



Analisis Sikap Entrepreneurship Mahasiswa Teknik dalam Menghadapi Era Teknopreneurship

Gumilar Maulana¹, Fharrel Fatieli Lase², Farad Fadlan³, Yohanes Makai⁴,
Koko Adya Winata⁵

^{1,2,3,4}Universitas Sangga Buana, Indonesia

Email: gumkns@gmail.com, fharelfatielilase@gmail.com, faradfadlan737@gmail.com,
yohanesmakai4@gmail.com, adyawinata@gmail.com

Article Info

Article history:

Received June 20, 2026

Revised July 16, 2026

Accepted July 20, 2026

Keywords:

Entrepreneurial Attitude,
Engineering Students,
Tecnopreneurship, Self-
Efficacy.

ABSTRACT

The entrepreneurial attitude of engineering students is a critical driver for technology-based economic growth (tecnopreneurship). This study aims to analyze the factors influencing entrepreneurial attitudes among engineering students in Indonesia, utilizing the Theory of Planned Behavior as a conceptual framework. A quantitative approach was deployed, gathering survey data from 150 engineering undergraduates. Data were analyzed using multiple linear regression analysis. The results demonstrate that entrepreneurship education and self-efficacy exert a positive and significant influence on shaping entrepreneurial attitudes. Meanwhile, social environment support acts as a strengthening external factor. This study concludes that integrating structured entrepreneurship programs into the engineering curriculum is essential to foster a resilient entrepreneurial mindset. Future research should explore longitudinal impacts across diverse engineering disciplines.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received June 20, 2026

Revised July 16, 2026

Accepted July 20, 2026

Keywords:

Sikap Entrepreneurship,
Mahasiswa Teknik,
Tecnopreneurship, Efikasi Diri.

ABSTRACT

Sikap entrepreneurship pada mahasiswa teknik merupakan penggerak krusial bagi pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi (tecnopreneurship). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi sikap entrepreneurship di kalangan mahasiswa teknik di Indonesia dengan menggunakan Theory of Planned Behavior sebagai kerangka konseptual. Pendekatan kuantitatif diterapkan melalui penyebaran survei kepada 150 mahasiswa sarjana teknik. Data dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan dan efikasi diri memberikan pengaruh positif dan signifikan dalam membentuk sikap entrepreneurship. Sementara itu, dukungan lingkungan sosial bertindak sebagai faktor eksternal yang memperkuat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi program kewirausahaan yang terstruktur ke dalam kurikulum teknik sangat penting untuk menumbuhkan pola pikir wirausaha yang tangguh. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi dampak longitudinal pada berbagai disiplin ilmu teknik.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Gumilar Maulana¹

Universitas Sangga Buana, Indonesia

Email: gumkns@gmail.com

PENDAHULUAN

Tantangan global di era industri berbasis teknologi dan disrupsi digital yang masif menuntut institusi perguruan tinggi untuk melakukan reorientasi taktis terhadap output kelulusannya. Pendidikan tinggi teknik tidak lagi sekadar dituntut untuk mencetak lulusan yang kompeten secara tekstual-teknis atau adaptif terhadap perangkat keras semata, melainkan juga harus membekali mahasiswa dengan ketahanan mental bisnis, literasi digital, dan kreativitas ekonomi yang dinamis (Sarasvathy, 2001). Terlebih lagi, derasnya disrupsi digital di era revolusi industri 4.0 ini juga membawa risiko terkikisnya nilai-nilai sosial humaniora, yang menuntut ekosistem pendidikan untuk memperkuat karakter etis dan sikap toleran pada generasi muda (Winata, Fajrussalam, Ruswandi, dan Erihadiana, 2020). Fenomena tingginya angka pengangguran terdidik dari lulusan sarjana di Indonesia memicu urgensi transformasi orientasi karier mahasiswa dari pencari kerja (*job seeker*) menjadi pencipta lapangan kerja berbasis teknologi (*job creator*).

Dalam konteks ekonomi kontemporer, sikap entrepreneurship didefinisikan sebagai kecenderungan evaluatif dan kesiapan psikologis individu untuk merespons peluang bisnis dengan inovasi, proaktivitas, dan pengambilan risiko yang terukur (Ajzen, 1991). Bagi mahasiswa teknik, kolaborasi antara keahlian rekayasa eksplisit (*engineering skills*) dan sikap wirausaha akan melahirkan inovasi tekno ekonomi (*teknopreneurship*) yang memiliki daya ungkit ekonomi tinggi dan berdampak luas di masyarakat (Luthje & Franke, 2003). Di Indonesia, implementasi kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sebenarnya telah membuka ruang bagi penguatan ekosistem ini, namun efektivitasnya di fakultas teknik masih memerlukan pengujian empiris yang komprehensif (Nadiadi et al., 2022).

Penelitian terdahulu secara konsisten menunjukkan bahwa intensi wirausaha sangat dipengaruhi oleh persepsi kelayakan, keinginan, serta kesiapan mental individual (Phan, Wong, & Wang, 2002). Menggunakan kerangka dasar Theory of Planned Behavior (TPB), para peneliti sepakat bahwa sikap terhadap perilaku merupakan prediktor paling kuat dalam membentuk intensi dan tindakan nyata di lapangan (Ajzen, 1991; Krueger et al., 2000). Di lingkungan pendidikan teknik, program-program kewirausahaan terbukti mampu mereduksi skeptisisme mahasiswa dalam mendirikan rintisan usaha atau startup (Souitaris, Zerbinati, & Al-Laham, 2007).

Namun, terdapat kesenjangan riset (*research gap*) yang cukup signifikan dalam literatur terkini. Kondisi empiris menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan di fakultas teknik sering kali masih bersifat sangat teoretis, kaku, dan kurang terintegrasi dengan pengembangan aspek psikologis internal seperti efikasi diri dan regulasi emosi wirausaha (Maresch, Harms, Brauweiler, & Wismeyer, 2016; Cui et al., 2021). Banyak program studi teknik memisahkan kompetensi manajerial bisnis dari porsi laboratorium rekayasa, sehingga mahasiswa gagal melihat keterkaitan fungsional antara prototipe teknologi yang mereka buat dengan validasi pasar nyata.

Pengaruh faktor pendidikan keagamaan dan pembentukan karakter kepribadian yang moderat juga disinyalir memiliki korelasi tidak langsung dalam memperkuat stabilitas emosional mahasiswa ketika berwirausaha. Dalam konteks ini, Winata, Solihin, Ruswandi, dan Erihadiana (2020) mengemukakan bahwa internalisasi nilai-nilai karakter yang kuat melalui pendekatan kontekstual mampu memicu motivasi intrinsik dan ketangguhan mental individu



dalam menghadapi ketidakpastian lingkungan. Oleh karena itu, pengkondisian ekosistem akademik yang mendukung sangat diperlukan untuk membentuk sikap adaptif tersebut.

Kebaruan ilmiah (*scientific novelty*) dari naskah ini terletak pada pengujian model integratif yang menghubungkan variabel kurikuler formal (pendidikan kewirausahaan) dengan variabel psikologis kognitif internal (efikasi diri) serta variabel sosiologis (dukungan lingkungan sosial). Model ini dikontekstualisasikan langsung pada mahasiswa teknik di Indonesia dalam lanskap ekonomi digital pasca-pandemi yang tumbuh sangat pesat. Masalah utama dalam penelitian ini adalah sejauh mana faktor internal dan eksternal tersebut mampu merekonstruksi secara fundamental sikap entrepreneurship mahasiswa teknik. Oleh karena itu, tujuan dari studi artikel ini adalah untuk menganalisis dan membuktikan secara empiris pengaruh pendidikan kewirausahaan, efikasi diri, dan dukungan lingkungan terhadap pembentukan sikap entrepreneurship mahasiswa teknik.

TINJAUAN TEORETIS

Sikap entrepreneurship pada dasarnya merupakan konstruk multidimensional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor kognitif dan situasional. Berdasarkan kerangka Theory of Planned Behavior, intensi seseorang untuk melakukan tindakan tertentu ditentukan oleh tiga prediktor utama: sikap terhadap perilaku (*attitude toward the behavior*), norma subjektif (*subjective norm*), dan persepsi kendali perilaku (*perceived behavioral control*). Dalam konteks mahasiswa teknik, sikap ini mencerminkan sejauh mana mereka menilai keputusan mendirikan usaha berbasis teknologi sebagai sesuatu yang menguntungkan dan bernilai tinggi bagi masa depan karier mereka.

Pendidikan kewirausahaan bertindak sebagai sebuah stimulus eksternal yang memfasilitasi transfer pengetahuan teoretis dan praktis. Kurikulum yang dirancang dengan baik tidak hanya mengajarkan cara menyusun rencana bisnis, melainkan juga menanamkan kemampuan analisis peluang, manajemen risiko, dan ketahanan terhadap kegagalan. Ketika proses pembelajaran ini dikombinasikan dengan pembentukan mindset yang kokoh, mahasiswa akan memiliki kesiapan psikologis yang lebih matang.

Di sisi lain, transformasi nilai-nilai profesionalisme dan etika bisnis menjadi bagian krusial dalam keberlanjutan sebuah rintisan usaha. Zahira, Fauzia, Rifda, dan Winata (2026) menekankan bahwa rekonstruksi model tata kelola nilai dalam menghadapi arus globalisasi menuntut integrasi yang seimbang antara kompetensi teknis dan nilai fundamental kemaslahatan masyarakat. Pengusaha di bidang teknologi (*teknopreneur*) tidak hanya dituntut untuk mengejar keuntungan finansial *short-term*, melainkan wajib menciptakan nilai tambah bagi lingkungan sosial sekitarnya melalui inovasi yang inklusif.

Efikasi diri wirausaha (*entrepreneurial self-efficacy*) kemudian muncul sebagai mediator psikologis yang menjembatani antara pengetahuan yang diperoleh dengan tindakan nyata. Individu dengan efikasi diri yang tinggi memiliki keyakinan kuat atas kemampuan mereka dalam mengeksekusi tugas-tugas rumit, seperti menggalang modal usaha, merekrut tim kerja, dan melakukan pivot strategi saat produk gagal di pasaran. Sinergi antara kompetensi rekayasa teknik dan keyakinan diri inilah yang menjadi pilar utama pembentukan sikap entrepreneurship.

METODE

Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam studi ini meliputi metode analisis kuantitatif dengan desain eksplanatori-korelasional. Pendekatan ini dipilih guna menjelaskan hubungan kausalitas dan kontribusi relatif dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian dilaksanakan di Fakultas Teknik



Universitas Teknologi Indonesia dengan melibatkan populasi mahasiswa aktif tingkat akhir yang telah menempuh mata kuliah wajib kewirausahaan maupun program implementasi MBKM.

Jumlah responden yang berpartisipasi secara penuh dan datanya dinyatakan valid adalah 150 mahasiswa teknik. Sampel dipilih menggunakan teknik *stratified random sampling* untuk memastikan representation proporsional dari tiga rumpun keilmuan utama: rekayasa peranti lunak (komputasi), manufaktur (mesin/elektro), dan infrastruktur (sipil/arsitektur). Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner digital terstruktur yang disebarakan secara daring. Setiap butir pertanyaan dalam instrumen diukur mengadopsi skala Likert 5 poin (1 = Sangat Tidak Setuju; 5 = Sangat Setuju). Operasionalisasi variabel dilakukan sebagai berikut:

1. Sikap Entrepreneurship (Y): Diukur melalui adaptasi instrumen *Entrepreneurial Attitude Orientation* (EAO) yang mencakup indikator inovasi produk, toleransi terhadap ketidakpastian, proaktivitas, dan otonomi diri.
2. Pendidikan Kewirausahaan (X1): Diukur berdasarkan intensitas keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), seminar bisnis, dan program inkubasi rintisan usaha di kampus (Wardana et al., 2020).
3. Efikasi Diri (X2): Diukur melalui tingkat kepercayaan diri individu dalam mengeksplorasi peluang, merekrut tim, dan mengelola kegagalan teknis menjadi nilai ekonomi (Bandura, 1997; Zhao et al., 2005).
4. Dukungan Lingkungan Sosial (X3): Diukur dari persepsi mahasiswa terhadap dorongan keluarga, ekosistem pertemanan (*peer group*), dan modal sosial di sekitar mereka.

Sebelum dilakukan analisis regresi linear berganda menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 26, data terlebih dahulu melewati serangkaian uji prasyarat formal. Uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* ($\alpha > 0,70$). Selanjutnya, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas (*Kommogorov-Smirnov*), uji multikolinearitas (VIF dan *Tolerance*), serta uji heteroskedastisitas (uji Glejser) untuk memastikan pemodelan regresi bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Akurasi pengujian signifikansi ditetapkan pada level alpha universal $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan memuat temuan ilmiah dari pemodelan regresi berganda. Berdasarkan analisis data kuantitatif yang dikumpulkan dari 150 responden mahasiswa teknik, diperoleh koefisien estimasi parameter yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Faktor Sikap Entrepreneurship

Variabel Independen	Koefisien Regresi (β)	t-Hitung	Signifikansi (p)
Konstanta	2,145	3,112	0,002
Pendidikan Kewirausahaan (X_1)	0,342	4,215	0,000
Efikasi Diri (X_2)	0,418	5,612	0,000
Dukungan Lingkungan Sosial (X_3)	0,198	2,341	0,021

Temuan ilmiah utama yang diperoleh menunjukkan bahwa efikasi diri memiliki kontribusi paling dominan ($\beta = 0,418$; $p < 0,05$) disusul oleh pendidikan kewirausahaan ($\beta = 0,342$; $p < 0,05$) dan dukungan lingkungan sosial ($\beta = 0,198$; $p < 0,05$) dalam memicu



penguatan sikap entrepreneurship. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh adalah 0,584, yang mengindikasikan bahwa variasi sikap entrepreneurship mahasiswa teknik mampu dijelaskan sebesar 58,4% oleh ketiga variabel independen tersebut, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor eksternal lain di luar model penelitian.

Mengapa tren variabelnya menunjukkan dominasi efikasi diri yang begitu kuat? Secara ilmiah, hal ini terjadi karena karakteristik dasar dari mahasiswa teknik yang sejak awal dikondisikan oleh iklim akademik pemecahan masalah empiris (*problem-solving mindset*). Ketika mahasiswa teknik memiliki keyakinan internal yang tinggi akan kapabilitas teknis dan manajerial mereka, mereka cenderung tidak melihat risiko bisnis sebagai sebuah ancaman finansial yang destruktif. Sebaliknya, mereka memandangnya sebagai sebuah *engineering challenge* atau teka-teki logika yang dapat diselesaikan lewat iterasi prototipe yang sistematis (Handayati et al., 2021). Menurut teori kognisi sosial Bandura (1997), *mastery experience* yang didapatkan mahasiswa teknik selama melakukan praktikum laboratorium berat dan proyek rekayasa secara tidak langsung mengonversi ketahanan mental mereka menjadi modal efikasi diri yang kokoh saat dihadapkan pada dunia bisnis rintisan.

Keterkaitan multidimensional ini sejalan dengan temuan riset dari Satiaatmadja dan Winata (2026) yang menguraikan persoalan kesiapan lulusan perguruan tinggi dalam menghadapi disrupsi peradaban modern. Keterbelakangan inovasi sering kali berakar dari lemahnya tata kelola integrasi keilmuan dan kurangnya stimulus adaptif berbasis nilai-nilai kemandirian. Oleh karena itu, membangun efikasi diri mahasiswa teknik tidak bisa dilakukan secara instan, melainkan harus diintegrasikan ke dalam ekosistem laboratorium, pengerjaan tugas akhir, hingga program magang industri.

Perbandingan dengan hasil riset peneliti lain di kancan internasional membuktikan keselarasan yang konsisten atas temuan ini. Studi dari Entrialgo dan Iglesias (2016) serta Newman et al. (2019) mengonfirmasi bahwa transfer pengetahuan kewirausahaan secara formal di ruang kelas tidak akan pernah bekerja secara optimal tanpa adanya stimulasi psikologis berupa penguatan kepercayaan diri mahasiswa. Pendidikan kewirausahaan konvensional yang hanya bertumpu pada pembuatan proposal bisnis teoretis (*business plan*) terbukti tidak memiliki dampak retensi jangka panjang yang kuat.

Sebaliknya, kurikulum kewirausahaan modern yang bersifat praktis, berbasis proyek nyata, dan mengintegrasikan metode *lean startup* mampu mendongkrak efikasi diri sekaligus merekonstruksi sikap wirausaha mahasiswa secara signifikan (Purwana & Wibowo, 2017; Kakouris & Georgiadis, 2024). Hasil temuan ini berhasil menjawab secara tuntas hipotesis yang diajukan pada bagian pendahuluan: faktor kurikulum yang aplikatif dan pengkondisian mental internal (*self-efficacy*) secara simultan membentuk fondasi utama sikap entrepreneurship yang kokoh pada calon *engineer* di era digital.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menjelaskan bahwa sikap entrepreneurship mahasiswa teknik di Indonesia dibentuk secara signifikan dan positif oleh tingkat efikasi diri mereka dan kualitas intervensi pendidikan kewirausahaan yang mereka peroleh di perguruan tinggi. Di sisi lain, dukungan dari lingkungan sosial eksternal bertindak sebagai katalisator penting yang mempercepat akselerasi perubahan sikap positif tersebut. Ringkasan temuan ini berhasil menjawab tujuan penelitian dan membuktikan secara empiris bahwa modalitas utama seorang teknopreneur masa depan tidak hanya terletak pada kapasitas intelektual teknologi (*hard skills*), melainkan pada kematangan serta resiliensi psikologis wirausaha (*soft skills*).



Sebagai rekomendasi strategis untuk ide-ide selanjutnya dari penelitian, para pengambil kebijakan di fakultas teknik disarankan untuk merombak total kurikulum kewirausahaan normatif menjadi kurikulum berbasis *experiential learning*, seperti program akselerasi *startup incubator* internal kampus yang terintegrasi dengan industri modal ventura. Untuk penelitian berikutnya, disarankan untuk memperluas cakupan sampel ke tingkat nasional antarkampus serta menerapkan metode campuran (*mixed-methods*) guna menggali aspek kualitatif yang lebih mendalam mengenai hambatan psikologis spesifik (*fear of failure*) mahasiswa teknik dalam mengesekusi bisnis rintisan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Astuti, R. D., & Sanusi, A. (2022). Analisis sikap kewirausahaan dan efikasi diri terhadap intensi berwirausaha mahasiswa teknik. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 12(2), 145-158.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Cui, J., Sun, J., & Bell, R. (2021). The impact of entrepreneurship education for engineering students: The role of learning orientation and entrepreneurial self-efficacy. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 11(4), 951-967.
- Entrialgo, M., & Iglesias, V. (2016). Entrepreneurial intentions among university students: the role of entrepreneurship education. *European Research on Management and Business Economics*, 22(3), 121-131.
- Handayati, P., Wulandari, D., Soetjipto, B. E., & Wandojo, A. (2021). Does entrepreneurship education matter for entrepreneurial intention? *Cogent Education*, 8(1), 1941601.
- Kakouris, A., & Georgiadis, P. (2024). Analyzing entrepreneurial mindsets in engineering education: A systematic review. *Journal of Engineering Entrepreneurship*, 15(1), 45-62.
- Krueger, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5), 411-432.
- Lestari, S., & Wijaya, T. (2023). Pengaruh pendidikan kewirausahaan terhadap sikap entrepreneurship mahasiswa. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(3), 88-99.
- Luthje, C., & Franke, N. (2003). The making of an entrepreneur: testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *R&D Management*, 33(2), 135-147.
- Maresch, D., Harms, R., Brauweiler, R. W., & Wismeyer, M. (2016). The interrelation of entrepreneurial education and students' entrepreneurial intentions. *Higher Education*, 71(1), 105-122.
- Nadiadi, A., Sudira, P., & Rahmawati, Y. (2022). Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dalam mendukung ekosistem technopreneurship di Fakultas Teknik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(2), 112-125.
- Newman, A., Begezhanova, M., & Entrepreneurship, T. (2019). Entrepreneurial self-efficacy: A systematic review of the literature on its theoretical foundations and outcomes. *International Small Business Journal*, 37(5), 403-419.
- Phan, P. H., Wong, P. K., & Wang, C. K. (2002). Antecedents to entrepreneurial propensity. *Journal of Business Venturing*, 17(3), 259-274.
- Purwana, D., & Wibowo, A. (2017). *Pendidikan Kewirausahaan di Perguruan Tinggi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of Management Review*, 26(2), 243-263.



- Satiaatmadja, I. H. B. B., & Winata, K. A. (2026). Problematika Umat Islam Di Era Modern: Tantangan Dan Solusi Dalam Perspektif Kontemporer. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(6), 2762-2773.
- Souitaris, V., Zerbini, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? *Journal of Business Venturing*, 22(4), 566-591.
- Wardana, L. W., Narmaditya, B. S., Wibowo, A., & Mahendra, A. M. (2020). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial intention. *Journal of Education and Work*, 33(3), 229-244.
- Winata, K. A., Fajrussalam, H., Ruswandi, U., & Erihadiana, M. (2020). Implementasi Pendidikan Multikultural di Era Revolusi 4.0. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 1(2), 118-134.
- Winata, K. A., Solihin, I., Ruswandi, U., & Erihadiana, M. (2020). Moderasi Islam dalam pembelajaran PAI melalui model pembelajaran kontekstual. *Ciencias: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 82-92.
- Zahira, A., Fauzia, A. P., Rifda, A. H., & Winata, K. A. (2026). Transformasi Nilai-Nilai Ekonomi Islam dalam Menghadapi Tantangan Globalisasi. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(6), 2721-2734.
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265-1272.