

## Pengembangan Laboratorium Bisnis Digital Sebagai Pra Inkubator Bisnis Untuk Meningkatkan Kreativitas Kewirausahaan Mahasiswa

Novita Indah Hasibuan<sup>1</sup>, Danny Ajar Baskoro<sup>2</sup>, Alfi Nura<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Bisnis, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Jl. William Iskandar Ps V Kenangan Baru, Percut Sei Tuan, Deli Serdang

e-mail: [novitaindah528@gmail.com](mailto:novitaindah528@gmail.com)<sup>1</sup>, [ajarbaskoro@unimed.ac.id](mailto:ajarbaskoro@unimed.ac.id)<sup>2</sup>, [alfinura303@gmail.com](mailto:alfinura303@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Laboratorium Bisnis Digital sebagai pra inkubator bisnis. Penelitian ini dilakukan melalui serangkaian tahapan, termasuk identifikasi kebutuhan, mobilisasi mentor, penyusunan modul, pelatihan di laboratorium, orientasi, dan penilaian. Tahap awal penelitian adalah identifikasi kebutuhan, di mana mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi keinginan dan harapan mereka terkait penelitian dan program kewirausahaan. Tahap berikutnya adalah mobilisasi mentor, di mana mentor yang berpengalaman dari kalangan industri dan akademisi. Selanjutnya, dilakukan penyusunan modul yang mencakup materi pembelajaran terkait aspek manajerial, keuangan, dan pemasaran bisnis. Pelatihan di laboratorium dilaksanakan menggunakan e-modul yang telah disiapkan, didukung dengan perangkat lunak statistik, media sosial, dan perangkat keras yang memadai. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Laboratorium Bisnis Digital telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan. Mahasiswa memberikan penilaian positif terhadap wawasan dan pengetahuan yang diberikan oleh laboratorium, serta pengaruhnya dalam memahami aspek manajerial, keuangan, dan pemasaran bisnis. Penggunaan media seperti Google Trends dan analisis media sosial juga dianggap bermanfaat dalam memperoleh wawasan pasar yang relevan. Selain itu, pelatihan di laboratorium dan penilaian yang dilakukan memberikan gambaran yang jelas tentang kemampuan kewirausahaan mahasiswa. Mahasiswa juga merasa bahwa Laboratorium Bisnis Digital telah memenuhi harapan mereka sebagai pra inkubator bisnis dan membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang dapat diterapkan dalam dunia bisnis.

**Kata Kunci:** *Laboratorium Bisnis Digital, Pra Inkubator Bisnis, Kreativitas Kewirausahaan, Mahasiswa, Penilaian.*

### ABSTRACT

This study aims to develop a Digital Business Laboratory as a pre-business incubator. The research was conducted in a series of stages, including needs identification, mentor mobilization, module development, in-lab training, orientation, and assessment. The initial stage of the research was identification, in which students were given the opportunity to identify their wants and expectations regarding research and entrepreneurship programs. The next stage is mentor mobilization, in which experienced mentors from industry and academia are involved. Next, a module was developed, which included learning materials related to the managerial, financial, and marketing aspects of the business. Training in the laboratory was conducted using the prepared e-modules, supported by statistical software, social media, and adequate hardware. The results of this study indicate that the Digital Business Laboratory contributes significantly to enhancing the entrepreneurial creativity of student of the Faculty of Economics, State University of Medan. Students gave a positive assessment of the insights and knowledge provided by the laboratory, as well as its influence on understanding the managerial, financial, and marketing aspects of business. The use of media, such as Google Trends and social media analysis, is also considered beneficial in gaining relevant market insights. In addition, training in the laboratory and the assessments conducted provided a clear picture of students' entrepreneurial abilities. Students also felt that the Digital Business Laboratory met their expectations as a pre-business incubator and helped them develop skills and knowledge that could be applied in the business world.

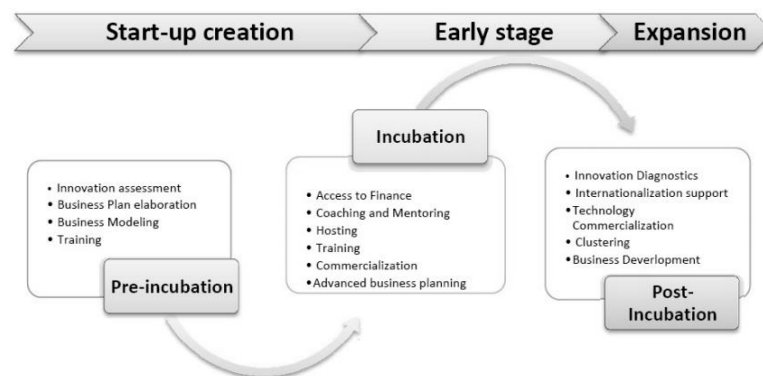
**Keywords:** *Digital Business Laboratory, Pre-business Incubator, Entrepreneurial Creativity, Students, Assessment.*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan Bisnis memiliki peran penting dalam mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi wirausahawan yang kreatif dan inovatif (Hapsari, 2018). Namun, masih terdapat tantangan dalam mengembangkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa, terutama dalam menghadapi lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat. Dalam era digital, teknologi telah membawa dampak besar pada dunia bisnis, baik dalam hal model bisnis maupun proses operasional (Aryani dkk., 2020). Selain itu, penting untuk mencatat bahwa perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan, bisnis digital menjadi tren yang terus berkembang dan memiliki potensi besar dalam menciptakan peluang baru bagi para pengusaha muda (Bouwman dkk., 2019). Oleh karena itu, penting bagi perguruan tinggi untuk beradaptasi dengan perubahan ini dan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bisnis kepada mahasiswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pengembangan laboratorium bisnis digital sebagai pra-inkubator bisnis.

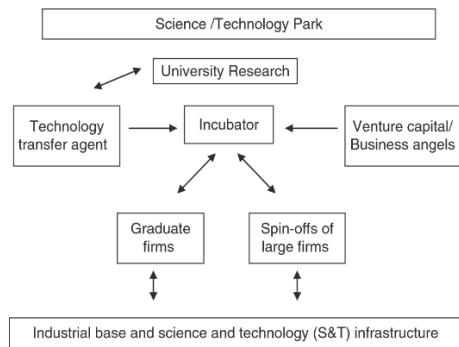
Pra-inkubator bisnis adalah suatu program atau fasilitas yang dirancang untuk membantu calon wirausahawan dalam tahap awal pengembangan bisnis mereka (Giordano Dichter & Gonçalo Reis, 2010). Pra-inkubator menyediakan sumber daya, pelatihan, dan bimbingan yang diperlukan untuk membantu memvalidasi ide bisnis, mengembangkan model bisnis yang solid, dan mempersiapkan bisnis untuk fase inkubasi yang lebih lanjut.

Laboratorium Bisnis Digital dan pra inkubator bisnis menjadi solusi yang menarik dalam memfasilitasi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan kewirausahaan mereka dan membangun bisnis yang inovatif (Lutfiani dkk., 2020). Laboratorium Bisnis Digital menyediakan lingkungan yang mendukung bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan bisnis mereka dengan memanfaatkan teknologi digital (Scheuner dkk., 2021). Selain itu, Laboratorium Bisnis Digital juga dapat menjadi tempat kolaborasi dan kemitraan antara perguruan tinggi, industri, dan komunitas bisnis dalam satu wadah pra inkubator bisnis (Yunos, 2002).



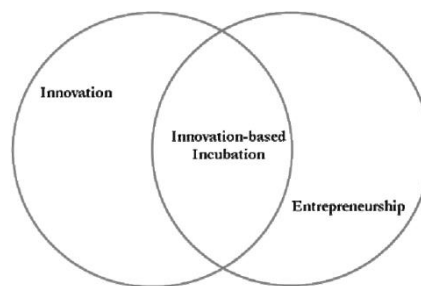
Gambar 1: Tahapan pertumbuhan inkubasi bisnis (Giordano Dichter & Gonçalo Reis, 2010)

Perguruan tinggi dan laboratorium memiliki hubungan yang erat, terutama dalam konteks pendidikan tinggi dan penelitian ilmiah (Utari, 2018). Wonglimpiyarat (2014) berpendapat sebagian besar perguruan tinggi perguruan tinggi dan institusi pendidikan tinggi memiliki fasilitas laboratorium yang lengkap untuk mendukung kegiatan akademik dan penelitian untuk mendukung pengembangan dan transfer teknologi yang bisa dijadikan produk wirausaha (Gambar 2). Beberapa ahli seperti (Peschisolido, 2022) berpendapat bahwa laboratorium adalah salah satu pusat kegiatan utama di perguruan tinggi dan institusi pendidikan tinggi yang memberikan fasilitas yang lengkap dan memadai untuk melakukan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan melakukan eksperimen dan penelitian, laboratorium dapat membantu dalam menciptakan produk atau teknologi baru dan meningkatkan kinerja teknologi yang sudah ada (Hofstein & Lunetta, 2004).



Gambar 2: Universitas sebagai pendukung penelitian dan pengembangan produk kewirausahaan (Wonglimpiyarat, 2014)

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang terintegrasi dengan industri dan teknologi dapat memberikan manfaat signifikan bagi mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan kewirausahaan, seperti kreativitas, pemecahan masalah, dan keberanian mengambil risiko (Wati dkk., 2019; Yunos, 2002). Kolaborasi ini dapat membuka pintu bagi mahasiswa untuk belajar langsung dari praktisi bisnis, mendapatkan pandangan tentang kebutuhan industri, dan memperluas jaringan profesional mereka (Baskaran dkk., 2019). Dengan demikian, Laboratorium Bisnis Digital dan program pra inkubator bisnis tidak hanya menjadi wadah untuk mengasah keterampilan bisnis, tetapi juga menjadi platform yang menghubungkan mahasiswa dengan ekosistem bisnis yang nyata, dapat mengalami pengalaman praktis dalam mengembangkan ide bisnis mereka sendiri, menguji inovasi digital, dan mengintegrasikan pengetahuan bisnis dengan teknologi terkini (Öberg dkk., 2020). Hal ini akan membantu mereka memahami dinamika bisnis digital, mengasah keterampilan teknologi, dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam mengembangkan bisnis mereka. Laboratorium bisnis digital juga memberikan lingkungan yang kolaboratif dan inovatif di mana mahasiswa dapat berinteraksi dengan sesama mahasiswa, dosen, dan profesional bisnis (Shih & Aaboen, 2019). Menurut (Secundo et al., 2021) kolaborasi ini dapat meningkatkan pertukaran ide, pembelajaran, dan pengembangan jaringan bisnis yang berharga bagi mahasiswa.



Gambar 3 Inovasi berdasarkan inkubasi bisnis (Giordano Dichter & Gonçalo Reis, 2010)

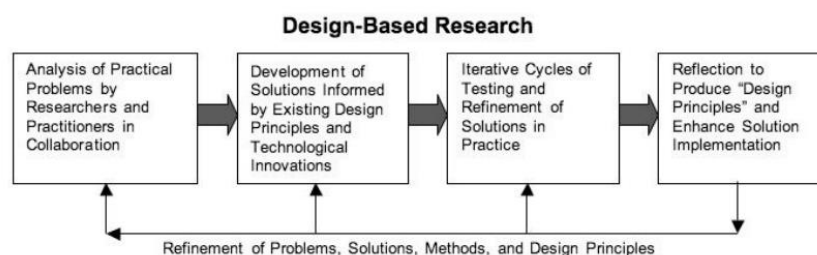
Inovasi, inkubasi, dan kewirausahaan (Gambar 3) memiliki hubungan yang erat dan saling mempengaruhi dalam konteks pengembangan bisnis dan ekonomi (Giordano Dichter & Gonçalo Reis, 2010). Ketiga konsep ini berperan penting dalam mendorong pertumbuhan, menciptakan nilai tambah, dan menghasilkan dampak positif bagi masyarakat dan perekonomian secara keseluruhan. Dalam konteks kewirausahaan, inovasi menjadi faktor kunci yang membedakan bisnis yang sukses dari yang tidak berhasil (Aryani dkk., 2020; Folinas dkk., 2006). Wirausahawan harus mampu menghasilkan ide-ide inovatif dan menerapkannya dalam menciptakan produk atau layanan yang unik dan menarik bagi pasar. Inovasi menjadi pemicu utama dalam menciptakan peluang bisnis, sementara inkubasi memberikan bantuan dan dukungan awal bagi wirausahawan untuk mengembangkan bisnis mereka (Isabelle & Westerlund, 2016).

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Laboratorium Bisnis Digital sebagai pra inkubator bisnis yang efektif dalam meningkatkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa di Pendidikan Bisnis Universitas Negeri Medan. Menurut (Hewitt & Rensburg, 2020) dengan melibatkan mahasiswa dalam program inkubasi bisnis yang terstruktur, diharapkan mereka dapat mengembangkan keterampilan bisnis yang lebih baik, seperti perencanaan strategis, pengembangan produk, pemasaran, dan manajemen keuangan. Inkubator Bisnis dan Kewirausahaan memiliki hubungan yang erat dan saling mendukung dalam mengembangkan potensi kewirausahaan di kalangan pengusaha muda (Bodolica & Spraggon, 2021). Inkubator Bisnis berperan sebagai wadah untuk menumbuhkan dan mengembangkan bisnis baru, sementara Kewirausahaan melibatkan proses kreatif dan inovatif dalam menciptakan peluang bisnis yang menguntungkan (Gerlach & Brem, 2015).

Relevansi penelitian ini terletak pada upaya meningkatkan kualitas pendidikan bisnis di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan dan memberikan kontribusi pada pengembangan kewirausahaan mahasiswa di era digital. Dengan mengoptimalkan peran Laboratorium Bisnis Digital sebagai pra inkubator bisnis, diharapkan akan tercipta lingkungan belajar yang stimulatif bagi mahasiswa untuk mengembangkan ide bisnis kreatif dan inovatif, serta mempersiapkan mereka untuk menjadi pengusaha yang sukses di dunia bisnis yang terus berkembang. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan Laboratorium Bisnis Digital di Pendidikan Bisnis Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan dapat diperkuat sebagai wadah yang efektif untuk memfasilitasi pengembangan kreativitas dan inovasi dalam kewirausahaan mahasiswa.

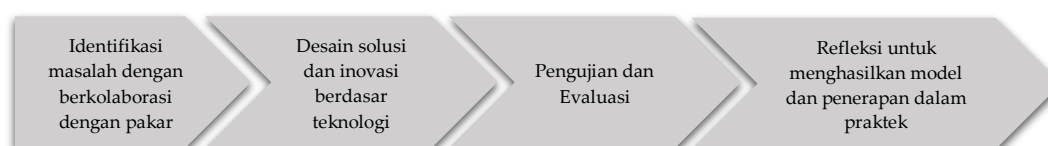
## 2. METODE

Dalam penelitian ini, digunakan metode *Design by Research* pada (gambar 4) yang dikembangkan oleh Reeves dalam (Herrington et al., 2007). *Desain By Research* atau *Research-through-design* (RtD) adalah pendekatan penelitian yang telah populer dalam penelitian HCI (*Human-Computer Interaction*). Menurut (Hansen & Halskov, 2018), pendekatan ini melibatkan pengembangan desain sebagai bagian dari proses penelitian, di mana desain tersebut digunakan untuk menghasilkan pengetahuan baru tentang suatu masalah atau fenomena. Dalam konteks penelitian ini design dari Reeves digunakan sebagai kerangka kerja untuk merancang, mengembangkan, dan menguji program pra inkubasi bisnis dalam konteks laboratorium bisnis digital. Metode ini memberikan pendekatan sistematis yang memastikan pengembangan program dilakukan secara efektif dan berorientasi pada kebutuhan mahasiswa serta tantangan di dunia kewirausahaan(Hansen & Halskov, 2018).



Gambar 4 *Design by Research* dalam penelitian teknologi dan pendidikan oleh Reeves (Herrington et al., 2007)

Metode ini kemudian diterjemahkan dan dikembangkan sesuai dengan kondisi penelitian yang spesifik. Hal ini melibatkan adaptasi metode ke dalam konteks penelitian yang sedang dilakukan, termasuk mempertimbangkan karakteristik mahasiswa, lingkungan laboratorium bisnis digital, dan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

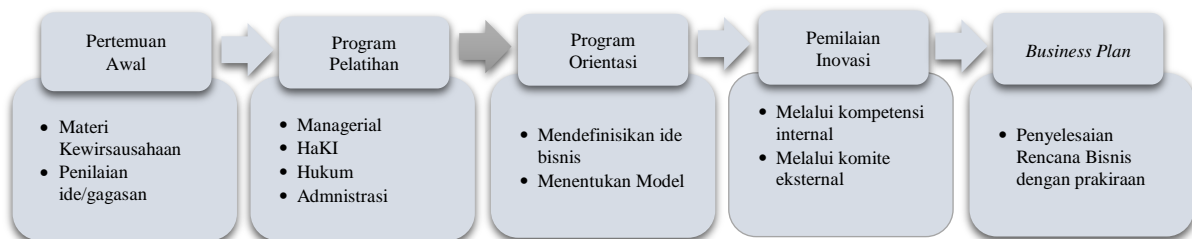


Gambar 5 Alur pengembangan Reeves

Metode Design by Research Reeves (gambar 5) memiliki beberapa langkah yang perlu diikuti. Pertama, Dalam penelitian ini, peneliti mengidentifikasi masalah atau tantangan terkait dengan SAP perkuliahan, materi, media, dan peralatan yang dibutuhkan di laboratorium bisnis digital. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti melakukan kolaborasi dengan pakar dalam bidang marketing digital dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Malang. Kolaborasi ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kebutuhan dan perspektif ahli terkait pengembangan laboratorium bisnis digital. Dengan melibatkan pakar, peneliti dapat mendapatkan wawasan dan panduan yang berharga dalam merancang dan mengembangkan laboratorium bisnis digital yang efektif.

Penelitian ini melibatkan kelas mahasiswa kewirausahaan, kelas terdiri dari 32 mahasiswa dan mereka akan mengikuti perkuliahan di dalam laboratorium. Kelas dibagi menjadi 6 kelompok. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa yang terdaftar dalam kelas tersebut pada semester gasal tahun 2022-2023. Mahasiswa akan diberikan beberapa pertanyaan identifikasi awal dan modul yang bisa diakses di e-learning yang sudah disusun di [www.labdigis.id](http://www.labdigis.id)

Setelah melakukan identifikasi masalah, peneliti merancang solusi atau inovasi baru berdasarkan pemahaman yang diperoleh dari tinjauan literatur. Desain ini (Gambar 6) berupa konsep, model, atau prototipe yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada, dengan demikian, melalui metode ini, peneliti berupaya mengembangkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa dengan menggabungkan pendekatan teori dan praktik. Seluruh proses ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dunia bisnis kepada mahasiswa dan meningkatkan kemampuan mereka dalam merencanakan, mengelola, dan mengembangkan bisnis yang inovatif.

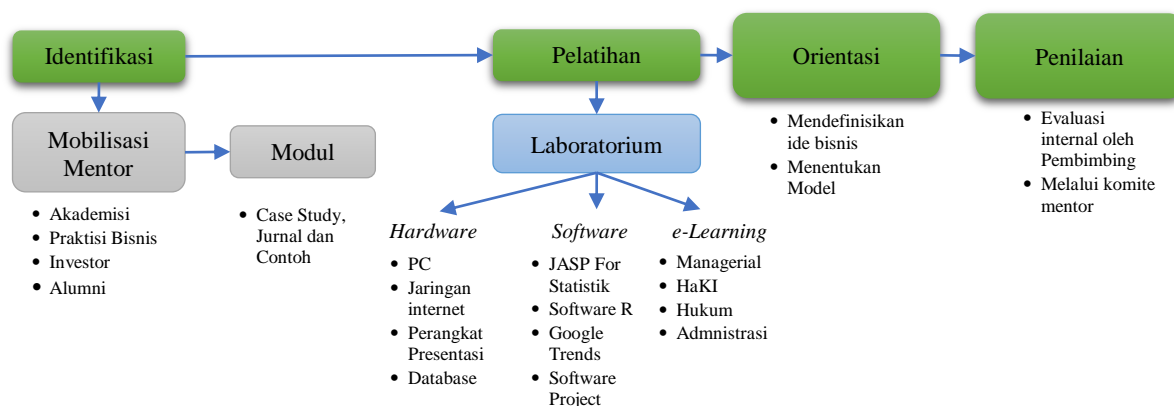


Gambar 6 Desain konsep pra-inkubator bisnis

Dalam penelitian pengembangan ini, penting untuk mengukur keberhasilan implementasi dan efektivitas dari inovasi yang diusulkan. Untuk itu, digunakan metode evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang dampak dan manfaat dari pengembangan ini terhadap kreativitas kewirausahaan mahasiswa. Dalam konteks ini, kuesioner (Tabel 1) digunakan sebagai alat pengumpulan data untuk mengukur keberhasilan penelitian pengembangan ini. Pertanyaan dalam kuesioner berkaitan dengan wawasan, kreativitas, pengetahuan manajerial dan keuangan, penggunaan media dan analisis, penyusunan rencana bisnis, penilaian dan inovasi, serta kepuasan dan saran.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti telah mengeksplorasi pengembangan laboratorium bisnis digital sebagai pra-inkubator bisnis untuk meningkatkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan beberapa temuan penting yang relevan dengan tujuan penelitian hasil yang didapatkan dari kelas yang berada di laboratorium disajikan dalam informasi berikut ini.



Gambar 7 Desain hasil pengembangan

Tahapan awal dalam pengembangan laboratorium bisnis digital sebagai pra-inkubator bisnis dimulai dengan identifikasi kebutuhan dan tujuan pengembangan. Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan dan harapan mahasiswa, serta tuntutan dan tren bisnis digital saat ini. Hasil identifikasi adalah perubahan konsep yang akan dikembangkan. Setelah identifikasi dilakukan, tahap selanjutnya adalah mobilisasi mentor Unimed dan UM. Mereka menjadi fasilitator yang membimbing dan memberikan wawasan praktis kepada mahasiswa dalam mengembangkan ide bisnis sehingga mahasiswa memperoleh panduan yang berharga untuk mengasah keterampilan dan pengetahuan mereka dalam dunia kewirausahaan.

Proses pertemuan awal menjadi tahap yang sangat penting dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa. Diskusi dan sesi *brainstorming* membantu membangkitkan kreativitas mahasiswa dengan memungkinkan mereka berpikir secara bebas dan mengeluarkan ide-ide baru yang mungkin tidak terpikirkan sebelumnya (Vernanda & Rokhmani, 2021). Hal ini terlihat dari ide bisnis yang menarik dan layak untuk dilanjutkan dalam rencana bisnis. Melalui *brainstorming* mahasiswa menjadi lebih percaya diri dalam menghasilkan ide-ide bisnis yang inovatif seperti pembuatan produk berbasis digital dan dari hal ini terlihat mahasiswa mulai berani mengambil risiko dalam menghadapi tantangan bisnis (Hiromitsu dkk., 2021).

Tahapan berikutnya setelah mobilisasi mentor dan penyusunan modul adalah pelatihan yang dilakukan di dalam laboratorium. Pelatihan ini didukung oleh platform e-learning yang tersedia di [www.labdigis.id](http://www.labdigis.id). Melalui platform ini, mahasiswa mengakses e-modul, materi pembelajaran, serta studi kasus yang relevan dengan program pra-inkubator, sehingga mempermudah mereka dalam mengakses informasi (Benita & Kusuma, 2022). Di dalam laboratorium, tersedia berbagai perangkat dan peralatan yang mendukung proses pembelajaran. Mahasiswa menggunakan software statistik seperti JASP dan R untuk melakukan analisis data yang diperlukan dalam pengembangan bisnis. Mereka juga memanfaatkan Google Trend untuk memantau tren pasar yang sedang berkembang. Selain itu, tersedia juga software proyek yang membantu mahasiswa dalam mengelola proyek bisnis mereka.

Peralatan keras (*hardware*) yang tersedia meliputi PC dengan koneksi internet berkecepatan tinggi, perangkat presentasi, video-video bisnis, serta database yang berisi jurnal dan inovasi bisnis terkini. Semua peralatan ini dirancang untuk mendukung mahasiswa dalam mengakses informasi dan sumber daya yang diperlukan dalam pengembangan ide bisnis. Dorongan dan dukungan yang diberikan selama proses ini seperti penyediaan video tentang ide bisnis, data bisnis dan simulasi di laboratorium memberikan mahasiswa keberanian untuk berpikir di luar batasan dan mendorong mereka untuk mengembangkan solusi-solusi baru yang dapat memberikan keunggulan kompetitif (Sukirman, 2017).

Platform e-learning juga memiliki jadwal pertemuan baik secara tatap muka (*luring*) maupun daring (*online*) yang diatur dengan baik. Selain itu, mahasiswa juga diberikan tugas-tugas yang harus diselesaikan sesuai dengan panduan dari mentor. Hal ini membantu mahasiswa untuk tetap terorganisir dan terarah dalam proses pembelajaran serta pengembangan ide bisnis mereka. Melalui

media dan analisis didalam laboratorium, mahasiswa mengidentifikasi pasar yang sedang tumbuh, kebutuhan yang belum terpenuhi, atau celah yang dapat diisi dengan inovasi mereka (Fan dkk., 2019). Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang pasar dan tren, mahasiswa diarahkan supaya kreativitas mereka bisa untuk menciptakan solusi bisnis yang lebih relevan dan berpotensi sukses.

Selanjutnya, pelatihan yang diberikan memberikan pemahaman mendalam tentang aspek-aspek kewirausahaan yang relevan, seperti manajemen, hukum, hak kekayaan intelektual, dan administrasi. Didalam laboratorium sudah disediakan data studi kasus dan contoh-contoh perusahaan yang bisa mereka pelajari, untuk bisa membantu mahasiswa memperluas wawasan mereka dan memberikan alat dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan ide bisnis secara lebih konkret.

Selain itu, mahasiswa juga diberikan pemahaman tentang pengelolaan keuangan yang baik dengan menggunakan aplikasi yang sudah disediakan di dalam laboratorium seperti aplikasi excel untuk keuangan, aplikasi kasir, manajemen proyek dan sistem akuntansi. Mereka mempelajari tentang pembuatan anggaran, analisis keuangan, pengelolaan arus kas, dan evaluasi kinerja keuangan. Pengetahuan ini memberikan mahasiswa kemampuan untuk merencanakan dan mengelola sumber daya keuangan bisnis mereka secara efisien, mengoptimalkan penggunaan dana, dan membuat keputusan keuangan yang cerdas (Troshani dkk., 2018).

Selain aspek manajerial dan keuangan, mahasiswa juga diajarkan tentang aspek hukum yang relevan dalam dunia bisnis, dengan ditunjukkan studi kasus hukum dan database tentang permasalahan HaKI dari buku (*Women, Business and the Law 2020*, 2020). Mereka mempelajari peraturan dan regulasi yang berlaku dalam bisnis, termasuk hukum kontrak, perlindungan kekayaan intelektual, dan peraturan tentang bisnis online. Pengetahuan ini penting untuk memastikan bahwa mahasiswa dapat menjalankan bisnis mereka secara sah, memahami hak dan kewajiban hukum, serta melindungi bisnis dari risiko hukum yang mungkin timbul (Asri, 2020).

Dengan pengetahuan manajerial dan keuangan yang diperoleh, mahasiswa memiliki dasar yang kuat dalam merencanakan, mengorganisasi, dan mengelola bisnis mereka dengan baik. Mereka dapat mengambil keputusan yang cerdas, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan menjaga kesehatan keuangan bisnis. Pengetahuan ini juga membantu mereka dalam memahami tantangan dan peluang yang dihadapi dalam lingkungan bisnis, serta menghadapinya dengan strategi yang tepat. Dengan demikian, pengetahuan manajerial dan keuangan ini berperan penting dalam meningkatkan kesempatan keberhasilan bisnis mahasiswa dan menghadapi tantangan yang ada dalam dunia kewirausahaan (Pradiningtyas & Lukiasuti, 2019).

Dengan adanya pelatihan di dalam laboratorium yang didukung oleh e-learning, mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif. Mereka dapat belajar secara fleksibel, baik secara mandiri maupun melalui interaksi dengan mentor dan sesama mahasiswa. Platform e-learning menjadi sarana yang efektif dalam menyediakan modul, studi kasus, jadwal pertemuan, dan tugas, sehingga membantu mahasiswa dalam mengembangkan kreativitas dan keterampilan kewirausahaan mereka dengan lebih terstruktur (Aburto-Gutierrez et al., 2022).

Tahapan berikutnya adalah orientasi, kegiatan ini memiliki dua sub-tahapan penting, yaitu mendefinisikan ide bisnis dan menentukan ide bisnis yang akan dikembangkan lebih lanjut. Tahapan ini dilakukan secara daring (online) dan luring (tatap muka) bersama mentor. Dalam sub-tahapan mendefinisikan ide bisnis, mahasiswa diajak untuk merumuskan dengan jelas ide-ide bisnis yang telah dihasilkan selama proses pra-inkubator. Mahasiswa melakukan pemetaan potensi bisnis, mengevaluasi keunggulan dan kelemahan setiap ide bisnis, serta mengidentifikasi target pasar yang tepat. Melalui bimbingan mentor, mahasiswa dapat mengembangkan ide-ide bisnis menjadi konsep yang lebih matang dan terstruktur.

Setelah itu, dalam sub-tahapan menentukan ide bisnis, mahasiswa akan memilih satu ide bisnis yang paling potensial dan sesuai dengan minat serta kemampuan mereka. Melalui diskusi dengan mentor, mahasiswa akan mempertimbangkan berbagai faktor seperti potensi pasar, keuntungan, kebutuhan pasar yang belum terpenuhi, serta kecocokan dengan minat dan kemampuan pribadi. Hasilnya adalah pemilihan satu ide bisnis yang akan dijalankan dan dikembangkan dalam pra-inkubator. Manfaat dari tahapan ini adalah memberikan arahan yang lebih jelas dalam pengembangan

ide bisnis. Hal ini membantu mahasiswa dalam membuat keputusan yang lebih terinformasi dan mengarahkan mereka ke langkah-langkah selanjutnya dalam pengembangan bisnis mereka (Liang & Zhang, 2023).

Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian juga menyusun rencana bisnis yang komprehensif. Rencana bisnis tersebut mencakup langkah-langkah strategis yang jelas dan terukur, langkah-langkah dan contoh rencana bisnis sudah disediakan dalam modul dan contoh yang bisa diakses langsung di dalam laboratorium. Mahasiswa melakukan analisis pasar yang mendalam, termasuk mengidentifikasi segmen pasar yang potensial, analisis pesaing, dan tren pasar yang relevan menggunakan Google AdSense. Hal ini membantu mereka memahami dengan baik lingkungan bisnis di mana mereka akan beroperasi.

Rencana bisnis yang disusun oleh mahasiswa juga mencakup perencanaan operasional yang terukur. Mereka merencanakan kegiatan operasional yang diperlukan untuk menjalankan bisnis, termasuk manajemen persediaan, produksi, pemasaran, dan layanan pelanggan. Rencana operasional yang terukur memastikan bahwa mahasiswa memiliki pemahaman yang jelas tentang langkah-langkah yang harus diambil dalam menjalankan bisnis mereka (Marques, 2020; Schilit, 1987).

Tahapan berikutnya setelah orientasi adalah penilaian oleh internal pembimbing dan melalui komite mentor. Pada tahapan ini, mahasiswa akan mempresentasikan ide bisnis yang telah mereka kembangkan kepada internal pembimbing dan komite mentor. Mereka akan mengevaluasi dan memberikan umpan balik terhadap konsep bisnis yang disampaikan. Hasil dari tahapan penilaian ini adalah adanya pemahaman yang lebih mendalam tentang kekuatan dan kelemahan ide bisnis yang diajukan oleh mahasiswa. Internal pembimbing dan komite mentor akan memberikan masukan konstruktif untuk memperbaiki dan mengoptimalkan konsep bisnis yang telah disampaikan.

Penilaian inovasi yang dilakukan pada mahasiswa merupakan proses penting dalam penelitian ini. Melalui penilaian, mahasiswa diberikan kesempatan untuk menguji kompetensi dan keterampilan yang mereka miliki dalam konteks kewirausahaan. Penilaian ini mencakup berbagai aspek, seperti pengetahuan bisnis, kemampuan analisis, kreativitas, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan berpikir kritis. Proses penilaian mencakup inovasi dalam konteks kewirausahaan, mahasiswa diberikan tantangan untuk berpikir kreatif dan mengembangkan solusi baru yang dapat meningkatkan daya saing bisnis mereka (Hidayat & Nawawi, 2022). Ini melibatkan pemikiran inovatif, eksplorasi ide-ide baru, dan eksperimen dalam menguji gagasan bisnis.

Manfaat dari tahapan ini adalah memastikan bahwa ide bisnis yang diajukan memiliki potensi untuk berhasil dan tumbuh. Dengan mendapatkan umpan balik dari internal pembimbing dan komite mentor, mahasiswa dapat melakukan perbaikan dan penyempurnaan yang diperlukan sebelum memasuki tahap inkubasi. Menurut (Gottschalk & Müller, 2022) penilaian ini juga membantu mahasiswa dalam menguji validitas dan kelayakan ide bisnis mereka, sehingga dapat meminimalkan risiko kegagalan dan meningkatkan peluang kesuksesan dalam proses inkubasi universitas.

Dukungan peralatan laboratorium menjadi bagian penting dalam penelitian ini. Akses ke database dan sumber daya informasi bisnis yang relevan memberikan mahasiswa sumber data yang berkualitas untuk melakukan analisis lebih lanjut (Masril dkk., 2020). Peralatan laboratorium seperti perangkat lunak bisnis, alat pengolahan data, dan infrastruktur teknologi lainnya memungkinkan mahasiswa untuk melakukan penelitian dan eksperimen yang lebih mendalam, menguji dan memvalidasi konsep dalam mengembangkan ide bisnis mereka. Pendekatan ini memastikan bahwa mahasiswa memiliki landasan yang kuat dan berdasarkan data dalam proses pengembangan ide bisnis mereka, sehingga meningkatkan peluang keberhasilan dan relevansi ide bisnis yang dihasilkan.

Dalam pengembangan laboratorium bisnis digital sebagai pra inkubator bisnis, terdapat beberapa peralatan perangkat lunak khusus seperti program pengolahan data Excel, JASP dan JAMOVI untuk statistik, R, Python untuk analisis big data, desain grafis seperti Adobe Photoshop, Corel, Canva *Business*, manajemen proyek seperti Monday, Microsoft Project, dan pemasaran digital seperti *E-Commerce* Tokopedia, Shopee menjadi alat penting bagi mahasiswa untuk mengembangkan ide bisnis dan mengimplementasikannya secara digital.



**Tabel 1: Pertanyaan dan hasil evaluasi pelaksanaan pengembangan laboratorium**

No.	Item Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Apakah Laboratorium Bisnis Digital memberikan wawasan dan pengetahuan yang relevan dalam bidang kewirausahaan?	3%	3%	3%	6%	85%
2	Apakah Laboratorium Bisnis Digital mendorong Anda untuk berpikir kreatif dalam menghasilkan ide dan gagasan bisnis?	0%	3%	6%	3%	88%
3	Sejauh mana Laboratorium Bisnis Digital membantu Anda dalam memahami aspek manajerial dan keuangan dalam bisnis?	9%	0%	6%	9%	76%
4	Apakah penggunaan media seperti Google Trends dan analisis media sosial membantu Anda dalam memperoleh wawasan pasar dan tren yang relevan?	3%	0%	6%	6%	85%
5	Apakah pelatihan yang diberikan di Laboratorium Bisnis Digital membantu Anda dalam menyusun rencana bisnis yang komprehensif?	0%	6%	3%	9%	82%
6	Apakah penilaian dan inovasi yang dilakukan di Laboratorium Bisnis Digital memberikan gambaran yang jelas tentang kemampuan kewirausahaan Anda?	6%	0%	3%	9%	82%
7	Sejauh mana Anda merasa bahwa Laboratorium Bisnis Digital telah meningkatkan kreativitas kewirausahaan Anda secara keseluruhan?	3%	3%	9%	9%	76%
8	Apakah Laboratorium Bisnis Digital memenuhi harapan Anda sebagai pra inkubator bisnis?	0%	0%	6%	6%	88%
9	Sejauh mana Anda merasa bahwa Laboratorium Bisnis Digital telah membantu Anda dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang dapat diterapkan dalam dunia bisnis?	0%	6%	3%	6%	85%
10	Apakah Anda memiliki saran atau masukan lain terkait pengembangan Laboratorium Bisnis Digital?					

\*) 1 menunjukkan sangat tidak setuju dan 5 menunjukkan sangat setuju.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa Laboratorium Bisnis Digital mendapat penilaian positif dari 83% responden dalam semua aspek yang diukur. Laboratorium tersebut memberikan wawasan dan pengetahuan yang relevan, mendorong pemikiran kreatif, membantu pemahaman aspek manajerial dan keuangan, memberikan wawasan pasar dan tren yang relevan, mendukung penyusunan rencana bisnis, memberikan penilaian yang jelas tentang kemampuan kewirausahaan, meningkatkan kreativitas secara keseluruhan, memenuhi harapan sebagai pra inkubator bisnis, dan membantu pengembangan keterampilan dan pengetahuan yang dapat diterapkan dalam dunia bisnis. Hal ini menunjukkan bahwa Laboratorium Bisnis Digital efektif dalam memfasilitasi dan meningkatkan kesiapan kewirausahaan mahasiswa.

#### 4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, pengembangan laboratorium bisnis digital sebagai pra inkubator bisnis telah membuktikan signifikansi dalam meningkatkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa. Dengan menerapkan metode design by research dan melibatkan pakar dalam marketing digital, peneliti berhasil mengidentifikasi masalah terkait materi, media, dan peralatan yang diperlukan di laboratorium. Selanjutnya, peneliti merancang solusi berdasarkan pemahaman dari tinjauan literatur, dengan fokus pada pertemuan awal, pelatihan manajerial dan orientasi, serta penilaian dan inovasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media seperti Google Trends dan analisis media sosial, serta peralatan laboratorium yang mencakup akses database, memberikan dampak positif dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa. Melalui pertemuan awal, mahasiswa dapat menumbuhkan ide dan gagasan bisnis yang inovatif. Pelatihan manajerial dan orientasi membekali mereka dengan pengetahuan tentang pengelolaan bisnis, keuangan, dan hukum yang relevan. Selanjutnya, penilaian dan inovasi memberikan kesempatan untuk menguji kompetensi mahasiswa dan melakukan evaluasi terhadap ide bisnis yang dihasilkan.

Dalam keseluruhan penelitian, terlihat bahwa pengembangan laboratorium bisnis digital sebagai pra inkubator bisnis memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan kreativitas kewirausahaan mahasiswa. Proses pembelajaran yang terstruktur dan dukungan dari peralatan laboratorium yang relevan membantu mahasiswa dalam mengembangkan ide bisnis yang inovatif, merancang rencana bisnis yang komprehensif, dan menguji kemampuan serta keterampilan mereka dalam konteks kewirausahaan. Kesimpulan ini menunjukkan pentingnya peran laboratorium bisnis digital sebagai wadah untuk meningkatkan kreativitas dan potensi kewirausahaan mahasiswa di bidang pendidikan bisnis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aburto-Gutierrez, M. E., Azuaje, G., Mishra, V., Osmani, S., & Ikeda, K. (2022). JaSenpai: Towards an Adaptive and Social Interactive E-Learning Platform for Japanese Language Learning. *2022 International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 236–238.
- Aryani, Y., Andari, W., & Suhindarto, S. (2020). Pengaruh Teknologi Informasi dan E-Commerce terhadap Perdagangan Indonesia ke Negara ASEAN. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 9(1), 53–66. <https://doi.org/10.52813/jei.v9i1.30>
- Asri, D. P. B. (2020). Perlindungan Hukum Hak Kekayaan Intelektual Bagi Produk Kreatif Usaha Kecil Menengah Di Yogyakarta. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 27(1). <https://doi.org/10.20885/iustum.vol27.iss1.art7>
- Baskaran, A., Tang, M., K, T., Shahabudin, S. M., & Chan, T. S. Y. (2019). Social Entrepreneurship and Inclusive Growth: Attributes, Perceptions and Roles of Business Incubators and Intermediaries in Malaysia. *Science, Technology and Society*, 24(3), 486–506. <https://doi.org/10.1177/0971721819873186>
- Benita, D. H., & Kusuma, W. A. (2022). Analisis tingkat efektivitas Platform E-Learning Learning Management System (Lms) terhadap mahasiswa. *Equivalent Jurnal Ilmiah Sosial Teknologi*.
- Bodolica, V., & Spraggon, M. (2021). Incubating innovation in university settings: Building entrepreneurial mindsets in the future generation of innovative emerging market leaders. *Education \mathplus Training*, 63(4), 613–631. <https://doi.org/10.1108/et-06-2020-0145>
- Bouwman, H., Nikou, S., & Reuver, M. de. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs? *Telecommunications Policy*, 43(9), 101828. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101828>
- Fan, M.-H., Chen, M.-Y., & Liao, E.-C. (2019). A deep learning approach for financial market prediction: Utilization of Google trends and keywords. *Granular Computing*, 6(1), 207–216. <https://doi.org/10.1007/s41066-019-00181-7>
- Folinas, D., Pastos, P., Manthou, V., & Vlachopoulou, M. (2006). Virtual Pre-Incubator: A new entrepreneurship approach. *International Journal of Enterprise Network Management*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.1504/ijenm.2006.010064>
- Gerlach, S., & Brem, A. (2015). What determines a successful business incubator? Introduction to an incubator guide. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 7(3), 286. <https://doi.org/10.1504/ijev.2015.071486>
- Giordano Dichter, & Gonçalo Reis. (2010). *Inforegio—The Smart Guide to Innovation Based Incubators (IBI)*. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/publications/evaluations-guidance-documents/2010/the-smart-guide-to-innovation-based-incubators-ibi](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/evaluations-guidance-documents/2010/the-smart-guide-to-innovation-based-incubators-ibi)
- Gottschalk, S., & Müller, B. (2022). Correction to: A second chance for failed entrepreneurs: A good idea? *Small Business Economics*, 59, 769–771.
- Hansen, N. B., & Halskov, K. (2018, Desember). Teaching interaction design by research through design. *Proceedings of the 30th Australian Conference on Computer-Human Interaction*. <https://doi.org/10.1145/3292147.3292159>
- Hapsari, T. P. (2018). PERAN LINGKUNGAN KAMPUS DALAM MEMODERASI PENGARUH MATA KULIAH KEWIRAUSAHAAN TERHADAP MINAT WIRAUSAHA. *JURNAL EKONOMI PENDIDIKAN DAN KEWIRAUSAHAAN*, 6(2), 197. <https://doi.org/10.26740/jepk.v6n2.p197-214>
- Herrington, J., McKenney, S., Reeves, T., & Oliver, R. (2007). *Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal*.
- Hewitt, L. M. M., & Rensburg, L. J. J. van. (2020). The role of business incubators in creating sustainable small and medium enterprises. *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 12(1). <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v12i1.295>
- Hidayat, T., & Nawawi, Z. M. (2022). Strategi Menumbuhkan Jiwa Kreatif dan Inovatif dalam Kewirausahaan. *Action Research Literate*, 6(1), 62–69. <https://doi.org/10.46799/ar.l.v6i1.100>
- Hiromitsu, T., Kitakaji, Y., Hara, K., & Saijo, T. (2021). What Do People Say When They Become “Future People”? Positioning Imaginary Future Generations (IFGs) in General

- Rules for Good Decision-Making. *Sustainability*, 13(12), 6631. <https://doi.org/10.3390/su13126631>
- Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (2004). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88(1), 28–54. <https://doi.org/10.1002/sce.10106>
- Isabelle, D., & Westerlund, M. (2016, April). *Business Incubation and Business Model Innovation*.
- Liang, H., & Zhang, L. (2023). Design of Knowledge Model and Training Mode of Business Foreign Language Composite Talents Based on the Background of Digital Economy under the Current Pattern of “Dual Circulation.” *Advances in Education, Humanities and Social Science Research*.
- Lutfiani, N., Rahardja, U., & Manik, I. S. P. (2020). Peran Inkubator Bisnis dalam Membangun Startup pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, 5(1), 77–89. <https://doi.org/10.33633/jpeb.v5i1.2727>
- Marques, J. P. C. (2020). Entrepreneurship Education, Business Plan, and the Pyramid Principle. *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation*, 10(2), 45–61. <https://doi.org/10.4018/ijeei.2020070103>
- Masril, M., Ambiyar, & Rizal, F. (2020). Evaluasi Pengelolaan Laboratorium Komputer di SMKN Keahlian TKJ Kota Padang. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 10–18. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v14i1.1484>
- Öberg, C., Klinton, M., & Stockhult, H. (2020). Inside the incubator – business relationship creations among incubated firms. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 35(11), 1767–1784. <https://doi.org/10.1108/jbim-12-2018-0391>
- Peschisolido, S. (2022). Lab 4.0: Making Digital Transformation Work for Your Laboratory. *Techology Networks, LabX Media Group*.
- Pradiningtyas, T. E., & Lukiastruti, F. (2019). Pengaruh Pengetahuan Keuangan dan Sikap Keuangan terhadap Locus of Control dan Perilaku Pengelolaan Keuangan Mahasiswa Ekonomi. *Jurnal Minds: Manajemen Ide dan Inspirasi*, 6(1), 96. <https://doi.org/10.24252/minds.v6i1.9274>
- Scheuner, M. T., Douglas, M. P., Sales, P., Ackerman, S. L., & Phillips, K. A. (2021). Laboratory business models and practices: Implications for availability and access to germline genetic testing. *Genetics in Medicine*, 23(9), 1681–1688. <https://doi.org/10.1038/s41436-021-01184-z>
- Schilit, W. K. (1987). How to write a winning business plan. *Business Horizons*, 30(5), 13–22. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(87\)90074-7](https://doi.org/10.1016/0007-6813(87)90074-7)
- Secundo, G., Mele, G., Passiante, G., & Albergo, F. (2021). University business idea incubation and stakeholders’ engagement: Closing the gap between theory and practice. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-08-2021-0435>
- Shih, T., & Aaboen, L. (2019). The network mediation of an incubator: How does it enable or constrain the development of incubator firms’ business networks? *Industrial Marketing Management*, 80, 126–138. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.002>
- Sukirman, S. (2017). Jiwa Kewirausahaan dan Nilai Kewirausahaan Meningkatkan Kemandirian Usaha melalui Perilaku Kewirausahaan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 20(1), 117. <https://doi.org/10.24914/jeb.v20i1.318>
- Troshani, I., Locke, J., & Rowbottom, N. (2018). Transformation of accounting through digital standardisation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(1), 133–162. <https://doi.org/10.1108/aaaj-11-2016-2794>
- Utari, R. (2018). *PENGUATAN DAN PERLUASAN FUNGSI LABORATORIUM PADA RUMPUN ILMU SOSIAL DI PERGURUAN TINGGI*.
- Vernanda, R., & Rokhmani, L. (2021). Pengaruh motivasi berwirausaha, pembelajaran kewirausahaan, dan penggunaan media sosial terhadap minat berwirausaha pada mahasiswa prodi S1 pendidikan ekonomi angkatan 2017 Universitas Negeri Malang. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan*, 1(9), 871–888. <https://doi.org/10.17977/um066v1i92021p871-888>
- Wati, F. F., Sukmawati, L., & Alamsyah, D. P. (2019). Pengaruh Lingkungan Kampus dan Pembelajaran Kewirausahaan terhadap Keinginan Berwirausaha (Technopreneur) pada Mahasiswa. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 2(2), 42–47. <https://doi.org/10.36085/jtis.v2i2.147>
- Women, Business and the Law 2020. (2020). The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648->

1532-4

- Wonglimpiyarat, J. (2014). Incubator policy to support entrepreneurial development, technology transfer and commercialization. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 10(4), 334–351. <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-03-2014-0008>
- Yunos, M. G. M. (2002). Building an innovation-based economy: The Malaysian technology business incubator experience. *Journal of Change Management*, 3(2), 177–188. <https://doi.org/10.1080/714042527>