

PENGETAHUAN, PERSEPSI DAN PERILAKU MAHASISWA PROGRAM STUDI AKUNTANSI ATAS IMPLEMENTASI REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Titi Suhartati¹⁾, Hayati Fatimah²⁾

¹ titi.suhartati@akuntansi.pnj.ac.id

² amiramdany@gmail.com

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRACT

Many literatures stated that the implementation of Industrial Revolution (IR) 4.0 have a significant impact on the development of accounting and challenging for the accountant's task in the future. This study aims to explore of knowledge, perceptions and behavior of accounting students on the implementation of IR 4.0. The students as a prospective accountants should have competencies on the implementation of IR 4.0. This study uses a qualitative descriptive approach with data collection method by using questionnaires which are categorized into knowledge, perception and behavior statements. We have distributed 105 questionnaires to the students who are currently pursuing the last semester of Diploma (D3) and Bachelor (D4) of accounting program of Politeknik Negeri Jakarta. There are 87 accounting students had participated in the study. Our findings show that 93% of respondents have knowledge of the latest developments regarding IR 4.0 with their implications for the development of accounting science. It is proven statistically and significantly that accounting students (D3 and D4) have different perceptions regarding IR 4.0 while it is not proven of behavior. The result have a consistent number of mean (by SPSS) for variables perception and behavior. Show that students have adequate perception and behavior related to the development of IR 4.0.

Keywords: IR 4.0., Knowledge, Perception, Behavior, Accountant

PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 (RI 4.0) merupakan revolusi industri yang ditandai dengan kemunculan super komputer, robot pintar, kendaraan tanpa pengemudi, *cloud computing*, sistem *big data*, rekayasa genetika dan perkembangan neuroteknologi yang memungkinkan manusia untuk lebih mengoptimalkan fungsi otak (*World Economic Forum*, 2017). Menghadapi era industri termutakhir masa kini, perkembangan ekonomi digital telah membuka berbagai kemungkinan baru sekaligus meningkatkan risiko secara bersamaan. Perubahan tersebut memberikan dampak signifikan dalam perkembangan akuntansi. Era digital dan perkembangan teknologi seperti sekarang, arus informasi berjalan begitu cepat, teknologi internet telah mengubah pandangan seseorang dalam mendapatkan informasi, termasuk dalam dunia akuntansi

bisnis. Hal ini berdampak dan akan menjadi tantangan berat pada pekerjaan akuntan. Revolusi Industri menuntut profesi akuntan untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dan *big data*.

Menristekdikti (2018) menyampaikan agar para akuntan di era digital tidak boleh memandang sebelah mata dampak dari teknologi, dan perlu menguasai data non-keuangan seperti *data analysis*, *information technology development*, dan *leadership skills*. Ia mengungkapkan penggunaan *big data* dan *cloud computing* dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pekerjaan akuntan, dan saat ini sudah banyak perusahaan yang mengembangkan teknologi ini (*big data* dan *cloud computing*).

Lebih lanjut menristekdikti menyatakan pemerintah melalui Kemenristekdikti mendorong IAI dalam mempercepat program sertifikasi profesi akuntan. Ia mengungkapkan lulusan akuntansi saat ini

tidak bisa hanya mengandalkan ijazah saja namun harus dibekali dengan sertifikat keahlian yang sesuai dengan standar yang dibutuhkan industri, untuk menentukan lulusan pada kemampuan terbaiknya demi membangun ekosistem yang lebih akuntabel dan *goal oriented*.

Indonesia perlu meningkatkan kualitas keterampilan tenaga kerja dengan teknologi digital (Parray, ILO, 2017). Selain itu, semakin pentingnya kecakapan sosial (*social skills*) dalam bekerja (The Economist, 2017). Akuntan profesional dan praktik akuntansi, prosedur dan proses akuntansi harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi. Selain itu, pendidikan dan pelatihan bagi akuntan profesional harus beradaptasi dengan menerapkan materi pendidikan dan pelatihan yang terbaru sesuai perkembangan.

Permasalahan yang timbul dengan implementasi RI 4.0. adalah banyak pekerjaan yang tergantikan oleh mesin dan robot. Mengacu pada informasi dari World Economic Forum (2017) bahwa pekerjaan yang berulang dan berdasarkan aturan kemungkinan akan menjadi otomatis tanpa keterlibatan manusia. Diperkirakan terdapat 95% atau lebih pekerjaan akan digantikan oleh sistem, mesin atau robot. Termasuk dalam hal ini adalah pekerjaan akuntan yaitu kasir, pegawai bagian akuntansi dan auditing.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengetahuan, persepsi dan perilaku mahasiswa program studi akuntansi mengenai perkembangan RI 4.0. Hal ini dilakukan karena mahasiswa setelah lulus akan bekerja di industri sesuai kompetensi dan akan menjadi akuntan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada para pengelola bidang pendidikan bahwa sangat penting untuk mempersiapkan lulusan program studi akuntansi supaya dapat diterima di dunia industri yang makin berkembang dan maju, baik di Indonesia maupun di luar negeri.

KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Konsep revolusi industri 4.0 ini merupakan konsep yang pertama kali diperkenalkan oleh Profesor Klaus Schwab (2016). Beliau merupakan ekonom terkenal asal Jerman sekaligus penggagas *World Economic Forum* (WEF) yang melalui bukunya, *The Fourth Industrial Revolution*, menyatakan bahwa revolusi industri 4.0 secara fundamental dapat mengubah cara kita hidup, bekerja, dan berhubungan satu dengan yang lain. Revolusi Industri didefinisikan sebagai pembangunan yang sangat cepat dalam industri dan menyebar mendunia. Sementara Revolusi Keempat atau lebih dikenal sebagai Revolusi Industri (RI) 4.0 tidak mungkin mirip dengan revolusi sebelumnya karena dicirikan oleh perpaduan teknologi yang melibatkan lingkup fisik, digital, dan biologis (Schwab, 2016). RI 4.0 adalah kemajuan teknologi yang melibatkan tren terbaru dari otomatisasi dan pertukaran data seperti sistem fisik cyber, internet, komputasi awan, dan komputasi kognitif. Ia juga dikenal sebagai "pabrik pintar", di mana proses fisik dipantau oleh sistem teknologi dan pengambilan keputusan didesentralisasi. Ini akan menghasilkan peningkatan produktivitas. RI 4.0 akan membawa dampak besar bagi dunia karena memengaruhi cara manusia hidup, bekerja, bermain, bersosialisasi, dan bahkan pada bagaimana manusia seharusnya berperilaku (AbuAhmad, 2016). Tentunya mempengaruhi seluruh sistem organisasi karena melibatkan perubahan dan ketidakpastian besar dalam proses, manajemen dan tata kelola (Abdul Rahim, 2016) dan perubahan tersebut dapat menyederhanakan atau memperumit masalah, tergantung pada penerapannya.

Untuk mengatasi tantangan dan kebutuhan kritis RI 4.0, Education 4.0 telah diperkenalkan untuk memperbaiki dan merevisi struktur pendidikan terutama di universitas untuk menghasilkan siswa yang inovatif dan sangat analitis yang

dapat berkolaborasi dan bekerja sama tidak hanya dengan manusia, tetapi robot sebagai baik karena keterampilan itu diperlukan dalam pekerjaan di masa depan (Sani, 2018).

RI 4.0 juga diharapkan akan mempengaruhi profesi akuntansi. Revolusi akan mempengaruhi praktik akuntansi dalam berbagai cara dan menghasilkan manfaat dan risiko bagi akuntan. Menurut Sani (2018), pekerjaan *back office* seperti entri data dan pembukuan, akan ada perkiraan penurunan permintaan karena penggantian dengan AI dan *outsourcing* global. Sementara jenis pekerjaan yang berkaitan dengan perencanaan manajemen dan produk serta penelitian dan pengembangan mungkin mengalami peningkatan permintaan.

Burit dan Christ (2016) berpendapat bahwa dalam RI 4.0, akuntan akan kurang terlibat dalam operasi otomatis tetapi perlu lebih fokus pada strategi gambaran besar perusahaan. Dengan demikian, agar tetap kuat dalam permintaan, mereka perlu membekali diri mereka dengan kesadaran dan pengetahuan tentang masalah pembangunan saat ini, mengembangkan keterampilan baru dan lebih banyak berkolaborasi dengan profesional lain.

Keberadaan literatur sangat terbatas yang berkaitan dengan kesadaran terkait RI 4.0 terutama di kalangan siswa (Omar dan Hasbolah, 2018). Sebagian besar studi sebelumnya fokus pada kesadaran di antara para pemain di industri seperti manajemen puncak. Selain itu, sebagian besar studi sebelumnya fokus pada industri manufaktur. Pemerintah mungkin belum melakukan cukup untuk mengomunikasikan pentingnya RI 4.0, karenanya menjelaskan kurangnya kesadaran di antara orang-orang termasuk siswa (Abdullah, Abdullah & Mohamad, 2017). Salah satu cara paling praktis untuk menyebarkan pengetahuan dan kesadaran di kalangan siswa dapat melalui sistem pendidikan. Struktur pendidikan baru yang melibatkan kolaborasi dengan industri sangat penting karena akan meningkatkan

kemampuan beradaptasi siswa dalam industri begitu mereka lulus dan industri akan memiliki persediaan sumber daya manusia yang baik. Contoh pengembangan inovatif yang mendapat perhatian lebih oleh akademisi dan industri adalah inovasi layanan dan data besar industri (Lee, Kao & Yang, 2014).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:
H1: Mahasiswa program studi akuntansi memiliki pengetahuan mengenai revolusi industri 4.0.

H2: Mahasiswa program studi akuntansi memiliki persepsi yang berbeda mengenai revolusi industri 4.0.

H3: Mahasiswa program studi akuntansi memiliki perilaku yang berbeda mengenai revolusi industri 4.0.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif, yakni analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Populasi yang dipilih pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Akuntansi Politeknik Negeri Jakarta. Kriteria sampel yang dipilih yaitu mahasiswa semester akhir Program Studi Akuntansi Jenjang D3 dan D4 yang dianggap lebih memiliki keterampilan dan pemahaman mengenai perkembangan di bidang Akuntansi.

Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner (Lampiran 1) yang terdiri dari isian deskripsi responden, tujuh pernyataan mengenai pengetahuan (ya/tidak), 10 pernyataan persepsi dan delapan pernyataan terkait perilaku menggunakan skala Likert 1-5. Jadi total 25 pernyataan yang disampaikan. Instrumen kuesioner merupakan pengembangan dari penelitian Omar dan Hasbolah (2018). Sejumlah 105 kuesioner disebarkan dan diperoleh 87 (83%) yang telah terisi lengkap. Selanjutnya, data diolah dan dianalisis menggunakan program *SPSS 22*. Diukur hasil rata-rata (*mean*) atas jawaban responden dan dilakukan uji beda rata-rata untuk

menjawab hipotesis terkait perbedaan jawaban responden kelompok D3 dan D4 dengan menggunakan *Independent Sample T-test*. Selain itu dilakukan uji normalitas atas hasil jawaban responden. Hasil pengolahan data dan uji secara statistik terlampir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengembalian kuesioner yang lengkap diperoleh deskripsi responden yang disajikan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Deskripsi Responden

Prodi		Jenis Kelamin		Usia
D3	D4	L	P	20-25
16	71	12	75	87
18%	82%	14%	86%	100%

Sumber: data diolah

Eksplorasi pengetahuan responden menghasilkan jawaban memuaskan sekitar 93% responden memiliki pengetahuan mengenai perkembangan terkini mengenai RI 4.0 dengan segala fitur dan implikasinya terhadap perkembangan ilmu akuntansi. Hal ini menjawab H1 bahwa mahasiswa program studi akuntansi memiliki pengetahuan mengenai revolusi industri 4.0.

H2 menyatakan bahwa mahasiswa program studi akuntansi memiliki persepsi yang berbeda mengenai revolusi industri 4.0. Mahasiswa akuntansi yang dikelompokkan dalam kelompok D3 dan D4 memiliki varians data yang berbeda berdasarkan output dari nilai *Sig. Levene's test* adalah sebesar $0.046 < 0.05$ maka dapat diartikan bahwa varians data antara Prodi D3 dan D4 adalah berbeda (Sujarweini, 2014). Berdasarkan output *Independence Samples Test* pada bagian *Equal Variances Assumed* diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,041 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa jika nilai *Sig (2-tailed) < 0,05* maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan

persepsi antara mahasiswa D3 dan D4 terhadap implementasi RI 4.0. Hasil tersebut mendukung H_2 dan terbukti secara statistik signifikan (Lampiran 2).

H3 menyatakan mahasiswa program studi akuntansi memiliki perilaku yang berbeda mengenai revolusi industri 4.0. Mahasiswa akuntansi yang dikelompokkan dalam kelompok D3 dan D4 memiliki varians data yang berbeda berdasarkan output dari nilai *Sig. Levene's test* adalah sebesar $0.760 > 0.05$ maka dapat diartikan bahwa varians data antara Prodi D3 dan D4 adalah homogen (Sujarweini, 2014).

Selanjutnya terkait H3 mengenai perilaku mahasiswa. Berdasarkan output *Independence Samples Test* pada bagian *Equal Variances Assumed* diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,760 > 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa jika nilai *Sig (2-tailed) > 0,05* maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan perilaku antara mahasiswa D3 dan D4. Hasil tersebut tidak mendukung H3 dan terbukti secara statistik (Lampiran 3). Hal ini kemungkinan disebabkan mahasiswa akuntansi meskipun berbeda jenjang pendidikan (D3 dan D4) memiliki pemahaman yang sama dengan proses pembelajaran yang sama sehingga berakibat pada perilaku yang sama.

Hasil statistik persepsi dan perilaku mahasiswa program studi akuntansi dirangkum dan disajikan dalam hasil pengolahan data terlampir. (Lampiran 2 dan 3)

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka penelitian ini menyimpulkan:

- a. Hasil penelitian menunjukkan H1 terbukti bahwa mahasiswa program studi akuntansi (D3 dan D4) memiliki pengetahuan mengenai perkembangan terkini mengenai RI 4.0 dengan segala fitur dan

- implikasinya terhadap perkembangan ilmu akuntansi.
- b. H2 terbukti secara statistik dan signifikan bahwa mahasiswa program studi akuntansi (D3 dan D4) memiliki persepsi yang berbeda mengenai revolusi industri 4.0.
 - c. H3 tidak terbukti secara statistik sehingga tidak ada perbedaan perilaku antara mahasiswa program studi akuntansi (D3 dan D4) mengenai revolusi industri 4.0.

REFERENSI

- Abdullah, D., Abdullah, M. Y., & Mohamad, M.A. (2017). A review on the concept of Fourth Industrial Revolution and the government's initiatives to promote it among youths in Malaysia. *Journal of Social Science and Humanities*. December
- Omar, Siti Aisyah & Hasbolah, Farhana, (2018), Awareness and Perception of Accounting Students towards Industrial Revolution 4.0., Proceedings of the 5thInternational Conference on Accounting Studies (ICAS 2018) 16-17 October 2018, Penang, Malaysia.
- Abdullah, Z. D., Abu Ziden, A., Chi Aman, R., & Mustafa, K. I. (2015). Students' attitude towards information technology and the relationship with their academic achievement. *Contemporary Educational Technology*, 6(4).
- Abdullah, D., Abdullah, M. Y., & Mohamad, M.A. (2017). A review on the concept of Fourth Industrial Revolution and the government's initiatives to promote it among youths in Malaysia. *Journal of Social Science and Humanities*. December 2017.
- Abdul Rahim, Rushdi (2016). Initial Thoughts. *MyForesight Magazine*. 04, 02-03.
- Abu Ahmad, I (2016). Is it the dawn of Industrial Revolution 4.0 in Malaysia? *My Foresight Magazine*. 04, 04-07.
- Bureau of Labor Statistics, Civilian Unemployment Rate, 1948-2017.
- Burritt, R. & Christ, K. (2016). Get ready for the fourth industrial revolution. *Accounting and Business*. November/December 2016.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Lee, J., Kao, H., and Yang, S. (2014). Service innovation and smart analytics for Industry 4.0 and big data environment. *Procedia CIRP*, 16, Page 03 – 08.
- Omar, S. A., Hasbolah, F., & Zainuddin, U. M. (2017). The Diffusion of Artificial Intelligence in Governance of Public Listed Companies in Malaysia. *International Journal of Business, Economics and Law*, 14(2).
- Sani, R (2018), January 17). Embracing Industry 4.0. *New Straits Times*. Retrieved from <https://www.nst.com.my/education/2018/01/325914/embracing-industry-40>.
- Schwab, K (2016). The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond. *World Economic Forum*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2019/03/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>

