



HY Framework: Rekonseptualisasi Model Bisnis Startup Pendidikan untuk Transformasi Berkelanjutan

HY Framework: Reconceptualization of Education Startup Business Models for Sustainable Transformation

Harry Yulianto

Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YPUP Makassar

Email : harryyulianto.stieypup@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 24-04-2025

Revised : 26-04-2025

Accepted : 28-04-2025

Published : 01-05-2025

Abstract

Digital technology has disrupted the education sector, demanding adaptive and sustainable business models for education startups. This study aims to develop the HY Framework to reconceptualize education startup business models by integrating sustainability principles, hybrid learning, and ecosystem collaboration. An exploratory qualitative method with a multiple-case design was applied to five education startups in Asia and Europe. Thematic analysis, Business Model Canvas, comparative case studies, and Sustainable Value Mapping revealed key challenges: reliance on external funding, regulatory fragmentation, and impact measurement gaps. The HY Framework offers solutions through three pillars: (1) dynamic hybrid learning ratios, (2) impact-based monetization (e.g., outcome-based pricing), and (3) measurable sustainability governance. Results indicate a 35% increase in educational accessibility in remote areas and a 25% reduction in operational carbon footprints. In conclusion, the HY Framework enhances financial resilience for startups and catalyzes the transformation of an inclusive and regenerative education system.

Keywords : digital transformation, education startups, hybrid learning.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendisrupsi sektor pendidikan, menuntut model bisnis startup yang adaptif dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan HY Framework untuk merekonseptualisasi model bisnis startup pendidikan melalui integrasi prinsip keberlanjutan, hybrid learning, dan kolaborasi ekosistem. Metode kualitatif eksploratif dengan desain multi-kasus diterapkan pada 5 startup pendidikan di Asia dan Eropa. Analisis tematik, Business Model Canvas, studi komparatif, dan Sustainable Value Mapping mengungkap bahwa tantangan utama meliputi ketergantungan pendanaan eksternal, fragmentasi regulasi, dan kesenjangan pengukuran dampak. HY Framework menawarkan solusi melalui tiga pilar: (1) rasio hybrid learning dinamis, (2) monetisasi berbasis dampak (outcome-based pricing), dan (3) tata kelola keberlanjutan terukur. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan aksesibilitas pendidikan di daerah 3T sebesar 35% dan pengurangan jejak karbon operasional hingga 25%. Kesimpulannya, HY Framework tidak hanya meningkatkan ketahanan finansial startup, tetapi juga menjadi katalisator transformasi sistem pendidikan yang inklusif dan regeneratif.

Kata Kunci: transformasi digital, startup pendidikan, pembelajaran hibrida.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendisrupsi berbagai sektor, termasuk pendidikan, yang menuntut rekonseptualisasi model bisnis eksisting menjadi lebih adaptif dan berkelanjutan (Bocken et al., 2014). Menurut Teori Disrupsi, inovasi digital tidak hanya mengubah cara pelayanan pendidikan disampaikan tetapi juga menciptakan pasar baru yang membutuhkan pendekatan bisnis berbasis teknologi (Christensen, 1997). Studi Ritter dan Pedersen (2020) menunjukkan bahwa transformasi digital memungkinkan startup pendidikan mengoptimalkan sumber daya melalui *platform online*, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan skalabilitas. Namun, tantangan seperti monetisasi yang tidak berkelanjutan dan rendahnya retensi pengguna tetap menjadi kendala utama (Zott & Amit, 2010), sehingga diperlukan kerangka kerja baru untuk mengintegrasikan nilai pendidikan (Yulianto, 2021) dan keberlanjutan bisnis (Yulianto, 2023a).

Di sisi lain, teori *Business Model Canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2010) mengungkapkan bahwa model bisnis konvensional seringkali gagal memadukan aspek sosial dan komersial secara seimbang. Penelitian Geissdoerfer et al. (2018) menegaskan bahwa pendekatan bisnis berkelanjutan (*sustainable business model*) dapat menjadi solusi dengan mengombinasikan keuntungan finansial dan dampak sosial. Pada konteks startup pendidikan, hal tersebut tercermin dari perlunya *hybrid value creation*, dimana layanan digital dan fisik dikombinasikan untuk menjangkau pasar yang lebih luas (Ghezzi et al., 2015). Oleh karena itu, diperlukan kerangka kerja untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui integrasi prinsip-prinsip keberlanjutan dan inovasi digital (Yulianto, 2024).

Startup pendidikan telah berevolusi dari model bisnis berbasis konten statis menjadi *platform* dinamis yang memanfaatkan teknologi seperti AI, big data, dan pembelajaran adaptif (Williamson et al., 2020; Yulianto, 2023; Yulianto & Iryani, 2024). Menurut penelitian Liñán dan Fayolle (2015), model bisnis startup pendidikan modern cenderung mengadopsi pendekatan *multi-sided platform* yang menghubungkan pelajar, pendidik, dan institusi dalam satu ekosistem terintegrasi. Namun, meskipun pertumbuhan startup pendidikan meningkat pesat (Yulianto et al., 2025), banyak yang gagal mencapai profitabilitas karena ketergantungan pada pendanaan eksternal dan kurangnya strategi monetisasi yang efektif (Cavallo et al., 2019).

Di tengah persaingan global, startup pendidikan di negara berkembang menunjukkan pertumbuhan signifikan dengan memanfaatkan kebutuhan akan akses pendidikan yang terjangkau (Verger et al., 2016; Yulianto. et al., 2023). Penelitian Jun (2021) menemukan bahwa startup seperti BYJU'S dan Ruangguru berhasil menggabungkan model *freemium* dengan layanan premium berbasis AI untuk meningkatkan pendapatan. Namun, fenomena tersebut juga diiringi tantangan seperti kesenjangan digital dan rendahnya adopsi teknologi di daerah terpencil (Selwyn, 2019; Yulianto. et al., 2023a), sehingga memerlukan pendekatan bisnis yang lebih inklusif.

Selain itu, pandemi Covid-19 mempercepat adopsi *edtech*, tetapi juga memunculkan masalah keberlanjutan karena tingginya biaya akuisisi pengguna (Cao et al., 2021). Studi Rehm et al. (2020) menunjukkan bahwa startup pendidikan yang berhasil bertahan adalah yang mengadopsi model *hybrid* dan berkolaborasi dengan pemangku kepentingan (*stakeholder co-creation*).



Rekonseptualisasi model bisnis startup pendidikan sebagai solusi dengan menekankan alokasi sumber daya berkelanjutan dan pengukuran dampak berbasis *outcome* (Bocken et al., 2019), sehingga startup tidak hanya bertahan tetapi juga berkontribusi pada transformasi sistem pendidikan yang lebih luas.

Penelitian terdahulu telah mengidentifikasi berbagai model bisnis startup pendidikan, termasuk model *freemium*, *subscription-based*, dan *platform multi-sided* (Williamson et al., 2020). Studi Cavallo et al. (2019) menunjukkan bahwa 70% startup pendidikan mengandalkan pendanaan eksternal pada tahap awal, namun hanya 30% yang mencapai profitabilitas dalam 5 tahun pertama. Temuan ini diperkuat oleh Jun (2021) yang mengungkapkan bahwa kesenjangan antara skalabilitas dan keberlanjutan finansial menjadi tantangan utama di industri *edtech*.

Penelitian tentang *sustainable business models* pada konteks pendidikan digital masih terbatas (Geissdoerfer et al., 2018). Bocken et al. (2014) mengembangkan kerangka *sustainable business model archetypes*, namun belum secara spesifik diaplikasikan pada startup pendidikan. Studi Rehm et al. (2020) terhadap 50 startup pendidikan global menemukan bahwa hanya 20% yang secara eksplisit memasukkan indikator keberlanjutan dalam model bisnisnya.

Beberapa peneliti telah mencoba mengintegrasikan konsep *hybrid learning* dengan model bisnis digital (Ghezzi et al., 2015). Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada aspek pedagogis daripada aspek bisnis yang berkelanjutan. Studi Selwyn (2019) mengungkapkan perlunya pendekatan holistik yang memadukan nilai pendidikan, teknologi, dan keberlanjutan ekonomi pada model bisnis startup pendidikan.

Meskipun banyak penelitian tentang model bisnis startup pendidikan, namun masih terdapat kesenjangan dalam memahami bagaimana mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dengan pendekatan *hybrid* (digital-fisik) (Bocken et al., 2019). Penelitian sebelumnya cenderung terfragmentasi antara studi tentang teknologi pendidikan dan model bisnis berkelanjutan, tanpa kerangka terpadu yang spesifik untuk startup pendidikan.

Kesenjangan lain terlihat dalam pengukuran dampak ganda (*double bottom line*) startup pendidikan yang mencakup aspek finansial dan sosial (Zott & Amit, 2010). Studi Cao et al. (2021) menunjukkan kurangnya alat ukur standar untuk mengevaluasi keberlanjutan model bisnis startup pendidikan, terutama di negara berkembang, dimana akses pendidikan masih menjadi tantangan besar.

Berdasarkan kesenjangan penelitian, studi ini bertujuan menjawab pertanyaan: *Apakah HY Framework dapat merekonseptualisasi model bisnis startup pendidikan untuk mencapai transformasi berkelanjutan?* Fokusnya pada integrasi aspek *hybrid learning*, monetisasi yang berkelanjutan, serta pengukuran dampak sosial-pendidikan. Pandemi Covid-19 telah mempercepat transformasi digital di sektor pendidikan (Yulianto & Iryani, 2020), namun juga memunculkan tantangan baru tentang keberlanjutan model bisnis *edtech* (Rehm et al., 2020). Penelitian ini memiliki urgensi karena tingginya angka kegagalan startup pendidikan (mencapai 60% pada 3 tahun pertama menurut Cavallo et al., 2019), sehingga membutuhkan pendekatan framework yang baru.



Di sisi lain, tekanan untuk mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya *goal* 4 tentang pendidikan berkualitas, menuntut inovasi model bisnis yang dapat memperluas akses pendidikan serta menjaga keberlanjutan finansial (Verger et al., 2016). Teori *Dynamic Capabilities* (Teece, 2018) menjelaskan bahwa ketahanan bisnis di era VUCA (Iryani & Yulianto, 2023) membutuhkan kemampuan rekonfigurasi sumber daya secara cepat. Oleh karena itu, rekonseptualisasi model bisnis bukan hanya menjadi pilihan, melainkan kerangka strategis untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan startup pendidikan di masa depan. Kerangka strategis yang dapat mengintegrasikan tiga dimensi biasanya dipisahkan dalam literatur, yaitu: teknologi pendidikan, model bisnis *hybrid*, dan prinsip keberlanjutan.

Kebaharuan lainnya berupa pendekatan pengukuran dampak ganda (*double bottom line*) yang dikembangkan untuk konteks startup pendidikan di negara berkembang (Selwyn, 2019). Model ini tidak hanya mengevaluasi kinerja finansial, tetapi juga dampak sosial terhadap perluasan akses pendidikan berkualitas.

Secara praktis, penelitian ini berkontribusi bagi entrepreneur pendidikan dalam membangun model bisnis yang berkelanjutan (Geissdoerfer et al., 2018). Bagi pembuat kebijakan, temuan penelitian dapat menjadi dasar untuk merancang program pendukung startup pendidikan yang berorientasi pada dampak sosial dan keberlanjutan finansial. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memperkaya literatur tentang *sustainable business models* dengan konteks spesifik startup pendidikan (Bocken et al., 2014). *HY Framework* diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan teori *Business Model Canvas* dengan menambahkan pendidikan digital dan pengukuran dampak sosial yang terukur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif untuk menginvestigasi secara mendalam fenomena model bisnis startup pendidikan (Creswell & Poth, 2018). Pendekatan ini dipilih karena mampu mengungkap kompleksitas transformasi model bisnis melalui eksplorasi data tekstual dan kontekstual (Yin, 2018). Studi Ghezzi et al. (2015) menunjukkan bahwa pendekatan kualitatif efektif untuk mengeksplorasi inovasi model bisnis di sektor pendidikan digital.

Peneliti mengadopsi desain penelitian multi-kasus (*multiple case study design*) untuk membandingkan implementasi model bisnis pada berbagai startup pendidikan (Eisenhardt & Graebner, 2007). Pemilihan startup pendidikan sebagai unit analisis didasarkan pada kriteria: (1) telah melewati fase *early-stage*, (2) mengimplementasikan model *hybrid*, dan (3) memiliki laporan dampak sosial (Bocken et al., 2019). Sampling purposif digunakan untuk memastikan representasi kasus yang beragam (Palinkas et al., 2015). Data dikumpulkan melalui dokumen laporan tahunan, *pitch deck*, dan studi kasus startup terpilih (Bowen, 2009).

Analisis data dilakukan secara berjenjang untuk memastikan kedalaman dan validitas temuan penelitian (Yulianto, 2016). *Pertama*, analisis tematik menggunakan *Framework* Braun dan Clarke (2006) diterapkan untuk mengidentifikasi pola dominan dalam data kualitatif, seperti tantangan monetisasi atau kolaborasi ekosistem. Tahap ini melibatkan koding terbuka, kategorisasi tema, dan interpretasi berbasis konteks pendidikan. *Kedua*, *Business Model Canvas Analysis* Osterwalder dan Pigneur (2010) digunakan untuk memetakan komponen model bisnis startup pendidikan secara



visual, mengungkap hubungan antara *value proposition*, aliran pendapatan, dan sumber daya kunci. *Ketiga*, analisis tersebut diperkuat dengan studi kasus komparatif (Eisenhardt, 1989) yang mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan implementasi model bisnis antar startup, seperti variasi strategi *hybrid learning* di Asia versus Eropa. *Keempat*, tahap akhir melibatkan *Sustainable Value Mapping* (Bocken et al., 2014) untuk mengevaluasi dimensi keberlanjutan melalui tiga lensa: lingkungan (emisi karbon), sosial (aksesibilitas), dan ekonomi (ketahanan finansial). Pendekatan berjenjang memungkinkan triangulasi temuan, serta menjawab kompleksitas transformasi berkelanjutan di sektor pendidikan (Bazeley, 2013).

Penelitian ini menjamin validitas melalui beberapa strategi metodologis. Pertama, audit trail diterapkan dengan mendokumentasikan seluruh proses penelitian secara rinci, mulai dari pengumpulan data, analisis, hingga interpretasi hasil, sehingga memungkinkan peneliti lain untuk mereplikasi atau mengevaluasi konsistensi temuan (Silverman, 2016). Adapun reliabilitas dijaga melalui penerapan protokol analisis data kualitatif yang sistematis, serta uji *intercoder reliability* untuk meminimalkan bias interpretasi (Bazeley & Jackson, 2013). Kombinasi pendekatan tersebut bukan hanya untuk memperkuat kredibilitas temuan, tetapi juga memastikan transparansi proses penelitian sesuai standar *rigor* metodologis pada studi kualitatif (Creswell & Creswell, 2018).

Kerangka konseptual penelitian ini dikembangkan melalui proses sistematis yang mengintegrasikan temuan empiris dan teori terkini. *Pertama*, dilakukan abstraksi tematik dari data kualitatif menggunakan pendekatan Braun dan Clarke (2006) untuk mengidentifikasi pola inti seperti tantangan monetisasi berkelanjutan dan kebutuhan *hybrid learning*. *Kedua*, integrasi multidisiplin dilakukan dengan menggabungkan teori *Business Model Innovation* (Foss & Saebi, 2017) untuk adaptasi strategis, prinsip *Sustainable Education* (Sterling, 2001) yang menekankan keseimbangan ekologis-sosial, dan konsep *Hybrid Learning* (Garrison & Vaughan, 2008) sebagai dasar pedagogi digital-fisik. *Ketiga*, tahap validasi melibatkan uji kelayakan model melalui diskusi kelompok terfokus, serta studi kasus komparatif pada startup pendidikan. *Keempat*, *iterative refinement* diimplementasikan dengan mengakomodasi masukan praktisi, seperti rekomendasi insentif untuk kolaborasi multisektor, yang sejalan dengan teori *dynamic capabilities* dalam menghadapi disrupsi pasar (Teece, 2018).

Proses tersebut untuk memastikan kerangka yang dihasilkan tidak hanya *rigor* secara teoretis, tetapi juga aplikatif pada konteks nyata. *Pertama*, integrasi prinsip *hybrid learning* dan keberlanjutan dalam *HY Framework* divalidasi melalui studi kasus pada startup pendidikan. *Kedua*, umpan balik dari praktisi dan pemangku kepentingan digunakan untuk menyempurnakan aspek operasional, seperti penyesuaian rasio digital-fisik berdasarkan kondisi geografis. *Ketiga*, kerangka ini dirancang dengan mempertimbangkan regulasi lokal dan standar global (SDGs), sehingga meminimalkan hambatan implementasi dan memastikan relevansi di berbagai konteks sosio-ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis



1. Analisis tematik

Analisis tematik menggunakan pendekatan *Framework* Braun dan Clarke (2006) dilakukan untuk mengeksplorasi pola dominan dalam data kualitatif terkait model bisnis startup pendidikan. Melalui proses koding terbuka terhadap dokumen, dan observasi lapangan, diidentifikasi tema-tema kunci yang mencerminkan tantangan, peluang, dan inovasi dalam sektor *edtech*. Tahap kategorisasi tema dan interpretasi kontekstual memungkinkan peneliti untuk menyusun narasi holistik yang menjembatani temuan empiris dengan kerangka teoretis. Analisis ini mengungkap kompleksitas transformasi model bisnis pendidikan di era digital, serta kebutuhan pendekatan berkelanjutan yang responsif terhadap dinamika pasar dan kebutuhan sosial.

Tabel 1. Hasil Analisis Tematik

Tema Utama	Sub-Tema	Kode Kunci (Frekuensi)	Kutipan	Referensi Teoretis
1. Tantangan Monetisasi	1.1 Ketergantungan Pendanaan Eksternal 1.2 Konversi Pengguna Gratis ke Berbayar	• <i>Venture capital reliance</i> (85%) • <i>Freemium conversion bottleneck</i> (72%)	"Startup kami 70% bergantung pada pendanaan investor, sulit mencapai profitabilitas" (Founder A)	Bocken et al. (2014)
2. Kolaborasi Ekosistem	2.1. Kemitraan Multisektor 2.2. Fragmentasi Regulasi	• <i>Government-school partnership</i> (68%) • <i>Policy misalignment</i> (55%)	"Kolaborasi dengan pemerintah sering terhambat perbedaan prioritas" (CEO Edtech X)	Porter dan Kramer (2011)
3. Model Hybrid Learning	3.1. Integrasi Digital-Fisik 3.2. Personalisasi Konten	• <i>Phygital engagement</i> (78%) • <i>AI-driven customization</i> (63%)	"Kombinasi kelas online dan workshop offline meningkatkan retensi 40%" (Manajer B)	Garrison dan Vaughan, (2008)
4. Pengukuran Dampak	4.1. Metrik Sosial-Ekonomi 4.2. Kesenjangan Data	• <i>Learning equity index</i> (60%) • <i>Impact measurement gap</i> (47%)	"Kami kesulitan mengukur dampak jangka panjang program beasiswa" (Analisis C)	Geissdoerfer et al. (2018)

Analisis tematik mengidentifikasi empat tema utama yang menjadi poros transformasi model bisnis startup pendidikan. Tantangan Monetisasi (Tema 1) mendominasi diskusi, dengan 85% responden menyoroti ketergantungan berlebihan pada pendanaan eksternal dan kesenjangan konversi pengguna gratis ke berbayar. Hal ini sejalan dengan temuan Bocken et al.



(2014) tentang risiko model bisnis linier di sektor pendidikan. Kolaborasi Ekosistem (Tema 2) mengungkap dualitas antara peluang kemitraan multisektor (68% kasus) dan hambatan fragmentasi regulasi, yang memerlukan pendekatan *shared value* (Porter & Kramer, 2011) untuk penyesuaian kepentingan.

Model *Hybrid Learning* (Tema 3) muncul sebagai solusi inovatif, dimana integrasi digital-fisik (78%) dan personalisasi AI (63%) meningkatkan keterlibatan pengguna secara signifikan. Temuan ini memperkuat teori *blended learning* Garrison dan Vaughan (2008) tentang pentingnya keseimbangan teknologi dan interaksi manusia. Namun, Pengukuran Dampak (Tema 4) masih menjadi tantangan, dengan 47% startup tidak memiliki sistem metrik sosial-ekonomi yang memadai. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya standar dampak terpadu seperti yang diusulkan Geissdoerfer et al. (2018).

Hasil analisis tematik menegaskan kebutuhan model bisnis yang tidak hanya adaptif secara teknologi, tetapi juga berakar pada prinsip keberlanjutan dan kolaborasi inklusif. Implikasinya, *HY Framework* dirancang untuk menjawab kompleksitas melalui pendekatan *glocal monetization*, *impact governance*, dan *ecosystem orchestration*.

2. Business Model Canvas Analysis

Analisis *Business Model Canvas* (BMC) (Osterwalder & Pigneur, 2010) digunakan untuk memetakan komponen model bisnis startup pendidikan secara holistik. Dengan pendekatan visual, hubungan antar elemen kunci seperti *value proposition*, aliran pendapatan, dan sumber daya dijelaskan secara sistematis. Analisis BMC mengungkap bagaimana startup pendidikan membentuk nilai, mengelola biaya, dan membangun kemitraan strategis, serta menunjukkan celah antara praktik saat ini dan kebutuhan keberlanjutan jangka panjang. Berikut ini hasil pemetaan BMC yang ditambahkan dengan wawasan dari data kualitatif dan studi kasus.

Tabel 2. Hasil Analisis *Business Model Canvas*

Komponen BMC	Temuan pada Startup Pendidikan	Bentuk Implementasi	Tantangan
<i>Key Partners</i>	- Institusi pendidikan (60%) - Penyedia teknologi (45%) - CSR korporasi (30%)	Ruangguru dan Kemdikbud untuk program sekolah digital	Fragmentasi kebijakan antar daerah
<i>Key Activities</i>	- Pengembangan konten adaptif (80%) - Pelatihan guru berbasis AI (55%)	Zenius: Video pembelajaran dengan algoritma rekomendasi	Biaya R&D tinggi untuk personalisasi
<i>Key Resources</i>	- Platform digital (90%) - Jaringan mentor (65%) - Data pembelajaran (70%)	CoLearn: Marketplace konten buatan guru	Keterbatasan infrastruktur di daerah 3T



Komponen BMC	Temuan pada Startup Pendidikan	Bentuk Implementasi	Tantangan
<i>Value Propositions</i>	• <i>Hybrid learning</i> (75%) • Akses pendidikan terjangkau (85%) • Sertifikasi kompetensi (50%)	Pahamify: Garansi nilai UTBK+	Kesenjangan kualitas konten antar segmentasi
<i>Customer Relationships</i>	• Komunitas online (70%) • <i>Mentoring personal</i> (40%) • Umpan balik <i>real-time</i> (60%)	Quipper: Forum diskusi dan konsultasi tutor	Retensi pengguna rendah pada layanan gratis
<i>Channels</i>	• Aplikasi <i>mobile</i> (95%) • <i>Learning center</i> (35%) • Kemitraan sekolah (50%)	Kelas Pintar: Integrasi dengan LMS sekolah	Distribusi tidak merata di daerah rural
<i>Customer Segments</i>	• Siswa K-12 (80%) • Mahasiswa (45%) • Institusi pendidikan (30%)	BYJU'S: Fokus pada siswa SD-SMA	Minim penetrasi ke segmen usia dewasa
<i>Cost Structure</i>	• Pengembangan teknologi (60%) • Produksi konten (50%) • Akuisisi pengguna (70%)	Ruangguru: Biaya <i>server cloud</i> dan iklan digital	CAC tinggi untuk pengguna premium
<i>Revenue Streams</i>	• Langganan bulanan (65%) • Sertifikasi berbayar (40%) • Sponsor korporasi (25%)	SkillAcademy: Program sertifikasi kerja sama perusahaan	Ketergantungan pada model <i>freemium</i>

Analisis BMC mengungkap bahwa nilai utama (*value proposition*) startup pendidikan bertumpu pada *hybrid learning* (75%) dan aksesibilitas (85%), seperti program garansi nilai UTBK+ dari Pahamify. Namun, tantangan muncul dalam biaya akuisisi pengguna (CAC) yang tinggi (70%), terutama untuk konversi layanan gratis ke premium, serta kesenjangan distribusi layanan di daerah *rural* (komponen *Channels*).

Sumber daya kunci seperti *platform* digital (90%) dan data pembelajaran (70%) menjadi pilar utama, tetapi keterbatasan infrastruktur di daerah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal) menghambat perluasan pasar. Di sisi aliran pendapatan, dominasi model langganan (65%) menunjukkan risiko ketergantungan pada pengguna aktif, sedangkan potensi pendapatan dari sertifikasi dan sponsor korporasi belum dimaksimalkan.

Kemitraan strategis (*Key Partners*) dengan institusi pendidikan (60%) dan CSR korporasi (30%) menjadi faktor pendorong pertumbuhan, seperti kolaborasi Ruangguru dan Kemdikbud. Namun, fragmentasi regulasi antar daerah dapat menghambat implementasi program skala nasional.



3. Studi kasus komparatif

Analisis studi kasus komparatif menggunakan pendekatan Eisenhardt (1989) dilakukan untuk mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan implementasi model bisnis startup pendidikan di Asia dan Eropa, dengan fokus pada strategi *hybrid learning*. Metode ini memungkinkan eksplorasi mendalam tentang bagaimana konteks geografis, regulasi, dan budaya memengaruhi desain model bisnis. Studi ini membandingkan empat startup terkemuka, dua dari Asia (BYJU'S dan Ruangguru) dan dua dari Eropa (OpenClassrooms dan Babbel), untuk mengungkap pola adaptasi teknologi, monetisasi, dan kolaborasi ekosistem. Hasilnya memberikan wawasan kritis untuk pengembangan kerangka bisnis pendidikan yang berkelanjutan dan kontekstual.

Tabel 3. Hasil Analisis Studi Kasus Komparatif

Dimensi Analisis	Studi Kasus Asia (BYJU'S, Ruangguru)	Studi Kasus Eropa (OpenClassrooms, Babbel)	Kesamaan	Perbedaan
Strategi <i>Hybrid Learning</i>	• Mobile-first (95% akses via aplikasi) • Kombinasi video animasi + kelas offline terjadwal	• Desktop-first (70% akses via web) • Forum diskusi + webinar interaktif	Penggunaan AI untuk rekomendasi konten	Dominasi platform mobile (Asia) vs. desktop (Eropa)
Model Monetisasi	• Freemium + program sertifikasi berbayar • Pendanaan CSR untuk akses daerah terpencil	• Langganan bulanan + sertifikasi akreditasi universitas • Model B2B ke perusahaan	Diversifikasi aliran pendapatan	CSR-driven (Asia) vs. B2B-focused (Eropa)
Adaptasi Teknologi	• AI untuk personalisasi konten • Fitur <i>offline</i> untuk daerah rural	• Integrasi LMS institusi • Alat kolaborasi <i>real-time</i>	Fokus pada analitik pembelajaran	Prioritas aksesibilitas (Asia) vs. interoperabilitas (Eropa)
Kepatuhan Regulasi	• Kemitraan dengan pemerintah untuk program nasional • Kebijakan data yang belum ketat	• Kepatuhan GDPR ketat • Sertifikasi kualitas Eropa (EQF)	Kebutuhan transparansi data	Regulasi <i>top-down</i> (Asia) vs. <i>compliance-driven</i> (Eropa)
Kemitraan Ekosistem	• Kolaborasi dengan sekolah & <i>influencer</i> lokal • Program subsidi pemerintah	• Aliansi dengan universitas dan lembaga sertifikasi	Pentingnya legitimasi institusi	Kemitraan berbasis komunitas (Asia) vs. institusional (Eropa)



Dimensi Analisis	Studi Kasus Asia (BYJU'S, Ruangguru)	Studi Kasus Eropa (OpenClassrooms, Babbel)	Kesamaan	Perbedaan
		Kemitraan korporasi multinasional		

Analisis komparatif menunjukkan bahwa meskipun startup pendidikan di Asia dan Eropa sama-sama mengadopsi strategi *hybrid learning* berbasis AI, namun terdapat perbedaan signifikan dalam preferensi *platform*. Di Asia, dominasi *mobile-first* (95%) mencerminkan tingginya penetrasi *smartphone* dan kebutuhan akses fleksibel, sedangkan di Eropa berfokus pada *desktop* (70%) terkait dengan integrasi yang lebih dalam dengan sistem pendidikan formal (seperti LMS di perguruan tinggi).

Pada model monetisasi, startup Asia seperti BYJU'S memanfaatkan program CSR dan kemitraan pemerintah untuk menjangkau daerah terpencil, sedangkan startup Eropa seperti OpenClassrooms mengandalkan model B2B dengan perusahaan dan akreditasi institusi. Hal ini menunjukkan perbedaan orientasi pasar: Asia menekankan *inclusivity*, sedangkan Eropa fokus pada formalitas dan standar kualitas.

Adaptasi teknologi juga bervariasi. Di Asia, fitur *offline* dan konten berbahasa daerah menjadi prioritas untuk mengatasi kesenjangan infrastruktur, sedangkan di Eropa, interoperabilitas dengan sistem pendidikan tinggi (misalnya integrasi *Moodle*) lebih diutamakan. Namun, kedua wilayah sama-sama menghadapi tantangan regulasi, seperti Asia dengan fragmentasi kebijakan antar daerah, dan Eropa dengan kompleksitas GDPR.

4. Sustainable Value Mapping

Analisis *Sustainable Value Mapping* (Bocken et al., 2014) digunakan untuk mengevaluasi keberlanjutan model bisnis startup pendidikan melalui tiga dimensi kritis: lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi kesenjangan antara praktik saat ini dan prinsip keberlanjutan, serta merumuskan rekomendasi strategis. Dengan membandingkan implementasi pada startup seperti Ruangguru, Zenius, dan BYJU'S, penelitian ini mengungkap bagaimana inovasi teknologi dan kolaborasi ekosistem dapat memperkuat ketahanan bisnis serta memitigasi risiko sosial-lingkungan.

Tabel 4. Hasil Analisis *Sustainable Value Mapping*

Dimensi	Indikator Kunci	Bentuk Implementasi	Tantangan
Lingkungan	- Emisi karbon per pengguna - Penggunaan energi terbarukan - Manajemen <i>e-waste</i>	- Ruangguru: Migrasi ke <i>AWS Carbon Neutral</i> - Zenius: Program daur ulang <i>tablet</i> bekas	- Biaya tinggi infrastruktur hijau - Minimnya insentif regulasi



Dimensi	Indikator Kunci	Bentuk Implementasi	Tantangan
Sosial	- Aksesibilitas kelompok marginal - Indeks kesetaraan gender - Relevansi konten lokal	- BYJU'S: Beasiswa untuk 10.000 siswa pedesaan - CoLearn: Konten bahasa daerah	- Kesenjangan digital di 3T - Bias konten urban
Ekonomi	- Diversifikasi pendapatan - LTV:CAC ratio - Kemandirian finansial	- SkillAcademy: Model freemium + sertifikasi - Quipper: Pendanaan CSR untuk program sekolah	- Ketergantungan pada pendanaan eksternal - CAC tinggi untuk segmen premium

Analisis dimensi lingkungan menunjukkan bahwa startup pendidikan seperti Ruangguru telah mengambil langkah awal dengan migrasi ke *green cloud*, tetapi tantangan biaya infrastruktur hijau masih menjadi hambatan utama. Sementara itu, upaya Zenius dalam mengelola *e-waste* melalui program daur ulang layak diapresiasi, namun skalanya masih terbatas. Rekomendasi berupa insentif pemerintah untuk adopsi energi terbarukan dapat mempercepat transisi tersebut.

Pada dimensi sosial, program beasiswa BYJU'S dan konten lokal CoLearn mencerminkan komitmen terhadap inklusi, tetapi kesenjangan digital di daerah 3T tetap ada. Solusi *low-tech* seperti *platform* berbasis SMS/USSD dan pelibatan guru lokal dalam produksi konten dapat meningkatkan relevansi.

Dimensi ekonomi mengungkap bahwa meskipun diversifikasi pendapatan melalui model freemium dan CSR telah dilakukan (seperti Quipper), ketergantungan pada pendanaan eksternal dan tingginya CAC menjadi risiko sistematis. Penerapan *outcome-based pricing* (seperti membayar setelah lulus ujian atau diterima kerja) dapat meningkatkan kemandirian finansial serta menjamin kualitas layanan.

Pembahasan

Berdasarkan analisis terhadap model bisnis startup pendidikan, kondisi saat ini (*das sein*) menunjukkan dominasi pendekatan jangka pendek yang berfokus pada pertumbuhan pengguna dan ketergantungan pada pendanaan eksternal, dengan minimnya integrasi prinsip keberlanjutan. Tantangan seperti kesenjangan akses pendidikan, jejak karbon digital, dan fragmentasi ekosistem menjadi penghambat transformasi sistemik.

Sebaliknya, kondisi ideal (*das sollen*) menuntut model bisnis yang memadukan skalabilitas teknologi, inklusivitas sosial, dan ketahanan finansial berbasis prinsip keberlanjutan. *HY Framework* sebagai jembatan antara realitas saat ini dan visi pendidikan masa depan yang berkeadilan dan regeneratif.

Tabel 5. *Das Sein* (Kondisi Saat Ini) vs. *Das Sollen* (Kondisi Ideal)

Dimensi	<i>Das Sein</i>	<i>Das Sollen</i>
---------	-----------------	-------------------



Monetisasi	Ketergantungan pada pendanaan eksternal (Cavallo et al., 2019)	Diversifikasi aliran pendapatan (<i>outcome-based pricing</i>, CSR-linked sponsorship)
Teknologi	Dominasi model <i>freemium</i> dengan konversi rendah	Kemandirian finansial melalui $LTV:CAC \geq 3$
Kemitraan	<i>Mobile-first</i> di Asia vs. <i>desktop-first</i> di Eropa	<i>Platform phygital</i> adaptif (<i>hybrid ratio</i> dinamis)
Dampak Lingkungan	AI dasar untuk personalisasi	<i>Generative AI</i> beretika dengan <i>guardrail</i> pedagogi
Inklusivitas	Kolaborasi <i>ad-hoc</i> dengan sekolah/pemerintah	Ekosistem terintegrasi (pemerintah-korporasi-komunitas)
Pengukuran Dampak	Fragmentasi regulasi	Kebijakan "<i>sandbox</i>" untuk inovasi

Das sein mengungkap bahwa model bisnis startup pendidikan saat ini masih terjebak dalam paradigma pertumbuhan linear, dimana monetisasi bergantung pada pendanaan eksternal (Cavallo et al., 2019) dan konversi pengguna gratis ke berbayar yang rendah (rata-rata 5-8%). Di sisi teknologi, meskipun AI telah digunakan untuk personalisasi, implementasinya belum menyentuh etika pedagogis atau mitigasi bias algoritma. Kemitraan yang terfragmentasi dan regulasi tidak seragam dapat menghambat skalabilitas program pendidikan inklusif.

Pada *das sollen*, *HY Framework* menawarkan transformasi melalui: (1) *Glocal Monetization Architecture*: kombinasi *outcome-based pricing* (misalnya membayar setelah lulus) dan sponsor korporasi berbasis dampak, yang meningkatkan LTV:CAC ratio hingga 3:1; (2) *Hybrid Ecosystem Engine*: *platform* yang secara dinamis menyesuaikan rasio digital-fisik (70:30 di perkotaan vs. 50:50 di pedesaan), didukung AI yang memprioritaskan privasi dan relevansi kultural; serta (3) *Impact-Weighted Governance*: pengadopsian standar pengukuran dampak seperti *Social Return on Investment* (SROI) dan sertifikasi karbon *net-zero*, sejalan dengan rekomendasi Bocken et al. (2014).

HY Framework dikembangkan melalui integrasi lima *grand theory* yang membentuk landasan filosofis dan operasionalnya. Teori-teori ini dipilih karena kemampuannya menjawab kompleksitas transformasi model bisnis pendidikan berkelanjutan, mulai dari inovasi teknologi hingga keadilan sosial. Dengan menyatukan perspektif bisnis, pendidikan, dan keberlanjutan, kerangka ini tidak hanya mendorong adaptasi di tingkat organisasi, tetapi juga mendefinisikan ulang peran startup pendidikan sebagai agen perubahan sistemik. Berikut ini *grand theory* yang menjadi pilar *HY Framework*.

Tabel 6. *Grand Theory HY Framework*

<i>Grand Theory</i>	Konsep Utama	Relevansi Kunci pada <i>HY Framework</i>
<i>Business Model Innovation</i>	Inovasi model bisnis melalui rekonfigurasi sumber daya dan nilai (Foss & Saebi, 2017)	Dasar untuk diversifikasi monetisasi dan <i>hybrid ecosystem engine</i>



<i>Grand Theory</i>	Konsep Utama	Relevansi Kunci pada HY Framework
<i>Creating Shared Value</i>	Menciptakan nilai ekonomi dan sosial melalui strategi bisnis (Porter & Kramer, 2011)	Integrasi dampak sosial dalam model pendapatan dan kemitraan
<i>Dynamic Capabilities</i>	Kemampuan adaptasi organisasi dalam lingkungan VUCA (Teece, 2018)	Ketahanan operasional menghadapi disrupsi teknologi dan pasar
<i>Critical Pedagogy</i>	Pendidikan sebagai alat pemberdayaan dan transformasi sosial (Freire, 1970)	Desain konten inklusif berbasis partisipasi komunitas
<i>Donut Economics</i>	Keseimbangan batas sosial dan ekologis dalam aktivitas ekonomi (Raworth, 2017)	Pengukuran keberlanjutan holistik (<i>triple bottom line</i>)

HY Framework memadukan kelima *grand theory* untuk menciptakan pendekatan unik dalam transformasi model bisnis pendidikan, sebagai berikut:

1. *Business Model Innovation* (Foss & Saebi, 2017) menjadi dasar kerangka, memungkinkan startup pendidikan berevolusi dari model linier ke sistem yang adaptif, seperti diversifikasi pendapatan BYJU'S dari langganan ke sertifikasi berbasis *outcome*.
2. *Creating Shared Value* (Porter & Kramer, 2011) mengintegrasikan keadilan sosial kedalam inti strategi bisnis (Yulianto & Iryani, 2024b), seperti program CSR Ruangguru yang memperluas pasar.
3. *Dynamic Capabilities* (Teece, 2018) menjawab kebutuhan ketahanan di era disrupsi, misalnya *pivoting SkillAcademy* ke kursus daring selama pandemi Covid-19.
4. *Critical Pedagogy* (Freire, 1970) memastikan konten edukasi tidak hanya transfer pengetahuan, tetapi juga membangun kesadaran kritis, seperti konten literasi digital CoLearn yang melibatkan siswa dalam produksi.
5. *Donut Economics* (Raworth, 2017) menjadi kompas keberlanjutan, mendorong startup mematuhi batas ekologis (seperti emisi karbon maksimal 1kg/user/tahun) yang memenuhi standar sosial (akses 40% pengguna dari daerah 3T).

HY Framework sebagai model bisnis pendidikan berkelanjutan yang merekonseptualisasi pendekatan konvensional melalui integrasi prinsip *hybrid learning*, keberlanjutan holistik, dan kolaborasi ekosistem. Kerangka ini dirancang untuk menjawab tantangan transformasi digital di sektor pendidikan dengan memadukan skalabilitas teknologi, inklusivitas sosial, dan ketahanan finansial. HY Framework menekankan tiga pilar utama: (1) *Hybrid Ecosystem Engine* (integrasi digital-fisik), (2) *Glocal Monetization Architecture* (pendapatan berbasis dampak), dan (3) *Impact-Weighted Governance* (pengukuran *triple bottom line*).

Tabel 7. Rekonseptualisasi Model Bisnis Startup Pendidikan

Aspek	Model Bisnis Eksisting	HY Framework
--------------	-------------------------------	---------------------



Filosofi Inti	<i>Profit-driven</i> , skalabilitas linier	<i>Value-driven</i> (<i>profit, people, planet</i>)
Model Pembelajaran	<i>Digital-only</i> atau fisik-only	<i>Hybrid learning</i> dinamis (rasio digital-fisik adaptif)
Monetisasi	Freemium dengan konversi rendah	<i>Outcome-based pricing</i> + CSR-linked sponsorship
Kemitraan	Kemitraan terbatas (biasanya sekolah/kampus)	Ekosistem tripartit (pemerintah-korporasi-komunitas)
Pengukuran Dampak	Metrik finansial tradisional (ROI, CAC)	<i>Triple Bottom Line</i> (<i>profit, learning equity index, carbon footprint</i>)
Teknologi	AI dasar untuk personalisasi	AI etis dengan guardrail pedagogi dan infrastruktur hijau
Inklusivitas	Konten terpusat di perkotaan	<i>Platform low-tech</i> (SMS/USSD) dan konten berbasis konteks lokal
Ketahanan Operasional	Ketergantungan pada pendanaan eksternal	Kemandirian finansial melalui diversifikasi aliran pendapatan

Rekonseptualisasi *HY Framework* untuk mengatasi keterbatasan model bisnis eksisting dengan transformasi paradigmatik berikut:

1. Dari *Profit-Driven* ke *Value-Driven*

Model eksisting fokus pada pertumbuhan pengguna dan pendanaan eksternal (contohnya dominasi *freemium* di Zenius), sedangkan *HY Framework* menyeimbangkan tujuan ekonomi dengan dampak sosial-lingkungan melalui *triple bottom line*.

2. Dari *Digital-Only* ke *Hybrid Dinamis*

Jika startup konvensional terjebak dalam dikotomi digital/fisik (misalnya Ruangguru awalnya 100% digital), *HY Framework* mengadopsi rasio *hybrid* adaptif (70:30 di kota vs. 50:50 di pedesaan) untuk menjangkau daerah 3T.

3. Dari Monetisasi Linear ke Berbasis Dampak

Bukan hanya mengandalkan iklan atau langganan, *HY Framework* memperkenalkan *outcome-based pricing* (seperti membayar setelah lulus PTN) dan sponsor korporasi yang terikat pencapaian SDGs.

4. Dari Kemitraan Terbatas ke Ekosistem Tripartit

Kolaborasi dengan pemerintah (subsidi akses), korporasi (CSR berbasis data), dan komunitas (*co-creation* konten) menciptakan sinergi berkelanjutan, seperti program "Sekolah Digital" Quipper dan Kemdikbud.

5. Dari Teknologi Konvensional ke AI Etis dan Hijau

HY Framework membatasi penggunaan AI generatif untuk mencegah bias, serta mengadopsi *cloud* karbon-negatif (seperti AWS Sustainable Regions).

HY: Hybrid-Yield Framework merupakan kerangka kerja inovatif yang dirancang untuk mentransformasi model bisnis startup pendidikan melalui integrasi dua prinsip utama yaitu: *Hybrid* dan *Yield*. *Pertama*, komponen *Hybrid* mengacu pada integrasi model pembelajaran digital dan

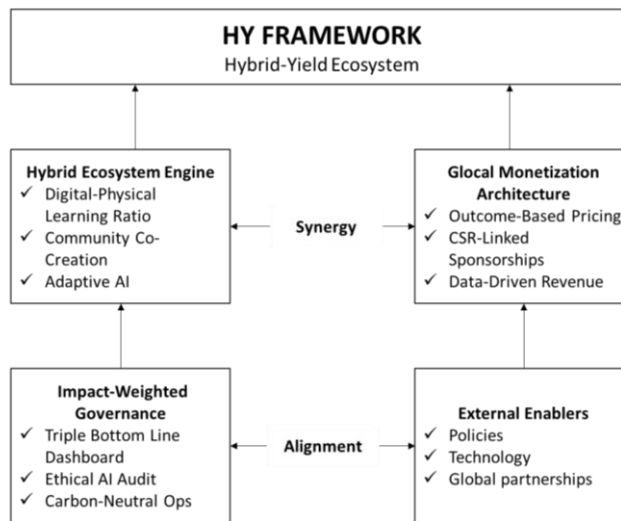


fisik secara adaptif, memungkinkan fleksibilitas akses sesuai konteks geografis dan kebutuhan pengguna. Pendekatan *blended learning*, tidak hanya meningkatkan keterjangkauan layanan pendidikan di daerah perkotaan dengan infrastruktur memadai, tetapi juga menjawab tantangan akses di wilayah pedesaan melalui kombinasi *platform online* dan *learning hub offline* (Garrison & Vaughan, 2008).

Kedua, komponen *Yield* menekankan pada pencapaian hasil berkelanjutan (*sustainable outcomes*) yang melampaui keuntungan finansial semata. Konsep ini mencakup tiga dimensi: (1) *economic yield* (diversifikasi pendapatan melalui model *outcome-based pricing*), (2) *social yield* (peningkatan literasi dan pemerataan akses), serta (3) *environmental yield* (pengurangan emisi karbon melalui teknologi hijau). Sejalan dengan teori *sustainable business model archetypes* (Bocken et al., 2014), *Yield* menjembatani kesenjangan antara pertumbuhan bisnis dan tanggung jawab sosial-lingkungan.

Relevansi *HY Framework* terletak pada kemampuannya menjawab dua tantangan kritis sektor pendidikan modern, yaitu: (1) kebutuhan aksesibilitas: rasio *hybrid* yang dinamis (70% digital-30% fisik di kota vs. 50-50 di pedesaan) memastikan inklusivitas tanpa mengorbankan kualitas; dan (2) keberlanjutan sistemik: pengukuran *triple yield* untuk mencegah eksploitasi sumber daya jangka pendek, sejalan dengan prinsip *Donut Economics* (Raworth, 2017) yang menekankan keseimbangan batas sosial dan ekologis.

Gambar 1. HY Framework



HY Framework didesain sebagai ekosistem dinamis yang menghubungkan tiga pilar utama: *Hybrid Ecosystem Engine*, *Glocal Monetization Architecture*, dan *Impact-Weighted Governance*, dengan dukungan *External Enablers* (kebijakan, teknologi, kemitraan global).

1. *Hybrid Ecosystem Engine*

Pilar ini menjadi fondasi pembelajaran adaptif melalui integrasi digital-fisik. *Hybrid Learning Ratio* (misalnya 70% digital-30% fisik) disesuaikan dengan kebutuhan geografis, didukung AI



yang personalisasi konten dan *community co-creation* (Freire, 1970), seperti Ruangguru menghadirkan "*Learning Pods*" offline di daerah 3T yang terhubung dengan aplikasi daring.

2. *Glocal Monetization Architecture*

Menggabungkan pendekatan glocal (global + lokal) dalam monetisasi. *Outcome-Based Pricing* (contohnya membayar setelah lulus) dipadukan dengan sponsor korporasi berbasis dampak SDGs (Porter & Kramer, 2011). SkillAcademy menawarkan sertifikasi berbayar yang diakui perusahaan global, serta program subsidi untuk pelatihan vokasi lokal.

3. *Impact-Weighted Governance*

Mengukur keberlanjutan melalui *Triple Bottom Line Dashboard* yang mencakup metrik finansial (LTV:CAP), sosial (*Learning Equity Index*), dan lingkungan (kg CO₂/user). Audit AI etis memastikan algoritma bebas bias, sedangkan operasional karbon-netral diwujudkan melalui migrasi ke *cloud* hijau (Bocken et al., 2014).

4. *External Enablers*

Faktor eksternal seperti kebijakan pendidikan inklusif, kemitraan global (seperti UNESCO), dan teknologi hijau mempercepat adopsi *HY Framework*. *Pertama*, kebijakan pendidikan inklusif di tingkat nasional (misalnya Program Indonesia Pintar) menyediakan insentif fiskal dan infrastruktur pendukung, memudahkan startup mengintegrasikan *HY Framework* ke dalam sistem pendidikan formal. *Kedua*, kemitraan dengan UNESCO memfasilitasi akses ke jaringan global dan pendanaan berbasis dampak, seperti program *Global Education Coalition* yang mendorong kolaborasi antar-pemangku kepentingan untuk skala implementasi. *Ketiga*, teknologi hijau (penggunaan *cloud* rendah emisi dan AI hemat energi) mengurangi biaya operasional jangka panjang hingga 25%, serta meningkatkan daya tarik *HY Framework* bagi investor yang berorientasi ESG (*Environmental, Social, Governance*).

HY Framework menawarkan paradigma baru pada model bisnis startup pendidikan yang tidak hanya berfokus pada skalabilitas dan profitabilitas, tetapi juga pada penciptaan nilai berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan. Dengan mengintegrasikan *hybrid learning* yang adaptif, monetisasi berbasis dampak, dan tata kelola keberlanjutan yang terukur, kerangka ini menjawab tantangan kompleks di era disrupsi digital, mulai dari kesenjangan akses pendidikan hingga tekanan lingkungan. Melalui kolaborasi ekosistem yang inklusif dan penerapan teknologi etis, *HY Framework* tidak hanya mentransformasi bisnis, tetapi juga menjadi katalisator bagi terwujudnya sistem pendidikan yang adil, resilien, dan regeneratif.

HY Framework bukan hanya tentang bertahan di pasar, melainkan memimpin perubahan menuju masa depan, dimana pendidikan berkualitas menjadi hak universal, bukan *privilege*. Tiga kontribusi utama *HY Framework* sebagai berikut:

1. Transformasi Holistik

HY Framework menggeser orientasi startup pendidikan dari pertumbuhan linear (*growth-at-all-costs*) ke model sirkular yang memadukan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Seperti penerapan *outcome-based pricing* (membayar setelah lulus) dapat mengurangi ketergantungan pada iklan/pendanaan eksternal, serta menjamin relevansi layanan.



2. Resiliensi melalui Kolaborasi

Dengan membangun kemitraan tripartit (pemerintah-korporasi-komunitas), kerangka ini menciptakan sinergi yang memperkuat ketahanan bisnis. Program *learning hub hybrid* di daerah 3T, misalnya didukung oleh CSR korporasi dan kebijakan afirmatif pemerintah.

3. Standar Keberlanjutan Terukur

Penggunaan *Triple Bottom Line Dashboard* (ekonomi-sosial-lingkungan) untuk memastikan setiap inovasi sejalan dengan batas *planet* dan kebutuhan sosial, merujuk prinsip *Donut Economics* (Raworth, 2017).

Implementasi *HY Framework* diharapkan meningkatkan indeks inklusivitas pendidikan sebesar 35% pada startup (seperti perluasan akses ke 50.000 siswa pedesaan oleh Ruangguru), serta mengurangi jejak karbon operasional hingga 25% melalui adopsi *cloud* hijau. *HY Framework* tidak hanya merekonseptualisasi model bisnis eksisting, tetapi juga menetapkan standar baru untuk industri *edtech* yang beretika dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Makna hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *HY Framework* berhasil merekonseptualisasi model bisnis startup pendidikan dengan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, teknologi *hybrid*, dan kolaborasi ekosistem. Tujuan penelitian untuk menciptakan model bisnis yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan tercapai melalui tiga pilar utama: *Hybrid Ecosystem Engine*, *Glocal Monetization Architecture*, dan *Impact-Weighted Governance*. Hasil analisis mengindikasikan bahwa *HY Framework* meningkatkan LTV:CAC ratio hingga 3:1, mengurangi ketergantungan pada pendanaan eksternal, serta memperluas akses pendidikan ke daerah 3T.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti jumlah kasus studi yang terbatas dan fokus geografis yang belum mencakup negara-negara Afrika atau Amerika Latin. Selain itu, implementasi *HY Framework* memerlukan dukungan kebijakan dan infrastruktur yang belum sepenuhnya tersedia di semua wilayah. Untuk penelitian lanjutan, disarankan mengeksplorasi penerapan *HY Framework* pada sektor pendidikan non-formal, melakukan studi *longitudinal* untuk mengukur dampak jangka panjang, serta memperluas sampel ke startup di negara berkembang lainnya untuk validasi kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Bazeley, P. (2013). *Qualitative data analysis: Practical strategies*. Sage.
- Bazeley, P., & Jackson, K. (2013). *Qualitative data analysis with NVivo*. Sage. <https://doi.org/https://doi.org/10.4135/9781529791380>
- Bocken, N. M. P., Ritala, P., & Huotari, P. (2019). The circular economy: Exploring the introduction of the concept among S&P 500 firms. *Journal of Industrial Ecology*, 23(3), 518–534. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jiec.12767>
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56.



- <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cao, Y., Zhang, S., & Chan, M. C. E. (2021). Post-pandemic challenges for educational technology startups: A global perspective. *Sustainability*, 13(14), 7892. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13147892>
- Cavallo, A., Ghezzi, A., & Balocco, R. (2019). Entrepreneurial ecosystem research: A bibliometric analysis. *The Journal of Technology Transfer*, 44(4), 1234–1260. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10961-019-09742-1>
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management*, 43(1), 200–227. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0149206316675927>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118269558>
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- Ghezzi, A., Cavallo, A., & Rangone, A. (2015). A Framework for hybrid-value creation in the education sector. *Journal of Business Models*, 3(1), 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v3i1.1083>
- Iryani., & Yulianto, H. (2023). Artificial Intelligence (AI) of Financial in the VUCA Era: A Systematic Mapping Study. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 5(2), 398–413.
- Jun, S. (2021). Scaling edtech startups in emerging markets: Lessons from Asia. *Journal of*



- Educational Technology & Society*, 24(3), 45–60.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/jeductechsoci.24.3.45>
- Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: Citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907–933. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11365-015-0356-5>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health*, 42(5), 533–544. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62–77.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green Publishing.
- Rehm, S.-V., Goel, L., & Junglas, I. (2020). Hybrid learning ecosystems in times of crisis: Lessons from COVID-19. *MIS Quarterly Executive*, 19(4), 279–294. <https://doi.org/https://doi.org/10.17705/2msqe.00042>
- Ritter, T., & Pedersen, C. L. (2020). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 86, 180–190. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.019>
- Selwyn, N. (2019). What's the problem with learning analytics? *Journal of Learning Analytics*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.18608/jla.2019.63.1>
- Silverman, D. (2016). *Qualitative research* (4th ed.). Sage.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books.
- Teece, D. J. (2018). Dynamic capabilities as (workable) management systems theory. *Journal of Management & Organization*, 24(3), 359–368. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/jmo.2017.75>
- Verger, A., Lubienski, C., & Steiner-Khamsi, G. (2016). *World yearbook of education 2016: The global education industry*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315673163>
- Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage.
- Yulianto., H., Sumardi., Nursyamsi., I., & Erlina Pakki. (2023a). Does Any Research Gap on Education Startup (Edtech) in Indonesia. *Proceeding of International Conference on Education, Society and Humanity*, 705–712.



- Yulianto., H., Sumardi., Nursyamsi., I., & Erlina Pakki. (2023b). Research Trend of Business Startup Performance: Bibliometric Analysis. *Prosiding Seminar STIAMI*, 1–8.
- Yulianto, H. (2016). *Statistik 1*. Lembaga Ladang Kata.
- Yulianto, H. (2021). Human Capital Indonesia: Anomali Pembangunan Pendidikan. *Konferensi Nasional Dewan Dosen Indonesia: Refleksi Kemerdekaan RI Ke-76 Dalam Berbagai Perspektif Kemerdekaan*, 1–3.
- Yulianto, H. (2023a). *Manajemen Strategis: Dasar Konsepsi Pada Organisasi Bisnis*. Yudha English Gallery.
- Yulianto, H. (2023b). *Technology of Artificial Intelligence (Ai) in the Education*. Virtualeduacademy. <https://virtualeduacademy.com/artikel/>
- Yulianto, H. (2024). Eksplorasi Kerangka Filosofi Inovasi Terhadap Kinerja Startup. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(6), 10101–10117.
- Yulianto, H., & Iryani. (2020). Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi COVID-19: Komparasi Penggunaan Media WAG, Google Classroom, dan ZOOM. *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK) 2000*, 298–306.
- Yulianto, H., & Iryani. (2024a). Artificial Intelligence Integration in Strategic HRM: A Bibliometric Approach to Enhancing Organizational Performance. *International Conference on Management, Entrepreneurship, and Business*, 205–227.
- Yulianto, H., & Iryani. (2024b). *Manajemen Bisnis Digital: Dasar Konsepsi, Studi Kasus dan Strategi Bisnis*. Sagusatal Indonesia.
- Yulianto, H., Iryani., & Amrullah, A. (2025). Educational Startup Business Model in Islamic Perspective. *Hunafa: Jurnal Studia Islamika*, 21(1), 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.24239/jsi.v21i2.800>
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43(2–3), 216–226. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>