sutopo (2018) bahwa didalam laporan final kelompok kerja Industri 4.0 yang disponsori oleh kementerian pendidikan dan riset Jerman memberikan rekomendasi model kerangka Industri 4.0. Model yang direkomendasikan merupakan perwujudan dari integrasi tiga aspek yaitu, sebagai berikut:

- a. Integrasi horizontal yang berarti mengintegrasikan teknologi CPS ke dalam strategi bisnis dan jaringan kerjasama perusahaan meliputi rekanan, penyedia, pelanggan, dan pihak lainnya.
- b. Integrasi vertikal menyangkut bagaimana menerapkan teknologi CPS ke dalam sistem manufaktur/produksi yang ada di perusahaan sehingga dapat bersifat fleksibel dan modular.
- c. Penerapan teknologi CPS ke dalam rantai rekayasa nilai secara *end to end*. Rantai rekayasa nilai menyangkut proses penambahan nilai dari produk mulai dari proses desain, perencanaan produksi, manufaktur hingga layanan kepada pengguna produk.

Integrasi aspek-aspek tersebut memerlukan delapan aksi: (1) standarisasi; (2) pemodelan sistem kompleks; (3) penyediaan infrastruktur jaringan komunikasi; (4) penjaminan keselamatan dan keamanan; (5) desain organisasi dan kerja, (6) pelatihan sumber daya manusia; (7) kepastian kerangka hukum; dan (8) efisiensi sumber daya.

Menurut Iswanto dan Wahjono (2019) bahwa prinsip desain industri 4.0 dibagi menjadi 4 (empat) yaitu, sebagai berikut:

- a. Interkoneksi (*Interconnection*) diartikan sebagai kemampuan mesin, alat, sensor dan manusia sebagai pengguna dihubungkan satu sama lain menggunakan *Internet of Things* (IoT) atau *Internet of People* (IoP).
- b. Transparansi informasi (*information transparency*). Kejelasan informasi yang dapat dipergunakan sebaik-baiknya sebagai alat pengambilan keputusan.
- c. Bantuan teknis (*technical assistance*), dibagi 2 yaitu kemampuan untuk memvisualkan secara jelas permasalahan yang terjadi dan kemampuan

menjalankan tugas diarea berbahaya untuk manusia atau pekerja.

- d. Desentralisasi keputusan (*decentralized decisions*). Kemampuan sistem untuk membuat keputusan sendiri dan menyelesaikan tugas secara simultan atau terus menerus.

Wujud keseriusan menghadapi revolusi industri 4.0 adalah dengan berkinerja dengan baik sesuai tugas pokok dan fungsi masing-masing. Revolusi industri babak baru ini berdampak besar dalam berbagai aktivitas kehidupan manusia seperti dunia pendidikan akuntansi menghadapi transaksi digital dan elektronik yang semakin pesat.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan akuntabilitas melalui evaluasi online pada mahasiswa akuntansi vokasi di era revolusi industri 4.0. Adapun fokus dalam penelitian ini adalah model evaluasi mahasiswa dengan memanfaatkan aplikasi pada mata kuliah akuntansi jasa dan akuntansi manufaktur di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Ambon.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Karakteristik *E-learning*

*E-learning* menurut Agustina (2013) adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik dengan karakteristik *e-learning* adalah, sebagai berikut:

- a. *Non Linearity*, pemakai bebas untuk mengakses objek pembelajaran dan terdapat fasilitas untuk memberikan persyaratan tergantung pada pengetahuan pemakai.
- b. *Self managing*, dosen dapat mengelola sendiri proses pembelajaran dengan mengikuti struktur yang telah dibuat.
- c. *Feedback interactivity*, pembelajaran dapat dilakukan dengan interaktif dan disediakan *feedback* pada proses pembelajaran
- d. *Multimedia leaners style, e-learning* menyediakan fasilitas multimedia. Keuntungan dengan menggunakan multimedia, siswa dapat memahami lebih jelas dan nyata sesuai dengan latar belakang siswanya.
- e. *Just in time, e-learning* menyediakan kapan saja diperlukan pemakai, untuk menyelesaikan masalah atau hanya ingin menngkatkan pengetahuan dan keterampilan
- f. *Dynamic updating*, mempunyai kemampuan memperbaharui isi materi secara online pada perubahan yang terbaru
- g. *Acces Ease*, hanya menggunakan browser
- h. *Collaborative Learning*, dengan tool pembelajaran memungkinkan bisa saling interaksi, maksudnya bisa berkomunikasi secara langsung pada waktu yang bersamaan atau berkomunikasi pada waktu yang berbeda.

### 2.2. Komponen-Komponen E-Learning

Menurut Agustina (2013) komponen-komponen yang membentuk *e-learning* adalah, sebagai berikut:

- a. Infrastruktur *e-learning* meliputi: personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia. Termasuk didalamnya peralatan *teleconference* apabila ada layanan *synchronous learning* melalui *teleconference*.
- b. Sistem dan aplikasi *e-learning* meliputi: sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional. Bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (rapor), sistem ujian online dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan *learning management system* (LMS). LMS banyak yang *open source* sehingga bisa kita manfaatkan dengan mudah dan murah untuk dibangun di sekolah dan universitas.
- c. Konten *e-learning* meliputi: konten dan bahan ajar yang ada pada *e-learning system* (*learning management system*). Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk multimedia - *based content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *text - based content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa). Biasa disimpan dalam *learning management system* (LMS) sehingga dapat dijalankan oleh mahasiswa kapanpun dan dimanapun.

### 2.3. Penelitian Terdahulu

Berikut ini beberapa riset terdahulu yang mengungkapkan potensi manfaat industri 4.0 (Prasetyo dan Sutopo, 2018) adalah, sebagai berikut:

- a. Lasi dkk (2014): pengembangan produk menjadi lebih cepat, mewujudkan permintaan yang bersifat individual (kustomisasi produk), produksi yang bersifat fleksibel dan cepat dalam menanggapi masalah serta efisiensi sumber daya.
- b. Rubmann dkk (2015): perbaikan produktivitas, mendorong pertumbuhan pendapatan, peningkatan kebutuhan tenaga kerja terampil, peningkatan investasi.
- c. Schmidt dkk (2015): terwujudnya kustomisasi masal dari produk, pemanfaatan data idle dan perbaikan waktu produksi.
- d. Kagermann dkk (2013): mampu memenuhi kebutuhan pelanggan secara individu, proses rekayasa dan bisnis menjadi dinamis, pengambilan keputusan menjadi lebih optimal, melahirkan model bisnis baru dan cara baru dalam mengkreasi nilai tambah.
- e. Neugebauer dkk (2016): mewujudkan proses manufaktur yang efisien, cerdas dan *on-demand* (dapat dikostumisasi) dengan biaya yang layak.

Berdasarkan hasil pengamatan Meryansumayeka dkk (2018) bahwa:

- a. Keefektifan kuis interaktif terlihat dari segi waktu dan ekonomi,
- b. Dari segi waktu yang dipakai, penggunaan kuis interaktif cukup efektif, waktu yang diberikan 30 menit dengan hitungan mundur yang tampil pada pengerjaan kuis interaktif, tapi sebagian besar mahasiswa mengerjakan soal di bawah waktu yang diberikan. Hal ini dikarenakan, dengan berkurangnya kecurangan yang ada, tiap mahasiswa hanya fokus pada soal yang dihadapinya dan lebih menghemat waktu yang biasanya digunakan untuk bertanya atau saling berkomunikasi untuk mencari jawaban ke mahasiswa lain.
- c. Dari segi ekonomi, penggunaan kertas pada uji tertulis bisa lebih diminimalisir. Pengerjaan kuis interaktif berbasis *e-learning* sepenuhnya membutuhkan akses internet. Sehingga, sifat konsumtif akan kertas bisa ditekan sampai angka 0, dalam artian tidak perlu lagi menggunakan kertas dalam pengerjaan ujian.

## 3. METODOLOGI

### 3.1. Jenis dan Paradigma Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Adapun alasan peneliti memilih jenis penelitian kualitatif untuk mencapai tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Analisis data secara induktif (Jailani, 2013), sehingga peneliti memiliki peluang yang cukup besar untuk menemukan kenyataan-kenyataan jamak yang terdapat dalam data dan hubungan peneliti dengan objek penelitian dapat lebih eksplisit.
2. Bersifat subyektif (Chariri, 2009), sehingga dapat terjadi interaksi langsung antara peneliti dan objek penelitian.
3. Temuan sangat kompleks, rinci dan komprehensif (Chariri, 2009). Penelitian kualitatif didasarkan pada deskripsi yang jelas dan detail.
4. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama (Jailani, 2013). Sepanjang betujuan menjawab masalah penelitian dan memberikan kontribusi teoritis dan praktis, maka ruang diskusi antara peneliti dengan objek penelitian menjadi bagian dari perumusan hasil temuan.

Peneliti menyadari kelemahan penelitian kualitatif yang tidak dapat digeneralisasi, namun kelemahan tersebut dapat disiasati dengan mengedepankan tujuan transferabilitas, artinya hasil penelitian pada situs dan waktu tertentu dapat berlaku dan diberlakukan di situs lain manakala situs lain yang dimaksudkan itu memiliki ciri-ciri yang mirip atau

kurang lebih sama dengan situs atau objek penelitian yang diteliti (Afiyanti, 2008).

### 3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian meliputi data primer berupa hasil wawancara dan data sekunder berupa dokumentasi, kuesioner, jurnal dan prosiding dan sebagainya. Sumber data primer dari informan dan sumber data sekunder dari website dan media publikasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Informan adalah orang-orang yang memiliki hubungan erat dan berpengetahuan sebagai orang yang aktif terhadap masalah yang diteliti. Sehingga peneliti dapat memperoleh data yang terpercaya dan sesuai tujuan penelitian sehingga pemilihan informan yang dianggap layak dan memiliki kapasitas dalam memberikan pandangan dan pernyataan terkait tujuan penelitian menjadi sangat penting. Menurut Mulia (2012) bahwa pemilihan informan tidak hanya melalui intuisi pribadi peneliti semata tetapi juga melibatkan pihak luar (triangulasi informasi). Pemilihan informan berdasarkan persyaratan berikut ini;

1. Dapat bercerita secara mudah
2. Terlibat pada kegiatan yang sedang diteliti (*native people*)
3. Memahami masalah yang sedang diteliti
4. Memahami informasi yang dibutuhkan
5. Memiliki waktu untuk memberikan informasi
6. Dengan gembira memberikan informasi
7. Berdasarkan petunjuk dari informan yang lain untuk mengembangkan penelitian ke informan lainnya, begitu seterusnya hingga peneliti menganggap cukup untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan (*snow ball*) dan
8. Melalui subjektifitas peneliti untuk menemukan informan sesuai tujuan penelitian.

### 3.3. Metode Pengambilan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan kuesioner. Adapun objek penelitian ini adalah mahasiswa D4ABT/1A sebanyak 27 orang dan D4ABT/3B sebanyak 22 orang.

### 3.4. Teknik Analisis

Analisis data kualitatif sudah dimulai sejak peneliti mulai mengumpulkan data, dengan cara memilih data yang sesungguhnya penting.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi evaluasi online yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quizizz.com* yang dapat di akses melalui link *quizizz in join game*.

Pertama, nilai akuntabilitas yang terdapat pada evaluasi online adalah **transparan** karena jawaban mahasiswa bersifat *real time* (hasilnya langsung diketahui saat). Sebagaimana tanggapan salah seorang informan BBL bahwa “Ya... Saya

sangat menyukai Evaluasi Online. Apalagi mempermudah mengetahui nilai dengan cepat dan juga melatih otak kita dengan adanya waktu”

Berdasarkan hasil observasi dikelas menunjukkan bahwa setiap mahasiswa berusaha menyelesaikan pertanyaan/kasus yang muncul dilayar HP-nya secara jujur dan nilai yang dihasilkan adalah penilaian yang secara adil karena dilaksanakan tanpa adanya mahasiswa yang saling memberi jawaban sehingga setiap mahasiswa memiliki rasa percaya diri dan merasa tertantang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul di layar android/laptopnya.

Persentase kuesioner tanggapan mahasiswa sebesar 100% berpendapat bahwa pelaksanaan evaluasi online berlangsung secara transparan karena dosen dan mahasiswa dapat melihat langsung jawaban (benar / salah) melalui layar LCD dan nilai langsung diketahui.

Pertanyaan/kasus yang wajib diselesaikan dilakukan secara *random question and random choiz* dengan jenis dan kerumitan yang sama. Sebagaimana tanggapan salah seorang informan FJT bahwa “Ya.. saya setuju karena pelaksanaan evaluasi ini berlangsung secara transparan dan adil”.

Berdasarkan hasil observasi dikelas menunjukkan bahwa mahasiswa antusias melihat pergerakan nilainya melalui layar LCD, bahkan setiap menjawab satu pertanyaan secara spontan memeriksa jawaban dilayar LCD, apakah benar atau salah dengan demikian setiap mahasiswa menyadari dirinya bekerja sendiri tanpa intervensi dari rekannya.

Persentase kuesioner tanggapan mahasiswa sebesar 100% berpendapat bahwa “Pelaksanaan evaluasi online berlangsung secara adil karena Soal / kasus dalam pelaksanaan evaluasi online ini di acak (*random choice & random question*) dengan jenis dan kerumitan soal yang sama”.

Dalam evaluasi online terdapat pada sikap mahasiswa yang berusaha menyelesaikan soal/kasus yang diberikan secara **profesional** berdasarkan optimalisasi kemampuannya masing-masing. Sebagaimana tanggapan salah seorang informan HM bahwa “Ya saya suka sistem ini karena dengan sistem ini saya tidak terlalu boros dan mengeluarkan banyak uang untuk membeli bahan atau perlengkapan apapun yang bisa di beli... dengan cara sistem online ini saya bisa mandiri dan oleh karena itu saya sangat suka dengan aplikasi ini, terima kasih buat aplikasi sistem evaluasi online”.

Berdasarkan hasil observasi dikelas menunjukkan bahwa mahasiswa berusaha fokus bekerja dan menyelesaikan tanggung jawab pertanyaan dihadapannya dengan konsentrasi tanpa berbicara dan meminta jawaban dari rekannya.

Persentase kuesioner tanggapan mahasiswa sebesar 100% berpendapat bahwa dalam pelaksanaan evaluasi online ini saya menyelesaikan soal / kasus

yang diberikan secara profesional artinya berdasarkan optimalisasi kemampuan saya sendiri.

Merupakan suatu metode yang akurat dalam mengukur keberhasilan pembelajaran antara dosen dan mahasiswa untuk peningkatan **kualitas** penyelenggaraan pendidikan vokasi. Sebagaimana tanggapan salah seorang informan FDM bahwa “Iya... saya menyukai sistem evaluasi online ini karna menurut saya dapat menjawab soal-soal dengan kemampuan saya dan saya langsung bisa melihat nilai yang saya peroleh”.

Persentase kuesioner tanggapan mahasiswa sebesar 100% berpendapat bahwa menurut saya pelaksanaan evaluasi online ini merupakan suatu inovasi artinya suatu cara evaluasi yang baru ada, bagi saya.

Kedua, nilai akuntabilitas yang terdapat pada evaluasi online adalah **jujur**, tidak adanya potensi melakukan kecurangan karena evaluasi berlangsung didalam kelas dan diawasi langsung oleh dosen secara online dan offline. Pengawasan dosen secara online dengan mengamati pergerakan aktivitas menjawab soal oleh mahasiswa dilayar LCD sedangkan aktivitas offline dosen berjalan disetiap lorong lorong kursi mahasiswa untuk memperhatikan gerak gerak mahasiswa dalam mengerjakan tugas. Soal yang telah terlewatkan dan di jawab mahasiswa tidak dapat lagi di ulang dan di revisi oleh karena itu, potensi meminta jawaban teman dan semisalnya sangat kecil kemungkinan terjadi. Sebagaimana tanggapan salah seorang informan IH bahwa “Iya sangat suka... karena selain kita bisa tau jawabannya langsung dengan cara itu juga kita bisa lebih rileks dan juga tidak membosankan”.

Berdasarkan hasil observasi dikelas menunjukkan bahwa mahasiswa tidak ada peluang untuk membuka catatan, bertanya kepada rekannya karena semua sibuk dengan pertanyaan masing-masing yang nampak di layar androidnya.

Persentase kuesioner tanggapan mahasiswa sebesar 100% berpendapat bahwa saya melaksanakan evaluasi ini dengan jujur dan mandiri karena saya menjawab pertanyaan/menyelesaikan kasus dalam evaluasi ini tanpa bantuan dari siapapun atau murni dari kemampuan dan pengetahuan yang saya sendiri

#### **4.1. Hambatan Implementasi Aplikasi Evaluasi Online**

Aplikasi evaluasi online memiliki hambatan dalam implementasinya seperti; perlunya fasilitas internet berkecepatan tinggi, spesifikasi handphone mahasiswa tidak dapat login dengan baik, masih ada beberapa mahasiswa tidak memiliki laptop atau handphone android dan laboratorium komputer yang hanya dapat digunakan untuk mata kuliah tertentu. Sedangkan mata kuliah akuntansi jasa dan akuntansi manufaktur bukan mata kuliah yang proses pembelajarannya dilakukan di laboratorium komputer.

#### **4.2. uang dan Ancaman Profesi Akuntan Di Era Revolusi Industri 4.0**

Adanya kesamaan peluang dan ancaman atas setiap pergantian generasi revolusi industri yang dimulai revolusi 1.0, 2.0. 3.0 hingga 4.0. adapun peluang dari pergantian generasi industri adalah aktivitas kehidupan semakin mudah, nyaman, efektif dan efisien serta munculnya tantangan akan jenis profesi baru yang berarti terbukanya peluang kerja baru sesuai perkembangan zaman. Sedangkan ancamannya adalah bertambahnya pengangguran bahkan PHK (Pemutusan Hubungan Kerja) karena tenaga manusia semakin sedikit yang dibutuhkan. Menurut Gerd Leonhard dalam Iswanto dan Wahjono (2019) pada tahun 2015 memprediksikan bahwa secara global, era industri digital akan menghilangkan 1 s.d 1,5 juta pekerjaan dari rentang tahun 2015 sampai dengan 2025 dikarenakan alasan faktor manusia akan digantikan oleh mesin. Selain itu, data dari US Department of Labor memperkirakan 65% murid sekolah dasar di dunia akan dihadapkan pada pekerjaan atau profesi yang belum pernah ada saat ini yang artinya akan muncul tantangan baru dan pengalaman baru dalam bekerja dan jenis pekerjaan di dunia kerja (Iswanto dan Wahjono, 2019). Cutler dan Lewis (2016) dalam Iswanto dan Wahjono (2019) mengemukakan bahwa di negara Inggris saja, teknologi berkontribusi menghilangkan 800.000 pekerjaan.

Profesi akuntan pada suatu perusahaan mulai bergeser yang sebelumnya mencatat dan melakukan siklus akuntansi yang meliputi, analisis transaksi, pencatatan di jurnal umum, posting atau pemindahan pencatatan dari jurnal umum ke buku besar hingga penyusunan laporan keuangan yang sebelumnya tahapan siklus akuntansi tersebut dilakukan secara manual, maka perkembangan teknologi informasi di era digital mampu menggeser fungsi akuntan menjadi sebuah siklus yang bekerja secara otomatis sehingga perusahaan tidak membutuhkan lagi akuntan yang banyak karena fungsi-fungsi akuntan dapat digantikan oleh *software*.

Sistem pembukuan (*bookkeeping*) yang ditemukan oleh Lucas Pacioli sudah tidak dapat menjadi modal utama bagi mahasiswa vokasi memasuki dunia kerja, teknik pembukuan (*bookkeeping*) memang sangat diperlukan untuk pemahaman fundamental tentang siklus akuntansi tapi setelah mahasiswa memahaminya itu, maka sudah seharusnya segera berevolusi ke sistem akuntansi terkomputerisasi. Mata kuliah akuntansi biaya dan akuntansi manufaktur yang ribet dan tidak sedikit mahasiswa pusing menghitung produksi tahu, tempe, kerupuk, roti dan bakso yang jika memasuki dunia kerja keahliannya menghitung laba dari hasil produksi tempat, tahu, roti dan kerupuk tidak akan menjadi nilai tambah dan alasan perusahaan menerimanya. Kini, melamar dunia kerja, pertanyaannya adalah apakah anda bisa komputer, software apa yang telah anda

kuasai dan berapa lama anda menggunakannya atau minimal *software* akuntansi apa yang anda pernah gunakan dalam menyusun laporan keuangan minimal sebagai praktek. Jika mahasiswa menjawab, saya kuasai siklus akuntansi mulai dari mencatat transaksi ke jurnal umum, posting ke buku besar, melakukan jurnal penyesuaian, membuat kertas kerja hingga menyusun neraca setelah penutupan tanpa komputer, tanpa menggunakan excel, bahkan hapal semua rumus depresiasi aset tetap, maka yakin dan percayalah ia akan tereleminasi sebagai calon karyawan.

Belajar program, merancang aplikasi, mengikuti perkembangan era digital dan komputerisasi bukan hanya kewajiban mahasiswa di teknik informatika dan komunikasi tetapi kewajiban semua orang di era revolusi industri 4.0, karena jika tidak dilakukan segera penyesuaian arah pendidikan, maka mahasiswa yang masih studi sekarang ini hanya akan menjadi calon penyumbang angka pengangguran setiap tahunnya.

## 5. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Pemanfaatan aplikasi evaluasi online merupakan salah satu langkah implementasi nilai Akuntabilitas bagi dosen dan mahasiswa terutama dalam mempersiapkan lulusan siap kerja di era revolusi industri 4.0 sebagai perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dengan orientasi kurikulum akuntansi vokasi, silabus, RPKPS atau RPS wajib dilakukan penyesuaian berdasarkan tantangan dunia kerja di masa yang akan datang karena mahasiswa yang masih kuliah saat ini akan menghadapi profesi baru yang mungkin, belum pernah ada disaat mereka masih studi. Khususnya akuntansi yang seluruh tahapan siklus akuntansi telah tersedia dalam bentuk *software* akuntansi yang diantara para pengembang *software* akuntansi saling bersaing menawarkan keunggulan *software*-nya masing-masing. Oleh karena itu, dapat dipastikan di era revolusi industri generasi 4.0 tidak ada lagi perusahaan yang menjalankan siklus akuntansi secara manual karena harga *software* akuntansi termasuk murah jika dibandingkan dengan hasil laporan keuangan yang lengkap dan akurat dalam menunjang perkembangan perusahaan.

### 5.2. Saran

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Agar para dosen dapat menyesuaikan RPKPS / RPP / RPS sesuai tantangan era revolusi industri 4.0 baik model pembelajaran dan model evaluasi, agar mahasiswa terbiasa dan lebih familiar memanfaatkan teknologi informasi secara bijak untuk hal-hal positif dalam pengembangan *soft skills*
2. Agar para dosen mengidentifikasi tahapan siklus akuntansi yang telah digantikan oleh

kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) berupa aplikasi/software keuangan dan memfokuskan pencapaian *skills* belajar mahasiswa pada tahapan siklus akuntansi yang tidak mungkin dapat digantikan oleh AI (*Artificial Intelligence*).

3. Agar riset terkait metode pembelajaran dan evaluasi mahasiswa di era revolusi industri 4.0 dapat dimaksimalkan dan dipublikasikan sehingga dapat dengan mudah diakses sebagai bahan rujukan untuk dikembangkan dan dilakukan penelitian lanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Yati. 2008. "Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Kualitatif." *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(2):137-41.
- Agustina, Merry. 2013. Pemanfaatan *E-Learning* sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*
- Chariri, Anis. 2009. "Landasan Filsafat Dan Metode Penelitian Kualitatif." Pp. 1-27 in *Workshop Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Semarang: Laboratorium Pengembangan Akuntansi (LPA), Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, 31 Juli-1 Agustus.
- Iswanto, Alek Candra dan Wahjono. 2019. Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Terhadap Ilmu Akuntansi – Esai (The Impact of Industry Revolution 4.0 Towards Accounting Science – an Essay ). *INFOKAM*, Nomor I Th. XV.
- Jailani, M.Syahrani. 2013. "Ragam Penelitian Qualitative (Ethnografi, Fenomenologi, Grounded Theory, Dan Studi Kasus)." *Edu-Bio* 4:41-50.
- Meryansumayeka dkk. 2018. Pengembangan Kuis Interaktif Berbasis E-Learning Dengan Menggunakan Aplikasi Wondershare Quiz Creator Pada Mata Kuliah Belajar Dan Pembelajaran Matematika. *Journal Pendidikan Matematika*, Vol. 12, No. 1, Januari 2018, pp. 29-42
- Mulia, Annisa Sekar. 2012. "Mengungkap Pemahaman Tentang Akuntansi Dari Kecerdasan Emosional, Spiritual Dan Sosial Mahasiswa." *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 3(3):441-56.
- Prasetyo, Hoedi dan Sutopo, Wahyudi. 2018. Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13, No. 1.

Putri, Aprilia Riyana dan Muzakki, Muhammad Alie. 2019. Implementasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Digital Game Based Learning Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional*.

Rikza Fauzan. 2019. Pemanfaatan Gamification Kahoot.It Sebagai Enrichment Kemampuan Berfikir Historis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Sejarah Kolonialisme Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*. Vol. 2, No.1, Hal. 254-262.