Journal of Education Technology and Civic Literacy
Vol. 7, No. 1, October 2026, Hal: 1-15
Available Online at https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/jetcivil/

PENGEMBANGAN MODEL TRANSFORMASI DIGITAL MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA BERBASIS KARAKTER KEJUJURAN

Umi Kalsum[1], Rini Dewi Andriani[2], Evi Susilawati[3], Siti Marpuah[4]
[1,2] Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia; [3] Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia,
[3]Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Johor, Malaysia
[1] umikalsum@fai.uisu.ac.id; [2]rinidewi@fai.uisu.ac.id; [3]evisusilawati@fkip.uisu.ac.id, [4]marpuah@uthm.edu.my

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan merumuskan rancangan model transformasi digital manajemen sumber daya manusia (SDM) yang menempatkan kejujuran sebagai dasar pengelolaan tugas, pelaporan, komunikasi, dan evaluasi di lembaga pendidikan. Kajian ini disusun sebagai rancangan awal penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan mengacu pada tahapan ADDIE, yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap berikutnya, pengumpulan data direncanakan melalui analisis kebutuhan, penilaian ahli, angket kepraktisan, observasi, serta wawancara pengguna. Hasil kajian berupa kerangka konseptual yang menghubungkan pencatatan digital, verifikasi bukti, komunikasi dan umpan balik, koreksi data, serta evaluasi berkelanjutan. Kerangka tersebut memuat indikator kejujuran berupa ketepatan informasi, keterbukaan yang bertanggung jawab, kesesuaian laporan dengan bukti, kesediaan memperbaiki kesalahan, dan tanggung jawab terhadap keputusan. Rancangan ini turut memuat pengaturan hak akses pengguna, jejak perubahan data, serta mekanisme peninjauan laporan secara berkala. Kebaruan rancangan terletak pada penerjemahan nilai kejujuran menjadi prosedur kerja digital yang dapat ditelusuri, disertai ruang klarifikasi manusia agar kesalahan administratif tidak langsung dianggap sebagai ketidakjujuran. Karena penelitian ini belum mencakup validasi ahli maupun uji coba lapangan, kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas model belum dapat dipastikan. Penelitian selanjutnya perlu menguji rancangan tersebut bersama pengguna dan pakar terkait.*

Kata Kunci: *Transformasi Digital, Manajemen SDM, Karakter Kejujuran*

Abstract: *This study aims to formulate a conceptual model of digital transformation in human resource management (HRM) that places honesty as a fundamental principle in managing tasks, reporting, communication, and evaluation within educational institutions. The study presents a preliminary Research and Development (R&D) design based on the ADDIE model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Subsequent data collection is planned through needs analysis, expert assessments, practicality questionnaires, observations, and user interviews. The study produces a conceptual framework integrating digital recordkeeping, evidence verification, communication and feedback, data correction, and continuous evaluation. The framework incorporates honesty indicators, including information accuracy, responsible transparency, consistency between reports and supporting evidence, willingness to correct errors, and accountability for decisions. The proposed model also includes user access controls, data modification tracking, and periodic report review mechanisms. The novelty of this study lies in translating honesty values into traceable digital work procedures while incorporating human clarification mechanisms to prevent administrative errors from being automatically interpreted as dishonesty. Since expert validation and field testing have not yet been conducted, the model's feasibility, practicality, and effectiveness remain unverified. Further research is required to validate and test the proposed model with relevant users and experts.*

Keywords*: Digital Transformation, Human Resource Management, Honesty Character*

DOI: http://dx.doi.org/10.30743/jetcivil.v7i1.14509. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Copyright © 2026 The Author(s).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong lembaga pendidikan melakukan perubahan dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM), mulai dari pembagian tugas, pencatatan kehadiran, pelaporan kegiatan, komunikasi, hingga evaluasi kinerja. Pemanfaatan teknologi memungkinkan berbagai pekerjaan administrasi dilakukan lebih cepat, teratur, dan mudah dipantau. Namun, perubahan dari sistem manual ke sistem digital tidak serta-merta menjamin bahwa pengelolaan SDM telah berjalan secara jujur dan bertanggung jawab. Ketidaksesuaian laporan, penggunaan data yang tidak akurat, serta kurangnya keterbukaan dalam pelaksanaan tugas masih dapat terjadi meskipun seluruh pekerjaan sudah menggunakan sistem digital. Oleh karena itu, transformasi digital perlu disertai aturan dan mekanisme kerja yang memastikan setiap informasi dapat dipertanggungjawabkan, perubahan data dapat ditelusuri, dan setiap pengguna memahami tanggung jawabnya.

Dalam konteks tersebut, karakter kejujuran menjadi salah satu landasan penting dalam pengelolaan SDM di lembaga pendidikan. Kejujuran tidak cukup dipahami sebagai nilai moral yang harus dimiliki pegawai, tetapi perlu diwujudkan melalui perilaku kerja yang dapat diamati, seperti menyampaikan laporan sesuai fakta, menggunakan data yang benar, mengakui kesalahan, tidak memanipulasi informasi, dan bersedia memberikan penjelasan atas pekerjaan yang dilakukan. Kalsum dan Sipahutar (2023) menunjukkan pentingnya pengelolaan yang terencana dalam penanaman nilai karakter, sedangkan Parianto dan Kalsum (2024) menempatkan pembiasaan sebagai bagian penting dalam pembentukan karakter. Kedua kajian tersebut memberikan pemahaman bahwa karakter kejujuran tidak cukup dibangun melalui imbauan, tetapi perlu didukung oleh prosedur, kebiasaan, dan lingkungan kerja yang memungkinkan nilai tersebut diterapkan secara konsisten.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas hubungan antara teknologi digital dan pembentukan karakter kejujuran. Susilawati, Khaira, et al. (2023) serta Susilawati, Kesuma, Chairina, et al. (2025) menunjukkan bahwa teknologi digital dapat dirancang untuk mendukung penilaian dan pembentukan karakter kejujuran melalui indikator serta tahapan pengembangan yang terencana. Meskipun penelitian tersebut berfokus pada penilaian pembelajaran, terdapat beberapa prinsip yang dapat dipertimbangkan dalam pengelolaan SDM, terutama penggunaan bukti yang dapat diperiksa, pemberian umpan balik, dan pelaksanaan evaluasi secara terbuka. Namun, penerapan prinsip tersebut dalam manajemen SDM memerlukan penyesuaian karena karakteristik pekerjaan, tanggung jawab, dan hubungan antarpegawai berbeda dengan kegiatan penilaian mahasiswa. Dengan demikian, hasil penelitian sebelumnya belum dapat dijadikan bukti langsung bahwa penggunaan sistem digital mampu membentuk perilaku jujur dalam lingkungan kerja.

Selain teknologi, kepemimpinan dan komunikasi juga memiliki peran dalam membangun budaya kerja yang berintegritas. Kalsum, Mesiono, dan Zein (2025) membahas komunikasi profetik kepala madrasah, sementara Kalsum et al. (2026) menyoroti pentingnya komunikasi kepemimpinan dalam membangun hubungan dengan komunitas akademik. Temuan kedua kajian tersebut menunjukkan relevansi komunikasi yang terbuka, konsisten, dan bertanggung jawab dalam pengelolaan organisasi. Dalam manajemen SDM berbasis digital, prinsip komunikasi tersebut dapat diterjemahkan melalui mekanisme penyampaian informasi, pemberian umpan balik, klarifikasi laporan, dan perbaikan kesalahan. Dengan demikian, sistem digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana pencatatan dan pengawasan, tetapi juga dapat dirancang untuk mendukung komunikasi serta pertanggungjawaban pekerjaan secara lebih terbuka.

Secara teoretis, penelitian ini berpijak pada tiga kelompok kajian yang saling berkaitan. Pertama, teori transformasi digital yang memandang teknologi sebagai faktor pendorong perubahan cara organisasi menjalankan proses kerja dan menciptakan nilai (Vial, 2019). Kedua, kajian integritas akademik dan integritas publik yang menekankan pentingnya kebijakan, pembiasaan, serta budaya organisasi dalam membentuk perilaku jujur dan bertanggung jawab (Bretag, 2016; OECD, 2020). Ketiga, kajian penerimaan teknologi dan manajemen perubahan yang menjelaskan bahwa keberhasilan penerapan sistem digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknologinya, tetapi juga oleh kesiapan dan kesediaan pengguna untuk menerima perubahan (Davis, 1989; Hiatt, 2006).

Ketiga landasan tersebut digunakan untuk merumuskan hubungan antara proses kerja digital, pembentukan kebiasaan kerja yang jujur, dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang dirancang.

Research gap penelitian ini terletak pada belum terjelaskannya secara memadai hubungan antara transformasi digital manajemen SDM dan penerapan karakter kejujuran dalam prosedur kerja lembaga pendidikan, khususnya berdasarkan literatur yang dikaji. Penelitian terdahulu telah membahas teknologi digital untuk penilaian karakter, pengelolaan pendidikan karakter, serta komunikasi dan kepemimpinan organisasi. Namun, pembahasan tersebut belum secara langsung menunjukkan bagaimana nilai kejujuran diterjemahkan menjadi komponen operasional dalam sistem manajemen SDM, mulai dari pencatatan kegiatan, pemeriksaan kesesuaian laporan dengan bukti, pemberian umpan balik, hingga mekanisme koreksi dan evaluasi. Selain itu, masih diperlukan penjelasan mengenai bagaimana sistem dapat membedakan kesalahan administratif dengan tindakan yang mengarah pada ketidakjujuran. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar perlunya rancangan model yang menghubungkan teknologi digital dengan prosedur kerja yang mendukung kejujuran, transparansi, dan akuntabilitas secara lebih terarah.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan lembaga pendidikan untuk memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga mendukung pengelolaan SDM yang jujur dan bertanggung jawab. Tanpa prosedur yang jelas, sistem digital tetap memiliki risiko terhadap ketidakakuratan informasi, manipulasi laporan, ketidakjelasan tanggung jawab, dan lemahnya tindak lanjut terhadap kesalahan. Di sisi lain, pengawasan digital yang terlalu ketat juga berpotensi menimbulkan penilaian yang tidak adil apabila setiap ketidaksesuaian data langsung dianggap sebagai bentuk ketidakjujuran. Oleh karena itu, dibutuhkan rancangan pengelolaan SDM digital yang tidak hanya memungkinkan pemeriksaan data, tetapi juga memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menjelaskan, memperbaiki, dan mempertanggungjawabkan pekerjaannya. Kebutuhan tersebut menjadi alasan penting dilakukannya penelitian ini.

Tujuan penelitian ini adalah merumuskan rancangan model transformasi digital manajemen SDM berbasis karakter kejujuran dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang mencakup tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Secara khusus, penelitian diarahkan untuk merumuskan komponen utama model, menyusun alur kerja digital, menetapkan indikator perilaku kejujuran yang relevan dengan pengelolaan SDM, serta menyiapkan prosedur validasi dan pengujian model pada tahap penelitian berikutnya. Pertanyaan utama yang ingin dijawab adalah bagaimana merancang model transformasi digital manajemen SDM yang mampu menghubungkan kebutuhan administrasi lembaga pendidikan dengan penerapan nilai kejujuran dalam proses kerja yang dapat diperiksa dan dievaluasi.

Sasaran penelitian ini adalah tersusunnya kerangka konseptual yang dapat menjadi dasar pengembangan sistem manajemen SDM digital di lembaga pendidikan, khususnya dalam pengelolaan tugas, pencatatan kegiatan, pelaporan, komunikasi, dan evaluasi kinerja. Rancangan tersebut diarahkan untuk mendukung kebutuhan pimpinan, pengelola administrasi, serta pegawai yang terlibat dalam proses manajemen SDM. Pada tahap awal, perhatian penelitian difokuskan pada penyusunan komponen dan prosedur kerja yang dapat dikembangkan menjadi prototipe, kemudian dinilai oleh ahli dan diuji bersama pengguna. Dengan demikian, sasaran penelitian saat ini bukan membuktikan efektivitas model, melainkan menyediakan dasar pengembangan yang jelas untuk pengujian selanjutnya.

Novelty (kebaruan) penelitian ini terletak pada upaya menerjemahkan karakter kejujuran menjadi bagian dari prosedur operasional manajemen SDM berbasis digital. Berbeda dari kajian sebelumnya yang lebih banyak membahas teknologi untuk penilaian karakter dalam pembelajaran, rancangan ini menempatkan kejujuran dalam proses kerja organisasi melalui lima komponen yang saling berkaitan, yaitu pencatatan digital, verifikasi laporan dan bukti, komunikasi serta umpan balik, mekanisme koreksi data, dan evaluasi berkelanjutan. Kebaruan lainnya terletak pada penyediaan mekanisme klarifikasi manusia yang memungkinkan setiap ketidaksesuaian laporan diperiksa berdasarkan bukti dan kondisi yang sebenarnya sebelum dinilai sebagai persoalan kejujuran. Dengan pendekatan tersebut, sistem digital tidak dirancang untuk memberikan penilaian moral secara otomatis, melainkan untuk

mendukung terbentuknya prosedur kerja yang transparan, dapat ditelusuri, dan bertanggung jawab. Kebaruan ini masih bersifat konseptual dan memerlukan validasi ahli serta pengujian empiris sebelum kelayakan dan efektivitasnya dapat dinyatakan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan manajemen SDM pendidikan dengan menghubungkan transformasi digital dan penerapan karakter kejujuran dalam satu rancangan kerja. Hasil kajian menjadi dasar bagi pengembangan model yang tidak hanya memperhatikan fungsi teknologi, tetapi juga mempertimbangkan tanggung jawab pengguna, ketepatan informasi, serta perlunya klarifikasi manusia dalam pengambilan keputusan. Pengujian pada penelitian berikutnya diperlukan untuk mengetahui sejauh mana rancangan tersebut sesuai dengan kebutuhan lembaga pendidikan dan dapat diterapkan secara efektif.

TINJAUAN PUSTAKA

Transformasi digital dalam manajemen sumber daya manusia tidak hanya berkaitan dengan perubahan sistem administrasi dari bentuk manual menjadi digital, tetapi juga menyangkut perubahan cara organisasi mengelola pekerjaan, mengambil keputusan, dan menciptakan nilai. Vial (2019) menjelaskan bahwa transformasi digital merupakan perubahan yang dipicu oleh pemanfaatan teknologi digital dan berdampak pada cara organisasi menciptakan nilai. Dalam konteks lembaga pendidikan, perubahan tersebut perlu diikuti dengan sistem informasi yang mampu mendukung pengelolaan tugas, pelaporan, komunikasi, dan evaluasi secara lebih teratur. DeLone dan McLean (2003) mengemukakan bahwa keberhasilan sistem informasi dapat dinilai melalui kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih yang dihasilkan. Keenam aspek tersebut dapat dijadikan dasar dalam menyusun indikator evaluasi terhadap model transformasi digital manajemen SDM yang dirancang. Namun, penggunaannya dalam penelitian ini masih sebatas landasan konseptual untuk menentukan aspek yang perlu dinilai, bukan sebagai bukti bahwa sistem telah berhasil memberikan manfaat.

Keberhasilan penerapan teknologi digital juga sangat bergantung pada penerimaan dan perilaku penggunanya. Davis (1989) menjelaskan bahwa persepsi terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan merupakan faktor penting yang memengaruhi penerimaan suatu teknologi. Dalam lingkungan pendidikan tinggi, Susilawati, Ekalestari, et al. (2025) menggunakan kerangka tersebut untuk mengkaji pemahaman dan penerimaan teknologi oleh mahasiswa. Sementara itu, Ajzen (1991) melalui teori perilaku terencana menekankan bahwa perilaku seseorang turut dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, dan kendali perilaku yang dirasakan. Rogers (2003) juga menjelaskan bahwa penerimaan inovasi berkaitan dengan keunggulan relatif, kesesuaian dengan kebutuhan, tingkat kerumitan, kemudahan untuk dicoba, serta keteramatan hasilnya. Berbagai pandangan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan sistem digital yang baik secara teknis belum tentu menjamin penggunaannya secara optimal. Oleh karena itu, rancangan transformasi digital manajemen SDM perlu memperhatikan kebutuhan, kemampuan, kebiasaan, serta kesiapan pegawai dalam menggunakan sistem yang dikembangkan.

Selain memperhatikan penerimaan teknologi, penerapan sistem digital dalam manajemen SDM juga perlu didukung oleh integritas dan budaya organisasi yang baik. Bretag (2016) memandang integritas sebagai praktik yang dibangun melalui kebijakan, pendidikan, dan budaya organisasi. Sejalan dengan itu, OECD (2020) menekankan bahwa integritas publik membutuhkan kejelasan standar perilaku, mekanisme pelaporan, serta pembagian tanggung jawab yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam pelaksanaannya, kepemimpinan etis memiliki peran penting sebagai teladan sekaligus penguat norma dan perilaku organisasi (Brown & Treviño, 2006; Northouse, 2021; Yukl & Gardner, 2020). Pada lingkungan pendidikan Islam, komunikasi kepemimpinan juga menjadi bagian penting dalam membangun hubungan kerja, kepercayaan, dan tanggung jawab bersama (Kalsum, Mesiono, & Zein, 2025; Kalsum et al., 2026). Dengan demikian, pengembangan sistem digital tidak cukup hanya menyediakan fasilitas pencatatan dan pengawasan, tetapi juga perlu memberikan ruang bagi komunikasi yang terbuka, penyampaian umpan balik, klarifikasi informasi,

serta penyelesaian kesalahan secara bertanggung jawab.

Karakter kejujuran menjadi salah satu nilai yang perlu mendapat perhatian dalam pengelolaan SDM berbasis digital. Pembentukan karakter tidak terjadi hanya melalui penyampaian aturan atau nasihat, tetapi membutuhkan pembiasaan dan pengelolaan yang dilakukan secara terencana (Kalsum & Sipahutar, 2023; Parianto & Kalsum, 2024). Susilawati (2024a) melalui kajian literatur mengenai dinamika guru dan siswa dalam membangun karakter juga menunjukkan pentingnya interaksi dan keteladanan dalam pembentukan perilaku. Penguatan karakter melalui pemanfaatan teknologi telah dibahas dalam penelitian Kesuma et al. (2025) mengenai integrasi teknologi dengan pendidikan kewarganegaraan berbasis Pancasila, sedangkan Susilawati (2024b) mengkaji transformasi pembelajaran PKn melalui penerapan model pembelajaran aktif pada jenjang sekolah dasar. Meskipun kajian tersebut berada dalam konteks pembelajaran, prinsip pembiasaan, keteladanan, dan penggunaan teknologi dapat menjadi pertimbangan dalam merancang pengelolaan SDM yang berorientasi pada kejujuran. Akan tetapi, hasil penelitian tersebut belum dapat dianggap sebagai bukti bahwa sistem manajemen SDM digital mampu membentuk karakter jujur pada pegawai, karena perbedaan konteks dan karakteristik penggunanya masih memerlukan pengujian tersendiri.

Penelitian mengenai penggunaan teknologi digital untuk mendukung karakter kejujuran juga telah dilakukan oleh Susilawati dan kolega melalui pengembangan penilaian berbasis *Automated Short Essay Scoring* (ASES). Sejumlah kajian tersebut membahas analisis kebutuhan, penerapan, pengembangan model penilaian digital, serta hubungannya dengan perilaku kejujuran dan integritas akademik (Susilawati & Khaira, 2023; Susilawati, Kesuma, & Adlina, 2023; Susilawati, Khaira, et al., 2023; Susilawati, Lubis, et al., 2023; Susilawati, Kesuma, Chairina, et al., 2025). Penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran mengenai pentingnya penyusunan indikator, penggunaan bukti yang dapat diperiksa, dan pelaksanaan evaluasi yang terencana dalam pengembangan teknologi berbasis karakter. Namun, objek penelitiannya masih berfokus pada penilaian pembelajaran dan perilaku akademik mahasiswa. Sementara itu, manajemen SDM memiliki karakteristik yang berbeda karena berkaitan dengan pembagian tugas, pencatatan kegiatan, pelaporan pekerjaan, komunikasi antarpegawai, dan pertanggungjawaban terhadap keputusan organisasi. Oleh karena itu, prinsip yang relevan dari penelitian sebelumnya perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan SDM melalui keterlibatan pengguna dan pakar yang memahami bidang tersebut.

Penerapan transformasi digital manajemen SDM juga membutuhkan pengelolaan perubahan organisasi yang terencana. Burke (2017) dan Fullan (2016) menjelaskan pentingnya strategi perubahan yang dilakukan secara berkelanjutan agar pembaruan organisasi tidak berhenti pada tahap penerapan awal. Hiatt (2006) melalui model ADKAR menguraikan lima unsur perubahan pada tingkat individu, yaitu kesadaran, keinginan, pengetahuan, kemampuan, dan penguatan. Kelima unsur tersebut dapat menjadi pertimbangan dalam mempersiapkan pegawai untuk menerima dan menggunakan sistem digital. Selanjutnya, Deming (1986) menekankan pentingnya perbaikan mutu secara berkelanjutan melalui proses evaluasi dan penyempurnaan yang dilakukan secara berulang. Checkland dan Scholes (1990) juga memberikan perspektif sistem lunak untuk memahami adanya perbedaan kebutuhan dan kepentingan antarpengguna dalam organisasi. Dalam konteks pelatihan penggunaan sistem, Knowles et al. (2015) menekankan pentingnya memperhatikan karakteristik pembelajaran orang dewasa. Berbagai pandangan tersebut dapat digunakan untuk menyusun tahapan penerapan sistem yang mempertimbangkan kesiapan pengguna, pemberian pendampingan, penanganan hambatan, dan evaluasi berkelanjutan.

Di samping aspek teknis dan kesiapan pengguna, rancangan transformasi digital manajemen SDM perlu memperhatikan standar serta ketentuan yang berkaitan dengan tata kelola organisasi dan keamanan informasi. International Organization for Standardization (ISO, 2016) melalui standar sistem manajemen anti-penyuapan memberikan acuan mengenai pentingnya pengendalian organisasi dalam mencegah tindakan yang bertentangan dengan integritas. Sementara itu, ISO (2022) memberikan landasan dalam pengelolaan keamanan informasi, termasuk perlindungan terhadap data dan pengendalian akses. European Commission (2019) juga menekankan pentingnya pengawasan manusia, transparansi,

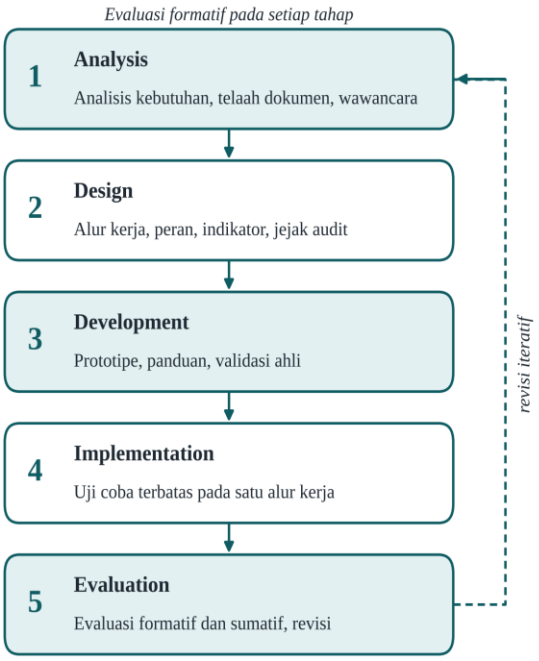
dan akuntabilitas dalam penggunaan teknologi. Dalam konteks Indonesia, pengelolaan data pribadi harus memperhatikan ketentuan pelindungan data sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 (Republik Indonesia, 2022). Berbagai standar dan regulasi tersebut menjadi dasar normatif dalam merancang sistem yang tidak hanya memungkinkan informasi dicatat dan diperiksa, tetapi juga menjaga kerahasiaan data, membatasi kewenangan akses, serta memastikan keputusan yang berkaitan dengan pengguna tetap mempertimbangkan pemeriksaan dan pertanggungjawaban manusia.

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, transformasi digital manajemen SDM berbasis karakter kejujuran perlu dipahami sebagai upaya menghubungkan teknologi, integritas, penerimaan pengguna, budaya organisasi, dan tata kelola data dalam satu rancangan yang saling mendukung. Teknologi menyediakan sarana pencatatan dan pengelolaan informasi, sedangkan karakter kejujuran menjadi dasar perilaku dalam menggunakan dan mempertanggungjawabkan informasi tersebut. Penerimaan teknologi dan manajemen perubahan diperlukan agar sistem dapat digunakan sesuai kebutuhan, sementara standar keamanan dan regulasi menjadi pedoman untuk melindungi data serta hak pengguna. Hubungan antaraspek ini menjadi landasan konseptual dalam merumuskan model transformasi digital manajemen SDM yang memuat pencatatan kegiatan, verifikasi laporan, komunikasi dan umpan balik, mekanisme koreksi, serta evaluasi berkelanjutan. Model yang dirumuskan masih memerlukan validasi ahli dan pengujian bersama pengguna sebelum kelayakan, kepraktisan, serta efektivitasnya dapat dinyatakan secara empiris.

METODE PENELITIAN

Penelitian dirancang sebagai Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Naskah ini merupakan draf rancangan penelitian; lokasi, waktu pelaksanaan, jumlah peserta, dan hasil uji lapangan belum ditetapkan karena informasi tersebut belum diberikan. Oleh karena itu, uraian hasil di bawah ini merupakan rancangan konseptual awal, bukan laporan temuan empiris. Pada pelaksanaan penelitian, subjek dapat mencakup kepala sekolah atau pimpinan unit, tenaga administrasi, dan guru/pegawai yang terlibat dalam proses manajemen SDM. Pemilihan partisipan dilakukan secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam alur kerja yang akan didigitalisasi.

ADDIE dipilih karena memberi struktur kerja iteratif dengan evaluasi formatif pada setiap tahap (Branch, 2009; Molenda, 2003). Kelima tahap dan hubungan iteratifnya diringkas pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pengembangan model menggunakan ADDIE (rancangan peneliti).

Tahap analisis (Analysis) dilakukan melalui telaah dokumen, wawancara semi-terstruktur, observasi proses kerja, dan angket kebutuhan. Analisis diarahkan untuk memetakan masalah pencatatan, pelaporan, komunikasi, pembagian tanggung jawab, dan kebutuhan perlindungan data. Hasil tahap ini menjadi dasar untuk menentukan pengguna, fungsi sistem, indikator karakter kejujuran, serta kendala teknis dan organisasi.

Tahap desain (Design) mencakup perumusan tujuan, alur kerja, struktur data, peran pengguna, mekanisme persetujuan, jejak audit, dan indikator perilaku. Indikator awal karakter kejujuran meliputi: (1) akurasi data dan laporan; (2) keterbukaan informasi yang relevan; (3) konsistensi antara kegiatan dan bukti; (4) kesediaan mengoreksi kesalahan; dan (5) tanggung jawab atas tindakan serta keputusan. Indikator tersebut harus ditelaah

ahli dan diuji keterpahamannya sebelum digunakan untuk menilai pengguna.

Tahap pengembangan (Development) meliputi pembuatan prototipe, penyusunan panduan penggunaan, dan pengembangan instrumen penilaian. Validasi direncanakan melibatkan ahli manajemen pendidikan/SDM, pendidikan karakter, dan teknologi informasi. Lembar validasi menilai kesesuaian isi, kemudahan penggunaan, keamanan data, keterlacakan proses, dan keterpaduan nilai kejujuran. Revisi dilakukan berdasarkan skor penilaian dan komentar terbuka para ahli. Panduan dan pelatihan pengguna disusun dengan memperhatikan prinsip pembelajaran orang dewasa (Knowles et al., 2015).

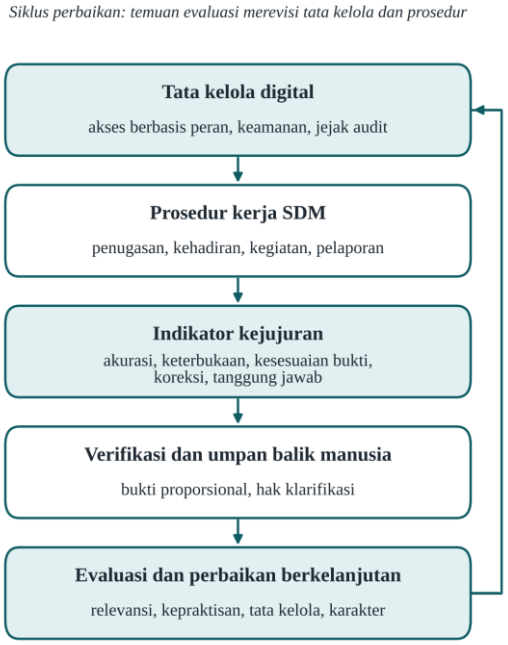
Tahap implementasi (Implementation) dilakukan melalui uji coba terbatas setelah prototipe dinyatakan layak oleh ahli. Pengumpulan data dapat menggunakan angket kepraktisan, observasi penggunaan, wawancara, serta pemeriksaan kelengkapan dan konsistensi catatan sistem. Tahap evaluasi (Evaluation) memadukan evaluasi formatif pada setiap tahap dan evaluasi sumatif setelah uji coba. Efektivitas hanya dapat dinilai jika penelitian menggunakan indikator yang terukur, data sebelum-sesudah atau pembanding yang sesuai, serta prosedur analisis yang telah ditetapkan.

Data kuantitatif dari validasi ahli dan angket dapat dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase atau rerata sesuai skala instrumen. Data kualitatif dari wawancara, observasi, dan komentar ahli dianalisis melalui pengodean tematik, pengelompokan kategori, dan penarikan simpulan (Saldaña, 2021). Integrasi kedua jenis data digunakan untuk menentukan bagian yang perlu direvisi. Penelitian harus menerapkan persetujuan partisipan, pembatasan akses, minimisasi data pribadi, dan kepatuhan pada ketentuan pelindungan data pribadi (Republik Indonesia, 2022), serta larangan menggunakan indikator kejujuran sebagai dasar sanksi otomatis tanpa pemeriksaan dan dialog manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan model awal

Karena penelitian lapangan belum dilaksanakan atau datanya belum disampaikan, hasil yang dapat dipaparkan pada tahap ini terbatas pada rancangan model awal. Model menghubungkan lima komponen: tata kelola digital, prosedur kerja SDM, indikator karakter kejujuran, mekanisme umpan balik, dan evaluasi berkelanjutan. Komponen tersebut membentuk siklus yang dimulai dari pencatatan kegiatan, verifikasi bukti, pemberian umpan balik, koreksi jika ditemukan ketidaksesuaian, dan refleksi untuk perbaikan proses (Gambar 2).



Gambar 2. Kerangka konseptual model transformasi digital manajemen SDM berbasis karakter kejujuran (rancangan peneliti).

Kerangka ini menghubungkan tata kelola digital, prosedur kerja SDM, indikator kejujuran, bukti yang dapat diverifikasi, komunikasi klarifikasi, dan evaluasi berkelanjutan. Komponen-komponen tersebut saling terkait, namun tidak membentuk alat diagnosis moral otomatis. Prinsip ini sejalan dengan kebutuhan transparansi dan akuntabilitas dalam sistem informasi dan tata kelola organisasi (Davis, 1989; DeLone & McLean, 2003; ISO, 2016). Fungsi dan indikator tiap komponen dirinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Komponen operasional dan indikator awal

Komponen	Fungsi	Indikator yang dapat diperiksa
Pencatatan digital	Merekam tugas, kehadiran, kegiatan, dan dokumen	Identitas pencatat, waktu, kelengkapan
Pelaporan dan verifikasi	Mencocokkan laporan dengan bukti relevan	Kesesuaian data dan bukti; catatan verifikasi

Komponen	Fungsi	Indikator yang dapat diperiksa
Komunikasi dan umpan balik	Menyampaikan pertanyaan dan klarifikasi	Kejelasan pesan, respons, jalur eskalasi
Koreksi	Memperbaiki kesalahan tanpa menghilangkan jejak yang diperlukan	Riwayat perubahan dan alasan koreksi
Evaluasi dan tindak lanjut	Meninjau pola proses dan memperbaiki prosedur	Tindak lanjut terdokumentasi; evaluasi berkala

Berdasarkan Tabel 1 di atas, model transformasi digital manajemen SDM berbasis karakter kejujuran dirancang melalui lima komponen yang saling berkaitan, yaitu pencatatan digital, pelaporan dan verifikasi, komunikasi dan umpan balik, koreksi, serta evaluasi dan tindak lanjut. Setiap komponen memiliki fungsi dan indikator yang dapat diperiksa untuk mendukung pengelolaan pekerjaan secara transparan dan bertanggung jawab. Pencatatan digital memungkinkan setiap kegiatan terdokumentasi dengan jelas, sedangkan pelaporan dan verifikasi membantu memastikan kesesuaian informasi dengan bukti yang tersedia. Komunikasi dan umpan balik memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menyampaikan penjelasan, sementara mekanisme koreksi memungkinkan kesalahan diperbaiki tanpa menghilangkan riwayat perubahan data. Selanjutnya, evaluasi dan tindak lanjut digunakan untuk meninjau pelaksanaan kerja serta memperbaiki prosedur yang belum berjalan sebagaimana mestinya. Meskipun demikian, sistem ini tidak dirancang untuk memberikan penilaian moral secara otomatis. Setiap ketidaksesuaian data tetap harus diperiksa berdasarkan bukti, kondisi yang melatarbelakangi, dan penjelasan pihak terkait. Dengan demikian, transparansi digital diharapkan dapat mendukung pembiasaan perilaku jujur dan bertanggung jawab tanpa menimbulkan pengawasan berlebihan atau penilaian yang tidak adil terhadap pengguna.

Siklus kejujuran dalam alur kerja

Rancangan tersebut sejalan dengan gagasan bahwa karakter dibentuk melalui kebiasaan, keteladanan, dan lingkungan yang konsisten. Kajian Parianto dan Kalsum (2024) menekankan peran pembiasaan dalam pendidikan karakter, sedangkan Kalsum et al. (2026) menunjukkan pentingnya komunikasi dalam membangun hubungan di lingkungan akademik. Dalam konteks model ini, kebiasaan kerja yang jujur dapat diperkuat dengan prosedur yang konsisten, jalur klarifikasi yang jelas, dan komunikasi yang tidak menghukum secara otomatis (Gambar 3). Namun, rujukan tersebut mendukung landasan konseptual, bukan bukti langsung tentang efektivitas model yang diusulkan.



Gambar 3. Siklus kejujuran dalam alur kerja digital SDM (rancangan peneliti).

Penelitian digital tentang kejujuran yang dilakukan Susilawati, Kesuma, Chairina, et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan teknologi pendidikan dapat memadukan desain digital dan tujuan pembentukan karakter, serta perlu melalui tahapan validasi dan uji coba. Model manajemen SDM yang diusulkan mengadaptasi prinsip pengembangan tersebut ke ranah pengelolaan pegawai. Perbedaannya terletak pada objek proses: bukan jawaban akademik mahasiswa, melainkan pencatatan tugas, pelaporan, komunikasi, dan pertanggungjawaban kerja. Karena konteksnya berbeda, kelayakan model harus dinilai secara khusus oleh pengguna dan ahli manajemen SDM.

Secara operasional, model awal memuat lima prinsip desain. Pertama, setiap catatan penting memiliki identitas pengguna dan waktu pencatatan. Kedua, perubahan data dapat ditelusuri tanpa menghapus riwayat yang relevan. Ketiga, laporan harus didukung bukti yang proporsional dan dapat diperiksa. Keempat, pengguna diberi ruang untuk menjelaskan konteks dan memperbaiki kesalahan. Kelima, data hanya diakses oleh pihak yang berwenang

dan digunakan untuk tujuan yang telah dijelaskan. Prinsip ini merupakan rekomendasi desain yang harus disesuaikan dengan kebijakan lembaga dan ketentuan perlindungan data.

Etika, privasi, dan tata kelola data

Digitalisasi pengelolaan pegawai berpotensi meningkatkan keterlacakan administrasi, tetapi juga memperbesar risiko pengumpulan data berlebihan, akses tidak sah, bias dalam interpretasi, dan pengawasan yang tidak proporsional. Karena itu, model perlu mengikuti prinsip pembatasan tujuan, minimisasi data, pembatasan akses berbasis peran, autentikasi, pencatatan akses, retensi data yang jelas, dan mekanisme koreksi. Informasi kinerja tidak boleh digunakan di luar tujuan yang diinformasikan kepada pegawai. Persetujuan dan pemberitahuan perlu disesuaikan dengan dasar pemrosesan data yang berlaku serta kebijakan lembaga (Republik Indonesia, 2022).

Pedoman etika kecerdasan buatan yang tepercaya menempatkan pengawasan manusia, transparansi, privasi, dan akuntabilitas sebagai persyaratan sistem (European Commission, 2019), sedangkan standar manajemen keamanan informasi dan anti-penyuapan menyediakan acuan pengendalian organisasi (ISO, 2016, 2022). Prinsip-prinsip ini diterjemahkan menjadi lima lapisan pelindung pada Gambar 4.



Gambar 4. Lapisan tata kelola data dan perlindungan privasi dalam model (rancangan peneliti).

Risiko implementasi dan mitigasi

Uji coba perlu mengamati potensi masalah, seperti pengisian formalitas, ketimpangan akses digital, penggunaan data di luar tujuan, dan kecenderungan menganggap setiap kesalahan sebagai ketidakjujuran. Data yang tidak sesuai tidak selalu berarti kebohongan; penyebabnya bisa berupa salah input, ketidakjelasan instruksi, keterbatasan jaringan, perubahan jadwal, atau perbedaan pemahaman atas bukti yang diminta. Tabel 2 merangkum risiko utama dan mitigasi yang direncanakan, dengan memanfaatkan perspektif sistem lunak untuk memahami perbedaan kepentingan pengguna (Checkland & Scholes, 1990).

Tabel 2. Risiko implementasi dan rancangan mitigasi

Risiko	Rancangan mitigasi
Pengisian formalitas	Bukti proporsional; sampel verifikasi; umpan balik bermakna
Ketimpangan akses digital	Pelatihan bertahap; alternatif luring; bantuan pengguna
Penggunaan data di luar tujuan	Pembatasan tujuan; akses berbasis peran; log akses
Kesalahan dianggap ketidakjujuran	Jalur klarifikasi; peninjauan manusia; pemisahan sinyal administratif dan penilaian karakter
Beban administrasi berlebih	Mulai dari satu alur berisiko rendah; evaluasi waktu tugas

Strategi implementasi dan keberlanjutan

Implementasi yang bertanggung jawab perlu dimulai dari proses kerja prioritas, bukan dari digitalisasi seluruh fungsi secara serentak. Tahap awal dapat memilih satu alur berisiko rendah, misalnya pengajuan laporan kegiatan dan verifikasi dokumen. Pimpinan unit menetapkan penanggung jawab proses, standar bukti, batas waktu, mekanisme koreksi, serta hak akses. Pengguna kemudian mengikuti orientasi dan simulasi kasus, termasuk contoh kesalahan yang tidak disengaja, keterlambatan karena kendala teknis, dan ketidaksesuaian yang membutuhkan klarifikasi. Pendekatan bertahap dapat membantu organisasi menemukan hambatan sebelum sistem diperluas.

Pengembangan perlu mempertimbangkan tata kelola perubahan. Pimpinan sebaiknya menjelaskan tujuan sistem, data yang dikumpulkan, siapa yang dapat melihatnya, bagaimana catatan diperbaiki, dan bagaimana keberatan diajukan. Keterlibatan pengguna sejak tahap analisis membantu mengidentifikasi istilah yang ambigu, alur yang berulang, serta beban administrasi yang tidak diperlukan. Pendekatan ini sejalan dengan tahapan kesadaran hingga penguatan pada model ADKAR (Hiatt, 2006) dan kebutuhan strategi perubahan yang berkelanjutan (Burke, 2017; Fullan, 2016).

Rencana evaluasi model

Evaluasi dirancang mencakup empat dimensi (Gambar 5). Dimensi relevansi menilai apakah fitur dan indikator sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Dimensi kepraktisan menilai waktu penyelesaian tugas, kemudahan navigasi, tingkat kesalahan input, kebutuhan bantuan, dan persepsi beban administrasi. Dimensi tata kelola menilai kecukupan kontrol akses, keterlacakan perubahan, kejelasan tanggung jawab, dan penanganan insiden. Dimensi karakter menilai konsistensi perilaku kerja berdasarkan bukti dan refleksi, bukan dengan memberi skor moral otomatis kepada individu.



Gambar 5. Empat dimensi evaluasi model (rancangan peneliti).

Instrumen, ambang keputusan, dan prosedur analisis perlu ditentukan sebelum pengumpulan data agar keputusan revisi tidak disesuaikan secara oportunistis dengan hasil. Kepraktisan dapat ditinjau melalui persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan (Davis, 1989), sedangkan manfaat sistem dapat dirujuk pada dimensi kualitas sistem, informasi, dan layanan (DeLone & McLean, 2003). Peningkatan mutu dilakukan melalui siklus evaluasi dan perbaikan (Deming, 1986). Matriks pengumpulan bukti disajikan pada Tabel 3; kolom keputusan tidak boleh diisi sebelum data dikumpulkan dan dianalisis.

Tabel 3. Matriks rencana validasi

Dimensi	Sumber data/instrumen	Keputusan yang direncanakan
Kebutuhan	Wawancara, observasi, telaah dokumen	Prioritas fitur dan kebutuhan
Validitas isi	Penilaian ahli SDM, pendidikan karakter, TI	Revisi indikator/prototipe
Kepraktisan	Angket, observasi, wawancara pengguna	Revisi alur dan panduan
Tata kelola	Daftar periksa keamanan dan uji skenario	Mitigasi risiko
Efektivitas	Desain evaluasi sebelum-sesudah/pembanding bila layak	Simpulan hanya berdasarkan data

Pembahasan: teknologi, integritas, dan budaya kerja

Sistem informasi yang baik harus dinilai bukan hanya dari keberadaan fitur, melainkan dari kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersihnya (DeLone & McLean, 2003). Karena model ini masih pada tahap rancangan, kerangka tersebut dapat digunakan untuk menyusun indikator evaluasi pada tahap berikutnya, bukan untuk menyatakan bahwa manfaat telah dicapai. Penilaian awal perlu memeriksa apakah laporan mudah ditemukan, informasi konsisten, proses persetujuan jelas, dan pengguna memahami alasan data tertentu dikumpulkan.

Penerimaan pengguna juga menentukan keberhasilan implementasi. Untuk model yang diusulkan, persepsi kegunaan dapat diukur melalui dukungan terhadap pekerjaan, kecepatan pencarian catatan, kejelasan status laporan, dan kemudahan melakukan koreksi (Davis, 1989). Kemudahan penggunaan dapat ditinjau melalui jumlah langkah, kebutuhan pelatihan, frekuensi kesalahan, dan kemampuan pengguna menyelesaikan tugas tanpa bantuan. Niat menggunakan sistem juga dipengaruhi sikap, norma, dan kendali yang dirasakan (Ajzen, 1991), serta karakteristik inovasi seperti kesesuaian dan kerumitan (Rogers, 2003). Semua indikator ini perlu diuji dengan pengguna sasaran dan tidak boleh diisi dengan asumsi peneliti.

Aspek karakter membutuhkan kehati-hatian lebih besar daripada indikator administratif. Oleh sebab itu, sistem harus membedakan antara sinyal administratif untuk diperiksa dan kesimpulan tentang karakter seseorang. Kerangka ini mengutamakan bukti yang relevan, hak klarifikasi, dokumentasi keputusan, dan peninjauan oleh manusia. Prinsip tersebut juga sejalan dengan gagasan integritas sebagai praktik yang dibangun

melalui kebijakan, pendidikan, dan budaya organisasi (Bretag, 2016; OECD, 2020), serta dengan peran kepemimpinan etis dalam memberi teladan dan menegakkan norma secara adil (Brown & Treviño, 2006; Northouse, 2021; Yukl & Gardner, 2020).

Dalam penelitian terdahulu, Susilawati dan kolega mengkaji penggunaan penilaian digital, kebutuhan model ASES, serta hubungan teknologi dengan pembentukan karakter kejujuran dalam konteks pendidikan (Susilawati & Khaira, 2023; Susilawati, Kesuma, & Adlina, 2023; Susilawati, Lubis, et al., 2023). Kajian tentang penerimaan teknologi (Susilawati, Ekalestari, et al., 2025) dan integrasi teknologi dengan pendidikan kewarganegaraan (Kesuma et al., 2025) memberi pelajaran bahwa penerimaan pengguna dan muatan nilai harus dirancang bersama. Demikian pula, kajian Kalsum dan rekan mengenai pendidikan karakter, pembiasaan, dan komunikasi kepemimpinan dapat menjadi pijakan konseptual tentang budaya kerja, tetapi tidak dapat menggantikan bukti uji model yang diusulkan (Kalsum & Sipahutar, 2023; Parianto & Kalsum, 2024; Kalsum, Mesiono, & Zein, 2025; Kalsum et al., 2026).

Implikasi konseptual bagi manajemen SDM pendidikan

Model yang diusulkan memandang kejujuran sebagai nilai yang harus diterjemahkan ke dalam proses organisasi. Perilaku jujur tidak cukup diharapkan melalui imbauan, tetapi perlu didukung oleh format pelaporan yang jelas, bukti yang proporsional, jalur koreksi, dan budaya komunikasi yang aman. Literatur integritas akademik menunjukkan bahwa teknologi dapat mendukung pencatatan dan umpan balik, tetapi hasilnya bergantung pada desain, konteks penggunaan, dan pengelolaan kelembagaan (Bretag, 2016; Susilawati, Lubis, et al., 2023; Susilawati, Kesuma, Chairina, et al., 2025). Penerapan pada manajemen SDM merupakan perluasan konseptual yang harus diuji tersendiri, bukan bukti langsung dari penelitian pada konteks mahasiswa.

Dengan demikian, kontribusi konseptual artikel bukan klaim bahwa teknologi otomatis membentuk kejujuran, melainkan rancangan awal yang menyelaraskan proses digital dengan indikator perilaku yang dapat diamati secara proporsional. Model hanya dapat dipertimbangkan untuk diterapkan setelah kebutuhan pengguna dipetakan, isi ditelaah ahli, prototipe diperiksa dari sisi keamanan dan aksesibilitas, serta uji coba terbatas dilakukan. Efektivitas memerlukan desain evaluasi dan data empiris yang memadai.

Keterbatasan dan agenda validasi

Rancangan ini memiliki batasan yang perlu dinyatakan secara eksplisit. Pertama, belum tersedia data analisis kebutuhan dari lembaga sasaran, sehingga daftar masalah dan indikator masih bersifat awal. Kedua, belum ada penilaian ahli yang dapat digunakan untuk menyatakan validitas isi. Ketiga, prototipe belum diuji oleh pengguna; karena itu, kemudahan penggunaan, penerimaan, keamanan operasional, dan manfaat praktis belum diketahui. Keempat, belum tersedia data pembanding atau pengukuran sebelum-sesudah untuk menilai efektivitas. Batasan tersebut bukan sekadar persoalan pelaporan, melainkan penentu status ilmiah klaim yang dapat diajukan dalam artikel ini.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital manajemen sumber daya manusia (SDM) pada lembaga pendidikan perlu diarahkan tidak hanya pada peningkatan efisiensi administratif, tetapi juga pada penguatan karakter kejujuran sebagai fondasi tata kelola organisasi yang berintegritas. Temuan terpenting penelitian ini adalah dihasilkannya rancangan konseptual model transformasi digital manajemen SDM berbasis karakter kejujuran yang mengintegrasikan pencatatan digital, verifikasi data, komunikasi dan umpan balik, mekanisme koreksi, serta evaluasi berkelanjutan dalam satu kerangka operasional yang sistematis. Keunggulan konseptual rancangan ini terletak pada penempatan kejujuran bukan sekadar sebagai nilai normatif, melainkan sebagai prinsip operasional yang diterjemahkan ke dalam lima indikator utama, yaitu akurasi data, keterbukaan informasi, kesesuaian laporan dengan bukti, kesediaan memperbaiki kesalahan, dan tanggung jawab. Penggunaan model pengembangan ADDIE memberikan alur sistematis untuk menghubungkan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi sehingga model

berpotensi diterapkan secara terukur sesuai kebutuhan lembaga pendidikan. Meskipun demikian, rancangan ini masih bersifat konseptual dan belum dapat dinyatakan layak atau efektif secara empiris karena belum melalui validasi ahli maupun pengujian lapangan.

Sebagai tindak lanjut, penelitian berikutnya perlu melakukan analisis kebutuhan pada lembaga pendidikan sasaran, validasi indikator, pengembangan prototipe, serta uji coba terbatas sebelum pengujian efektivitas secara lebih luas. Evaluasi perlu mencakup kebermanfaatan, kemudahan penggunaan, keamanan data, dan kontribusi model terhadap pembentukan budaya kerja yang jujur dan akuntabel. Penerapan sistem digital juga harus tetap mempertimbangkan bukti, konteks, dan klarifikasi manusia dalam setiap pengambilan keputusan. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan landasan konseptual bagi pengembangan tata kelola SDM digital yang mengintegrasikan kemajuan teknologi dengan penguatan integritas dan tanggung jawab profesional.

DECLARATION

Acknowledgments

The authors would like to express their sincere gratitude to all parties who provided support, valuable feedback, and assistance throughout the research process and the preparation of this manuscript. Special appreciation is extended to those who contributed information, academic advice, and technical support, enabling the successful completion of this study. This research was conducted independently as part of the authors' commitment to the advancement of knowledge.

Funding

This research was independently conducted and entirely funded by the authors' personal resources (*self-funded research*). The study received no financial assistance, research grants, or funding support from government agencies, educational institutions, commercial organizations, or any other external parties.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no financial or non-financial conflicts of interest that could have influenced the conduct of the research, data analysis, interpretation of findings, or the preparation and publication of this manuscript.

AI Declaration

The authors hereby declare that no Artificial Intelligence (AI) tools were used in the preparation, writing, analysis, or editing of this manuscript.

Ethical Clearance

This study did not require formal ethical clearance because it did not involve any medical or clinical interventions. Data collection was conducted voluntarily with the informed consent of all participants, ensuring the confidentiality of their identities and the full protection of their personal data through anonymization.

Data Availability Statement

The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Author Contributions

Conceptualization: [UK, RDA]; Methodology: [UK]; Validation: [UK, RDA, ES]; Formal Analysis: [UK, RDA]; Investigation: [UK, ES]; Resources: [ES]; Data Curation: [RDA]; Writing—Original Draft Preparation: [SM, ES]; Writing—Review & Editing: [UK, RDA, ES, SM]; Visualization: [SM]. All authors have read and approved the published version of the manuscript.

DAFTAR PUSTAKA

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Bretag, T. (Ed.). (2016). *Handbook of academic integrity*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-098-8

Brown, M. E., & Treviño, L. K. (2006). Ethical leadership: A review and future directions. *The Leadership Quarterly, 17*(6), 595–616. https://doi.org/10.1016-/j.leaqua.2006.10.004

Burke, W. W. (2017). *Organization change: Theory and practice* (5th ed.). SAGE. https://collegepublishing.sagepub.com/products/organization-change-5-244771

Checkland, P., & Scholes, J. (1990). *Soft systems methodology in action*. Wiley. https://www.worldcat.org/isbn/0471927686

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems, 19*(4), 9–30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press. https://www.worldcat.org/isbn-/0911379010

European Commission. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Publications Office of the European Union. https://digital-strategy.ec.-europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai

Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press. https://www.tcpress.com-/the-new-meaning-of-educational-change-9780807756805

Hiatt, J. (2006). *ADKAR: A model for change in business, government and our community*. Prosci Research. https://www.worldcat.org/isbn/9781930885509

International Organization for Standardization. (2016). *ISO 37001:2016 Anti-bribery management systems—Requirements with guidance for use*. ISO. https://committee.iso.org/sites/tc309/home/projects/published/iso-37001-anti-bribery-managemen.html

International Organization for Standardization. (2022). *ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection—Information security management systems—Requirements*. ISO. https://www.iso.org/standard/27001

Kalsum, U., Andriani, R. D., Pohan, R., Intan, W., & Azhari, D. S. (2026). Leadership communication in fostering relationships with the academic community at Al-Washliyah University Medan. *Sustainable: Jurnal Kajian Mutu Pendidikan, 9*(2), 101–112. https://doi.org/10.32923/qr72g359

Kalsum, U., Mesiono, & Zein, A. (2025). Implementation of prophetic communication of the head of MAN Medan City (multi-site study in MAN Medan). *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 10*(2), 333–353. https://doi.org/10.31538/ndhq.v10i2.183

Kalsum, U., & Sipahutar, R. E. (2023). Evaluation of the Islamic character education management system for students at MTs Darul Ilmi Batang Kuis. *Education Achievement: Journal of Science and Research, 4*(1), 100–112. https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr/article/view/2148

Kesuma, S., Susilawati, E., Tanjung, J. P., Fadhilah, C. R., Admiral, R. D., Mardiansyah, M., Lubis, H. T., Nasution, I. R., Purnomo, T. A., & Harahap, E. S. (2025). Integration of technology and Pancasila-based civic education in strengthening students' character in

Medan senior high schools. *Edelweiss Applied Science and Technology, 9*(11), 1027–1039. https://doi.org/10.55214/2576-8484.v9i11.11050

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner* (8th ed.). Routledge. https://www.worldcat-.org/isbn/9780415739016

Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement, 42*(5), 34–36. https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508

Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and practice* (9th ed.). SAGE. https://www.worldcat.org/isbn/9781544397566

OECD. (2020). *OECD public integrity handbook*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ac8ed8e8-en

Parianto, & Kalsum, U. (2024). Family is the main pillar of children character education. *ALACRITY: Journal of Education, 4*(2), 291–297. https://doi.org/10.52121/alacrity.v4i2.333

Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi*. https://peraturan.bpk.go.id-/Details/229798

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press. https://www.worldcat.org/isbn/9780743222099

Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE. https://collegepublishing.sagepub.com/products/the-coding-manual-for-qualitative-researchers-4-273583

Susilawati, E. (2024a). Dinamika guru dan siswa dalam membangun karakter: Studi literatur. *Journal of Education Technology and Civic Literacy, 5*(1), 13–20. https://doi.org/10.30743/jetcivil.v5i1.11009

Susilawati, E. (2024b). Transformasi pembelajaran PKn melalui penerapan model pembelajaran aktif: Literature review pada sekolah dasar. *Journal of Education Technology and Civic Literacy, 4*(2), 51–88. https://doi.org-/10.30743/jetcivil.v4i2.10997

Susilawati, E., Ekalestari, S., Khaira, I., Kesuma, S., & Mardiana, N. (2025). Analysis of the Technology Acceptance Model (TAM) in the implementation of the curriculum review course: A study on students' understanding and acceptance of technology at universities. *International Journal on E-Learning and Higher Education, 20*(2), 19–39. https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/118696/

Susilawati, E., Kesuma, S., & Adlina, Z. (2023). Analisis kebutuhan model penilaian Automated Short Essay Scoring (ASES) pada Program Studi PPKn UISU. *Journal of Education Technology and Civic Literacy, 4*(1), 1–6. https://doi.org/10.30743/jetcivil.v4i1.8120

Susilawati, E., Kesuma, S., Chairina, Handoko, B., Khaira, I., & Harahap, E. S. (2025). Development of the Automated Short Essay Scoring (ASES) digital evaluation tool and formation of honesty character: Using the 4-D model in the context of modern education. *Asian Journal of Education and Social Studies, 51*(6), 618–635. https://doi.org/10.9734-/ajess/2025/v51i62021

Susilawati, E., & Khaira, I. (2023). Implementasi model penilaian berbasis digital Automated Short Essay Scoring (ASES) untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. *Journal of Education Technology and Civic Literacy, 3*(2), 43–48. https://doi.org/10.30743/jetcivil.v3i2.697

5

Susilawati, E., Khaira, I., Ali, A., Adlina, Z., & Afnaria. (2023). Analisis model penilaian berbasis teknologi digital untuk mengukur perilaku kejujuran mahasiswa. *Biblio Couns: Jurnal Kajian Konseling dan Pendidikan, 6*(3), 132–138. https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/biblio/article/view/17062

Susilawati, E., Lubis, H., Kesuma, S., Pratama, I., & Khaira, I. (2023). Exploring the antecedents of student academic integrity: The impact of using digital technology Automated Short Essay Scoring (ASES) assessment models in learning. *Eurasian Journal of Educational Research, 103, 125–144.* https://doi.org/10.14689/ejer.2023.103.008

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems, 28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

Yukl, G., & Gardner, W. L. (2020). *Leadership in organizations* (9th ed.). Pearson. https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/leadership-in-organizations/P200000006445