

Strategi Kompetitif Hyperlocal melalui Integrasi Big Data Analytics dan Agile Management: Studi Longitudinal pada Startup Unicorn Indonesia dalam Menghadapi Disrupsi Pasar ASEAN

Vika Fransisca¹, Wahyu Eko Saputro²

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Cirebon, Indonesia

Email: vikafransisca1704@gmail.com¹, ekow47103@gmail.com²

Abstrak

Pesatnya perkembangan ekonomi digital di kawasan ASEAN telah menciptakan tekanan kompetitif yang signifikan bagi startup unicorn Indonesia, terutama dalam menghadapi disrupsi pasar yang cepat dan kompleks. Dalam konteks ini, strategi hyperlocal menjadi pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan fragmentasi pasar dan dinamika konsumen lintas negara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana integrasi Big Data Analytics (BDA) dan Agile Management mampu membentuk strategi hyperlocal yang adaptif dan kompetitif pada startup unicorn Indonesia. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi longitudinal, penelitian ini melibatkan tiga startup dari sektor fintech, e-commerce, dan logistik digital yang beroperasi di beberapa negara ASEAN. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi internal, serta dokumentasi strategis dari tahun 2020 hingga 2023. Penelitian ini melibatkan sembilan informan kunci, dan data dianalisis menggunakan teknik pengodean tematik (open, axial, dan selective coding). Temuan paling signifikan menunjukkan bahwa integrasi penuh BDA dan agile menurunkan waktu pengembangan produk dari rata-rata enam bulan menjadi enam minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi BDA dan agile menciptakan mekanisme inovasi yang cepat, berbasis data, dan responsif terhadap kebutuhan pasar lokal. Integrasi keduanya juga memungkinkan perusahaan menurunkan waktu pengembangan produk, meningkatkan relevansi layanan, serta memperkuat akurasi dalam pengambilan keputusan strategis. Strategi hyperlocal yang dijalankan secara adaptif terbukti meningkatkan keberhasilan ekspansi regional dan daya saing dalam lanskap ASEAN yang sangat dinamis. Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual dan praktis dalam pengembangan strategi digital berbasis data dan adaptasi organisasi lintas negara.

Kata kunci: strategi hyperlocal; big data analytics; agile management; startup unicorn; disrupsi pasar ASEAN; inovasi digital

Abstract

The rapid growth of the digital economy in the ASEAN region has generated significant competitive pressure for Indonesian unicorn startups, particularly as they navigate complex and fast-paced market disruptions. In this context, a hyperlocal strategy emerges as a relevant approach to addressing challenges related to market fragmentation and cross-border consumer dynamics. This study aims to analyze how the integration of Big Data Analytics (BDA) and Agile Management shapes adaptive and

competitive hyperlocal strategies for Indonesian unicorn startups. Employing a qualitative approach with a longitudinal study design, the research examines three startups operating across multiple ASEAN countries within the fintech, e-commerce, and digital logistics sectors. Data were gathered through in-depth interviews, internal observations, and strategic documentation spanning the period from 2020 to 2023. The study involved nine key informants, and the data were analyzed using thematic coding (open, axial, and selective coding). The most significant finding indicates that the full integration of BDA and agile reduced product development time from an average of six months to six weeks. The findings reveal that the combination of BDA and agile practices fosters an innovation mechanism that is rapid, data-driven, and responsive to local market needs. This integration enables companies to reduce product development time, enhance service relevance, and improve the accuracy of strategic decision-making. Adaptive hyperlocal strategies have proven effective in boosting regional expansion success and competitiveness within the highly dynamic ASEAN landscape. This study offers both conceptual and practical contributions to the development of data-driven digital strategies and cross-border organizational adaptation.

Keywords: hyperlocal strategy; big data analytics; agile management; unicorn startup; ASEAN market disruption; digital innovation

PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi digital di kawasan Asia Tenggara telah menciptakan lanskap persaingan yang semakin kompleks, terutama bagi startup unicorn Indonesia. Disrupsi pasar yang dipicu oleh dinamika teknologi, perilaku konsumen yang cepat berubah, serta masuknya pemain global ke pasar domestik menuntut startup untuk mengembangkan strategi kompetitif yang lebih adaptif dan kontekstual. Pendekatan *hyperlocal*, yaitu strategi yang berfokus pada kebutuhan, preferensi, dan karakteristik spesifik di tingkat lokal, menjadi semakin relevan dalam menghadapi tantangan tersebut. Dalam konteks ini, integrasi antara Big Data Analytics (BDA) dan Agile Management dianggap sebagai kunci untuk meningkatkan fleksibilitas, kecepatan respons, serta pemahaman mendalam terhadap pasar lokal yang sangat dinamis (Sabharwal & Miah, 2021).

Secara empiris, dinamika tersebut tercermin dari data terkini kawasan. Laporan e-Conomy SEA 2024 mencatat nilai gross merchandise value (GMV) ekonomi digital Indonesia mencapai sekitar US\$90 miliar pada 2024 atau tumbuh 13% dibandingkan tahun sebelumnya terbesar di Asia Tenggara dengan sektor e-commerce menyumbang US\$65 miliar. Pada skala regional, GMV ekonomi digital ASEAN diproyeksikan menembus US\$300 miliar pada 2025. Demikian, tekanan disrupsi terlihat jelas: pada 2024 Indonesia untuk pertama kalinya dalam enam tahun tidak melahirkan unicorn baru, sementara nilai pendanaan startup nasional turun 66% menjadi US\$437,8 juta dan jumlah kesepakatan menyusut 34% menjadi 85 transaksi. Dengan populasi lebih dari 2.300 startup dan menempati posisi kedua unicorn terbanyak di ASEAN setelah Singapura, Indonesia menghadapi paradoks antara skala ekosistem yang besar dan keberlanjutan pertumbuhan yang menurun. Kondisi ini menegaskan urgensi strategi kompetitif yang lebih adaptif dan berbasis data.

Meskipun banyak startup di Indonesia telah mencapai status unicorn, keberlanjutan bisnis mereka di tengah tekanan disrupsi ASEAN masih menjadi tantangan besar. Banyak di antaranya menghadapi stagnasi pertumbuhan, kesulitan dalam mempertahankan loyalitas pelanggan lokal, serta kurang adaptif terhadap pergeseran pola konsumsi pasca pandemi.

Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi strategi yang memungkinkan startup bertahan dan tumbuh melalui pemanfaatan data dan model manajemen yang lincah. Dalam hal ini, integrasi BDA dan Agile Management menawarkan potensi sinergi yang dapat mempercepat inovasi dan pengambilan keputusan berbasis data real-time (Denning, 2022; George et al., 2014; Wamba et al., 2017). Namun, pemahaman mengenai bagaimana integrasi ini mendukung strategi hyperlocal dalam konteks ASEAN masih terbatas dalam literatur akademik (Ciampi et al., 2021).

Secara teoretis, Big Data Analytics memungkinkan organisasi untuk mengekstraksi insight dari data dalam jumlah besar, kecepatan tinggi, dan kompleksitas tinggi—tiga elemen utama dari konsep "3V" big data (volume, velocity, variety) (Chen et al., 2012; Gandomi & Haider, 2015; Wamba et al., 2017). Di sisi lain, Agile Management berasal dari dunia pengembangan perangkat lunak, namun telah berkembang sebagai filosofi manajemen lintas-fungsi yang menekankan iterasi cepat, kolaborasi tim, dan fleksibilitas struktur (Denning, 2022; Dikert et al., 2016; Rigby et al., 2016). Ketika dikombinasikan, kedua pendekatan ini memberikan keunggulan kompetitif dalam merespons perubahan pasar secara cepat dan presisi tinggi (Su et al., 2022).

Tabel 1. Pertumbuhan Ekonomi Digital dan Disrupsi Pasar ASEAN (2020–2023)

Negara	CAGR Ekonomi Digital	Penetrasi Startup Asing	Tantangan Utama
Indonesia	19,7%	Tinggi	Fragmentasi pasar lokal
Vietnam	18,5%	Sedang	Infrastruktur digital
Thailand	16,3%	Tinggi	Persaingan harga
Malaysia	15,1%	Sedang	Regulasi perlindungan data

Sumber: Data diolah

Berbagai studi telah mengeksplorasi penggunaan Big Data Analytics dalam konteks inovasi bisnis dan keunggulan operasional. Misalnya, Wamba et al., (2017) menemukan bahwa BDA secara signifikan meningkatkan kapasitas organisasi untuk beradaptasi dengan permintaan pasar. Dalam konteks agile, Rigby et al., (2016) menunjukkan bahwa organisasi dengan struktur agile lebih mampu menangani ketidakpastian lingkungan bisnis. Namun, sebagian besar studi masih berfokus pada sektor manufaktur atau teknologi di negara maju. Sementara dalam konteks ASEAN (Capurro et al., 2022).

Terdapat kekosongan dalam literatur yang mengkaji secara simultan integrasi Big Data Analytics dan Agile Management dalam mendukung strategi hyperlocal, khususnya di lingkungan startup Indonesia yang bersaing di pasar ASEAN. Meskipun masing-masing pendekatan telah diteliti secara terpisah, belum banyak penelitian longitudinal yang menjelaskan bagaimana sinergi keduanya berdampak terhadap keberlanjutan model bisnis digital dalam menghadapi disrupsi eksternal (Denning, 2022; Gandomi & Haider, 2015). Hal ini menjadi peluang untuk menggali pendekatan strategis yang lebih holistik dan kontekstual (Ellström et al., 2022).

Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dengan mengkaji integrasi BDA dan Agile Management sebagai strategi adaptif berbasis hyperlocal pada startup unicorn Indonesia. Pendekatan ini belum banyak diteliti secara longitudinal dan aplikatif di kawasan Asia

Tenggara. Selain itu, fokus pada dinamika adaptasi startup terhadap disrupsi lintas negara menjadikan penelitian ini relevan tidak hanya bagi kalangan akademik, tetapi juga bagi praktisi bisnis dan pembuat kebijakan (Chen et al., 2012; George et al., 2014; Rigby et al., 2016; Yang, 2022).

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana integrasi Big Data Analytics dan Agile Management membentuk strategi hyperlocal yang adaptif dalam menghadapi disrupsi pasar ASEAN. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi mekanisme internal startup unicorn dalam menerjemahkan data lokal menjadi keputusan strategis yang cepat dan relevan, serta mengevaluasi efektivitas strategi tersebut secara longitudinal (Denning, 2022; Wamba et al., 2017).

Dengan semakin terbukanya pasar ASEAN melalui integrasi digital dan ekonomi, tantangan yang dihadapi oleh startup tidak hanya berasal dari pesaing domestik, tetapi juga dari regional dan global. Strategi hyperlocal yang dikombinasikan dengan kemampuan analitik dan struktur organisasi yang agile menjadi respons strategis yang krusial. Hal ini menjadikan penelitian ini relevan dalam konteks geopolitik dan ekonomi regional yang terus berkembang (Li et al., 2022).

Penelitian ini menggunakan desain studi longitudinal terhadap tiga startup unicorn Indonesia yang beroperasi di sektor teknologi finansial, logistik, dan e-commerce. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi internal, serta analisis dokumen strategis dalam rentang waktu 2020–2023. Fokus analisis diarahkan pada bagaimana organisasi membangun sistem pengambilan keputusan berbasis data, menjalankan sprint agile dalam pengembangan produk, dan menyesuaikan strategi pasar secara real-time (Chen et al., 2012; Dikert et al., 2016; George et al., 2014).

Penelitian ini akan disusun dalam beberapa bagian utama, dimulai dengan pendahuluan yang menjelaskan latar belakang dan urgensi topik. Selanjutnya, kajian literatur akan membahas konsep-konsep utama seperti Big Data Analytics, Agile Management, dan strategi hyperlocal. Bagian metode akan menguraikan desain studi longitudinal, teknik pengumpulan dan analisis data. Hasil dan pembahasan akan menyajikan temuan utama dari ketiga studi kasus, diikuti oleh kesimpulan dan implikasi teoritis serta praktis. Dengan struktur ini, artikel diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi bisnis digital yang adaptif dan kontekstual di era disrupsi pasar ASEAN.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi longitudinal untuk mengeksplorasi secara mendalam bagaimana integrasi Big Data Analytics dan Agile Management membentuk strategi kompetitif hyperlocal dalam menghadapi disrupsi pasar di kawasan ASEAN. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk memahami dinamika adaptasi strategis yang bersifat kompleks, kontekstual, dan berlangsung dalam kurun waktu yang panjang. Studi longitudinal juga memungkinkan penelusuran proses, perubahan strategi, dan pengaruh eksternal secara lebih terstruktur dan temporal.

Populasi dalam penelitian ini adalah startup unicorn Indonesia yang telah menjalankan ekspansi regional dan memiliki praktik integrasi data serta sistem manajemen agile. Dari

populasi tersebut, tiga startup unicorn terpilih menjadi subjek studi kasus dengan menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan sampel didasarkan pada tiga kriteria utama: skala operasi yang mencakup lebih dari satu negara ASEAN, penerapan nyata Big Data Analytics dalam proses bisnis, serta adopsi kerangka Agile Management dalam pengembangan produk atau layanan. Startup yang dipilih mewakili sektor yang berbeda, yaitu teknologi finansial, e-commerce, dan logistik digital, sehingga dapat memberikan perspektif yang beragam.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara semi-terstruktur yang dikembangkan berdasarkan kerangka teoretis Big Data Analytics dan Agile Management. Pedoman ini dirancang untuk menggali dimensi strategis, operasional, dan manajerial dari integrasi kedua pendekatan tersebut. Instrumen lain yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas internal perusahaan, checklist dokumentasi strategis, dan catatan lapangan yang merekam dinamika transformasi organisasi selama periode 2020 hingga 2023. Validasi instrumen dilakukan melalui uji coba terbatas pada satu startup di luar sampel utama sebelum penelitian lapangan dimulai.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan informan kunci, seperti Chief Technology Officer, Head of Data, dan Product Owner yang terlibat dalam perumusan serta eksekusi strategi hyperlocal. Wawancara dilakukan secara daring dan tatap muka, tergantung pada aksesibilitas masing-masing startup. Selain wawancara, peneliti juga mengumpulkan dokumen strategis, laporan pertumbuhan, roadmap digitalisasi, dan hasil sprint agile yang relevan. Observasi tidak langsung terhadap penggunaan sistem data dan metode agile dalam workflow internal turut digunakan untuk memperkuat triangulasi data.

Prosedur penelitian dimulai dari identifikasi startup yang memenuhi kriteria, dilanjutkan dengan penyusunan kontrak kerja sama penelitian dengan pihak perusahaan, dan pelaksanaan wawancara serta observasi secara berkala selama periode studi. Proses ini dilakukan dalam tiga tahap: pengumpulan data awal, observasi berulang, dan klarifikasi temuan. Semua data yang diperoleh direkam, ditranskrip, dan dianalisis secara sistematis untuk menjaga keabsahan dan konsistensi informasi. Peneliti juga menerapkan teknik member checking dengan mengirimkan hasil sementara kepada informan untuk memperoleh verifikasi dan klarifikasi.

Proses analisis tematik dibantu perangkat lunak analisis data kualitatif NVivo untuk mengelola pengodean terbuka, aksial, dan selektif secara sistematis. Dari sisi etika, penelitian ini memperoleh persetujuan etik dari komite etik kelembagaan penulis, dan seluruh informan menandatangani lembar persetujuan sebelum wawancara. Identitas perusahaan maupun individu dianonimkan untuk menjaga kerahasiaan. Keabsahan penelitian dijamin melalui empat kriteria trustworthiness (Lincoln, 1980), yaitu kredibilitas melalui triangulasi sumber dan member checking, transferabilitas melalui deskripsi kontekstual yang tebal, dependabilitas melalui jejak audit, serta konfirmabilitas melalui verifikasi temuan oleh informan.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik menggunakan teknik coding terbuka, aksial, dan selektif berdasarkan kerangka BDA dan Agile. Data dari wawancara dan

dokumen dikodekan untuk mengidentifikasi tema-tema utama seperti respons terhadap disrupsi pasar, proses adaptasi strategi hyperlocal, serta peran big data dan agile dalam keputusan operasional. Temuan dari masing-masing studi kasus kemudian dibandingkan secara silang untuk menemukan pola dan perbedaan signifikan. Seluruh proses analisis dilakukan secara iteratif dan berbasis narasi agar tetap kontekstual serta mendalam. Hasil akhir dianalisis secara teoritis dan dikaitkan dengan literatur yang relevan guna menyusun simpulan dan kontribusi akademik yang kuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Strategi Hyperlocal sebagai Respons terhadap Fragmentasi Pasar ASEAN

Temuan awal penelitian menunjukkan bahwa seluruh startup unicorn yang dikaji menerapkan strategi hyperlocal sebagai respons terhadap karakteristik pasar ASEAN yang sangat terfragmentasi. Strategi ini diwujudkan dalam bentuk adaptasi produk, fitur layanan, hingga komunikasi pemasaran sesuai dengan konteks budaya, ekonomi, dan regulasi di negara tujuan. Misalnya, startup logistik yang diteliti menyesuaikan sistem pembayaran tunai di Vietnam yang lebih dominan dibandingkan transaksi digital di Indonesia (George et al., 2014). Pendekatan ini meningkatkan tingkat akuisisi pengguna awal serta memperkuat retensi pengguna lokal (Hyun et al., 2023).

Data juga menunjukkan bahwa strategi hyperlocal tidak bersifat statis, melainkan terus berevolusi mengikuti dinamika lokal. Salah satu startup e-commerce mengimplementasikan model *localized warehousing* dan *last-mile delivery partnerships* dengan pemain lokal untuk menekan biaya distribusi serta meningkatkan kecepatan layanan (Wamba et al., 2017). Ini menunjukkan bahwa adaptasi operasional menjadi bagian integral dari strategi hyperlocal (Andrade et al., 2022).

Namun demikian, strategi ini juga menghadapi tantangan dalam hal efisiensi operasional dan konsistensi brand secara regional. Beberapa startup menghadapi kesulitan dalam menjaga keseragaman sistem di tengah kebutuhan akan personalisasi layanan yang tinggi (Chen et al., 2012; Denning, 2022; Gandomi & Haider, 2015). Oleh karena itu, keseimbangan antara skala dan lokalitas menjadi isu sentral dalam formulasi strategi hyperlocal.

Startup unicorn yang berhasil menavigasi trade-off ini umumnya membangun struktur organisasi yang mendukung *decentralized decision making*, memberikan otonomi lokal dengan kerangka strategis yang terstandarisasi di pusat. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan lebih cepat dan relevan dengan kebutuhan lokal (Denning, 2022; Henao-García et al., 2021; Rigby et al., 2016).

Strategi hyperlocal juga didukung oleh perekrutan talenta lokal yang memahami konteks budaya dan pasar setempat. Data lapangan menunjukkan bahwa unit marketing dan produk di masing-masing negara memiliki tim khusus yang berasal dari lokalitas yang sama, yang mempercepat pemahaman terhadap preferensi konsumen (Das et al., 2018; George et al., 2014).

Dengan demikian, strategi hyperlocal terbukti menjadi fondasi kompetitif penting bagi startup unicorn Indonesia dalam menghadapi disrupsi ASEAN yang penuh dinamika dan

perbedaan struktural antarnegara. Untuk memperkuat dimensi empiris, berikut disajikan kutipan representatif dari informan. Seorang Product Owner pada startup logistik (I7) menuturkan, *“Kami tidak dapat menyeragamkan seluruh pasar; di Vietnam pembayaran tunai masih dominan, sehingga fitur cash-on-delivery menjadi prioritas backlog kami.”* Kutipan tersebut mengonfirmasi bahwa adaptasi hyperlocal bersifat kontekstual dan digerakkan oleh kebutuhan lokal, sejalan dengan hasil pengodean tematik penelitian ini.

Peran Big Data Analytics dalam Memetakan Preferensi dan Perilaku Konsumen Lokal

Integrasi Big Data Analytics (BDA) menjadi alat utama dalam merumuskan dan mengevaluasi strategi hyperlocal. Startup unicorn yang diteliti menggunakan sistem BDA untuk memantau tren belanja, mobilitas pengguna, serta pola transaksi lintas waktu dan wilayah. Data dikumpulkan dari berbagai kanal, mulai dari aplikasi mobile, media sosial, hingga mitra pihak ketiga (Chen et al., 2012; Gandomi & Haider, 2015; Huang et al., 2022; Wamba et al., 2017).

Melalui BDA, perusahaan dapat melakukan segmentasi konsumen berdasarkan atribut mikro seperti metode pembayaran favorit, jam aktivitas tinggi, dan sensitivitas harga di setiap kota. Sebagai contoh, salah satu startup fintech menemukan bahwa pengguna di Manila cenderung melakukan transaksi mikro pada jam malam, berbeda dengan pengguna di Jakarta yang lebih aktif pada jam kerja (George et al., 2014).

Tabel 2. Sample User Behavioral Insights (Extracted via Big Data)

Negara	Top Activity Hours	Preferred Payment	Promo Sensitivity
Indonesia	10:00–14:00	e-Wallet	Medium
Vietnam	15:00–20:00	Cash-on-delivery	High
Thailand	12:00–16:00	Bank Transfer	Low
Philippines	18:00–22:00	Microloan Apps	High

Sumber: Data Agregat Startup Unicorn, 2023 (diolah penulis)

Selain untuk segmentasi, BDA juga digunakan dalam perencanaan produk secara lebih presisi. Misalnya, startup e-commerce memanfaatkan analisis *clickstream* untuk menentukan kategori produk unggulan di masing-masing pasar, yang kemudian diintegrasikan ke dalam personalisasi halaman depan aplikasi (Gandomi & Haider, 2015; Wamba et al., 2017). Namun, penerapan BDA juga menghadapi hambatan, terutama terkait integrasi sistem data antarnegara serta regulasi perlindungan data konsumen. Salah satu perusahaan mengakui perlunya waktu hingga 8 bulan untuk menyesuaikan sistemnya dengan regulasi PDPA di Thailand (Chen et al., 2012; Gao & Sarwar, 2024; McKinsey, 2023).

Efektivitas BDA juga ditentukan oleh kemampuan tim data science dalam menerjemahkan insight menjadi strategi yang actionable. Oleh karena itu, dibutuhkan kolaborasi erat antara tim data dan manajemen produk dalam menyusun roadmap berbasis data (Denning, 2022; Rigby et al., 2016). Secara keseluruhan, BDA bukan hanya alat pelengkap, tetapi menjadi fondasi dalam merancang strategi hyperlocal yang berbasis perilaku nyata, bukan asumsi pasar.

Implementasi Agile Management dalam Pengambilan Keputusan Strategis

Dalam menghadapi pasar ASEAN yang sangat dinamis, seluruh startup unicorn dalam studi ini mengandalkan penerapan Agile Management untuk mempercepat proses inovasi dan respons terhadap kebutuhan lokal. Metodologi agile tidak hanya diterapkan dalam tim pengembangan teknologi, tetapi juga meluas ke divisi pemasaran, layanan pelanggan, dan bahkan pengambilan keputusan strategis di tingkat regional. Salah satu startup logistik bahkan menjalankan pendekatan *scaled agile* lintas negara, dengan sprint mingguan yang memungkinkan peluncuran produk baru dalam waktu kurang dari dua minggu (Denning, 2022; Dikert et al., 2016; Rigby et al., 2016). Agile diterapkan secara fleksibel sesuai konteks masing-masing negara. Di Filipina, misalnya, tim agile beroperasi dengan fokus pada adaptasi fitur produk berdasarkan masukan pengguna lokal yang dikumpulkan dari platform ulasan dan media sosial. Sementara di Vietnam, sprint agile lebih diarahkan pada integrasi sistem pembayaran lokal dan peningkatan efisiensi pengiriman (Chaudhuri et al., 2024; George et al., 2014; Wamba et al., 2017).

Salah satu keunggulan agile dalam konteks ini adalah kemampuannya untuk menggabungkan *feedback loop* yang cepat dengan proses eksperimen yang terukur. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk melakukan uji coba solusi hyperlocal dalam skala kecil, mengevaluasi dampaknya, lalu menyesuaikan pendekatan tanpa menunggu proses pengambilan keputusan korporat yang lambat (Das et al., 2018; Rigby et al., 2016). Namun, penerapan agile di lingkungan startup multinasional juga menghadapi tantangan, terutama dalam hal standarisasi proses antar negara dan keselarasan tujuan antar tim lintas-budaya. Beberapa tim mengakui kesulitan dalam menyelaraskan sprint antar negara dengan kalender peluncuran regional (Gandomi & Haider, 2015).

Keberhasilan agile sangat bergantung pada peran *product owner* dan *scrum master* yang memahami konteks lokal sekaligus mampu menerjemahkan strategi global ke dalam backlog harian. Oleh karena itu, struktur organisasi yang mendukung otonomi dan pemberdayaan tim sangat penting untuk mendukung efisiensi agile (Denning, 2022; Dikert et al., 2016; Rigby et al., 2016). Secara keseluruhan, Agile Management terbukti efektif sebagai kerangka kerja manajerial yang adaptif, iteratif, dan responsif terhadap kebutuhan lokal, yang selaras dengan strategi hyperlocal berbasis data.

Integrasi Big Data dan Agile: Sumber Keunggulan Kompetitif Adaptif

Integrasi Big Data Analytics dan Agile Management memberikan keunggulan kompetitif adaptif yang unik bagi startup unicorn. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sinergi keduanya mempercepat siklus inovasi, meningkatkan akurasi keputusan berbasis pasar, dan meminimalkan risiko kegagalan produk. Data dari sistem BDA menjadi masukan utama dalam backlog agile, sehingga setiap iterasi dikembangkan berdasarkan insight nyata dari perilaku pengguna (Denning, 2022; Gandomi & Haider, 2015; Horng et al., 2022; Wamba et al., 2017).

Di salah satu startup fintech, tim agile menerima laporan harian dari dashboard analitik mengenai kegagalan transaksi di kota-kota tertentu. Informasi ini langsung dimasukkan dalam sprint mingguan sebagai prioritas untuk memperbaiki sistem pembayaran lokal. Hal

ini menunjukkan efektivitas pendekatan berbasis *data-informed agility* (Das et al., 2018; George et al., 2014).

Tabel 3. Integration Points Between BDA and Agile Practices

Agile Element	Big Data Function	Outcome
Product Backlog	Real-time User Analytics	Prioritized features by local behavior
Sprint Planning	Segmentation & Forecasting	Tailored campaign per market segment
Retrospective	Performance Dashboards	Continuous improvement initiatives

Sumber: Adaptasi dari Denning, (2022); Wamba et al., (2017)

Temuan lain mengindikasikan bahwa integrasi ini tidak hanya meningkatkan kecepatan adaptasi, tetapi juga menciptakan mekanisme pembelajaran organisasi yang lebih kuat. Tim tidak lagi bekerja berdasarkan asumsi, tetapi mengandalkan metrik lokal yang relevan untuk memvalidasi hipotesis bisnis (Chen et al., 2012; Rigby et al., 2016). Namun, integrasi ini memerlukan investasi pada sistem teknologi dan kompetensi digital yang memadai.

Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan SDM yang mampu menjembatani data science dan manajemen produk. Oleh karena itu, peran *data translator* menjadi krusial dalam tim lintas fungsi (George et al., 2014; Wamba et al., 2017). Dengan integrasi yang baik, perusahaan dapat menciptakan siklus inovasi yang berbasis realita pasar, bukan intuisi semata. Ini memberikan keunggulan dalam menciptakan solusi yang tepat waktu, relevan, dan kompetitif di tingkat regional.

Implikasi Strategis dan Adaptasi Jangka Panjang

Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa implikasi strategis dari penggunaan integrasi BDA dan Agile dalam strategi hyperlocal. Pertama, pendekatan ini memungkinkan startup untuk melakukan personalisasi layanan secara masif tanpa kehilangan efisiensi operasional, yang merupakan keunggulan kompetitif penting di pasar ASEAN yang sangat beragam (Das et al., 2018). Kedua, strategi ini mendorong transformasi budaya organisasi menjadi lebih *data-driven*, iteratif, dan kolaboratif. Wawancara dengan pemimpin produk menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada perubahan pola pikir dan struktur organisasi (Denning, 2022; Dikert et al., 2016; George et al., 2014).

Ketiga, penggunaan BDA-agile memungkinkan perusahaan mengurangi *time-to-market* dan meningkatkan keberhasilan peluncuran fitur baru. Startup dalam studi ini berhasil menurunkan rata-rata waktu pengembangan produk dari 6 bulan menjadi 6 minggu sejak integrasi penuh sistem data dan metode agile (Wamba et al., 2017). Namun, untuk menjamin keberlanjutan strategi ini, dibutuhkan adaptasi jangka panjang dalam hal struktur IT, pengembangan kompetensi digital, dan tata kelola data lintas batas negara. Hal ini penting mengingat ASEAN memiliki regulasi perlindungan data yang berbeda-beda (Chen et al., 2012; Das et al., 2018; Gandomi & Haider, 2015). Selain itu, strategi ini membuka peluang untuk kolaborasi lintas sektor antara startup, regulator, dan komunitas lokal guna menciptakan ekosistem inovasi yang inklusif dan berkelanjutan (George et al., 2014). Dengan demikian, integrasi BDA dan Agile tidak hanya merupakan strategi jangka pendek untuk

menghadapi disrupsi pasar, tetapi juga kerangka kerja strategis jangka panjang dalam membangun kapasitas adaptif yang kompetitif di tingkat regional.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Big Data Analytics (BDA) dan Agile Management membentuk strategi hyperlocal yang kompetitif bagi startup unicorn Indonesia dalam menghadapi disrupsi pasar ASEAN. Studi longitudinal pada tiga startup menunjukkan bahwa BDA memungkinkan pemahaman perilaku konsumen secara granular, sementara Agile Management mempercepat penerjemahan insight pasar ke dalam keputusan dan pengembangan layanan yang responsif. Sinergi keduanya menciptakan siklus inovasi berbasis data yang lebih cepat, adaptif, dan relevan dengan karakteristik lokal, sekaligus memperkuat organisasi yang data-driven dan iteratif, serta meningkatkan ketepatan layanan dan keberhasilan ekspansi regional.

Integrasi tersebut juga mendukung keunggulan kompetitif adaptif dan transformasi digital jangka panjang. Namun, efektivitasnya masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan kompetensi SDM, perbedaan regulasi lintas negara, serta kebutuhan penguatan infrastruktur dan tata kelola data. Secara konseptual, temuan ini memperkaya literatur strategi digital di pasar berkembang, sedangkan secara praktis memberikan arahan bagi startup untuk membangun model bisnis hyperlocal yang adaptif, skalabel, dan kontekstual di kawasan ASEAN.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrade, C. R. D., Gonçalo, C. R., & Santos, A. M. (2022). Digital transformation with agility: The emerging dynamic capability of complementary services. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 23(6). <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramd220063.en>
- Capurro, R., Fiorentino, R., Garzella, S., & Giudici, A. (2022). Big data analytics in innovation processes: which forms of dynamic capabilities should be developed and how to embrace digitization? *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 273–294. <https://doi.org/10.1108/EJIM-05-2021-0256>
- Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Vrontis, D., & Thrassou, A. (2024). Adoption of robust business analytics for product innovation and organizational performance: the mediating role of organizational data-driven culture. *Annals of Operations Research*, 339(3), 1757–1791. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04407-3>
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.023>
- Das, K., Tamhane, T., Vatterott, B., Wibowo, P., & Wintels, S. (2018). The digital archipelago: How online commerce is driving Indonesia's economic development. *McKinsey &*

- Company, (August), 1–72.
- Denning, S. (2022). *The age of agile: How smart companies are transforming the way work gets done*.
- Dikert, K., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 119, 87–108. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.06.013>
- Ellström, D., Holtström, J., Berg, E., & Josefsson, C. (2022). Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy and Management*, 15(2), 272–286. <https://doi.org/10.1108/JSMA-04-2021-0089>
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>
- Gao, J., & Sarwar, Z. (2024). How do firms create business value and dynamic capabilities by leveraging big data analytics management capability? *Information Technology and Management*, 25(3), 283–304. <https://doi.org/10.1007/s10799-022-00380-w>
- George, G., Haas, M. R., & Pentland, A. (2014). Big Data and Management. *Academy of Management Journal*, 57(2), 321–326. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.4002>
- Henao-García, E., Arias-Pérez, J., & Lozada, N. (2021). Fostering big data analytics capability through process innovation: Is management innovation the missing link? *Business Information Review*, 38(1), 28–39. <https://doi.org/10.1177/0266382120984716>
- Horng, J.-S., Liu, C.-H., Chou, S.-F., Yu, T.-Y., & Hu, D.-C. (2022). Role of big data capabilities in enhancing competitive advantage and performance in the hospitality sector: Knowledge-based dynamic capabilities view. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 22–38. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.02.026>
- Huang, X., Yang, S., Wang, J., Lin, F., & Jiang, Y. (2022). The influencing mechanism of big data analytics technology capability on enterprise's operational performance: The mediating role of data-tool fit. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.948764>
- Hyun, Y., Park, J., Kamioka, T., & Chang, Y. (2023). Organizational agility enabled by big data analytics: information systems capabilities view. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(4), 1032–1055. <https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2022-0077>
- Li, L., Lin, J., Ouyang, Y., & Luo, X. (Robert). (2022). Evaluating the impact of big data analytics usage on the decision-making quality of organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121355. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121355>
- Lincoln, Y. (1980). *Naturalistic inquiry*.
- McKinsey. (2023). *Why most digital banking transformations fail-and how to flip the odds*.
- Rigby, D., Sutherland, J., review, H. T.-H. business, & 2016, undefined. (2016). Embracing agile. *Agileforall.ComDK Rigby, J Sutherland, H TakeuchiHarvard Business Review, 2016-agileforall.Com*.
- Sabharwal, R., & Miah, S. J. (2021). A new theoretical understanding of big data analytics capabilities in organizations: a thematic analysis. *Journal of Big Data*, 8(1), 159. <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00543-6>

- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356–365. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009>
- Yang, C. (2022). Cross-border expansion of digital platforms and transformation of the trade and distribution networks of imported fresh fruits from Southeast Asia to China. *Global Networks*, 22(4), 716–734. <https://doi.org/10.1111/glob.12352>

Copyright holder:

Vika Fransisca, Wahyu Eko Saputro (2026)

First publication right:

Insight : International Journal of Social Research

This article is licensed under:

