



Digitalisasi Holistik Ekonomi Kreatif Batik Tulis Tanjung Bumi dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Zaeni Miftah¹, Indah Purnama Sari^{2*})

^{1,2}Universitas Indraprasta PGRI

¹zaenimiftah02@gmail.com

²indahps.unindra@gmail.com

ABSTRACT

This exploratory qualitative study investigates the opportunities and obstacles within Tanjung Bumi's hand-drawn batik industry to formulate effective long-term digital growth strategies. Utilizing a multi-method approach including observations, interviews, focus groups, and literature reviews the research employs thematic analysis to process and interpret the data. To ensure findings are robust and valid, data triangulation was applied. The results indicate that successful digitalization requires more than just a shift in marketing; it demands the creation of a comprehensive digital ecosystem. By integrating cultural conservation with community involvement, this model aligns with sustainable development goals, fostering an equitable and resilient economy.

Keywords: Digitalization, SDGs, Tanjung Bumi's batik

ABSTRAK

Penelitian kualitatif eksploratif ini bertujuan untuk memetakan peluang serta tantangan digitalisasi industri batik tulis Tanjung Bumi guna merumuskan strategi pertumbuhan jangka panjang. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, diskusi kelompok terarah (FGD), serta studi literatur, yang kemudian dianalisis menggunakan teknik tematik melalui reduksi data hingga penarikan kesimpulan. Validitas temuan dipastikan melalui metode triangulasi. Hasil penelitian menekankan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada peralihan pemasaran konvensional, tetapi juga pada pembentukan ekosistem digital yang kokoh. Dengan mengintegrasikan pelestarian budaya dan pemberdayaan masyarakat, pendekatan ini mendukung pembangunan ekonomi yang adil dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Batik Tanjung Bumi, Digitalisasi, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

PENDAHULUAN

Meskipun sektor batik tulis di Tanjung Bumi, Pulau Madura, memiliki urgensi budaya dan ekonomi yang signifikan (Purnama Sari et al., 2024), industri ini masih menghadapi berbagai hambatan untuk dapat bersaing di era digital. Rendahnya efisiensi produksi dan terbatasnya akses pasar disebabkan oleh belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam proses pemasaran, produksi, maupun distribusi. Selain itu, pengembangan sektor ekonomi kreatif ini juga terhambat oleh kurangnya pengetahuan serta kemahiran para pelaku industri batik dalam mengoperasikan teknologi digital.

Namun demikian, konsep pembangunan berkelanjutan menuntut industri kreatif untuk mengadopsi teknologi digital guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa mengorbankan budaya lokal dan kelestarian lingkungan (Sari et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan strategi digitalisasi yang tepat agar bisnis batik tulis Tanjung Bumi dapat tumbuh secara berkelanjutan sekaligus mempercepat pembangunan di wilayah pesisir Madura.

Berkaitan dengan Asta Cita, penelitian ini turut mendukung visi Indonesia Emas 2045 di bawah kepemimpinan Presiden Prabowo. Penelitian ini selaras dengan butir Asta Cita ke-2, 4, 6, dan 8 melalui pemanfaatan digitalisasi untuk memperkuat ekonomi sektor batik, mendorong pembangunan yang merata di wilayah pesisir Madura, meningkatkan infrastruktur digital, serta menjaga warisan budaya (Yudha et al., 2024).

Penelitian ini juga memiliki keterkaitan erat dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), terutama pada dua target utama, yaitu SDG 8 (Zehri et al., 2024; Hendratmi et al., 2024): Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, serta SDG 9 (Aziz et al., 2025): Industri, Inovasi, dan Infrastruktur. Dengan memperluas akses pasar dan membangun ekosistem ekonomi kreatif berbasis teknologi, penelitian ini mendukung pertumbuhan ekonomi lokal di pesisir Madura agar lebih berdaya saing, baik di tingkat nasional maupun global.

Untuk membantu industri batik Tanjung Bumi mengarungi era digital, kami akan menginvestigasi hal-hal berikut: (1) Bagaimana kondisi digitalisasi industri batik tulis saat ini? (2) Apa saja hambatan utama yang menghalangi proses digitalisasi? dan (3) Bagaimana strategi digitalisasi dapat meningkatkan daya saing sekaligus mendorong pembangunan berkelanjutan?

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori: TOE dan DOI

Transformasi digital telah menjadi keharusan strategis bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) secara global, termasuk dalam sektor kerajinan tangan tradisional yang kaya akan nilai budaya. Dengan munculnya teknologi digital, UMKM memiliki peluang khusus untuk meningkatkan efektivitas operasional, memperluas jangkauan pasar, dan membantu mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) (Risqi Arifia, A., 2024; Zou & Li, 2023). Namun, UMKM di industri tradisional masih merasa kesulitan untuk mengadopsi teknologi baru. Teori *Technology Organization Environment* (TOE) dan *Diffusion of Innovation* (DOI) merupakan dua kerangka teori utama yang membantu menjelaskan kombinasi faktor kompleks yang memengaruhi proses tersebut.

Kerangka kerja TOE, yang dikembangkan oleh Tornatzky dan Fleischer, digunakan dalam penelitian ini untuk mengkaji aspek organisasional dari adopsi digital. Menurut konsep ini, terdapat tiga konteks penting yaitu: teknologi, organisasi, dan lingkungan yang berdampak pada keputusan suatu entitas untuk mengadopsi sebuah inovasi. Fitur dari teknologi itu sendiri, seperti keunggulan relatif, kompleksitas, dan kompatibilitas dengan infrastruktur saat ini, berkaitan dengan konteks teknologi (Aripin et al., 2024). Hal ini mencakup ketersediaan perangkat lunak, kesiapan infrastruktur digital, serta kegunaan media sosial atau aplikasi *e-commerce* di sektor batik. Di sisi lain, fitur internal seperti dukungan manajemen, struktur organisasi, ketersediaan sumber daya, dan keterampilan digital para pengrajin semuanya tercakup dalam konteks organisasi (Satyro et al., 2024). Hal ini penting karena

budaya yang kaku atau kurangnya pelatihan dapat menjadi hambatan utama dalam adopsi teknologi digital. Terakhir, konteks lingkungan menekankan pada peraturan pemerintah, tekanan kompetitif, dan bantuan eksternal dari komunitas atau penyedia teknologi (Satyro et al., 2024).

Penelitian ini menggabungkan teori *Diffusion of Innovation* (DOI) untuk melengkapi kerangka kerja TOE. DOI berkaitan dengan penyebaran inovasi di antara individu dan struktur sosial. Konsep ini membantu menjelaskan mengapa beberapa pengrajin batik menggunakan teknologi lebih cepat daripada yang lain. Terdapat lima kriteria inovasi dalam DOI yang berdampak pada tingkat adopsi, yaitu: keunggulan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, kemampuan untuk diuji coba (*trialability*), dan keterlihatan (*observability*). Selanjutnya, DOI membagi pengadopsi ke dalam lima kelompok: *laggards* (kelompok tertinggal), inovator, *early adopters* (pengadopsi awal), *early majority* (mayoritas awal), dan *late majority* (mayoritas akhir) (Horani et al., 2024). Analisis ini memungkinkan untuk menentukan karakteristik yang memfasilitasi atau menghambat perluasan penggunaan teknologi di kalangan pengrajin batik Tanjung Bumi.

Digitalisasi UMKM dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Berbagai referensi saat ini secara konsisten menunjukkan bahwa digitalisasi UMKM dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pencapaian SDGs. Sebagai contoh, dengan meningkatkan produktivitas dan membuka pasar baru, digitalisasi mendukung SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), yang dapat meningkatkan upah pengrajin serta menciptakan lapangan kerja (Zhang et al., 2015). Penggunaan platform digital juga berkontribusi pada pencapaian SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) melalui dorongan terhadap inovasi dan pembangunan infrastruktur yang tangguh.

Selain itu, digitalisasi mendukung SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) dengan memperpendek rantai pasok yang panjang, mengurangi limbah, serta memungkinkan pemasaran produk secara langsung kepada konsumen. Lebih lanjut, penelitian terkait menunjukkan bagaimana teknologi digital, seperti platform *e-commerce*, dapat mendukung pencapaian SDG 5 (Kesetaraan Gender) dengan memberikan akses yang lebih baik bagi pengrajin perempuan terhadap sumber daya dan pasar (Horani et al., 2024).

Celah Penelitian

Meskipun literatur mengenai digitalisasi UMKM terus berkembang, teridentifikasi beberapa celah penelitian (*research gaps*) yang signifikan. Pertama, mayoritas penelitian berfokus pada sektor manufaktur atau jasa, dengan sedikit perhatian yang diberikan pada industri kerajinan tradisional yang kaya akan nilai budaya (Prakash, 2025). Kedua, meskipun banyak penelitian membahas adopsi teknologi, sangat sedikit studi yang secara spesifik dan mendalam mengorelasikan digitalisasi dengan dampak konkretnya terhadap SDGs. Ketiga, terdapat kekurangan studi yang mengintegrasikan secara komprehensif dua kerangka teori utama, TOE dan DOI, untuk menjelaskan adopsi teknologi oleh UMKM kerajinan (Lund, 2025). Keempat, belum ada penelitian empiris yang secara khusus menganalisis kasus Batik Tanjung Bumi sebagai studi kasus yang kaya dan mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah-celah tersebut dengan menyediakan analisis komprehensif tentang bagaimana digitalisasi Batik Tanjung Bumi mendorong pencapaian SDGs, dengan menggunakan kerangka kerja TOE dan DOI sebagai alat analisis.

METODE PENELITIAN

Untuk memahami sepenuhnya kondisi sektor batik tulis Tanjung Bumi di era digital, penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif eksploratif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi oleh para pengusaha dan merancang strategi digitalisasi yang efektif untuk pertumbuhan jangka panjang. Melalui kombinasi observasi, wawancara, diskusi kelompok terarah

(*Focus Group Discussion*), dan tinjauan literatur, penelitian ini akan menyusun strategi digitalisasi yang relevan dengan konsep pembangunan berkelanjutan dan berbasis pada kebutuhan nyata para pengrajin.

Tahap Pengumpulan Data

Guna memperoleh wawasan yang komprehensif, data dikumpulkan menggunakan berbagai teknik kualitatif:

- a. Tinjauan literatur terhadap penelitian terdahulu mengenai strategi pembangunan berkelanjutan, tantangan UMKM di era digital, serta digitalisasi industri kreatif. Peneliti juga akan mengkaji regulasi pemerintah terkait transformasi digital sektor UMKM dan ekonomi kreatif.
- b. Observasi lapangan dengan mengunjungi pusat batik tulis Tanjung Bumi untuk melihat langsung proses produksi, pemasaran, dan distribusi. Hal ini mencakup penilaian sejauh mana pengrajin batik telah mengadopsi teknologi digital dan melacak interaksi mereka dengan ekonomi daring, termasuk media sosial dan platform *e-commerce*.
- c. Wawancara mendalam kepada berbagai pemangku kepentingan, meliputi pengrajin batik tulis Tanjung Bumi (baik yang sudah maupun belum mengadopsi teknologi), pemerintah daerah dan instansi terkait (Dinas Perindustrian, Dinas Koperasi dan UMKM), pemilik bisnis, platform digital, serta akademisi dan praktisi di bidang digitalisasi.
- d. Focus Group Discussion (FGD) dengan komunitas pengrajin batik untuk mengidentifikasi masalah utama dan solusi potensial, serta membandingkan sudut pandang dari berbagai pihak guna memperoleh pemahaman yang menyeluruh.

Tahap Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik (Dwi Kristanto et al., 2020) melalui prosedur berikut:

- a. Reduksi data dimulai dari proses pemilihan, penyederhanaan, dan pengorganisasian data ke dalam tiga kategori utama: kondisi bisnis batik di era digital, hambatan yang dihadapi, dan taktik digitalisasi yang sukses.
- b. Pengkodean dan kategorisasi dengan mengidentifikasi pola dan tema penting dari hasil observasi dan wawancara. Data dikategorikan berdasarkan faktor yang memengaruhi digitalisasi, seperti akses pasar, infrastruktur, keterampilan digital, dan keberlanjutan ekonomi.
- c. Penyajian data dimana hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi untuk membantu memahami korelasi antar variabel.
- d. Penarikan kesimpulan dengan menyintesis temuan utama yang menjawab tujuan penelitian dan mengembangkan rencana digitalisasi yang dapat diterapkan secara berkelanjutan pada sektor batik tulis Tanjung Bumi.

Tahap Validasi Data dan Triangulasi

Penelitian ini menggunakan triangulasi data (sumber, teknik, dan teori) untuk menjamin reliabilitas dan validitas temuan (Vera Nurfajriani et al., 2024). Validasi dilakukan berdasarkan prinsip kepercayaan (*trustworthiness*) dalam penelitian kualitatif:

- a. Kredibilitas dan dependabilitas yang dilakukan melalui triangulasi sumber dengan mewawancarai informan dari berbagai latar belakang (pengrajin, tokoh masyarakat, pejabat pemerintah, dan praktisi ekonomi digital).
- b. Triangulasi teknik dengan menggabungkan wawancara mendalam, observasi partisipan, dan studi dokumentasi (catatan sejarah, dokumen produksi, dan arsip media sosial).
- c. Konfirmabilitas dengan mendiskusikan temuan dengan para ahli dan rekan akademisi untuk mendapatkan perspektif berbeda, menguji asumsi, dan menghindari bias personal dalam interpretasi data.

Perumusan Rekomendasi dan Model Strategi Digitalisasi

Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini akan merumuskan:

- Strategi digitalisasi industri batik tulis yang mempertimbangkan kesiapan pengrajin dan keberlanjutan ekonomi.
- Model pengembangan digitalisasi yang dapat diterapkan dalam konteks industri kreatif lokal.
- Rekomendasi kebijakan bagi pemerintah dan pemangku kepentingan terkait untuk mendukung digitalisasi ekonomi kreatif di wilayah pesisir Madura.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Digital di Tanjung Bumi

Kabupaten Bangkalan merupakan bagian dari Provinsi Jawa Timur, Indonesia, yang terletak di ujung barat Pulau Madura. Bangkalan merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian antara 2 hingga 100 meter di atas permukaan laut. Secara administratif, wilayah Kabupaten Bangkalan terdiri dari 18 kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Tanjung Bumi. Kecamatan Tanjung Bumi memiliki luas wilayah total sebesar 80,76 kilometer persegi yang terbagi ke dalam 14 desa. Kecamatan ini merupakan lokasi yang strategis dengan kekayaan sumber daya alam serta potensi budaya yang melimpah, khususnya dalam kerajinan batik tulis tradisional yang memiliki daya tarik komersial inovatif.

Batik tulis Tanjung Bumi, yang berasal dari Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia, merupakan warisan budaya unik dari Pulau Madura. Batik ini dikenal luas sebagai batik pesisir dengan tingkat kekhasan yang tinggi pada desain, metode, serta filosofi budayanya. Selain memiliki nilai seni yang tinggi, batik Tanjung Bumi sangat penting bagi ekonomi lokal, terutama bagi kaum perempuan di wilayah pesisir tersebut. Berbagai pola dan karakteristik visual dari motif batik tulis Tanjung Bumi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Motif Batik Tanjung Bumi

Sumber: Dokumen peneliti, 2025

Batik tulis Tanjung Bumi sangat tersohor karena seluruh proses pembuatannya dikerjakan secara manual dengan tangan tanpa menggunakan cap atau mesin cetak (*printing*). Metode ini memerlukan waktu produksi yang lama, hingga tiga sampai enam bulan untuk selembar kain, dan menjadikannya sangat rumit. Teknik-teknik tradisional yang digunakan dalam pembuatan tekstil ini dapat dilihat pada foto-foto di Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pematikan
Sumber: Dokumen peneliti, 2025

Ciri khas utama batik Tanjung Bumi diantaranya adalah pola yang rumit dan halus dengan *isen-isen* (isian) yang tertata rapi dan padat, penggunaan pewarna alami maupun sintetis, yang menghasilkan warna-warna tajam dan kontras seperti merah marun, biru tua, dan cokelat tua, serta pola geometris dan simbolis yang merepresentasikan nilai-nilai sosial dan spiritual masyarakat pesisir, serta motif dengan nuansa lingkungan maritim, flora, dan fauna. Cara hidup masyarakat Madura yang mengedepankan ketekunan, kegigihan, dan koeksistensi yang damai dengan alam juga tercermin dalam desain batik ini. Perempuan mendominasi sektor batik di Tanjung Bumi, berperan sebagai seniman, pengelola usaha rumah tangga, sekaligus penjaga warisan budaya. Bagi mayoritas keluarga di wilayah tersebut, produksi batik berfungsi sebagai sumber pendapatan utama mereka. Meskipun demikian, berbagai persoalan seperti akses pasar yang terbatas, kendala teknologi, serta rendahnya regenerasi pengrajin masih terus membayangi. Kelompok pengrajin dan pendamping UMKM telah memulai beberapa inisiatif transformasi digital, seperti pelatihan *e-commerce* dan promosi melalui media sosial. Namun, akibat infrastruktur internet yang buruk serta literasi digital yang rendah di wilayah tersebut, tingkat adopsi teknologi masih tergolong rendah.

Batik tulis dari Tanjung Bumi merupakan bagian integral dari identitas budaya masyarakat Madura. Melalui sertifikasi produk, pameran, dan pelatihan, pemerintah daerah serta berbagai LSM telah berupaya mempromosikan pelestarian batik ini. Meski demikian, tetap diperlukan strategi yang lebih komprehensif, yaitu strategi yang mempertimbangkan keberlanjutan sosial (mempertahankan peran pengrajin perempuan), keberlanjutan ekonomi (akses pasar digital), dan keberlanjutan lingkungan (penggunaan bahan ramah lingkungan). Batik tulis Tanjung Bumi, yang berasal dari wilayah pesisir Madura, adalah bagian dari warisan budaya yang sangat bernilai. Proses produksinya masih menggunakan metode konvensional, dan motifnya dikenal sangat rumit serta simbolis. Namun, industri ini sedang mengalami perubahan besar dalam hal produksi, pemasaran, dan orientasi pasar saat menghadapi era digital.

Guna beradaptasi dengan zaman, bisnis batik tulis Tanjung Bumi di Bangkalan, Madura, saat ini tengah melewati masa transisi besar. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengimplementasikan teknologi digital demi meningkatkan keberlanjutan dan daya saing industri, terlepas dari kenyataan bahwa sektor ini masih menghadapi sejumlah hambatan. Saat ini, sektor batik tulis Tanjung Bumi berada pada fase transisi di era digital, di mana peluang dan tantangan muncul secara berdampingan.

Hambatan Digitalisasi Batik Tanjung Bumi

Digitalisasi menawarkan peluang besar bagi para pelaku industri batik untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Namun, dalam praktiknya, pengrajin dan pemilik usaha menghadapi berbagai hambatan teknis, struktural, dan kultural. Berikut adalah beberapa tantangan utamanya:

a. Hambatan Teknis dan Infrastruktur

Banyak pengrajin batik di Tanjung Bumi merupakan pemilik usaha mikro dari keluarga yang belum terbiasa dengan perangkat digital seperti ponsel pintar, laptop, atau aplikasi pemasaran. Mereka masih lebih nyaman dengan sistem penjualan konvensional atau mengandalkan perantara. Sebagai contoh, banyak pengrajin yang belum bisa mengoperasikan platform *e-commerce* atau media sosial untuk promosi mandiri. Selain itu, beberapa wilayah pesisir tempat produksi batik Tanjung Bumi memiliki jaringan internet yang tidak stabil. Tanpa infrastruktur digital yang memadai, proses digitalisasi tidak akan berjalan optimal, misalnya sulitnya mengunggah konten atau berkomunikasi dengan pelanggan melalui media daring.

b. Keterbatasan Modal dan Sumber Daya Manusia

Pengrajin skala kecil seringkali kekurangan modal untuk membeli perangkat digital, menyewa fotografer produk, atau mengikuti pelatihan digitalisasi berbayar. Bagi mereka, kebutuhan sehari-hari lebih diprioritaskan daripada investasi digital jangka panjang. Pemilik UMKM umumnya menjalankan bisnis secara mandiri tanpa tim khusus untuk menangani aspek digitalisasi. Keterbatasan waktu dan tenaga membuat mereka sulit fokus pada pengelolaan media sosial, *marketplace*, atau situs web. Selain itu, pembuatan situs web, pelatihan digital, dan pengadaan perangkat memerlukan biaya tambahan yang seringkali tidak dimiliki oleh UMKM batik skala kecil.

c. Hambatan Operasional dan Budaya

Batik tulis adalah kerajinan yang membutuhkan waktu lama dan ketelitian tinggi. Kesibukan dalam proses produksi harian membuat pemilik usaha tidak memiliki waktu luang untuk mengelola promosi digital atau mempelajari hal-hal baru. Terdapat pula kecenderungan untuk tetap berpegang pada cara lama dalam pemasaran dan produksi, seperti penjualan langsung dan pameran. Kurangnya pemahaman mengenai potensi manfaat digitalisasi membuat banyak pengrajin enggan untuk berubah.

d. Kesenjangan Literasi Digital dan Strategi Pemasaran

Beberapa pemilik usaha belum memahami konsep pemasaran berbasis konten, *personal branding*, atau penceritaan produk (*storytelling*). Mereka cenderung hanya mengunggah foto produk tanpa narasi yang kuat atau tidak konsisten dalam memperbarui konten. Beberapa pengrajin juga masih memegang prinsip bahwa batik adalah budaya yang sakral, sehingga mereka khawatir digitalisasi dapat melunturkan makna tradisional batik, terutama jika mereka harus menyesuaikan desain dengan tren pasar.

e. Akses yang Tidak Merata

Pelatihan digitalisasi terkadang tidak menjangkau komunitas batik secara merata atau disampaikan dengan pendekatan teknis yang tidak kontekstual (tidak sesuai dengan latar belakang budaya dan pendidikan pemilik usaha). Tanpa keterampilan desain grafis atau strategi digital, produk batik mereka kalah bersaing di platform digital. Meskipun terdapat pelatihan dan pendampingan dari pemerintah atau universitas, aksesnya tidak selalu adil. Pendampingan tersebut seringkali bersifat jangka pendek dan tidak berkelanjutan.

Strategi Digitalisasi dan Analisis Dampak terhadap SDGs

Strategi digitalisasi yang efektif untuk meningkatkan daya saing batik tulis Tanjung Bumi harus dikembangkan secara holistik dan kontekstual dengan menggabungkan aspek teknologi,

pemberdayaan masyarakat, pelestarian budaya, dan keberlanjutan ekonomi. Dalam menghadapi tekanan pasar modern dan tuntutan pembangunan berkelanjutan di wilayah pesisir Madura, strategi digitalisasi industri batik Tanjung Bumi harus mencakup lima pilar utama:

1. Pemberian pelatihan dan pendampingan berkelanjutan misalnya dengan mengadakan pelatihan praktis bagi pengrajin dan penjual mengenai penggunaan media sosial, aplikasi *marketplace* (Shopee, Tokopedia), WhatsApp Business, dan fotografi produk dasar, melibatkan pemuda setempat (anak/keluarga pengrajin) sebagai jembatan literasi digital keluarga, serta menyesuaikan materi pelatihan dengan konteks budaya, bahasa lokal, dan disampaikan secara tatap muka. Strategi ini akan memberikan dampak positif berupa kepercayaan diri dan kemandirian digital bagi pengrajin.
2. Mengembangkan situs web kolektif dan katalog digital komunitas dengan cara misalnya membuat situs web atau katalog daring yang menampilkan produk, profil pengrajin, cerita di balik motif, dan nilai budaya batik tersebut. Situs web ini dapat berfungsi sebagai galeri edukasi sekaligus toko *e-commerce* komunitas. Situs web dapat dikelola bersama oleh koperasi, desa wisata, atau komunitas batik lokal. Hasil dari strategi ini adalah peningkatan eksistensi internet tanpa bergantung pada pihak luar.
3. Narasi visual yang memperkuat identitas budaya misalnya dengan mengembangkan konten visual (foto, video, *reels*, dokumenter pendek) yang menunjukkan proses pembuatan batik, filosofi motif, dan kisah para pengrajin, menggunakan media sosial untuk terhubung dengan generasi milenial dan konsumen internasional, serta mempromosikan batik sebagai warisan budaya yang hidup, bukan sekadar komoditas. Taktik ini bertujuan menjual produk bukan hanya sebagai pakaian, tetapi sebagai bagian dari budaya yang berharga.
4. Kolaborasi lintas sektor dengan berbagai program seperti menghubungkan promosi batik dengan pameran daring, program desa wisata, atau produk turunan (pakaian, souvenir), menjalin kemitraan dengan sekolah atau universitas untuk program pengabdian masyarakat, magang pemasaran digital, atau penelitian *branding* lokal. Strategi ini diharapkan mampu membangun ekosistem ekonomi kreatif yang berkelanjutan dan saling mendukung.
5. Penilaian berkala dan partisipatif dari komunitas dengan cara menciptakan indikator sederhana untuk mengukur hasil digitalisasi: peningkatan penjualan, jangkauan pasar, keterlibatan media sosial, dan tingkat partisipasi aktor lokal, melibatkan pengrajin, tokoh masyarakat, dan pemuda sebagai evaluator dampak.

Analisis Dampak Upaya Digitalisasi terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

a. SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi)

Digitalisasi batik di Tanjung Bumi berkontribusi pada SDG 8 melalui dua jalur utama: peningkatan pendapatan dan penciptaan lapangan kerja. Penggunaan platform digital memperluas jangkauan pasar dari lokal ke tingkat nasional hingga internasional, yang terbukti meningkatkan volume penjualan dan pendapatan pengrajin. Peningkatan permintaan mendorong pengrajin untuk merekrut asisten atau pengrajin baru, sehingga menciptakan lapangan kerja di tingkat lokal. Penggunaan teknologi untuk administrasi juga meningkatkan produktivitas. Namun, observasi menunjukkan mayoritas pengrajin belum memanfaatkan digitalisasi secara optimal. Informan Ibu "M" menyatakan, *"Jujur, saya belum paham cara memasarkan batik secara online; saya hanya jualan di WhatsApp dan Shopee. Meskipun ada sedikit kenaikan penjualan, jumlahnya masih kecil. Saya bahkan masih harus berjualan makanan di pagi hari untuk tambahan."* Senada dengan itu, Ibu "B" menyampaikan, *"Saya sudah lama jualan online, tapi penjualan anjlok sejak COVID-19. Jadi saya tetap promosi online hanya untuk sekadar bertahan."*

b. SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur)

Digitalisasi seharusnya berkontribusi pada SDG 9 melalui inovasi proses dan pembangunan infrastruktur yang tangguh. Digitalisasi mendorong penggunaan perangkat lunak desain untuk membuat pola digital atau uji coba desain virtual, yang menghemat waktu dan bahan. Kebutuhan digitalisasi mendorong investasi pada infrastruktur dasar (internet) dan memfasilitasi jaringan inovasi antar pengrajin untuk berbagi pengetahuan. Dalam hal ini peneliti belum menemukan pengrajin yang menggunakan perangkat lunak desain; motif masih dibuat manual. Terdapat skeptisisme terhadap teknologi karena pengrajin ingin menjaga metode tradisional demi melestarikan budaya. Selain itu, penggunaan teknologi dianggap ancaman terkait pencurian motif oleh produsen batik *printing*. Ibu "MS" mengatakan, "*Munculnya batik printing hampir mematikan pendapatan kami. Mereka menjual jauh lebih murah padahal motifnya sama persis. Pembeli yang tidak paham perbedaan tulis dan printing akan memilih yang murah.*" Temuan ini harus ditanggapi serius oleh pemerintah melalui bantuan pengajuan Hak Kekayaan Intelektual (HKI), penerapan label batik (*batik mark*), serta optimalisasi instansi terkait untuk turun ke lapangan memberikan pendampingan digitalisasi yang konsisten dan berkelanjutan, khususnya di wilayah pesisir.

SIMPULAN

Secara umum, industri batik tulis Tanjung Bumi menunjukkan potensi besar untuk berkembang di era digital, namun masih menghadapi hambatan struktural serta keterbatasan kapasitas individu. Diperlukan pendekatan berkelanjutan melalui pendampingan digitalisasi berbasis budaya agar proses adaptasi ini tidak meninggalkan akar tradisionalnya. Bagi industri batik tulis, digitalisasi bukan sekadar masalah teknologi, tetapi juga menyangkut kesiapan sumber daya manusia, budaya kerja, dan sistem pendukung dari pemerintah maupun lembaga terkait. Tanpa mengatasi hambatan-hambatan tersebut secara komprehensif, potensi digitalisasi tidak akan berjalan optimal. Strategi digitalisasi yang efektif untuk batik tulis Tanjung Bumi bukan semata-mata memindahkan promosi ke internet, melainkan menciptakan ekosistem digital yang berpijak pada pemberdayaan masyarakat dan budaya. Hal ini sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan karena menyatukan aspek ekonomi dan sosial dengan pelestarian budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrzejak, E. G. (2023). AI-Powered Digital Transformation: Tools, Benefits and Challenges for Marketers- Case Study of LPP. *Procedia Computer Science* 219, 219, 397–404. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.305>
- Aripin, Z., Amrita, N. D. A., & Sjoraida, D. F. (2024). Navigating Enterprise Digitalization in Indonesia: Insights from a Technology-Organization-Environment Framework. *Journal of Economics, Accounting, Business, Management, Engineering and Society*, 1(6), 44-58. <https://kisainstitute.com/index.php/kisainstitute/article/view/32/45>
- Aziz, K. M. A., Daoud, A. O., Singh, A. K., & Alhusban, M. (2025). Integrating Digital Mapping Technologies in Urban Development: Advancing Sustainable and Resilient Infrastructure for SDG 9 Achievement – A Systematic Review. *Alexandria Engineering Journal*, 116, 512–524. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2024.12.078>
- Dwi Kristanto, Y., Russasmita, D., & Padmi, S. (2020). *Analisis Data Kualitatif: Penerapan Analisis Jejaring untuk Analisis Tematik yang Cepat, Transparan, dan Teliti*. <https://www.semanticscholar.org>
- Hendratmi, A., Salleh, M. C. M., Sukmaningrum, P. S., & Ratnasari, R. T. (2024). Toward SDG'S 8: How Sustainability Livelihood Affecting Survival Strategy of Woman Entrepreneurs in Indonesia. *World Development Sustainability*, 5, 100175. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2024.100175>
- Horani, H., Al-Adwan, A. S., & Al-Ammary, H. (2024). A Review of Diffusion of Innovations Theory (DOI) and Technology, Organization, and Environment Framework (TOE) in the Adoption of Artificial

Intelligence. *Human Resource Management Academic Research Society*.
<http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v15-i3/24804>

- Kanellopoulou, D., Giannakopoulos, G., & Karkaletsis, V. (2025). Accelerating AI-Powered Digital Innovation Through “APSS’’: A Novel Methodology for Sustainable Business AI Transformation.” *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1).
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100495>
- Kano, E., & Tsuda, K. (2024). Extracting Skills for Promoting Local Government Digital Transformation (DX) Using Text Generative AI. *Procedia Computer Science* 246, 246(C), 463–472.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.426>
- Lund, Brady (2025). Diffusion of Innovations: Still a Relevant Theory for Studying Library Technology in the Age of AI?. *Library Hi Tech News* 6 May 2025; 42 (4): 9–11. <https://doi.org/10.1108/LHTN-12-2024-0209>
- Mahrinasari, M. S., Bangsawan, S., & Sabri, M. F. (2024). Local Wisdom and Government’s Role in Strengthening the Sustainable Competitive Advantage of Creative Industries. *Heliyon*, 10(10), e31133.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31133>
- Margried, N. (2015). Batik Fractal Community: Creative Engagement through Technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 184, 214–222. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.082>
- Prakash, C. (2025). Evaluating the TOE Framework for Technology Adoption: A Systematic Review of Its Strengths and Limitations. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 13(1), 76-82.
- Purnama Sari, I., Nurranto, H., & Miftah, Z. (2024). Potensi Odheng Madura: Tinjauan Filosofis, Budaya dan Ekonomi. *Dinamika Kerajinan Dan Batik: Majalah Ilmiah*, 41(2), 171–184.
<https://doi.org/10.22322/dkb.v41i2.8461.g6524>
- Raya, A. B., Andiani, R., Siregar, A. P., Prasada, I. Y., Indana, F., Simbolon, T. G. Y., Kinasih, A. T., & Nugroho, A. D. (2021). Challenges, Open Innovation, and Engagement Theory at Craft SMSs: Evidence from Indonesian Batik. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 1–24.
<https://doi.org/10.3390/joitmc7020121>
- Risqi Arifia, A. (2024). Adoption of Digitalization in SMEs Using the TOE Framework and Advanced Analyses. *Journal Economic Business Innovation*, 1(2), 180-194.
<https://doi.org/10.69725/jebi.v1i2.174>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- Sari, I. P. (2022). Batik Tulis Tanjung Bumi: Ciri Khas dan Potensi. *Dinamika Kerajinan Dan Batik : Majalah Ilmiah*, 39(2 Desember), 159–168. <https://doi.org/10.22322/dkb.v39i2.7086.g6092>
- Sari, I. P., Nurranto, H., & Miftah, Z. (2025). Development of Creative Economy for Madura Odheng Crafts Based on Digital to Support the SDGs in Relatively Underdeveloped Areas in Madura Island. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e03769. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe03769>
- Satyro WC, Contador JC, Gomes JA, Monken SFdP, Barbosa AP, Bizarrias FS, Contador JL, Silva LS, Prado RG. Technology-Organization-External-Sustainability (TOES) Framework for Technology Adoption: Critical Analysis of Models for Industry 4.0 Implementation Projects. *Sustainability*. 2024; 16(24):11064. <https://doi.org/10.3390/su162411064>
- Vera Nurfajriani, W., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Sirodj, R. A., & Afgani, W. (2024). Triangulasi Data Dalam Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 826–833.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13929272>
- Yudha, G., Kesuma, A. S., Aziz, A., & Fauzan. (2024). The Philosophical Basis of Al-Ahkam Al-Sulthaniyah and Its Relevance to The Indonesian Government Based on Asta Cita. *KALAM*, Vol 18 No 2. 201-218.
<https://doi.org/10.24042/kalam.v18i2.24664>

- Zehri, C., Mohammed El Amin, B., kadja, A., Inaam, Z., & Sekrafi, H. (2024). Exploring the nexus of decent work, financial inclusion, and economic growth: A study aligned with SDG 8. *Sustainable Futures*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2024.100213>
- Zhang, X., Yu, P., Yan, J. *et al.* (2015). Using diffusion of innovation theory to understand the factors impacting patient acceptance and use of consumer e-health innovations: a case study in a primary care clinic. *BMC Health Serv Res* 15, 71. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0726-2>
- Zou, Y., & Li, Y. (2023). A Theoretical Extension of Technology Organization Environment (TOE) in E-Government: A Systematic Literature Review and Theory. *Journal UNWIDHA*, 2(1), 1-15.