

## Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial dalam Pendidikan Tinggi Swasta di Jakarta melalui Pendekatan Difusi

**Alhidayatuddiniyah T.W<sup>1</sup>, Aliffia Teja Prasasty<sup>2</sup>, Erika Agustiana<sup>3</sup>, Suhendra<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

<sup>2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

<sup>4</sup>Universitas Pakuan, Bogor, Indonesia

\*Corresponding Author: [alhida.dini@gmail.com](mailto:alhida.dini@gmail.com)

### Article History:

Received 2025-11-20

Accepted 2026-01-20

### Keywords:

innovation management

innovation diffusion

S-curve

higher education

digital transformation

### ABSTRACT

*Private universities in Jakarta face transformative pressures to manage innovation systematically amid intensifying educational competition and digital technology acceleration. This study aims to describe innovation management practices in Jakarta's private universities, analyze the innovation diffusion process through Rogers' theory, and map institutional positions on the S-curve of innovation diffusion. The study employs an integrative literature review approach, analyzing 32 journal articles from 2021-2025 through three-stage thematic analysis: open coding, axial coding, and narrative synthesis. Findings reveal that innovation management practices develop across three strategic domains: strengthening governance and entrepreneurship, digital transformation, and human resource capacity development. The majority of Jakarta's private universities are in the growth phase (early majority) of the S-curve, with innovation characteristics—relative advantage, compatibility, and observability—as primary adoption drivers, while technological complexity and resource constraints remain barriers. The study also identifies an "adoption leap" phenomenon in AI adoption contexts. This research enriches innovation diffusion theory with the concept of cumulative adoption readiness and provides strategic guidance for strengthening institutional innovation management in Jakarta's private universities.*

### ABSTRAK

Perguruan Tinggi Swasta di Jakarta menghadapi tekanan transformatif untuk mengelola inovasi secara sistematis dalam menghadapi persaingan pendidikan yang semakin ketat dan akselerasi teknologi digital. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan praktik manajemen inovasi di PTS Jakarta, menganalisis proses difusi inovasi melalui teori Rogers, dan memetakan posisi institusi pada kurva S difusi inovasi. Penelitian menggunakan pendekatan studi pustaka integratif dengan menganalisis 32 artikel jurnal periode 2021-2025 melalui analisis tematik tiga tahap: *open coding*, *axial coding*, dan *sintesis naratif*. Temuan menunjukkan praktik manajemen inovasi berkembang dalam tiga ranah strategis: penguatan tata kelola dan kewirausahaan, transformasi digital, serta pengembangan kapasitas SDM. Mayoritas PTS Jakarta berada pada fase pertumbuhan (*early majority*) kurva S, dengan karakteristik inovasi—keuntungan relatif, kompatibilitas, dan *observability*—sebagai pendorong utama adopsi, sementara kompleksitas teknologi dan keterbatasan sumber daya menjadi hambatan. Penelitian juga mengidentifikasi fenomena "lompatan adopsi" dalam konteks adopsi AI. Penelitian ini memperkaya teori difusi inovasi dengan konsep kesiapan adopsi kumulatif dan memberikan panduan strategis bagi penguatan manajemen inovasi institusional di PTS Jakarta.



## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi di era kontemporer menghadapi tekanan transformatif yang kompleks, di mana tuntutan peningkatan kualitas akademik bersinggungan dengan dinamika pasar yang semakin kompetitif dan akselerasi teknologi digital yang tidak terhindarkan (Gulden et al., 2020; Texeira-Quiros et al., 2022). Di Indonesia, khususnya Jakarta sebagai salah satu episentrum ekosistem pendidikan tinggi swasta (PTS), institusi-institusi dihadapkan pada imperatif strategis untuk terus berinovasi dalam tata kelola, proses pembelajaran, dan layanan berbasis teknologi agar tetap relevan dan memiliki daya saing berkelanjutan. Konteks ini menempatkan manajemen inovasi bukan lagi sebagai pilihan strategis opsional, melainkan sebagai kebutuhan struktural yang menentukan eksistensi dan pertumbuhan institusi pendidikan tinggi melalui alokasi sumber daya yang strategis dan pengembangan keunggulan kompetitif (Wu & Gu, 2022; Kalebar et al., 2024).

Manajemen inovasi di perguruan tinggi secara konseptual dipahami sebagai proses terstruktur dan sistematis untuk merencanakan, mengorganisasikan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi berbagai bentuk pembaruan dengan tujuan menghasilkan nilai tambah bagi pemangku kepentingan internal dan eksternal (Schaap et al., 2025; Kaloudis et al., 2019). Kajian mutakhir menempatkan perguruan tinggi sebagai lokus strategis pengembangan inovasi, produksi ilmu pengetahuan, dan pembentukan ekosistem kewirausahaan, serta menekankan urgensi desain manajemen inovasi yang selaras dengan konteks kebijakan nasional dan karakteristik lokal (Basra et al., 2024). Dalam perspektif global, manajemen teknologi dan inovasi di pendidikan tinggi dipandang sebagai pengungkit utama produksi pengetahuan, kolaborasi riset lintas institusi, dan transformasi digital yang berkelanjutan yang memungkinkan personalisasi pembelajaran dan pemanfaatan kecerdasan artifisial untuk meningkatkan hasil pembelajaran (Ajani, 2025; Jiao et al., 2024; Merino-Campos, 2025).

Di tingkat nasional, berbagai studi tentang manajemen inovasi perguruan tinggi Indonesia menyoroti peran krusial institusi pendidikan tinggi sebagai agen perubahan dalam pengembangan kompetensi kewirausahaan mahasiswa dan implementasi program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) yang menuntut fleksibilitas kurikuler dan kolaborasi dengan industri (Basra et al., 2024). Perspektif difusi inovasi Rogers menjelaskan bagaimana suatu inovasi diadopsi secara bertahap oleh individu atau organisasi melalui tahapan yang mengikuti pola kurva S, di mana adopsi dimulai lambat, kemudian memasuki fase pertumbuhan pesat, dan akhirnya mencapai fase kematangan (Rogers, 2003; Sahin, 2006). Karakteristik inovasi seperti keuntungan relatif, kompatibilitas dengan nilai dan praktik yang ada, tingkat kompleksitas, peluang untuk trialability, dan tingkat observability, terbukti berpengaruh signifikan terhadap kecepatan dan luasnya adopsi teknologi dalam konteks pendidikan tinggi (Pinho et al., 2021; Chen, 2024).

Dalam konteks Indonesia, transformasi digital sistem pendidikan yang dimanifestasikan melalui berbagai platform nasional dan kebijakan kurikulum baru menunjukkan bahwa inovasi tidak lagi bersifat opsional, melainkan telah menjadi kebutuhan struktural yang mendesak. Transformasi digital pendidikan tinggi bergerak dari sekadar adopsi alat teknologi menuju redesain sistemik, di mana teknologi, pedagogi, dan budaya institusional berevolusi bersama-sama (Nazyrova et al., 2025). Studi tentang transformasi digital pendidikan di Indonesia menegaskan bahwa keberhasilan transformasi sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan transformasional, pelibatan aktif pengguna dalam proses perancangan dan implementasi, serta desain sistem yang responsif terhadap kebutuhan lapangan dan konteks lokal (Aini et al., 2024). Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa PTS di Jakarta perlu mengembangkan manajemen inovasi yang tidak hanya bersifat reaktif terhadap kebijakan nasional, tetapi juga proaktif dalam mengelola portofolio inovasi dan mengatur difusinya secara terencana di tingkat institusional.

Meskipun telah terdapat berbagai kajian tentang inovasi di perguruan tinggi Indonesia, terdapat kesenjangan pengetahuan yang signifikan dalam literatur yang secara eksplisit menghubungkan praktik

manajemen inovasi PTS di Jakarta dengan perspektif difusi inovasi dan pemetaan posisi institusional pada kurva S. Sebagian besar kajian di Indonesia masih berfokus pada aspek tunggal seperti inovasi teknologi informasi dan keunggulan bersaing, atau manajemen inovasi di perguruan tinggi tertentu secara parsial, tanpa memadukan secara komprehensif kerangka teoritis difusi inovasi dengan realitas praktik manajemen inovasi di lapangan (David et al., 2023). Kesenjangan ini relevan dengan temuan Jones-Esan (2023) yang menyatakan bahwa peran manajemen pengetahuan sebagai intervensi strategis dalam pendidikan tinggi di negara berkembang belum banyak dikaji secara komprehensif, serta studi Iqbal (2021) yang menekankan bahwa institusi pendidikan tinggi di negara berkembang masih menghadapi tantangan signifikan dalam mencapai kecepatan dan kualitas inovasi yang superior untuk menghadapi tantangan lingkungan pendidikan kontemporer. Cela pengetahuan ini menjadi krusial mengingat pemahaman tentang posisi institusi pada kurva difusi dapat memberikan implikasi strategis bagi pengambilan keputusan manajerial, alokasi sumber daya inovasi yang lebih efektif, dan pengembangan keunggulan kompetitif berkelanjutan.

Berdasarkan identifikasi kesenjangan tersebut, penelitian ini memiliki tiga tujuan utama. Pertama, mendeskripsikan praktik manajemen inovasi di PTS Jakarta berdasarkan sintesis sistematis hasil-hasil penelitian terpublikasi pada periode 2021-2025. Kedua, menganalisis proses difusi inovasi di PTS Jakarta melalui lensa teoritis difusi inovasi Rogers dengan fokus pada karakteristik inovasi yang mempengaruhi adopsi. Ketiga, memetakan posisi PTS Jakarta pada kurva S difusi inovasi dan merumuskan implikasi strategis bagi penguatan manajemen inovasi institusional di masa mendatang. Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam menyediakan kerangka analitis integratif yang menghubungkan praktik manajemen inovasi dengan teori difusi inovasi dalam konteks spesifik PTS Jakarta, serta memberikan panduan strategis bagi pimpinan PTS dalam merancang roadmap inovasi yang lebih terarah dan mengoptimalkan alokasi sumber daya untuk mencapai fase kematangan inovasi.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka integratif (*integrative literature review*) yang dirancang untuk mensintesis dan menganalisis temuan-temuan penelitian terkini tentang manajemen inovasi dan difusi inovasi di pendidikan tinggi, khususnya yang relevan dengan konteks Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kesenjangan pengetahuan dari berbagai studi empiris yang telah dipublikasikan, serta membangun kerangka konseptual yang komprehensif untuk memahami fenomena manajemen inovasi di PTS Jakarta melalui lensa teori difusi inovasi Rogers.

Korpus data penelitian ini terdiri dari artikel jurnal ilmiah yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria inklusi yang ketat. Artikel yang dianalisis harus memenuhi persyaratan berikut: (1) diterbitkan dalam rentang waktu 2021 hingga 2025 untuk memastikan relevansi dan kekinian temuan; (2) berasal dari jurnal nasional terakreditasi Sinta atau jurnal internasional bereputasi yang terindeks Scopus, Web of Science, atau basis data akademik terkemuka lainnya; (3) membahas topik manajemen inovasi, transformasi digital, difusi inovasi, atau adopsi teknologi di konteks pendidikan tinggi; dan (4) menyajikan temuan empiris atau analisis konseptual yang substantif. Proses pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui basis data daring seperti Google Scholar, Scopus, ERIC, dan ProQuest dengan menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Inggris dan Indonesia, antara lain *innovation management*, *higher education*, *diffusion of innovation*, *digital transformation*, *technology adoption*, *private universities*, dan *Indonesia*. Pencarian awal menghasilkan 156 artikel potensial, yang kemudian disaring berdasarkan relevansi judul dan abstrak menjadi 48 artikel, dan setelah pembacaan teks lengkap, 32 artikel terpilih sebagai sumber data primer untuk analisis.

Analisis data dilakukan melalui pendekatan tematik yang terstruktur dalam tiga tahapan. Tahap pertama adalah *open coding*, di mana peneliti mengidentifikasi dan mengekstraksi konsep-konsep kunci

yang muncul dari setiap artikel, seperti kepemimpinan inovasi, tata kelola institusional, budaya inovasi, pemanfaatan teknologi informasi, kewirausahaan akademik, serta dimensi difusi inovasi yang mencakup keuntungan relatif (*relative advantage*), kompatibilitas (*compatibility*), kompleksitas (*complexity*), kemampuan untuk diujicoba (*trialability*), dan keteramatan (*observability*). Tahap kedua adalah *axial coding*, di mana kode-kode yang telah diidentifikasi dikelompokkan menjadi tema-tema utama yang koheren, seperti kapabilitas manajemen inovasi, transformasi digital dan adopsi teknologi, serta difusi inovasi dalam tata kelola akademik. Tahap ketiga adalah sintesis naratif, di mana peneliti menyusun hubungan antar tema untuk memetakan pola praktik manajemen inovasi di PTS Jakarta dan memosisikan tingkat difusi inovasi pada kurva S berdasarkan bukti empiris dari literatur yang dianalisis.

Untuk memosisikan PTS Jakarta pada kurva S difusi inovasi, peneliti melakukan analisis komparatif dengan membandingkan intensitas dan luasnya penerapan inovasi berdasarkan indikator seperti adopsi *Learning Management System*, implementasi pembelajaran hibrida, pemanfaatan kecerdasan artifisial, dan pengembangan program kewirausahaan, serta menganalisis bukti empiris tentang pengaruh inovasi terhadap kinerja institusional. Proses analisis ini dilakukan secara iteratif dengan triangulasi temuan dari berbagai sumber untuk memastikan validitas interpretasi dan kesimpulan yang dihasilkan, meskipun penelitian ini tidak mengklaim menyajikan data lapangan primer dari seluruh PTS Jakarta, melainkan menyusun pemetaan konseptual yang didasarkan pada sintesis literatur terkini yang relevan dengan konteks PTS Jakarta.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Berdasarkan sintesis sistematis terhadap 32 artikel jurnal yang memenuhi kriteria inklusi, penelitian ini mengidentifikasi tiga temuan utama terkait manajemen inovasi di Perguruan Tinggi Swasta Jakarta: (1) praktik manajemen inovasi yang berkembang dalam tiga ranah strategis, (2) karakteristik difusi inovasi yang mempengaruhi kecepatan adopsi, dan (3) posisi institusional pada kurva S difusi inovasi. Temuan-temuan ini menjawab pertanyaan penelitian tentang bagaimana PTS Jakarta mengelola inovasi dan di mana posisi mereka dalam proses difusi inovasi.

Temuan pertama menunjukkan bahwa praktik manajemen inovasi di PTS Jakarta berkembang dalam tiga ranah yang saling terkait. Tabel 1 menyajikan indikator-indikator praktik manajemen inovasi yang teridentifikasi dari analisis literatur. Data menunjukkan bahwa kepemimpinan inovasi (leadership for innovation) mempengaruhi arah inovasi institusional, kualitas pelaksanaan program transformasi, dan pembentukan budaya kerja yang mendukung pembaruan berkelanjutan. Kesiapan digital (digital readiness) menunjukkan peningkatan signifikan dalam penggunaan Learning Management System, kecerdasan artifisial, dan sistem digital lainnya, terutama setelah pandemi COVID-19. Budaya organisasi (organizational culture) yang bersifat kolaboratif dan adaptif diidentifikasi sebagai faktor yang mempercepat proses difusi inovasi di tingkat institusional. Namun, ketersediaan sumber daya (resource availability) berupa pendanaan dan sumber daya manusia yang kompeten masih terbatas di beberapa PTS, yang menjadi faktor penghambat untuk bergerak ke fase kematangan inovasi. Ekosistem inovasi (innovation ecosystem) yang dibangun melalui kemitraan dengan industri dan kampus lain terbukti mempercepat proses inovasi, meskipun intensitas kemitraan ini masih bervariasi antar institusi.

Tabel 1. Indikator Praktik Manajemen Inovasi Berdasarkan Sintesis Literatur

Indikator	Temuan Utama	Interpretasi
Leadership for Innovation	Kepemimpinan mempengaruhi arah inovasi, kualitas pelaksanaan, dan budaya kerja	PTS perlu memperkuat transformational leadership

Digital Readiness	Penggunaan LMS, AI, dan sistem digital meningkat setelah pandemi	PTS Jakarta berada pada fase growth kurva-S
Organizational Culture	Budaya kolaboratif & adaptif mempercepat difusi inovasi	Perubahan budaya menjadi prasyarat inovasi berkelanjutan
Resource Availability	Pendanaan dan SDM inovatif masih terbatas di beberapa PTS	Menjadi faktor penghambat masuk ke fase kematangan
Innovation Ecosystem	Kemitraan industri dan kampus mempercepat inovasi	Ekosistem inovasi masih perlu diperkuat

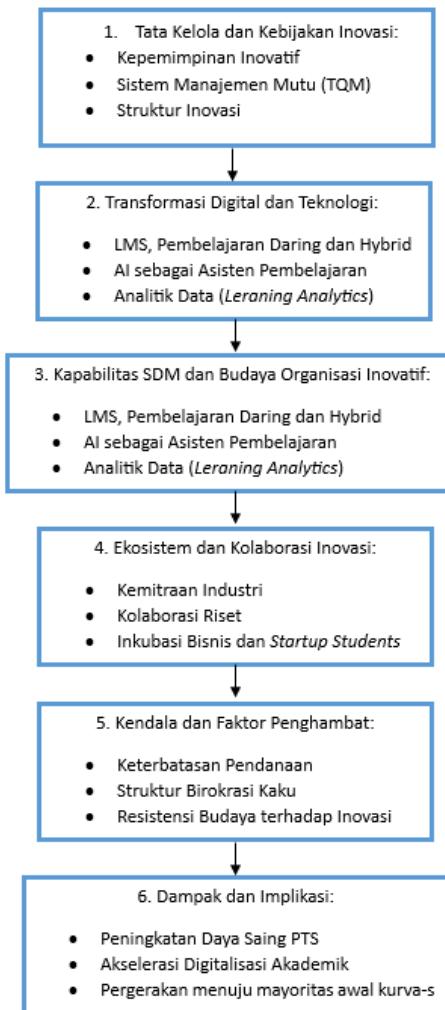
Temuan kedua mengungkapkan bahwa difusi inovasi di PTS Jakarta dipengaruhi oleh lima karakteristik inovasi yang konsisten dengan teori Rogers. Keuntungan relatif (relative advantage) dan keteramatan (observability) hasil inovasi menjadi pendorong utama percepatan adopsi, di mana dosen dan tenaga kependidikan lebih cepat mengadopsi teknologi yang manfaatnya terlihat jelas dan dapat diamati oleh rekan sejawat mereka. Kompatibilitas (compatibility) inovasi dengan kebijakan nasional seperti program MBKM dan visi institusional memperkuat motivasi adopsi di tingkat organisasi. Sebaliknya, kompleksitas (complexity) teknologi dan ketimpangan kemampuan sumber daya manusia menjadi hambatan yang konsisten teridentifikasi dalam literatur, di mana dosen dan tenaga administrasi yang tidak memiliki kompetensi digital memadai cenderung menunda atau menolak adopsi inovasi teknologi. Kemampuan untuk diujicoba (trialability) juga ditemukan sebagai faktor penting, di mana institusi yang menyediakan program pelatihan dan sandbox untuk eksperimen teknologi menunjukkan tingkat adopsi yang lebih tinggi dibandingkan institusi yang langsung menerapkan inovasi secara masif tanpa fase uji coba.

Tabel 2. Posisi Pendidikan Tinggi pada Kurva-S Difusi Inovasi

Tahap Kurva S	Ciri Utama	Temuan pada PTS Jakarta
Innovators	Eksperimen, uji coba teknologi, LMS awal	Sudah terlampaui pada mayoritas PTS besar
Early Adopters	Komitmen awal, penggunaan LMS/AI oleh dosen tertentu	Masih ada, namun tidak dominan
Early Majority (Pertumbuhan)	Adopsi meluas, integrasi kebijakan digital kampus	Mayoritas PTS kini berada di tahap ini
Late Majority	Adopsi karena tekanan sistem	Ada pada PTS dengan sumber daya terbatas
Laggards	Minim adopsi	Jumlah kecil; umumnya PTS skala kecil

Temuan ketiga berkaitan dengan posisi PTS Jakarta pada kurva S difusi inovasi. Tabel 2 menunjukkan distribusi posisi perguruan tinggi berdasarkan kategori adopter Rogers. Data menunjukkan bahwa fase innovators yang ditandai dengan eksperimen dan uji coba teknologi LMS awal sudah terlampaui pada mayoritas PTS besar di Jakarta. Kelompok early adopters, yang menunjukkan komitmen awal dan penggunaan LMS atau AI oleh dosen tertentu, masih ada namun tidak lagi dominan. Mayoritas PTS Jakarta saat ini berada pada fase early majority (pertumbuhan), di mana adopsi teknologi digital telah meluas dan terintegrasi dengan kebijakan digital kampus secara formal. Kelompok late majority yang mengadopsi inovasi karena tekanan sistem masih ditemukan pada PTS dengan sumber daya terbatas. Sementara itu, kelompok laggards dengan adopsi minimal hanya ditemukan dalam jumlah kecil, umumnya pada PTS skala kecil dengan keterbatasan infrastruktur dan kapasitas finansial yang signifikan.

Gambar 1 memvisualisasikan bagan konseptual praktik manajemen inovasi di pendidikan tinggi yang dihasilkan dari analisis tematik. Bagan ini menunjukkan tiga level praktik manajemen inovasi yang saling terkait: level organisasi (kebijakan institusional, struktur organisasi, budaya inovasi), level jejaring (kolaborasi, kemitraan, modal sosial), dan level individu (kreativitas, kompetensi digital, entrepreneurial mindset). Interaksi ketiga level ini membentuk kapasitas inovatif institusi yang berkelanjutan.



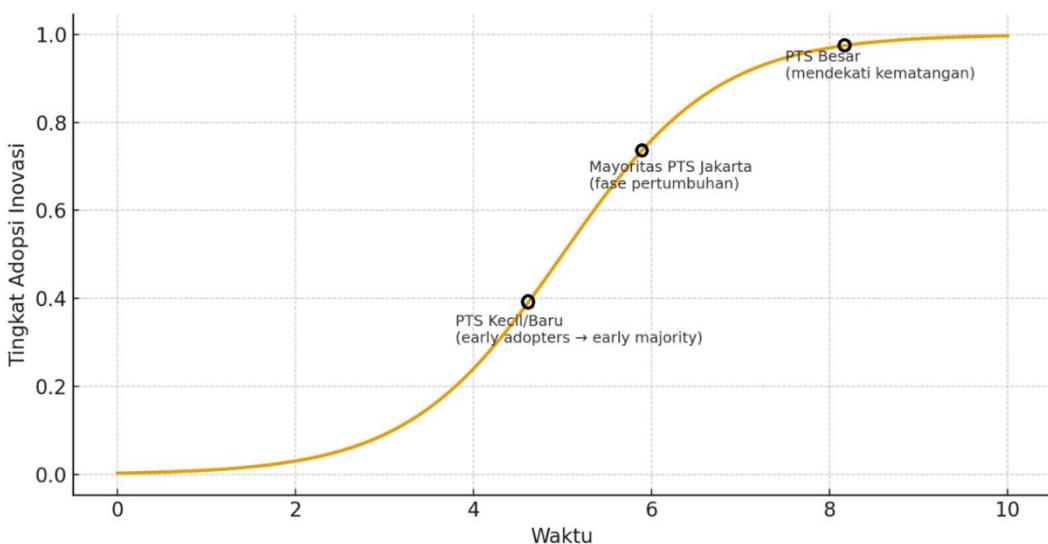
Gambar 1: Bagan Konseptual Praktik Manajemen Inovasi di Pendidikan Tinggi

Tabel 3 menyajikan indikator pemasian PTS Jakarta pada kurva S berdasarkan enam dimensi pengukuran. Penggunaan LMS menunjukkan level adopsi tinggi, dengan hampir semua PTS menggunakan LMS secara terstruktur, menempatkan mayoritas institusi pada kategori early majority. Adopsi hybrid learning berada pada level sedang hingga tinggi, di mana mayoritas PTS menerapkan pembelajaran hibrida pasca-pandemi sebagai strategi pembelajaran permanen. Pemanfaatan AI menunjukkan level adopsi sedang, di mana dosen mulai menggunakan AI untuk pembelajaran dan administrasi, meskipun belum merata di semua program studi. Kebijakan digital institusional berada pada level sedang hingga tinggi, dengan banyak PTS telah memiliki pedoman transformasi digital yang formal. Kompetensi digital SDM menunjukkan variasi yang signifikan, di mana PTS besar memiliki tingkat kompetensi tinggi sementara PTS kecil masih menghadapi keterbatasan kapasitas. Infrastruktur TI juga bervariasi antar institusi, yang menjadi faktor penentu apakah suatu PTS berada di antara kelompok early majority atau late majority dalam kurva difusi.

Tabel 3. Indikator Pemosisian PTS Jakarta pada Kurva-S

Indikator	Level Adopsi	Bukti Umum di PTS Jakarta
Penggunaan LMS	Tinggi	LMS digunakan di hampir semua PTS (Early majority)
Adopsi Hybrid Learning	Sedang-Tinggi	Mayoritas PTS menerapkan hybrid learning (Growth)
Pemanfaatan AI	Sedang	Dosen mulai memakai AI untuk pembelajaran & admin
Kebijakan Digital	Sedang-Tinggi	Banyak PTS telah memiliki pedoman transformasi digital
Kompetensi Digital SDM	Bervariasi	PTS besar tinggi; PTS kecil masih rendah
Infrastruktur TI	Bervariasi	Menentukan posisi antara early majority dengan late majority

Gambar 2 memvisualisasikan kurva S difusi inovasi dengan pemosisian PTS Jakarta berdasarkan hasil analisis. Kurva menunjukkan bahwa mayoritas PTS Jakarta telah melewati fase innovators dan early adopters, dan saat ini berada pada fase pertumbuhan (early majority) dengan tren peningkatan adopsi yang signifikan. Sebagian kecil PTS besar mulai mendekati fase kematangan (late majority) dengan adopsi yang lebih stabil dan terinstitusionalisasi. PTS kecil atau institusi yang relatif baru masih tertahan pada transisi antara early adopters menuju early majority karena keterbatasan sumber daya dan kapasitas institusional.



Gambar 2: Kurva-S Difusi Inovasi Hasil Analisis pada Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Jakarta

Temuan yang tidak terduga muncul dalam analisis terkait pola adopsi kecerdasan artifisial di PTS Jakarta. Berbeda dengan ekspektasi bahwa adopsi AI akan mengikuti pola difusi linier seperti teknologi sebelumnya, data menunjukkan adanya "lompatan adopsi" (adoption leap) di mana beberapa PTS yang sebelumnya tergolong late majority dalam adopsi LMS justru langsung mengadopsi teknologi AI tanpa melalui tahap intermediat yang panjang. Fenomena ini mengindikasikan bahwa pengalaman adopsi teknologi sebelumnya (LMS, hybrid learning) telah membangun kapasitas organisasi dan individual yang memungkinkan percepatan adopsi teknologi baru. Temuan ini membuka perspektif baru bahwa kurva difusi inovasi di pendidikan tinggi tidak selalu bersifat deterministik, melainkan dapat dipengaruhi oleh akumulasi pengalaman transformasi digital sebelumnya yang menciptakan "kesiapan adopsi" (adoption readiness) yang lebih tinggi untuk inovasi berikutnya.

## Pembahasan

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas Perguruan Tinggi Swasta di Jakarta berada pada fase pertumbuhan (early majority) dalam kurva S difusi inovasi, dengan karakteristik adopsi teknologi digital yang meluas, kebijakan institusional yang semakin terstruktur, dan praktik manajemen inovasi yang berkembang dalam tiga ranah strategis: penguatan tata kelola dan kewirausahaan, transformasi digital, serta pengembangan kapasitas sumber daya manusia. Posisi ini menandai transisi krusial dari tahap eksperimen menuju tahap institusionalisasi inovasi yang berkelanjutan.

Interpretasi temuan ini dalam bingkai teori difusi inovasi Rogers (2003) menunjukkan konsistensi yang kuat dengan proposisi teoretis bahwa karakteristik inovasi—keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialability, dan observability—merupakan determinan utama kecepatan dan luasnya adopsi. Temuan penelitian ini mendukung proposisi Rogers bahwa keuntungan relatif dan observability menjadi pendorong adopsi yang paling kuat, sejalan dengan studi Pinho et al. (2021) yang menemukan pola serupa dalam konteks e-learning di pendidikan tinggi Eropa. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa kompleksitas teknologi tetap menjadi hambatan signifikan, mengkonfirmasi temuan Menzli (2022) tentang adopsi Open Educational Resources yang terhambat oleh persepsi kompleksitas teknis. Temuan tentang pentingnya kompatibilitas dengan kebijakan nasional (MBKM) dan visi institusional memperkuat argumen Frei-Landau et al. (2022) bahwa mandatorisasi institusional dan dukungan kebijakan menjadi faktor kunci dalam mengakselerasi pergerakan dari kelompok early adopters menuju early majority.

Keterkaitan hasil penelitian ini dengan studi-studi sebelumnya memperlihatkan kesamaan dalam aspek pentingnya kepemimpinan transformasional dan dukungan institusional sebagai enabler difusi inovasi. Temuan tentang peran kepemimpinan inovasi dalam mempengaruhi arah dan kualitas implementasi konsisten dengan kajian Schaap et al. (2025) yang menekankan bahwa innovative capacity perguruan tinggi dibangun melalui kombinasi kepemimpinan, modal sosial, dan struktur organisasi yang adaptif. Studi Wu dan Gu (2022) juga memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa dimensi kepemimpinan dalam Total Quality Management berkontribusi signifikan terhadap innovation capability institusi. Namun, penelitian ini menemukan perbedaan dalam konteks PTS Indonesia, di mana keterbatasan sumber daya finansial dan kompetensi SDM menjadi hambatan yang lebih dominan dibandingkan dengan konteks pendidikan tinggi di negara maju, sejalan dengan temuan Mazorodze dan Mkhize (2024) tentang barrier inovasi di perguruan tinggi negara berkembang.

Kebaruan penelitian ini terletak pada identifikasi fenomena "lompatan adopsi" (adoption leap) dalam konteks adopsi AI, di mana institusi yang sebelumnya tergolong late adopters mampu langsung mengadopsi teknologi baru tanpa melalui fase transisi yang panjang. Temuan ini menantang asumsi linier dalam teori difusi inovasi Rogers dan membuka diskusi tentang konsep "kesiapan adopsi kumulatif" (cumulative adoption readiness), di mana pengalaman transformasi digital sebelumnya menciptakan kapasitas organisasi yang memungkinkan percepatan adopsi teknologi berikutnya. Fenomena ini belum banyak didokumentasikan dalam literatur difusi inovasi di pendidikan tinggi, sehingga memberikan kontribusi konseptual yang memperkaya pemahaman tentang dinamika adopsi teknologi dalam konteks institusi yang telah mengalami multiple waves of digital transformation. Temuan ini juga mengkonfirmasi argumen Appio et al. (2021) bahwa transformasi digital dan manajemen inovasi saling terkait secara erat, di mana kemampuan organisasi untuk sensing—seizing—transforming peluang digital berkembang secara kumulatif seiring dengan pengalaman adopsi teknologi sebelumnya.

Analisis mendalam terhadap posisi PTS Jakarta pada kurva S juga mengungkapkan heterogenitas yang signifikan antar institusi. Meskipun mayoritas berada pada fase early majority, terdapat variasi substansial dalam kecepatan dan kualitas adopsi yang dipengaruhi oleh ukuran institusi, kapasitas finansial,

dan ekosistem inovasi yang dikembangkan. PTS besar dengan kemitraan industri yang kuat dan sumber daya memadai menunjukkan pergerakan menuju fase kematangan (late majority), sementara PTS kecil masih berjuang dalam fase early majority dengan adopsi yang lebih lambat dan sporadis. Temuan ini konsisten dengan studi Jin et al. (2024) tentang adopsi AI di universitas global yang menemukan bahwa kebijakan institusional dan mandat formal memperkuat kompatibilitas dan observability inovasi, sehingga institusi dengan governance yang kuat bergerak lebih cepat dalam kurva difusi. Perbedaan kecepatan adopsi ini juga mencerminkan digital maturity gap yang diidentifikasi dalam literatur transformasi digital pendidikan tinggi, di mana kematangan digital berkorelasi positif dengan kapasitas inovasi dan daya saing institusional.

Implikasi teoretis penelitian ini adalah memperkaya teori difusi inovasi Rogers dengan menambahkan perspektif kumulatif dalam konteks adopsi multiple innovations, di mana pengalaman adopsi teknologi sebelumnya menciptakan learning curve dan adaptive capacity yang mempercepat adopsi inovasi berikutnya. Secara praktis, temuan ini memberikan panduan strategis bagi pimpinan PTS untuk: (1) memperkuat kepemimpinan transformasional yang pro-inovasi, (2) mengembangkan kebijakan digital yang eksplisit dengan mekanisme dukungan teknis berkelanjutan, (3) membangun ekosistem inovasi melalui kemitraan strategis dengan industri dan pemerintah, dan (4) menginvestasikan sumber daya dalam pengembangan kompetensi digital SDM secara sistematis untuk mempercepat pergerakan dari fase early majority menuju late majority dalam kurva difusi.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada pendekatan studi pustaka yang tidak melibatkan pengumpulan data primer dari PTS Jakarta secara langsung, sehingga pemosisian pada kurva S bersifat konseptual berdasarkan sintesis literatur. Generalisasi temuan juga terbatas pada konteks PTS Jakarta dan mungkin tidak sepenuhnya merepresentasikan kondisi PTS di wilayah lain di Indonesia yang memiliki karakteristik sosial-ekonomi dan kebijakan regional yang berbeda. Penelitian selanjutnya perlu melakukan studi empiris dengan survei atau studi kasus untuk memvalidasi posisi spesifik setiap PTS pada kurva S dan mengukur dampak kuantitatif dari praktik manajemen inovasi terhadap kinerja institusional.

Sintesis nilai konseptual temuan ini adalah bahwa manajemen inovasi di PTS Jakarta telah memasuki fase institusionalisasi yang ditandai dengan pergeseran dari adopsi eksperimental menuju adopsi terstruktur yang didukung oleh kebijakan formal, infrastruktur digital yang memadai, dan budaya organisasi yang semakin adaptif. Posisi mayoritas PTS pada fase early majority dalam kurva S mencerminkan momentum positif yang, jika dikelola dengan strategi yang tepat, dapat mengakselerasi pencapaian fase kematangan inovasi di mana transformasi digital menjadi bagian inheren dari DNA institusional. Namun, percepatan ini memerlukan komitmen strategis untuk mengatasi hambatan struktural berupa keterbatasan sumber daya dan kesenjangan kompetensi digital, serta pengembangan ekosistem inovasi yang inklusif dan berkelanjutan.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa mayoritas Perguruan Tinggi Swasta di Jakarta berada pada fase pertumbuhan (early majority) dalam kurva S difusi inovasi, ditandai dengan adopsi teknologi digital yang meluas, kebijakan institusional yang semakin terstruktur, dan praktik manajemen inovasi yang berkembang dalam tiga ranah strategis: penguatan tata kelola dan kewirausahaan, akselerasi transformasi digital, serta pengembangan kapasitas sumber daya manusia. Karakteristik inovasi—keuntungan relatif, kompatibilitas, dan observability—terbukti menjadi pendorong utama adopsi, sementara kompleksitas teknologi dan keterbatasan sumber daya masih menjadi hambatan signifikan. Kontribusi teoretis penelitian ini adalah memperkaya teori difusi inovasi Rogers dengan mengidentifikasi fenomena "lompatan adopsi" dan konsep

"kesiapan adopsi kumulatif", di mana pengalaman transformasi digital sebelumnya mempercepat adopsi inovasi berikutnya secara non-linear.

Implikasi praktis penelitian ini memberikan panduan strategis bagi pimpinan PTS untuk memperkuat kepemimpinan transformasional, mengembangkan kebijakan digital eksplisit dengan dukungan teknis berkelanjutan, membangun ekosistem inovasi melalui kemitraan strategis, dan menginvestasikan sumber daya dalam pengembangan kompetensi digital SDM secara sistematis. Keterbatasan penelitian terletak pada pendekatan studi pustaka yang tidak melibatkan data primer dari lapangan, sehingga pemosisian pada kurva S bersifat konseptual. Penelitian selanjutnya perlu melakukan studi empiris dengan survei atau studi kasus untuk memvalidasi posisi spesifik setiap PTS pada kurva S, mengukur dampak kuantitatif praktik manajemen inovasi terhadap kinerja institusional, serta mengeksplorasi mekanisme kesiapan adopsi kumulatif dalam konteks adopsi multiple innovations di pendidikan tinggi.

## 5. REFERENSI

- Aini, Q., Kurniawan, A., & Sulistiyowati, T. B. (2024). Digital transformation: Best practices of educational platform in Indonesia. *Jurnal Transformative*, 10(1), 42–59. <https://doi.org/10.21776/ub.transformative.2024.010.01.3>
- Ajani, O. A. (2025). Enhancing knowledge production through the management of technology and innovation in higher education: Challenges and opportunities. *Indonesian Journal of Innovation and Applied Sciences*, 5(2), 129–144. <https://doi.org/10.47540/ijias.v5i2.1644>
- Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Neirotti, P. (2021). Digital transformation and innovation management: A synthesis of existing research and an agenda for future studies. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 4–20. <https://doi.org/10.1111/jpim.12562>
- Basra, J., Gani, H. A., Akib, H., Islahuddin, & Guntur, M. (2024). Innovation management of higher education institutions: A study of entrepreneurial competence development and further governance. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 8(3), 19–28. <https://doi.org/10.22495/cgobrv8i3p2>
- Chen, R. (2024). A study applying Rogers' innovation diffusion theory on the adoption process of new teaching methods in secondary education. *Research and Advances in Education*, 3(2), 1–14. <https://www.paradigmpress.org/rae/article/view/1006>
- David, D., Abdurachman, E., Bandur, A., & Kosasih, W. (2023). Improving competitive advantages of higher education institutions through IT governance, IT excellence, and IT innovation: A case study in School of Informatics Management & Computing in Indonesia. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 17(1), 103–119. <https://doi.org/10.21512/commit.v17i1.8505>
- Frei-Landau, R., Muchnik-Rozanov, Y., & Avidov-Ungar, O. (2022). Using Rogers' diffusion of innovation theory to conceptualize the mobile-learning adoption process in teacher education in the COVID-19 era. *Education and Information Technologies*, 27, 12811–12838. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11148-8>
- Gulden, N., Berkimbaev, K., Zhetpisbayeva, B., & Shaltykova, D. (2020). Quality management of higher education: Innovation approach from perspectives of institutionalism. An exploratory literature review. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1749217. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1749217>
- Iqbal, A. (2021). Innovation speed and quality in higher education institutions: The role of knowledge management enablers and knowledge sharing process. *Journal of Knowledge Management*, 25(9), 2334–2360. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2020-0546>

- Jiao, D. (2024). AI-driven personalization in higher education: Enhancing learning outcomes through adaptive technologies. *Adult and Higher Education*, 6(6), 42–46. <https://dx.doi.org/10.23977/aduhe.2024.060607>
- Jin, Y., Yan, L., Echeverria, V., Gašević, D., & Martinez-Maldonado, R. (2024). Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines. *Computers & Education* (in press). <https://arxiv.org/abs/2405.11800>
- Jones-Esan, L. (2023). Knowledge management and the knowledge economy in higher education: A systematic review. In L. Jones-Esan, V. Nadda, & K. S. Albright (Eds.), *Knowledge management and research innovation in global higher education institutions* (pp. 165–178). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3652-3.ch010>
- Kalebar, R. U., Swetha, S., Mahadev, A., Naveen, L., & Das, D. (2024). Strategic management in higher education: navigating challenges and opportunities. *Journal of Informatics Education and Research*, 4(1), 97-104. <https://doi.org/10.52783/jier.v4i2.717>
- Kaloudis, A., Aspelund, A., Koch, P. M., Lauvås, T. A., Mathisen, M. T., Strand, Ø., & Sørheim, R. (2019). *How universities contribute to innovation: A literature review-based analysis*. NTNU. [https://www.ntnu.edu/documents/1272711283/1276140112/Rapport\\_How+universities+contribute+to+innovation\\_web.pdf](https://www.ntnu.edu/documents/1272711283/1276140112/Rapport_How+universities+contribute+to+innovation_web.pdf)
- Mazorodze, A. H., & Mkhize, P. (2024). Exploring barriers to innovation in higher education: An empirical investigation in Zimbabwe. *South African Journal of Information Management*, 26(1), a1644. <https://doi.org/10.4102/sajim.v26i1.1644>
- Menzli, L. J. (2022). Investigation of open educational resources adoption in higher education using Rogers' diffusion of innovation theory. *Heliyon*, 8(7), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09885>
- Merino-Campos, C. (2025). The impact of artificial intelligence on personalized learning in higher education: A systematic review. *Trends in Higher Education*, 4(2), 17. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020017>
- Nazyrova, A., Miłosz, M., Bekmanova, G., Omarbekova, A., Aimicheva, G., & Kadyr, Y. (2025). The Digital Transformation of Higher Education in the Context of an AI-Driven Future. *Sustainability*, 17(22), 9927. <https://doi.org/10.3390/su17229927>
- Pinho, C., Franco, M., & Mendes, L. (2021). Application of innovation diffusion theory to the e-learning process: Higher education context. *Education and Information Technologies*, 26(1), 421–440. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10269-2>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Sahin, I. (2006). Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(2), 14–23. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1102473>
- Schaap, L., Nijland, F., Cents-Boonstra, M., & Vanlommel, K. (2025). A framework supporting the innovative capacity of higher education institutions: An integrative literature review. *Sustainability*, 17(14), 6517. <https://doi.org/10.3390/su17146517>
- Texeira-Quiros, J., Justino, M. D. R., Antunes, M. G., Mucharreira, P. R., & Nunes, A. D. T. (2022). Effects of innovation, total quality management, and internationalization on organizational performance of higher education institutions. *Frontiers in Psychology*, 13, 869638. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.869638>
- Wu, J., & Gu, Y. (2022). Innovation capabilities in the convergence trend of higher education from the perspective of quality management. *Frontiers in Psychology*, 13, 979059. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979059>