

## Manajemen Kesiapan Kepala Sekolah Terhadap Implementasi Koding dan AI sebagai Mata Pelajaran di SMP IT Al-Ghazali Palangka Raya

**Widiharto Purnomo<sup>1\*</sup>, Piter Joko Nugroho<sup>2</sup>, Imam Nur Huda<sup>3</sup>, Petrus Widodo<sup>4</sup>,  
Magdalena Siboro<sup>5</sup>, Dian Pebriani<sup>6</sup>**

1,2,3,4,5,6Universitas Palangka Raya, Indonesia

\*Corresponding Author: wpurnomo66@gmail.com

---

### ABSTRAK

---

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kesiapan kepala sekolah dalam mengelola implementasi kebijakan Artificial Intelligence (AI) dan Koding di SMP IT Al-Gazhali. Dengan pendekatan kualitatif, data diperoleh melalui wawancara dengan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan guru IT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen kesiapan tercermin dalam empat fungsi utama. Dari sisi perencanaan, sekolah sudah menyiapkan rencana strategis, sarana prasarana, dan pelatihan guru. Pada pengorganisasian, kepala sekolah membentuk tim khusus, membagi tugas secara jelas, serta menjalin kerja sama dengan pihak eksternal. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara bertahap, mengutamakan praktik langsung dan project-based learning, dengan pendampingan serta monitoring dari kepala sekolah. Sementara itu, pada aspek pengendalian, supervisi dan evaluasi rutin telah dilaksanakan, namun masih dominan secara manual dan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital. Kesimpulannya kesiapan kepala sekolah dalam implementasi kebijakan AI dan Koding di SMP IT Al-Gazhali telah mencakup empat fungsi manajemen. Penelitian ini menegaskan pentingnya kepemimpinan sekolah yang visioner, dukungan sarana prasarana, serta budaya sekolah digital yang kolaboratif untuk memastikan implementasi AI dan Koding benar-benar memberi manfaat bagi siswa.

**Kata Kunci:** Manajemen, Kepala Sekolah, Koding, AI

---

### ABSTRACT

---

This study aims to describe how well-prepared school principals are in managing the implementation of Artificial Intelligence (AI) and Coding policies at Al-Gazhali IT Junior High School. Using a qualitative approach, data was obtained through interviews with the principal, vice principal for curriculum, and IT teachers. The results show that readiness management is reflected in four main functions. In terms of planning, the school has prepared a strategic plan, infrastructure, and teacher training. In terms of organization, the principal has formed a special team, clearly divided tasks, and established cooperation with external parties. Learning is implemented in stages, prioritizing hands-on practice and project-based learning, with guidance and monitoring from the principal. Meanwhile, in terms of control, routine supervision and evaluation have been carried out, but they are still predominantly manual and do not fully utilize digital technology. In conclusion, the principal's readiness in implementing AI and Coding policies at SMP IT Al-Gazhali has covered four management functions. This study emphasizes the importance of visionary school leadership, infrastructure support, and a collaborative digital school culture to ensure that the implementation of AI and coding truly benefits students.

**Keywords:** Management, Principal, Coding, AI

---

#### Article history

Received:  
18 August 2025

Revised:  
22 August 2025

Accepted:  
26 September 2025

Published:  
1 October 2025

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam semua aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, keterampilan digital menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Teknologi seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan pemrograman komputer (koding) tidak hanya menjadi bagian dari perkembangan industri, tetapi juga mulai masuk ke ranah pendidikan sebagai bagian dari kurikulum yang adaptif dan visioner (Sheninger, 2019; Robbins & Coulter, 2020). Integrasi teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing peserta didik dan relevansi pendidikan dengan kebutuhan zaman.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi satuan pendidikan untuk mengembangkan mata pelajaran tambahan sesuai kebutuhan peserta didik dan perkembangan global (Kemendikbudristek, 2024). Mata pelajaran seperti koding dan AI telah direkomendasikan untuk diimplementasikan baik dalam kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler, terutama sebagai bagian dari upaya Penguatan Profil Pelajar Pancasila (Hanifah, 2024). Hal ini menuntut kesiapan satuan pendidikan, terutama dari sisi manajerial kepala sekolah yang berperan penting dalam pengelolaan inovasi dan manajemen pembelajaran.

Menurut Glickman, Gordon, dan Ross-Gordon (2018), keberhasilan inovasi pendidikan di sekolah sangat ditentukan oleh kepemimpinan instruksional kepala sekolah. Kepala sekolah berperan sebagai manajer strategis yang bertugas dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi program sekolah, termasuk program berbasis teknologi seperti koding dan AI. Literasi digital, kemampuan mengambil keputusan strategis, serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan eksternal menjadi kunci sukses dalam menghadapi tantangan implementasi teknologi di sekolah (Bryson, 2018; Supadi & Suherman, 2022). Hal ini senada dengan temuan Astuti dkk (2024) bahwa keberhasilan integrasi teknologi sangat bergantung pada kesiapan institusi dalam mengatasi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan kurangnya kesiapan guru dalam memanfaatkan alat teknologi. Namun tidak hanya sekolah yang berkontribusi, orang tua pun memiliki peran terhadap implementasi teknologi dalam pendidikan yaitu mengatur penggunaan perangkat digital di rumah untuk mencegah dampak negatif dari penggunaan secara berlebihan (Kurniawati & Hanafi, 2023).

Kepemimpinan kepala sekolah dalam aspek teknologi perlu dikaji secara mendalam. Menurut Dasmo et al. (2023) transformasi digital di sekolah hanya dapat berjalan optimal jika kepala sekolah memiliki pengetahuan teknologi, kemampuan manajerial yang adaptif, serta visi strategis jangka panjang. Lebih lanjut, Suryani et al. (2022) dan Ofita (2024) menegaskan bahwa kepala sekolah dengan digital leadership yang kuat mampu menciptakan budaya sekolah yang inovatif, mendukung kolaborasi, serta meningkatkan kualitas pembelajaran dan layanan administrasi. Kepala sekolah berperan penting dalam membentuk strategi implementasi teknologi pendidikan, mulai dari penyusunan kebijakan internal, pengalokasian anggaran, hingga pembentukan kemitraan dengan pihak eksternal seperti universitas atau lembaga teknologi (Payong et al., 2024). Selain itu peningkatan kapasitas guru melalui berbagai pelatihan menjadi kunci keberhasilan pembelajaran digital (Erwani dkk, 2023). Dengan demikian, kesiapan manajerial kepala sekolah dalam mengelola perubahan menjadi aspek penting yang tidak dapat diabaikan. Sebab hasil riset menunjukkan bahwa kurangnya pelatihan yang memadai dan keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah saat kebijakan transformasi digital akan diterapkan, dapat mengakibatkan resistensi dari pada staf (Salmadi dkk, 2024).

SMP Islam Terpadu Al-Ghazali Palangka Raya merupakan salah satu sekolah yang menunjukkan perhatian terhadap perkembangan TIK dalam pendidikan. Sekolah ini telah menerapkan Kurikulum Merdeka dan telah menjadi Sekolah Penggerak. Berdasarkan penelitian pendahuluan, diketahui bahwa SMP Islam Terpadu Al-Ghazali menawarkan beberapa ekstrakurikuler, yaitu Pramuka, Bina Pribadi Islam, Futsal, Basket, Pencak Silat, Karate, Panahan, Jurnalistik, Tilawatil Qur'an, Nasyid, Robotik, Elektro, dan Desain Grafis. Tidak ditemukan adanya ekstrakurikuler Pemrograman (koding) ataupun pemanfaatan AI dalam ekstrakurikuler yang ditawarkan. Namun dengan adanya ekstrakurikuler Robotik, Elektro, dan Desain Grafis,

menunjukkan adanya fokus pada kemampuan memfaatkan kemajuan teknologi dan keterampilan digital di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali. Hal ini juga didukung oleh kondisi sarana dan prasarana sekolah tergolong memadai. Tersedia laboratorium komputer dan jaringan internet, meskipun belum seluruh perangkat mendukung kebutuhan pengembangan program AI secara optimal. Faktor-faktor seperti dukungan administratif, budaya sekolah, dan sumber daya teknologi memainkan peran penting dalam keberhasilan implementasi kurikulum coding (Woo & Falloon, 2024).

Melihat potensi dan tantangan yang ada, perlu dilakukan penelitian yang komprehensif terhadap kesiapan kepala sekolah dalam mengimplementasikan coding dan AI sebagai mata pelajaran di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali Palangka Raya. Dengan memperkenalkan AI dan coding sejak dini, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas yang akan berguna di masa depan (Lestari & Mariana, 2024; Munusamy et al., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi manajerial yang dilakukan oleh kepala sekolah dalam konteks inovasi kurikulum. Kajian ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai kesiapan saat ini, tetapi juga berkontribusi dalam merumuskan strategi penguatan kapasitas kepala sekolah dalam mendukung transformasi digital pendidikan di sekolah berbasis Islam Terpadu.

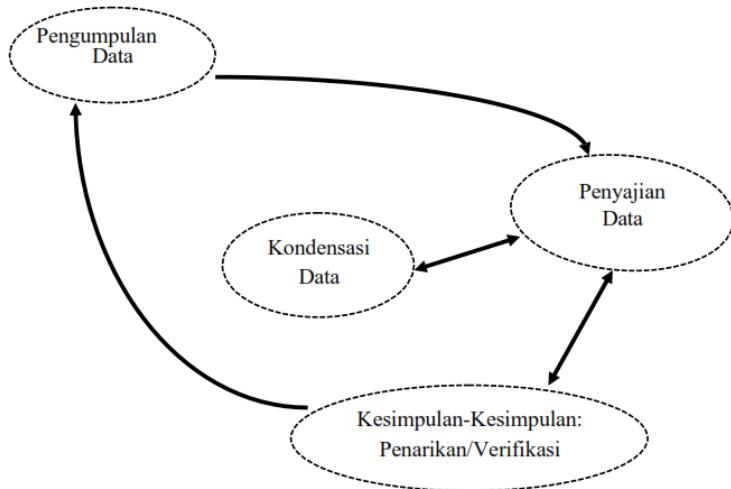
## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi coding dan AI sebagai mata pelajaran. Informan yang dijadikan sebagai sumber perolehan data dan informasi terkait dengan fokus penelitian yang ditetapkan yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan satu guru. Lokasi penelitian bertempat di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Penentuan informan kunci dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling yang kemudian dari informan kunci tersebut berkembang ke informan-informan lain untuk memperluas serta memperkaya data dan informasi penelitian dengan menggunakan snowball sampling. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Ulfatin (2014), begitu informan kunci pertama diawancarai secukupnya, ia diminta untuk menunjukkan satu atau lebih sumber lain yang dianggapnya memiliki informasi yang dianggap relevan dan memadai, sehingga dapat dijadikan sebagai informan berikutnya. Dari informan kedua yang ditunjuk oleh informan pertama, kemudian ia diminta untuk menyebutkan sumber lain yang dapat dijadikan informan berikutnya lagi. Dengan cara inilah, informasi yang diperoleh peneliti menjadi semakin besar dengan melibatkan beberapa orang yang menurut Bogdan dan Biklen (1998) diibaratkan seperti bola salju (snowball sampling).

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dijabarkan berikut ini:

1. Tim peneliti mengembangkan instrumen penelitian (pedoman wawancara, instrumen observasi) yang didasarkan pada fokus penelitian, yaitu: (a) manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi coding dan AI sebagai mata pelajaran di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali; dan (b) faktor pendukung dan faktor penghambat dalam manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi coding dan AI sebagai mata pelajaran di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali.
2. Penyusunan pedoman wawancara dilakukan dengan memperhatikan pokok-pokok fokus penelitian yang meliputi: (a) manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi coding dan AI sebagai mata pelajaran di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali; dan (b) faktor pendukung dan faktor penghambat dalam manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi coding dan AI sebagai mata pelajaran di SMP Islam Terpadu Al-Ghazali.
3. Prosedur pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan, peneliti kemudian melakukan pengkodean data pada setiap hasil perolehan informasi dan data dari ketiga prosedur tersebut. Pengumpulan data dilakukan secara langsung tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat.

- Setelah keseluruhan data dan informasi terkumpul melalui metode-metode yang digunakan, peneliti melakukan coding data, dimana keseluruhan data dan informasi yang telah dikumpulkan kemudian diberikan kode pada bagian hasil pengumpulan data dan informasi dengan informan. Pemberian coding data ini memberikan kemudahan bagi peneliti untuk melakukan prosedur analisis data sesuai dengan fokus penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Daftar coding data dijabarkan pada tabel berikut ini.
- Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan pola interaktif yang diadopsi dari Miles, Huberman dan Saldana (2014) meliputi: kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan sebagaimana yang ditunjukkan pada bagan di bawah ini.



**Gambar 1. Pola interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014)**

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan manajemen kesiapan kepala sekolah terhadap implementasi Koding dan AI. Pendeskripsi manajemen diterjemahkan ke dalam empat fungsi manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti dari tiga informan yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan guru IT, dipaparkan dalam bentuk tabel dengan tujuan memudahkan dalam menganalisisnya. Adapun hasil penelitiannya adalah sebagai berikut.

**Tabel 1. Perencanaan Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

No.	Aspek Perencanaan	Hasil Wawancara		
		Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	Guru IT
1.	Administrasi	Penyusunan renstra mata pelajaran Koding dan AI dan penyesuaian jadwal pelajaran koding dan AI	Menyelaraskan antara Koding dan AI dengan Visi Misi sekolah dan Integrasinya mata pelajaran umum atau muatan lokal	Mengikuti hasil rapat dari kepala sekolah dan wakil kepala sekolah
2.	Sarana dan prasarana	Menyediakan ruang komputer, LCD, dan HP dari masing-masing siswa	Menyiapkan fasilitas pembelajaran berbasis komputer	Fasilitas cukup untuk mengakomodir kebutuhan Koding dan AI
3.	Sumber daya manusia (SDM)	Melibatkan kepala sekolah, wakil kepala sekolah, dan guru 5 orang	Guru dan mentor pelatihan Koding dan AI	Kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum dan guru IT

4. Tantangan	1. Keterbatasan guru IT 2. Pemenuhan Sarana Prasarana 3. Regulasi Koding dan AI sebagai mata pelajaran pilihan atau wajib	Tuntutan bagi guru untuk ahli dalam Koding dan AI	Keterbatasan kemampuan guru dan penyesuaian jadwal pelajaran
5. Antisipasi tantangan	1. Mengikutsertakan pelatihan Koding dan AI kepada guru-guru 2. Pengajuan Sarpras kepada Yayasan 3. Membuat aplikasi sederhana sebagai pendukung pembelajaran IT	Merencanakan pelatihan Koding dan AI bagi guru	Mengikutsertakan guru dalam pelatihan Koding dan AI dan melakukan rapat evaluasi mingguan agar masalah tidak menumpuk

**Tabel 2. Pengorganisasian Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

No.	Aspek Pengorganisasian	Hasil wawancara		
		Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	Guru IT
1.	Pembentukan tim khusus	Disusun struktur organisasi khusus program implementasi Koding dan AI	Membentuk tim khusus yang terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah kurikulum dan perwakilan guru	Pembentukan tim khusus yang diketuai langsung oleh kepala sekolah
2.	Pembagian tugas	Diatur dalam SK penugasan	Diatur saat rapat	Divisi kurikulum mengelola penjadwalan, kepala laboratorium komputer mengelola penggunaan komputer dan guru bertugas mengajar
3.	Kerja sama	Menjalin kerja sama dengan BGTK (Balai Guru Tenaga Kependidikan) dan LPPD (Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Pendidikan) dengan bentuk pelatihan IT	Membangun kerja sama dengan Balai Guru Penggerak dan balai pelatihan lain tentang Koding dan AI	Pasti melakukan kerja sama dengan lembaga pelatihan
4.	Komunikasi	Berdiskusi dengan guru dan TU sekolah untuk mempersiapkan mapel Koding dan AI	Sistem komunikasi internal melalui rapat mingguan, evaluasi mingguan, dan kelompok belajar	Komunikasi secara terbuka dan dilakukan secara musyawarah
5.	Kontinuitas Program	Tutor sebaya antara guru IT dengan guru lainnya	Penjadwalan pelatihan rutin setiap tahun dengan topik sesuai perkembangan kebijakan pendidikan	Pemberian motivasi secara materi dan immateri

**Tabel 3. Pelaksanaan Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

No.	Aspek Pelaksanaan	Hasil wawancara		
		Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	Guru IT
1.	Penjadwalan Koding dan AI	Dimulai bulan Juli 2025 secara bertahap pada kelas 7	Semester ganjil tahun 2025	Juli 2025, dengan mempertimbangkan kesiapan SDM
2.	Proses implementasi	Satu kali dalam seminggu	Guru bebas menentukan waktu penyampaian materi sesuai kondisi	Guru mengajar dengan sesekali dimonitoring kepala sekolah
3.	Monitoring	Monitoring langsung di kelas dan evaluasi kendala dan hambatan	Kepala sekolah memonitoring secara langsung maupun tidak langsung	1. Monitoring ke dalam kelas 2. Menyampaikan hasil pembelajaran dalam rapat mingguan 3. Bertemu dengan kepala sekolah secara langsung
4.	Keterlibatan siswa	Mengharapkan guru dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran	Siswa diarahkan menggunakan laboratorium komputer sekolah	Siswa pasti terlibat
5.	Penyesuaian metode belajar	Penyesuaian metode mengacu pada IT	Guru siap untuk menyesuaikan metode belajar	Menggunakan metode praktek untuk menyesuaikan ketercapaian Koding dan AI

**Tabel 4. Pengendalian Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

No.	Aspek Pengendalian	Hasil wawancara		
		Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	Guru IT
1.	Indikator evaluasi	1. Ketercapaian tujuan awal 2. Minat siswa terhadap koding dan AI 3. Peningkatan kemampuan siswa 4. Kemampuan guru dalam mengajar 5. Peralatan yang digunakan	Tujuan pembelajaran selaras dengan visi misi dan digitalisasi keagamaan	Siswa yang sudah bisa mengikuti alur pembelajaran walaupun belum ahli berhasil, sebab Koding dan AI adalah kebijakan baru
2.	Proses evaluasi program	1. Penyusunan instrumen monev mapel koding dan AI 2. Penugasan personil untuk melakukan monev 3. Pengarahan pelaksanaan monev mapel koding dan AI	1. Kepala sekolah memimpin rapat evaluasi 2. Guru menampilkan video pembelajaran sebagai dokumentasi untuk dievaluasi 3. Dilakukan evaluasi berulang untuk meningkatkan mutu	Dilakukan evaluasi mingguan dan supervisi

		4. Pelaksanaan monev sesuai jadwal 5. Pengumpulan dan analisis monev 6. Penyusunan laporan dan tindak lanjut hasil monev		
3.	Tindak lanjut evaluasi	Hasil monitoring dan evaluasi digunakan sebagai bahan perbaikan	Tindak lanjut perbaikan disampaikan langsung secara individual	Saling berkoordinasi untuk melakukan perbaikan melalui rapat mingguan secara musyawarah
4.	Supervisi	Mensupervisi guru pengajar menggunakan instrumen supervisi	Supervisi internal oleh kepala sekolah dan supervisi eksternal oleh pengawas sekolah	
5.	Dukungan internal dan eksternal	Mengharapkan dukungan berupa kebijakan dan sarana prasarana kepada pemerintah dan alokasi dana tambahan dari Yayasan	Mengharapkan adanya dukungan dari pemerintah dan Yayasan	Mengharapkan penambahan sarana dan prasarana, pengadaan pelatihan-pelatihan bagi guru, dan penambahan honor bagi tim khusus

## Pembahasan

### Perencanaan Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI

Pada aspek perencanaan, kepala sekolah menyusun rencana strategis, menyelaraskan kebijakan dan visi misi sekolah, serta menyiapkan sarana prasarana dan sumber daya manusia. Hal ini senada dengan panduan dari UNESCO (2021) yang memberikan penekanan bahwa dalam implementasi AI dan Koding dalam proses pendidikan harus diawali dengan policy and capacity readiness yang harus dapat menjadi dasar dalam perencanaan. Penyiapan visi misi serta sumber daya yang dimiliki sekolah merupakan bagian terpenting dalam perencanaan sebelum dilakukan implementasi. Penyusunan rencana strategis, penyelarasan visi misi serta penyiapan sumber daya sekolah yang dilakukan oleh sekolah juga senada dengan

Selain itu, hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihatin (2025) yang merekomendasikan bahwa perlu adanya dukungan yang bersifat operasional serta pemerataan infrastruktur agar transformasi digital di sekolah dapat berjalan dengan baik. Maka pelatihan bagi guru dan penyiapan sarana-sarana prasarana merupakan hal yang diperlukan sebelum kebijakan implementasi AI dan Koding dijalankan. Hal ini senada dengan Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Widodo (2025) yang mengemukakan bahwa dalam tahapan perencanaan kurikulum dilakukan dengan penyiapan guru-guru melalui workshop dan pelatihan untuk menyelaraskan kebijakan dengan visi misi sekolah. Selain itu pelatihan guru secara terus-menerus untuk melaksanakan pembelajaran AI dan Koding di sekolah merupakan hal yang perlu dipersiapkan, guru merupakan garda terdepan dalam implementasi kebijakan ini. Hal ini sesuai dengan Taufik & Ridaningsih (2024) yang menekankan bahwa seorang guru tidak akan teringgal apabila pelatihan dan pengembangan tersebut terlaksana secara berkelanjutan dan terencana dengan baik.

Jika dikaitkan dengan kepemimpinan sekolah dalam hal perencanaan, maka kepemimpinan kepala sekolah memegang peranan penting dalam manajemen sekolah terlebih pada implementasi kebijakan AI dan Koding dalam pembelajaran sekolah yang merupakan hal baru bagi sekolah pada umumnya. Huda (2025) mengemukakan bahwa dalam mengelola sekolah perlu adanya kepemimpinan yang bersifat demokratis, komunikatif dan kekeluargaan. Pelibatan warga sekolah

terutama guru-guru dalam penyusunan renstra, vuisi misi merupakan hal yang perlu dilakukan secara demokratis, komunkatif dan kekeluaragaan.

### **Pengorganisasian Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

Pada aspek pengorganisasian, kepala sekolah telah membentuk tim khusus implementasi Koding dan AI, melakukan pembagian tugas melalui Surat Keputusan (SK), menjalin kerja sama dengan lembaga eksternal seperti Balai Guru Penggerak dan LPPD, serta mengembangkan komunikasi internal melalui rapat rutin. Hal ini sejalan dengan pendapat Siagian (2018) bahwa pengorganisasian merupakan proses membagi pekerjaan ke dalam tugas-tugas yang lebih kecil dan menugaskannya kepada orang-orang yang tepat sehingga tujuan organisasi dapat dicapai secara efektif. Pembentukan tim khusus dan pembagian tugas yang jelas menjadi indikator bahwa kepala sekolah menerapkan prinsip division of work dan clarity of responsibility, sebagaimana dikemukakan oleh Robbins dan Coulter (2021) yang menyatakan bahwa struktur organisasi yang baik akan mempermudah koordinasi dan mengurangi tumpang tindih pekerjaan. Selain itu, adanya kerja sama dengan pihak eksternal mencerminkan penerapan konsep networked organization di mana sekolah tidak hanya berfungsi sebagai institusi mandiri, tetapi juga terhubung dengan stakeholder lain untuk mendukung peningkatan kompetensi guru (Bush, 2020). Komunikasi internal yang dibangun secara terbuka melalui rapat rutin dan musyawarah juga menunjukkan praktik kepemimpinan partisipatif. Hal ini senada dengan temuan Northouse (2021) bahwa komunikasi yang efektif dalam organisasi pendidikan tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membangun kepercayaan dan kolaborasi antaranggota. Dengan demikian, pengorganisasian implementasi Koding dan AI di SMP IT Al-Ghazali dapat dikatakan sudah berjalan baik karena melibatkan aspek struktur, kerja sama, dan komunikasi.

### **Pelaksanaan Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

Pada aspek pelaksanaan, sekolah telah mengintegrasikan mata pelajaran Koding dan AI ke dalam jadwal pembelajaran sejak Juli 2025. Pelaksanaan dilakukan melalui praktik langsung di laboratorium komputer, penerapan project-based learning (PJBL), serta monitoring berkala oleh kepala sekolah dan guru. Strategi ini mencerminkan penerapan pembelajaran abad 21 yang menekankan pada keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kreativitas siswa (Trilling & Fadel, 2009). Proses pembelajaran yang memberi ruang pada praktik langsung sesuai dengan pandangan Daryanto dan Karim (2017) bahwa pembelajaran berbasis praktik lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi teknologi siswa dibandingkan dengan metode ceramah. Selain itu, penggunaan pendekatan PJBL memperkuat hasil belajar karena siswa terlibat aktif dalam merancang dan menyelesaikan proyek berbasis koding. Hal ini diperkuat oleh penelitian Thomas (2020) yang menyatakan bahwa PJBL efektif dalam meningkatkan motivasi, kolaborasi, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Monitoring yang dilakukan kepala sekolah dan pelaporan hasil belajar dalam rapat mingguan juga menunjukkan adanya siklus plan–do–check–act (PDCA) dalam manajemen pendidikan. Menurut Deming (2018), siklus PDCA merupakan salah satu mekanisme penting untuk memastikan kualitas implementasi program berjalan berkesinambungan. Dengan demikian, pelaksanaan implementasi Koding dan AI di sekolah tidak hanya menekankan pada aspek teknis pembelajaran, tetapi juga pada keberlanjutan melalui evaluasi rutin.

### **Pengendalian Implementasi Mata Pelajaran Koding dan AI**

Dalam lingkup pengendalian ini sekolah telah melaksanakan supervisi dan evaluasi melalui penyusunan instrumen monitoring, supervisi internal dan eksternal, serta evaluasi mingguan. Hal ini menunjukkan adanya budaya evaluasi. Namun, evaluasi masih bersifat manual (rapat, video dokumentasi), belum memanfaatkan learning analytics. Hal ini dapat diartikan bahwa supervisi dan evaluasi yang dilakukan secara keseluruhan belum dilaksanakan secara digitalisasi. Supervisi saat ini hendaknya perlu diarahkan pada supervisi yang bersifat digitalisasi.

Shelvia (2025) mengemukakan bahwa supervisi akademik secara digital mempermudah proses pemantauan, mempercepat pemberian umpan balik, serta mendorong refleksi diri guru secara berkelanjutan. Dengan demikian respons guru terhadap supervisi digital berdampak positif

karena dianggap lebih fleksibel. Selain itu supervise digital memiliki dampak pada peningkatan kapasitas guru dalam hal pembelajaran. Selain itu hal ini juga diperkuat oleh Sulastri (2021) yang mengemukakan bahwa supervisi akademik berbasis TIK dapat meningkatkan kinerja guru dalam pembelajaran di kelas. Dapat disimpulkan bahwa dalam implementasi kebijakan AI dan Koding dalam pembelajaran juga perlu dibarengi dengan supervisi yang bersifat digitalisasi, hal ini tentunya harus disesuaikan dengan perkembangan jaman yang berubah pada digitalisasi. Supervisi yang sifatnya digitalisasi menambah keleluasaan guru dalam meningkatkan kompetensi, terlebih lagi dalam implementasi kebijakan baru.

Pengendalian dalam implementasi kebijakan AI dan Koding bukan hanya fungsi administratif, melainkan cerminan kepemimpinan instruksional dan supervisi akademik kepala sekolah. Kepala sekolah sebagai pengawas tidaknya melihat dari sisi ketercapaian kurikulum, lebih dari sekedar itu Adalah memberikan umpan balik. Kepala sekolah tidak boleh memposisikan lingkup pengendalian dari sisi inspeksi semata, namun perlu memberikan umpan balik bagi guru dalam hal peningkatan kualitas. Basuki (2022) mengemukakan bahwa supervisi yang dikemas dalam bentuk coaching dan pendampingan akan lebih efektif dalam peningkatan kompetensi guru dibandingkan inspeksi tradisional. Artinya kepala sekolah memiliki peran untuk memberikan pembinaan guru-guru secara humanis dengan memberikan ruang bagi guru untuk belajar dari kesalahan dan memfasilitasi guru untuk pelatihan serta membangun forum refleksi dalam bentuk rapat. Hal ini tentunya akan membuat guru tidak merasa diawasi secara represif namun lebih kepada memberikan dukungan guru untuk terus berkembang. Berdasarkan penjelasan diatas, maka dalam kesiapan implementasi kebijakan AI dan Koding dalam pembelajaran di SMP IT Al-Gazhali, bentuk pengendalian yang dilakukan telah menunjukkan bahwa sekolah telah siap melaksanakan pembelajaran AI dan Koding dengan baik yang dapat dibuktikan dengan bentuk supervisi yang lebih humanis dan mendorong guru untuk belajar hal baru.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kesiapan kepala sekolah dalam implementasi kebijakan AI dan Koding di SMP IT Al-Gazhali telah mencakup empat fungsi manajemen. Pada aspek perencanaan, sekolah telah menyusun rencana strategis, menyelaraskan visi misi, serta menyiapkan sarana prasarana dan SDM meski masih terkendala keterbatasan guru. Pada aspek pengorganisasian, dibentuk tim khusus dengan pembagian tugas yang jelas dan didukung kerja sama eksternal. Pada aspek pelaksanaan dilakukan melalui pembelajaran berbasis praktik dan *project based learning*, disertai monitoring kepala sekolah. Pada aspek pengendalian, supervisi dan evaluasi rutin telah dilakukan, namun masih bersifat manual dan belum memanfaatkan teknologi digital secara menyeluruh. Secara umum, sekolah sudah siap melaksanakan kebijakan, meski peningkatan kompetensi guru dan modernisasi supervisi tetap diperlukan. Penelitian ini memiliki manfaat sebagai panduan bagi kepala sekolah, dan *stakeholders* dalam mengarahkan kebijakan Koding dan AI sebagai mata Pelajaran. Penelitian ini juga berpotensi untuk diteliti lebih lanjut dalam hal mengukur efektivitas manajemen Kepala Sekolah SMP IT Al-Ghazali terhadap implementasi Koding dan AI sebagai mata pelajaran.

## REFERENSI

Alimuddin, A. (2023). *Manajemen inovasi kurikulum digital di sekolah dasar*. Deepublish.

Arikunto, S., & Yuliana, L. (2011). *Manajemen pendidikan*. Aditia Media.

Astuti, D. H. F., Lailiyah, M., & Soedjono. (2024). Perencanaan strategik berbasis teknologi dalam era pendidikan digital. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 123–135.

Basuki. (2022). Pelatihan dan Pendampingan TIK dalam Supervisi Akademik. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i02.185>

Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations* (5th ed.). Jossey-Bass.

Bush, T. (2020). *Theories of educational leadership and management* (5th ed.). SAGE Publications.

Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Gava Media.

Dasmo, D., Elviana, E., & Mukhlis, M. (2023). Kepemimpinan kepala sekolah berbasis digital di era Society 5.0. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan*, 10(2), 101–115.

Dasmo, D., Notosudjono, D., Sunardi, O., & Binoardi, H. (2023). Analisis indikator kepemimpinan teknologi kepala sekolah sebagai pemimpin implementasi teknologi abad 21. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 123–135.

Deming, W. E. (2018). *Out of the crisis* (2nd ed.). MIT Press.

Erwani, E., Witarsa, R., & Masrul, M. (2023). Penerapan program kepala sekolah terhadap kemampuan guru dalam menggunakan informasi teknologi dan literasi digital di sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 4(3), 957–963.

Fitriani, F., Siraj, S., & Marisa, R. (2024). Manajemen kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pembelajaran era digitalisasi pada sekolah penggerak jenjang SD di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 12463–12469.

Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 27(4), 47–50.

Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.

Glickman, C. D., Gordon, S. P., & Ross-Gordon, J. M. (2018). *SuperVision and instructional leadership: A developmental approach* (10th ed.). Pearson.

Hanifah, M. (2024). *Analisis kesiapan kepala sekolah dalam pengembangan kurikulum merdeka di sekolah dasar* [Tesis S2, Universitas Pendidikan Indonesia].

Heung, I., Yim, Y., Su, J., & Hk, M. H. (2024). Artificial intelligence (AI) learning tools in K-12 education: A scoping review Artificial intelligence literacy · K-12 students · AI literacy education · Learning tools · Review. *Journal of Computers in Education*, 12(1), 93–131. <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00304-9>

Huda, I. N. (2025). Pola Kepemimpinan Kepala Sekolah Di Lingkungan Pondok Pesantren. *Equity In Education Journal*, 7(1), 27–37. <https://doi.org/10.37304/eej.v7i1.21225>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Panduan kerja kepala sekolah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kurniawati, A., & Hanafi, M. (2023). Coding for Indonesian elementary school students: parents' perceptions. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 6(3), 198–211. <https://doi.org/10.12928/FUNDADIKDAS.V6I3.8560>

Lestari, T., & Mariana, A. R. (2024). Digital Transformation: Artificial Intelligence and Coding Learning Planning for Indonesian Elementary School Children 2024. *JOISTECH: Journal of Information System and Technology*, 1(2), 88-92.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.

Mulyasa, E. (2019). *Manajemen dan kepemimpinan kepala sekolah*. Bumi Aksara.

Mulyasa, E. (2022). *Revolusi pembelajaran di era digital: Menyiapkan guru dan peserta didik di era 5.0*. Remaja Rosdakarya.

Munusamy, P., Sanmugam, M., & Edwards, B. I. (2024). *Exploring the World of Coding in Artificial Intelligence*. 165–182. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7255-5.CH007>

Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and practice* (9th ed.). SAGE Publications.

Nugroho, A., & Kartowagiran, B. (2021). Kesiapan guru dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi digital. *Jurnal Kependidikan*, 55(2), 189–204.

Ofita, C. (2024). Efektivitas implementasi digital leadership kepala sekolah dalam peningkatan kompetensi guru. *[Nama jurnal tidak disebutkan lengkap]*.

Payong, Y. L., Bafadal, I., & Sunarni, S. (2024). Strategi kepala sekolah dalam meningkatkan kinerja guru di era teknologi pendidikan. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 1(4), 2029–2032.

Prihatin, M. R. (2025). Koding dan AI di Sekolah: Kajian Literatur Terhadap Kesiapan Kurikulum dan Pembelajaran di SD/SMP. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 5(3), 219-231. <https://doi.org/10.51878/strategi.v5i3.6022>

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2020). *Management* (14th ed.). Pearson.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2021). *Management* (15th ed.). Pearson.

Salmadi, S., Peliza, R., Nurzen, M. S., & Mitra, O. (2024). Pengaruh transformasi digital terhadap efektivitas manajemen kepala sekolah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 47541–47549.

Shelvia, B. (2025). Efektivitas Supervisi Akademik Berbasis Digital Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Di Era Kurikulum Merdeka. *Equity In Education Journal*, 7(1), 48–55. <https://doi.org/10.37304/eej.v7i1.21228>

Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.). Corwin Press.

Siagian, H. M., Meilani, H., Lubis, M. J., & Darwin, D. (2022). *Manajemen kepemimpinan kepala sekolah*. Al Maksum Press.

Siagian, S. P. (2022). *Manajemen sumber daya manusia*. Bumi Aksara.

Siagian, S. P. (2018). *Filsafat administrasi*. Bumi Aksara.

Sulastri. (2021). SUPERVISI AKADEMIK BERBASIS TIK DI SDN 013 BUKIT BESTARI TANJUNGPINANG. IJED, 2(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781861>

Supadi, E. S., & Suherman, U. (2022). Penguatan kompetensi kepala sekolah di era Society 5.0 dengan penelitian tindakan kelas. *Sepakat: Sesi Pengabdian pada Masyarakat*, 2(2), 81–87.

Taufik, I., & Rindaningsih, I. (2024). Pelatihan dan Pengembangan Guru Sebagai Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan di Era Kecerdasan Buatan (AI). *Management of Education: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 10(1), 63–69. <https://doi.org/10.18592/moe.v10i1.12037>

Thomas, J. W. (2020). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.

Terry, G. R. (2020). *Principles of management*. Irwin.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.

Usman, H. (2019). *Manajemen: Teori, praktik dan riset pendidikan*. Bumi Aksara.

Widodo, P. (2025). Manajemen Kurikulum Berbasis Budaya. *Equity In Education Journal*, 7(1), 20–26. <https://doi.org/10.37304/eej.v7i1.21223>

Woo, K., & Falloon, G. (2024). Integrating coding across the curriculum: a scoping review. *Computer Science Education*. [https://doi.org/10.1080/08993408.2024.2344402;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:N CSE20;WGROU:STRING:PUBLICATION](https://doi.org/10.1080/08993408.2024.2344402)