

PERSYARATAN KETERAMPILAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK PROFESIONAL AKUNTAN: ANALISIS IKLAN LOWONGAN KERJA

I Made Suarta¹⁾, I Ketut Suwintana²⁾, I Gusti Agung Oka Sudiadnyani³⁾

¹⁾Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bali, Badung, Indonesia
Email: madesuarta@pnb.ac.id

²⁾Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bali, Badung, Indonesia
Email: tutsuwin@pnb.ac.id

³⁾Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bali, Badung, Indonesia
Email: okasudiadnyani@pnb.ac.id

Abstrak

Saat ini, dampak pengganggu di dunia kerja muncul sebagai akibat dari adanya transformasi digital di dunia bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan teknologi digital untuk profesional akuntan sebagaimana disyaratkan dalam iklan lowongan kerja. Penelitian dilaksanakan dengan metode observasi non partisipan naturalistik, yakni mengamati persyaratan keterampilan teknologi digital yang muncul dalam iklan lowongan kerja. Subjek penelitian adalah iklan lowongan kerja online, dengan persyaratan pendidikan minimal SI/D4 dan pengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun. Objek kajian meliputi: jabatan, tugas dan tanggung jawab, pendidikan, pengetahuan dan keterampilan teknologi digital. Analisis isi secara tematik dan semantik digunakan untuk menentukan keberadaan kata, tema, atau konsep keterampilan teknologi digital yang terdapat pada iklan lowongan kerja. Masing-masing kelompok keterampilan teknologi digital dihitung frekuensinya dalam iklan lowongan kerja. Studi ini mengidentifikasi bidang pengetahuan dan keterampilan akuntansi yang dibutuhkan termasuk akuntansi keuangan, audit, manajemen strategis, analisis keuangan, akuntansi manajerial, sistem informasi akuntansi, manajemen pajak, dan penganggaran. Keterampilan teknologi digital yang dibutuhkan oleh profesional akuntan diurutkan dari permintaan tertinggi adalah: MS-Office, Software Akuntansi, Literasi IT, Database, Software ERP, Teknologi & Software Keuangan, Software Perpajakan, Presentasi Data, dan program aplikasi lainnya. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya perubahan kurikulum pendidikan akuntansi secara mendasar, terutama dengan mengadopsi kebutuhan teknologi digital di dunia kerja.

Kata-kata kunci: keterampilan teknologi; teknologi digital; profesional akuntan; kurikulum pendidikan akuntansi.

Abstract

Today, the disruptive impact of the workplace is emerging as a result of digital transformation in the business world. This study aims to describe digital technology skills for professional accountants as required in job advertisements. The research was carried out using a naturalistic non-participant observation method, namely observing the digital technology skill requirements that appear in job advertisements. The research subject is an online job advertisement, with minimum education requirements of SI/D4 and a minimum of 3 (three) years of work experience. The object of study includes: job position, main jobs and responsibilities, education, knowledge and skills of digital technology. Thematic and semantic content analysis is used to determine the presence of words, themes, or concepts of digital technology skills contained in job advertisements. Each digital technology skill group is calculated the

frequency of its appearance in job advertisements. This study identifies the fields of knowledge and accounting skills needed including financial accounting, auditing, strategic management, financial analysts, managerial accounting, accounting information systems, tax management, and budgeting. The digital technology skills required by professional accountants in order of highest demand are: MS-Office, Accounting Software, IT Literacy, Databases, ERP Software, Financial technology & software, Tax software, Data presentation, and other application programs. This study recommends the importance of fundamentally changing the accounting education curriculum, especially by adopting the needs of digital technology in the world of work.

Keywords: *technology skills; digital technology; accounting professional; accounting education curriculum.*

PENDAHULUAN

Transformasi digital menjadi isu utama di era revolusi industri 4.0. Adopsi teknologi digital di dunia industri dilakukan melalui penggantian proses manual dengan proses digital atau menggantikan teknologi digital lama dengan teknologi digital yang lebih baru (Gobble, 2018). Transformasi ini akan mengubah layanan atau proses bisnis.

Perubahan yang terjadi tidak saja pada proses produksi, tetapi juga mengubah sebagian besar sistem dan prosedur kerja (Kotarba, 2018). Dalam bidang akuntansi, perubahan-perubahan tersebut diidentifikasi sebagai 5V, yakni *velocity, volume, value, variety, dan veracity* (Webb, 2020). Kombinasi kelima perubahan ini berimplikasi pada berubahnya peran yang dilakukan oleh profesional akuntan dalam organisasi bisnis.

Transformasi digital, selain meningkatkan dan mendukung metode tradisional serta memberikan berbagai kemudahan dalam proses bisnis, juga memunculkan dampak pengganggu (*disruptive effects*) pada dunia kerja. McKinsey & Company mengidentifikasi tiga efek simultan dari transformasi digital di dunia kerja meliputi: *jobs lost, jobs gained, dan jobs changed* (Manyika, et al., 2017). Aktivitas pekerjaan akuntansi seperti pengumpulan dan pemrosesan data akan terpengaruh oleh adopsi *Artificial Intelligence* (AI) dan otomatisasi, beberapa pekerja akan kehilangan pekerjaan karena digantikan oleh mesin cerdas (*smart machine*). Sebuah studi menunjukkan adanya peningkatan permintaan tenaga kerja dengan keahlian teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir (Marsh, 2018). Literasi digital menjadi syarat utama untuk memasuki dan berkarir di dunia kerja era revolusi 4.0 ini.

Sebagai fungsi pendukung proses bisnis, akuntansi juga terkena dampak transformasi digital. Peran akuntansi dalam pelaporan keuangan perusahaan akan banyak berubah dengan hadirnya teknologi digital. Tugas-tugas mencatat transaksi hingga menyajikan data transaksi, serta berbagai aktivitas yang terkait dengan keuangan perusahaan akan dilakukan dengan teknologi digital. Akibatnya, ada peningkatan permintaan keterampilan teknologi digital di kalangan profesional akuntan (Pan & Seow, 2016), sehingga dipandang perlu menyesuaikan kurikulum akuntansi (Al-Htaybat, Alberti-Alhtaybat, & Alhatabat, 2018). Profesional akuntan harus membiasakan diri dan menjadikan teknologi sebagai platform utama dalam bekerja dan beraktivitas. Digitalisasi menjadi tantangan dan sekaligus peluang bagi profesional akuntan di masa mendatang.

Teknologi kecerdasan buatan, *cloud technology* dan *big data analytics* telah mengubah cara-cara perusahaan dalam membuat keputusan bisnis serta melaporkan kinerja keuangannya. Hadirnya teknologi

ini semakin meningkatkan otomatisasi tugas-tugas dan pekerjaan akuntansi. Diprediksi terjadi pengurangan tugas-tugas akuntansi secara manual hingga 40% dan digantikan oleh teknologi digital (Axson, 2015), serta menghilangkan jabatan yang mengelola arus kas dan pembayaran ke produsen (Nassauer, 2016).

Berbagai diskusi tentang transformasi digital dan pengaruhnya pada bidang akuntansi mengindikasikan bahwa peran profesional akuntan akan berubah dari tugas-tugas pembukuan menjadi mitra bisnis strategis (Smith, 2018). Kesenjangan keterampilan profesional akuntan meningkat dengan cepat (Shein, 2019) sebagai akibat dari hadirnya teknologi digital. Dengan demikian, profesional akuntan diharapkan memiliki keahlian teknologi serta mampu beradaptasi dengan lingkungan kerja berbasis digital.

Penyelenggara pendidikan akuntansi perlu mengidentifikasi keahlian teknologi digital yang dibutuhkan oleh dunia kerja di masa mendatang. Keterampilan dan kualifikasi yang diinginkan pasar kerja penting diperhatikan oleh institusi pendidikan tinggi akuntansi (Sousa & Rocha, 2019). Laporan the Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) menyebutkan sebanyak 89% responden menganggap keterampilan digital relevan dan sangat relevan dengan profesi akuntansi (Webb, 2020). Peneliti lain juga menyebutkan keterampilan teknologi dan *data analytics* penting untuk keberhasilan dalam karir profesional akuntan (Andiola, Masters, & Norman, 2020). Guna mengantisipasi perkembangan teknologi digital diperlukan adanya review kurikulum pendidikan akuntansi sehingga lulusannya mampu memenuhi kualifikasi yang disyaratkan oleh pemberi kerja.

Penelitian ini fokus untuk mengidentifikasi keterampilan teknologi digital yang dibutuhkan dunia kerja bidang akuntansi. Keterampilan teknis akuntansi dan etika yang kuat tetap menjadi inti dari apa yang dilakukan oleh profesional akuntan, akan tetapi hal ini perlu didukung oleh keterampilan teknologi digital. Laporan ACCA menyebutkan keterampilan digital yang perlu dikembangkan dalam mendukung pelaksanaan tugas dan tanggungjawab profesional akuntan dalam tiga hingga lima tahun ke depan diantaranya *data analytics, spreadsheets, project management, digital transformation and strategy, artificial intelligence and machine learning, dan data structures* (Webb, 2020). Situs *job seeker online* mengidentifikasi keterampilan excel tingkat lanjut, pengetahuan *business intelligence*, keahlian data analitik, *enterprise resource planning systems*, serta komputasi awan sebagai keterampilan teknologi digital yang dibutuhkan profesional akuntan untuk lebih kompetitif di pasar kerja (Half, 2020). Berbagai keterampilan teknologi digital tersebut mengindikasikan luasnya lingkup teknologi dan sistem informasi yang diperlukan oleh profesional akuntan.

Penelitian spesifik yang mengidentifikasi keterampilan teknologi digital untuk profesional akuntan sesuai dengan yang diminta iklan lowongan kerja belum banyak dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan keterampilan teknologi digital yang diminta oleh pasar kerja. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan keterampilan teknologi digital yang diminta oleh pemberi kerja bidang akuntansi, sebagaimana disyaratkan dalam iklan lowongan kerja. Sinyal-sinyal keterampilan teknologi digital yang muncul dalam iklan lowongan kerja memainkan peran penting dalam mengidentifikasi keterampilan yang relevan untuk lulusan akuntansi. Hasil analisis iklan lowongan kerja memberikan gambaran kebutuhan real keterampilan saat ini, serta dapat dijadikan dasar dalam pengembangan kurikulum pendidikan akuntansi.

KAJIAN LITERATUR

Transformasi digital telah mengubah profesi akuntansi dalam memperoleh dan memproses data hingga menghasilkan informasi untuk pengambilan keputusan organisasi. Akuntansi merupakan aktivitas pengumpulan data bisnis, posting transaksi dan menghasilkan laporan keuangan. Menurut Association of

Chartered Certified Accountants (ACCA) sangat penting bagi profesional akuntan memiliki keterampilan teknologi digital (Webb, 2020). Saat ini, tugas-tugas akuntansi klerikal sudah mulai digantikan oleh aplikasi teknologi digital (Jackson, Michelson, & Munir, 2020). Tren teknologi digital diprediksi akan menyebabkan berkurangnya tugas-tugas pemrosesan transaksi hingga 40% (Accenture, 2019). Di masa depan, proses akuntansi kemungkinan akan berbasis *cloud* dan dikendalikan secara otomatis, berkomunikasi dengan dan melalui mesin kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna (Imene & Imhanzenobe, 2020). Dalam lingkungan kerja seperti ini, profesional akuntan diharapkan memiliki keahlian teknologi digital untuk menyelesaikan tugas dan membuat keputusan secara akurat dan tepat waktu.

Keterampilan teknologi digital menjadi elemen penting dalam berbagai bidang pekerjaan akuntansi. Profesional akuntan perlu mengeksplorasi teknologi yang muncul untuk membantu mereka menyelesaikan tugas secara lebih efektif, efisien, akurat dan tepat waktu. Pengusaha mengharapkan lulusan akuntansi memiliki keterampilan dalam *word-processing, spreadsheet, accounting packages*, dan keterampilan perangkat lunak komunikasi (Sithole, 2015). Pengetahuan dan keterampilan dalam perangkat lunak akuntansi, perangkat lunak perpajakan, *time management and billing systems, enterprise resource planning (ERP), database analysis and concepts* sangat penting bagi lulusan akuntansi di Malaysia (Amirul, Mail, Abu Bakar, & Ripain, 2017). Pasar kerja di Jordania juga membutuhkan lulusan akuntansi dengan keterampilan dalam *financial spreadsheet application, general ledger packages software, word processing, flow charting and database, financial instrument software, accounting software, audit software, ERP system software, data presentation, tax preparation software, statistical analysis packages and applications* (El-Dalameh, 2017). *Cloud accounting, ERP, cybercrime and computer-assisted audit techniques* merupakan sebagian dari keterampilan teknologi digital yang perlu dikembangkan dalam kurikulum akuntansi di universitas Inggris dan Irlandia (Kotb, Abdel-Kader, Allam, Halabi, & Franklin, 2019).

Perkembangan revolusi industri 4.0 diperkirakan akan berpengaruh secara signifikan terhadap profesional akuntan. Di era teknologi digital ini, akuntan dapat mengakses data secara *real time* dan meningkatkan jaminan informasi untuk pengambilan keputusan (Hart, 2017). Percepatan adopsi teknologi digital diharapkan dapat mengotomatisasi sebagian besar tugas akuntansi (Bughin, et al., 2018). Agar dapat memberikan manfaat, akuntan perlu memiliki seperangkat keterampilan baru. Memiliki keahlian *Microsoft Excel* tingkat lanjut, *Word, PowerPoint, Outlook* dan cukup familiar dengan *ERP System* merupakan hal penting bagi akuntan manajemen untuk menganalisis masalah bisnis (Sprackman, O'Grady, Askarany, & Akroyd, 2015). Keterampilan digital merupakan salah satu keterampilan utama untuk akuntan masa depan, meliputi *advanced spreadsheets, cloud-based accounting, enterprise resource planning, standard business intelligence (BI) applications, digitisation of tax returns, artificial intelligence (AI), Blockchain, Data management skills, dan Data analysis* (Tsiligiris & Bowyer, 2021). Kemajuan teknologi digital memerlukan adanya perubahan mendasar profesi akuntan, yakni dengan menguasai keahlian teknologi sehingga mampu memberi nilai tambah bagi profesi. Lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat mengharuskan profesional akuntan untuk memperbarui pengetahuan dan keterampilan teknologi digital, serta mentransformasi diri menjadi profesional berbasis pengetahuan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan keterampilan teknologi digital untuk profesional akuntan sebagaimana disyaratkan dalam iklan lowongan kerja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi non-partisipan secara alamiah (*naturalistic non-participant observation*). Melalui

metode ini, kegiatan penelitian difokuskan untuk mengamati fakta-fakta persyaratan keterampilan teknologi digital yang muncul dalam iklan lowongan kerja.

Subjek penelitian merupakan iklan lowongan kerja *online* yang terdapat pada situs: (1) <http://kompaskarier.com/>, (2) <https://www.indeed.com/>, (3) <https://www.simplyhired.com/>, (4) <https://www.linkedin.com/jobs>, (5) <https://id.indeed.com/>, (6) <https://www.glassdoor.com/>, (7) <https://sg.indeed.com/>, (8) <https://malaysia.indeed.com/>, (9) <https://ph.indeed.com/>, (10) <https://www.jobstreet.co.id>. Pengumpulan data dilakukan selama periode Maret – Juni 2021. Iklan lowongan kerja yang dikumpulkan adalah iklan dengan syarat pendidikan minimal S1/D4 dan mencantumkan pengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun.

Unit analisis atau objek penelitian meliputi: posisi atau jabatan, tugas dan tanggung jawab, pengetahuan dan keterampilan teknologi digital. Semua unit analisis tersebut diamati, dicermati, dan dicatat dalam dokumen lembar kerja.

Focus Group Discussion

Focus group discussion (FGD) dilakukan untuk merumuskan bidang-bidang keterampilan teknologi digital untuk profesional akuntan. Materi FGD dirumuskan dari berbagai sumber referensi. Hasil FGD menyimpulkan bahwa keterampilan teknologi digital dikelompokkan menjadi: *Accounting Software, MS-Office, ERP Software, IT Literacy, Databases, Financial Technology & Software, Tax Software, Data Presentations*, dan *Another Application Software*.

Analisis Data

Unit analisis posisi atau jabatan dalam iklan lowongan kerja ditabulasi frekuensi kemunculannya, dan dihitung persentasenya. Sedangkan unit analisis tugas dan tanggung jawab, serta pengetahuan dan keterampilan teknologi digital dianalisis dengan teknik analisis isi (*content analysis*).

Analisis isi digunakan untuk menentukan keberadaan kata, tema, atau konsep tertentu dalam data kualitatif (Schreier, 2012), seperti pada iklan lowongan kerja. Analisis dilakukan dengan dua pendekatan, yakni analisis isi konseptual dan analisis isi relasional (Neuendorf, 2017). Analisis isi konseptual juga dikenal dengan analisis tematik adalah metode analisis dengan melihat kemunculan istilah yang dipilih dalam teks, meskipun istilah tersebut mungkin tersirat maupun eksplisit. Analisis isi relasional disebut juga analisis semantik adalah metode analisis dengan mengeksplorasi hubungan antara konsep-konsep yang diidentifikasi, fokus untuk mencari makna atau hubungan arti kata (Roberts, 2020).

Analisis dilakukan dengan memeriksa setiap kata, frasa, tema, dan konsep serta membandingkan dengan kelompok keterampilan teknologi digital yang dirumuskan dalam FGD. Proses perbandingan dimulai dengan mengidentifikasi beberapa istilah kunci yang diharapkan, baik secara tematik maupun semantik. Misalkan iklan lowongan kerja mensyaratkan pelamar harus memiliki keterampilan Microsoft excel tingkat lanjut, maka konsep ini akan ditempatkan dalam keahlian MS-Office. Demikian seterusnya dilakukan proses perbandingan hingga seluruh keterampilan teknologi digital berhasil diidentifikasi ke dalam kelompok keahlian yang dirumuskan dalam FGD.

Apabila ditemukan konsep-konsep baru dan sulit diidentifikasi, konsep ini ditempatkan dalam kelompok lain-lain. Analisis akhir melibatkan penerapan teknik kuantitatif, seperti penghitungan frekuensi setiap kelompok keahlian dan menyajikannya dalam grafik yang menggambarkan tingkat kepentingan keterampilan teknologi digital yang disyaratkan dalam iklan lowongan kerja. Semakin tinggi frekuensi

kemunculannya dalam iklan lowongan kerja berarti keterampilan tersebut semakin penting dan dibutuhkan di dunia kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

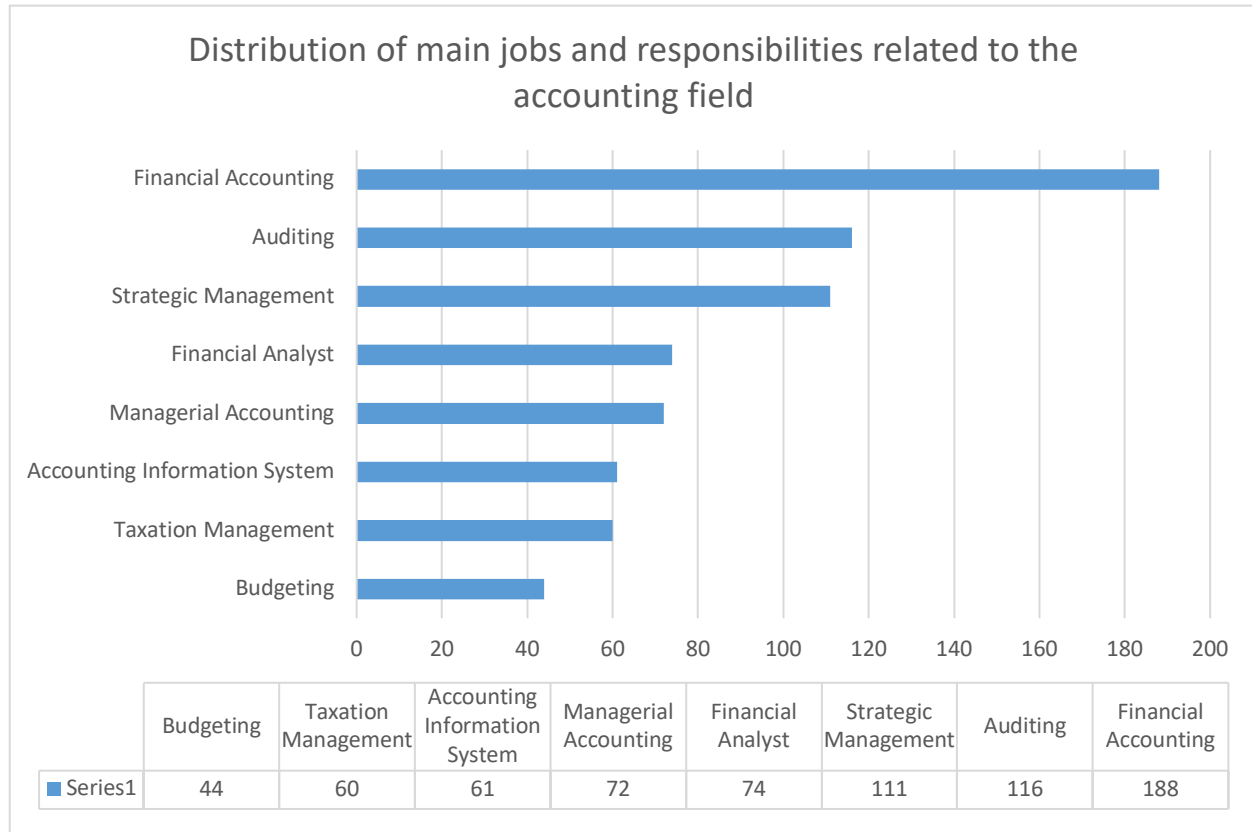
Penelitian ini menganalisis sebanyak 123 iklan lowongan kerja yang memenuhi kriteria analisis. Kriteria dimaksud meliputi jenjang pendidikan minimal S1/D4 dengan pengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun, mencantumkan tugas-tugas dan tanggungjawab sesuai bidang akuntansi, serta mencantumkan persyaratan keterampilan teknologi digital. Sebagian besar lowongan kerja adalah untuk manajemen lapis bawah (49,6%) seperti senior staf dan supervisor, dan manajemen lapis menengah (45,6%) seperti asisten manager dan manager (Tabel 1).

Tabel 1. Deskripsi data iklan lowongan kerja

Deskripsi Iklan Lowongan Kerja		Frekuensi	Prosentase
Sumber Iklan Lowongan Kerja	http://kompaskarier.com/	9	7,3%
	https://malaysia.indeed.com/	12	9,8%
	https://ph.indeed.com/	5	4,1%
	https://sg.indeed.com/	9	7,3%
	https://www.glassdoor.com	19	15,4%
	https://www.jobstreet.co.id	23	18,7%
	https://www.linkedin.com/jobs	44	35,8%
	https://www.simplyhired.com/	2	1,6%
Total		123	100%
Sebaran Iklan Lowongan Kerja	Indonesia	95	77,2%
	Singapore	11	8,9%
	Malaysia	12	9,8%
	Philippine	5	4,1%
	Total	123	100%
Level Jabatan	Senior Staf	52	42,3%
	Supervisor	9	7,3%
	Ass Manager	5	4,1%
	Manager	51	41,5%
	Director	6	4,9%
	Total	123	100%

Terdapat sebanyak 726 kata atau frasa yang menunjukkan tugas dan tanggung jawab untuk seluruh level jabatan. Analisis terhadap tugas dan tanggung jawab dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran pengetahuan yang harus dimiliki seseorang pada suatu jabatan tertentu. Lima pengetahuan dengan frekuensi tertinggi yang dibutuhkan berturut-turut: *financial accounting*, *auditing*, *strategic management*, *financial analyst*, dan *managerial accounting*. Sementara itu, frekuensi terendah berturut-turut: *financial risk*, *accounting managerial*, *financial strategic*, *financial statement auditing*, dan *budgeting*. Selain itu, bidang-

bidang seperti system informasi akuntansi, tax magagement, dan budgeting juga diperlukan untuk menunjang dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab (Gambar 1).



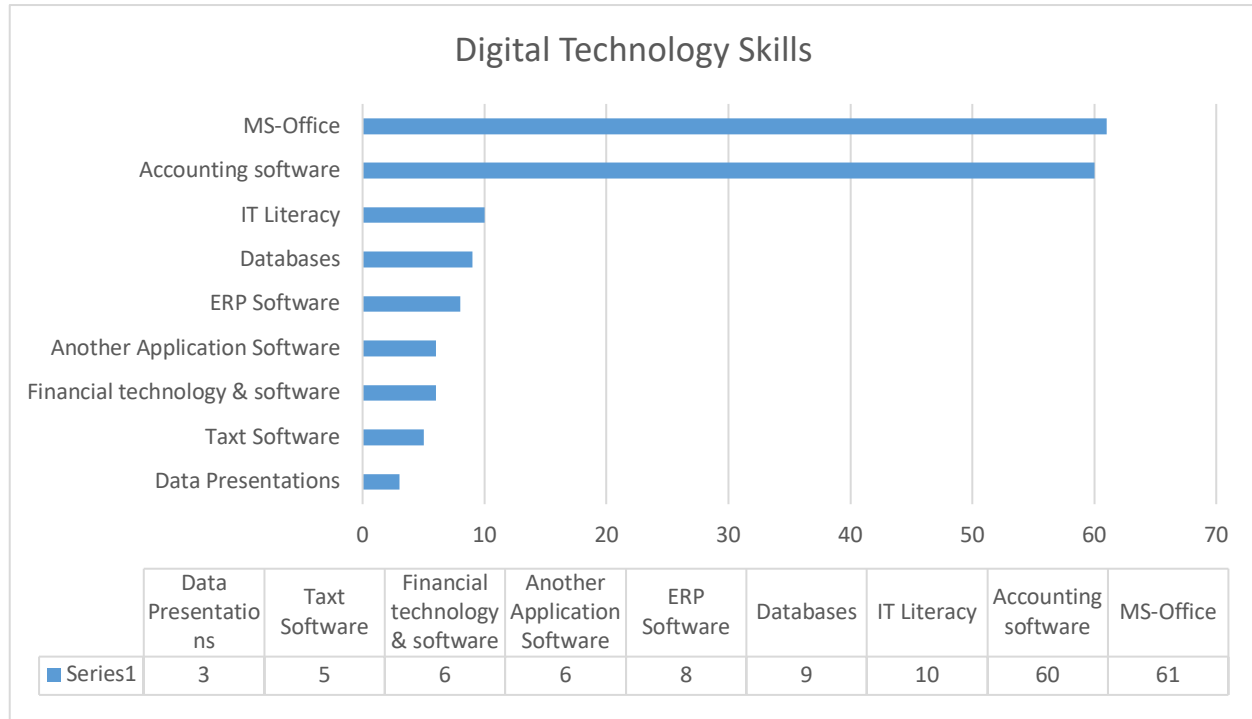
Gambar 1. Grafik distribusi frekuensi bidang akuntansi terkait dengan tugas dan tanggung jawab dalam iklan lowongan kerja (n=726).

Bidang-bidang keilmuan akuntansi tersebut tersebar pada semua level jabatan. Untuk manajemen lapis bawah dominan dibutuhkan financial accounting, auditing, dan strategic management. Sementara untuk manajemen lapis menengah dominan dibutuhkan financial accounting, auditing, strategic management, dan tax accounting. Sementara pada level manajemen lapis atas yang dibutuhkan dominan adalah strategic manajemen.

Penelitian ini menganalisis 168 kata atau frasa terkait dengan keahlian teknologi digital yang disyaratkan dalam iklan lowongan kerja (Gambar 2). Keahlian dalam Microsoft Office seperti word, advanced excel, dan powerpoint ditemukan sebagai prasyarat dengan frekuensi tertinggi (36,3%), dan kemudian disusul oleh keahlian accounting software (35,7%). Beberapa keahlian accounting software yang dibutuhkan diantaranya QuickBooks software, SAP Software, Xero Accounting Software, serta accounting software berbasis cloud.

Profesional akuntan juga membutuhkan keahlian dalam IT Literacy, basisdata relasional, ERP Software, Financial technology, Tax software, dan data presentation. Pemahaman terhadap perkembangan teknologi digital menjadi hal penting bagi profesional akuntan. Keahlian dalam Workday Software,

Microsoft Dynamics, dan NetSuite merupakan beberapa contoh keahlian ERP Software yang dibutuhkan dalam iklan lowongan kerja.



Gambar 2. Grafik distribusi frekuensi keahlian teknologi dan system informasi yang diminta dalam iklan lowongan kerja (n=168).

Penelitian ini juga mengidentifikasi sebaran persyaratan keahlian teknologi digital pada setiap level jabatan (Tabel 2). Untuk kelompok jabatan manajemen level menengah ke bawah yang meliputi asisten manajer, supervisor dan senior staf, tiga keahlian dengan frekuensi tertinggi yang diminta yaitu keahlian accounting software, MS-Office, dan IT Literacy. Pada kelompok manajemen level atas yang meliputi manager dan direktur, tiga keahlian yang dibutuhkan yaitu MS-Office, Accounting software, dan Databases.

Tabel 2. Sebaran keterampilan teknologi digital pada setiap level jabatan.

Digital Technology Skills	Level Jabatan					Number
	Senior Staf	Supervisor	Ass. Manager	Manager	Director	
Accounting software	29	4	2	25		60
Another Application Software	2			3	1	6
Data Presentations	1			2		3
Databases		1	1	7		9
ERP Software	4		1	3		8
Financial technology & software	2			3	1	6

IT Literacy	5	1	1	3		10
MS-Office	27	2	2	27	3	61
Taxt Software	1			4		5
Total	71	8	7	77	5	168

Pembahasan

Dampak kemajuan teknologi saat ini memaksa organisasi bisnis memperluas penggunaan teknologi digital dan otomatisasi untuk mendukung pekerjaan bidang akuntansi dan keuangan. Selain keterampilan teknis bidang akuntansi, seorang profesional akuntan juga harus memiliki keterampilan teknologi digital (Jackson, Michelson, & Munir, 2020). Keahlian teknologi digital merupakan jenis keterampilan yang berkontribusi pada pelaksanaan tugas dan tanggung jawab secara efektif. Keahlian teknologi digital yang diminta oleh perusahaan diantaranya: MS-Office, *Accounting Software*, *Enterprise Resources Planning (ERP) Software*, *Relational Databases*, dan *IT Literacy*. Keterampilan dalam mengoperasikan MS-Office, terutama *advance Microsoft Excel* merupakan keterampilan yang dominan muncul dalam iklan lowongan kerja (Uwizeyemungu, Bertrand, & Poba-Nzaou, 2020). Temuan penelitian ini juga sejalan dengan laporan ACCA yang menyebutkan keahlian *advanced spreadsheet*, *accounting software*, *ERP Software*, *data analytics*, dan *Databases* merupakan keterampilan digital yang perlu dikembangkan dalam mendukung pelaksanaan tugas dan tanggungjawab profesional akuntan (Webb, 2020). Temuan penelitian ini juga mendukung keterampilan teknologi yang dibutuhkan profesional akuntan untuk lebih kompetitif di pasar kerja seperti *Advanced Excel skills*, *Knowledge of business intelligence software*, *Data analytics expertise*, *Understanding of enterprise resource planning systems*, *Experience with cloud computing* (Half, 2020).

Keahlian teknologi digital sangat penting bagi profesional akuntan. Tren teknologi utama yang berdampak pada profesi akuntan diantaranya *intelligent automation*, *blockchain*, dan *cloud-based software* (Jackson, Michelson, & Munir, 2020). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya kebutuhan keahlian dalam bidang *cloud accounting*. Iklan lowongan kerja membutuhkan karyawan dengan keterampilan accounting software dan *ERP Software* berbasis *cloud*, seperti: *Intacct Accounting Software*, *Sun Systems Accounting Software*, *Workday Accounting Solutions*, *SAP Software*, *Xero Accounting Software*, *Zahir Accounting Software*, *Oracle Accounting Systems*, *QuickBooks Software*, *Workday Software*, *Microsoft Dynamics*, *NetSuite*, *PeopleSoft System*, dan *Hyperion Tools*. Akuntansi Awan (*Cloud Accounting*) adalah terobosan teknologi terbaru dalam industri akuntansi yang dapat diakses kapan dan di mana saja melalui koneksi internet. Akuntansi *cloud* dapat meningkatkan kinerja organisasi (Saha, Das, Rahman, Siddique, & Udin, 2020), meningkatkan efisiensi dan efektivitas (Forbes, 2017), serta penyusunan dan penyajian laporan keuangan dengan lebih akurat dan tepat waktu (Imene & Imhanzenobe, 2020). Karena itu, memiliki keahlian dalam *cloud accounting* akan menjadi nilai plus bagi karyawan (Goldstein, 2020). Batas-batas antara akuntansi dan teknologi semakin kabur sehingga tidak mengherankan perusahaan mencari orang-orang yang tidak hanya terampil dalam akuntansi tetapi juga memiliki keterampilan teknologi.

Iklan lowongan kerja menjadi salah satu instrumen penting dalam melihat trend keterampilan yang dibutuhkan dunia kerja. Analisis secara komprehensif atas berbagai persyaratan yang terdapat dalam iklan lowongan kerja dapat memberikan gambaran keterampilan lulusan yang diinginkan dunia kerja. Analisis iklan lowongan kerja menjadi fenomena baru dalam analisis kebutuhan pasar kerja dan mencerminkan keadaan sesungguhnya di dunia kerja (Kureková, Beblavý, & Thum-Thysen, 2015) (Dunbar, Laing, &

Wynder, 2016) serta dapat digunakan dalam pengembangan kurikulum (Messum, Wilkes, Peters, & Jackson, 2017). Studi iklan lowongan kerja memang tidak memprediksi persyaratan keterampilan masa yang akan datang (Uwizeyemungu, Bertrand, & Poba-Nzaou, 2020), tetapi setidaknya dapat mengantisipasi kebutuhan masa depan. Berdasarkan temuan studi iklan lowongan kerja ini, perlu ditindaklanjuti dengan studi prospektif untuk mengidentifikasi persyaratan keterampilan teknologi digital yang dibutuhkan profesional akuntan di masa depan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kebanyakan iklan lowongan kerja mensyaratkan pelamar memiliki keterampilan MS-Office dan keahlian dalam menggunakan software akuntansi. Keterampilan MS-Office yang diminta terutama *Advanced Microsoft Excel*. Sedangkan keterampilan software akuntansi meliputi *SAP software*, *Xero software*, *QuickBooks software*, serta software akuntansi berbasis cloud. Selain itu, juga dibutuhkan keahlian dalam *databases*, *ERP software*, *financial technology*, *tax software*, serta *IT literacy*.

Penelitian ini melihat persyaratan keterampilan teknologi digital saat ini dan tidak memprediksi persyaratan di masa depan. Oleh karena itu, perlu ditindaklanjuti dengan studi prospektif untuk mengidentifikasi persyaratan keterampilan yang dibutuhkan oleh profesional akuntan di masa depan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian prospektif dalam meninjau kurikulum pendidikan akuntansi.

REFERENCES

- Accenture. (2019). *Finance Reimagined: Igniting the spark to unlock value*. Accenture. Retrieved July 15, 2021, from https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-97/Accenture-Finance-Reimagined-Igniting-the-Spark-to-Unlock-Value.pdf#zoom=50
- Al-Htaybat, K., Alberti-Alhtaybat, L. v., & Alhatabat, Z. (2018). Educating digital natives for the future: accounting educators' evaluation of the accounting curriculum. *Accounting Education*, 27(4), 333-357. doi:10.1080/09639284.2018.1437758
- Amirul, S. M., Mail, R., Abu Bakar, M. A., & Ripain, N. (2017). Information Technology Knowledge and Skills for Accounting Graduates: An Insight from Public Accounting Firms. *Indian Journal of Science and Technology*, 10(12), 1-6. doi:10.17485/ijst/2017/v10i12/112976
- Andiola, L. M., Masters, E., & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50(March 2020). doi:10.1016/j.jaccedu.2020.100655
- Axson, D. A. (2015). *Death by Digital: Good-Bye to Finance as You Know It*. Accenture. Retrieved from <https://www.cfo.com/analytics/2015/10/death-digital-good-bye-finance-know/>
- BlackLine. (2018). *The Role of Finance in Digital Transformation*. Retrieved April 17, 2021, from BlackLine: https://www.blackline.com/assets/docs/uploads/BlackLine_Quarterly_Q3_2018.pdf
- Bughin, J., Hazan, E., Lund, S., Dahlstrom, P., Wiesinger, A., & Subramaniam, A. (2018). *Skill shift: automation and the future of the workforce*. San Francisco, California: McKinsey Global Institute. Retrieved July 3, 2021, from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-organizations-and-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>

- Das, K., Wibowo, P., Chui, M., Agarwal, V., & Lath, V. (2019). *Automation and the future of work in Indonesia: Jobs lost, jobs gained, jobs changed*. Washington, D.C., USA.: McKinsey & Company. Retrieved October 15, 2020, from <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/asia%20pacific/automation%20and%20the%20future%20of%20work%20in%20indonesia/automation-and-the-future-of-work-in-indonesia-vf.pdf>
- Dondi, M., Klier, J., Panier, F., & Schubert, J. (2021, June 25). Defining the skills citizens will need in the future world of work. Retrieved July 5, 2021, from <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work>
- Dunbar, K., Laing, G., & Wynder, M. (2016). A Content Analysis of Accounting Job Advertisements: Skill Requirements for Graduates. *e-Journal of Business Education & Scholarship of Teaching*, 10(1). Retrieved from <http://www.ejbest.org>
- El-Dalahmeh, S. M. (2017). Information Technology (IT) Competencies Desired in New Accounting Graduates: A Survey in Jordanian Business Environment. *International Journal of Business and Management*, 12(5), 202-208. doi:10.5539/ijbm.v12n5p202
- Forbes. (2017). *How AI is shaping the accounting industry*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/07/20/how-ai-is-reshaping-the-accounting-industry/#5471027337f3>
- Gobble, M. M. (2018). Digitalization, Digitization, and Innovation. *Research-Technology Management*, 61(4), 56-59. doi:10.1080/08956308.2018.1471280
- Goldstein, E. (2020). *Accounting for cloud computing: What you need to know*. AICPA & CIMA. Retrieved July 20, 2021, from <https://www.journalofaccountancy.com/news/2020/jan/accounting-for-cloud-computing-22531.html>
- Half, R. (2020, May 28). *Accounting Skills You Need to Succeed on the Job*. Retrieved June 29, 2021, from <https://www.roberthalf.com/blog/salaries-and-skills/the-accounting-job-skills-you-need-to-succeed>
- Hart, L. (2017). *How industry 4.0 will change accounting? Newsletter*. (A. & CIMA, Producer) Retrieved June 15, 2021, from <https://www.journalofaccountancy.com/Newsletters/2017/Sep/Industry-4-0-Change-Accounting.html>
- Herbert, I. P., Rothwell, A. T., Glover, J. L., & Lambert, S. A. (2021). Does the changing world of professional work need a new approach to accounting education? *Accounting Education*, 30(2), 188-212. doi:10.1080/09639284.2020.1827446
- Imene, F., & Imhanzenobe, J. (2020). Information technology and the accountant today: What has really changed? *Journal of Accounting and Taxation*, 12(1), 48-60. doi:doi.org/10.5897/JAT2019.0358
- Jackson, D., Michelson, G., & Munir, R. (2020). *The impact of technology on the desired skills of early career accountants*. CPA Australia. Retrieved July 15, 2021, from <https://www.cpaaustralia.com.au/>

- Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of Management*, 10(1), 123-142. doi:10.2478/fman-2018-0011
- Kotb, A., Abdel-Kader, M., Allam, A., Halabi, H., & Franklin, E. (2019). Information technology in the British and Irish undergraduate accounting degrees. *Accounting Education*, 28(5), 445-464. doi:10.1080/09639284.2019.1588135
- Kureková, L. M., Beblavý, M., & Thum-Thysen, A. (2015). Using online vacancies and web surveys to analyse the labour market: a methodological inquiry. *IZA Journal of Labor Economics*, 4(18), 1-20. doi:https://doi.org/10.1186/s40172-015-0034-4
- Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., . . . Sanghvi, a. S. (2017). *Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages*. New York: McKinsey Global Institute. Retrieved July 6, 2020, from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>
- Marsh, E. (2018). *The Digital Workplace Skills Framework: Ensuring the workforce is ready to work digitally*. *Digital Work Research*. Retrieved July 12, 2020, from <https://digitalworkresearch.com/wp-content/uploads/2018/02/The-Digital-Workplace-Skills-Framework-final.pdf>
- Messum, D., Wilkes, L., Peters, K., & Jackson, D. (2017). Content analysis of vacancy advertisements for employability skills: Challenges and opportunities for informing curriculum development. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 7(1), 72-86. doi:https://doi.org/10.21153/jtlge2016vol7no1art582
- Nassauer, S. (2016). *Wal-Mart to Cut 7,000 Back-Office Store Jobs*. Retrieved October 15, 2020, from <https://www.wsj.com/articles/wal-mart-to-cut-7-000-back-office-store-jobs-1472743429>
- Neuendorf, K. A. (2017). *The Content Analysis Guidebook*. Thousand Oaks, California, USA: SAGE Publications, Inc. doi:https://dx.doi.org/10.4135/9781071802878
- Pan, G. P., & Seow, P.-S. (2016). Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development. *Journal of Education for Business*, 91(3), 166-175. doi:10.1080/08832323.2016.1145622
- Roberts, C. W. (2020). Semantic Text Analysis: On the Structure of Linguistic Ambiguity in Ordinary Discourse. In C. W. Roberts, *Text Analysis for the Social Sciences: Methods for Drawing Statistical Inferences From Texts and Transcripts* (pp. 45-64). New York: Routledge.
- Saha, T., Das, S. K., Rahman, M. M., Siddique, F. K., & Udin, M. G. (2020). Prospects and Challenges of Implementing Cloud Accounting in Bangladesh. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 275–282. doi:doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.275
- Schreier, M. (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. Retrieved February 22, 2021, from The World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

- Shein, E. (2019). *Filling the digital transformation skills gap*. Retrieved June 20, 2020, from <https://www.cio.com/article/3393181/filling-the-digital-transformation-skills-gap.html>
- Sithole, S. T. (2015). Information technology knowledge and skills accounting graduates need. *International Journal of Business and Social Science*, 6(8), 47-52.
- Smith, E. (2018). *How the fourth industrial revolution is impacting accountancy*. Accountancy Age. Retrieved December 15, 2020, from <https://www.accountancyage.com/2018/02/26/fourth-industrial-revolution-impacting-accountancy/>
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Skills for disruptive digital business. *Journal of Business Research*, 94(1), 257-263.
- Spraakman, G., O'Grady, W., Askarany, D., & Akroyd, C. (2015). Employers' Perceptions of Information Technology Competency Requirements for Management Accounting Graduates. *Accounting Education*, 24(5), 403-422. doi:10.1080/09639284.2015.1089177
- Stabback, P. (2016). *What Makes a Quality Curriculum? Current and Critical Issues in Curriculum and Learning*. UNESCO: International Bureau of Education. Retrieved March 22, 2018, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243975>
- Tan, L. M., & Laswad, F. (2018). Professional skills required of accountants: what do job advertisements tell us? *Accounting Education*, 27(4), 403-432. doi:10.1080/09639284.2018.1490189
- Tsiligiris, V., & Bowyer, D. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education. *Accounting Education*, 30(4). doi:10.1080/09639284.2021.1938616
- Uwizyemungu, S., Bertrand, J., & Poba-Nzaou, P. (2020). Patterns underlying required competencies for CPA professionals: a content and cluster analysis of job ads. *Accounting Education*, 29(2), 109-136. doi:10.1080/09639284.2020.1737157
- Webb, C. (2020). *The digital accountant: Digital skills in a transformed world*. London, UK: The Association of Chartered Certified Accountants. Retrieved June 20, 2021, from <https://www.accaglobal.com>