

Pengembangan Kegiatan Kewirausahaan Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis Information and Communication Technology

Tri Andri Hutapea^{1*}, Irwansyah Siregar², & Desman Jonto Sinaga³

¹Matematika, Universitas Negeri Medan, Indonesia

²Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Medan,, Indonesia

³Teknik Elektro, Universitas Negeri Medan,, Indonesia

*e-mail korespondensi: triandrihutapea@unimed.ac.id

Abstrak : Penelitian ini bertujuan mengembangkan kegiatan kewirausahaan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Information and Communication Technology (ICT) di Universitas Negeri Medan serta mengidentifikasi hubungan percaya diri dengan orientasi kewirausahaan mahasiswa. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) yang diadaptasi dari model Borg dan Gall. Tahapan pengembangan yang dilakukan terbatas pada analisis kebutuhan awal, perencanaan dan pengembangan produk, serta validasi ahli. Data kuantitatif diperoleh dari 275 mahasiswa yang tergabung dalam 12 UKM dan Senat Mahasiswa Universitas Negeri Medan dengan teknik purposive sampling. Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa percaya diri berpengaruh positif dan signifikan terhadap orientasi tugas dan hasil, orientasi risiko bisnis, dan orientasi masa depan dengan nilai $p < 0,001$. Kemampuan ICT mahasiswa memperoleh skor rata-rata 62,33 dan berada pada kategori baik. Produk yang dikembangkan berupa sistem informasi berbasis web yang memuat informasi pembinaan mahasiswa serta dukungan administrasi kegiatan dan kompetisi mahasiswa. Produk ini masih merupakan produk awal yang memerlukan uji coba lapangan dan uji efektivitas sebelum dapat digunakan secara luas.

Kata Kunci : kewirausahaan, pengembangan berbasis ICT, Unit Kegiatan Mahasiswa, percaya diri, orientasi kewirausahaan.

Abstract : This study aimed to develop an ICT-based entrepreneurship activity program for Student Activity Units (UKM) at Universitas Negeri Medan and to identify the relationships between students' self-confidence and entrepreneurial orientations. This study employed a Research and Development (R&D) design adapted from the Borg and Gall model. The development process in this study was limited to preliminary needs analysis, product planning and development, and expert validation. Quantitative data were collected from 275 students affiliated with 12 Student Activity Units and the Student Senate using purposive sampling and analyzed using Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results showed that self-confidence had a positive and significant effect on task and outcome orientation, business risk orientation, and future orientation ($p < 0.001$). Students' ICT skills obtained an average score of 62.33 and were categorized as good. The

development produced a web-based information system containing student development and entrepreneurship-related activities, including information and administrative support for student programs and competitions. The developed product is positioned as an initial ICT-based entrepreneurship development instrument and has not yet been tested for effectiveness in increasing students' creativity and innovation. Further field testing is required before broader implementation.

Keywords: *entrepreneurship, ICT-based development, Student Activity Unit, self-confidence, entrepreneurial orientation.*

PENDAHULUAN

Gagasan universitas sebagai pusat bisnis yang berwirausaha telah menjadi perbincangan sejak tahun 2000 (Etzkowitz et al., 2000). Kondisi tersebut mencerminkan pergeseran kekuatan pendorong pembangunan ekonomi yang kini turut dimulai dari universitas (Audretsch, 2014). Peran universitas berkembang penting untuk menambah fungsi dan manfaat dalam pembelajaran wirausaha, di luar kegiatan penelitian dan pengabdian yang selama ini dilakukan. Akademisi memahami potensi yang membentuk perubahan ekonomi dan generasi yang berdaya saing di dunia usaha (Siegel et al., 2007), sehingga universitas di seluruh dunia berupaya membangun lingkungan yang mempromosikan kewirausahaan pada mahasiswa (Guerrero et al., 2016). Meskipun demikian, literatur menunjukkan variabilitas yang cukup besar dalam kecenderungan universitas menghasilkan wirausaha muda yang benar-benar siap terjun ke dunia usaha setelah lulus (Siegel et al., 2015).

Tuntutan bagi lulusan perguruan tinggi kini tidak hanya mampu bekerja di perusahaan atau instansi lain, tetapi juga harus memiliki jiwa kewirausahaan untuk menciptakan lapangan pekerjaan baru dengan memanfaatkan peluang yang muncul dari Revolusi Industri 4.0. Penelitian pada mahasiswa di Indonesia menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan digital berhubungan dengan peningkatan intensi kewirausahaan digital, termasuk melalui pengembangan pengetahuan, intuisi kewirausahaan, dan pemanfaatan media sosial (Wibowo et al., 2023). Selain itu, pendidikan kewirausahaan terbukti berpengaruh positif terhadap orientasi dan intensi kewirausahaan mahasiswa Indonesia (Hutasuhut et al., 2024). Temuan tersebut menunjukkan pentingnya perguruan tinggi menyesuaikan program pendidikannya dengan perkembangan teknologi melalui penguatan pendidikan kewirausahaan berbasis digital. Perkembangan ekonomi digital juga menunjukkan semakin pentingnya kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi untuk aktivitas kewirausahaan. Laporan e-Conomy SEA 2024 menunjukkan bahwa gross merchandise value (GMV) ekonomi digital Indonesia diperkirakan mencapai US\$90 miliar pada 2024, sedangkan sektor e-commerce mencapai sekitar US\$65 miliar.

Pendidikan kewirausahaan di perguruan tinggi Indonesia telah berkembang, tetapi penyediaan program dan praktik pembelajaran kewirausahaan masih belum merata serta masih memerlukan penguatan melalui pendekatan pembelajaran yang lebih modern (Amalia & von Korflesch, 2021).

Kreativitas dan inovasi merupakan aspek fundamental dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis kewirausahaan. Dalam konteks pendidikan kewirausahaan, pengembangan kepercayaan diri dan self-efficacy mahasiswa juga menjadi aspek penting karena berkaitan dengan kesiapan mahasiswa dalam mengembangkan pola pikir dan perilaku kewirausahaan (Costin et al., 2022). Di era Revolusi Industri 4.0, pemanfaatan ICT menjadi salah satu pilar utama pengembangan wirausaha modern. Namun pada kenyataannya, banyak mahasiswa belum mampu memanfaatkan ICT secara optimal dalam mengembangkan ide dan inovasi wirausaha, yang dapat disebabkan oleh keterbatasan literasi teknologi, minimnya akses fasilitas, serta kurangnya pembimbingan yang mendukung integrasi teknologi ke dalam kewirausahaan (Kementerian Perindustrian RI, 2018).

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Kewirausahaan dapat menjadi wadah bagi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan dan minat berwirausaha melalui berbagai kegiatan kewirausahaan yang mendorong kreativitas, kemandirian, dan kesiapan mahasiswa untuk berwirausaha (Fitriyani *et al.*, 2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam kewirausahaan dapat membantu mahasiswa mengidentifikasi peluang bisnis, mengembangkan usaha, serta menciptakan solusi inovatif berbasis teknologi (Sultono et al., 2025). Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa keterampilan digital dan persepsi terhadap kemampuan teknologi berperan dalam mendorong pemanfaatan ICT untuk aktivitas kewirausahaan serta perkembangan orientasi kewirausahaan mahasiswa (Barra et al., 2024). Selain itu, pembelajaran berbasis proyek di era digital dapat memperkuat kreativitas, inovasi, dan literasi digital kewirausahaan mahasiswa (Akhiruddin & Syukur, 2025). Penerapan pembelajaran *techno-entrepreneurship* berbasis praktik juga dapat membantu mahasiswa mengembangkan model bisnis dan prototipe produk digital (Mewengkang & Batmetan, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan kegiatan kewirausahaan berbasis ICT melalui UKM berpotensi menjadi sarana untuk mendukung pengembangan kompetensi dan orientasi kewirausahaan mahasiswa. Penelitian Atmono et al. (2023) menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan dan aktivitas ekstrakurikuler berkaitan positif dengan *entrepreneurial self-efficacy* dan *entrepreneurial intention* mahasiswa di Indonesia.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan pentingnya teknologi digital dalam pengembangan kewirausahaan mahasiswa, penelitian sebelumnya masih lebih banyak berfokus pada pembelajaran kewirausahaan, pengembangan keterampilan digital, atau pengembangan model pembelajaran. Belum banyak

penelitian yang mengembangkan sistem informasi berbasis ICT yang secara khusus mendukung kegiatan kewirausahaan mahasiswa melalui Unit Kegiatan Mahasiswa, sekaligus mempertimbangkan karakteristik psikologis dan orientasi kewirausahaan mahasiswa. Kondisi tersebut menjadi penting dalam konteks Universitas Negeri Medan karena UKM memiliki mahasiswa dari berbagai latar belakang organisasi dan pengalaman kewirausahaan, tetapi dukungan kegiatan berbasis ICT untuk pembinaan, dokumentasi, administrasi, dan akses informasi kompetisi masih perlu dikembangkan secara lebih terintegrasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang dirancang sebagai instrumen awal pembinaan kegiatan kemahasiswaan dan kewirausahaan di lingkungan Universitas Negeri Medan. Selain mengembangkan produk berbasis ICT, penelitian ini menganalisis peran percaya diri terhadap orientasi tugas dan hasil, orientasi risiko bisnis, serta orientasi masa depan mahasiswa. Ketiga konstruk tersebut digunakan untuk memberikan gambaran mengenai aspek psikologis dan orientasi kewirausahaan yang relevan sebagai dasar pengembangan kegiatan kewirausahaan mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak mengklaim peningkatan kreativitas dan inovasi secara eksperimental, tetapi berfokus pada pengembangan produk ICT dan pemetaan faktor kewirausahaan yang mendukung pengembangannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan kegiatan kewirausahaan berbasis ICT pada Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Medan guna meningkatkan kreativitas dan inovasi wirausaha mahasiswa. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengembangan kegiatan kewirausahaan unit kegiatan mahasiswa berbasis ICT dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi wirausaha mahasiswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan Borg dan Gall (1983). Data kualitatif dan kuantitatif digunakan sebagai data pendukung dalam proses pengembangan dan evaluasi awal produk, bukan sebagai dua metode penelitian yang berdiri sendiri. Model Borg dan Gall pada dasarnya terdiri atas sepuluh tahapan, yaitu *research and information collecting, planning, development of preliminary form of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision*, serta *dissemination and implementation*. Tahapan tersebut telah digunakan dalam berbagai penelitian pengembangan untuk menghasilkan dan menguji kelayakan produk pendidikan (Yulistia, 2019; Setyaningsih & Syamsudin, 2019). Namun, penelitian ini tidak melaksanakan seluruh tahapan tersebut. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dibatasi pada: (1) analisis kebutuhan dan pengumpulan informasi awal; (2) perencanaan

produk; (3) pengembangan bentuk awal produk; dan (4) validasi ahli. Tahapan uji coba lapangan, uji efektivitas, revisi produk berdasarkan uji lapangan, dan diseminasi belum dilakukan. Oleh karena itu, produk yang dihasilkan dalam penelitian ini masih berada pada tahap pengembangan awal dan validasi ahli. Validator berjumlah 2 orang, yang terdiri atas validator yang memiliki keahlian sesuai dengan bidang pendidikan dan kemampuan ICT. Instrumen validasi meliputi aspek isi dan rumusan indikator kemampuan ICT mahasiswa, yang mencakup kemampuan mahasiswa dalam menjadikan ICT sebagai sumber informasi, media untuk mengolah dan menggunakan informasi, dasar dalam proses literasi, sarana peningkatan kreativitas, proses kolaborasi, serta proses komunikasi. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelayakan awal instrumen angket dan kebutuhan perbaikan terhadap rumusan indikator sebelum digunakan dalam penelitian. Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa Universitas Negeri Medan yang tergabung dalam 12 Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan Senat Mahasiswa (SEMA). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria: responden telah mengikuti mata kuliah kewirausahaan, berusia di atas 17 tahun, dan bersedia mengisi kuesioner. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Agustus 2025. Data dikumpulkan melalui dua sumber, yaitu data primer (kuesioner langsung dari responden) dan data sekunder (data pendukung dari Universitas Negeri Medan). Instrumen penelitian diuji menggunakan uji validitas (*convergent validity* dan *discriminant validity*) serta uji reliabilitas (*composite reliability* dan *Cronbach's Alpha*) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap: reduksi data, penyajian data (*display*), dan verifikasi data. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert 1–7, mulai dari 1 = sangat tidak setuju sampai 7 = sangat setuju. Skala tujuh poin dipilih karena menyediakan lebih banyak kategori respons sehingga responden dapat memberikan penilaian yang lebih terperinci terhadap konstruk yang diukur. Penelitian Dawes (2008) yang membandingkan skala 5, 7, dan 10 poin menunjukkan bahwa jumlah titik skala dapat memengaruhi karakteristik data, sedangkan penggunaan tujuh poin memberikan alternatif yang lebih rinci dalam menangkap penilaian responden. Penggunaan skala tujuh poin juga telah digunakan dalam penelitian mengenai persepsi dan sikap kewirausahaan mahasiswa (Finstad, 2010). Oleh karena itu, skala 1–7 digunakan untuk memperoleh variasi respons yang lebih luas pada konstruk percaya diri dan orientasi kewirausahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 275 responden mahasiswa Universitas Negeri Medan. Penelitian ini melibatkan 275 responden mahasiswa Universitas Negeri Medan yang berasal dari latar belakang yang berbeda-beda, baik dari jenis kelamin, ormawa, tahun masuk, latar belakang keluarga wirausaha, serta memiliki atau

tidaknya suatu usaha. Responden akan memberikan penilaian berbeda-beda mengenai Percaya Diri, Risiko Bisnis, Kejujuran, Kreativitas dan Inovasi. Karakteristik responden tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Perempuan	227	82,5%
	Laki-laki	48	17,5%
Fakultas	FBS	28	10,2%
	FE	118	42,9%
	FIK	1	0,4%
	FIP	6	2,2%
	FIS	53	19,3%
	FMIPA	3	1,1%
	FT	66	24%
Latar Belakang Keluarga Wirausaha	Ada	122	44,4%
	Tidak Ada	153	55,6%
Kepemilikan Usaha	Ada	124	45,1%
	Tidak Ada	151	54,9%

Untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap keempat variabel penelitian, responden diminta menjawab sejumlah pernyataan pada skala 1–7 untuk masing-masing variabel Percaya Diri, Berorientasi Tugas dan Hasil, Risiko Bisnis, dan Berorientasi pada Masa Depan. Skor rata-rata dari keempat variabel tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Jumlah Indikator	Rata-rata	Keterangan
Percaya Diri	4	5,54	Tinggi
Berorientasi Tugas dan Hasil	7	5,80	Tinggi
Risiko Bisnis	4	5,52	Tinggi
Berorientasi Masa Depan	7	5,59	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, seluruh variabel penelitian memperoleh skor rata-rata yang relatif tinggi. Variabel berorientasi tugas dan hasil memiliki skor rata-rata tertinggi sebesar 5,80, sedangkan variabel risiko bisnis memiliki skor rata-rata terendah sebesar 5,52. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap karakteristik kewirausahaan setelah mengikuti mata kuliah kewirausahaan, khususnya pada aspek orientasi tugas dan pencapaian.

Berikut ini akan disajikan analisis dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Instrumen penelitian diuji menggunakan *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *composite reliability* untuk memastikan keakuratan dan

konsistensi data yang diperoleh. Hasil pengujian instrumen penelitian menggunakan software SmartPLS. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas keempat konstruk penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Uji Validitas dan Reliabilitas Konstruk

Variabel	Convergent Validity	Composite Reliability	AVE	Cronbach's Alpha
Percaya Diri	0,834-0,922	0,936	0,856	0,908
Berorientasi Tugas dan Hasil	0,750-0,848	0,960	0,784	0,912
Risiko Bisnis	0,889-0,952	0,930	0,776	0,944
Berorientasi Masa Depan	0,741-0,924	0,960	0,655	0,951

Berdasarkan Tabel 3, seluruh indikator memiliki nilai factor loading di atas 0,70, sehingga memenuhi kriteria convergent validity. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk seluruh konstruk juga berada di atas 0,50, yang menunjukkan bahwa konstruk-konstruk tersebut secara memadai mampu menjelaskan varians dari indikatornya masing-masing. Selain itu, nilai *composite reliability* dan *Cronbach's Alpha* untuk seluruh variabel melebihi ambang batas minimum yang disyaratkan. Dengan demikian, seluruh konstruk dalam penelitian ini dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis *bootstrapping* PLS-SEM untuk mengetahui pengaruh percaya diri terhadap orientasi hasil wirausaha, risiko bisnis, dan orientasi masa depan mahasiswa. Ringkasan hasil pengujian ketiga hipotesis tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Rangkuman Hipotesis

Hipotesis	P.Values	Keterangan
H1: ada pengaruh antara percaya diri terhadap berorientasi pada hasil	0.001	Diterima
H2: ada pengaruh antara percaya diri terhadap risiko bisnis	0.001	Diterima
H3: ada pengaruh antara percaya diri terhadap berorientasi pada masa depan	0.001	Diterima
H1: ada pengaruh antara percaya diri terhadap berorientasi pada hasil	0.001	Diterima

Pembahasan

Pengaruh Percaya Diri terhadap Orientasi Hasil Wirausaha

Diterimanya hipotesis pertama menunjukkan bahwa kepercayaan diri berperan dalam meningkatkan kecenderungan mahasiswa untuk memilih kewirausahaan sebagai salah satu pilihan karier. Mahasiswa yang memiliki keyakinan terhadap kemampuan dirinya cenderung lebih siap mengembangkan minat dan keberanian

untuk terlibat dalam aktivitas kewirausahaan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tanoto dan Hidayah (2021) yang menunjukkan bahwa kepercayaan diri berpengaruh positif terhadap intensi berwirausaha mahasiswa. Hasil penelitian Kusumawijaya et al. (2021) juga menunjukkan bahwa kepercayaan diri berperan dalam membentuk sikap kewirausahaan mahasiswa yang selanjutnya berkaitan dengan intensi berwirausaha. Dengan demikian, kepercayaan diri dapat dipandang sebagai salah satu faktor psikologis yang mendukung terbentuknya kecenderungan mahasiswa untuk berwirausaha. Kesesuaian ini juga diperkuat oleh penelitian Tambunan & Hasibuan (2018) yang menemukan bahwa rasa percaya diri yang baik mampu memengaruhi pola pikir seseorang untuk berhasil menjadi wirausaha muda yang memiliki tekad dan kemampuan pendukung. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya mengenai hubungan antara percaya diri dan orientasi hasil kewirausahaan mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat percaya diri yang lebih tinggi cenderung memiliki orientasi yang lebih kuat terhadap pencapaian hasil dalam aktivitas kewirausahaan.

Pengaruh Percaya Diri terhadap Risiko Bisnis

Diterimanya hipotesis kedua menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat percaya diri tinggi cenderung lebih berani menghadapi risiko bisnis sebagai konsekuensi yang wajar diterima, baik ketika berhasil maupun gagal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kurjono dan Yolanda (2022) yang menunjukkan bahwa kepercayaan diri dan kecenderungan mengambil risiko berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensi berwirausaha mahasiswa. Hasil penelitian Dude dan Kurjono (2023) juga menunjukkan bahwa karakteristik psikologis, termasuk kepercayaan diri dan kecenderungan menghadapi risiko, berkaitan dengan intensi kewirausahaan mahasiswa. Dengan demikian, kepercayaan diri dapat menjadi salah satu faktor psikologis yang mendukung keberanian mahasiswa dalam menghadapi risiko sebagai bagian dari proses kewirausahaan. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Oktavia & Trimeiningrum (2018) yang menemukan bahwa kepercayaan diri menjadi modal utama dalam pengambilan keputusan membuka usaha baru, termasuk di kalangan mahasiswa. Menariknya, temuan ini memperkaya pemahaman teori Suryana (2013) mengenai perilaku wirausaha yang menghindari risiko terlalu rendah karena minim tantangan, namun juga menjauhi risiko terlalu tinggi karena berorientasi pada keberhasilan, dengan kata lain, keberanian mahasiswa dalam penelitian ini dapat dimaknai sebagai pengambilan risiko yang terukur dan realistis, bukan keberanian tanpa perhitungan. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan positif antara percaya diri dan orientasi risiko bisnis mahasiswa, sehingga penguatan aspek percaya diri dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam perancangan kegiatan pendidikan kewirausahaan. Namun,

penelitian ini belum menguji efektivitas intervensi untuk meningkatkan percaya diri atau kesiapan mental mahasiswa.

Pengaruh Percaya Diri terhadap Orientasi Masa Depan

Diterimanya hipotesis ketiga mengonfirmasi bahwa orientasi masa depan mahasiswa yang hendak memulai bisnis dipengaruhi oleh kepercayaan diri dalam membentuk keberanian tersebut. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Setiarini (2017) yang menemukan pengaruh positif dan signifikan kepercayaan diri terhadap orientasi masa depan mahasiswa. Konsistensi temuan lintas penelitian ini memperkuat posisi kepercayaan diri sebagai prediktor yang relatif stabil terhadap orientasi masa depan wirausaha, tidak hanya pada konteks penelitian ini tetapi juga pada populasi mahasiswa di institusi lain. Temuan ini menunjukkan bahwa percaya diri memiliki hubungan positif dan signifikan dengan orientasi masa depan mahasiswa. Oleh karena itu, aspek percaya diri perlu dipertimbangkan dalam pengembangan kegiatan kewirausahaan mahasiswa yang tidak hanya berorientasi pada aktivitas saat ini, tetapi juga pada perencanaan dan pencapaian tujuan kewirausahaan di masa mendatang. Namun, hubungan tersebut tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti peningkatan orientasi masa depan akibat suatu intervensi karena penelitian ini tidak menggunakan desain eksperimen atau *pre-test-post-test*.

Hasil Kemampuan ICT Mahasiswa

Kemampuan ICT mahasiswa diukur menggunakan enam indikator, yaitu kemampuan menggunakan ICT sebagai sumber informasi, media untuk mengolah dan menggunakan informasi, dasar proses literasi, sarana peningkatan kreativitas, sarana kolaborasi, dan sarana komunikasi. Setiap indikator diberikan skor yang kemudian dikonversi ke dalam rentang penilaian kemampuan ICT. Instrumen kemampuan ICT terdiri atas 6 item yang mewakili enam indikator dan melibatkan 275 responden. Skor kemampuan ICT diperoleh dengan menghitung persentase skor yang diperoleh terhadap skor maksimum, yaitu dengan rumus:

$$\text{Persentase skor} = (\text{Skor yang diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100\%.$$

Kategori kemampuan ICT ditentukan berdasarkan interval skor, yaitu 81–100 termasuk kategori sangat baik, 61–80 termasuk kategori baik, 41–60 termasuk kategori cukup, 21–40 termasuk kategori kurang, dan 0–20 termasuk kategori sangat kurang. Berdasarkan kriteria tersebut, skor 60 termasuk kategori cukup dan skor 62 termasuk kategori baik. Rata-rata keseluruhan skor kemampuan ICT adalah 62,33 sehingga termasuk kategori baik. Hasil tersebut sejalan dengan Tabel 5.16 yang menunjukkan bahwa skor kemampuan ICT mahasiswa pada indikator sumber informasi dan komunikasi masing-masing sebesar 65 dengan kategori baik, indikator pengolahan dan penggunaan informasi serta kolaborasi masing-masing sebesar 62 dengan kategori baik, sedangkan indikator literasi dan peningkatan kreativitas masing-masing sebesar 60 dengan kategori cukup. Secara keseluruhan,

kemampuan ICT mahasiswa Universitas Negeri Medan berada pada kategori baik dengan skor rata-rata 62,33.

Tabel 5. Kemampuan *ICT* Mahasiswa

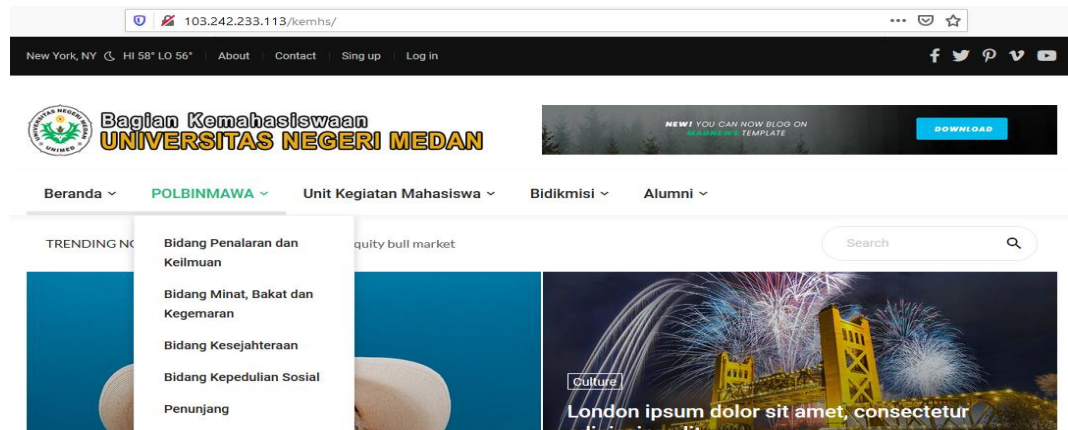
No	Indikator	Skor	Kategori
1	Kemampuan mahasiswa menjadikan ICT sebagai sumber informasi.	65	Baik
2	Kemampuan Mahasiswa menjadikan ICT sebagai media untuk mengolah dan menggunakan informasi.	62	Baik
3	Kemampuan mahasiswa untuk menjadikan ICT sebagai dasar dalam proses literasi.	60	Cukup
4	Kemampuan mahasiswa untuk menjadikan ICT sebagai proses peningkatan kreativitas.	60	Cukup
5	Kemampuan mahasiswa untuk menjadikan ICT sebagai proses kolaborasi.	62	Baik
6	Kemampuan mahasiswa untuk menjadikan ICT sebagai proses komunikasi.	65	Baik
Rata-rata		62,33	Baik

Hasil analisis lapangan dalam hal kemampuan *ICT* mahasiswa bahwa kemampuan mahasiswa Unimed dalam mengimplementasikan *ICT* sebagai sumber informasi, sebagai media untuk mengolah dan menggunakan informasi, sebagai dasar proses literasi, sebagai proses kolaborasi, dan sebagai proses komunikasi disimpulkan pada kategori baik, dengan skor 62,33.

Pengembangan Program Kreativitas Berbasis ICT

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa sistem informasi berbasis web yang ditujukan untuk mendukung pembinaan kegiatan mahasiswa dan aktivitas kewirausahaan di Universitas Negeri Medan. Pengembangan produk dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perencanaan awal. Produk yang dikembangkan memiliki beberapa menu, yaitu Menu Beranda, Menu Pembinaan Mahasiswa, Menu Unit Kegiatan Mahasiswa, Menu Beasiswa, Menu Kegiatan Mahasiswa Bidik Misi, dan Menu Alumni. Menu Beranda memuat informasi umum mengenai bidang kemahasiswaan di Universitas Negeri Medan serta menyediakan tautan untuk mengakses menu-menu lainnya. Menu Pembinaan Mahasiswa memuat informasi mengenai berbagai kegiatan yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan serta kegiatan di luar lingkup tersebut pada tingkat provinsi, wilayah, nasional, hingga internasional. Menu ini juga dirancang untuk mendukung proses administrasi keikutsertaan mahasiswa, seperti pengurusan surat keterangan mengikuti kegiatan dan pelaporan hasil kegiatan. Selain itu, menu Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) memberikan fasilitas kepada mahasiswa Universitas Negeri Medan yang

mengusulkan proposal PKM untuk berlatih melakukan pengunggahan proposal secara daring. Menu ini juga memungkinkan pimpinan universitas hingga fungsionaris jurusan untuk mengetahui keterlibatan mahasiswa dari setiap program studi dalam kegiatan PKM.



Gambar 1. Menu Pembinaan Kemahasiswaan

Gambar 1 merupakan tampilan Menu Pembinaan Mahasiswa. © Pada menu ini dirangkai secara detail tentang kegiatan yang diselenggarakan oleh Dirjen Belmawa KemenristekDikti serta seluruh kegiatan yang diluar Kemenristek Dikti, baik tingkat propinsi, wilayah, nasioanal bahkan internasional. Pada menu ini juga akan dikembangkan proses administrasi keikutsertaan mahasiswa, misalnya surat keterangan mengikuti kegiatan hingga pelaporan hasil setelah mengikuti suatu kegiatan.



Gambar 2. Menu Beranda Program Kreativitas Mahasiswa

Gambar 2 menunjukkan Menu Program Kreativitas Mahasiswa. Melalui menu ini, mahasiswa Unimed pengusul Proposal PKM mendapat latihan dalam proses penguploadan proposal secara online yang akan dilaksanakan pada saat penguploadan proposal PKM ke Web Dirjen Belmawa Kemenristek Dikti. Hal lain yang menarik pada menu ini adalah bahwa Rektor Unimed hingga fungsionaris jurusan dapat mengetahui keterlibatan mahasiswa setiap prodi dalam kegiatan PKM. Tampilan tersebut menunjukkan implementasi awal sistem sebagai media pendukung kegiatan kemahasiswaan berbasis ICT. Pengembangan produk pada

penelitian ini masih berada pada tahap awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program peningkatan kreativitas dan inovasi kewirausahaan berbasis ICT dikembangkan dengan mengakomodasi kolaborasi antardepartemen dan antarfakultas melalui dukungan perguruan tinggi. Namun, produk masih berada dalam proses pengembangan dan validasi oleh ahli sehingga masih terbuka kemungkinan dilakukan penyempurnaan berdasarkan hasil evaluasi pengembangan. Dengan demikian, produk yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan prototipe awal sistem informasi berbasis web untuk mendukung aktivitas kemahasiswaan dan pengembangan kreativitas serta inovasi kewirausahaan. Karena penelitian belum sampai pada tahap uji coba lapangan dan uji efektivitas, efektivitas sistem dalam meningkatkan kreativitas dan inovasi mahasiswa belum dapat disimpulkan. Pengujian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui keterterapan, kepraktisan, dan efektivitas produk ketika digunakan oleh mahasiswa dan pengelola kegiatan kemahasiswaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan pengembangan awal sistem informasi berbasis web untuk mendukung kegiatan pembinaan mahasiswa dan kewirausahaan di Universitas Negeri Medan. Hasil analisis PLS-SEM menunjukkan bahwa percaya diri berpengaruh positif dan signifikan terhadap orientasi tugas dan hasil, risiko bisnis, serta orientasi masa depan mahasiswa dengan nilai $p < 0,001$. Selain itu, kemampuan ICT mahasiswa memperoleh skor rata-rata 62,33 dan termasuk dalam kategori baik berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan. Produk yang dikembangkan memuat fitur pembinaan mahasiswa dan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), termasuk penyediaan informasi kegiatan dan dukungan administrasi serta pengunggahan proposal secara daring. Namun, penelitian ini belum melakukan uji coba lapangan dan uji efektivitas sehingga produk belum dapat dinyatakan terbukti meningkatkan kreativitas dan inovasi mahasiswa. Produk masih memerlukan validasi dan pengujian lebih lanjut sebelum diterapkan secara luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, R.T. & von Korfflesch, H.F.O. (2021). Entrepreneurship education in Indonesian higher education: mapping literature from the Country's perspective. *Entrepreneurship Education*, 4, 291–333. <https://doi.org/10.1007/s41959-021-00053-9>
- Akhiruddin, A., & Syukur, M. (2025). Developing the Entrepreneurial Spirit of Sociology Education Students Through Project-Based Learning Models in the Digital Era. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 13(1), 239–253. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v13i1.2053>

- Atmono, D., Rahmattullah, M., Setiawan, A., Mustofa, R.H., Pramudita, D.A., Ulfatun, T., Reza, R. & Mustofa, A. (2023). The effect of entrepreneurial education on university student's entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial intention. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(1). <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.23262>
- Audretsch, D. B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313–321. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9288-1>
- Barra, C., Grimaldi, M., Muazzam, A., Troisi, O. & Visvizi, A. (2024). Digital divide, gender gap, and entrepreneurial orientation: How to foster technology adoption among Pakistani higher education students? *Socio-Economic Planning Sciences*, 93, 101904. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.101904>
- Borg, W. R., & Gall, M.D. (1983). *Educational research An Introduction*. New York: Longman.
- Costin, Y., O'Brien, M.P., & Hynes, B. (2022). Entrepreneurial education: Maker or breaker in developing students' entrepreneurial confidence, aptitude and self-efficacy? *Industry and Higher Education*, 36(3), 267–278. <https://doi.org/10.1177/09504222211040662>
- Dawes, J. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-Point, 7-Point and 10-Point scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), 61-104. <https://doi.org/10.1177/147078530805000106>
- Dude, S. A., & Kurjono. (2023). Psychological characteristics and social entrepreneurial intentions: A study among accounting education students in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 33(2), 152-168. <https://doi.org/10.23917/jpis.v33i2.3148>
- E-conomy SEA 2024: Perekonomian digital Indonesia Akan mencapai GMV \$90 miliar pada tahun 2024. (2024, November 13). *Google*. <https://blog.google/intl/id-id/e-conomy-sea-2024-perekonomian-digital-indonesia-akan-mencapai-gmv-90-miliar-pada-tahun-2024/>
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial para-digm. *Res. Policy*, 29 (2), 313–330. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00069-4)
- Fitriyani, Y. R., Firdaus, R. A., Zevanathaniela, A., Fitriana, R., Elytta, Rahmadhani, Y. A., Dewi, Y. K., Jannah, A. R. N., & Nurhikmah, A. A. (2024). Analisis peran UKM kewirausahaan bagi mahasiswa/i Pendidikan Ekonomi FEB UNNES 2023. *Jurnal Implementasi*, 4(1), 95–103. <https://jurnalilmiah.org/jurnal/index.php/ji/article/view/944>
- Guerrero, M., Urbano, D., & Fayolle, A. (2016). Entrepreneurial activity and regional competitiveness: Evidence from European entrepreneurial universities. *The Journal of Technology Transfer*, 41(1), 105–131. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9377-4>

- Hutasuhut, S., Aditia, R., & Thamrin. (2024). The mediating role of entrepreneurial orientation: The impact of entrepreneurship education and patriarchal culture on entrepreneurial intention among Indonesian university students. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2369156. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2369156>
- Kementerian Perindustrian RI. (2018, 13 Juli). *Making Indonesia 4.0*. <https://www.kemenperin.go.id/download/18384>
- Kusumawijaya, I. K., Astuti, P. D., & Sunarta, I. N. (2021). Exploring creativity, self confidence and entrepreneurial training: The determinant of entrepreneurial intention among students. *Matrik : Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis dan Kewirausahaan*, 217. <https://doi.org/10.24843/matrik:jmbk.2021.v15.i02.p05>
- Kurjono, K., & Yolanda, Y. (2022). Intensi berwirausaha pada generasi milenial: Perspektif kepribadian. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 32(1), 118-139. <https://doi.org/10.23917/jpis.v32i1.18829>
- Mewengkang, A., & Batmetan, J. R. (2021). Techno-entrepreneurship learning model in higher education. *ELINVO (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 6(1), 96–105. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v6i1.40989>
- Oktavia DS, G., & Trimeiningrum, E. (2018). Pengaruh percaya diri dan keberanian mengambil risiko terhadap keberhasilan usaha pada UMKM makanan ringan di Kota Semarang: Studi kasus pada sentra industri kerupuk, keripik, peyek dan sejenisnya di Kota Semarang. *JEMAP: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Perpajakan*, 1(1), 26–40. <https://doi.org/10.24167/jemap.v1i1.1580>
- Setiyaningsih, G., & Syamsudin, A. (2019). Pengembangan media Big Book untuk meningkatkan kemampuan literasi anak usia 5–6 tahun. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 19–28. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p19-28>
- Siegel, D. S., Wright, M., & Lockett, A. (2007). The rise of entrepreneurial activity at universities: Organizational and societal implications. *Industrial and Corporate Change*, 16(4), 489–504. <https://doi.org/10.1093/icc/dtm015>
- Siegel, D. S., & Wright, M. (2015). Academic entrepreneurship: Time for a re-think? *British Journal of Management*, 26(4), 582–595.
- Sultono, S., Merdian, L. J., & Rohim, A. R. (2025). Implementation and Development of Digital Technology-Based Entrepreneurial Skills of Vocational Education Teacher Candidate Students. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 13(1). <https://doi.org/10.47668/pkwu.v13i1.2071>
- Suryana, (2013). *Kewirausahaan-Kiat Dan Proses Menuju Sukses*. Jakarta: Salemba Empat.
- Tambunan, F., & Hasibuan, R. (2018). Pengaruh Percaya Diri Dan Tekad Yang Kuat Terhadap Berwirausaha. *Jurnal Administrasi Publik : Public Administration Journal*, 8(2), 157. <https://doi.org/10.31289/jap.v8i2.1901>
- Tanoto, S., & Hidayah, N. (2021). Pengaruh Kepercayaan Diri, Pendidikan Dan Dukungan Relasional Terhadap Intensi Berwirausaha Mahasiswa UNTAR. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 3(1), 127. <https://doi.org/10.24912/jmk.v3i1.11297>

- Wibowo, A., Narmaditya, B. S., Suparno, Sebayang, K. D. A., Mukhtar, S., & Shafiai, M. H. M. (2023). How does digital entrepreneurship education promote entrepreneurial intention? The role of social media and entrepreneurial intuition. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100681. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100681>
- Yulistia, A. (2019). Scientific-based approach pictorial storybook for eliciting creative thinking and collaborative skills. *Jurnal Prima Edukasia*, 7(2), 172–181. <https://doi.org/10.21831/jpe.v7i2.16297>.