

# Perubahan Peran Akuntan Manajemen Dalam Era Berbasis Internet Dengan Usia Sebagai Variabel Moderasi

Anita Suryani<sup>1</sup>

Dodik Ariyanto<sup>2</sup>

Anak Agung Ngurah Bagus Dwirandra<sup>3</sup>

I Nyoman Wijana Asmara Putra<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana, Indonesia

\*Correspondences: [suryani.anita369@gmail.com](mailto:suryani.anita369@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian bertujuan menguji pengaruh penerapan Teknologi Berbasis Internet (TBI) pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen dengan *user experience*, pendidikan dan usia sebagai variabel moderasi. Penelitian dilatarbelakangi oleh pesatnya perkembangan TBI yang berdampak bagi masyarakat, termasuk akuntan manajemen. Populasi penelitian adalah akuntan manajemen di Indonesia yang terdaftar di Institut Akuntan Manajemen Indonesia (IAMI) dengan jumlah sampel 110 responden. Data penelitian diolah dengan bantuan Smart PLS. Penerapan TBI dapat menggantikan peran akuntan manajemen dalam beberapa fungsi, peran, alat dan aktivitasnya. Hanya variabel usia yang terbukti memperlemah pengaruh penerapan TBI pada perubahan alat dan aktivitas akuntan manajemen. Ilmu akuntansi baik secara akademis maupun profesional perlu mengakomodir tenaga akuntansi di era TBI.

**Kata Kunci:** Teknologi Berbasis Internet; Persepsi Perubahan Akuntan Manajemen; *User Experience*; Pendidikan; Usia.

## *Changes in the Role of Management Accountants in the Internet-Based Era with Age as a Moderating Variable*

## ABSTRACT

*This study aims to examine the effect of the application of Internet-Based Technology (TBI) on the perception of changes in the role of management accountants with user experience, education and age as moderating variables. This research is motivated by the rapid development of TBI which has an impact on the community, including management accountants. The research population is management accountants in Indonesia who are registered at the Indonesian Institute of Management Accountants (IAMI) with a total sample of 110 respondents. Research data is processed with the help of Smart PLS. The implementation of TBI can replace the role of management accountants in several of their functions, roles, tools and activities. Only the age variable has been shown to weaken the influence of the implementation of TBI on changes in the tools and activities of management accountants. Accounting science, both academically and professionally, needs to accommodate accounting staff in the TBI era.*

**Keywords:** *Internet Based Technology; Perceptions of Changes in Management Accountants; User Experience; Education; Age.*

Artikel dapat diakses: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/index>



e-ISSN 2302-8556

Vol. 32 No. 9  
Denpasar, 26 September 2022  
Hal. 2679-2694

DOI:  
10.24843/EJA.2022.v32.i09.p04

## PENGUTIPAN:

Suryani, A., Ariyanto, D., Dwirandra, A. A. N. B. & Putra, I. N. W. A. (2022). Perubahan Peran Akuntan Manajemen Dalam Era Berbasis Internet Dengan Usia Sebagai Variabel Moderasi. *E-Jurnal Akuntansi*, 32(9), 2679-2694

## RIWAYAT ARTIKEL:

Artikel Masuk:  
16 Desember 2021  
Artikel Diterima:  
10 Februari 2022

## PENDAHULUAN

Teknologi selalu mengalami perkembangan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang berubah dari waktu ke waktu. Keunggulan dari teknologi banyak dijadikan suatu strategi dan peluang dalam perkembangan dunia bisnis terutama dalam hal penerapan sistem informasi. Di Indonesia, dalam rentang waktu 3 tahun terakhir terdapat lonjakan penerapan teknologi berbasis internet yang dialami masyarakat Indonesia pada umumnya. Di tahun 2017 penggunaan internet di wilayah Indonesia adalah sebesar 54,68% (APJII, 2018) dan meningkat menjadi 73,7% pada kuartal II tahun 2020.

Teknologi informasi berbasis internet seperti *cloud*, *blockchain*, *data analytics* ("big data") dan *artificial intelligence* (AI) yang dikombinasikan dengan model bisnis berbasis *website*, telah mendorong transformasi ekonomi digital dan industri dengan sangat cepat (Moll & Yigitbasioglu, 2019). Di bidang akuntansi, 'Akuntan' dalam perspektif revolusi industri sudah bukan lagi sebagai "bookkeeper", tetapi meluas menjadi hal baru yang bisa jadi tidak menyentuh sama sekali aspek finansial (Iswanto & Wahjono, 2019). *Institute of Management Accountants* (IMA) pada Juli 2017 melakukan survei pada 161 tenaga profesional keuangan senior dan menemukan bahwa 42% di antaranya merasakan kekhawatiran bahwa teknologi digital akan menggantikan peran mereka. Beberapa penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa dalam 20 tahun ke depan, otomatisasi pekerjaan dapat menggeser peran profesi saat ini di 29 negara (Hawksworth & Berriman, 2018; Sirkin *et al.*, 2015). Odia (2019) menemukan bahwa kemajuan teknologi informasi dan produksi merupakan faktor utama (peringkat 1) perubahan peran akuntan manajemen di Nigeria di masa kini dan masa depan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sumarna (2020) yang menemukan bahwa 60% KJA di Provinsi Riau menggunakan 70-100% total waktunya menggunakan *Internet of Things*.

Dari berbagai fungsi akuntansi dalam perusahaan, terdapat beberapa hal yang tidak memberikan nilai tambah dan dapat diotomatisasi oleh *software*, antara lain, penyiapan pelaporan periodik, penghitungan tarif dan formula yang dapat diotomatisasi, dan lain sebagainya (Dimitriu & Matei, 2014). Menurut Moll & Yigitbasioglu (2019) dan Shi (2020) alat analisa berbasis internet dapat mengubah pekerjaan akuntansi tradisional menjadi pekerjaan manajerial, keuangan dan pengembangan bisnis. Andreassen (2020) menyatakan bahwa pengaruh penerapan teknologi digital pada peran manajemen akuntan bersifat kompleks dan dapat berbeda pada setiap jenjang akuntan manajemen dalam perusahaan. Penelitian Iswanto & Wahjono (2019) menyatakan bahwa akuntansi diprediksi berubah menjadi teknologi akuntansi berbasis "big data" termasuk di dalamnya otomatisasi penjumlahan dan pembuatan laporan keuangan. AI akan menjadi hal penting dalam melakukan analisa laporan keuangan dan mempelajari perilaku organisasi perusahaan. Triatmaja (2019), Rosmida (2019) dan Candra *et al.* (2021) menyimpulkan bahwa akuntan harus memiliki strategi untuk menghadapi perubahan dari revolusi akuntansi untuk menghadapi revolusi industri 4.0 dan 5.0. Mangiuc (2017) menyatakan dalam penelitiannya bahwa profesi akuntan merupakan peran inti dan "voice of reason" antara entusiasme bagian teknologi informasi dengan skeptisisme pihak manajemen.

Penelitian Merlina & Nuraini (2020) menyatakan bahwa perkembangan teknologi di era Revolusi Industri 4.0 belum dapat menggantikan peranan akuntan sepenuhnya. Kosadi *et al.* (2021) dan Rahardja *et al.* (2018) menyatakan bahwa penerapan *software* akuntansi online dapat meningkatkan mutu laporan keuangan namun proses rekonsiliasi belum dilakukan secara otomatis pada perusahaan berskala mikro-kecil-menengah di Indonesia. Penelitian Akhter & Sultana (2018) menyatakan bahwa walaupun teknologi tidak dapat menggantikan intelegensi emosional dan kemampuan berpikir kritis manusia, akuntan perlu memahami teknologi dan memiliki keahlian untuk dapat bertahan.

Adanya inkonsistensi hasil penelitian menimbulkan *research gap* yang memerlukan penelitian kembali mengenai perubahan peran akuntan manajemen akibat penerapan teknologi berbasis internet sehingga diduga ada variabel moderasi yang berperan. Apabila merujuk pada teori Kognitif, penerapan teknologi berbasis internet ini merupakan hal baru yang dapat dikaitkan dengan kemampuan belajar manusia. Dalam proses penyerapan hal baru, manusia melibatkan aktivitas internal yang melibatkan proses seperti pemahaman, mengingat, mengolah informasi, *problem solving*, analisis, prediksi dan perasaan. Berdasarkan teori *New Institutional Sociology* (NIS), perubahan dapat terjadi karena interaksi antara faktor eksternal dan internal. Penelitian ini memasukkan *user experience*, pendidikan dan usia untuk melihat apakah variabel ini dapat memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan peran akuntan manajemen yang terjadi di perusahaan.

Teori Determinisme Teknologi menurut McLuhan (1962) menyatakan bahwa teknologi membentuk cara berpikir individu, perilaku masyarakat dan mengarahkan manusia untuk bergerak dari satu abad teknologi ke abad teknologi lain. Surahman (2016) menyatakan bahwa teknologi dan media mempengaruhi seni budaya dan perilaku masyarakat Indonesia. Leonardi & Jackson (2004) menyatakan bahwa teori determinisme teknologi mengasumsikan hubungan tertentu antara teknologi dan dunia sehingga dapat membenarkan pilihan, tindakan dan kebijakan tertentu dan dapat terjadi di setiap level dalam suatu perusahaan. Perubahan dalam penelitian ini berfokus pada fungsi akuntansi manajemen, peran akuntan manajemen, alat akuntan manajemen dan aktivitas akuntan manajemen yang diadaptasi dari penelitian Odia (2019).

Akhter & Sultana (2018) menyimpulkan bahwa sejalan dengan otomatisasi yang menggantikan pekerjaan manual akuntan, profesi akuntan akan bertumbuh dari pekerjaan input data menjadi analisa dan penilai. Kuppenova *et al.* (2020) menyatakan bahwa mesin dapat memudahkan pekerjaan di masa depan. Penerapan teknologi berbasis internet memiliki pengaruh pada fungsi akuntansi manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H<sub>1</sub>: Penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen.

Wahyuni (2020) menyatakan bahwa peran akuntan akan bergeser dari pembukuan menjadi ahli penyedia data keuangan atau sebagai analis data. Penelitian Odia (2019) menyatakan bahwa akuntansi manajemen akan terus berperan pada penyediaan informasi, penganggaran dan pengendalian, sedangkan peran akuntan manajemen akan bergeser dari yang sebelumnya sebagai penyedia informasi, perhitungan dan kebijakan perusahaan menjadi

peran modern seperti partner bisnis, analis, konsultan internal, pemecah masalah, pembuat formulasi strategi, pembuat keputusan, team player, dan agen perubahan dalam perusahaan. Penerapan teknologi berbasis internet memiliki pengaruh pada peran akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H<sub>2</sub>: Intensitas penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen.

Wolf et al. (2020) mengemukakan bahwa digitalisasi, big data dan teknik analisa data yang *real-time* telah memodifikasi pekerjaan dan identitas akuntan manajemen terutama dalam penyusunan laporan, analisa dan pengambilan keputusan. Shi (2020) menyatakan bahwa teknologi AI merupakan alat dan partner bagi pekerjaan akuntansi yang membawa perubahan ke era akuntansi pintar dan berkontribusi pada perkembangan industri akuntansi. Menurut Moll & Yigitbasioglu (2019), akses pada *blockchain* dan *big data* yang didukung oleh alat analisa berbasis *cloud* dan AI cenderung akan mengotomatisasi pembuatan keputusan. Penerapan teknologi berbasis internet memiliki pengaruh pada alat yang digunakan akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H<sub>3</sub>: Intensitas penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan alat yang digunakan oleh akuntan manajemen.

Penelitian Zainuddin & Sulaiman (2016) menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam operasional bisnis berpengaruh pada akuntan manajer dalam melakukan peran dan tugasnya sehingga harus mempelajari dan beradaptasi dengan teknologi tersebut agar dapat mengikuti perubahan dalam perusahaan. Penerapan teknologi berbasis internet memiliki pengaruh pada aktivitas akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H<sub>4</sub>: Intensitas penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen.

Penelitian ini memasukkan *user experience* sebagai variabel moderasi. Menurut Hintzman (1978); Nurjan (2016) perubahan yang terjadi dalam manusia disebabkan oleh pengalaman (*user experience*) yang mempengaruhi tingkah laku manusia tersebut. Semakin tinggi *user experience* dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan fungsi akuntansi manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H<sub>1a</sub>: *User experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen.

Penelitian Shao et al. (2020) menyatakan bahwa tingkat *user experience* yang berbeda menghasilkan reaksi yang berbeda pula pada penerapan teknologi. Semakin tinggi *user experience* dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan peran akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H<sub>2a</sub>: *User experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen.

Pengguna dengan *user experience* tinggi cenderung dipengaruhi oleh interaktivitas dan ketersediaan informasi (Nurjan, 2016). Semakin tinggi *user experience* dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi

berbasis internet pada perubahan alat yang digunakan akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H3<sub>a</sub>: *User experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat yang digunakan oleh akuntan manajemen.

*User experience* menurut teori kognitif sebagai proses pembelajaran juga mendasari penyelesaian tugas atau aktivitas seseorang (Nurjan, 2016). Semakin tinggi *user experience* dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan aktivitas akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H4<sub>a</sub>: *User experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen.

Penelitian ini memasukkan tingkat pendidikan sebagai variabel moderasi. Nurjan (2016) menyimpulkan bahwa perubahan akibat proses pembelajaran dapat bersifat fungsional atau struktural, material dan *behavioral*, serta keseluruhan pribadi. Semakin tinggi pendidikan dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan fungsi akuntansi manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H1<sub>b</sub>: Tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen.

Menurut Alhassan *et al.* (2020), tingkat pendidikan dapat memoderasi pengaruh penerapan teknologi baru pada perubahan tingkah laku dan cara memposisikan perannya dalam masyarakat. Semakin tinggi pendidikan dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan peran akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H2<sub>b</sub>: Tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pengguna dengan tingkat pendidikan lebih tinggi memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi pada adopsi teknologi *m-banking* Alhassan *et al.*, (2020); Kwateng *et al.* (2019) dan kepuasan lebih tinggi dalam penggunaan internet nirkabel (Islam *et al.*, 2018). Semakin tinggi pendidikan dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan alat yang digunakan akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H3<sub>b</sub>: Tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat yang digunakan oleh akuntan manajemen.

Menurut Nurjan (2016); Woodworth & Thorndike (1901), semakin meningkatnya tingkat pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan dalam melakukan tugas yang sama. Semakin tinggi pendidikan dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan aktivitas akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H4<sub>b</sub>: Tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen.

Penelitian ini juga memasukkan usia sebagai variabel moderasi. Menurut teori Kognitif yang dikemukakan oleh Piaget dalam Nurjan (2016), bertambahnya usia meningkatkan pemahaman melalui proses adaptasi dan interaksi dengan

lingkungannya. Penelitian Chawla & Joshi (2020) menyatakan bahwa usia memoderasi hubungan antara persepsi kemudahan dan persepsi manfaat penerapan teknologi dengan dampak lebih tinggi pada pengguna dengan usia muda. Usia yang lebih muda dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan fungsi akuntansi manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H1<sub>c</sub>: Usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen, dengan dampak lebih tinggi pada usia muda.

Menurut Natarajan *et al.* (2018), perbedaan usia mempengaruhi penerapan teknologi dan kaum muda lebih inovatif dan siap menerima teknologi baru dibandingkan yang lebih tua. Usia yang lebih muda dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan peran akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H2<sub>c</sub>: Usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen, dengan dampak lebih tinggi pada usia muda.

Tiruwa *et al.* (2018) menyatakan bahwa generasi dengan usia muda lebih mengikuti dan menggunakan teknologi sesuai tren masa kini. Usia yang lebih muda dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan alat yang digunakan akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H3<sub>c</sub>: Usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen, dengan dampak lebih tinggi pada usia muda.

Sharp *et al.* (1979) menyatakan bahwa usia berpengaruh penting pada perkembangan kognitif seseorang dan mempengaruhi kinerja pada tugas atau aktivitas yang sama. Usia yang lebih muda dapat meningkatkan proses perubahan dalam penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan aktivitas akuntan manajemen, sehingga hipotesis penelitian ini sebagai berikut.

H4<sub>c</sub>: Usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen, dengan dampak lebih tinggi pada usia muda.

## METODE PENELITIAN

Obyek penelitian ini adalah pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen dalam perusahaan dengan *user experience*, tingkat pendidikan dan usia sebagai variabel pemoderasi. Populasi dari penelitian ini adalah para akuntan manajemen yang menjadi anggota Institut Akuntan Manajemen Indonesia (IAMI) dan anggota profesi akuntan manajemen atau disebut juga *Certified Professional Management Accountant* (CPMA). Jumlah anggota profesi pada tahun 2021 adalah sebanyak 719 anggota (IAMI, 2021) yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Data penelitian ini merupakan data primer yang dikumpulkan dengan metode penyebaran kuesioner. Kuesioner penelitian berupa *google form* disebarikan melalui aplikasi whatsapp oleh IAMI dan *website linkedin.com*, sehingga dapat menjangkau akuntan manajemen dimanapun

mereka berada. Metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. 110 responden yang menjadi sampel penelitian merupakan CPMA yang menerapkan teknologi berbasis internet sedikitnya selama 6 bulan terakhir di tempat kerjanya. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM) dan *Moderated Regression Analysis* (MRA) dengan alat bantu *Smart Partial Least Square* (PLS).

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel eksogen yaitu intensitas penerapan teknologi berbasis internet; variabel endogen yaitu fungsi akuntansi manajemen, peran akuntan manajemen, alat yang digunakan oleh akuntan manajemen dan aktivitas akuntan manajemen; serta variabel moderasi yaitu *user experience*, tingkat pendidikan dan usia responden. Indikator penelitian variabel eksogen dan endogen diukur dengan rentang jawaban berupa skala *likert* 1 (sangat tidak setuju) sampai dengan 6 (sangat setuju) sedangkan variabel moderasi diukur dengan pertanyaan sesuai kriteria masing-masing yang dijelaskan di bawah ini. Intensitas penerapan teknologi berbasis internet adalah tingkat penerapan teknologi *cloud*, *big data*, *block chain*, dan *artificial intelligence*.

Indikator variabel endogen terdiri dari 56 pertanyaan yang diadaptasi dari penelitian Oda (2019). Fungsi akuntansi manajemen adalah mengidentifikasi, mengumpulkan, mengukur, mengklasifikasikan dan memberikan informasi bagi manajer, pekerja dan eksekutif perusahaan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah serta mengevaluasi kinerja. Fungsi akuntansi manajemen diukur dengan 20 pertanyaan. Peran akuntan manajemen adalah membantu para individu yang bertanggung jawab untuk melaksanakan tujuan dasar perusahaan. Peran akuntan manajemen diukur dengan 15 pertanyaan. Alat yang digunakan oleh akuntan manajemen merupakan metode atau teknik yang berguna bagi akuntan manajemen dalam melaksanakan peran dan tugasnya dalam perusahaan sehingga dapat menghasilkan informasi yang berguna bagi perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan. Alat akuntan manajemen diukur dengan 12 pertanyaan. Aktivitas akuntan manajemen adalah tugas dan aktivitas akuntan manajemen dalam perusahaan dalam melaksanakan fungsi dan tanggung jawabnya. Aktivitas akuntan manajemen diukur dengan 8 pertanyaan. *User experience* merupakan pertanyaan terbuka yang diisi jumlah bulan penerapan teknologi berbasis internet. Tingkat pendidikan diukur oleh 3 poin jawaban, yaitu pendidikan terakhir S1 diberi nilai 1, S2 diberi nilai 2, dan S3 diberi nilai 3. Usia diwakili oleh 4 poin jawaban, yaitu: di bawah 30 tahun diberi nilai 1, 31-40 tahun diberi nilai 2, 41-50 tahun diberi nilai 3, dan di atas 50 tahun diberi nilai 4.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuisioner karakteristik responden cukup beragam. Responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 81 orang (73,64%) dan perempuan sebanyak 29 orang (26,36%). Lama bekerja di perusahaan tempat bekerja saat ini di bawah 5 tahun sebanyak 49 orang (44,55%), 5-10 tahun sebanyak 32 orang (29,09%), 11-20 tahun sebanyak 24 orang (21,82%) dan di atas 20 tahun sebanyak 5 orang (4,55%). Rata-rata jawaban responden pada variabel intensitas penerapan teknologi berbasis internet adalah 3,89 sedangkan *user experience* selama 29,92 bulan. Usia responden mayoritas pada rentang 41-50 tahun (49 orang) dan 31 - 40

tahun (47 orang). Pendidikan responden mayoritas adalah S2 (59 orang) dan S1 (48 orang). Rincian karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik responden**

No.	Karakteristik Responden	Jumlah Orang	Jumlah %	No.	Karakteristik Responden	Jumlah Orang	Jumlah %
1	Jenis Kelamin			3	Pendidikan		
a.	Laki-laki	81	73,64%	a.	S1	48	43,64%
b.	Perempuan	29	26,36%	b.	S2	59	53,64%
	Total	110	100,00%	c.	S3	3	2,73%
					Total	110	100,00%
2	Lama bekerja di Perusahaan saat ini			4	Usia		
a.	< 5 tahun	49	44,55%	a.	< 30 tahun	10	9,09%
b.	5-10 tahun	32	29,09%	b.	31-40 tahun	47	42,73%
c.	11-20 tahun	24	21,82%	c.	41-50 tahun	49	44,55%
d.	> 20 tahun	5	4,55%	d.	> 50 tahun	4	3,64%
	Total	110	100,00%		Total	110	100,00%

Sumber: Data Penelitian, 2021

Rekapitulasi jawaban responden terhadap kuesioner untuk variabel Y<sub>1</sub> menyatakan persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen setelah penerapan teknologi berbasis internet dengan rata-rata skor 4,71 yaitu mayoritas memberikan skor 5 (setuju) dan 6 (sangat setuju). Rekapitulasi jawaban responden terhadap kuesioner untuk variabel Y<sub>2</sub> menyatakan persepsi perubahan peran akuntan manajemen setelah penerapan teknologi berbasis internet dengan rata-rata skor 4,14 yaitu mayoritas memberikan skor 4 (cukup setuju) dan 5 (setuju). Rekapitulasi jawaban responden terhadap kuesioner untuk variabel Y<sub>3</sub> menyatakan persepsi perubahan alat akuntan manajemen setelah penerapan teknologi berbasis internet dengan rata-rata skor 3,98 yaitu mayoritas memberikan skor 4 (cukup setuju) dan 5 (setuju). Rekapitulasi jawaban responden terhadap kuesioner untuk variabel Y<sub>4</sub> menyatakan persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen setelah penerapan teknologi berbasis internet dengan rata-rata skor 4,02 yaitu mayoritas memberikan skor 4 (cukup setuju) dan 5 (setuju).

**Tabel 2. Hasil Evaluasi Outer Model**

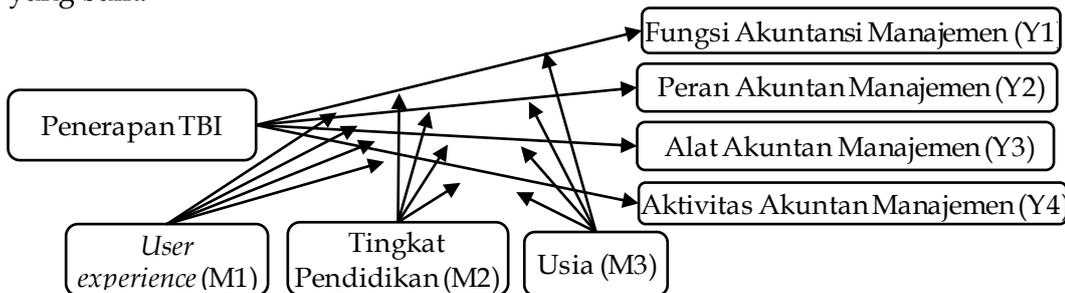
Variabel laten	AVE	CA	CR	AMA	AT	FMA	PGMA	PMA	TMA	UMA
Aktivitas (AMA)	0,73	0,88	0,92	0,86						
Alat (AT)	0,64	0,93	0,94	0,70	0,80					
Fungsi (FMA)	0,67	0,93	0,94	0,65	0,56	0,82				
User Experience (PGMA)	1,00	1,00	1,00	-0,47	0,50	-0,45	1,00			
Peran (PMA)	0,65	0,95	0,95	0,75	0,70	0,66	-0,43	0,81		
Intensitas TBI (PTI)	0,89	0,94	0,96	-0,52	0,52	-0,53	0,74	-0,46	0,94	
Pendidikan (TMA)	1,00	1,00	1,00	-0,16	0,16	-0,21	0,60	-0,15	0,45	1,00
Usia (UMA)	1,00	1,00	1,00	-0,35	0,45	-0,34	0,80	-0,35	0,62	0,57

Sumber: Data Penelitian, 2021

Evaluasi model pengukuran (*outer model*) dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas indikator dan variabel laten penelitian. Hasil evaluasi

outer model yaitu nilai AVE, cronbach's alpha dan composite reliability disajikan pada Tabel 2.

Hasil uji validitas dilakukan dengan melihat loading factor yang telah memenuhi rule of thumb yaitu  $\geq 0,7$  (Hair et al., 2010); nilai average variance extracted (AVE) telah  $> 0,5$ ; dan nilai cross loading korelasi konstruk yang dituju telah lebih besar dibandingkan korelasi dengan konstruk lain, sehingga instrumen penelitian ini dinyatakan telah valid dan memiliki variabel laten yang layak diuji lebih lanjut. Hasil uji reliabilitas dilakukan dengan mengukur nilai cronbach's alpha yang seluruhnya memenuhi nilai  $> 0,7$  dan composite reliability yang juga memenuhi nilai  $> 0,7$ , sehingga dapat dikatakan variabel penelitian memiliki internal konsistensi yang baik.



Gambar 1. Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Sumber: Data Penelitian, 2021

Evaluasi model struktural (inner model) dilakukan untuk mengetahui nilai koefisien jalur (path coefficient) pada konstruk endogen yaitu perubahan fungsi akuntansi manajemen, peran akuntan manajemen, alat akuntan manajemen dan aktivitas akuntan manajemen.

Tabel 3. Path Coefficient Hubungan Antar Variabel

Hipotesis	Path Coefficient	P Values	Ket.
H1: Penerapan TBI → Fungsi AM	-3,103	0,002	Signifikan
H2: Penerapan TBI PTI → Peran AM	-3,558	0,000	Signifikan
H3: Penerapan TBI → Alat AM	-3,852	0,000	Signifikan
H4: Penerapan TBI → Aktivitas AM	-3,860	0,000	Signifikan
H1a: Moderasi User experience pada TBI → Fungsi AM	1,134	0,257	Tidak Sig.
H2a: Moderasi User experience pada TBI → Peran AM	-0,692	0,489	Tidak Sig.
H3a: Moderasi User experience pada TBI → Alat AM	-0,366	0,715	Tidak Sig.
H4a: Moderasi User experience pada TBI → Aktivitas AM	0,815	0,415	Tidak Sig.
H1b: Moderasi Pendidikan pada TBI → Fungsi AM	0,549	0,583	Tidak Sig.
H2b: Moderasi Pendidikan pada TBI → Peran AM	1,876	0,061	Tidak Sig.
H3b: Moderasi Pendidikan pada TBI → Alat AM	1,255	0,210	Tidak Sig.
H4b: Moderasi Pendidikan pada TBI → Aktivitas AM	0,787	0,431	Tidak Sig.
H1c: Moderasi Usia pada TBI → Fungsi AM	-1,191	0,234	Tidak Sig.
H2c: Moderasi Usia pada TBI → Peran AM	-1,920	0,055	Tidak Sig.
H3c: Moderasi Usia pada TBI → Alat AM	-2,634	0,009	Signifikan
H4c: Moderasi Usia pada TBI → Aktivitas AM	-2,179	0,030	Signifikan

Sumber: Data Penelitian, 2021

Hipotesis 1 menyatakan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan  $P-values$   $0,002 < 0,05$  maka  $H_1$  diterima. Hal tersebut berarti penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh positif dan signifikan pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Odia (2019), Forsaith *et al.* (2004), Novicevic *et al.* (2009), Zainuddin & Sulaiman (2016), Kuppenova *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa akuntan manajer menghadapi perubahan pada peran dan tugasnya karena perkembangan lingkungan bisnis yang memaksa mereka beradaptasi dengan teknologi. Hal ini juga sejalan dengan teori determinasi teknologi yang menyatakan bahwa penerapan teknologi mendorong manusia beradaptasi dalam penggunaannya sehingga membawa perubahan dalam masyarakat. Teori NIS dapat menjelaskan bahwa perubahan terkadang diperlukan dalam perusahaan sebagai bagian dari strategi mempertahankan keberlangsungan perusahaan.

Hipotesis 1a menyatakan bahwa *user experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan  $P-values$  untuk *user experience*  $0,257 > 0,05$  maka  $H_{1a}$  ditolak. Hipotesis 1b menyatakan bahwa tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan  $P-values$  untuk tingkat pendidikan  $0,583 > 0,05$  maka  $H_{1b}$  ditolak. Hipotesis 1c menyatakan bahwa usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan  $P-values$  untuk usia  $0,234 > 0,05$  maka  $H_{1c}$  ditolak. Hal tersebut berarti *user experience*, tingkat pendidikan dan usia tidak signifikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen. Hasil penelitian ini dapat terjadi karena terdapat banyak faktor lain yang menyebabkan perubahan fungsi akuntansi manajemen dalam perusahaan. Berdasarkan teori NIS, perubahan dapat terjadi karena interaksi antara faktor eksternal dan internal (Tsamenyi *et al.*, 2006).

Hipotesis 2 menyatakan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan  $P-values$   $0,000 < 0,05$  maka  $H_2$  diterima. Hal tersebut berarti penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh positif dan signifikan pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Odia (2019), Zainuddin & Sulaiman (2016), Kuppenova *et al.* (2020), Forsaith *et al.* (2004), Novicevic *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa terjadi perubahan pada peran akuntansi manajemen di masa depan akibat perkembangan dan penerapan teknologi baru. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori determinasi teknologi yang menyatakan bahwa penerapan teknologi akan mendorong manusia beradaptasi dalam penggunaannya sehingga membawa perubahan dalam masyarakat. Berdasarkan teori NIS, perubahan terkadang diperlukan dalam perusahaan sebagai bagian dari strategi untuk mempertahankan keberlangsungan perusahaan.

Hipotesis 2a menyatakan bahwa *user experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan

manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk *user experience*  $0,489 > 0,05$  maka  $H_{2a}$  ditolak. Hipotesis 2b menyatakan bahwa tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk tingkat pendidikan  $0,061 > 0,05$  maka  $H_{2b}$  ditolak. Hipotesis 2c menyatakan bahwa usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk usia  $0,055 > 0,05$  maka  $H_{2c}$  ditolak. Hal tersebut berarti *user experience*, tingkat pendidikan dan usia tidak signifikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen. Berdasarkan teori NIS, perubahan dapat terjadi karena interaksi antara faktor eksternal dan internal (Tsamenyi *et al.*, 2006), dan hasil penelitian ini dapat terjadi karena terdapat faktor lain yang menyebabkan terjadinya perubahan fungsi peran akuntan manajemen.

Hipotesis 3 menyatakan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan alat yang digunakan oleh akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_3$  diterima. Hal tersebut berarti penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh positif dan signifikan pada persepsi perubahan alat yang digunakan oleh akuntan manajemen. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Odia (2019), Forsaith *et al.* (2004); Novicevic *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa terjadi perubahan pada alat akuntan manajemen di masa depan akibat perkembangan dan penerapan teknologi baru.

Hipotesis 3a menyatakan bahwa *user experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk *user experience*  $0,715 > 0,05$  maka  $H_{3a}$  ditolak. Hipotesis 3b menyatakan bahwa tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk tingkat pendidikan  $0,210 > 0,05$  maka  $H_{3b}$  ditolak. Hipotesis 3c menyatakan bahwa usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk usia  $0,009 < 0,05$  maka  $H_{3c}$  diterima. Hal tersebut berarti *user experience* dan tingkat pendidikan tidak memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen. Hal ini dapat disebabkan karena responden merupakan akuntan profesional berpengalaman dan memiliki pengetahuan di bidang akuntansi manajemen sangat baik, diindikasikan gelar CPMA yang dimiliki. *P-values* variabel usia  $< 0,05$  menunjukkan bahwa  $H_{3c}$  diterima yang berarti semakin muda usia akuntan manajemen, dapat memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan alat akuntan manajemen.

Hipotesis 4 menyatakan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_4$  diterima. Hal tersebut berarti penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh positif dan signifikan pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Odia (2019),

Forsaithe *et al.* (2004) dan Novicevic *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa terjadi perubahan pada aktivitas akuntansi manajemen di masa depan akibat perkembangan dan penerapan teknologi baru. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori determinasi teknologi yang menyatakan bahwa penerapan teknologi akan mendorong manusia beradaptasi dalam penggunaannya sehingga membawa perubahan dalam masyarakat. Hal ini juga sejalan dengan teori NIS bahwa perubahan terkadang diperlukan dalam perusahaan sebagai bagian dari strategi untuk mempertahankan keberlangsungan perusahaan.

Hipotesis 4a menyatakan bahwa *user experience* memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk *user experience*  $0,415 > 0,05$  maka  $H_{4a}$  ditolak. Hipotesis 4b menyatakan bahwa tingkat pendidikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk tingkat pendidikan  $0,431 > 0,05$  maka  $H_{4b}$  ditolak. Hipotesis 4c menyatakan bahwa usia memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Berdasarkan hasil analisis Smart PLS menunjukkan *P-values* untuk usia  $0,030 < 0,05$  maka  $H_{4c}$  diterima. Hal tersebut berarti *user experience* dan tingkat pendidikan tidak signifikan memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Hal ini dapat disebabkan karena responden merupakan akuntan profesional berpengalaman dan memiliki pengetahuan di bidang akuntansi manajemen yang diindikasikan gelar CPMA yang dimilikinya. Berdasarkan teori NIS, proses perubahan terjadi akibat interaksi antara faktor eksternal dan internal (Tsamenyi *et al.*, 2006) sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut faktor selain *user experience* dan tingkat pendidikan. *P-values* variabel usia  $< 0,05$  menunjukkan bahwa  $H_{4c}$  diterima yang berarti semakin muda usia akuntan manajemen, memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan aktivitas akuntan manajemen.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian empiris dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan fungsi akuntansi manajemen namun *user experience*, tingkat pendidikan dan usia tidak memperkuat pengaruh tersebut. Hasil pengujian empiris dan pembahasan menyimpulkan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan peran akuntan manajemen namun *user experience*, tingkat pendidikan dan usia tidak memperkuat pengaruh tersebut. Hasil uji empiris membuktikan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen. Usia muda memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan alat akuntan manajemen sedangkan *user experience* dan tingkat pendidikan tidak memperkuat pengaruh tersebut. Hasil uji empiris membuktikan bahwa penerapan teknologi berbasis internet berpengaruh pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen. Usia muda memperkuat pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada persepsi perubahan aktivitas akuntan manajemen sedangkan *user experience* dan tingkat pendidikan tidak memperkuat pengaruh tersebut.

Penelitian selanjutnya disarankan memasukkan faktor-faktor internal dan eksternal selain *user experience*, tingkat pendidikan dan usia yang dapat memoderasi pengaruh penerapan teknologi berbasis internet pada perubahan peran akuntan manajemen. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memisahkan jawaban berdasarkan jenis teknologinya (*cloud, big data, block chain* dan *artificial intelligence*), agar mengetahui pengaruh masing-masing teknologi tersebut. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menemukan fungsi, peran, alat ataupun aktivitas baru yang timbul akibat penerapan teknologi berbasis internet mengingat rata-rata jawaban dalam penelitian ini masih berkisar di antara 4 (cukup setuju) dan 5 (setuju). Kriteria tersebut bisa menjadi gambaran peran akuntan manajemen di masa depan yang timbul akibat penerapan teknologi berbasis internet namun belum diuji secara empiris. Penelitian selanjutnya dapat memilih menyebarkan kuesioner kepada responden yang dapat ditemui secara langsung untuk lebih meningkatkan tingkat pengembalian kuesioner. Penerapan teknologi berbasis internet di Indonesia masih berkembang pesat, terutama karena pandemi Covid-19 yang memaksa berbagai kalangan menggunakan teknologi. Replikasi penelitian ini di masa depan berguna untuk melihat perkembangan perubahan peran akuntan manajemen akibat penerapan teknologi berbasis internet yang semakin tinggi diterapkan di perusahaan. Hal tersebut dapat menguji teori determinasi dan teori kognitif dalam perkembangan fase adaptasi yang lebih matang untuk mengetahui perubahan pada peran akuntan manajemen.

## REFERENSI

- Akhter, A., & Sultana, R. (2018). Sustainability of Accounting Profession at the Age of Fourth Industrial Revolution. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 8(4), 139–158. <https://doi.org/10.5296/ijaf.v8i4.13689>
- Alhassan, M. D., Kolog, E. A., & Boateng, R. (2020). Effect of gratification on user attitude and continuance use of mobile payment services: a developing country context. *Journal of Systems and Information Technology*, 22(4), 353–380. <https://doi.org/10.1108/JSIT-01-2020-0010>
- Andreassen, R. I. (2020). Digital technology and changing roles: a management accountant's dream or nightmare? *Journal of Management Control*, 31, 290–238. <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00303-2>
- Candra, R., Wahyuni, E., & Shobirin, K. (2021). Accountant Profession : Function , Role And His Order During The Industrial Revolution 4.0 Jimea | Jurnal Ilmiah MEA ( Manajemen , Ekonomi , dan Akuntansi ). *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 5(1), 534–551. <http://journal.stiemb.ac.id/index.php/mea/article/view/698>
- Chawla, D., & Joshi, H. (2020). The moderating role of gender and age in the adoption of mobile wallet. *Foresight*, 22(4), 483–504. <https://doi.org/10.1108/FS-11-2019-0094>
- Dimitriu, O., & Matei, M. (2014). A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing. *Procedia Economics and Finance*, 15, 840–846. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00541-3](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00541-3)
- Forsyth, D. M., Xydias-Lobo, M., & Tilt, C. A. (2004). *The future of management accounting: a South Australian perspective* (No. 2; Research Paper Series).
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data*

- Analysis. In *Vectors*. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2011.02.019>
- Hawksworth, J., & Berriman, R. (2018). Will robots really steal our jobs? An international analysis of the potential long term impact of automation. *PricewaterhouseCoopers LLP*.
- Hintzman, D. L. (1978). *The Psychology of Learning and Memory*.
- Islam, A. Y. M. A., Mok, M. M. C., Xiuxiu, Q., & Leng, C. H. (2018). Factors influencing students' satisfaction in using wireless internet in higher education Cross-validation of TSM. *Electronic Library*, 36(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/EL-07-2016-0150>
- Iswanto, A. C., & Wahjono. (2019). Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Terhadap Ilmu Akuntansi. *Jurna Ilmiah INFOKAM*, 15(1).
- Kosadi, F., Ginting, W., & Merliana, V. (2021). Digital Receipts of Online Transactions in the Reconciliation Process and the Preparation of Financial Reports. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 36(1), 31–50. <https://doi.org/10.22146/jieb.59884>
- Kupenova, Z., Baimukhanova, S., Nurgalieva, G., Zhunisova, G., & Nurmukhan, A. (2020). Digital economy and its role in accounting. *E3S Web of Conferences*, 159. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904032>
- Kwateng, O., Atiemo, K. O., & Appiah, C. K. A. (2019). Acceptance and use of mobile banking: an application of UTAUT2. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(1), 118–151. <https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2018-0055>
- Leonardi, P. M., & Jackson, M. H. (2004). Technological determinism and discursive closure in organizational mergers. *Journal of Organizational Change Management*, 17(6), 615–631. <https://doi.org/10.1108/09534810410564587>
- Mangiuc, D. (2017). Accountants and the cloud - Involving the professionals. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 16(1), 179–198. <https://doi.org/10.24818/jamis.2017.01009>
- McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy the making of typographic man*. University of Toronto Press. <https://doi.org/10.2307/3719923>
- Merlina, M., & Nuraini, A. (2020). Analisis Persepsi Dosen Akuntansi Dan Mahasiswa Akuntansi Mengenai Peranan Akuntan Di Era Revolusi Industri 4.0. *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)*, 4(2), 149. <https://doi.org/10.36339/jaspt.v4i2.347>
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *British Accounting Review*, 51(6). <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
- Natarajan, T., Balasubramanian, S. A., & Kasilingam, D. L. (2018). The moderating role of device type and age of users on the intention to use mobile shopping applications. *Technology in Society*, 53(C), 79–90. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.01.003>
- Novicevic, M. M., Hayek, M., Buckley, M. R., & Humphreys, J. H. (2009). Chandler and Technological Determinism in the Histories of Management. *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 14(4), 3–13.
- Nurjan, S. (2016). *Psikologi Belajar*. Wade Group.
- Odia, J. (2019). Towards a Changing Role of Management Accounting and Management Accountants in Nigeria. *Journal of Accounting and Management*,

- 9(1), 31-47.  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=139580495&site=ehost-live>
- Rahardja, U., Aini, Q., & Hardini, M. (2018). Penerapan Software Akuntansi Online Sebagai Penunjang Pencatatan Laporan Keuangan. *Sisfotenika*, 8(2), 176-187. <https://doi.org/10.30700/jst.v8i2.408>
- Rosmida, R. (2019). Transformasi Peran Akuntan dalam Era Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Era Society 5.0. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 7, 206-212. <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v7i2.1197>
- Shao, Z., Zhang, L., Chen, K., & Zhang, C. (2020). Examining user satisfaction and stickiness in social networking sites from a technology affordance lens: uncovering the moderating effect of user experience. *Industrial Management and Data Systems*, 120(7), 1331-1360. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2019-0614>
- Sharp, D., Cole, M., Lave, C., Ginsburg, H. P., Brown, A. L., & French, L. A. (1979). Education and Cognitive Development: The Evidence from Experimental Research. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 44(1-2), 1-112. <https://doi.org/10.2307/3181586>
- Shi, Y. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Industry. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 971-978. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-15235-2\\_129](https://doi.org/10.1007/978-3-030-15235-2_129)
- Sirkin, D., Mok, B., Yang, S., & Ju, W. (2015). Mechanical Ottoman: How Robotic Furniture Offers and Withdraws Support. *ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction*. <https://doi.org/10.1145/2696454.2696461>
- Surahman, S. (2016). Determinisme Teknologi Komunikasi dan Globalisasi Media Terhadap Seni Budaya Indonesia. *REKAM: Jurnal Fotografi, Televisi, Dan Animasi*, 12(1), 31-42. <https://doi.org/10.24821/rekam.v12i1.1385>
- Tiruwa, A., Yadav, R., & Suri, P. K. (2018). Moderating effects of age, income and internet usage on Online Brand Community (OBC)-induced purchase intention. *Journal of Advances in Management Research*, 15(1). <https://doi.org/10.1108/JAMR-04-2017-0043>
- Triatmaja, M. F., Acc, M., Acpa, A., Program, \*, Akuntansi, S., Ekonomika, F., Bisnis, D., Muhammadiyah, U., & Pekalongan, P. (2019). Seminar Nasional dan The 6th Call for Syariah Paper Universitas Muhammadiyah Surakarta Dampak Artificial Intelligence (AI) Pada Profesi Akuntan. In *Seminar Nasional dan The 6th Call For Syariah Paper (SANCALL) 2019*.
- Tsamenyi, M., Cullen, J., & González, J. M. G. (2006). Changes in accounting and financial information system in a Spanish electricity company: A new institutional theory analysis. *Management Accounting Research*, 17, 409-432. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.002>
- Wahyuni, T. (2020). The Role of Information Technology in Supporting Accountant Profession in the Era of Industrial Revolution 4.0. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 256-264. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200331.150>
- Wolf, T., Kuttner, M., Feldbauer-Durstmüller, B., & Mitter, C. (2020). What we know about management accountants' changing identities and roles - a systematic literature review. *Journal of Accounting and Organizational Change*,

- 
- 16(3), 311-347. <https://doi.org/10.1108/JAOC-02-2019-0025>
- Woodworth, R. S., & Thorndike, E. L. (1901). The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions. (I). *Psychological Review*, 8(3), 247-261. <https://doi.org/10.1037/h0074898>
- Zainuddin, Z. N., & Sulaiman, S. (2016). Challenges Faced by Management Accountants in the 21st Century. *Procedia Economics and Finance*, 37, 466-470. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30153-8](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30153-8)