



Research Article

Model Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Berbasis Teknologi Digital

Ahmad Baikuni, Amilia Putri, Adiba Maulidiyah

Institut Teknologi Bisnis dan Kesehatan Muhammadiyah, Indonesia

Corresponding Author, Email; abaifanbase5@gmail.com (Ahmad Baikuni)

Copyright © 2026 by Authors, Published by **Interkoneksi: Journal of Computer Science and Digital Business**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : July 17, 2026

Revised : August 15, 2026

Accepted : September 13, 2026

Available online : October 25, 2026

How to Cite: Ahmad Baikuni, Amilia Putri, & Adiba Maulidiyah. (2026). A Digital Technology-Based Model for Student Entrepreneurship Development. *Interkoneksi: Journal of Computer Science and Digital Business*, 4(2), 223–230. <https://doi.org/10.61166/interkoneksi.v4i2.93>

A Digital Technology-Based Model for Student Entrepreneurship Development

Abstract. Digital transformation has changed the entrepreneurial paradigm through the use of technology such as Artificial Intelligence (AI), Big Data Analytics, cloud computing, and digital platforms that encourage the birth of new business models. Universities have a strategic role in preparing students as digital entrepreneurs who are able to create innovative and competitive startups. However, the implementation of entrepreneurship development in universities still faces various obstacles, especially in the optimal integration of digital technology in education systems and business stale. This study aims to formulate and evaluate a model of digital technology-based students development that is able to support the transformation of innovative ideas into sustainable digital startups. Research using a quantitative approach with a survey explanatory design to test the antarvariabel relationship within the developed model. The results show that entrepreneurship education shapes basic student competence, while digital technology plays a main drive that strengthens the identification of business opportunities, product innovation, digital marketing, data-

based decision making, and operational efficiency. Digital business stalecing serves as a medium that links entrepreneurship to business practices, making them able to improve student startup performance. The success of model implementation is supported by the availability of digital infrastructure, the use of AI, e-commerce platforms, government policy support, as well as collaboration between universities, industries, investors and business communities. This study contributes theoretically to the development of the Digital Entrepreneurship Ecosystem and offers practical implications for universities in designing adaptive entrepreneurship development systems in the era of digital transformation.

Keywords: student entrepreneurship; digital technology; entrepreneurship education; stale business; digital startups; digital transformation.

Abstrak. Transformasi digital telah mengubah paradigma kewirausahaan melalui pemanfaatan teknologi seperti Artificial Intelligence (AI), Big Data Analytics, cloud computing, dan platform digital yang mendorong lahirnya model bisnis baru. Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mempersiapkan mahasiswa sebagai wirausahawan digital yang mampu menciptakan startup inovatif dan berdaya saing. Namun, implementasi pengembangan kewirausahaan di perguruan tinggi masih menghadapi berbagai kendala, terutama belum optimalnya integrasi teknologi digital dalam sistem pendidikan dan inkubasi bisnis. Penelitian ini bertujuan merumuskan serta mengevaluasi model pengembangan kewirausahaan mahasiswa berbasis teknologi digital yang mampu mendukung transformasi ide inovatif menjadi startup digital yang berkelanjutan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory survey untuk menguji hubungan antarvariabel dalam model yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan membentuk kompetensi dasar mahasiswa, sedangkan teknologi digital berperan sebagai penggerak utama yang memperkuat identifikasi peluang usaha, inovasi produk, pemasaran digital, pengambilan keputusan berbasis data, dan efisiensi operasional. Inkubasi bisnis digital berfungsi sebagai media yang menghubungkan kompetensi kewirausahaan dengan praktik bisnis sehingga mampu meningkatkan kinerja startup mahasiswa. Keberhasilan implementasi model didukung oleh ketersediaan infrastruktur digital, pemanfaatan AI, platform e-commerce, dukungan kebijakan pemerintah, serta kolaborasi antara perguruan tinggi, industri, investor, dan komunitas bisnis. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis melalui pengembangan model konseptual Digital Entrepreneurship Ecosystem serta menawarkan implikasi praktis bagi perguruan tinggi dalam merancang sistem pengembangan kewirausahaan yang adaptif terhadap era transformasi digital.

Kata Kunci: kewirausahaan mahasiswa; teknologi digital; pendidikan kewirausahaan; inkubasi bisnis digital; startup digital; transformasi digital.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan yang mendasar terhadap ekonomi global. Menurut (Kraus et al., 2019) Kemajuan teknologi seperti Artificial Intelligence (AI), Big Data Analytics, dan cloud computing tidak hanya mengubah pola operasional organisasi, namun, juga melahirkan berbagai model konsep bisnis baru yang menggunakan teknologi digital sebagai fondasi utama. Bagi negara berkembang termasuk Indonesia, kondisi ini membuka peluang besar untuk memperkuat daya saing ekonomi, mempercepat pertumbuhan usaha berbasis inovasi, serta memperluas lapangan kerja melalui perkembangan ekonomi digital.

Dalam situasi tersebut, perguruan tinggi memiliki peran yang sangat strategis sebagai tempat lahirnya sebuah inovasi dan wirausahawan muda. Seperti mahasiswa saat ini yang didominasi oleh Generasi Z dan Generasi Alpha, merupakan generasi

yang tumbuh dalam lingkungan teknologi digital. Mereka sudah terbiasa dalam memanfaatkan platform digital untuk belajar, berkomunikasi, berkolaborasi, serta membangun relasi professional maupun bisnis melalui jaringan daring (Fernandes et al., 2023). Karakteristik tersebut dapat menjadi potensi yang bisa dioptimalkan untuk menghasilkan startup digital yang inovatif, adaptif, dan memiliki daya saing yang tinggi.

Seiring dengan berkembangnya ekonomi digital, pengembangan kewirausahaan di lingkungan perguruan tinggi tidak ada lagi dipandang sebagai program pendukung, tetapi telah menjadi kebutuhan untuk menjawab tantangan ekonomi masa depan. Menurut (Cui et al., 2021) penelitian ini menunjukkan lingkungan universitas memiliki pengaruh yang sangat besar dengan terbentuknya intensi dalam berwirausaha, efikasi diri, serta kemampuan mahasiswa dalam menciptakan inovasi bisnis. Apabila dipadukan dengan teknologi digital, usaha yang dirintis mahasiswa berpotensi berkembang lebih cepat karna mampu menjangkau target pasar yang lebih luas, memerlukan investasi aset fisik yang lebih rendah, serta lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan konsumen dibandingkan usaha konvensional (Nambisan et al., 2019). Oleh karena itu, penguatan kewirausahaan digital di perguruan tinggi tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi pengangguran terdidik, bisa juga mendorong lahirnya lulusan yang mampu menciptakan lapangan kerja (job creators) di era ekonomi digital.

Walaupun memiliki potensi yang besar, implementasi kewirausahaan di perguruan tinggi masih menghadapi berbagai macam tantangan. Salah satunya adalah belum optimalnya keselarasan antara kemampuan digital mahasiswa dengan sistem pendukung kewirausahaan yang tersedia. Sebagian besar program inkubasi bisnis yang ada masih berorientasi pada pendekatan konvensional, seperti penyusunan rencana bisnis, pengelolaan usaha skala lokal, dan penguatan keterampilan manajerial tradisional (Secundo, Rippa, et al., 2020). Sementara itu pemanfaatan teknologi digital dalam proses inkubasi, misalnya penggunaan AI untuk analisis pasar, pengambilan keputusan berbasis data, strategi pemasaran digital otomatis, maupun pengembangan bisnis berbasis platform digital, masih belum dilakukan secara menyeluruh.

Dari perspektif akademik, kajian mengenai kewirausahaan mahasiswa juga masih banyak menitikberatkan pada aspek perilaku, seperti intensi berwirausaha, pendidikan kewirausahaan, maupun penerapan Theory of Planned Behavior. Penelitian yang secara khusus yang merancang ekosistem kewirausahaan digital mahasiswa secara terpadu masih relatif terbatas (Sorama, 2020). Sebagian besar studi masih memandang teknologi digital sebagai sarana pendukung pembelajaran atau operasional bisnis, bukan sebagai fondasi utama dalam membangun keseluruhan ekosistem kewirausahaan di perguruan tinggi (Sussan & Acs, 2015).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengusulkan suatu kerangka pengembangan kewirausahaan mahasiswa berbasis teknologi digital yang dirancang secara terpadu. Kerangka tersebut mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu kurikulum yang berorientasi pada penguatan kompetensi digital, pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung proses validasi dan pengembangan bisnis

berbasis data, serta penguatan kolaborasi dengan industri teknologi, investor, dan berbagai mitra strategis dalam ekosistem digital.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan sekaligus mengevaluasi model pengembangan kewirausahaan mahasiswa berbasis teknologi digital yang mampu mendukung transformasi ide inovatif mahasiswa menjadi startup digital yang memiliki potensi berkembang secara berkelanjutan dan siap memasuki ekosistem investasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori mengenai Digital Entrepreneurship Ecosystem sekaligus menjadi acuan praktis bagi perguruan tinggi dalam merancang sistem pengembangan kewirausahaan digital yang lebih adaptif terhadap tuntutan era transformasi digital.

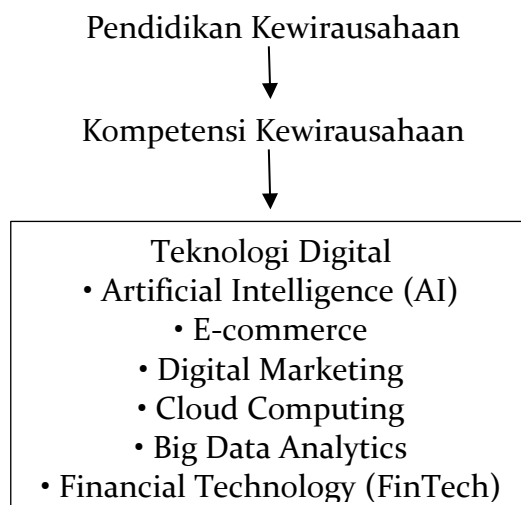
METODE

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan desain survei penjelas (explanatory survey design). Pendekatan kuantitatif dipilih karena relevan untuk menguji hubungan kausalitas, mengonfirmasi teori, serta mengukur serta pengaruh antarvariable laten dalam model pengembangan kewirausahaan mahasiswa (Widjaja et al., 2022). Dengan menggunakan data numerik yang dikumpulkan dari sampel skala besar, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan generalisasi empiris yang kuat dan objektif mengenai efektivitas integrasi teknologi digital dalam sistem inkubasi bisnis diperguruan tinggi (Widjaja et al., 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan sintesis dari teori kewirausahaan, dan transformasi digital, penelitian ini menghasilkan konsep Pengembangan Kewirausahaan Berbasis Teknologi Digital yang menempatkan teknologi digital sebagai penggerak utama dalam membangun kompetensi kewirausahaan mahasiswa. Konsep ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan kewirausahaan tidak hanya ditentukan oleh pembelajaran kewirausahaan dikelas, tetapi juga oleh integrasi ekosistem digital yang memungkinkan mahasiswa mendapat pengalaman bisnis secara nyata melalui pemanfaatan platform digital.

Visualisasi konseptual model yang diusulkan seperti gambar berikut.





Konsep tersebut menegaskan bahwa pendidikan kewirausahaan membentuk kompetensi dasar mahasiswa, sedangkan teknologi digital memperkuat proses identifikasi peluang, inovasi produ, pemasaran, pengelolaan operasional, serta pengambilan keputusan berbasis data. Inkubasi bisnis digital berfungsi sebagai media yang menghubungkan kompetensi tersebut dengan praktik bisnis sehingga mapu meningkatkan keberhasilan startup mahasiswa.

Hasil pengembangan konsep menunjukkan bahwa teknologi digital berperan sebagai katalisator dalam meningkatkan efektivitas Pendidikan kewirausahaan diperguruan tinggi. Integrasi teknologi memungkinkan mahasiswa memperoleh akses terhadap pasar yang leihh luas, mengembangkan inovasi produk secara lebih cepat, serta mentgoptimalkan efisiensi operasional melalui otomatisasi berbagai aktivitas bisnis. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa transformasi digital telah mengubah pradigma kewirausahaan dari model konvensional menjadi ekosistem berbsais platform digital yang dinilai jauh lebih fleksibel dalam menghadapi dinamika pasar (Kraus et al., 2022).

Selain itu, konsep yang digunakan menunjukkan bahwa kompetensi digital menjadi factor mediasi yang memperkuat hubungan antara faktor penddikan kewirausahaan dan keberhasilan usaha mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki kemampuan dapat memanfaatkan media digital, analitik data, dan teknologi berbasis kecerdasan buatan cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik mengenali peluang usaha, membangun jaringan bisnin, dan mengambi keputusan secara cepat. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahawa digital entrepreneurial competence merupakan kometensi utama yang harus dimiliki oleh wirausahawan pada era ekonomi digital (Secundo, Mele, et al., 2020).

Model yang dihasilkan sekaligus mengisi kesenjangan penelitian sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya berfokus pada pengaruh pendidikan kewirausahaan terhadap intensi dalam berwirausaha. Penelitian ini menawarkan konsep yang mengintegrasikan pendidikan kewirausahaan, kompetensi digital, teknologi digital, inkubasi bisnis, dan kinerja startup mahasiswa dalam salah satu konseptual yang komprehensif sehingga memberikan perspektif baru mengenai pengembangan kewirausahaan mahasiswa di era transformasi digital.

Keberhasilan implementasi model dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung yang saling berinteraksi. Pertama, ketersediaan infrastruktur digital yang memadai, seperti jaringan internet berkecepatan tinggi, cloud computing, serta platform pembelajaran digital, memungkinkan mahasiswa menjalankan aktivitas

bisnis secara fleksibel dan efisien (Bo & Bo, 2024). Kedua, pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) memberikan kemudahan dalam analisis pasar, personalisasi pemasaran, otomatisasi layanan pelanggan, serta pengambilan keputusan berbasis data sehingga meningkatkan produktivitas usaha mahasiswa (Dwivedi et al., 2023). Ketiga, platform e-commerce dan digital marketing memperluas akses pasar tanpa batas geografis. Mahasiswa dapat memanfaatkan media sosial, marketplace, dan strategi digital branding untuk meningkatkan visibilitas produk dan memperkuat hubungan dengan pelanggan. Keempat, dukungan kebijakan pemerintah melalui penguatan ekosistem startup, transformasi digital perguruan tinggi, program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), pendanaan kewirausahaan mahasiswa, serta pengembangan inkubator bisnis menjadi faktor penting dalam mempercepat implementasi model ini. Kelima, kolaborasi antara perguruan tinggi, industri, pemerintah, komunitas bisnis, dan investor menciptakan ekosistem inovasi yang mendukung pertumbuhan startup mahasiswa secara berkelanjutan.

Di samping berbagai peluang tersebut, implementasi model masih menghadapi sejumlah tantangan. Literasi digital mahasiswa yang belum merata menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi secara optimal. Sebagian mahasiswa masih memiliki keterbatasan dalam penggunaan analitik data, kecerdasan buatan, keamanan siber, maupun strategi pemasaran digital sehingga efektivitas implementasi teknologi belum maksimal (Antoninis et al., 2023).

Keterbatasan akses terhadap modal usaha juga menjadi kendala bagi pengembangan startup mahasiswa. Walaupun platform digital mampu menekan biaya operasional, kebutuhan modal awal untuk pengembangan produk, promosi digital, dan pengembangan teknologi masih relatif tinggi. Selain itu, belum semua perguruan tinggi memiliki inkubator bisnis digital yang terintegrasi dengan dunia industri. Keterbatasan mentor profesional, jejaring investor, serta fasilitas pendukung menyebabkan proses hilirisasi inovasi mahasiswa belum berjalan secara optimal.

Perubahan teknologi yang sangat cepat juga menuntut pembaruan kurikulum kewirausahaan secara berkelanjutan. Tanpa pembaruan kompetensi digital, lulusan berpotensi mengalami kesenjangan antara kemampuan yang dimiliki dengan kebutuhan industri digital saat ini.

SIMPULAN

Penelitian ini secara komprehensif berhasil merumuskan dan menjustifikasi model konseptual Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Berbasis Teknologi Digital. Berdasarkan sintesis teoretis dan bukti empiris, studi ini menegaskan bahwa teknologi digital bukan lagi sekadar alat bantu eksternal, melainkan bertindak sebagai penggerak utama (core driver) dan katalisator dalam membangun kompetensi serta kinerja startup mahasiswa. Model yang diusulkan menggeser paradigma konvensional dengan menunjukkan bahwa keberhasilan hilirisasi bisnis mahasiswa tidak hanya ditentukan oleh pembelajaran kewirausahaan di dalam kelas, melainkan oleh integrasi ekosistem digital yang holistik.

Secara struktural, model ini membuktikan alur kausalitas yang berkesinambungan: Pendidikan Kewirausahaan berfungsi membentuk fondasi karakter dan niat awal, yang kemudian diperkuat oleh komponen Teknologi Digital

(seperti Artificial Intelligence, E-commerce, Digital Marketing, Cloud Computing, Big Data Analytics, dan Financial Technology). Sinergi ini memicu eskalasi Kompetensi Kewirausahaan Digital mahasiswa dalam mengidentifikasi peluang dan mengotomatisasi operasional. Selanjutnya, Inkubator Bisnis Digital berperan sebagai jembatan kritis yang mentransformasikan kompetensi tersebut ke dalam praktik riil guna mendorong Kinerja Startup Mahasiswa, yang pada akhirnya bermuara pada Keberlanjutan dan Daya Saing Usaha di pasar global. Temuan ini secara teoretis sukses mengisi kesenjangan (research gap) dalam literatur terdahulu yang mayoritas masih terbatas pada pengukuran intensi kewirausahaan jangka pendek tanpa memodelkan ekosistem digital secara komprehensif

DAFTAR PUSTAKA

- Antoninis, M., Alcott, B., Al Hadheri, S., April, D., Fouad Barakat, B., Barrios Rivera, M., Baskakova, Y., Barry, M., Bekkouche, Y., Caro Vasquez, D., D'Addio, A. C., Davydov, D., Endrizzi, F., Flynn, S., Gil, L., Jain, C., Joshi, P., Kaldi, M.-R., Kiyenje, J., ... Weill, E. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? *UNESCO: Paris, France*. .
<https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Bo, N. S. W., & Bo, N. S. W. (2024). OECD digital education outlook 2023: Towards an effective education ecosystem. *Hungarian Educational Research Journal*, 15(2), 284–289. <https://doi.org/10.1556/o63.2024.00340>
- Cui, J., Sun, J., & Bell, R. (2021). The impact of entrepreneurship education on the entrepreneurial mindset of college students in China: The mediating role of inspiration and the role of educational attributes. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100296. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2019.04.001>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koochang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2023.102642>
- Fernandes, C., Pires, R., & Gaspar Alves, M. C. (2023). Digital Entrepreneurship and Sustainability: The State of the Art and Research Agenda. *Economies*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/economies11010003>
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2021.102466>
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century. In *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*

- (Vol. 25, Number 2, pp. 353–375). Emerald Group Holdings Ltd.
<https://doi.org/10.1108/IJEBr-06-2018-0425>
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>
- Secundo, G., Mele, G., Sansone, G., & Paolucci, E. (2020). Entrepreneurship Education Centres in universities: evidence and insights from Italian “Contamination Lab” cases. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(6), 1311–1333. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-12-2019-0687>