

Peran dan Kepercayaan terhadap Artificial Intelligence dalam Peningkatan Kinerja Dosen

Wanty Eka Jayanti¹, Eva Meilinda²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Kota Pontianak

e-mail: Wanty.wej@bsi.ac.id¹, eva.emd@bsi.ac.id²

Abstrak

Kecerdasan buatan (artificial intelligence atau AI) tengah mengubah lanskap dunia kerja. AI kini diterapkan untuk mengotomatisasi berbagai tugas dan membantu meningkatkan produktivitas serta efisiensi. Namun, tantangan baru muncul terkait aspek kepercayaan dan kualitas hasil kerja kolaborasi antara manusia dan mesin. Penelitian kualitatif ini bertujuan mengkaji persepsi pekerja akan kehadiran AI di tempat kerja mereka, khususnya dampaknya pada kepercayaan terhadap kualitas hasil kerja. Melalui wawancara mendalam dengan 12 pekerja yang telah berinteraksi dengan AI, ditemukan bahwa meski AI dinilai membantu tugas rutin, rasa tidak percaya masih muncul atas judgment AI pada tugas-tugas kompleks. Beberapa tantangan utama kolaborasi manusia dan AI antara lain transparansi algoritma AI yang rendah, keterbatasan komunikasi dua arah, serta pemahaman konteks yang terbatas oleh AI. Diperlukan redesign proses bisnis dan tugas yang lebih pas dengan kemampuan masing-masing pihak. Transparansi dan auditabilitas AI juga krusial agar manusia memahami dasar judgment yang dibuat AI. Dengan demikian diharapkan tercipta kolaborasi manusia-AI yang produktif dan berkualitas di era digital.

Kata Kunci : *Kualitas Kerja, SDM, Human-AI, Colaboration*

Abstract

Artificial intelligence (AI) is transforming the work landscape. AI is now applied to automate various tasks and help improve productivity and efficiency. However, new challenges emerge regarding the aspects of trust and work quality in human-machine collaboration. This qualitative study aims to assess workers' perceptions of the AI presence in their workplace, specifically its impact on trust in work quality. Through in-depth interviews with 12 employees who have interacted with AI, it was found that although AI is considered helpful for routine tasks, distrust still arises over AI judgements for complex tasks. Some major challenges in human-AI collaboration include low transparency of AI algorithms, limited two-way communication, and insufficient contextual understanding by AI. Business process and task redesign that fits the capabilities of each party is necessary. AI transparency and accountability are also crucial for humans to comprehend the basis of judgements made by AI. Thus, it is expected that productive and quality human-AI collaboration can be established in the digital era.

Keyword: *Work Quality, HRM, Human-Ai, Colaboration*

PENDAHULUAN

Kecanggihan teknologi kecerdasan buatan (artificial intelligence atau AI) saat ini semakin berkembang pesat. AI telah digunakan di berbagai bidang, mulai dari otomatisasi industri, layanan pelanggan, hingga pengambilan keputusan. Meski demikian, penerapan AI di tempat kerja masih menuai pro dan kontra. Sebagian pihak menilai AI dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Namun, sebagian yang lain khawatir dengan

semakin banyaknya tugas yang diotomatisasi, AI akan mengurangi kepercayaan dan kualitas kerja manusia. Survei (Fast & Horvitz, 2017) menemukan citra publik AI semakin positif terkait kontribusinya bagi efisiensi. Sejalan dengan mereka, hasil penelitian (Duan et al., 2019) menjelaskan AI memberi peluang luar biasa untuk pengambilan keputusan berbasis data, namun ada tantangan etika dan akuntabilitas untuk ditangani. Namun ada kekhawatiran AI mengambil alih pekerjaan dan peran penting manusia. Persepsi negatif terhadap AI kerap muncul karena adanya ketakutan akan kehilangan pekerjaan akibat digantikan oleh mesin. Studi (Frey & Osborne, 2017) merupakan laporan survai oleh Pew Research Center pada tahun 2017. Laporan ini menemukan bahwa 72% pekerja di Amerika Serikat khawatir pekerjaan mereka akan tergantikan mesin atau komputer dalam 50 tahun ke depan. Ketakutan ini beralasan mengingat banyak pekerjaan level dasar hingga menengah yang berpotensi tergantikan.

Di sisi lain, perkembangan AI juga membuka peluang kerja baru yang membutuhkan keterampilan tingkat tinggi seperti ilmuwan data, insinyur perangkat lunak, dan spesialis AI. Peran manusia dalam bekerja bersama atau mengawasi sistem AI menjadi semakin penting untuk menjaga kualitas. Namun, interaksi manusia dan AI ini masih memerlukan riset lebih lanjut terkait aspek kepercayaan dan produktivitasnya.

Tulisan ini bertujuan mengkaji persepsi dan pengalaman pekerja atau karyawan terkait penerapan AI di tempat kerja mereka. Fokus akan diberikan pada aspek kepercayaan dan kualitas kerja yang dirasakan oleh pekerja manusia dengan adanya rekan kerja berbasis AI atau otomatisasi. Rasa percaya dan produktif atau tidak dalam bekerja ini penting dipahami untuk meningkatkan kolaborasi AI dan manusia di masa depan.

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1989. TAM merupakan salah satu model paling populer digunakan untuk menjelaskan penerimaan individu terhadap penggunaan sistem teknologi informasi (Surendran, 2012). Inti dari TAM adalah ketika pengguna dihadapkan pada teknologi baru, ada dua faktor utama yang mempengaruhi keputusan mereka untuk menerima atau menolak, yakni persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) (Alomary & Woollard, 2015). Beberapa studi terbaru membuktikan kemampuan TAM dalam konteks adopsi beragam teknologi seperti mobile payment (Slade et al., 2013), konteks penerimaan mahasiswa terhadap penggunaan situs jejaring sosial (Ifinedo, 2016)

Job Characteristic Theory

Job Characteristic Theory (JCT) diperkenalkan Hackman dan Oldham pada tahun 1975, merupakan salah satu teori motivasional utama dalam studi desain pekerjaan. JCT menjelaskan hubungan antara karakteristik inti sebuah pekerjaan dengan psychological states dan outcomes penting bagi individu, seperti motivasi, kinerja dan kepuasan (Ansell & Gash, 2018)

Teori ini mengidentifikasi lima dimensi utama karakteristik pekerjaan (*skill variety*, *task identity*, *task significance*, *autonomy*, dan *feedback*) yang memengaruhi tiga kondisi psikologis kritical, yakni *experienced meaningfulness*, *experienced responsibility*, dan *knowledge of results* (Parker et al., 2017). Ketiga kondisi psikologis tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi hasil kerja seperti motivasi, kinerja, dan kepuasan kerja (Volpone & Avery, 2013). Beberapa penelitian kontemporer terus menguji dan mengembangkan JCT dalam berbagai konteks pekerjaan. Beberapa membuktikan *job crafting* (perilaku karyawan mengubah dimensi pekerjaannya) dipengaruhi secara positif oleh dimensi-dimensi karakteristik pekerjaan dalam JCT. Dengan demikian, JCT masih relevan untuk studi SDM.

Human-Artificial Intelligence Collaboration

Kolaborasi antara manusia dan AI telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti diagnosa penyakit dan screening panggilan hotline. Untuk bekerja secara efektif dengan AI, manusia perlu tahu kapan harus menerima atau menolak output AI (Casini et al., 2023). Manusia memutuskan kapan mengandalkan AI dengan menggunakan mental model mereka tentang bagaimana AI cenderung berperilaku. Mental model yang detail dan akurat

memungkinkan seseorang untuk secara efektif melengkapi sistem AI dengan mengandalkannya secara tepat. Namun, berbagai faktor membuat tantangan untuk mengembangkan mental model yang memadai tentang sistem AI. Beberapa metode untuk meningkatkan mental model antara lain tutorial, penyesuaian kepercayaan, dan pelatihan berbasis contoh. (Cabrera et al., 2023)

METODE

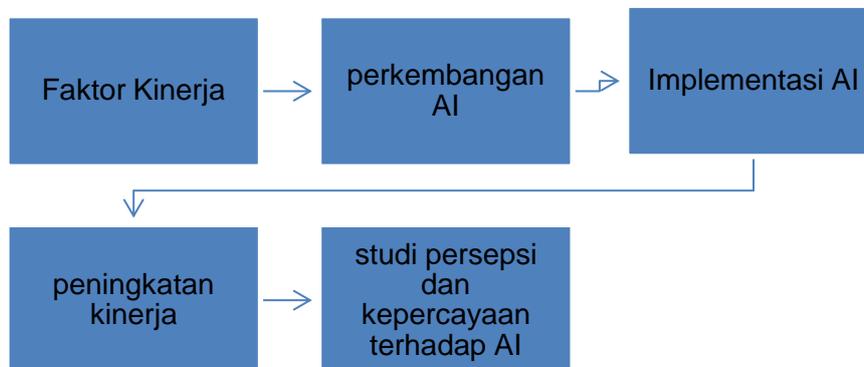
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan para akademisi yang sudah berinteraksi dan menggunakan AI di tempat kerja mereka. Pemilihan partisipan wawancara dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria:

1. Bekerja di universitas yang menerapkan AI untuk membantu tugas pekerja
2. Sudah berinteraksi langsung atau menggunakan AI di aktivitas kerja mereka
3. Beragam latar belakang profesi dan level jabatan

Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali data terkait persepsi, pengalaman, dan tantangan partisipan dalam bekerja dengan AI. Subjek dalam penelitian ini adalah dosen dari beberapa universitas swasta di Kota Pontianak. Alasan memilih dosen sebagai sasaran dalam penelitian ini adalah, karena perkembangan teknologi, informasi dan pengetahuan yang dimiliki dosen lebih cepat didapatkan dilingkungan Pendidikan tinggi. Data wawancara yang terkumpul kemudian dianalisis dengan teknik analisis isi (content analysis) untuk memperoleh temuan penelitian seputar dinamika kepercayaan dan kualitas kerja manusia di era kecerdasan buatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut daftar pertanyaan yang diberikan pada saat melakukan wawancara dengan informan penelitian:



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

Dari gambar tersebut dijabarkan bahwa:

Kinerja dosen dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain beban mengajar, penelitian, pengabdian masyarakat, dan pengembangan diri. Selanjutnya Perkembangan AI telah menunjukkan potensinya untuk membantu mengatasi permasalahan dan meningkatkan kinerja di berbagai bidang. AI telah mulai diimplementasikan di dunia pendidikan tinggi, seperti untuk melakukan grading otomatis, memberikan umpan balik pada tugas mahasiswa, menganalisis pola belajar mahasiswa, melakukan percobaan simulasi di laboratorium virtual, hingga mencari referensi dalam penelitian dan pengabdian. Penerapan AI ini berpotensi membantu dosen dalam hal administrasi, penelitian, dan pengajaran sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas kinerja dosen. Agar dosen dapat mengimplementasikan dan memanfaatkan AI, dosen perlu memiliki pemahaman (literasi) dan kepercayaan (trust) terhadap kemampuan serta keterbatasan AI. Perlu dilakukan studi tentang persepsi dan

tingkat kepercayaan dosen terhadap penerapan AI untuk meningkatkan kinerja mereka, sebagai acuan pengembangan implementasi AI di perguruan tinggi.

Dari hasil wawancara mendalam dengan informan terpilih dari beberapa universitas swasta yang telah menggunakan sistem AI di tempat kerjanya, kami menemukan bahwa masih cukup tinggi kekhawatiran dan ketidakpercayaan terhadap AI di antara sebagian besar partisipan. Ketidakpercayaan ini disebabkan oleh beberapa faktor, yang pertama adalah keterbatasan pemahaman pengguna terhadap cara kerja dan proses pengambilan keputusan oleh AI. Banyak partisipan mengeluhkan bahwa mereka tidak memahami alasan di balik judgment atau rekomendasi yang diberikan AI. Walaupun secara kinerja rekomendasi AI memang kadang lebih baik dari manusia, namun user seringkali ragu untuk benar-benar melakukan rekomendasi tersebut. Faktor kedua adalah pengalaman negatif dengan kegagalan atau kesalahan AI. Beberapa partisipan menceritakan pernah melihat sistem AI di tempat kerja mereka memberikan judgment yang sangat bermasalah dan merugikan operasional perusahaan. Hal ini lantas berdampak pada berkurangnya kepercayaan pada sistem cerdas tersebut. Partisipan jadi merasa lebih nyaman mengandalkan judgment manusia ketimbang AI. Penelitian ini bertujuan mengkaji persepsi dan pengalaman pekerja terkait dampak kehadiran AI di tempat kerja mereka, khususnya terkait kepercayaan dan kualitas kerja. Meski demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa secara umum kehadiran dan penerapan AI di anggap memberikan manfaat oleh sebagian besar partisipan. AI dinilai dapat meningkatkan efisiensi dan mempercepat penyelesaian tugas rutin sehingga memberikan lebih banyak waktu bagi pekerja untuk fokus pada tugas yang lebih kompleks. Namun demikian, sejumlah partisipan menunjukkan adanya ketidakpercayaan pada kualitas hasil kerja AI. Sebagai contoh pada kasus AI untuk memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan, beberapa partisipan merasa hasil rekomendasi AI kadang tidak akurat atau relevan dibandingkan jika rekomendasi diberikan oleh staf manusia.

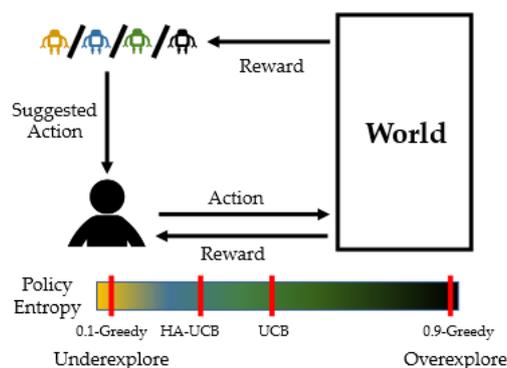
Rasa tidak percaya ini muncul karena keterbatasan kemampuan AI dalam memahami konteks yang beragam. AI dinilai masih sebatas menganalisis data masa lalu, sementara staf manusia lebih mampu memprediksi perilaku pelanggan di masa depan. Beberapa tantangan kolaborasi manusia dan AI yang teridentifikasi antara lain kurangnya transparansi proses AI, sehingga hasil rekomendasinya sulit diprediksi dan dievaluasi oleh pekerja manusia. Selain itu, keterbatasan AI dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dua arah dengan manusia juga menjadi hambatan.

Secara keseluruhan hasil penelitian ini sejalan dengan model penerimaan teknologi dan teori karakteristik pekerjaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menemukan bahwa sebagian besar pekerja menilai AI dan otomatisasi membantu meningkatkan produktivitas dan efisiensi di tempat kerja. Namun, beberapa studi juga mengidentifikasi rendahnya kepercayaan pekerja pada judgment dan prediksi yang dibuat AI dibandingkan manusia. Temuan serupa juga dikemukakan (Li, Lu & Yin, 2023) terkait tantangan keterbatasan pemahaman konteks oleh sistem AI saat ini. AI cenderung sangat baik dalam menganalisis data terstruktur dalam skala besar, namun masih memiliki kesulitan dalam menangani informasi yang tidak terstruktur dan memahami detail konteks pekerjaan. Manusia perlu tetap memainkan peran pengawas dan pengambil keputusan penting yang memerlukan pemahaman konteks tingkat tinggi, sementara AI lebih tepat untuk tugas berulang dengan pola jelas dan data terstruktur dalam jumlah besar.

Di sisi lain, beberapa komentar positif juga muncul di sejumlah sektor terkait kemampuan AI dalam melakukan tugas rutin dengan tingkat presisi dan akurasi yang tinggi serta kecepatan yang jauh melampaui manusia. Sebagai contoh mengeksplorasi bagaimana agen AI dapat membantu manusia dalam mempelajari tugas pengambilan keputusan yang tidak pasti, menunjukkan bahwa kinerja tim dapat mengalahkan kinerja manusia dan agen secara terpisah (Pandya *et al*, 2019). Keakuratan AI juga terlihat pada beberapa studi lain yang mendapati diagnosis penyakit oleh AI setara atau bahkan lebih tepat ketimbang tenaga medis manusia pada beberapa jenis kanker dan penyakit retina mata.

Dengan kata lain, tantangan utama implementasi AI di tempat kerja bukan terletak pada ketidakmampuannya menangani tugas-tugas tertentu, melainkan kurangnya pemahaman pengguna manusia akan batasan kemampuan AI yang sebenarnya. Desain proses kolaborasi yang hati-hati serta evaluasi kontinu akan sangat penting untuk memastikan AI diterapkan pada tugas yang sesuai, sementara manusia tetap mengawasi dan membuat keputusan level tinggi. Meski demikian, diperlukan desain ulang proses bisnis dan job description untuk memastikan penerapan AI yang efektif di tempat kerja.

Dengan demikian, kolaborasi manusia dan AI di tempat kerja memerlukan pendekatan yang hati-hati melalui percobaan dan evaluasi terus menerus. Transparansi, auditabilitas, serta peningkatan kemampuan AI dalam menjelaskan alasan di balik judgment juga krusial untuk meningkatkan kepercayaan pengguna manusia. Sehingga tujuan sebenarnya keberadaan teknologi bagi manusia, yakni memudahkan aktivitas manusia, dapat tercapai. Perlu menjadi perhatian bahwasanya bagaimanapun tingginya kinerja AI, keputusan tetap berada ditangan manusia yang menggunakan AI. AI hanya sebagai alat saja. Sebagai contoh gambar di bawah ini:



Gambar 1. kolaboratif berbasis saran, di mana manusia mengambil tindakan di dunia setelah melihat tindakan yang disarankan dari agen (Pandya et al, 2019)

Dalam kolaboratif berbasis saran, agen AI akan menganalisis situasi tertentu, kemudian memberikan saran tindakan terbaik kepada mitra manusia. Namun, keputusan akhir tetap berada di tangan manusia. Manusia kemudian mengimplementasikan saran agen AI jika dirasa tepat dan sesuai dengan konteks lingkungan. Sebagai contoh, dalam kolaborasi antara roda robot dan mitra manusia untuk menavigasi rintangan di lingkungan tertentu. AI akan menggunakan sensor untuk mengumpulkan informasi lingkungan, kemudian memberi saran ke manusia berupa instruksi berbelok kiri/kanan untuk menghindari rintangan. Manusia bisa mengikuti saran tersebut jika dirasa benar, atau mengabaikannya jika dinilai kurang tepat. Kelebihan pendekatan ini adalah manusia tetap memiliki otonomi penuh dalam pengambilan keputusan. Keraguan manusia terhadap agen AI bisa diminimalisasi karena kontrol dan tanggung jawab masih berada di tangan manusia. Namun kualitas kolaborasi bergantung pada seberapa tepat dan akurat saran yang diberikan agen AI kepada mitra manusianya. Jika saran sering salah, manusia akan semakin mengabaikan masukan AI dan kolaborasi menjadi tidak optimal. Dengan demikian desain agen AI yang transparan dan akuntabel sangat penting agar manusia merasa nyaman mengikuti saran AI dalam pengambilan keputusan di dunia nyata. Evaluasi dan umpan balik dari manusia juga diperlukan agar AI bisa terus memperbaiki kualitas sarannya.

Perkembangan AI dan otomatisasi sebenarnya bukan ancaman yang harus ditakuti oleh para pekerja. Justru sebaliknya, ini adalah kesempatan bagi para pekerja untuk meningkatkan keterampilan dan peran mereka sehingga bisa berkolaborasi secara efektif dengan teknologi AI. Pekerjaan-pekerjaan rutin level dasar dan menengah yang high volume dan repetitive memang berpotensi tergantikan AI dan robot. Namun, AI masih belum mampu menandingi kemampuan manusia dalam hal kreativitas, abstraksi tingkat tinggi, dan

pemahaman konteks sosial. Oleh karena itu kita melihat banyak peluang baru yang justru muncul dari adopsi AI, seperti ahli strategi AI, arsitek sistem cerdas, spesialis augmented analytics, dan banyak lagi peran yang mengeksplorasi potensi AI. Yang dibutuhkan adalah transformasi keterampilan pekerja masa kini agar selaras dan komplementer dengan kemampuan sistem cerdas di masa depan. Reskilling dan upskilling menjadi kunci agar pekerja tetap relevan dan kompetitif. Pekerja juga perlu memiliki mindset growth, terus belajar dan beradaptasi seiring perkembangan teknologi. Saat ini peluang masih sangat terbuka lebar bagi para talenta di era ekonomi digital dan AI ini. Yang terpenting talent harus proaktif mengasah kemampuan teknis, kreativitas, hingga soft skill seperti berpikir kritis dan kolaborasi lintas disiplin ilmu. Dengan pendekatan yang tepat, diyakin AI justru akan membantu memperkaya dan memperkuat peran tenaga kerja manusia di masa mendatang.

SIMPULAN

- a. Artificial Intelligence memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pekerja pada tugas rutin. Namun demikian, masih terdapat ketidakpercayaan pada judgment dan kualitas hasil kerja AI dibandingkan manusia.
- b. Ada beberapa tantangan kolaborasi manusia dan AI, yaitu kurangnya transparansi proses AI, keterbatasan komunikasi dan kolaborasi dua arah, serta keterbatasan AI dalam memahami konteks.
- c. Dibutuhkan desain ulang dalam proses bisnis dan tugas yang lebih jelas pemisahannya antara peran manusia dan AI untuk mengoptimalkan kolaborasi keduanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alomary, A., & Woollard, J. (2015). *HOW IS TECHNOLOGY ACCEPTED BY USERS? A REVIEW OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODELS AND THEORIES*.
- Ansell, C., & Gash, A. (2018). Collaborative Platforms as a Governance Strategy. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 28(1), 16–32. <https://doi.org/10.1093/jopart/mux030>
- Cabrera, Á. A., Perer, A., & Hong, J. I. (2023). Improving Human-AI Collaboration With Descriptions of AI Behavior. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 7(CSCW1), 1–21. <https://doi.org/10.1145/3579612>
- Casini, L., Marchetti, N., Montanucci, A., Orrù, V., & Roccetti, M. (2023). A human–AI collaboration workflow for archaeological sites detection. *Scientific Reports*, 13(1), 8699. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-36015-5>
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Fast, E., & Horvitz, E. (2017). Long-Term Trends in the Public Perception of Artificial Intelligence. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 31(1). <https://doi.org/10.1609/aaai.v31i1.10635>
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Human-AI Learning Performance in Multi-Armed Bandits*. (2019). 369–375. <https://doi.org/10.1145/3306618.3314245>
- Ifinedo, P. (2016). Applying uses and gratifications theory and social influence processes to understand students' pervasive adoption of social networking sites: Perspectives from the Americas. *International Journal of Information Management*, 36(2), 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.11.007>
- Modeling Human Trust and Reliance in AI-Assisted Decision Making: A Markovian Approach. (2023). *Proceedings of the ... AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 37(5), 6056–6064. <https://doi.org/10.1609/aaai.v37i5.25748>

- Parker, S. K., Van Den Broeck, A., & Holman, D. (2017). Work Design Influences: A Synthesis of Multilevel Factors that Affect the Design of Jobs. *Academy of Management Annals*, 11(1), 267–308. <https://doi.org/10.5465/annals.2014.0054>
- Slade, E. L., Williams, M. D., & Dwivedi, Y. K. (2013). Mobile payment adoption: Classification and review of the extant literature. *The Marketing Review*, 13(2), 167–190. <https://doi.org/10.1362/146934713X13699019904687>
- Surendran, P. (2012). Technology Acceptance Model: A Survey of Literature. *International Journal of Business and Social Research*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.18533/ijbsr.v2i4.161>
- Volpone, S. D., & Avery, D. R. (2013). It's self defense: How perceived discrimination promotes employee withdrawal. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(4), 430–448. <https://doi.org/10.1037/a0034016>