

## PENGEMBANGAN EKOSISTEM EKONOMI DIGITAL DI YOGYAKARTA: PELUANG, TANTANGAN, DAN INISIATIF PEMERINTAH DAERAH

Ratih Latifah Anggraini<sup>1\*</sup>, Mohammad Rezza Fahlevi<sup>2</sup>

Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia<sup>1</sup>

Email\*: [32.0494@praja.ipdn.ac.id](mailto:32.0494@praja.ipdn.ac.id)

Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia<sup>2</sup>

Email : [rezza@ipdn.ac.id](mailto:rezza@ipdn.ac.id)

(\*) *Corresponding Author*

### ABSTRAK

Teknologi digital semakin berkembang membawa perubahan di segala aspek kehidupan. Pemerintah dituntut untuk mampu menghadapi segala perubahan teknologi (*agile governance*) guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang ditunjuk sebagai *pilot project smart province* nasional. Tingkat penetrasi internet DIY yang tinggi dan indeks literasi digital DIY tinggi menjadi proyek strategis untuk pengembangan ekosistem digital didukung dengan potensi lokal nilai budaya, pariwisata dan pendidikan. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis pengembangan ekosistem ekonomi digital oleh Pemda DIY serta mengidentifikasi peluang dan tantangan yang dihadapi. Metode penelitian yang digunakan dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Analisis menggunakan teori pengembangan ekosistem digital De-Leon (2019). Hasil penelitian menunjukkan upaya pengembangan ekosistem ekonomi digital oleh Pemda DIY telah dilakukan dengan berupa pembangunan platform digital UMKM Sibakul Jogja, pembangunan infrastruktur digital, kebijakan *Roadmap Jogja Smart Province*, serta kolaborasi lintas sektor. Peluang besar pengembangan ekosistem digital didukung dengan adanya komunitas digital, tersedianya *talent pool* bidang IT melalui perguruan tinggi ternama, keterjangkauan digitalisasi yang bagus. Tantangan yang dihadapi terletak pada pemerataan keterampilan digital marketing bagi pelaku UMKM. Peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan ekosistem digital di DIY menunjukkan hasil yang positif sehingga dapat menjadi model tata kelola ekonomi digital yang adaptif dan inklusif.

Kata kunci: Pengembangan, Ekosistem Digital, Ekonomi Digital

### ABSTRACT

*Digital technology is rapidly evolving, bringing changes to all aspects of life. Governments are required to be capable of responding to these technological changes through agile governance in order to meet public needs. The Special Region of Yogyakarta (DIY) has been designated as a national pilot project for a smart province. Its high internet penetration rate and strong digital literacy index make DIY a strategic area for developing a digital ecosystem, supported by its local potential in culture, tourism, and education. This research aims to analyze the development of the digital economy ecosystem by the DIY regional government and to identify the opportunities and challenges involved. The study employs a descriptive qualitative approach and uses De-Leon's (2019) theory of digital ecosystem development as its analytical framework. The*

*findings show that the DIY government has made significant efforts to develop the digital economy ecosystem through the establishment of the Sibakul Jogja digital MSME platform, the development of digital infrastructure, the implementation of the Jogja Smart Province roadmap policy, and cross-sectoral collaboration. Key opportunities for ecosystem development include the presence of digital communities, a strong talent pool in the IT sector from leading universities, and good digital accessibility. The main challenge lies in the unequal distribution of digital marketing skills among MSME actors. The study concludes that the development of the digital ecosystem in DIY has shown positive results and can serve as a model for adaptive and inclusive digital economy governance.*

*Keywords: Development, Digital Ecosystem, Digital Economy*

## 1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mempengaruhi terbentuknya suatu ekosistem baru yaitu ekosistem digital. Ekosistem digital didefinisikan sebagai jaringan organisasi yang saling berinteraksi terhubung secara digital dan diaktifkan oleh modularitas. Ekosistem digital memainkan peran penting dalam menciptakan berbagai elemen digital seperti aktor, regulasi dan infrastruktur saling berinteraksi dan terhubung satu sama lain [1]. Kehadiran ekosistem digital memberikan manfaat di berbagai bidang pemerintahan salah satunya yaitu sektor ekonomi. Melalui teknologi digital, suatu unit usaha ekonomi menavigasi lanskap digital untuk mendapatkan keunggulan pasar dan memberikan saran berupa wawasan kepada para pembuat kebijakan untuk menciptakan inovasi dan pertumbuhan yang berkelanjutan [2]. Ekonomi digital harus memiliki sistem tata kelola yang baik agar mampu mencapai tujuan secara optimal. Tata kelola digital menetapkan aturan operasional yang jelas, memberikan tanggung jawab yang jelas terhadap aktor yang terlibat [3].

Teori pertumbuhan Neo Klasik Tradisional menyatakan, sumber dari pertumbuhan output berasal dari 3 faktor, antara lain kenaikan kualitas dan kuantitas tenaga kerja, penambahan modal (tabungan dan investasi) serta penyempurnaan teknologi [4]. Pemanfaatan teknologi dalam sektor ekonomi akan mengotomatisasi proses bisnis, analisis data yang canggih, dan penggunaan algoritma cerdas sehingga memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan operasi, mengurangi biaya, dan meningkatkan output. Teori pengembangan ekosistem digital menurut De-Leon menjelaskan bagaimana dinamika teknologi, sosial dan ekonomi berkembang dalam suatu ekosistem digital. Pada teori De-Leon memiliki tiga dimensi kunci antara lain platform digital, efek jaringan dan ekspektasi pasar. Dimensi tersebut saling terhubung dan berperan dalam pengembangan ekosistem digital [5].

Salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar dalam pengembangan ekosistem digital yaitu Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Provinsi DIY ditetapkan sebagai salah satu *pilot project* nasional *smart province* di Indonesia. Salah satu strategi pembangunan DIY tahun 2022-2027 yaitu mengembangkan pusat-pusat kegiatan ekonomi baru berbasis sumber daya lokal dengan pemanfaatan teknologi. Berdasarkan hasil survey Penetrasi Internet Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia yang dilakukan pada periode 18 Desember 2023 hingga 19 Januari 2024, DIY menjadi provinsi dengan penetrasi internet tertinggi di Pulau Jawa. Penetrasi internet di DIY mencapai 88,73 persen warganya telah terjangkau internet. Tingginya penetrasi internet di DIY membuktikan adanya komitmen pemerintah dalam mempercepat transformasi digital di DIY.

Indeks literasi digital DIY berada pada posisi tertinggi nasional pada tahun 2022. Laporan survey hasil kolaborasi Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) bersama *Katadata Insight Center* (KIC) yang bertajuk Status Literasi Digital di Indonesia 2022, indeks literasi digital di Provinsi DIY pada tahun 2022 mencapai skor 3,64 poin dari skala 1-5. Selain itu, Provinsi DIY memiliki potensi dalam bidang budaya, pariwisata dan pendidikan. Tingginya angka kunjungan wisatawan maupun mahasiswa yang berpenduduk di DIY berpengaruh terhadap tingginya angka permintaan pasar. Guna memenuhi permintaan pasar terhadap angka kunjungan di DIY, berdiri berbagai usaha mikro, kecil dan menengah [6]. UMKM berkontribusi meningkatkan perekonomian daerah dan mendatangkan investasi [7]. Koperasi dan UKM diharapkan menjadi penggerak perekonomian utama di DIY, mengingat mayoritas perekonomian di DIY didominasi oleh sektor koperasi dan UKM.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Hasil dari penelitian disajikan berbentuk narasi deskriptif sehingga mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai permasalahan yang terjadi. Paradigma yang digunakan yaitu paradigma konstruktivisme dimana paradigma ini peneliti melakukan pemahaman mendalam terkait fenomena dan interaksi sosial yang terjadi serta pengalaman individu dari masing-masing informan [8]. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui teknik triangulasi data yang terdiri dari wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan alat bantu software NVivo 12.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

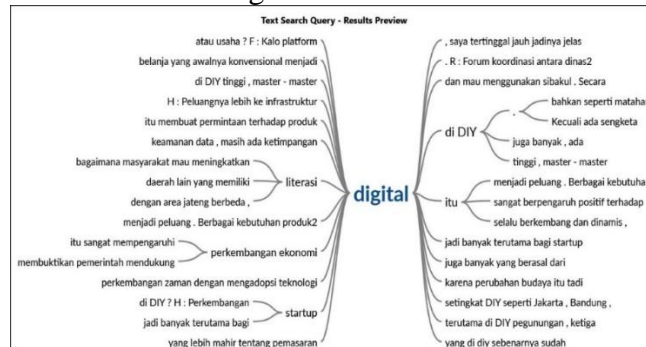
Teori pengembangan ekosistem digital menurut De Leon digunakan oleh peneliti untuk menentukan indikator apa saja yang perlu dianalisis dalam penelitian ini. Hasil temuan di lapangan yang diperoleh melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data wawancara dilakukan menggunakan alat bantu software NVivo 12. Berdasarkan hasil *word frequency query* terhadap *selected folder* “codes” secara keseluruhan didapatkan kata “digital” paling banyak muncul sebanyak 16 kali, kata “pelatihan” sebanyak 14 kali dan kata “forum” sebanyak 11 kali. Kemudian, hasil *word frequency query* tersebut divisualisasikan berbentuk *word cloud* sebagai berikut:



Gambar 1. *Word cloud* keseluruhan codes

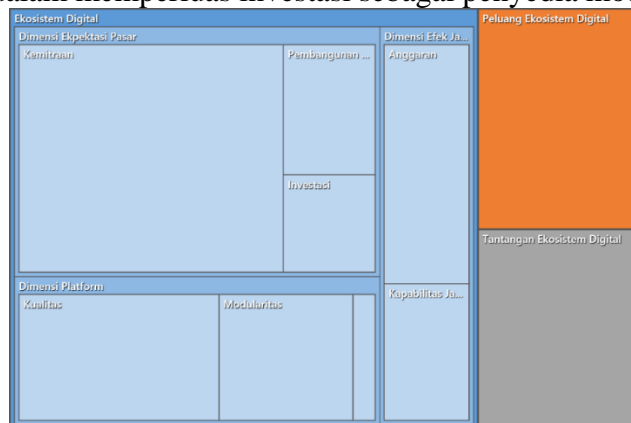
Adapun banyaknya kata “digital”, “pelatihan”, “investasi” dan “forum” tersebut muncul didasarkan pada hasil wawancara keseluruhan narasumber sepakat menyatakan bahwa adanya upaya Pemda DIY untuk pengembangan ekosistem digital di DIY berupa pemberian pelatihan digital dan adanya forum antar elemen *pentahelix* yang ada di DIY sebagai wadah diskusi untuk pengembangan ekosistem digital di DIY. Kemudian, investasi juga dinilai sebagai fokus utama untuk pengembangan ekosistem digital.

Kemudian peneliti mencari tema yang berkaitan dengan kata “digital” tersebut dan divisualisasikan melalui *word tree* sebagai berikut :



Gambar 2. *Word tree* keseluruhan codes

Visualisasi data pada gambar di atas menunjukkan hasil analisis upaya Pemda DIY dalam pengembangan ekosistem digital khususnya dalam tata kelola ekonomi digital. Pelatihan digital dilakukan untuk pemerataan keterampilan digital masyarakat. Forum pentahelix menjadi wadah diskusi antara pemerintah dan elemen pentahelix lainnya dalam berdiskusi mengenai inovasi dan riset di bidang ekonomi digital. Serta pemerintah berupaya dalam memperluas investasi sebagai penyedia modal bagi UMKM.



Gambar 3. *Hierarchy chart* seluruh codes

*Hierarchy chart* diatas menunjukkan porsi kata yang berbeda berdasarkan wawancara seluruh narasumber. Terlihat topik yang mendapatkan respon dari narasumber terbesar yaitu dimensi ekspektasi pasar indikator kemitraan. Pengembangan ekosistem digital diperlukan kolaborasi atau kemitraan yang terbentuk antar elemen yang terlibat dalam hal ini meliputi pemerintah, swasta, masyarakat, akademisi dan media. Masing-masing aktor tersebut memiliki peran yang disesuaikan dengan tugas dan fungsinya.

**Dimensi Platform**

*Platform* sebagai penyedia layanan menjadi bagian penting dalam ekosistem digital. Platform digital memungkinkan terbentuknya suatu komunitas digital, melakukan riset pasar terkait perkembangan produk yang dibutuhkan [9]. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, didapatkan beberapa informasi mengenai *platform* digital yang berada di lingkungan Pemda DIY khususnya yang digunakan dalam mendukung kegiatan ekonomi digital. Beberapa platform digital tersebut dikelola oleh dinas terkait seperti Dinas Koperasi dan UKM DIY sebagai pengelola Sibakul. Serta Dinas Perindustrian dan

Perdagangan DIY mengelola Sikoncer dan JBSC. Pemda DIY melakukan evaluasi kinerja secara berkala untuk menilai implementasi dan dampak dari pemanfaatan platform digital. Sehingga ditemukan saran atau perbaikan kedepannya terhadap pemanfaatan platform digital yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

### Keterbukaan Akses

*Platform* dapat saling berkomunikasi dan berbagi data melalui API seperti integrasi aplikasi untuk menghubungkan berbagai aplikasi internal. API memungkinkan Pemda DIY untuk mengembangkan ekosistem layanan digital yang lebih terintegrasi dan efisien, serta meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi bagi masyarakat. Pada lingkup Pemda DIY tersedia API menggunakan format standar yang ditetapkan Diskominfo DIY. Format API mengikuti standar [https://jsonapi] (<https://jsonapi.org/>) dan API terhubung dengan Sistem Penghubung Layanan (SPL) Pemda DIY. Adapun prosedur pengintegrasian aplikasi di lingkup Pemda DIY diatur dalam Keputusan Kepala Diskominfo DIY Nomor: 500.12/451 tentang Perubahan Keputusan Kepala Diskominfo DIY Nomor 188/01367 tentang Pedoman Teknis dan Standar Pembangunan dan Pengembangan TIK SPBE di lingkungan Pemda DIY. Salah satu *platform* milik Pemda DIY yang memanfaatkan API yaitu Sibakul. Adapun *platform* Sibakul saat ini telah terintegrasi dengan aplikasi Bank BPD DIY KU (Kawan Usaha) dan SIKP (Sistem Informasi Kredit Program).

### Modularitas

Pemda DIY melalui Dinas Koperasi dan UKM DIY membangun dan mengembangkan sistem informasi pendataan UMKM yang bernama Sibakul. Adapun Sibakul adalah platform digital layanan urusan pemerintahan bidang koperasi dan UMKM yang mencakup pendataan dan klasterisasi UKM, pembinaan UKM, dan inovasi fasilitasi penguatan UKM. Melalui Sibakul, UMKM terdaftar dengan lebih mudah untuk memperoleh bantuan dan pelatihan serta memanfaatkan berbagai kesempatan untuk pengembangan usaha. Data riil tersebut sangat membantu memberi gambaran yang tepat postur kekuatan UMKM, sehingga kegiatan pembinaan UMKM dapat diarahkan secara tepat efektif dan berdampak. Dinas Koperasi dan UKM DIY telah melakukan survey kepada para pelaku usaha yang tergabung dalam Sibakul Markethub. Survey tersebut untuk mengetahui omzet UMKM dari tahun 2021-2023 setelah menggunakan Sibakul Markethub.

Tabel 1. Omzet UMKM Mitra Sibakul Markethub 2021-2023

No	Kelas Omzet	2021	2022	2023
1.	0 - 30 juta	32%	20,8%	19%
2.	30 juta – 60 juta	32%	25,7%	19%
3.	60 juta – 90 juta	19%	31,7%	32%
4.	90 juta – 120 juta	11%	12,9%	19%
5.	120 juta keatas	-	8,9%	11%

Sumber: Sibakul Jogja 2024

Hasil survey tersebut menunjukkan adanya kenaikan omzet bagi pelaku UMKM mitra Sibakul Markethub dengan perbandingan tahun 2021, 2022, 2023. Kenaikkan omzet tersebut membuktikan platform Sibakul efektif dalam meningkatkan omzet UMKM.

## Kualitas

Peningkatan kualitas ekosistem digital di DIY meliputi kualitas infrastruktur dan kualitas sumber daya manusia. Pemda DIY melalui Diskominfo DIY membangun infrastruktur *backbone* jaringan *fiber optic* yang tersebar di seluruh DIY yang bekerjasama dengan Diskominfo Kabupaten/Kota. Pemda DIY menyewa *bandwith* dari pihak swasta. Kemudian, sumber daya manusia yang memiliki keterampilan digital juga menjadi faktor kunci keberhasilan ekonomi digital. Program pelatihan untuk meningkatkan kemampuan teknis, analitis, dan kreatif akan mempersiapkan tenaga kerja untuk menghadapi tantangan ekonomi digital. Selain itu, Pemda DIY juga menyelenggarakan inkubasi bisnis startup yang merupakan sebuah program intensif yang dirancang untuk membantu para calon pengusaha dan pemilik usaha yang sedang berkembang memperkuat keterampilan dalam membangun dan mengelola bisnis. Dinas Koperasi dan UKM DIY melakukan pendampingan terhadap 6 aspek kepada pelaku UMKM antara lain aspek SDM, kelembagaan, produksi, keuangan, pasar dan digital marketing. Pengembangan kapasitas manusia dan kelembagaan untuk perubahan jangka panjang harus difasilitasi dengan pelatihan yang berkelanjutan [10].

## Dimensi Efek Jaringan

Efek jaringan terjadi ketika nilai suatu *platform* atau layanan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah pengguna. Beberapa upaya yang dilakukan Pemda DIY dalam meningkatkan efek jaringan dengan menyusun anggaran yang dialokasikan untuk pengembangan ekosistem digital. Serta meningkatkan kapabilitas jaringan untuk menyediakan akses yang cepat dan stabil.

## Anggaran

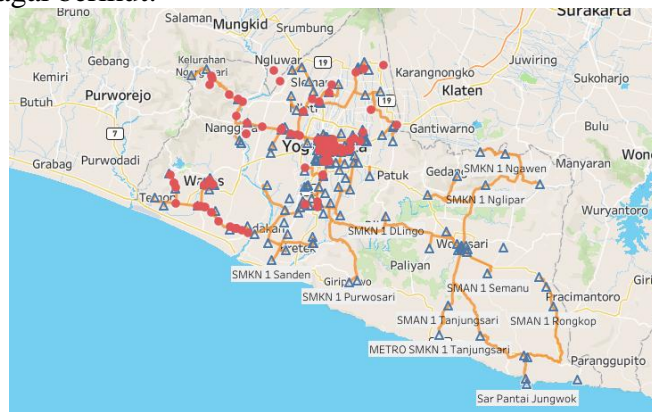
Secara umum anggaran untuk pengembangan ekosistem digital meliputi beberapa komponen yaitu infrastruktur digital, pemberdayaan SDM, serta anggaran untuk membangun sistem keamanan dan perlindungan data pribadi. Sistem pendanaan langsung dilakukan bekerjasama dengan lembaga pendanaan seperti bank daerah. Anggaran yang diberikan berasal dari APBN, APBD, dan dana keistimewaan. Anggaran untuk pelatihan digital menjadi alternatif PEMDA DIY untuk memberikan bantuan kepada pelaku UMKM guna meningkatkan daya saing. Keterampilan digital menjadi faktor utama keberhasilan ekonomi digital. Semakin terampil pelaku usaha dalam bidang digital, maka semakin besar manfaat yang akan didapatkan. Keterampilan digital menjadi kebutuhan dasar dalam meningkatkan partisipasi masyarakat pada ekonomi digital. Adapun keterampilan tersebut dinilai jauh lebih bermanfaat untuk kedepannya bagi para pelaku usaha dibandingkan dengan pemberian dana secara langsung. Hal tersebut untuk menghindari adanya penyalahgunaan dana dan menciptakan pelaku UMKM yang lebih mandiri.

Meskipun tingkat literasi digital tinggi dan Pemda DIY sudah berupaya memberikan pelatihan digital masih ditemukan ketidakmerataan literasi digital bagi pelaku UMKM. Pemerintah harus lebih intensif dalam memberikan pelatihan digital bagi para pelaku UMKM dengan kelompok usia lebih tua. Kelompok usia tua lebih mengalami kesulitan dalam memahami cara kerja teknologi digital karena kelompok usia tua terpapar teknologi digital setelah usia dewasa, sementara generasi muda sudah terbiasa terpapar sejak kecil. Jaminan keamanan data juga menjadi alasan kelompok usia tua lebih takut atau ragu untuk menggunakan teknologi digital [11]. Observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap salah satu pelaku usaha kerajinan kulit di Manding, Kabupaten Bantul,

menyatakan bahwa belum menguasai *digital marketing* akibat faktor usia yang sudah lanjut dan tidak terlalu paham dalam penggunaan platform digital. Hal tersebut menjadi tantangan bagi pemerintah untuk menyamaratakan penerima pelatihan dan pendampingan *digital marketing* secara berkala di berbagai kelompok usia. Di lain sisi, pelaku UMKM yang setiap tahunnya mendapatkan pendampingan digital menjelaskan melalui *digital marketing* omzet usahanya meningkat hingga mencapai 10 kali lipat. Berdasarkan wawancara dengan CEO PT. Kayu Loka Malaya DIY, Ibu Fathonah, S.Pt, menyatakan bahwa melalui *digital marketing* usahanya yang berawal dari omzet 10 juta per bulan mampu meningkat menjadi ratusan juta per bulan. Hal tersebut membuktikan bahwa digitalisasi efektif dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan mencapai keuntungan yang optimal.

### Kapabilitas Jaringan

Kapabilitas jaringan memungkinkan pemerintah untuk membangun suatu hubungan dengan pihak lain. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah berupa pembangunan jaringan yang kuat dan handal menjadi dasar utama dalam menyediakan akses yang cepat dan stabil. Kapabilitas jaringan membentuk suatu komunikasi atau koneksi antar berbagai pihak. Adapun peta cakupan jaringan internet di Provinsi DIY per September 2023 sebagai berikut:



Gambar 4. Cakupan Jaringan *Fiber Optic* di DIY Per September 2023

Sumber: <https://idmc.jogjaprov.go.id>.

Pada Gambar 4 diatas terlihat adanya titik merah menunjukkan *end point* dan titik biru menunjukkan *joint box*. Pada gambar tersebut daerah Gunungkidul dan pegunungan di Kulon Progo masih jarang ditemui adanya jaringan *fiber optic*. Hal tersebut menunjukkan masih adanya ketidakmerataan jaringan yang kuat dan stabil di DIY. Tingkat penetrasi internet di DIY tinggi mencapai 88,73 persen dibandingkan dengan provinsi lainnya di Pulau Jawa. Namun, meskipun angka penetrasi internet di DIY tinggi, masih ditemukan kesenjangan di beberapa wilayah. Pemda DIY melalui program Aji Mandaya (Aksesibilitas Jaringan Internet untuk Kemanfaatan dan Keberdayaan Masyarakat Jogja) berupaya membangun jaringan *fiber optic* di desa-desa. Pembangunan jaringan *fiber optic* penting untuk meningkatkan kapabilitas jaringan yang kuat dan stabil. Melalui jaringan yang kuat, ekosistem digital dapat berkembang dan beradaptasi dengan mudah terhadap permintaan yang tinggi. Kemampuan untuk menskalakan layanan secara cepat dan efektif sangat bergantung pada kapabilitas jaringan. Pemda DIY menyediakan fasilitas wifi gratis di ruang publik bagi masyarakat seperti di kawasan perekonomian Malioboro, alun-alun dan kantor pemerintahan. Di tingkat kelurahan, tersedia fasilitas

wifi gratis di kantor kelurahan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Hal ini mendukung pengembangan ekosistem digital yang lebih inklusif dengan memastikan bahwa seluruh lapisan masyarakat memiliki akses yang sama terhadap digital.

### **Dimensi Ekspektasi Pasar**

Ekspektasi pasar cenderung berfokus pada beberapa hal utama yang mencerminkan kebutuhan trend teknologi yang terus berkembang. Ekspektasi pasar mengharapkan pemerintah untuk menciptakan ekosistem digital yang tidak hanya mempercepat pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menjaga keseimbangan antara inovasi, keamanan, dan kesejahteraan masyarakat.

### **Pembangunan Unit Digital**

Pemda DIY telah melaksanakan pembangunan unit digital secara progresif melalui berbagai program strategis dengan penyusunan beberapa program *Quick Wins Roadmap Jogja Smart Province*. Upaya tersebut menunjukkan komitmen Pemda DIY dalam memastikan seluruh lapisan masyarakat mendapatkan akses digital sebagai bagian dari percepatan transformasi digital di wilayah DIY. Konsep *smart province* dijadikan acuan dalam penerapan konsep *smart city*. Konsep *smart city* mendukung tata kelola organisasi menjadi lebih sistematis. *Smart city* memiliki tujuan untuk mewujudkan tata kelola daerah yang baik dan meningkatkan kualitas kinerja birokrasi melalui inovasi dan teknologi. Penelitian yang dilakukan oleh [12], menyatakan *smart city* merupakan hasil dari proses dinamis yang saling terintegrasi antara sektor publik dan swasta dalam perkembangan budaya dan sosial. Dan seluruh Kabupaten/Kota di DIY telah memiliki masterplan *smart city*. Komunitas digital seperti *co-working space* disediakan oleh Diskominfo DIY sebagai wadah untuk generasi muda mendapatkan pelatihan pembuatan website, pembuatan konten media positif dan *digital marketing*. Pembangunan unit digital seperti infrastruktur digital sangat diperlukan untuk memperkuat ekonomi lokal DIY. Adanya infrastruktur digital dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam sektor ekonomi berbasis teknologi digital.

### **Investasi**

Investasi di DIY berasal dari pengembangan potensi lokal DIY dengan didominasi oleh UMKM. Investasi Pemda DIY juga berasal dari pengembangan *Centre of Excellence* secara terintegrasi untuk menjadikan DIY sebagai kawasan kreatif berbasis IT. Pemda DIY juga mendorong UMKM agar mampu bersaing di pasar nasional dan internasional melalui akses modal dan digitalisasi. Dukungan ini bertujuan agar potensi daerah bisa berkembang secara maksimal, menarik lebih banyak investasi, dan menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat setempat.

### **Kemitraan**

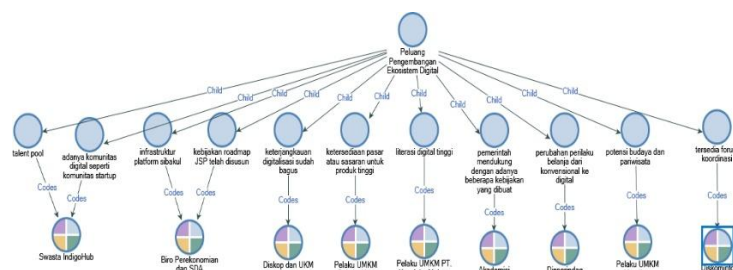
Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan ini menciptakan ekosistem yang kuat dan mendukung untuk pemberdayaan UMKM. Kolaborasi pemberdayaan UMKM meliputi program pelatihan, pendampingan, dan pemasaran. Pemerintah berperan sebagai fasilitator dan regulator dalam pembuatan kebijakan dan regulasi yang mendukung ekonomi digital. Akademisi berperan dalam melakukan riset dan inovasi untuk pengembangan teknologi digital serta menyelenggarakan pelatihan dan pendidikan melalui desapreneur dan inkubasi bisnis. Pihak swasta mengembangkan *platform* digital dan mendukung digitalisasi UMKM melalui marketplace lokal serta menyediakan



*bandwith*. Komunitas masyarakat berperan dalam mendorong literasi digital serta mendukung UMKM dan pelaku ekonomi kreatif dalam adopsi teknologi digital. Sementara, media berperan penting dalam penyebarluasan informasi dan edukasi tentang transformasi digital, menjadi jembatan komunikasi antara pemerintah, akademisi, swasta dan masyarakat. Serta berperan dalam mempromosikan ekosistem digital DIY melalui platform berita dan media sosial. Dengan kolaborasi antar elemen pentahelix ini, DIY semakin berkembang sebagai pusat ekonomi digital dan industri kreatif, sekaligus menciptakan ekosistem yang inklusif dan berkelanjutan.

### Peluang Pengembangan Ekosistem Digital di DIY

Peluang Provinsi DIY dalam pengembangan ekosistem digital sangat besar. Provinsi DIY memiliki ekosistem digital yang berkembang pesat, ditandai dengan banyaknya komunitas teknologi, startup digital, dan inkubator bisnis yang tumbuh subur di wilayah ini. Keberadaan kampus-kampus yang turut melahirkan banyak talenta digital unggul yang berkontribusi dalam pembangunan ekosistem digital di DIY maupun tingkat nasional.

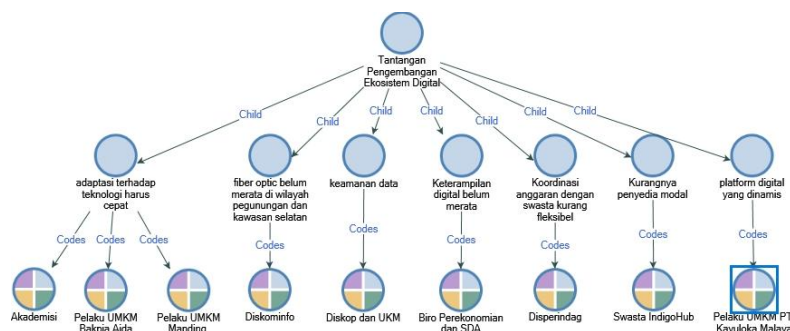


Gambar 5. *Project map* peluang berdasarkan aktor

Berdasarkan gambar *project map* di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa DIY memiliki peluang yang besar dalam pengembangan ekosistem digital. Hal tersebut didukung oleh pernyataan masing-masing narasumber yang diwawancarai bahwa pemerintah mendukung pengembangan ekosistem digital di DIY dengan menyusun kebijakan seperti roadmap Jogja Smart Province dan membangun platform digital UMKM seperti Sibakul. Potensi budaya dan pariwisata DIY juga mengakibatkan adanya permintaan atau kebutuhan produk yang tinggi sehingga ketersediaan pasar luas bagi pelaku UMKM. Komunitas digital di DIY yang mendorong inovasi dan mengedukasi masyarakat dapat meningkatkan literasi digital yang tinggi. Ketersediaan forum koordinasi antar elemen pentahelix juga menjadi wadah diskusi pengembangan ekosistem digital di DIY.

### Tantangan Pengembangan Ekosistem Digital di DIY

Pengembangan ekosistem digital dalam tata kelola ekonomi digital di Provinsi DIY ditemukan beberapa tantangan seperti kesenjangan infrastruktur teknologi di beberapa wilayah. Kemudian pada aspek pendanaan, kendala dana atau modal seringkali menjadi hambatan bagi para pelaku usaha untuk mengembangkan usahanya. Teknologi yang semakin berkembang menuntut masyarakat untuk cepat beradaptasi dalam menghadapi perkembangan yang ada. Selain itu, tantangan dalam pengembangan ekosistem digital juga ditemukan yaitu belum maksimalnya keterampilan teknologi para pelaku usaha.



Gambar 6. *Project map* tantangan berdasarkan aktor

Berdasarkan gambar *project map* diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa tantangan pengembangan ekosistem digital bagi setiap aktor berbeda-beda. Tantangan dalam menghadapi perubahan kemajuan teknologi dirasakan oleh Pelaku UMKM bakpia Aida, Pelaku UMKM PT. Kayuloka Malaya dan Pelaku UMKM Manding Bantul. Menurut pelaku UMKM tersebut, perubahan kemajuan teknologi harus diimbangi dengan sikap adaptasi yang cepat. Hal tersebut disebabkan platform digital selalu berkembang untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Selain itu, akademisi juga dituntut untuk selalu meng-*upragde* diri agar kompetensi yang dimiliki dapat meningkat dan memberikan kontribusi terhadap riset teknologi. Tantangan lain dalam pengembangan ekosistem digital meliputi keterampilan digital masyarakat yang belum merata. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh adanya infrastruktur digital berupa jaringan internet yang kuat dan stabil belum merata khususnya di daerah pegunungan dan kawasan selatan DIY. Kesenjangan jaringan akan mengakibatkan terhalangnya peluang ekonomi, pendidikan dan partisipasi dalam pengambilan keputusan berbasis teknologi [13]. Keamanan data juga menjadi perhatian yang penting untuk memastikan keamanan data dan perlindungan data pribadi masyarakat. Selain itu, di bidang anggaran ditemukan tantangan berupa masih minimnya penyedia modal dari pihak swasta. Penyusunan anggaran berbeda antara pemerintah dan swasta dimana pemerintah cenderung kaku dan harus melakukan rancangan anggaran n-1 sementara pihak swasta lebih fleksibel. Dengan sinergi antarpihak, tantangan-tantangan tersebut dapat diselesaikan secara efektif, sehingga tidak menjadi hambatan serius dalam upaya menjadikan DIY sebagai pusat ekosistem digital nasional yang inklusif dan berdaya saing.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan ekosistem digital di DIY telah menunjukkan perkembangan yang positif. Pemda DIY berkomitmen dalam mendukung tata kelola ekonomi digital yang inklusif dan berkelanjutan. Meskipun ekosistem digital di DIY sudah berjalan baik, namun masih terdapat tantangan dan peluang untuk pengembangan lebih lanjut. Solusi terhadap tantangan yang ada dilakukan dengan peningkatan dan pemerataan pelatihan digital bagi pelaku UMKM serta peningkatan pembangunan infrastruktur digital berkolaborasi dengan pihak swasta. Meskipun terdapat tantangan, peluang besar pengembangan ekosistem digital tetap terbuka lebar. Pemda DIY berkomitmen menciptakan tata kelola ekonomi digital yang adaptif, partisipatif, dan terintegrasi menjadi kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah di era digital. Saran penelitian lanjutan untuk menganalisis faktor-faktor yang menjadi penghambat pengembangan ekosistem digital di DIY. Serta fokus penelitian untuk melakukan wawancara lebih mendalam dengan elemen

*pentahelix* selain pemerintah terkait upaya yang telah dilakukan untuk pengembangan ekosistem ekonomi digital di DIY.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. G. Jacobides, C. Cennamo, and A. Gawer, "Towards a theory of ecosystems," *Strateg. Manag. J.*, vol. 39, no. 8, pp. 2255–2276, 2018, doi: 10.1002/smj.2904.
- [2] Fachrurazi, A. Y. Rukmana, Supriyanto, Syamsulbahri, and Iskandar, "Revolusi Bisnis di Era Digital: Strategi dan Dampak Transformasi Proses Teknologi terhadap Keunggulan Kompetitif dan Pertumbuhan Organisasi," *J. Bisnis dan Manaj. West Sci.*, vol. 2, no. 03, pp. 297–305, 2023, doi: 10.58812/jbmws.v2i03.563.
- [3] Ade Andani, Erine Novianta, Adhe Friam Budhi, Adek Arya, Zalika Sabina, and Wahyu Indah Sari, "Pengaruh Perkembangan Ekonomi Digital Terhadap Perusahaan Start-Up di Indonesia," *J. Kaji. dan Penelit. Umum*, vol. 2, no. 1, pp. 01–11, 2024, doi: 10.47861/jkpu-nalanda.v2i1.797.
- [4] L. Firsty Ramadhona A, N. Zakiyyah Azizah, P. Pariwisata Dan Pertumbuhan Ekonomi, Kasus Provinsi Yogyakarta Studi, and U. Ahmad Dahlan, "Tourism Development and Economic Growth: Case Study of Yogyakarta Province," *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 4, no. 4, pp. 4127–4141, 2023, [Online]. Available: <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- [5] Omar Valdez-De-Leon, "How to Develop a Digital Ecosystem: a Practical Framework.," *Technol. Innov. Manag. Rev.*, vol. 9, no. 8, 2019, [Online]. Available: <https://www.information-age.com/65-c-suite-execs-believe-four-ten-fortune-500-firms-wont-exist-10-years-123464546/>
- [6] Audie Devanugraha, Eddy Muntina Dharma, and I Gst. Agung Pramesti Dwi Putri, "Rancang Bangun Aplikasi Keuangan Umkm Berbasis Mobile Dengan Metode Waterfall," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 17–27, 2024, doi: 10.36002/jutik.v10i1.2721.
- [7] S. Zhukhruffa, "Pemanfaatan Ekosistem Digital Pada Platform E-Commerce Dalam Meningkatkan Pemasaran Dan Penjualan Produk UMKM," *Cakrawala Repos. IMWI*, vol. 6, no. 4, pp. 1072–1088, 2023, doi: 10.52851/cakrawala.v6i4.343.
- [8] S. Puspitasari and E. T. Rusmiati, "Komunikasi Dan Konstruksi Sosial Atas Realitas Perempuan Bekerja Dalam Pelabuhan Industri," *Din. Ilmu Komun.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–52, 2021.
- [9] C. Méndez-Lazarte, A. Galdo-Jiménez, A. Ghouleh-Grundl, X. Yance-Morales, and V. Bohorquez-Lopez, "Virtual brand communities unveiled: A comprehensive bibliometric exploration," *Digit. Bus.*, vol. 5, no. 2, 2025, doi: 10.1016/j.digbus.2025.100122.
- [10] H. Prabowo, E. Indrayani, Y. Rusfiana, and O. Sinaga, "Development of Local Government Capacity in Managing Indonesia-Malaysia Border Area (Study on Sebatik Island)," *Croat. Int. Relations Rev.*, vol. 28, no. 90, pp. 117–134, 2022, doi: 10.2478/CIRR-2022-002.
- [11] M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants Part 1*, vol. 9, no. 5. 2001. doi: 10.1108/10748120110424816.
- [12] S. Alawadhi and H. J. Scholl, "Smart governance: A cross-case analysis of smart city initiatives," *Proc. Annu. Hawaii Int. Conf. Syst. Sci.*, vol. 2016-March, no. c, pp. 2953–2963, 2016, doi: 10.1109/HICSS.2016.370.

- [13] M. Dimas, M. R. Fahlevvi, and P. K. Sumbawa, “Pengentasan Digital Divide dalam Penerapan E-Government di Kabupaten Sumbawa,” vol. 6, no. 2, pp. 194–215, 2024.