



ARTICLE

Analisis Prediktif Intensi Berwirausaha Mahasiswa Akuntansi Menggunakan Machine Learning

Studi Kuesioner Pelatihan Kewirausahaan

Predictive Analysis Of Entrepreneurial Intention Among Accounting Students Using Machine Learning Model

A Case Study Based On Entrepreneurship Training Questionnaire

Defry Hamdhana^{*1} dan Muhammad Yusra²

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

²Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

*Penulis Korespondensi: defryhamdhana@unimal.ac.id

(Disubmit 27-01-24; Diterima 10-03-25; Dipublikasikan online pada 20-06-25)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi melalui penerapan model machine learning, khususnya K-Nearest Neighbor (K-NN). Kewirausahaan dianggap memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi dan penciptaan lapangan kerja, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Namun, tidak semua mahasiswa menunjukkan minat yang kuat untuk menjadi wirausahawan setelah lulus, termasuk mahasiswa akuntansi yang umumnya memiliki prospek karier di bidang keuangan. Penelitian ini menggunakan Theory of Planned Behavior (TPB) sebagai dasar teoretis untuk memahami faktor sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku dalam memengaruhi intensi berwirausaha mahasiswa. Data dikumpulkan dari 30 mahasiswa akuntansi di Politeknik Negeri Lhokseumawe dan Universitas Islam Kebangsaan Indonesia melalui kuesioner terkait pelatihan kewirausahaan, kemudian dianalisis menggunakan model K-NN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap positif dan dukungan sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap intensi berwirausaha. Model K-NN dengan parameter $K = 3$ menunjukkan akurasi sebesar 83%, yang mengindikasikan potensi penerapan machine learning dalam memprediksi intensi berwirausaha. Temuan ini berkontribusi pada literatur kewirausahaan serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan program pelatihan kewirausahaan yang lebih komprehensif di lingkungan pendidikan.

Kata kunci: Jintensi berwirausaha; K-Nearest Neighbor; Theory of Planned Behavior

Abstract

This study aims to analyze the factors that influence entrepreneurial intention among accounting students through the application of machine learning models, especially K-Nearest Neighbor (K-NN). Entrepreneurship is considered to play an important role in economic growth and job creation, especially in developing countries such as Indonesia. However, not all students show a strong interest in becoming entrepreneurs after graduation, including accounting students who generally have career prospects in finance. This study uses the Theory of Planned Behavior (TPB) as a theoretical basis to understand the factors of attitude, subjective norms, and behavioral control in influencing students' entrepreneurial intention. Data were collected from 30 accounting students at Politeknik Negeri Lhokseumawe and Universitas Islam Kebangsaan Indonesia through questionnaires related to entrepreneurship training, then analyzed using the K-NN model. The results show that positive attitudes and

social support have a significant influence on entrepreneurial intention. The K-NN model with parameter $K = 3$ shows an accuracy of 83%, indicating the potential for applying machine learning in predicting entrepreneurial intention. These findings contribute to the entrepreneurship literature, as well as provide recommendations for the development of more comprehensive entrepreneurship training programs in educational settings.

KeyWords: Entrepreneurial intention; K-Nearest Neighbor; Theory of Planned Behavior

1. Pendahuluan

Kewirausahaan memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja[1], terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Mahasiswa, sebagai generasi muda yang terdidik, memiliki potensi besar untuk menjadi wirausahawan yang sukses. Namun, pada kenyataannya, tidak semua mahasiswa memiliki intensi kuat untuk menjadi wirausahawan setelah lulus, termasuk mahasiswa akuntansi yang cenderung memiliki prospek karier di bidang keuangan dan akuntansi. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa, khususnya mahasiswa akuntansi.

Salah satu teori yang sering digunakan untuk memahami intensi berwirausaha adalah Theory of Planned Behavior (TPB), yang menyatakan bahwa intensi seseorang untuk berperilaku dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan [2]. TPB menyatakan bahwa intensi seseorang untuk melakukan suatu perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama: sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan[3]. Beberapa studi menunjukkan bahwa sikap positif terhadap kewirausahaan, dukungan dari lingkungan sosial, dan kepercayaan diri dalam menjalankan bisnis berkontribusi signifikan terhadap intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa.

Penelitian terkait intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa telah banyak dilakukan dengan berbagai pendekatan teoretis dan metodologis. Banyak penelitian menggunakan TPB untuk mempelajari intensi berwirausaha[4][5]. Penelitian di Indonesia menemukan bahwa persepsi mahasiswa terhadap dukungan lingkungan, seperti dukungan keluarga dan akses modal, juga berperan penting dalam menentukan intensi mereka untuk menjadi wirausahawan[6][7][8]. Beberapa penelitian telah mengkaji dampak pendidikan dan pelatihan kewirausahaan terhadap intensi berwirausaha mahasiswa. Program pendidikan kewirausahaan dapat meningkatkan intensi berwirausaha dengan memperbaiki pengetahuan dan motivasi mahasiswa tentang kewirausahaan. Selain itu, pelatihan kewirausahaan yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan sikap positif terhadap kewirausahaan dan membangun kepercayaan diri dalam mengelola bisnis. Salah satunya ditemukan bahwa program pendidikan kewirausahaan dapat meningkatkan intensi berwirausaha dengan memperbaiki pengetahuan dan motivasi mahasiswa tentang kewirausahaan[9]. Penelitian lainnya menemukan bahwa pelatihan kewirausahaan yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan sikap positif terhadap kewirausahaan dan membangun kepercayaan diri dalam mengelola bisnis[10]. Adapun penelitian lainnya menunjukkan bahwa program kewirausahaan di perguruan tinggi memiliki dampak signifikan dalam membentuk pola pikir dan keterampilan kewirausahaan, serta meningkatkan intensi mahasiswa untuk memulai usaha[11].

Namun penelitian yang mengkombinasikan mahasiswa akuntansi dengan prediksi intensi berwirausaha menggunakan pendekatan machine learning masih terbatas. Penggunaan machine learning untuk memprediksi intensi berwirausaha merupakan pendekatan yang relatif baru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi menggunakan model machine learning, yaitu *K-Nearest Neighbor* (K-NN). Model K-NN dipilih karena kemampuannya dalam mengklasifikasikan data berdasarkan kedekatan antara data baru dan data yang sudah ada[12]. Penggunaan model K-NN dalam klasifikasi data telah terbukti efektif di bidang lain, seperti prediksi akademik dan perilaku konsumen. Namun, penerapannya secara spesifik dalam memprediksi intensi berwirausaha masih terbatas, sehingga penelitian ini berkontribusi dengan mengisi kesenjangan dalam literatur yang ada. Studi kasus dalam penelitian ini didasarkan pada data yang diperoleh dari kuesioner pelatihan kewirausahaan yang diisi oleh mahasiswa. Dengan pendekatan ini, diharapkan karakteristik dan pola yang memengaruhi intensi berwirausaha dapat diidentifikasi sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan program pelatihan yang lebih efektif.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui kuesioner yang didistribusikan kepada 30 mahasiswa akuntansi dari Politeknik Negeri Lhokseumawe dan Universitas Islam Kebangsaan Indonesia (UNIKI). Kuesioner ini dirancang untuk mengumpulkan data mengenai faktor-faktor yang memengaruhi intensi berwirausaha, termasuk sikap terhadap kewirausahaan, dukungan sosial, dan kontrol perilaku yang dirasakan sesuai dengan Theory of Planned Behavior (TPB). Selain itu, kuesioner juga mencakup informasi demografis seperti usia, jenis kelamin, dan pengalaman sebelumnya dalam kewirausahaan. Data yang dikumpulkan akan diproses terlebih dahulu sebelum dianalisis menggunakan model *K-Nearest Neighbor* (K-NN) untuk mengklasifikasikan pola intensi berwirausaha berdasarkan faktor-faktor yang telah diidentifikasi.

2.1 Pengumpulan Data

Kuesioner menggunakan skala Likert yang dirancang untuk mendapatkan gambaran tentang sikap, persepsi, atau opini responden terhadap suatu isu, produk, atau fenomena tertentu [13]. Skala ini umumnya menawarkan rentang jawaban dari 1 hingga 5, di mana 1 mewakili "sangat tidak setuju" dan 5 mewakili "sangat setuju" atau sebaliknya. Penggunaan skala Likert memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data kuantitatif yang menangkap kecenderungan responden secara terstruktur. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengevaluasi pola atau tren dalam respons, seperti tingkat kepuasan, preferensi, atau kesadaran. Analisis data skala Likert yang cermat dapat memberikan interpretasi yang lebih jelas dan mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi sikap responden terhadap variabel yang diteliti. Oleh karena itu, kuesioner dengan skala Likert menjadi metode yang efektif untuk mengukur fenomena sosial secara kuantitatif dan memahami respons suatu kelompok secara komprehensif.

Data diperoleh dari 30 mahasiswa akuntansi berusia 19 hingga 21 tahun. Pengumpulan data dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner pelatihan kewirausahaan yang mencakup pertanyaan untuk mengukur sikap, dukungan sosial, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Kuesioner ini terdiri atas 10 pertanyaan sebagai berikut:

1. Pendidikan kewirausahaan memiliki teori yang jelas.
2. Pendidikan kewirausahaan memiliki konsep yang jelas.
3. Pendidikan kewirausahaan mengajarkan keberanian untuk tumbuh dan mengembangkan bisnis.
4. Pelatihan kewirausahaan menyediakan materi terkait cara mengatasi masalah yang akan dihadapi.
5. Pelatihan kewirausahaan diperlukan untuk memberikan berbagai pengalaman serta motivasi untuk menjadi wirausaha.
6. Mengikuti pelatihan kewirausahaan akan memotivasi saya untuk menjadi wirausaha.
7. Adanya pelatihan kewirausahaan membuat saya lebih memahami pengelolaan bisnis dalam produksi, pemasaran, dan jaringan kemitraan bisnis.
8. Saya berharap pelatihan kewirausahaan dapat membantu saya dalam merancang rencana bisnis.
9. Saya percaya pelatihan kewirausahaan harus mencakup manajemen keuangan.
10. Saya bersedia mengikuti sesi pelatihan kewirausahaan di masa depan.

Semua pertanyaan ini menggunakan skala Likert 5 poin dengan opsi jawaban seperti pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Opsi Jawaban Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Untuk menentukan intensi berwirausaha, pertanyaan ke-10 digunakan sebagai variabel target atau ground truth. Jawaban "Setuju" (skor 4) dan "Sangat setuju" (skor 5) diinterpretasikan sebagai indikasi bahwa mahasiswa memiliki intensi berwirausaha. Sementara itu, jawaban "Netral" (skor 3), "Tidak setuju" (skor 2), dan "Sangat tidak setuju" (skor 1) dianggap sebagai tidak memiliki intensi berwirausaha. Penyesuaian ini memberikan fleksibilitas dalam menganalisis data secara kuantitatif dan memungkinkan model machine learning mempelajari hubungan antara sikap, dukungan sosial, kontrol perilaku yang dirasakan, dan intensi berwirausaha mahasiswa[14].

2.2 Pemilihan Model dan Pemrosesan Data

Model yang dipilih dalam penelitian ini adalah K-Nearest Neighbor (K-NN) karena kemampuannya mengklasifikasikan data dengan mengukur kedekatan antara titik data[15]. Sebelum model diterapkan pada data, serangkaian proses pra-pemrosesan dilakukan sebagai berikut:

1. Pembersihan Data: Data yang tidak lengkap dihapus untuk memastikan kualitas data yang digunakan. Selain itu, nama responden dan universitas dihapus untuk menghindari bias dan menjaga privasi partisipan.
2. Transformasi Data:
 - Kolom pertanyaan ke-10 dihapus dan digantikan dengan kolom intensi berwirausaha yang dibentuk berdasarkan referensi ground truth. Intensi berwirausaha didefinisikan dari jawaban pertanyaan ke-10, di mana skor 4 dan 5 menunjukkan adanya intensi berwirausaha, sedangkan skor 1, 2, dan 3 menunjukkan tidak adanya intensi berwirausaha.
 - Jenis kelamin responden diubah menjadi format numerik untuk memudahkan analisis. Sebagai contoh, "Laki-laki" menjadi 1 dan "Perempuan" menjadi 0.
3. Normalisasi Data: Semua fitur dinormalisasi untuk menghindari bias akibat perbedaan skala antar fitur, sehingga nilai setiap fitur berada dalam rentang yang seragam.
4. Pembagian Data: Data dibagi menjadi dua set, yaitu set pelatihan dan set pengujian dengan rasio 80:20 untuk melatih model K-NN dan menguji kinerjanya.

Langkah-langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan bersih, relevan, dan siap dianalisis menggunakan model K-NN. Penggunaan model ini diharapkan dapat mengidentifikasi hubungan antara berbagai variabel dan intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi.

2.3 Implementasi Model K-NN

Model K-NN diterapkan pada data pelatihan untuk membangun model prediksi[13]. Parameter jumlah tetangga terdekat (K) dipilih berdasarkan evaluasi kinerja menggunakan data pelatihan. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan berbagai nilai K dan diukur menggunakan metrik evaluasi seperti akurasi dan Confusion Matrix untuk menentukan nilai K yang optimal. Berdasarkan hasil evaluasi, nilai K = 3 ditentukan sebagai pilihan optimal, mengingat data yang digunakan terbatas pada 30 partisipan. Nilai K yang lebih kecil membantu menangkap kedekatan antara titik data dalam sampel kecil, sehingga menghasilkan prediksi yang lebih akurat dalam konteks penelitian ini.

2.4 Evaluasi Model

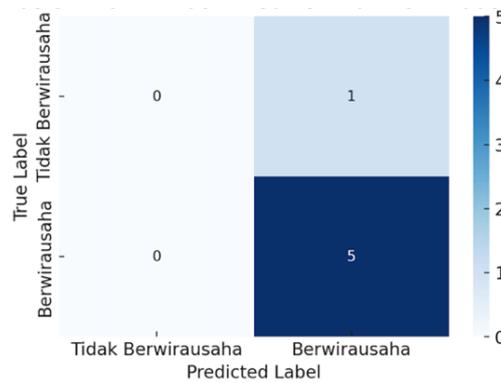
Kinerja model dievaluasi menggunakan data pengujian, terutama melalui metrik seperti akurasi, yang mengukur proporsi prediksi benar yang dilakukan oleh model[14]. Akurasi memberikan indikator keseluruhan tentang seberapa baik model bekerja di seluruh kelas dan menjadi titik awal penting untuk memahami efektivitasnya. Namun, mengandalkan akurasi saja mungkin tidak sepenuhnya menangkap kekuatan dan keterbatasan model, terutama saat menangani data yang tidak seimbang atau distribusi kelas yang bervariasi. Oleh karena itu, metrik kinerja tambahan, seperti precision, recall, dan F1-score, dapat lebih menyempurnakan evaluasi ini dengan memberikan wawasan tentang seberapa baik model membedakan antar kelas dan menangani kasus positif dan negatif.

3. Hasil

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, model K-Nearest Neighbor (K-NN) diterapkan dengan parameter $K = 3$ dan menggunakan 80% dari total data sebagai data pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model K-NN mampu mencapai tingkat akurasi sebesar 83%. Nilai akurasi ini mengindikasikan bahwa model memiliki kemampuan yang baik dalam memprediksi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi.

Untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang kinerja model, hasil Confusion Matrix dari pengujian menunjukkan hal berikut:

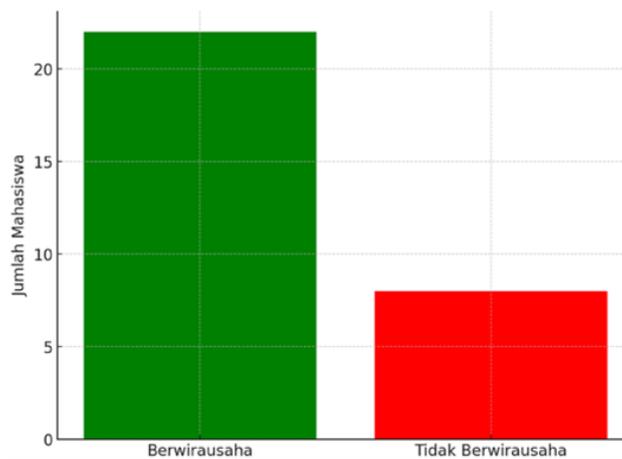
- Terdapat 5 mahasiswa yang memiliki intensi berwirausaha dan berhasil diprediksi dengan benar oleh model.
- Terdapat 1 mahasiswa yang sebenarnya tidak memiliki intensi berwirausaha, tetapi diprediksi oleh model memiliki intensi berwirausaha (false positive).



Gambar 1. Proses Hasil Confusion Matrix dari Prediksi Niat Berwirausaha

Selain itu, distribusi minat mahasiswa terhadap kewirausahaan juga dianalisis. Berdasarkan data yang dikumpulkan dan disajikan dalam Gambar 2, ditemukan bahwa:

- Sebanyak 22 mahasiswa menunjukkan minat untuk menjadi wirausahawan.
- Sebanyak 8 mahasiswa tidak memiliki intensi untuk menjadi wirausahawan



Gambar 2. Distribusi Minat dalam Kewirausahaan

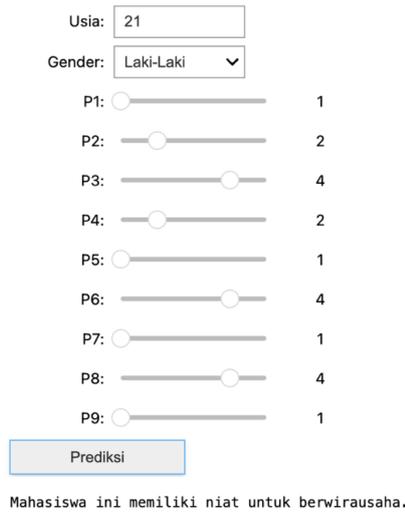
Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki minat terhadap kewirausahaan, yang mengindikasikan potensi besar untuk pengembangan program pelatihan kewirausahaan yang lebih baik dan

sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Faktor-faktor seperti sikap terhadap kewirausahaan dan dukungan sosial terbukti memiliki pengaruh signifikan dalam mendorong minat berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi. Mahasiswa yang memiliki sikap positif terhadap kewirausahaan serta dukungan sosial yang kuat cenderung menunjukkan intensi yang lebih tinggi untuk menjadi wirausahawan.

Temuan ini sejalan dengan *Theory of Planned Behavior* (TPB), di mana sikap dan dukungan sosial merupakan dua dari tiga faktor utama yang memengaruhi intensi berwirausaha. Dukungan sosial, baik yang diberikan oleh keluarga maupun teman sejawat, memainkan peran penting dalam membentuk kepercayaan diri mahasiswa untuk memasuki dunia bisnis.

Berdasarkan hasil evaluasi ini, model K-NN yang diterapkan dapat menjadi dasar untuk merancang intervensi berbasis data guna meningkatkan minat berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi. Dengan informasi mengenai distribusi minat mahasiswa, institusi pendidikan dapat mengembangkan program pelatihan kewirausahaan yang lebih komprehensif, yang berfokus pada penguatan sikap positif terhadap kewirausahaan serta peningkatan dukungan sosial.

Gambar 3 menunjukkan implementasi model *K-Nearest Neighbor* (K-NN) yang digunakan untuk memprediksi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi. Antarmuka ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, serta skor dari berbagai pertanyaan kuesioner yang mengukur sikap, dukungan sosial, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Antarmuka ini menggunakan widget interaktif yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan data seperti usia, jenis kelamin, dan nilai untuk setiap pertanyaan dalam kuesioner. Hasil prediksi akan ditampilkan di bagian bawah setelah tombol "Prediksi" ditekan. Pada contoh ini, hasil prediksi menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut memiliki intensi untuk menjadi wirausahawan.



Usia:

Gender:

P1: 1

P2: 2

P3: 4

P4: 2

P5: 1

P6: 4

P7: 1

P8: 4

P9: 1

Mahasiswa ini memiliki niat untuk berwirausaha.

Gambar 3. Aplikasi Prediksi Minat Berwirausaha

4. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa model *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dengan parameter $K = 3$ mampu memprediksi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi dengan tingkat akurasi sebesar 83%. Evaluasi menggunakan Confusion Matrix mengungkapkan bahwa model berhasil memprediksi dengan benar lima mahasiswa yang memiliki intensi berwirausaha, meskipun terdapat satu kesalahan prediksi di mana mahasiswa tanpa intensi berwirausaha diperkirakan memilikinya. Sebanyak 22 mahasiswa menunjukkan minat terhadap kewirausahaan, sementara delapan lainnya tidak. Temuan ini menekankan potensi besar untuk mengembangkan program pelatihan kewirausahaan yang lebih terfokus, terutama dengan memperkuat sikap positif dan dukungan sosial, sesuai dengan prinsip-prinsip *Theory of Planned Behavior* (TPB).

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyoroti pentingnya sikap dan dukungan sosial terhadap intensi berwirausaha. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan meng-

gunakan model prediktif berbasis data, yakni K-NN, untuk mendukung analisis. Salah satu kekuatan utama penelitian ini adalah penerapan model yang relevan dan akurat. Namun, keterbatasan seperti ukuran sampel yang relatif kecil serta kemungkinan bias dalam pengisian kuesioner menjadi catatan penting. Temuan menarik lainnya adalah tingginya persentase mahasiswa dengan minat berwirausaha, yang mungkin dipengaruhi oleh kondisi lokal atau tren pendidikan di bidang kewirausahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi intensi berwirausaha mahasiswa dan menawarkan pendekatan berbasis data untuk mendukung intervensi pendidikan. Temuan ini tidak hanya relevan secara teoritis tetapi juga memiliki implikasi praktis dalam merancang program pelatihan yang lebih efektif. Meski demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memperluas cakupan data, menguji faktor-faktor tambahan seperti pengalaman praktis, dan mengeksplorasi kesinambungan minat kewirausahaan di masa depan. Dengan pendekatan yang lebih komprehensif, penelitian ini berpotensi memberikan dampak signifikan dalam membentuk generasi wirausahawan baru.

5. Simpulan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa model *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dengan parameter $K = 3$ berhasil mencapai akurasi sebesar 83% dalam memprediksi intensi berwirausaha di kalangan mahasiswa akuntansi, membuktikan bahwa pendekatan machine learning dapat diterapkan secara efektif dalam konteks ini. Berdasarkan analisis Confusion Matrix, model menunjukkan kinerja yang baik dengan mampu memprediksi mayoritas mahasiswa yang memiliki intensi berwirausaha, meskipun terdapat satu kesalahan klasifikasi terhadap mahasiswa yang sebenarnya tidak memiliki intensi tersebut. Temuan ini menggarisbawahi bahwa model K-NN cukup andal, tetapi masih memerlukan peningkatan melalui optimasi data dan eksplorasi fitur tambahan seperti pengalaman kerja atau tingkat kepercayaan diri.

Sebagai pendekatan *machine learning*, K-NN menawarkan potensi besar untuk mendukung analisis intensi berwirausaha secara lebih luas. Selain memberikan akurasi yang memadai, model ini memiliki fleksibilitas untuk dikembangkan lebih lanjut guna meningkatkan kinerjanya. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk mengevaluasi algoritme lain, seperti *Random Forest* atau *Gradient Boosting*, serta mengeksplorasi pendekatan *hybrid* yang dapat meningkatkan kemampuan prediksi. Dengan memanfaatkan teknologi prediksi yang lebih optimal, hasil penelitian ini dapat memberikan landasan bagi institusi pendidikan dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi berbasis data untuk mendukung pengembangan kewirausahaan mahasiswa.

Pustaka

- [1] A. Aisyahrani, "Peran kewirausahaan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat," *Benefit: Journal of Business, Economics, and Finance*, vol. 2, no. 1, pp. 18–26, 2024.
- [2] N. Bhatia and Vandana, "Survey of nearest neighbor techniques," 2010. [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/1007.0085>
- [3] I. Ajzen, "The theory of planned behavior: Frequently asked questions," *Human Behavior and Emerging Technologies*, vol. 2, no. 4, pp. 314–324, Oct 2020.
- [4] I. Ajzen and P. Schmidt, "Changing behavior using the theory of planned behavior," in *The Handbook of Behavior Change*, Jul 23 2020, pp. 17–31.
- [5] M. K. Mawardi and A. I. Baihaqi, "Impact of Attitudes Towards Entrepreneurship, Subjective Norms and Perceived Behavioral Control in Creating Entrepreneurial Intention:," in *Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Business and Public Administration (AICoBPA 2019)*. Malang, Indonesia: Atlantis Press, 2020. [Online]. Available: <https://www.atlantis-press.com/article/125946314>
- [6] T. Anjum, A. Amoozegar, M. Farrukh, and P. Heidler, "Entrepreneurial intentions among business students: the mediating role of attitude and the moderating role of university support," *Education plus Training*, Mar 21 2022, ahead-of-print.

- [7] S. U. Widjaja, A. Wibowo, B. S. Narmaditya, C. Wardoyo, and A. Saptono, "Identifying factors affecting entrepreneurship education and entrepreneurial intention among Indonesian university students," *Entrepreneurial Business and Economics Review*, vol. 10, no. 3, pp. 89–104, May 21 2022.
- [8] E. Silesky-Gonzalez, Y. Lezcano-Calderon, and A. Mora-Cruz, "Effects of education for entrepreneurship and entrepreneurial intention in university students," *International Entrepreneurship and Management Journal*, vol. 21, no. 1, pp. 1–22, Dec 2025.
- [9] G. Cera, A. Mlouk, E. Cera, and A. Shumeli, "The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial intention. a quasi-experimental research design," *Journal of Competitiveness*, 2020.
- [10] M. I. Prawesti and S. B. Cahya, "Pengaruh pendidikan kewirausahaan, efikasi diri, dan pola pikir kewirausahaan terhadap intensi berwirausaha mahasiswa fakultas ekonomika dan bisnis unesa," *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, vol. 12, no. 2, pp. 233–242, Aug 31 2024.
- [11] M. Papanikolaou, G. Evangelidis, and S. Ougiaroglou, "Dynamic k determination in k-nn classifier: A literature review," in *2021 12th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*. IEEE, 2021, pp. 1–8.
- [12] U. Awan, S. Shamim, Z. Khan, N. U. Zia, S. M. Shariq, and M. N. Khan, "Big data analytics capability and decision-making: The role of data-driven insight on circular economy performance," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 168, p. 120766, Jul 1 2021.
- [13] A. I. Vodă and N. Florea, "Impact of personality traits and entrepreneurship education on entrepreneurial intentions of business and engineering students," *Sustainability*, vol. 11, no. 4, p. 1192, Feb 23 2019.
- [14] J. Robinson, "Likert scale," in *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Cham: Springer International Publishing, Feb 11 2024, pp. 3917–3918.
- [15] B. Graham and K. Bonner, "The determinants of entrepreneurial intentions and activity: Opportunities and challenges from the application of machine learning," in *Irish Academy of Management Conference 2021*, Aug 25 2021.