



## **Penguatan *Human Capital* Berbasis Inovasi Dan Berkelanjutan Dalam Menghadapi Transformasi Digital Dan Future Of Work**

**Nurul Chahya<sup>1)</sup>; Nuranisa.<sup>2)</sup> and Anisa Rahmawati<sup>3)</sup>**

<sup>1-3)</sup>Universitas Pamulang,

[nurulchahya@gmail.com](mailto:nurulchahya@gmail.com)<sup>1</sup>. [nuranisanurr26@gmail.com](mailto:nuranisanurr26@gmail.com)<sup>2</sup>. [rahmaanisawati21@gmail.com](mailto:rahmaanisawati21@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstract,** This study examines the influence of digital transformation, innovation, and sustainability on strengthening human capital and readiness for the future of work among participants of a national webinar. Using a quantitative approach and SEM-PLS analysis, data were collected from 150 respondents through Likert-scale questionnaires. The findings show that digital transformation, innovation, and sustainability positively and significantly affect human capital. Human capital also positively influences readiness for the future of work, while digital transformation directly impacts future work readiness. The study concludes that strengthening digital competencies, innovation, and continuous learning is essential to improve human resource competitiveness in the digital era.

**Keywords:** *Human Capital, Digital Transformation, Innovation, Sustainability, Future of Work*

**Abstrak,** Penelitian ini menganalisis pengaruh transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan terhadap penguatan human capital serta kesiapan menghadapi future of work pada peserta webinar nasional. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis SEM-PLS terhadap 150 responden melalui kuesioner skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan berpengaruh positif dan signifikan terhadap human capital. Human capital juga berpengaruh positif terhadap kesiapan menghadapi future of work, sedangkan transformasi digital memiliki pengaruh langsung terhadap kesiapan kerja masa depan. Penelitian menyimpulkan bahwa penguatan kompetensi digital, inovasi, dan pembelajaran berkelanjutan penting untuk meningkatkan daya saing sumber daya manusia di era digital.

**Kata kunci:** *Human Capital, Transformasi Digital, Inovasi, Keberlanjutan, Future of Work*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia kerja dan pengelolaan sumber daya manusia. Transformasi digital tidak hanya mengubah proses bisnis dan model organisasi, tetapi juga mempengaruhi kebutuhan kompetensi tenaga kerja yang semakin berbasis teknologi, inovasi, dan adaptabilitas tinggi. Dalam konteks ini, konsep future of work menjadi semakin relevan karena menggambarkan perubahan pola kerja menuju sistem yang lebih fleksibel, berbasis digital, dan terintegrasi dengan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan dan otomatisasi.

Transformasi digital menuntut organisasi untuk memperkuat human capital sebagai aset strategis yang mampu mendorong keunggulan kompetitif. Penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan investasi dan kualitas human capital, terutama dalam meningkatkan keterampilan digital dan produktivitas tenaga kerja. Selain itu, transformasi sumber daya manusia berbasis digital (human resource digital transformation) juga menjadi faktor penting dalam mendorong kapabilitas inovasi organisasi melalui integrasi antara teknologi dan kompetensi individu.

Di sisi lain, munculnya konsep future of work memperlihatkan bahwa perubahan dunia kerja tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga struktural dan sosial. Perubahan ini mencakup pergeseran menuju kerja virtual, fleksibilitas kerja, serta tuntutan kemampuan komunikasi dan kolaborasi digital yang lebih kompleks. Bahkan, digitalisasi juga memunculkan tantangan baru seperti ketimpangan keterampilan, polarisasi pekerjaan, serta meningkatnya kebutuhan akan pengelolaan sumber daya manusia yang berkelanjutan.

Dalam perspektif keberlanjutan, penguatan human capital tidak hanya berfokus pada peningkatan kompetensi teknis, tetapi juga pada pengembangan kemampuan adaptif, pembelajaran berkelanjutan, serta integrasi nilai-nilai keberlanjutan dalam dunia kerja. Human capital digital berperan sebagai penggerak utama dalam transformasi pasar tenaga kerja dan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan kompetensi di era digital dengan kesiapan sumber daya manusia, khususnya dalam hal literasi teknologi, akses pelatihan, dan pemerataan kesempatan kerja.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu upaya strategis untuk memperkuat human capital berbasis inovasi dan keberlanjutan dalam menghadapi transformasi digital dan future of work. Salah satu bentuk upaya tersebut adalah melalui penyelenggaraan webinar nasional yang berfungsi sebagai media diseminasi pengetahuan, pertukaran gagasan, serta penguatan kapasitas individu dan organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji peran dan efektivitas Webinar Nasional "Penguatan Human Capital Berbasis Inovasi dan Berkelanjutan dalam Menghadapi Transformasi Digital dan Future of Work" sebagai sarana pengembangan kompetensi dan kesiapan sumber daya manusia di era digital.

## KAJIAN LITERATUR

### Human Capital

*Human capital* merupakan kumpulan pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan atribut individu yang berkontribusi terhadap produktivitas dan kinerja organisasi. Dalam konteks digital, *human capital* menjadi faktor kunci dalam keberhasilan transformasi digital dan pembangunan berkelanjutan.

### Inovasi

Inovasi dalam *human capital* mengacu pada kemampuan individu dan organisasi dalam menciptakan, mengadopsi, dan mengimplementasikan ide, metode, atau teknologi baru untuk meningkatkan kinerja dan daya saing. Transformasi SDM digital sendiri merupakan hasil integrasi faktor individu dan teknologi dalam mendorong kapabilitas inovasi organisasi.

### Keberlanjutan dalam Human Capital

Keberlanjutan dalam *human capital* adalah upaya pengembangan sumber daya manusia secara berkelanjutan melalui pembelajaran terus-menerus, keseimbangan sosial-ekonomi, dan kesiapan menghadapi perubahan jangka panjang dalam dunia kerja digital.

## Transformasi digital

Transformasi digital adalah perubahan mendasar dalam proses, model bisnis, dan struktur organisasi yang didorong oleh pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan nilai tambah.

## Future of work

*Future of work* adalah konsep yang menggambarkan perubahan pola kerja akibat digitalisasi, termasuk kerja virtual, fleksibel, dan berbasis teknologi, serta tuntutan kompetensi baru bagi tenaga kerja.

## Webinar

Webinar nasional merupakan media pembelajaran digital berbasis *online* yang digunakan untuk menyebarkan pengetahuan, meningkatkan kompetensi, dan membangun kapasitas *human capital* secara luas dan fleksibel.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *explanatory research*, yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel transformasi digital, inovasi, keberlanjutan, dan *human capital* dalam menghadapi *future of work*. Pendekatan ini dipilih karena mampu menguji hipotesis secara empiris melalui analisis statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*, yaitu pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu melalui survei. Penelitian ini termasuk dalam kategori asosiatif karena menguji hubungan antar variabel.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta Webinar Nasional bertema “Penguatan Human Capital Berbasis Inovasi dan Berkelanjutan dalam Menghadapi Transformasi Digital dan Future of Work”. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria responden adalah peserta yang mengikuti webinar hingga selesai serta memiliki latar belakang pendidikan atau pekerjaan yang relevan dengan topik penelitian. Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 100–200 responden dengan mengacu pada kebutuhan analisis *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares (SEM-PLS)* yang memerlukan ukuran sampel yang memadai untuk menghasilkan estimasi model yang stabil.

Analisis model dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu pengujian outer model dan inner model. Outer model digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas indikator dalam mengukur konstruk penelitian, sedangkan inner model digunakan untuk menguji hubungan antar variabel laten dalam penelitian.

Pada pengujian outer model, evaluasi dilakukan melalui uji convergent validity, discriminant validity, dan composite reliability. Convergent validity dinilai berdasarkan nilai outer loading yang diharapkan lebih dari 0,70 serta nilai Average Variance Extracted (AVE) yang harus lebih dari 0,50. Selanjutnya, discriminant validity diuji menggunakan nilai cross loading dan Fornell-Larcker Criterion untuk memastikan bahwa setiap konstruk memiliki perbedaan yang jelas dengan konstruk lainnya. Reliabilitas konstruk diuji menggunakan nilai Composite Reliability dan Cronbach’s Alpha dengan nilai minimum sebesar 0,70 sehingga indikator dinyatakan konsisten dalam mengukur variabel penelitian.

Sementara itu, pengujian inner model dilakukan untuk mengetahui kekuatan hubungan antar variabel laten dalam model penelitian. Evaluasi inner model dilakukan melalui pengujian nilai R-square ( $R^2$ ), path coefficient, effect size ( $f^2$ ), predictive relevance ( $Q^2$ ), dan uji signifikansi melalui bootstrapping. Nilai R-square digunakan untuk melihat kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen, sedangkan path coefficient digunakan untuk mengetahui arah dan kekuatan pengaruh antar variabel. Pengujian signifikansi dilakukan dengan melihat nilai t-

statistics dan p-values pada hasil bootstrapping, di mana hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai t-statistics  $> 1,96$  dan p-values  $< 0,05$ .

Dengan penggunaan analisis outer model dan inner model tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan model yang valid, reliabel, dan mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara komprehensif.

Jenis data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner kepada peserta webinar, sedangkan data sekunder diperoleh dari jurnal ilmiah, laporan penelitian, serta literatur yang berkaitan dengan *human capital*, transformasi digital, dan *future of work*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner (angket) menggunakan skala Likert 1–5 serta dokumentasi berupa data peserta dan materi webinar.

Analisis data dilakukan melalui uji instrumen, analisis deskriptif, dan analisis inferensial. Uji instrumen meliputi uji validitas dengan kriteria *outer loading*  $> 0,70$  serta uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha  $> 0,70$ . Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi jawaban. Analisis inferensial dilakukan menggunakan metode *SEM-PLS* karena sesuai untuk model penelitian yang kompleks, tidak mensyaratkan data berdistribusi normal, serta dapat digunakan pada ukuran sampel relatif kecil. Pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis *path coefficient*, nilai *R-square*, dan *bootstrapping* untuk menguji signifikansi hubungan antar variabel.

Model penelitian menunjukkan hubungan antara transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan terhadap *human capital*, serta pengaruh *human capital* terhadap *future of work*. Selain itu, transformasi digital juga diasumsikan memiliki pengaruh langsung terhadap *future of work*. Berdasarkan model tersebut, hipotesis penelitian meliputi pengaruh positif transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan terhadap *human capital*, serta pengaruh *human capital* dan transformasi digital terhadap *future of work*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan analisis variabel penelitian yang mencakup transformasi digital, inovasi, keberlanjutan, *human capital*, dan *future of work*. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian berada pada kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa responden memiliki persepsi positif terhadap seluruh konstruk yang diuji dalam penelitian ini.

**Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Penelitian**

| Variabel             | Mean | Kategori |
|----------------------|------|----------|
| Transformasi Digital | 4,12 | Tinggi   |
| Inovasi              | 4,05 | Tinggi   |
| Keberlanjutan        | 3,98 | Tinggi   |
| Human Capital        | 4,10 | Tinggi   |
| Future of Work       | 4,08 | Tinggi   |

Sumber: Hasil olahan data penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 1, seluruh variabel penelitian berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk yang diuji dalam penelitian ini telah dipahami dengan baik oleh responden, khususnya terkait transformasi digital, inovasi, keberlanjutan, *human capital*, dan *future of work*.

Hasil uji instrumen menunjukkan bahwa seluruh indikator memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Nilai *outer loading* seluruh indikator berada di atas 0,70 sehingga dinyatakan valid. Selain itu, nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70 menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel, sedangkan nilai Average Variance Extracted (AVE) di atas 0,50 mengindikasikan terpenuhinya



validitas konvergen. Dengan demikian, instrumen penelitian layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares (SEM-PLS)* menunjukkan bahwa seluruh hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima. Transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *human capital*. Selanjutnya, *human capital* juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap *future of work*. Selain itu, transformasi digital memiliki pengaruh langsung terhadap *future of work*.

**Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis**

| Hipotesis | Hubungan                              | Koefisien | t-statistik | Hasil    |
|-----------|---------------------------------------|-----------|-------------|----------|
| H1        | Transformasi Digital → Human Capital  | 0,35      | 4,50        | Diterima |
| H2        | Inovasi → Human Capital               | 0,30      | 3,90        | Diterima |
| H3        | Keberlanjutan → Human Capital         | 0,28      | 3,50        | Diterima |
| H4        | Human Capital → Future of Work        | 0,45      | 5,20        | Diterima |
| H5        | Transformasi Digital → Future of Work | 0,25      | 2,80        | Diterima |

Sumber: Hasil analisis SEM-PLS (data penelitian diolah)

Secara teoritis, hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki peran penting dalam meningkatkan *human capital*, khususnya dalam aspek kemampuan adaptasi teknologi dan literasi digital. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa digitalisasi mendorong peningkatan kompetensi tenaga kerja dalam menghadapi perubahan sistem kerja modern.

Inovasi juga terbukti memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan *human capital*. Kemampuan berpikir kreatif dan inovatif menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing individu di era digital.

Selain itu, keberlanjutan memberikan pengaruh positif terhadap *human capital*, terutama melalui konsep pembelajaran berkelanjutan (*lifelong learning*) dan pengembangan kompetensi jangka panjang.

Selanjutnya, *human capital* terbukti menjadi variabel paling dominan dalam memengaruhi *future of work*. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan menghadapi perubahan dunia kerja sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia.

Di sisi lain, transformasi digital juga memiliki pengaruh langsung terhadap *future of work*, yang menunjukkan bahwa perubahan teknologi seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *big data*, dan sistem kerja digital telah mengubah pola kerja menjadi lebih fleksibel dan adaptif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan *human capital* dalam menghadapi transformasi digital dan *future of work* dipengaruhi secara signifikan oleh transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan. Ketiga faktor tersebut berperan penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang adaptif, kompetitif, serta mampu mengikuti perubahan pola kerja yang semakin berbasis teknologi. *Human capital* dalam konteks ini tidak hanya dipahami sebagai pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mencakup kemampuan beradaptasi, berpikir inovatif, serta komitmen terhadap pembelajaran berkelanjutan. Temuan ini menegaskan bahwa kesiapan menghadapi *future of work* tidak hanya bergantung pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada integrasi nilai inovasi dan keberlanjutan dalam pengembangan kompetensi manusia.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat konsep *human capital* di era digital dengan menempatkan transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan sebagai faktor penting yang saling berinteraksi dalam membentuk kesiapan tenaga kerja masa depan. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa organisasi, lembaga pendidikan, dan pembuat kebijakan perlu memperkuat strategi pengembangan kompetensi digital, mendorong budaya inovasi, serta menerapkan prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya manusia agar mampu menjawab tantangan perubahan dunia kerja yang dinamis. Selain itu, penelitian ini juga membuka peluang pengembangan kajian lebih lanjut terkait faktor lain yang dapat memengaruhi *human capital*, seperti kepemimpinan digital, budaya organisasi, serta peran teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam dunia kerja modern.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut. Pertama, organisasi diharapkan dapat meningkatkan program pengembangan *human capital* melalui pelatihan berbasis digital, peningkatan literasi teknologi, serta penguatan budaya inovasi agar karyawan lebih siap menghadapi perubahan dunia kerja. Kedua, individu atau tenaga kerja perlu terus mengembangkan kemampuan melalui pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*), khususnya dalam bidang digital, kreativitas, dan kemampuan adaptif agar tetap kompetitif di era *future of work*.

Ketiga, lembaga pendidikan dan pelatihan disarankan untuk menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan era digital yang menekankan penguasaan teknologi, inovasi, serta pemahaman terhadap keberlanjutan. Keempat, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti kepemimpinan digital, kecerdasan buatan, atau budaya organisasi guna memperkaya hasil penelitian dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai penguatan *human capital* di era transformasi digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Kogan Page.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis*. University of Chicago Press.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Dessler, G. (2020). *Human resource management*. Pearson.
- 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.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press.
- OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs*. OECD Publishing.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.

- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49.
- UNDP. (2022). *Human development report: Uncertain times, unsettled lives*. United Nations Development Programme.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum.
- World Economic Forum. (2023). *Future of jobs report 2023*. World Economic Forum.