

Digital Ethics in Leadership Based on Ki Hadjar Dewantara Philosophy

Etika Digital dalam Kepemimpinan Berdasarkan Filsafat Ki Hadjar Dewantara

Sri Watini^{1*} , Budi Supriyatno² 

¹Dept. of Computer Science, Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia

²Dept. of Computer Science, Universitas Krisnadwipayan, Indonesia

¹srie.watini@gmail.com, ²budisupriyatno08@gmail.com

*Corresponding Author

Article Info

Article history:

Penyerahan Februari 10, 2026

Revisi Maret 27, 2026

Diterima Mei 17, 2026

Diterbitkan Juni 19, 2026

Keywords:

Ethical Communication

Exemplary Leadership

Ki Hadjar Dewantara's Philosophy

Digital Era

Leadership

Kata Kunci:

Komunikasi Etis Kepemimpinan

Teladan

Filosofi Ki Hadjar Dewantara

Era Digital

Kepemimpinan



ABSTRACT

The rapid advancement of digital technology has transformed communication patterns across various aspects of society, including the way leaders, organizations, and communities interact in public spaces. While digital transformation has facilitated information exchange and expanded public participation, it has also intensified challenges such as misinformation, hate speech, polarization, and the decline of communication ethics, all of which may weaken social relationships and public trust. These conditions highlight the need to strengthen ethical communication values as a foundation for exemplary leadership in the digital era. This study aims to analyze the relevance of Ki Hadjar Dewantara's philosophy in fostering ethical communication and strengthening exemplary leadership in response to contemporary digital communication challenges. A descriptive qualitative approach was employed using a literature review method through the analysis of books, scholarly journal articles, and other academic sources related to communication ethics, leadership, digital society, and Ki Hadjar Dewantara's philosophy. The findings reveal that the principles of Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madyo Mangun Karso, and Tut Wuri Handayani remain highly relevant as ethical foundations for promoting responsible communication, strengthening public trust, inspiring exemplary leadership, and encouraging respectful, inclusive, and collaborative interactions within digital environments. The study concludes that Ki Hadjar Dewantara's philosophy provides a relevant conceptual framework for addressing communication challenges in the digital era while offering practical implications for educational institutions, organizations, leaders, and policymakers in fostering an ethical, responsible, and sustainable digital society.

This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah mengubah pola komunikasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk cara pemimpin, organisasi, dan masyarakat berinteraksi di ruang publik. Meskipun transformasi digital memberikan kemudahan dalam pertukaran informasi dan memperluas partisipasi masyarakat, berbagai tantangan seperti disinformasi, ujaran kebencian, polarisasi, serta menurunnya etika komunikasi semakin memengaruhi kualitas hubungan sosial dan kepercayaan publik. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya penguatan nilai-nilai etika komunikasi yang mampu menjadi landasan bagi kepemimpinan yang memberikan keteladanan di era digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis relevansi filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam membangun komunikasi yang beretika serta memperkuat

kepemimpinan teladan dalam menghadapi dinamika komunikasi digital. **Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur** melalui penelaahan berbagai buku, artikel ilmiah, dan sumber akademik yang berkaitan dengan etika komunikasi, kepemimpinan, masyarakat digital, dan filosofi Ki Hadjar Dewantara. **Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai-nilai Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madyo Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani** tetap relevan sebagai landasan etis untuk membangun komunikasi yang bertanggung jawab, memperkuat kepercayaan publik, mendorong kepemimpinan yang inspiratif, serta menciptakan interaksi yang santun, inklusif, dan kolaboratif di ruang digital. **Dengan demikian, filosofi Ki Hadjar Dewantara dapat menjadi kerangka konseptual yang relevan dalam menjawab tantangan komunikasi di era digital** sekaligus memberikan implikasi praktis bagi institusi pendidikan, organisasi, pemimpin, dan pembuat kebijakan dalam membangun budaya komunikasi digital yang beretika, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.

This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



DOI: <https://doi.org/10.34306/abdi.v7i1.1517>

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

©Penulis memegang semua hak cipta

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara individu, organisasi, dan pemimpin berkomunikasi dalam berbagai aspek kehidupan [1]. Kehadiran media sosial, platform digital, dan teknologi komunikasi memungkinkan penyebaran informasi berlangsung secara cepat, luas, dan tanpa batas geografis [2]. Transformasi tersebut membuka peluang yang besar dalam memperkuat partisipasi masyarakat, kolaborasi, dan pertukaran pengetahuan. Namun, di balik berbagai manfaat tersebut, era digital juga menghadirkan tantangan yang semakin kompleks, seperti meningkatnya penyebaran disinformasi, ujaran kebencian, polarisasi, *cyberbullying*, serta menurunnya etika komunikasi di ruang digital. Fenomena tersebut tidak hanya memengaruhi kualitas interaksi sosial, tetapi juga berdampak pada tingkat kepercayaan masyarakat terhadap individu, organisasi, maupun institusi publik [3]. Oleh karena itu, transformasi digital tidak hanya memerlukan penguasaan teknologi, tetapi juga penguatan nilai-nilai etika yang mampu membimbing perilaku komunikasi agar tetap bertanggung jawab, inklusif, dan berorientasi pada kepentingan bersama. Kondisi tersebut sejalan dengan agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 16 (*Peace, Justice and Strong Institutions*) yang menekankan pentingnya membangun masyarakat yang damai, inklusif, serta institusi yang efektif dan akuntabel melalui tata kelola dan komunikasi yang bertanggung jawab [4].

Etika komunikasi menjadi salah satu fondasi utama dalam membangun hubungan yang harmonis antara pemimpin dan masyarakat di tengah derasnya arus informasi digital [5]. Kepemimpinan pada era digital tidak lagi hanya diukur berdasarkan kemampuan mengambil keputusan, tetapi juga ditentukan oleh kemampuan membangun komunikasi yang terbuka, empatik, bertanggung jawab, dan mampu menjadi teladan bagi masyarakat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas komunikasi pemimpin berpengaruh terhadap terbentuknya kepercayaan publik, kolaborasi organisasi, dan keberhasilan transformasi digital [6]. Meskipun demikian, perkembangan teknologi sering kali lebih berfokus pada aspek efisiensi dan inovasi dibandingkan dengan pembentukan karakter, integritas, serta etika komunikasi. Akibatnya, berbagai persoalan komunikasi di ruang digital masih terus terjadi meskipun pemanfaatan teknologi semakin berkembang [7]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan aspek moral dan etika perlu berjalan beriringan dengan perkembangan teknologi agar komunikasi digital mampu memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat [8].

Dalam konteks tersebut, filosofi Ki Hadjar Dewantara menawarkan landasan moral yang tetap relevan untuk menjawab tantangan komunikasi di era digital [9]. Nilai-nilai Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madyo Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani tidak hanya mencerminkan konsep kepemimpinan yang berorientasi pada keteladanan, motivasi, dan pemberdayaan, tetapi juga memberikan pedoman etis dalam membangun komunikasi yang menghargai martabat manusia, menumbuhkan kepercayaan, serta mendorong kolaborasi [10]. Meskipun berbagai penelitian telah membahas etika komunikasi maupun filosofi Ki Hadjar Dewantara secara terpisah, kajian yang mengintegrasikan nilai-nilai filosofis tersebut sebagai kerangka konseptual dalam menghadapi tantangan komunikasi pada era digital masih relatif terbatas [11]. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan yang mampu menghubungkan nilai-nilai lokal dengan dinamika komunikasi kontemporer

sehingga filosofi Ki Hadjar Dewantara tidak hanya dipahami sebagai warisan pendidikan nasional, tetapi juga sebagai pedoman etika yang adaptif terhadap perkembangan masyarakat digital [12]. Pendekatan ini juga mendukung pencapaian SDG 4 (*Quality Education*) melalui penguatan pendidikan karakter, pembelajaran sepanjang hayat, serta pengembangan nilai-nilai etika yang relevan dengan kebutuhan masyarakat abad ke-21.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis relevansi filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam memperkuat komunikasi yang beretika dan kepemimpinan teladan di era digital melalui pendekatan studi literatur [13]. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dengan mengintegrasikan nilai-nilai filosofi Ki Hadjar Dewantara ke dalam kajian komunikasi digital serta memperkaya perspektif mengenai pentingnya etika komunikasi dalam membangun kepemimpinan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi [14]. Selain itu, hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi institusi pendidikan, organisasi, pemimpin, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan budaya komunikasi digital yang lebih etis, inklusif, dan bertanggung jawab sebagai bagian dari upaya mewujudkan masyarakat digital yang berkelanjutan [15].

2. PENELITIAN TERDAHULU

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa etika komunikasi dan kepemimpinan merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam membangun hubungan yang efektif antara pemimpin, organisasi, dan masyarakat di era digital [16]. Perkembangan teknologi informasi telah mengubah pola komunikasi menjadi lebih cepat, terbuka, dan interaktif, sehingga menuntut pemimpin untuk tidak hanya memiliki kompetensi teknis, tetapi juga kemampuan berkomunikasi secara etis, transparan, dan bertanggung jawab. Sejumlah penelitian terdahulu menegaskan bahwa komunikasi yang berlandaskan nilai-nilai etika berkontribusi terhadap peningkatan kepercayaan publik, penguatan kolaborasi, serta terciptanya budaya organisasi yang lebih adaptif terhadap perubahan digital [17]. Di sisi lain, berbagai tantangan seperti disinformasi, ujaran kebencian, polarisasi, serta rendahnya literasi digital menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi belum selalu diiringi dengan penguatan karakter dan etika komunikasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan konseptual yang mampu mengintegrasikan perkembangan teknologi digital dengan nilai-nilai moral sebagai landasan dalam membangun komunikasi yang bertanggung jawab dan kepemimpinan yang memberikan keteladanan [18].

Sementara itu, penelitian mengenai filosofi Ki Hadjar Dewantara umumnya berfokus pada bidang pendidikan karakter, kepemimpinan pendidikan, dan pembentukan nilai-nilai moral melalui konsep Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madyo Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani [19]. Ketiga prinsip tersebut telah banyak digunakan sebagai landasan dalam membangun karakter pendidik dan pemimpin yang berintegritas. Namun, kajian yang menghubungkan filosofi Ki Hadjar Dewantara dengan tantangan komunikasi di era digital masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian masih menempatkan filosofi tersebut dalam konteks pendidikan formal, sehingga penerapannya terhadap dinamika komunikasi digital belum banyak dieksplorasi [20]. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan perspektif yang berbeda dengan mengkaji filosofi Ki Hadjar Dewantara sebagai kerangka konseptual dalam memperkuat komunikasi yang beretika dan kepemimpinan teladan di era digital. Pendekatan ini diharapkan dapat memperluas pemanfaatan nilai-nilai kearifan lokal sebagai solusi yang relevan terhadap berbagai tantangan komunikasi dalam masyarakat digital [21].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur (*literature review*) untuk menganalisis relevansi filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam memperkuat komunikasi yang beretika dan kepemimpinan teladan di era digital [22]. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman terhadap makna, konsep, dan nilai-nilai yang terkandung dalam berbagai literatur ilmiah, bukan pada pengujian hipotesis maupun analisis statistik. Melalui metode studi literatur, penelitian mengintegrasikan berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu mengenai etika komunikasi, kepemimpinan, masyarakat digital, serta filosofi Ki Hadjar Dewantara sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antar konsep tersebut dalam menjawab tantangan komunikasi pada era digital [23].

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi permasalahan, penentuan fokus kajian, penelusuran dan seleksi literatur yang relevan, analisis isi (*content analysis*), sintesis tematik terhadap hasil penelitian terdahulu, serta penyusunan kesimpulan [24]. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan bahwa proses penelitian berlangsung secara objektif, transparan, dan dapat diper-

tanggungjawabkan secara akademik. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan kerangka konseptual yang menjelaskan relevansi nilai-nilai filosofi Ki Hadjar Dewantara sebagai landasan komunikasi etis dan kepemimpinan teladan dalam menghadapi dinamika komunikasi di era digital [25].

Tabel 1. Alur Kerja Penelitian

Tahapan Penelitian	Aktivitas	Luaran
Identifikasi Permasalahan	Mengidentifikasi isu penelitian mengenai komunikasi etis, kepemimpinan teladan, dan relevansi filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam menghadapi tantangan komunikasi di era digital.	Rumusan masalah dan fokus penelitian.
Penelusuran Literatur	Mengumpulkan berbagai sumber ilmiah yang relevan, meliputi artikel jurnal, buku, prosiding, dan dokumen akademik mengenai etika komunikasi, kepemimpinan, masyarakat digital, serta filosofi Ki Hadjar Dewantara.	Kumpulan literatur yang sesuai dengan topik penelitian.
Seleksi Literatur	Melakukan proses seleksi berdasarkan relevansi topik, kualitas publikasi, serta kesesuaian dengan tujuan penelitian sehingga hanya literatur yang memenuhi kriteria yang digunakan dalam analisis.	Literatur yang valid dan relevan sebagai sumber data penelitian.
Analisis Isi	Menganalisis isi setiap literatur untuk mengidentifikasi konsep, teori, dan temuan penelitian yang berkaitan dengan komunikasi etis dan kepemimpinan teladan di era digital.	Tema-tema utama dan kategori analisis penelitian.
Sintesis Tematik	Mengintegrasikan hasil analisis ke dalam suatu kerangka konseptual yang menggambarkan hubungan antara filosofi Ki Hadjar Dewantara, komunikasi etis, dan kepemimpinan teladan.	Kerangka konseptual penelitian.
Penarikan Kesimpulan	Menyusun interpretasi hasil sintesis serta merumuskan kesimpulan dan implikasi penelitian terhadap pengembangan komunikasi etis di era digital.	Kesimpulan dan rekomendasi penelitian.

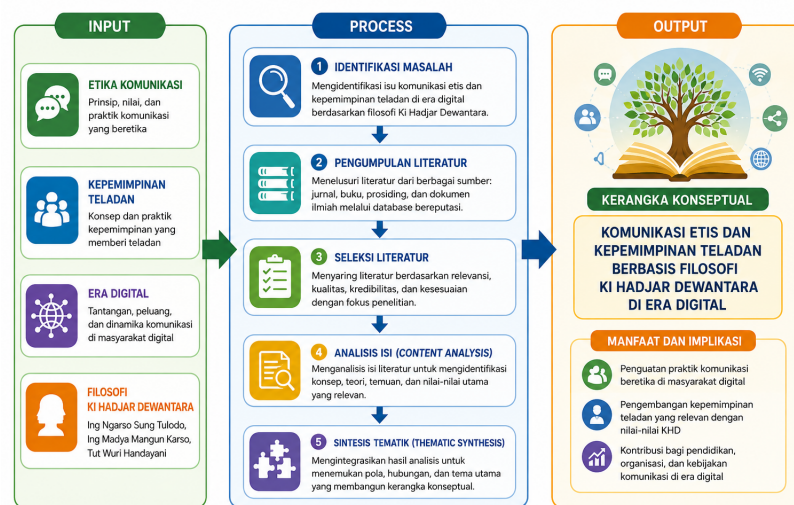
Tabel 1 menunjukkan tahapan penelitian yang dilakukan secara sistematis dalam pelaksanaan studi literatur. Penelitian diawali dengan proses identifikasi permasalahan untuk menentukan fokus kajian mengenai komunikasi etis dan kepemimpinan teladan berdasarkan filosofi Ki Hadjar Dewantara di era digital. Selanjutnya dilakukan penelusuran dan seleksi literatur yang relevan berdasarkan kesesuaian topik, kualitas publikasi, dan kontribusinya terhadap tujuan penelitian. Literatur yang telah terpilih kemudian dianalisis menggunakan teknik content analysis untuk mengidentifikasi konsep, teori, dan temuan utama, yang selanjutnya diintegrasikan melalui sintesis tematik guna membangun kerangka konseptual penelitian. Tahap akhir dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis untuk menghasilkan kesimpulan dan implikasi penelitian yang relevan terhadap pengembangan komunikasi etis dan kepemimpinan teladan dalam menghadapi dinamika masyarakat digital.

3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode studi dokumentasi dengan menelusuri berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian [26]. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari artikel jurnal nasional dan internasional, buku ilmiah, prosiding, serta dokumen akademik yang membahas etika komunikasi, kepemimpinan teladan, masyarakat digital, dan filosofi Ki Hadjar Dewantara. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis menggunakan beberapa basis data akademik

untuk memperoleh referensi yang memiliki kredibilitas tinggi dan sesuai dengan fokus penelitian [27]. Seluruh literatur yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan tema, ruang lingkup pembahasan, serta keterkaitannya dengan tujuan penelitian sehingga menghasilkan kumpulan referensi yang representatif sebagai dasar analisis.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi identifikasi kata kunci penelitian, penelusuran literatur, penyaringan berdasarkan relevansi topik, evaluasi kualitas sumber, serta pengelompokan literatur sesuai tema penelitian [28]. Literatur yang dipilih diprioritaskan berasal dari publikasi ilmiah yang memiliki kualitas akademik baik dan memberikan kontribusi terhadap pembahasan mengenai komunikasi etis, kepemimpinan teladan, serta implementasi filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam konteks era digital. Tahapan tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh data yang digunakan memiliki tingkat validitas, relevansi, dan konsistensi sehingga mampu mendukung proses analisis secara komprehensif [29].



Gambar 1. Kerangka Penelitian Etika Digital dalam Kepemimpinan

Gambar 1 menunjukkan kerangka penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dimulai dari identifikasi permasalahan terkait komunikasi etis dan kepemimpinan teladan di era digital hingga menghasilkan kerangka konseptual sebagai dasar penarikan kesimpulan. Proses penelitian diawali dengan penentuan fokus kajian berdasarkan filosofi Ki Hadjar Dewantara, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan dan seleksi literatur yang relevan sebagai sumber data penelitian. Literatur yang telah memenuhi kriteria dianalisis menggunakan teknik content analysis dan disintesis secara tematik untuk mengidentifikasi keterkaitan antara nilai-nilai filosofi Ki Hadjar Dewantara, komunikasi etis, kepemimpinan teladan, dan dinamika masyarakat digital. Hasil dari proses tersebut menjadi landasan dalam menyusun kerangka konseptual penelitian serta merumuskan kesimpulan dan implikasi yang diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan komunikasi yang beretika dan kepemimpinan yang adaptif di era digital.

3.3. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *content analysis* yang dipadukan dengan pendekatan *thematic synthesis* untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap berbagai literatur yang telah dikumpulkan [30]. Teknik *content analysis* digunakan untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menginterpretasikan informasi yang berkaitan dengan komunikasi etis, kepemimpinan teladan, filosofi Ki Hadjar Dewantara, serta dinamika komunikasi di era digital [31]. Selanjutnya, hasil identifikasi tersebut disusun ke dalam tema-tema utama berdasarkan keterkaitan konsep sehingga diperoleh pola hubungan yang mampu menjelaskan relevansi nilai-nilai filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam menghadapi tantangan komunikasi pada masyarakat digital.

Proses analisis dilakukan secara bertahap melalui pengorganisasian literatur, identifikasi konsep utama, pengelompokan berdasarkan tema, interpretasi hasil analisis, serta penyusunan sintesis konseptual [32]. Tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan secara sistematis untuk memastikan bahwa setiap data yang diperoleh dari

berbagai sumber literatur dapat dianalisis secara objektif, terstruktur, dan sesuai dengan fokus penelitian. Setiap tahapan bertujuan untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antara komunikasi etis, kepemimpinan teladan, dan filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam konteks era digital, sekaligus mengidentifikasi keterkaitan antar konsep yang muncul dari berbagai hasil penelitian terdahulu. Hasil sintesis tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menyusun pembahasan, menarik kesimpulan, serta merumuskan implikasi penelitian sehingga temuan yang dihasilkan memiliki keterkaitan yang logis dengan tujuan penelitian, didukung oleh landasan teoritis yang memadai, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik [33].

Tabel 2. Tahapan Analisis Data

Tahapan Analisis	Aktivitas	Hasil yang Diharapkan
Organisasi Data	Mengelompokkan literatur berdasarkan topik penelitian	Data terstruktur sesuai fokus kajian
Identifikasi Konsep	Mengidentifikasi konsep, teori, dan temuan utama	Konsep-konsep utama penelitian
Kategorisasi Tema	Mengelompokkan konsep berdasarkan kesamaan tema	Tema-tema penelitian
Interpretasi Data	Menganalisis hubungan antar tema dan relevansinya	Pemahaman konseptual
Sintesis Konseptual	Mengintegrasikan hasil analisis menjadi kerangka penelitian	Kerangka konseptual penelitian
Penarikan Kesimpulan	Merumuskan temuan dan implikasi penelitian	Kesimpulan dan rekomendasi penelitian

Tabel 2 menjelaskan tahapan analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini secara sistematis untuk menghasilkan sintesis konseptual yang komprehensif. Proses analisis diawali dengan pengorganisasian literatur agar seluruh sumber data tersusun berdasarkan fokus penelitian, sehingga memudahkan proses identifikasi informasi yang relevan. Tahap selanjutnya dilakukan melalui identifikasi konsep, teori, dan temuan utama dari setiap literatur yang berkaitan dengan komunikasi etis, kepemimpinan teladan, filosofi Ki Hadjar Dewantara, serta dinamika era digital. Konsep-konsep yang telah diidentifikasi kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa tema berdasarkan kesamaan karakteristik dan keterkaitan substansi sehingga menghasilkan kategori analisis yang lebih terstruktur. Hasil pengelompokan tersebut selanjutnya diinterpretasikan melalui analisis hubungan antartema untuk mengidentifikasi pola, keterkaitan, dan kontribusi masing-masing konsep terhadap tujuan penelitian. Tahap berikutnya dilakukan sintesis konseptual dengan mengintegrasikan seluruh hasil analisis ke dalam suatu kerangka pemikiran yang mampu menjelaskan hubungan antara filosofi Ki Hadjar Dewantara, komunikasi etis, dan kepemimpinan teladan dalam konteks era digital. Pada tahap akhir, hasil sintesis digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kesimpulan serta implikasi penelitian, sehingga temuan yang dihasilkan memiliki landasan akademik yang kuat, tersusun secara logis, dan mampu menjawab tujuan penelitian sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian komunikasi etis dan kepemimpinan berbasis nilai-nilai kearifan lokal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil analisis terhadap berbagai literatur menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara memiliki relevansi yang kuat dalam membangun komunikasi yang beretika dan kepemimpinan teladan di era digital. Nilai-nilai yang terkandung dalam konsep Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madya Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani tidak hanya berfungsi sebagai prinsip kepemimpinan dalam dunia pendidikan, tetapi juga dapat diimplementasikan dalam berbagai bentuk interaksi digital yang menuntut integritas, transparansi, kolaborasi, serta pemberdayaan. Sintesis dari berbagai sumber menunjukkan bahwa komunikasi yang berlandaskan nilai keteladanan mampu meningkatkan kepercayaan, memperkuat hubungan antarpemangku kepentingan, dan menciptakan budaya komunikasi yang lebih bertanggung jawab di tengah perkembangan teknologi digital.

Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kepemimpinan teladan pada era digital tidak lagi hanya ditentukan oleh kemampuan mengelola organisasi, tetapi juga oleh kemampuan pemimpin dalam

membangun komunikasi yang etis, adaptif, dan partisipatif. Berbagai literatur menegaskan bahwa pemimpin yang mampu menerapkan nilai-nilai filosofi Ki Hadjar Dewantara cenderung lebih efektif dalam membangun kolaborasi, mendorong partisipasi aktif, serta menciptakan lingkungan komunikasi yang terbuka dan saling menghargai. Berdasarkan hasil sintesis tersebut, penelitian ini mengidentifikasi tiga prinsip utama filosofi Ki Hadjar Dewantara yang memiliki kontribusi langsung terhadap penguatan komunikasi etis dan kepemimpinan teladan di era digital sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Sintesis Filosofi Ki Hadjar Dewantara terhadap Komunikasi Etis dan Kepemimpinan Teladan

Filosofi Ki Hadjar Dewantara	Temuan Penelitian	Implementasi di Era Digital	Implikasi
Ing Ngarso Sung Tulodo	Keteladanan menjadi landasan utama dalam membangun komunikasi yang berintegritas dan dipercaya.	Menerapkan transparansi informasi, konsistensi komunikasi, serta menjadi teladan dalam penggunaan media digital.	Meningkatkan kredibilitas, kepercayaan publik, dan integritas kepemimpinan.
Ing Madya Mangun Karso	Kolaborasi dan motivasi mendorong terciptanya komunikasi yang partisipatif dan inklusif.	Membangun komunikasi dua arah, mendorong kolaborasi tim, dan meningkatkan partisipasi melalui platform digital.	Memperkuat kerja sama, inovasi, dan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan.
Tut Wuri Handayani	Pemberdayaan memberikan kesempatan kepada setiap individu untuk berkembang dan berkontribusi.	Memberikan dukungan, apresiasi, serta ruang partisipasi dalam proses komunikasi dan pengambilan keputusan secara digital.	Mewujudkan kepemimpinan yang adaptif, inklusif, dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia.

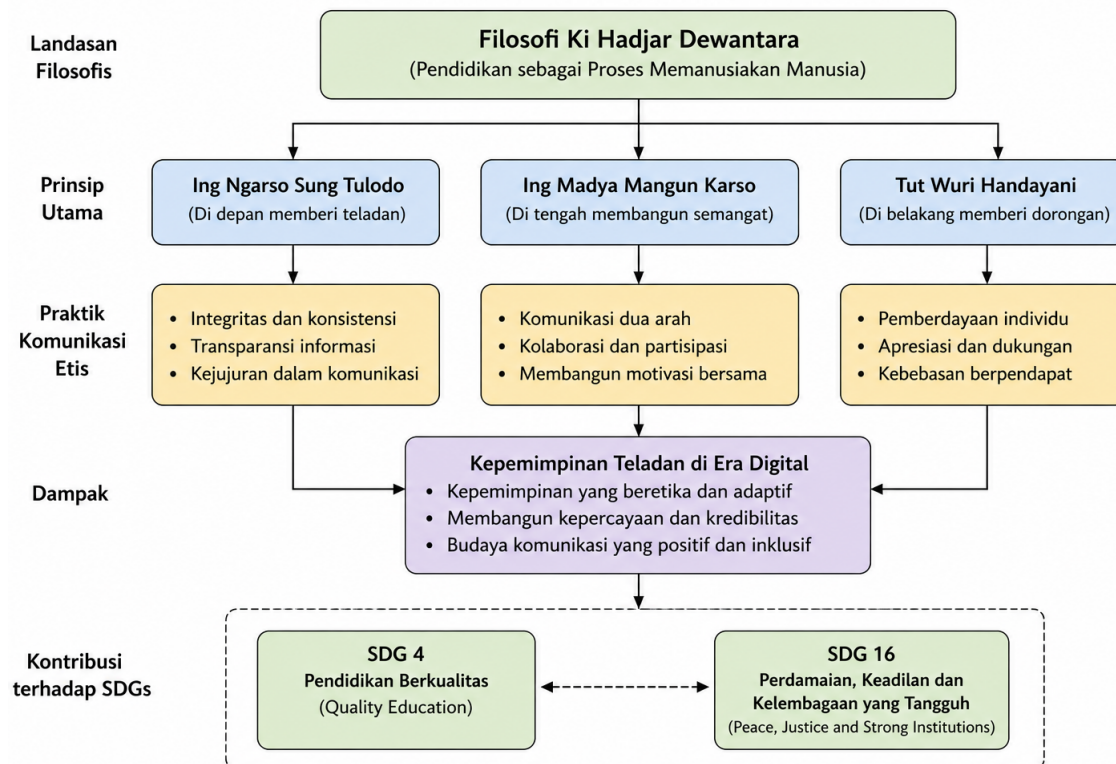
Tabel 3 menunjukkan hasil sintesis konseptual yang diperoleh dari analisis berbagai literatur mengenai penerapan filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam membangun komunikasi etis dan kepemimpinan teladan di era digital. Hasil analisis mengidentifikasi bahwa ketiga prinsip utama, yaitu Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madya Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani, memiliki kontribusi yang saling melengkapi dalam membentuk karakter kepemimpinan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Prinsip keteladanan berperan dalam meningkatkan integritas dan kepercayaan melalui komunikasi yang transparan, sedangkan prinsip kolaborasi mendorong terciptanya komunikasi yang partisipatif dan memperkuat sinergi antarindividu. Sementara itu, prinsip pemberdayaan memberikan ruang bagi setiap individu untuk berpartisipasi aktif dalam proses komunikasi dan pengambilan keputusan. Temuan ini menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara tidak hanya relevan dalam konteks pendidikan, tetapi juga dapat diimplementasikan sebagai landasan konseptual dalam membangun komunikasi yang beretika dan kepemimpinan yang efektif di tengah dinamika era digital.

4.2. Pembahasan

Hasil sintesis menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara memiliki relevansi yang kuat dalam menjawab berbagai tantangan komunikasi pada era digital. Perkembangan teknologi informasi telah mengubah pola komunikasi menjadi lebih cepat, terbuka, dan interaktif, namun di sisi lain juga meningkatkan risiko penyebaran informasi yang tidak akurat, polarisasi, serta menurunnya etika dalam berkomunikasi. Dalam konteks tersebut, prinsip Ing Ngarso Sung Tulodo menjadi landasan penting bagi seorang pemimpin untuk menunjukkan integritas, tanggung jawab, dan konsistensi dalam setiap proses komunikasi. Keteladanan yang ditunjukkan melalui sikap, perilaku, dan penyampaian informasi yang jujur akan membangun kepercayaan publik sekaligus menciptakan budaya komunikasi yang lebih sehat di lingkungan organisasi maupun masyarakat digital. Selain keteladanan, filosofi Ing Madya Mangun Karso menekankan pentingnya kolaborasi dan pemberian motivasi kepada setiap individu. Pada era digital, komunikasi tidak lagi berlangsung secara satu arah, melainkan menuntut partisipasi aktif dari berbagai pihak melalui pemanfaatan platform digital. Oleh karena itu, seorang pemimpin tidak hanya berperan sebagai pengambil keputusan, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu membangun komunikasi dua arah, mendorong inovasi, serta menciptakan ruang kolaboratif yang

inklusif. Pendekatan tersebut akan memperkuat keterlibatan anggota organisasi, meningkatkan rasa memiliki terhadap tujuan bersama, serta membentuk budaya kerja yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Prinsip Tut Wuri Handayani melengkapi kedua prinsip sebelumnya melalui pendekatan pemberdayaan. Kepemimpinan pada era digital memerlukan kemampuan untuk memberikan kepercayaan, dukungan, dan kesempatan kepada setiap individu agar mampu mengembangkan potensi yang dimiliki. Pemberdayaan menjadi faktor penting dalam membangun komunikasi yang menghargai keberagaman pendapat, mendorong kreativitas, serta meningkatkan kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab. Dengan demikian, filosofi Ki Hadjar Dewantara tidak hanya menjadi pedoman moral, tetapi juga memberikan arah strategis dalam membangun kepemimpinan yang inklusif, adaptif, dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia. Implementasi ketiga prinsip tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penguatan komunikasi etis dan kepemimpinan teladan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, pemerintahan, organisasi, dan dunia usaha. Integrasi antara nilai-nilai kearifan lokal dengan perkembangan teknologi menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya memerlukan inovasi teknologi, tetapi juga fondasi etika yang kuat agar pemanfaatannya memberikan manfaat bagi masyarakat secara berkelanjutan. Temuan penelitian ini juga mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya SDG 4 (Pendidikan Berkualitas) melalui penguatan pendidikan karakter dan kepemimpinan, serta SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh) melalui pengembangan komunikasi yang transparan, bertanggung jawab, dan mampu meningkatkan kepercayaan publik terhadap institusi maupun organisasi.



Gambar 2. Model Konseptual Komunikasi Etis dan Kepemimpinan Teladan Berbasis Filosofi Ki Hadjar Dewantara di Era Digital

Gambar 2 menggambarkan model konseptual yang dihasilkan dari sintesis berbagai literatur mengenai hubungan antara filosofi Ki Hadjar Dewantara, komunikasi etis, dan kepemimpinan teladan di era digital. Model ini menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara menjadi landasan utama dalam membangun komunikasi yang beretika melalui tiga prinsip pokok, yaitu Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madya Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani. Ketiga prinsip tersebut diimplementasikan dalam praktik komunikasi yang

menekankan integritas, transparansi, kolaborasi, partisipasi, serta pemberdayaan individu sehingga membentuk kepemimpinan yang adaptif, kredibel, dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia. Lebih lanjut, model konseptual ini menunjukkan bahwa penerapan nilai-nilai tersebut tidak hanya memperkuat kualitas komunikasi dan kepemimpinan dalam menghadapi dinamika era digital, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya SDG 4 tentang Pendidikan Berkualitas dan SDG 16 tentang Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh. Dengan demikian, filosofi Ki Hadjar Dewantara tetap memiliki relevansi sebagai kerangka konseptual dalam membangun budaya komunikasi dan kepemimpinan yang etis, inklusif, dan berkelanjutan.

Tabel 4. Implementasi Filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam Berbagai Sektor di Era Digital

Prinsip Filosofi	Pendidikan	Organisasi	Masyarakat Digital
<i>Ing Ngarso Sung Tulodo</i>	Guru dan tenaga pendidik memberikan keteladanan dalam perilaku, komunikasi, dan pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab.	Pemimpin menunjukkan integritas, transparansi, dan konsistensi dalam pengambilan keputusan.	Mendorong penyebaran informasi yang akurat, bertanggung jawab, dan membangun kepercayaan publik.
<i>Ing Madya Mangun Karso</i>	Mendorong pembelajaran kolaboratif, diskusi aktif, dan partisipasi peserta didik.	Membangun kerja sama tim, komunikasi dua arah, serta budaya inovasi dalam organisasi.	Meningkatkan partisipasi masyarakat melalui media digital dan kolaborasi dalam komunitas daring.
<i>Tut Wuri Handayani</i>	Memberikan pendampingan, motivasi, dan ruang bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri.	Memberdayakan sumber daya manusia melalui pembinaan, apresiasi, dan pengembangan kompetensi.	Mendorong literasi digital, kreativitas, serta partisipasi aktif masyarakat dalam pemanfaatan teknologi.

Tabel 4 menunjukkan bahwa implementasi filosofi Ki Hadjar Dewantara memiliki relevansi yang luas pada berbagai sektor di era digital. Prinsip Ing Ngarso Sung Tulodo menekankan pentingnya keteladanan dalam membangun integritas dan kepercayaan, baik dalam lingkungan pendidikan, organisasi, maupun masyarakat digital. Sementara itu, Ing Madya Mangun Karso berperan dalam menciptakan komunikasi yang kolaboratif dan partisipatif sehingga mampu mendorong inovasi serta keterlibatan berbagai pihak. Adapun Tut Wuri Handayani berkontribusi dalam membangun budaya pemberdayaan melalui pendampingan, pengembangan kompetensi, dan peningkatan literasi digital. Temuan ini menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara tidak hanya relevan sebagai nilai pendidikan, tetapi juga dapat diimplementasikan sebagai landasan strategis untuk memperkuat komunikasi etis dan kepemimpinan teladan dalam menghadapi dinamika transformasi digital.

5. MANAJERIAL IMPLIKASI

Hasil penelitian ini memberikan implikasi manajerial bahwa organisasi, institusi pendidikan, instansi pemerintah, maupun sektor bisnis perlu mengintegrasikan nilai-nilai filosofi Ki Hadjar Dewantara ke dalam praktik komunikasi dan kepemimpinan di era digital. Prinsip Ing Ngarso Sung Tulodo dapat diimplementasikan melalui pembangunan budaya organisasi yang menekankan keteladanan, integritas, dan transparansi dalam setiap proses pengambilan keputusan maupun penyampaian informasi. Sementara itu, prinsip Ing Madya Mangun Karso dapat diwujudkan dengan menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif, mendorong komunikasi dua arah, serta meningkatkan partisipasi seluruh pemangku kepentingan dalam proses inovasi dan penyelesaian masalah. Adapun prinsip Tut Wuri Handayani dapat diterapkan melalui pemberdayaan sumber daya manusia, pengembangan kompetensi digital, pemberian apresiasi terhadap kinerja, serta penciptaan ruang partisipasi yang inklusif sehingga setiap individu mampu memberikan kontribusi secara optimal.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan

oleh kesiapan teknologi, tetapi juga oleh kualitas komunikasi dan kepemimpinan yang mendasarinya. Oleh karena itu, para pemimpin perlu mengembangkan kebijakan organisasi yang menempatkan etika komunikasi sebagai bagian dari strategi tata kelola, termasuk dalam pemanfaatan media digital, penyebaran informasi, pengelolaan kolaborasi virtual, serta pengambilan keputusan berbasis nilai. Integrasi antara filosofi Ki Hadjar Dewantara dan praktik kepemimpinan modern diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan, memperkuat budaya organisasi, serta membangun ekosistem kerja yang adaptif, inovatif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, organisasi tidak hanya mampu menghadapi tantangan perkembangan teknologi digital, tetapi juga menciptakan nilai jangka panjang melalui kepemimpinan yang beretika, berorientasi pada manusia, dan berlandaskan kearifan lokal.

6. KESIMPULAN


Penelitian ini menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara memiliki relevansi yang kuat sebagai landasan dalam membangun komunikasi etis dan kepemimpinan teladan di era digital. Berdasarkan hasil sintesis berbagai literatur, tiga prinsip utama, yaitu Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madya Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani, mampu membentuk pola komunikasi yang berintegritas, kolaboratif, dan memberdayakan. Ketiga prinsip tersebut tidak hanya memperkuat kualitas kepemimpinan dalam lingkungan pendidikan, tetapi juga memiliki implementasi yang luas pada organisasi, pemerintahan, dan masyarakat digital. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada pemanfaatan teknologi, tetapi juga pada penerapan nilai-nilai etika dan keteladanan yang mampu membangun kepercayaan, meningkatkan partisipasi, serta menciptakan budaya komunikasi yang bertanggung jawab.


Penelitian ini berhasil menjawab tujuan penelitian dengan menunjukkan bahwa filosofi Ki Hadjar Dewantara dapat dijadikan sebagai kerangka konseptual dalam mengembangkan komunikasi etis dan kepemimpinan teladan yang adaptif terhadap perkembangan era digital. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian komunikasi dan kepemimpinan berbasis kearifan lokal, penelitian ini juga menunjukkan keterkaitannya dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, khususnya SDG 4 mengenai Pendidikan Berkualitas dan SDG 16 mengenai Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan studi literatur sehingga temuan yang dihasilkan bersifat konseptual dan belum didukung oleh data empiris dari hasil observasi lapangan maupun wawancara dengan para pemangku kepentingan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian ini melalui pendekatan empiris, baik dengan metode kualitatif, kuantitatif, maupun metode campuran (*mixed methods*), sehingga efektivitas penerapan filosofi Ki Hadjar Dewantara dalam komunikasi etis dan kepemimpinan teladan dapat diuji secara langsung pada berbagai konteks organisasi. Selain itu, penelitian di masa mendatang dapat memperluas objek kajian pada sektor pendidikan, pemerintahan, dunia usaha, maupun komunitas digital untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi nilai-nilai tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan tidak hanya memperkaya pengembangan teori, tetapi juga memberikan kontribusi yang lebih nyata bagi penyusunan kebijakan, penguatan tata kelola organisasi, serta pengembangan kepemimpinan yang beretika, inklusif, dan berkelanjutan di era digital.

7. DEKLARASI

7.1. Tentang Penulis

Sri Watini (SW)  <https://orcid.org/0000-0002-7757-0656>

Budi Supriyatno (BS)  <https://orcid.org/0000-0002-0504-0875>

7.2. Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: BS, SW; Metodologi: BS; Perangkat Lunak: BS; Validasi: SW dan BS; Analisis Formal: SW dan BS; Investigasi: SW dan BS; Sumber daya: SW; Kurasi Data: SW; Penulisan Draf Awal: BS; Peninjauan dan Penyuntingan Tulisan: BS dan SW; Visualisasi: BS; Semua penulis: SW dan BS telah membaca dan menyetujui naskah yang telah diterbitkan.

7.3. Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang digunakan dan mendukung temuan penelitian ini telah diarsipkan pada repositori Zenodo dan tersedia untuk diakses secara terbuka melalui DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21102108>.

7.4. Pendanaan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat pendanaan atau dukungan finansial yang diterima dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, proses penyusunan naskah, maupun publikasi artikel ini.

7.5. Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik yang bersifat finansial maupun hubungan pribadi, yang berpotensi memengaruhi proses maupun hasil dari karya ilmiah yang dilaporkan dalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rezky, Y. Saswadi, E. Aslinda, S. Milda, and W. S. Andriani, "Etika berkomunikasi pada kalangan pemuda gen-z dalam era media digital," *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. 4, pp. 233–243, 2024.
- [2] U. H. Yulianti, Y. I. Tanjung, U. Rahardja, N. Lutfiani, and A. Valerry, "Integration of iot and blockchain for business data security," *Blockchain Frontier Technology*, vol. 6, no. 1, pp. 62–73, 2026.
- [3] D. Ambarwati, U. B. Wibowo, H. Arsyadanti, and S. Susanti, "Studi literatur: Peran inovasi pendidikan pada pembelajaran berbasis teknologi digital," *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 173–184, 2021.
- [4] M. Nurkanti, U. Rahardja, M. Lubis, and A. A. M. Shukri, "Deep learning-based biology learning with ethnopedagogy and local wisdom to support sustainable development goals," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, vol. 15, no. 1, 2026.
- [5] N. A. Azzahra, M. Ridha, S. Saepudin, S. P. Agustian, and F. Azzahra, "Etika komunikasi sebagai landasan interaksi sosial yang efektif, sopan dan bertanggung jawab," *Jurnal Komunikasi dan Kewirausahaan*, vol. 1, no. 1, pp. 21–27, 2025.
- [6] U. Rahardja and Q. Aini, "Enhancing blockchain security through smart contract vulnerability classification using bilstm and attention mechanism," *Journal of Current Research in Blockchain*, vol. 3, no. 1, pp. 28–45, 2026.
- [7] A. F. Rivai, A. Natsir, H. Muzakki, A. Y. F. Nawafi, and A. Fahrudin, "Berdamai dengan perbedaan: Peran pendidikan multikultural terhadap persepsi siswa muslim terhadap teman sebaya nonmuslim di sekolah menengah atas," *MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 6, no. 2, pp. 211–236, 2025.
- [8] T. Sendjaja, D. J. Rachbini, R. Astini, and D. Asih, "Driving socialpreneurship and diving into digital transformation to enhance donation intentions in indonesia," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 3, pp. 687–700, 2025.
- [9] H. M. Hapsari, V. R. Zainal, and A. Hakim, "Peran kepemimpinan dan komunikasi dalam meningkatkan kinerja tim yang efektif," *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 5, no. 4, 2025.
- [10] L. Z. Nasution, H. Siregar, R. Ismal, and T. Mariyanti, "Tawhidi string relationship (tsr) approach to entrepreneurial growth in waqf linked sukuk," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 3, pp. 701–712, 2025.
- [11] M. Mu'alimin, L. A. Salsabilla, S. Jannah, and M. Z. Amrullah, "Komunikasi dalam kepemimpinan organisasi," *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, vol. 2, no. 4, pp. 64–80, 2024.
- [12] P. Pandey, S. Chaudhary, and X. Nie, "Technopreneurial filtering technique for speckle noise reduction in ultrasound imaging of polycystic ovary syndrome," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 3, pp. 713–725, 2025.
- [13] S. Parinussa and F. W. Fridawati, "Tata krama ajining diri saka lathi, ajining raga saka busana dalam filosofis jawa di era milenial," *Jurnal Teologi Injili*, vol. 2, no. 1, pp. 32–44, 2022.
- [14] R. Rahmatulloh, A. K. Wardana, M. Sobahri, R. F. Syaban, and A. Laksana, "Etika berkomunikasi di media sosial: Perspektif generasi z," *Studi Administrasi Publik dan Ilmu Komunikasi*, vol. 1, no. 4, pp. 44–50, 2024.
- [15] R. Adiyati, E. Handoyo, and D. R. Indriyanti, "Ki hadjar dewantara's thinking as a model of educational leadership and inheritance of national values," in *Proceedings of the International Conference on Science, Education and Technology (ISET)*, vol. 10. Universitas Negeri Semarang, 2024, pp. 214–218. [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/ISET/article/view/3870>
- [16] D. Rustiana, J. D. Pratama, T. Mudabbir, M. A. Fahmi, and G. A. Rofei, "Adoption computerized cer-

- tificate transparency and confidentiality,” *International Journal of Cyber and IT Service Management (IJCITSM)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [17] Q. Aini, E. P. Harahap, N. P. L. Santoso, S. N. Sari, and P. A. Sunarya, “Blockchain based certificate verification system management,” *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, vol. 7, no. 3, pp. 1–10, 2023.
- [18] C. Yu, G. Yao *et al.*, “Enhancing student engagement with ai-driven personalized learning systems,” *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2024.
- [19] I. R. Maulana, U. Rahardja, N. Azizah, M. Rakhmansyah, and M. A. Komara, “Leveraging ipfs to build secure and decentralized websites in the web 3.0 era,” *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–12, 2025.
- [20] R. Nuryadin, A. Sobandi, and B. Santoso, “Digital leadership in the public sector-systematic literature review: Systematic literature review,” *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu dan Praktek Administrasi*, vol. 20, no. 1, pp. 90–106, 2023.
- [21] A. D. Garcia, A. M. Rosyid, M. Yusup, and M. Khasanah, “Product innovation of foodpreneurs towards customer loyalty,” *Startuppreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 4, no. 2, pp. 104–113, 2025.
- [22] L. Meria, M. S. Gunawan, S. Solahudin, U. Rahardja, and A. Patel, “Enhancing digital business students competence through ui/ux design training for digital product development,” *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 133–144, 2026.
- [23] C. O. Putri, J. Williams, L. Anastasya, and D. Juliastuti, “The use of blockchain technology for smart contracts in future business agreements,” *Blockchain Frontier Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2024.
- [24] C. S. Bangun, N. A. Santoso *et al.*, “Inovasi pengembangan kartu ujian online pada web portal dengan metode waterfall,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2022.
- [25] F. Alfiah and N. R. Prastiwi, “Cyber security in smart grid technology: a systematic review,” *International Journal of Cyber and IT Service Management (IJCITSM)*, vol. 2, no. 1, pp. 48–54, 2022.
- [26] U. Rahardja, Q. Aini, D. Manongga, I. Sembiring, and Y. Sanjaya, “Enhancing machine learning with low-cost p m2. 5 air quality sensor calibration using image processing,” *APTISI Transactions on Management*, vol. 7, no. 3, pp. 201–209, 2023.
- [27] A. Sutarman, J. Williams, D. Wilson, and F. B. Ismail, “A model-driven approach to developing scalable educational software for adaptive learning environments,” *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 3, no. 1, pp. 9–16, 2024.
- [28] A. Simanjuntak, A. Sutarman, S. A. Anjani, and A. Nuche, “Integrating artificial intelligence in e-learning for organizational well-being through orange technology mapping,” *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*, vol. 7, no. 1, pp. 13–26, 2025.
- [29] I. P. Gustiah and H. Newell, “Enhancing human resource management efficiency through scalable blockchain networks with an adaptive ai approach,” *Startuppreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 4, no. 2, pp. 114–123, 2025.
- [30] M. Rizki, R. Rachmawati, M. T. D. Putri, U. Rusilowati, C. T. Hua, and R. A. Sunarjo, “Strengthening the creative economy through branding and e-commerce training,” *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 145–158, 2026.
- [31] A. Faturahman, S. Rahayu, S. Wijaya, Y. P. A. Sanjaya *et al.*, “Information decentralization in the digital era: Analysis of the influence of blockchain technology on e-journal applications using smartpls,” *Blockchain Frontier Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 7–14, 2024.
- [32] I. P. Sari, D. Nanto, A. A. Putri *et al.*, “Pengaruh hasil belajar pendidikan fisika siswa menggunakan teknik meta-analisis dengan model pbl (problem based learning),” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 20–28, 2022.
- [33] D. Y. Kristiyanto, H. D. Purnomo, G. P. Cesna, and N. Ani, “The strategic role of orange technology in cultivating innovation and well-being,” *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*, vol. 7, no. 1, pp. 27–37, 2025.
-