



Pengaruh *Digital Leadership* dan *Digital Collaboration* terhadap *Digital Skill* Semasa COVID-19

Nopriadi Saputra¹, Riant Nugroho²
Management Department, BINUS Business School, Bina Nusantara University¹,
Rumah Reformasi Kebijakan²
e-mail: nopriadi.saputra@binus.ac.id

Received: 26 April 2021; Revised: 16 July 2021; Accepted: 13 August 2021
DOI: <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.3.977-986.2021>

Abstrak

Ketidaksetaraan dalam hal *digital skill* menjadi tantangan tersendiri yang dihadapi organisasi baik perusahaan maupun pemerintahan untuk menjamin produktivitas dan efektivitas dalam *work from home* semasa Covid-19. Pengembangan *digital skill* menjadi faktor penting yang coba dibahas pada artikel ini. Apakah *digital skill* dari pegawai yang melakukan WFH itu lebih dipengaruhi oleh *digital leadership* dari supervisornya ataukah oleh *digital collaboration* yang mereka lakukan dalam tim kerja? Riset empiris yang bersifat *cross sectional* dan melibatkan 824 pekerja kantoran 32 propinsi di Indonesia sebagai responden. Pengumpulan data menggunakan *online-questionnaire* dengan pendekatan *convenience* dan *snowballing* sebagai *sampling method*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *structural equation modelling* yang berbasis *partial least square* dalam format *first order constructs*. Hasil pengujian hipotesis secara statistik menjelaskan bahwa *digital skill* dipengaruhi secara signifikan oleh *digital collaboration* dan *digital collaboration* dipengaruhi oleh *digital leadership*. *Digital leadership* berpengaruh tidak langsung terhadap *digital skill*. Kepemimpinan supervisor selama melewati masa COVID-19 sebaiknya lebih diarahkan untuk mendorong berkembangnya *digital collaboration* sehingga melalui hal tersebut berkembanglah *digital skill*.

Kata Kunci

digital skill, digital leadership, digital collaboration.

Pendahuluan

COVID-19 telah merevolusi dunia secara menyeluruh dengan mempercepat terjadinya digitalisasi atau transformasi digital. COVID-19 memaksa kita semua untuk bermigrasi dari tempat kerja di kantor, tempat belajar di sekolah, tempat belanja di mal, bahkan tempat ibadah di rumah ibadah menjadi semuanya dilakukan di rumah. Semua ini dipicu oleh masifnya pertumbuhan korban yang terinfeksi virus, sehingga bekerja, belajar, belanja dan beribadah dari rumah merupakan salah satu cara yang efektif untuk melandaikan kurva penderita COVID-19 (Iivari, Sharma, & Ventä-Olkkonen, 2020).

Transformasi digital tidak hanya di perusahaan tetapi juga di level individu maupun sektor publik. Tantangan besar bagi para manajer adalah untuk terlibat dalam perubahan ini, sambil mencoba menjaga bisnis tetap berjalan, menghadapi masa depan yang berbeda dan tidak pasti. Digitalisasi perusahaan akan meningkatkan pentingnya saluran digital pemasaran dan penjualan perusahaan. Ini juga akan mendorong *work-*



from-home dan konsumsi produk teknologi karena lebih banyak orang akan berinteraksi menggunakan mekanisme komunikasi hybrid yang dapat diakses dari mana saja, dan tidak secara eksklusif di lingkungan fisik perusahaan atau pun dari rumah mereka (Almeida, Santos, & Monteiro, 2020).

Namun demikian, migrasi atau transformasi digital ini tidaklah dapat berlangsung dengan sesederhana menyalakan kontak lampu. Di Amerika Serikat saja hanya 37 persen pekerjaan yang dapat dilakukan sepenuhnya dari rumah (Dingel & Neilman, 2020). Selain itu, produktivitas individual dari seorang pekerja dapat sangat berbeda ketika mereka bekerja di rumah daripada bekerja dari kantor seperti biasanya (Dingel & Neilman, 2020).

Belum lagi berkaitan dengan ketimpangan digital (*digital inequality*). Tidak semua penduduk atau pekerja kantoran saat ini memiliki kesempatan dan kemudahan yang sama untuk mendayagunakan teknologi digital dari rumah secara mandiri. Di Inggris, kebijaksanaan lockdown menyebabkan meningkatnya ketimpangan digital. Dengan ditutupnya perpustakaan umum dan pusat pembelajaran online menyebabkan penduduk tanpa akses ke teknologi digital atau dengan keahlian digital yang rendah terhalang dalam mencari informasi yang berhubungan dengan kesehatan. Di Inggris penduduk yang mengalami ketimpangan digital tersebut dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu: (1) ketidakmampuan untuk membayar perangkat dan biaya koneksi; (2) kekurangan motivasi untuk memanfaatkan teknologi digital bagi kehidupan dan usaha mereka, dan (3) rendahnya *digital skill*, ketidakmampuan menggunakan teknologi digital untuk pencarian informasi maupun berkomunikasi (Watt, 2020).

Berbasis pada *point of views* tersebut di ataslah, maka artikel ini berupaya untuk membahas *digital skill* dan bagaimana upaya untuk meningkatkannya. Sebagai sebuah *alternative work arrangement* yang bersifat sementara, produktivitas bekerja-dari-rumah masih diragukan atau dipertanyakan oleh banyak organisasi baik di sektor swasta maupun sektor publik. Terutama sekali, pada organisasi yang mendadak diwajibkan *virtual work* secara intensif. Keahlian digital merupakan faktor penentu bagi produktivitas bekerja-dari-rumah. Dengan keahlian digital yang memadai, para pekerja dapat lebih leluasa mendayagunakan dan mengatur waktu kerjanya seiring dengan upaya untuk meraih *work-life balance*. Pengembangan *digital skill* dapat dipengaruhi dukungan atasan atau supervisor maupun juga interaksi dengan para pegawai lainnya. Artikel ini juga berupaya untuk menguji secara empiris pengaruh kepemimpinan dari para supervisor atau atasan dan kolaborasi dengan rekan kerja selama proses bekerja-dari-rumah berlangsung. Manakah kedua faktor tersebut yang lebih berpengaruh? Apakah *digital leadership* dari supervisor ataukah *digital collaboration* bersama para rekan kerja yang berdampak signifikan terhadap pengembangan *digital skill*?

Tinjauan Teori dan Pengembangan Hipotesis

Digital Skill

Teknologi digital yang terus menerus intensif berdampak terhadap produktivitas di semua sektor ekonomi (Funes, Aguirre, Deeg, & Hoefnagels, 2018) dan berkontribusi pada pertumbuhan produktivitas di banyak perusahaan. Oleh karena itu, kebijakan untuk mendukung adopsi digital harus berjalan seiring dengan peningkatan *digital skill* (Gal, Nicoletti, Renault, Sorbe, & Timiliotis, 2019).



Digital skill meliputi seluruh keterampilan yang terkait dengan teknologi digital mulai dari keterampilan atau literasi dasar, keterampilan generik untuk semua pekerja, dan keterampilan khusus untuk para profesional teknologi informasi. (Motyl, Baronio, Uberti, Speranza, & Filippi, 2017). Artikel ini mengadaptasi konsep *digital skill* yang dikembangkan oleh Van Deursen, Helsper, dan Eynon (2016) yang mengukur keahlian digital dalam empat dimensi, yaitu: keterampilan teknis digital, komunikasi digital, analisis digital, dan pola pikir digital.

Digital Collaboration

Kolaborasi adalah pola hubungan yang saling menguntungkan dan terdefinisi dengan baik antara dua entitas atau lebih untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi umumnya digunakan sebagai sarana untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang kompleks (Green & Johnson, 2015). Dalam konteks bekerja-dari-rumah, kolaborasi dilakukan melalui internet. Artikel ini menggunakan *digital collaboration* sebagai konstruk dan secara operasional didefinisikan sebagai kolaborasi dengan menggunakan teknologi digital di antara pekerja dengan mitra internal dan / atau eksternal untuk menyelesaikan tugas bersama (Kock, 2009). *Digital collaboration* direfleksikan dalam empat dimensi, yaitu: karakteristik tim kerja, jenis pekerjaan, kualitas kolaborasi, dan penggunaan teknologi digital (Easley, Devaraj, & Crant, 2003).

Riset terdahulu menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran kolaboratif terbukti efektif dalam pengembangan keahlian digital para guru di Thailand (Yooyativong, 2018). Berdasarkan fakta empirik tersebut, artikel ini mengembangkan hipotesis bahwa *digital collaboration* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *digital skill*.

H1: *Digital collaboration* berpengaruh terhadap *digital skill*

Digital Leadership

Disrupsi teknologi digital membuat kapabilitas digital dan kapabilitas kepemimpinan menjadi sama pentingnya dalam menentukan daya saing perusahaan (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Beberapa literatur mendefinisikan *digital leadership* sebagai suatu keterampilan kunci yang wajib dimiliki oleh para manajer untuk melakukan transformasi digital (Zeike, Bradburry, Lindert, & Pfaff, 2019). Melalui *digital leadership*, pemimpin perusahaan mengembangkan visi yang jelas dan bermakna dan mengaktualisasikan strategi-strategi yang terkait dengan proses digitalisasi (Zeike, Bradburry, Lindert, & Pfaff, 2019).

Mengacu pada definisi-definisi tersebut, artikel ini menyederhanakan definisi tersebut dengan menjelaskan bahwa *digital leadership* merupakan kapabilitas yang dimiliki oleh atasan atau supervisor untuk melibatkan dan mengembangkan seluruh pegawai dalam mendayagunakan teknologi digital dalam mendukung perusahaan mencapai pertumbuhan bisnis. Artikel ini merefleksikan kepemimpinan digital dalam dua dimensi yaitu: sikap mental digital - dan kelihaian memimpin (Saputra, Ardiyansyah, Palupiningtyas, Bahri, dan Thoha, 2020).

Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa kepemimpinan berperan dalam mengembangkan keterampilan, kompetensi atau keahlian dan juga berpengaruh terhadap terbangunnya kolaborasi. Studi empirik yang melibatkan 787 guru dari 65 sekolah dasar menjelaskan hasil bahwa terdapat pengaruh positif dan langsung dari *distributive leadership* terhadap kemampuan kolaborasi para guru berikut motivasi



mereka untuk berkontribusi aktif dalam pendidikan (Amels, Krüger, Suhre, & van Veen, 2020). Selain itu, studi empirik di yang melibatkan para perawat di Korea menjelaskan bahwa kepemimpinan diri atau self-leadership memainkan peranan sebagai moderator dalam hubungan pengaruh komitmen kerja dan kompetensi bekerja. Melalui kepemimpinan diri yang kuat, komitmen kerja berpengaruh terhadap kompetensi bekerja (Kim, 2020). Berdasarkan kedua fakta empirik tersebut, artikel ini mengembangkan hipotesis bahwa kepemimpinan digital juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap *digital skill* dan juga terhadap *digital collaboration*.

H2: *Digital leadership* berpengaruh terhadap *digital skill*

H3: *Digital leadership* berpengaruh terhadap *digital collaboration*

Metode

Artikel ini disusun berdasarkan studi kuantitatif terhadap para pekerja kantoran di Indonesia. Data dikumpulkan melalui kuisioner daring pada media sosial dari jejaring profesional dan personal para peneliti. Riset ini melibatkan 824 pekerja kantoran sebagai responden.

Sebagian besar responden (75%) adalah pekerja permanen pada sebuah organisasi (75%) dan selebihnya ada professional freelancer. Responden bekerja pada perusahaan swasta (40%) dan lembaga pemerintahan (28%). Responden berada pada posisi struktural di organisasi (63%) dimana 36% bekerja sebagai individual contributor (sebagai staf atau officer officer) and 27 % sebagai manajer. Sementara sisanya (37%) berada dalam posisi fungsional (spesialis, staf ahli, atau advisor). Sebagian besar responden (70%) adalah pertama kali dalam melakukan bekerja-dari-rumah, hanya 18,6% saja yang sudah terbiasa menjalankan bekerja-dari-rumah sebelum COVID-19 menjadi wabah.

Secara demografis, responden terdistribusi secara seimbang antara pria (50,36%) dan wanita (49,64%). Usia responden sebagai besar lebih dari 30 tahun (64%) dengan masa kerja lebih dari lima tahun bekerja untuk organisasi (72%). Secara umum, responden berada di pulau Jawa (70%) dan di pulau Sumatera (21%). Riset ini melibatkan para pekerja kantoran dari 32 dari 34 propinsi di Indonesia, kecuali propinsi Gorontalo dan Papua Barat. Profil responden secara lengkap tercantum pada Tabel 1.

Pendekatan *structural equation modeling* berbasis *partial least squares* (PLS SEM, *variance-based SEM*) digunakan untuk mengkonstruksi model riset dan SmartPLS version 3 digunakan untuk mengkomputasi data riset atas model yang dibangun. Model riset yang dikembangkan merupakan format *first order construct* dimana semua variabel direfleksikan kepada masing-masing indikator.



Tabel 1 Profil Responden

Profil Responden					Profil Responden					
Gender	Pria	415	50,36%	50,36%	Lembaga	Pemerintah	230	27,91%	27,91%	
	Wanita	409	49,64%	100,00%		BUMN	38	4,61%	32,52%	
Usia	Sampai 20	12	1,46%	1,46%		Perusahaan Swasta	327	39,68%	72,21%	
	21 - 30	283	34,34%	35,80%		Perusahaan Asing	22	2,67%	74,88%	
	31 - 40	259	31,43%	67,23%		Lainnya	207	25,12%	100,00%	
	41 - 50	169	20,51%	87,74%		Posisi	Staff atau officer	295	35,80%	35,80%
	51 - 60	91	11,04%	98,79%			Supervisor	84	10,19%	46,00%
Lebih dari 60	10	1,21%	100,00%	Manajer			53	6,43%	52,43%	
Pendidikan	Diploma	67	8,13%	8,13%			Senior Manajer	25	3,03%	55,46%
	Sarjana	249	30,22%	38,35%			Direktur	40	4,85%	60,32%
	Master	330	40,05%	78,40%	Pemilik Bisnis	24	2,91%	63,23%		
	Doktor	79	9,59%	87,99%	Posisi Fungsional	303	36,77%	100,00%		
	Lainnya	99	12,01%	100,00%	Lokasi	Jawa Timur	284	34,47%	34,47%	
Masa Kerja	0 - 2 tahun	94	11,41%	11,41%		Jawa Tengah	113	13,71%	48,18%	
	3 - 5 tahun	135	16,38%	27,79%		Sumatera Barat	110	13,35%	61,53%	
	6 - 10 tahun	174	21,12%	48,91%		Jawa Barat	56	6,80%	68,33%	
	11 - 20 tahun	231	28,03%	76,94%		DKI Jakarta	54	6,55%	74,88%	
	21 - 30 tahun	135	16,38%	93,33%		DI Yogyakarta	48	5,83%	80,70%	
	Lebih 30 thn	55	6,67%	100,00%		Jawa lainnya	23	2,79%	83,50%	
Pengalaman WFH	Pertama kali	572	69,42%	69,42%		Sumatera lainnya	60	7,28%	90,78%	
	Pernah	53	6,43%	75,85%		Kalimantan	39	4,73%	95,51%	
	Sudah biasa	153	18,57%	94,42%		Sulawesi	16	1,94%	97,45%	
	Lainnya	46	5,58%	100,00%	Papua	2	0,24%	97,69%		
					Lainnya	19	2,31%	100,00%		

Hasil dan Pembahasan

Model riset terdiri dari tiga variabel yaitu: *Digital Skill* (DSKIL) yang direfleksikan dalam tujuh indikator (DIS01, DIS02, DIS03, DIS04, DIS05, DIS06, DIS07); *Digital Leadership* (DLEAD) yang direfleksikan dalam enam indikator (DLE01, DLE02, DLE03, DLE04, DLE05, DLE06), dan *Digital Collaboration* yang direfleksikan dalam delapan indikator (KOL01, KOL02, KOL03, KOL04, KOL05, KOL06, KOL07, KOL08).

Dari hasil analisis validitas dan reliabilitas, Tabel 2 menjelaskan bahwa seluruh indikator dari ketiga variabel adalah valid, karena memiliki skor *Outer Loading* (OL) lebih dari 0,60. Begitu pula seluruh variabel adalah valid juga, karena memiliki skor *Average Variance Extracted* (AVE) lebih dari 0,50. Tabel 3 menampilkan hasil analisis validitas diskriminan, dimana semua variabel adalah valid secara diskriminan karena memiliki skor akar kwadrat AVE (skor pada lajur diagonal dan dicetak tebal) lebih besar dari 0,7 dan merupakan skor tertinggi pada kolomnya.

Sedangkan untuk analisis reliabilitas, *Cronbach Alpha* (CA) dan *Composite Reliability* (CR) digunakan sebagai parameter. Ketiga variabel (DSKIL, DLEAD, DCOLA) adalah reliabel karena memiliki skor CA atau CR lebih dari 0,70. Jadi berdasarkan analisis validitas dan reliabilitas, model riset tersusun atas indikator yang valid dan variabel yang valid dan reliabel.



Tabel 2 Analisis Validitas dan Reliabilitas

VARIABEL, DIMENSI, DAN INDIKATOR		OL	AVE	CA	CR	
Digital Skill (DSKIL)	Saya menguasai dengan baik bagaimana mengoperasikan aplikasi digital untuk bekerja	DIS01	0,78			
	Orang lain bertanya kepada saya bila hadapi masalah teknis terkait teknologi digital	DIS02	0,67			
	Saya menggunakan teknologi digital untuk berkoordinasi menyelesaikan pekerjaan	DIS03	0,66			
	Saya menggunakan teknologi digital untuk melakukan investigasi atas suatu masalah	DIS04	0,79	0,57	0,87	0,90
	Teknologi digital memudahkan saya untuk membuat keputusan penting	DIS05	0,81			
	Dengan teknologi digital, saya lebih akurat dalam melakukan prediksi	DIS06	0,80			
	Kerjasama atau kolaborasi saya dengan pihak lain jadi lebih efektif lewat teknologi digital	DIS07	0,76			
Digital Leadership (DLEAD)	Atasan saya mengikuti perkembangan terbaru dari teknologi digital	DLE01	0,76			
	Atasan saya merekomendasikan tim untuk kuasai aplikasi digital baru yang memudahkan pekerjaan	DLE02	0,81			
	Atasan saya bersedia untuk mengajari timnya untuk kuasai teknologi digital	DLE03	0,85	0,65	0,89	0,92
	Dalam memimpin tim kerja, atasan saya punya tujuan atau obyektif yang jelas	DLE04	0,85			
	Atasan saya peduli terhadap kesejahteraan saya sebagai bawahannya	DLE05	0,78			
	Atasan saya membimbing saya agar memiliki karir yang lebih baik di masa depan	DLE06	0,79			
Digital Collaboration (DCOLA)	Saya berkolaborasi dengan orang-orang yang ahli dalam pekerjaannya	KOL01	0,73			
	Dengan teknologi digital, saya lebih mudah berkolaborasi dengan tim lebih dari delapan orang	KOL02	0,65			
	Saya berkolaborasi untuk pekerjaan yang sudah rutin dilakukan	KOL03	0,66			
	Saya berkolaborasi untuk pekerjaan yang baru sama sekali saya kerjakan	KOL04	0,67	0,53	0,87	0,90
	Saya mudah untuk berkomunikasi dan berkoordinasi ketika berkolaborasi	KOL05	0,76			
	Dalam berkolaborasi, saya mendapatkan teman yang saling memotivasi dan mendukung	KOL06	0,78			
	Dalam berkolaborasi, saya menggunakan teknologi digital secara intensif	KOL07	0,80			
	Teknologi digital yang dibutuhkan untuk saya berkolaborasi itu beragam macam	KOL08	0,77			



Tabel 3 Analisis Validitas Diskriminan

	[1]	[2]	[3]
[1] <i>Digital Collaboration</i> (DCOLA)	0,730		
[2] <i>Digital Leadership</i> (DLEAD)	0,535	0,808	
[3] <i>Digital Skill</i> (DSKIL)	0,645	0,367	0,755

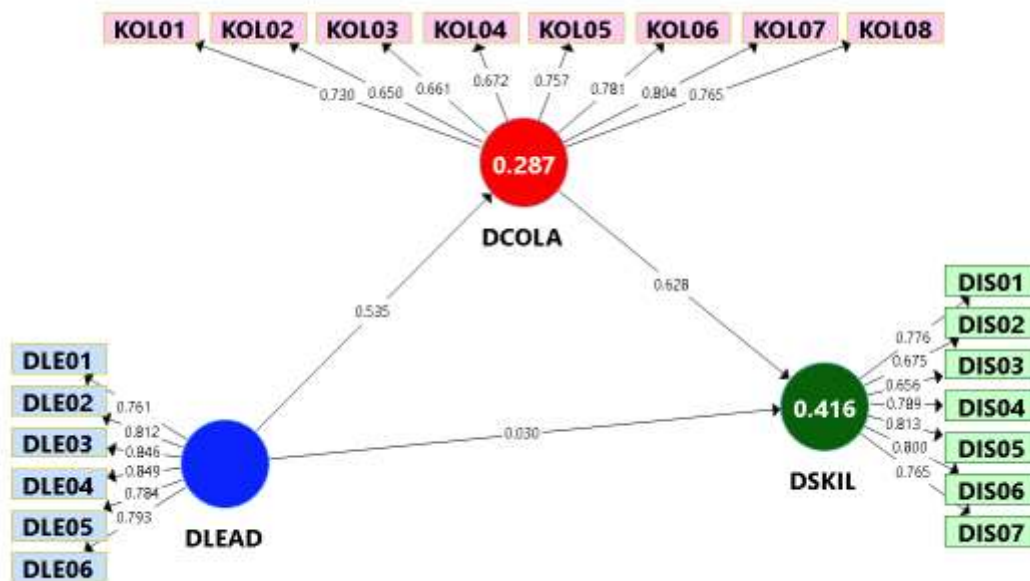
Dari hasil analisis uji hipotesis, dari tiga hipotesis yang dikembangkan pada artikel ini, hanya satu hipotesis yang ditolak. Tabel 4 menjelaskan bahwa hipotesis H1 dan H2 karena koefisien jalur yang dihasilkan memiliki skor *t*-Statistics lebih besar dari 1,96 atau *p*-Values lebih kecil dari 0,05. Sedangkan H2 ditolak karena koefisien jalur memiliki skor *t*-Statistics lebih kurang dari 1,96 atau *p*-Values lebih besar dari 0,05.

Tabel 4 Uji Hipotesis

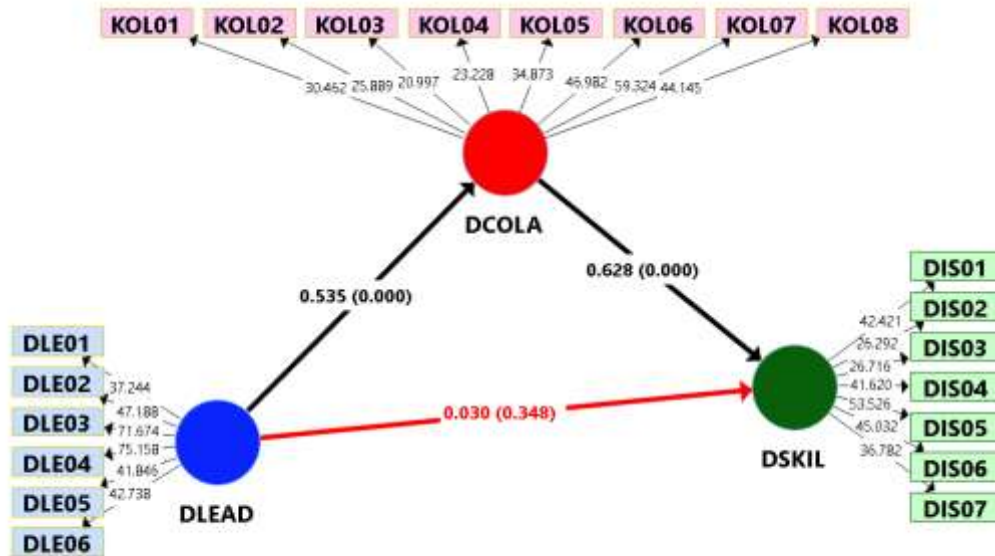
HIPOTESIS	Koef. Jalur	<i>t</i> -Statistics	<i>p</i> -Values	Kesimpulan
H1: Digital Collaboration ==> Digital Skill	0,630	18,658	0,000	Diterima
H2: Digital Leadership ==> Digital Skill	0,029	0,939	0,348	Ditolak
H3: Digital Leadership ==> Digital Collaboration	0,535	16,671	0,000	Diterima

Sumber: Analisis Data Penulis

Gambar 1 pada Lampiran memaparkan hasil analisis PLS Algorithm pada model riset. Gambar tersebut menjelaskan bahwa *digital skill* dipengaruhi oleh *digital leadership* dan *digital collaboration* sebesar 41,6%. Ada faktor-faktor lain yang berpengaruh sebesar 58,4% yang belum ditelaah pada artikel ini. Sedangkan Gambar 2 memaparkan hasil analisis *bootstrapping* pada model riset. *Digital skill* tidak dipengaruhi oleh *digital leadership*, namun lebih pengaruh oleh dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh *digital collaboration*. *Digital collaboration* dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh kepemimpinan digital.



Gambar 1 Model Riset dengan Hasil Analisis PLS Algorithm



Gambar 2 Model Riset dengan Hasil Analisis *Bootstrapping*

Simpulan

Pengembangan keahlian digital merupakan hal yang penting karena akan menentukan produktivitas karyawan kantoran baik pada perusahaan swasta maupun pada sektor publik. Keahlian digital merupakan keterampilan pegawai dalam mendayagunakan teknologi digital yang meliputi pola pikir digital, keterampilan teknis, komunikasi, dan juga kemampuan analisis berbasis teknologi digital.

Secara teoritis, pengembangan keahlian digital tersebut dapat didorong dari dua arah yaitu: dari vertikal maupun horizontal. Pengembangan dari arah vertikal melalui kepemimpinan para atasan atau supervisor, sedangkan dari arah horizontal melalui kolaborasi sesama rekan kerja. Dalam konteks bekerja-dari-rumah, dimana atasan atau supervisor tidak bisa setiap hari melakukan interaksi atau kontak langsung dengan tim kerja, pengaruh dari arah vertikal ternyata tidak cukup signifikan. Pengembangan keahlian digital ternyata lebih dipengaruhi oleh kolaborasi pegawai dengan rekan kerja mereka, baik yang berasal dari dalam unit kerja, luar unit kerja, bahkan dengan pihak eksternal perusahaan.

Kepemimpinan supervisor selama pengaturan bekerja-dari-rumah, lebih optimal diarahkan untuk mendorong dan mendukung kolaborasi secara digital. Dukungan supervisor terhadap kolaborasi digital ini dapat diperkuat dengan memperhatikan: karakteristik dari tim kerja, jenis pekerjaan, kualitas kolaborasi, dan ketersediaan teknologi digital di rumah para pegawai. Melalui sikap mental dan kesiapan memimpin para supervisor atau atasan tersebut, kolaborasi diharapkan dapat mengembangkan keahlian digital dari para pegawai yang menjalankan pengaturan kerja alternatif yang berupa bekerja-dari-rumah.



Daftar Pustaka

- Almeida, F., Santos, J. D., & Monteiro, J. A. (2020). The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a Post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*, 48(3), 97-103.
- Amels, J., Krüger, M. L., Suhre, C. J., & van Veen, K. (2020). The effects of distributed leadership and inquiry-based work on primary teachers' capacity to change: testing a model. *School Effectiveness and School Improvement*, 1-18.
- Dingel, J. I., & Neilman, B. (2020). How many jobs can be done at home? *National Bureau of Economic Research*.
- Easley, R. F., Devaraj, S., & Crant, J. M. (2003). Relating collaborative technology use to team work quality and performance: An empirical analysis. *Journal of Management Information Systems*, 247-265
- Funes, J. M., Aguirre, F., Deeg, F., & Hoefnagels, J. (2018). Skill for tomorrow: How to address the digital skill gap. *Policy*, p. 3.
- Gal, P., Nicoletti, G., Renault, T., Sorbe, S., & Timiliotis, C. (2019). Digitalization and productivity: In search of the holy grail—Firm-level empirical evidence from EU countries
- Green, B. N., & Johnson, C. D. (2015). Interprofesional collaboration research, education, and clinical practice: working together for a better future. *Journal of Chiropractic Education*, 29(1), 1-10.
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*, 55, 102183
- Kim, H. K. (2020). Mediating Effect of Self-Leadership in the Relation between Job Commitment and Job Competence among Care Workers in Korea. *Medico Legal Update*, 20(4), 1364-1369.
- Kock, N. (Ed.). (2009). *E-Collaboration: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global.
- Motyl, B., Baronio, G., Uberti, S., Speranza, D., & Filippi, S. (2017). How will change the future engineers skills in the Industry 4.0 framework? A questionnaire survey. *Procedia Manufacturing*, 11, 1501-1509.
- Saputra, N., Ardiyansyah, F., Palupiningtyas, D., Bahri, & Thoha, N. (2020). Tracing the predictors of WFH productivity: A structural equation modelling. 8th International Seminar and Conference on Learning Organization, Proceeding Conference, p.252-261.
- Van Deursen, A. J., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the internet skills scale (ISS). *International Communication & Society*, 19(6), 804-823
- Watts, G. (2020). COVID-19 and the digital divide in the UK. *The Lancet Digital Health*, 2(8), e395-e396.
- Westerman, Bonnet, & McAfee. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. HBR Press.
- Yooyativong, T. (2018) Developing teacher's digital skills based on collaborative approach in using appropriate digital tools to enhance teaching activities. In 2018 Global Wireless Summit (GWS) (pp. 156-160). IEEE.



AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal
P-ISSN [2407-8018](#) E-ISSN [2721-7310](#) DOI prefix [10.37905](#)
Volume 07, Issue 03 September 2021
<http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara>

Zeike, S., Bradburry, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2019). Digital leadeship skills and associations with psychological well-being. *International Journal of Environment Reseach and Public Health*. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16142628>