

# KOMUNIKASI STRATEGIK PEMIMPIN SEKOLAH DALAM ERA DIGITAL: MEMBINA HUBUNGAN BERKESAN DENGAN GURU, MURID, IBU BAPA DAN KOMUNITI

## *STRATEGIC COMMUNICATION OF SCHOOL LEADERS IN THE DIGITAL ERA: BUILDING EFFECTIVE RELATIONSHIPS WITH TEACHERS, STUDENTS, PARENTS, AND THE COMMUNITY*

Noor Azman Azizi <sup>1</sup>

Dayang Rafidah Syariff M. Fuad <sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

Email: [azmanmathteacher@gmail.com](mailto:azmanmathteacher@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

Email: [dayang@fpe.upsi.edu.my](mailto:dayang@fpe.upsi.edu.my)

\* Corresponding Author

### Article history

Received date : 19-6-2026

Revised date : 20-6-2026

Accepted date : 25-7-2026

Published date : 1-8-2026

### To cite this document:

Azizi, N. A., & Syariff M. Fuad, D. R. (2026). Komunikasi strategik pemimpin sekolah dalam era digital: Membina hubungan berkesan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 11 (85), 274 – 287.

**Abstrak:** Perkembangan pesat teknologi digital telah mengubah landskap komunikasi dalam organisasi pendidikan, sekali gus mewujudkan keperluan baharu terhadap amalan komunikasi yang lebih strategik, responsif dan beretika dalam kalangan pemimpin sekolah. Dalam era digital, guru besar dan pengetua bukan sahaja berperanan sebagai pemimpin instruksional dan pentadbiran, malah turut berfungsi sebagai pengurus komunikasi yang bertanggungjawab membina, mengekalkan dan memperkukuh hubungan dengan pelbagai pihak berkepentingan. Justeru, artikel konsep ini bertujuan membincangkan kepentingan komunikasi strategik pemimpin sekolah dalam membina hubungan berkesan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti melalui penggunaan pelbagai platform komunikasi digital. Perbincangan turut memberi tumpuan kepada perubahan corak komunikasi pendidikan yang dipengaruhi oleh penggunaan media sosial, aplikasi pesanan segera, platform persidangan maya dan teknologi digital lain yang semakin dominan dalam pengurusan sekolah masa kini. Artikel ini menggunakan pendekatan analisis literatur bagi meneliti konsep yang berkaitan dengan kepimpinan pendidikan, komunikasi organisasi dan kepimpinan digital. Sorotan literatur menunjukkan bahawa komunikasi yang berkesan merupakan asas penting kepada kejayaan kepimpinan sekolah kerana ia mempengaruhi tahap kepercayaan, komitmen, kerjasama dan penglibatan semua pihak yang terlibat dalam ekosistem pendidikan. Beberapa elemen utama komunikasi strategik dikenal pasti sebagai faktor yang menyumbang kepada keberkesanan hubungan organisasi sekolah, termasuk ketelusan, responsif, kredibiliti, empati digital, literasi digital dan etika digital. Pada masa yang sama, pemimpin sekolah turut berhadapan dengan pelbagai cabaran seperti lambakan maklumat, salah tafsir mesej, isu privasi dan keselamatan data serta tekanan komunikasi luar waktu bekerja. Perbincangan artikel ini menegaskan

*bahawa penguasaan kompetensi komunikasi strategik digital merupakan satu keperluan penting bagi pemimpin sekolah abad ke-21. Keupayaan mengurus komunikasi secara profesional, beretika dan berpusatkan manusia berpotensi meningkatkan keberkesanan hubungan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti, seterusnya menyokong kecemerlangan pengurusan sekolah dalam menghadapi cabaran transformasi pendidikan masa kini.*

**Kata Kunci:** *komunikasi strategik, pemimpin sekolah, komunikasi digital, kepimpinan pendidikan*

**Abstract:** *The rapid development of digital technology has transformed the communication landscape within educational organizations, thereby creating new requirements for more strategic, responsive, and ethical communication practices among school leaders. In the digital era, headmasters and principals function not only as instructional and administrative leaders but also as communication managers responsible for building, maintaining, and strengthening relationships with various stakeholders. Accordingly, this conceptual paper aims to discuss the importance of school leaders' strategic communication in building effective relationships with teachers, students, parents, and the community through the use of various digital communication platforms. The discussion also focuses on shifts in educational communication patterns influenced by the growing dominance of social media, instant messaging applications, virtual conferencing platforms, and other digital technologies in modern school management. Utilizing a literature analysis approach, this paper examines concepts related to educational leadership, organizational communication, and digital leadership. The literature review indicates that effective communication is a vital foundation for successful school leadership, as it influences the level of trust, commitment, collaboration, and engagement of all parties involved in the educational ecosystem. Several key elements of strategic communication are identified as contributing factors to effective school organizational relationships, including transparency, responsiveness, credibility, digital empathy, digital literacy, and digital ethics. Concurrently, school leaders face various challenges, such as information overload, message misinterpretation, data privacy and security issues, and the pressure of off-hours communication. The discussion in this paper emphasizes that mastering digital strategic communication competencies is an essential requirement for 21st-century school leaders. The ability to manage communication professionally, ethically, and with a human-centered approach has the potential to enhance relationship effectiveness with teachers, students, parents, and the community, thereby supporting excellence in school management amidst ongoing educational transformation challenges.*

**Keywords:** *Strategic Communication; School Leaders; Digital Communication; Educational Leadership.*

## Pengenalan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan terhadap cara organisasi beroperasi, berkomunikasi dan membina hubungan dengan pelbagai pihak berkepentingan. Dalam sektor pendidikan, transformasi digital bukan sahaja mempengaruhi proses pengajaran dan pembelajaran, malah turut mengubah pendekatan pengurusan dan kepimpinan sekolah. Kemunculan pelbagai platform komunikasi digital seperti WhatsApp, Telegram, Facebook, Instagram, Google Meet dan Microsoft Teams telah memperluaskan ruang komunikasi dalam organisasi pendidikan melalui penyampaian maklumat yang lebih pantas, fleksibel dan mudah diakses oleh pelbagai pihak berkepentingan. Platform-platform ini bukan sahaja menyokong kolaborasi dan perkongsian maklumat secara masa nyata, malah membantu memperkukuh hubungan antara pemimpin sekolah, guru, murid, ibu bapa dan komuniti sekolah (Subban et al., 2020; Ong & Hamid, 2023; Van Wart et al., 2019). Perubahan landskap komunikasi ini menuntut pemimpin sekolah untuk mengadaptasi pendekatan komunikasi yang lebih strategik, responsif dan berteraskan teknologi agar selari dengan tuntutan transformasi pendidikan serta cabaran pendidikan abad ke-21 (Sheninger, 2019; UNESCO, 2023).

Komunikasi merupakan elemen asas dalam proses kepimpinan kerana setiap fungsi pengurusan seperti perancangan, penyelarasan, pemantauan dan penilaian memerlukan penyampaian maklumat yang jelas dan berkesan. Menurut Hallinger (2011), keberkesanan kepimpinan sekolah banyak dipengaruhi oleh keupayaan pemimpin mewujudkan komunikasi yang dapat membina kepercayaan, meningkatkan kolaborasi dan menggerakkan warga sekolah ke arah pencapaian matlamat organisasi. Dalam konteks era digital, komunikasi tidak lagi terbatas kepada interaksi bersemuka, sebaliknya berkembang kepada komunikasi maya yang berlaku secara berterusan melalui pelbagai medium teknologi.

Perubahan landskap komunikasi ini telah mengubah peranan guru besar dan pengetua daripada sekadar pemimpin pentadbiran kepada pemimpin komunikasi digital yang bertanggungjawab mengurus aliran maklumat dalam organisasi sekolah. Pemimpin sekolah perlu melangkaui peranan tradisional sebagai pentadbir dengan mengamalkan kepimpinan yang mampu mempengaruhi, memberi inspirasi dan menggerakkan guru, murid serta komuniti pendidikan untuk bersama-sama mencapai aspirasi dan kecemerlangan sekolah (Kesumawati, 2020). Pemimpin sekolah kini berperanan memastikan maklumat disampaikan secara tepat, pantas dan telus kepada semua pihak berkepentingan. Pada masa yang sama, mereka perlu mengurus komunikasi dua hala yang membolehkan maklum balas diterima dan ditangani secara berkesan. Keupayaan mengurus komunikasi digital secara strategik menjadi semakin penting kerana hubungan yang kukuh antara sekolah dan pihak berkepentingan merupakan faktor utama yang menyumbang kepada kecemerlangan organisasi pendidikan.

## Pernyataan Masalah

Transformasi digital yang berlaku dalam sektor pendidikan telah mengubah secara signifikan corak komunikasi dalam organisasi sekolah. Penggunaan pelbagai platform komunikasi digital seperti WhatsApp, Telegram, Facebook, Instagram, Google Meet dan Microsoft Teams telah mewujudkan bentuk interaksi yang lebih pantas, fleksibel dan melangkaui batasan masa serta lokasi. Perubahan ini bukan sahaja mempengaruhi proses penyampaian maklumat dalam organisasi sekolah, malah turut mengubah cara pemimpin sekolah membina hubungan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti (Subban et al., 2020; Ong & Hamid, 2023; Sheninger, 2019; UNESCO, 2023). Dalam konteks ini, guru besar dan pengetua tidak lagi berperanan semata-mata sebagai pemimpin instruksional dan pentadbir sekolah, sebaliknya perlu menguasai

kompetensi komunikasi digital bagi memastikan hubungan dengan pelbagai pihak berkepentingan dapat diurus secara berkesan.

Walaupun penggunaan teknologi komunikasi dalam organisasi pendidikan semakin meluas, pelbagai cabaran turut muncul seiring dengan perkembangan tersebut. Antaranya termasuklah lambakan maklumat, salah tafsir mesej, komunikasi yang tidak mengenal batasan waktu, isu keselamatan data dan privasi, serta pengurusan reputasi sekolah dalam media sosial (Hamzah, 2021; Oktana et al., 2023). Penggunaan aplikasi pesanan segera seperti WhatsApp dan Telegram yang semakin dominan dalam pengurusan sekolah turut menimbulkan persoalan berkaitan etika komunikasi, tadbir urus maklumat dan kesejahteraan warga sekolah akibat tekanan komunikasi yang berterusan (Salleh et al., 2019). Keadaan ini menunjukkan bahawa penguasaan teknologi semata-mata tidak mencukupi sekiranya tidak disertai dengan strategi komunikasi yang sistematik, beretika dan berorientasikan hubungan.

Sorotan literatur menunjukkan bahawa kebanyakan kajian terdahulu lebih tertumpu kepada aspek kepimpinan instruksional (Rahman, 2021), kepimpinan teknologi (Ong & Hamid, 2023), pengurusan perubahan digital (Azmi & Hamzah, 2023), serta pembangunan komuniti pembelajaran profesional guru (Krishnasamy & Hamid, 2024). Kajian berkaitan komunikasi digital pula lebih banyak memberi perhatian kepada penggunaan teknologi sebagai medium penyampaian maklumat dan sokongan pembelajaran (Subban et al., 2020). Walau bagaimanapun, kajian yang meneliti komunikasi strategik pemimpin sekolah secara menyeluruh yang merangkumi hubungan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti dalam satu kerangka konseptual yang bersepadu masih terhad, khususnya dalam konteks pendidikan Malaysia. Malah, aspek-aspek seperti ketelusan, responsif, kredibiliti, empati digital, etika komunikasi dan pengurusan reputasi sekolah dalam era digital masih kurang dibincangkan secara mendalam dalam literatur kepimpinan pendidikan.

Sehubungan itu, terdapat keperluan untuk meneliti komunikasi strategik pemimpin sekolah sebagai satu kompetensi kepimpinan abad ke-21 yang melengkapi kepimpinan instruksional dan kepimpinan digital. Perbincangan berkaitan komunikasi strategik digital bukan sahaja penting untuk memahami peranan baharu pemimpin sekolah dalam mengurus hubungan dengan pelbagai pihak berkepentingan, malah dapat menyumbang kepada pembentukan kerangka konseptual yang lebih komprehensif bagi memperkukuh keberkesanan pengurusan sekolah dalam menghadapi cabaran transformasi pendidikan masa kini.

### **Objektif Kajian**

1. Menjelaskan konsep komunikasi strategik dalam kepimpinan sekolah bagi membina hubungan yang berkesan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti dalam era digital.
2. Mengenal pasti cabaran utama yang dihadapi dalam komunikasi digital.
3. Mengemukakan cadangan untuk meningkatkan kemahiran komunikasi digital dalam kalangan pemimpin pendidikan.

### **Metodologi Kajian**

Kertas konsep ini dibangunkan bagi meneroka dan menghuraikan konsep komunikasi strategik pemimpin sekolah dalam era digital serta peranannya dalam membina hubungan yang berkesan dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti. Penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kajian kepustakaan melalui analisis dan sintesis literatur yang berkaitan dengan bidang kepimpinan pendidikan, komunikasi organisasi, kepimpinan digital dan penglibatan pihak berkepentingan dalam konteks pendidikan. Pendekatan ini dipilih bagi membolehkan pengkaji

memahami perkembangan konsep, mengenal pasti tema-tema utama dan seterusnya membentuk suatu kerangka konseptual yang dapat menjelaskan kepentingan komunikasi strategik dalam kepimpinan sekolah abad ke-21.

Bagi tujuan pencarian sumber, beberapa pangkalan data akademik utama telah digunakan, antaranya Scopus, Web of Science (WoS), Mycote dan Google Scholar. Pangkalan data tersebut dipilih kerana menyediakan akses kepada artikel jurnal, buku, prosiding dan dokumen akademik yang mempunyai tahap kredibiliti yang tinggi dalam bidang pendidikan dan kepimpinan. Proses pencarian literatur dilaksanakan menggunakan beberapa kata kunci yang berkaitan dengan fokus kajian, antaranya “strategic communication in education”, “school leadership communication”, “digital leadership”, “e-leadership”, “school communication”, “stakeholder engagement in schools”, “principal communication”, “communication leadership in education” dan “digital transformation in education”. Selain itu, pencarian turut melibatkan kata kunci dalam Bahasa Melayu seperti komunikasi kepimpinan sekolah, kepimpinan digital, komunikasi organisasi pendidikan dan komunikasi pemimpin sekolah bagi memperoleh literatur tempatan yang relevan.

Hasil pencarian awal telah mengenal pasti sebanyak 120 artikel dan dokumen yang berkaitan dengan topik kajian. Walau bagaimanapun, setelah melalui proses saringan berdasarkan kesesuaian tajuk, abstrak dan kandungan, hanya 35 sumber dipilih untuk dijadikan rujukan dalam pembinaan artikel ini. Pemilihan sumber dilakukan berdasarkan beberapa kriteria utama. Pertama, artikel yang dipilih mestilah mempunyai hubungan secara langsung dengan komunikasi strategik, kepimpinan sekolah, komunikasi digital atau penglibatan pihak berkepentingan dalam pendidikan. Kedua, sumber yang digunakan terdiri daripada artikel yang diterbitkan dalam jurnal yang mempunyai kredibiliti tinggi serta diindeks dalam pangkalan data seperti Scopus dan Web of Science. Ketiga, aspek tempoh penerbitan sumber turut diberikan perhatian dengan mengutamakan artikel yang diterbitkan dalam tempoh tahun 2020 hingga 2025 bagi memastikan perbincangan yang dibangunkan mencerminkan isu, cabaran dan perkembangan semasa berkaitan transformasi digital dalam pendidikan. Walau bagaimanapun, beberapa sumber klasik yang mempunyai nilai teoritikal yang signifikan seperti Freeman (1984), Parmar et al. (2010), Hallinger (2011), Sheninger (2019) dan Van Wart et al. (2019) turut digunakan bagi memperkukuh asas konseptual artikel.

Seterusnya, semua sumber yang dipilih dianalisis secara tematik bagi mengenal pasti pola, persamaan dan perbezaan dapatan kajian terdahulu. Proses analisis ini membolehkan beberapa tema utama dikenal pasti, iaitu komunikasi strategik dalam organisasi pendidikan, kepimpinan sekolah dalam era digital, komunikasi pemimpin sekolah dengan guru, komunikasi dengan murid, komunikasi dengan ibu bapa, komunikasi dengan komuniti dan pihak berkepentingan, serta cabaran komunikasi digital dalam kepimpinan sekolah. Hasil daripada sintesis literatur ini seterusnya digunakan untuk membincangkan peranan komunikasi strategik sebagai satu kompetensi kepimpinan abad ke-21.

### Kajian Literatur

Komunikasi merupakan elemen asas yang menghubungkan setiap fungsi pengurusan dan kepimpinan dalam organisasi pendidikan. Menurut Men (2021), komunikasi strategik menyokong pencapaian matlamat organisasi melalui hubungan yang bermakna dengan pihak berkepentingan. Kejayaan sesebuah organisasi sangat berkait rapat dengan kemahiran seseorang pemimpin berkomunikasi dan membina hubungan yang baik dengan subordinatnya. Menurut Hallinger (2011), komunikasi berkesan menjadi asas kepada kepimpinan sekolah yang



berjaya. Dalam era perkembangan teknologi yang semakin berkembang, transformasi digital telah memperluaskan peranan pemimpin sekolah sebagai agen perubahan. Kajian Subban et al. (2020), Rahman (2021), Ong dan Hamid (2023), serta Azmi dan Hamzah (2023) menunjukkan bahawa kejayaan transformasi digital sekolah dipengaruhi oleh keupayaan pemimpin mengintegrasikan teknologi, komunikasi dan pembangunan profesional guru.

Demi membina jalinan dan jaringan dengan semua pihak dalam iklim sekolah yang dipimpin, kemahiran berkomunikasi dengan pelbagai lapis pemegang kepentingan di sekolah adalah sangat penting. Dalam berkomunikasi dengan guru, komunikasi yang berkesan akan meningkatkan motivasi, komitmen dan budaya pembelajaran profesional guru. Kajian Krishnasamy dan Hamid (2024), See et al. (2023) dan Salleh et al. (2019) menunjukkan bahawa komunikasi digital menyokong kolaborasi dan perkongsian ilmu. Begitu juga dengan komunikasi pemimpin sekolah dengan murid di mana komunikasi digital membolehkan pemimpin sekolah berinteraksi secara lebih dekat dengan murid. UNESCO (2023) dan Abu et al. (2023) menegaskan bahawa komunikasi digital perlu menyokong kesejahteraan dan keselamatan murid. Keadaan ini sangat penting bagi memastikan proses pembelajaran di sekolah dapat mencapai objektif dan selaras dengan aspirasi nasional.

Aspek komunikasi pemimpin sekolah yang perlu diberi perhatian juga adalah dengan ibu bapa. Perkembangan teknologi digital telah membuka ruang yang luas peluang komunikasi antara sekolah dengan ibu bapa. Subban et al. (2020) menunjukkan bahawa platform digital meningkatkan keberkesanan penyampaian maklumat dan penglibatan ibu bapa. Selain itu, komunikasi pemimpin sekolah dengan komuniti dan pihak berkepentingan juga tidak kurang pentingnya. Komunikasi strategik dapat membantu sekolah membina hubungan yang kukuh dengan komuniti dan pihak berkepentingan. Freeman (1984) dan Parmar et al. (2010) menegaskan kepentingan pengurusan hubungan stakeholder. Melalui komunikasi yang terbuka dan berkesan, pemimpin sekolah dapat meningkatkan kefahaman, membina kepercayaan serta mengukuhkan hubungan strategik yang menyumbang kepada kecemerlangan organisasi sekolah (Al-Faruqy, 2026).

Dalam usaha memperkukuh komunikasi serta menyampaikan maklumat berkaitan visi, misi, dasar, program dan pencapaian sekolah kepada pelbagai pihak berkepentingan, pelbagai medium komunikasi telah dimanfaatkan oleh pihak sekolah. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, platform media sosial dan aplikasi komunikasi seperti WhatsApp, Telegram, TikTok, Facebook dan Instagram semakin menjadi pilihan utama dalam penyebaran maklumat kerana keupayaannya menyampaikan informasi secara pantas, meluas dan berkesan kepada warga sekolah, ibu bapa serta komuniti. WhatsApp khususnya digunakan secara meluas sebagai medium koordinasi harian, manakala Telegram sering dimanfaatkan sebagai platform pelengkap untuk perbincangan kumpulan yang melibatkan perkongsian bahan, perancangan program dan perbincangan sebelum atau selepas pelaksanaan aktiviti pembelajaran (Krishnasamy & Hamid, 2024; See et al., 2023). Penggunaan kedua-dua aplikasi ini serta media-media sosial yang lain turut menyokong pembentukan komuniti pembelajaran profesional melalui perkongsian maklumat secara masa nyata dan pengukuhan kolaborasi dalam kalangan warga sekolah.

Walaupun penggunaan medium-medium ini telah meningkatkan kecekapan penyebaran maklumat melalui penyampaian notis, pengumuman dan makluman secara bersepadu kepada guru, murid dan ibu bapa dalam tempoh yang singkat., penggunaan aplikasi komunikasi digital ini turut menimbulkan beberapa isu yang memerlukan perhatian serius daripada pihak

pengurusan sekolah. Antaranya termasuklah aspek privasi data, keselamatan maklumat, etika komunikasi dalam talian dan batasan komunikasi di luar waktu bekerja. Kajian menunjukkan bahawa pemimpin sekolah perlu memastikan penggunaan platform komunikasi digital dilaksanakan berdasarkan garis panduan yang jelas bagi mengelakkan penyalahgunaan maklumat, pelanggaran kerahsiaan data serta konflik komunikasi yang boleh menjejaskan kesejahteraan warga sekolah (Amin & Hamid, 2024; Krishnasamy & Hamid, 2024; See et al., 2023).

### Perbincangan

Transformasi digital dalam pendidikan telah mendorong penggunaan aplikasi komunikasi mudah alih seperti WhatsApp dan Telegram sebagai medium utama dalam pengurusan dan penyampaian maklumat di sekolah. Kedua-dua aplikasi ini bukan sahaja berfungsi sebagai saluran komunikasi segera, malah turut menyokong pembentukan ekosistem pendidikan yang lebih kolaboratif, responsif dan fleksibel. Keupayaan aplikasi ini untuk memudahkan perkongsian maklumat secara masa nyata, penghantaran fail pelbagai format serta interaksi dua hala menjadikannya antara medium komunikasi yang semakin signifikan dalam memperkukuh hubungan antara pemimpin sekolah dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti sekolah. Kelebihan Telegram sebagai platform yang mesra pengguna, menyokong pembelajaran kolaboratif dan membolehkan perkongsian fail bersaiz besar turut menjadikannya sebagai medium alternatif yang berkesan dalam persekitaran pendidikan digital.

Dari perspektif komunikasi sekolah dengan ibu bapa dan komuniti, penggunaan WhatsApp dan Telegram telah membuka ruang yang lebih luas untuk mewujudkan hubungan yang berterusan antara guru, ibu bapa dan murid. Sinar Harian (2024) melaporkan, kepimpinan Gabungan Pelajar Melayu Semenanjung (GPMS) berpandangan bahawa aplikasi WhatsApp perlu dimanfaatkan secara optimum bagi memastikan komunikasi antara ibu bapa, guru dan murid dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Platform ini membolehkan semua pihak bergerak secara seiring dalam memantau perkembangan murid sama ada di sekolah mahupun di luar waktu persekolahan. Dalam konteks yang sama, kajian yang dijalankan oleh Abu Bakar et al. (2022) mendapati bahawa Telegram mempunyai pelbagai kelebihan yang memudahkan proses komunikasi dan perkongsian maklumat, termasuk fungsi perkongsian dokumen, foto dan fail dalam pelbagai format yang dapat meningkatkan interaksi dan kerjasama dalam kalangan pengguna. Situasi ini menunjukkan bahawa aplikasi pesanan segera berpotensi menjadi medium komunikasi strategik yang dapat memperkukuh penglibatan ibu bapa dan komuniti dalam menyokong perkembangan pendidikan murid.

Selain itu, penggunaan WhatsApp dan Telegram turut menyumbang kepada peningkatan kecekapan pengurusan pentadbiran dan penyebaran maklumat dalam organisasi pendidikan. Syed Chear (2017) menjelaskan bahawa aplikasi ini menawarkan alternatif yang berkesan dalam meningkatkan kualiti penyampaian maklumat serta menyokong pengurusan organisasi yang lebih sistematik dan fleksibel. Penggunaan teknologi mudah alih dalam organisasi pendidikan selari dengan perkembangan budaya kerja tanpa kertas dan dapat mengurangkan ketergantungan kepada mesyuarat secara bersemuka yang memerlukan kos serta masa yang lebih tinggi. Keupayaan aplikasi ini untuk membolehkan pertukaran maklumat secara segera, perkongsian dokumen dan perbincangan berkumpulan turut menjadikannya sebagai medium yang lebih cekap dan menjimatkan berbanding pendekatan komunikasi tradisional. Dalam konteks pengurusan sekolah, keadaan ini membolehkan pemimpin sekolah menyampaikan maklumat dengan lebih pantas, meningkatkan koordinasi tugas serta memperkukuh keberkesanan sistem penyampaian organisasi.

Di samping itu, WhatsApp dan Telegram turut memainkan peranan penting dalam memperkukuh kolaborasi profesional dan perkongsian bahan pengajaran dalam kalangan guru. Kajian oleh Madzlan dan Abu Bakar (2022) mendapati bahawa tahap kemahiran guru dalam penggunaan aplikasi Telegram dan WhatsApp adalah tinggi, manakala kedua-dua aplikasi tersebut berupaya meningkatkan keberkesanan proses pembelajaran dan pemudahcaraan serta menyokong pelaksanaan elemen teknologi maklumat dan komunikasi seperti yang digariskan dalam pelan-pelan pembangunan pendidikan atau dasar pendidikan. Penggunaan aplikasi ini membolehkan guru berkongsi bahan bantu mengajar, menyelaraskan aktiviti pembelajaran dan membina jaringan kolaboratif secara lebih berkesan. Dapatan ini selari dengan kajian Mohd Zulkifli dan Mohd Noor (2022) yang menunjukkan bahawa guru dan pelajar mempunyai tahap kesediaan yang tinggi terhadap penggunaan Telegram, khususnya dari aspek kemahiran dan penggunaan aplikasi tersebut dalam pembelajaran secara atas talian. Telegram juga didapati menyediakan pelbagai fungsi yang menyokong interaksi dalam talian, seperti ruang komen, perkongsian video dan fail bersaiz besar yang memudahkan proses komunikasi dan pembelajaran secara kolaboratif.

Penggunaan WhatsApp dan Telegram telah membawa implikasi yang positif terhadap pengurusan sekolah melalui pengukuhan komunikasi antara pemimpin sekolah dengan guru, murid, ibu bapa dan komuniti. Namun demikian, kewujudan terlalu banyak kumpulan komunikasi yang melibatkan pelbagai fungsi dan kepentingan, seperti kumpulan kelas, pasukan sukan, asrama, kokurikulum, serta kumpulan pengurusan di peringkat Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), telah mewujudkan fenomena lambakan maklumat. Keadaan ini menyebabkan pemimpin sekolah, guru dan ibu bapa terpaksa menapis sejumlah besar mesej setiap hari, sekali gus meningkatkan beban kognitif dan risiko keciciran maklumat penting. Dalam jangka panjang, situasi ini boleh menjejaskan keberkesanan komunikasi organisasi, mengurangkan tumpuan terhadap tugas utama serta menyumbang kepada keletihan digital. Menurut Hilmi et al. (2024) Keletihan digital merujuk kepada keadaan keletihan yang berpunca daripada interaksi berterusan dengan teknologi digital, yang dicirikan oleh peningkatan beban kognitif, tekanan mental, gangguan perhatian dan keletihan mata sehingga menjejaskan prestasi kerja serta kesejahteraan individu. Beberapa kajian turut menunjukkan bahawa peningkatan beban kognitif dan tekanan teknikal akibat penggunaan sistem digital, termasuk kecerdasan buatan (AI), robotik dan sistem maklumat, meningkatkan risiko keletihan mental, penurunan prestasi kerja serta menimbulkan implikasi terhadap keselamatan pekerjaan (Hilmi et al., 2024; Costantino et al., 2021; Vasiljevas et al., 2023).

Penggunaan platform komunikasi digital yang beroperasi secara masa nyata telah mengaburkan sempadan antara waktu kerja dan kehidupan peribadi. Fenomena ini, yang dikenali sebagai komunikasi tanpa batasan masa, merujuk kepada keadaan di mana individu sentiasa berhubung melalui pelbagai saluran komunikasi digital tanpa terikat kepada waktu bekerja yang formal. Walaupun perkembangan teknologi digital telah meningkatkan fleksibiliti dari segi lokasi dan masa komunikasi, ia turut mewujudkan tekanan teknologi serta keletihan komunikasi sekiranya tidak diurus dengan baik (Obasi & Benson, 2025; Hilty et al., 2023; Zolg et al., 2021; Novianti, 2024). Dalam konteks sekolah, mesej yang dihantar pada waktu malam, hujung minggu atau cuti umum sering menimbulkan jangkaan bahawa guru dan warga sekolah perlu memberikan respons segera. Situasi ini boleh menjejaskan hak individu terhadap privasi dan masa rehat, khususnya dalam kalangan guru yang berhadapan dengan pelbagai tuntutan profesional.

Kajian sistematik mengenai persekitaran kerja yang sentiasa terhubung secara digital turut menunjukkan bahawa kelonggaran masa komunikasi boleh meningkatkan beban kognitif,



mengganggu keseimbangan kehidupan dan kerja, serta memerlukan strategi pengurusan beban kerja secara masa nyata bagi mengelakkan keletihan dan penurunan prestasi (Zolg et al., 2021; Obasi & Benson, 2025). Oleh itu, organisasi pendidikan perlu menetapkan etika dan garis panduan komunikasi digital yang jelas, termasuk had masa komunikasi yang munasabah, bagi memastikan penghormatan terhadap masa peribadi, kesejahteraan psikologi dan keseimbangan kehidupan-kerja setiap warga sekolah.

Penggunaan media sosial dan aplikasi pemesejan sebagai medium komunikasi sekolah turut menimbulkan cabaran berkaitan perlindungan data dan privasi murid. Pelanggaran privasi merujuk kepada pendedahan atau penyalahgunaan maklumat peribadi murid melalui penyebaran data dalam platform digital, seperti aplikasi komunikasi sekolah, sistem pembelajaran dalam talian atau rekod akademik elektronik, tanpa persetujuan yang mencukupi atau tanpa kawalan akses yang ketat (Bueti, 2022; Kartika et al., 2021; Patria, 2023). Dalam konteks sekolah, terdapat situasi di mana identiti murid yang melanggar peraturan, tidak menyiapkan tugas atau mempunyai masalah disiplin dipaparkan secara terbuka melalui gambar, nama atau maklumat peribadi dalam kumpulan komunikasi. Amalan sedemikian bukan sahaja boleh dianggap sebagai pelanggaran hak privasi individu, malah berpotensi memberikan kesan negatif terhadap kesejahteraan emosi, maruah serta perkembangan psikososial murid.

Kajian terdahulu turut menegaskan bahawa penyebaran maklumat murid tanpa kawalan yang sewajarnya boleh meningkatkan risiko kebocoran data, penyalahgunaan identiti dan pencerobohan privasi, khususnya apabila maklumat dikongsi tanpa persetujuan yang jelas, diberikan kepada pihak yang tidak berkaitan atau disebabkan kelemahan konfigurasi sistem serta kawalan akses yang longgar (Bueti, 2022; Kartika et al., 2021; Patria, 2023). Selain itu, tindakan sedemikian boleh mendedahkan institusi pendidikan kepada implikasi etika dan perundangan berkaitan perlindungan data peribadi. Oleh itu, dalam konteks pendidikan yang berteraskan hak asasi dan kesejahteraan murid, pemimpin sekolah perlu memastikan setiap bentuk komunikasi digital mematuhi prinsip kerahsiaan, penghormatan terhadap maruah individu, kawalan akses yang selamat serta etika profesional keguruan. Di samping itu, kewujudan rangka kerja perundangan dan dasar organisasi yang jelas berkaitan pengurusan data murid adalah penting bagi menjamin keselamatan maklumat serta melindungi hak privasi murid dalam persekitaran pendidikan digital (Bueti, 2022; Kartika et al., 2021; Patria, 2023).

Sekiranya cabaran-cabaran ini tidak diurus secara sistematik, ia berpotensi menjejaskan kesejahteraan warga sekolah, mengurangkan keberkesanan komunikasi organisasi serta menghakis kepercayaan pihak berkepentingan terhadap institusi pendidikan. Oleh itu, pemimpin sekolah perlu mengamalkan komunikasi digital yang strategik dengan berpanduan dasar, etika dan tadbir urus yang jelas bagi memastikan teknologi dimanfaatkan secara optimum tanpa mengabaikan aspek kesejahteraan, profesionalisme dan perlindungan hak semua pihak yang terlibat.

### Cadangan

Berdasarkan dapatan kajian dan perkembangan pesat komunikasi digital dalam pengurusan pendidikan, beberapa cadangan dikemukakan bagi memperkukuh keberkesanan komunikasi pemimpin sekolah dalam era digital. Pertama, pemimpin sekolah disarankan membangunkan satu polisi dan protokol komunikasi digital yang komprehensif serta bersepadu yang merangkumi penggunaan media sosial rasmi sekolah, aplikasi pemesejan segera dan platform persidangan maya. Polisi tersebut hendaklah menjelaskan tatacara penggunaan setiap platform, tempoh komunikasi yang bersesuaian, prosedur penyampaian maklumat, pengurusan rekod komunikasi

serta aspek keselamatan data, privasi dan etika komunikasi digital. Pelaksanaan polisi yang jelas bukan sahaja dapat menyeragamkan amalan komunikasi dalam organisasi sekolah, malah mampu mengurangkan risiko penyalahgunaan platform digital, pelanggaran privasi dan penyebaran maklumat yang tidak terkawal (Rahman, 2021; Ong & Hamid, 2023; Azmi & Hamzah, 2023).

Selain itu, pemimpin sekolah perlu memperkukuh amalan komunikasi dua hala dengan mewujudkan pelbagai saluran komunikasi digital yang membolehkan interaksi berlaku secara konsisten antara pihak pentadbir, guru, murid, ibu bapa dan komuniti. Penggunaan portal rasmi sekolah, aplikasi pemesejan, laman sesawang, blog sekolah serta platform pembelajaran profesional dalam talian dapat memudahkan penyampaian maklumat secara lebih pantas, telus dan responsif. Pendekatan ini bukan sahaja meningkatkan keterlibatan pihak berkepentingan dalam proses membuat keputusan, malah dapat memperkukuh kepercayaan serta kerjasama strategik antara sekolah dan komuniti, sekali gus menyokong pembangunan ekosistem pendidikan yang lebih inklusif dan kolaboratif (Amin & Hamid, 2024; Krishnasamy & Hamid, 2024; See et al., 2023).

Di samping itu, pembangunan profesional warga sekolah perlu diperkasakan dengan mengintegrasikan latihan berkaitan komunikasi digital sebagai salah satu komponen utama pembangunan kompetensi kepimpinan. Latihan tersebut perlu memberi penekanan terhadap aspek literasi digital, etika komunikasi dalam talian, pengurusan platform komunikasi, keselamatan siber, perlindungan data peribadi serta penggunaan teknologi digital bagi menyokong pelaksanaan kepimpinan instruksional. Penguasaan kemahiran ini dapat meningkatkan keupayaan pemimpin sekolah dan guru dalam mengurus komunikasi secara lebih strategik, di samping memperkukuh kepimpinan teknologi yang semakin diperlukan dalam persekitaran pendidikan abad ke-21 (Rahman, 2021; Ong & Hamid, 2023; Azmi & Hamzah, 2023).

Akhir sekali, sekolah disaran membudayakan amalan penambahbaikan berterusan melalui mekanisme maklum balas digital yang sistematik. Penggunaan instrumen seperti tinjauan dalam talian, kumpulan fokus secara maya dan portal komuniti boleh dimanfaatkan bagi mendapatkan pandangan guru, murid, ibu bapa dan komuniti secara berkala terhadap keberkesanan komunikasi serta pelaksanaan program sekolah. Maklum balas yang diperoleh dapat dijadikan asas kepada proses refleksi organisasi, penambahbaikan dasar komunikasi dan penyelarasan amalan terbaik antara guru dan pentadbir. Pendekatan ini berupaya mewujudkan budaya komunikasi yang lebih responsif, partisipatif dan berorientasikan penambahbaikan berterusan, selaras dengan aspirasi transformasi digital dalam pengurusan pendidikan (Amin & Hamid, 2024; Krishnasamy & Hamid, 2024; See et al., 2023).

## Kesimpulan

Transformasi digital telah mengubah landskap komunikasi dalam pengurusan sekolah dengan menjadikan penyampaian maklumat lebih pantas, meluas dan interaktif. Keupayaan pemimpin sekolah mengurus komunikasi digital secara strategik bukan sahaja meningkatkan keberkesanan pengurusan sekolah, malah memperkukuh hubungan serta kepercayaan antara guru, murid, ibu bapa dan komuniti. Walau bagaimanapun, manfaat teknologi ini perlu diseimbangkan dengan pengurusan cabaran seperti lambakan maklumat, komunikasi tanpa batasan masa, keletihan digital serta isu privasi dan keselamatan data. Justeru, pemimpin sekolah perlu memperkukuh kompetensi komunikasi digital melalui amalan komunikasi yang strategik, beretika dan berpusatkan pihak berkepentingan, di samping disokong oleh dasar serta

tadbir urus komunikasi yang jelas. Pendekatan ini bukan sahaja dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi digital, malah berupaya membentuk budaya sekolah yang lebih kolaboratif, telus dan inklusif, sekali gus menyokong peningkatan kualiti pengurusan sekolah dan kecemerlangan pendidikan secara mampan.

Walaupun artikel ini berjaya menghuraikan konsep komunikasi strategik pemimpin sekolah melalui sintesis literatur yang komprehensif, beberapa batasan perlu diakui. Artikel ini merupakan sebuah kertas konsep yang dibangunkan berasaskan analisis literatur tanpa melibatkan pengumpulan data empirikal daripada responden sebenar. Oleh itu, perbincangan yang dikemukakan masih belum dapat mengesahkan secara statistik hubungan antara komunikasi strategik pemimpin sekolah dengan keberkesanan organisasi sekolah. Di samping itu, literatur yang digunakan tertumpu kepada sumber yang diperoleh daripada pangkalan data akademik terpilih dan diterbitkan dalam tempoh tertentu, sedangkan perkembangan teknologi komunikasi digital sentiasa berubah dengan pantas. Oleh itu, dapatan artikel ini perlu ditafsirkan mengikut konteks perkembangan teknologi dan pendidikan semasa.

Sehubungan itu, kajian pada masa hadapan disarankan untuk menguji secara empirikal kerangka konseptual yang dibincangkan dalam artikel ini melalui pendekatan kuantitatif menggunakan teknik analisis seperti *Structural Equation Modelling* (SEM) atau *Partial Least Squares Structural Equation Modelling* (PLS-SEM). Selain itu, kajian kualitatif berbentuk kajian kes atau temu bual mendalam bersama guru besar, pengetua, guru, ibu bapa dan pihak berkepentingan lain juga wajar dilaksanakan bagi memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang amalan komunikasi strategik dalam konteks sebenar pengurusan sekolah. Penyelidikan masa hadapan turut dicadangkan untuk membangunkan instrumen pengukuran komunikasi strategik pemimpin sekolah yang sah dan boleh dipercayai dalam konteks pendidikan Malaysia, di samping meneroka pengaruh teknologi baharu seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), analitik data pendidikan dan media sosial generasi baharu terhadap amalan komunikasi pemimpin sekolah. Penyelidikan yang merangkumi perbandingan antara sekolah bandar dan luar bandar, sekolah rendah dan sekolah menengah serta konteks pendidikan antarabangsa juga berpotensi memperluaskan pemahaman terhadap komunikasi strategik dalam pelbagai persekitaran pendidikan.

### Penghargaan

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih dirakamkan kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangan, sokongan dan kerjasama dalam penghasilan artikel ini. Penghargaan khusus ditujukan kepada penyelia atas bimbingan, pandangan kritis dan cadangan yang telah memperkukuh kandungan artikel, serta kepada Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Universiti Pendidikan Sultan Idris atas sokongan akademik dan kemudahan penyelidikan yang disediakan. Penghargaan turut diberikan kepada para sarjana yang hasil penyelidikan mereka telah menjadi asas rujukan penting dalam penulisan artikel ini, serta kepada semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung telah menyumbang kepada penghasilan artikel ini.

## Rujukan

- Abu Bakar, N., Mohd Rofizi, F. N., & Mohd Rusli, N. F. (2022). Telegram sebagai medium alternatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR). *Online Journal for TVET Practitioners*, 7(2), 66–75. <https://doi.org/10.30880/ojtp.2022.07.02.008>
- Abu, A. R., Asimiran, S., Abdullah, A., & Alias, S. N. (2023). Pasca COVID-19: Cabaran pemimpin instruksional terhadap kemenjadian murid sekolah rendah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 8(3), e002181. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i3.2181>
- Al-Faruqy, J. F. (2026). Komunikasi efektif kepala sekolah dalam membangun citra sekolah. *Tadbiria: Journal of Islamic Education Management and Leadership*, 1(1), 30–37.
- Amin, N. F. M. M., & Hamid, A. H. A. (2024). Kepimpinan Distributif Pengetua dan Komuniti Pembelajaran Profesional Guru di Sekolah Menengah Daerah Saratok, Sarawak. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (Mjssh)*, 9(2), e002674. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i2.2674>
- Azmi, M. F. A. M. N., & Hamzah, M. I. M. (2023). Cabaran pentadbir dalam mengurus perubahan digital di sekolah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 8(4), e002256. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i4.2256>
- Bueti, A. (2022). Implementasi Work From Home: Kajian Tentang Dampak Positif, Dampak Negatif dan Produktivitas Pegawai. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen Dan Syariah*, 1(3), 19–26. <https://doi.org/10.55883/jiemas.v1i3.3>
- Costantino, F., Falegnami, A., Fedele, L., Bernabei, M., Stabile, S., & Bentivenga, R. (2021). New and Emerging Hazards for Health and Safety within Digitalized Manufacturing Systems. *Sustainability*, 13(19), 10948. <https://doi.org/10.3390/su131910948>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
- Hallinger, P. (2011). Leadership for learning: Lessons from 40 years of empirical research. *Journal of Educational Administration*, 49(2), 125–142. <https://doi.org/10.1108/09578231111116699>
- Hamzah, I. S. (2021). Keselamatan peribadi di Facebook: ancaman dan penyelesaian. *Revista de comunicaci3n de Malasia*, 37(1), 379–395. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2021-3701-22>
- Hilmi, A. H., Hamid, A. R. A., & Ibrahim, W. A. R. A. W. (2024). Advancements in Cognitive Ergonomics: Integration with Human-Robot Collaboration, Workload Management, and Industrial Applications. *MJEr*, 6, 39–51. <https://doi.org/10.58915/mjer.v6.2024.1368>
- Hilty, D. M., Groshong, L. W., Coleman, M., Maheu, M. M., Armstrong, C. M., Smout, S. A., Crawford, A., Drude, K. P., & Krupinski, E. A. (2023). Best Practices for Technology in Clinical Social Work and Mental Health Professions to Promote Well-being and Prevent Fatigue. *Clinical Social Work Journal*, 51(3), 211–245. <https://doi.org/10.1007/s10615-023-00865-3>
- Kartika, L., Indrawan, R. D., & Jayawinangun, R. (2021). Analisis Efektivitas Program Work From Home (Wfh) Berbasis Outcome Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Applied Business and Economic*, 7(3), 338. <https://doi.org/10.30998/jabe.v7i3.8568>
- Kesumawati, A. B. (2020). Gaya komunikasi kepemimpinan pentadbir akademik: Satu kajian gender dan wacana. Malim: *Jurnal Pengajian Umum Asia Tenggara (SEA Journal of General Studies)*, 21(1), 191–203. <https://doi.org/10.17576/malim-2020-2101-15>
- Krishnasamy, V., & Hamid, A. H. A. (2024). Pengaruh kepemimpinan instruksional pemimpin pertengahan terhadap amalan komuniti pembelajaran profesional guru Bahasa Inggeris. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 9(4), e002703. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i4.2703>



- Madzlan, M., & Abu Bakar, K. (2022). Kemahiran dan motivasi guru serta keberkesanan terhadap penggunaan Telegram dan WhatsApp dalam pembelajaran dan pemudahcaraan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(9), e001761. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i9.1761>
- Men, L. R. (2021). Strategic internal communication and employee engagement in the digital era. *Public Relations Review*, 47(1), 102001. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2020.102001>
- Mohd Zulkifli, F. A., & Mohd Noor, N. A. Z. (2022). Analisis tahap penguasaan penggunaan Telegram bagi pembelajaran secara atas talian dalam kalangan guru dan pelajar. *Journal of ICT in Education*, 9(3), 89–99. <https://doi.org/10.37134/jictie.vol9.sp.1.9.2022>
- Novianti, L. (2024). Analisis Teoritis Tren Work From Home di Era Digital: Kelebihan dan Kekurangan. *Akademik Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(1), 31–40. <https://doi.org/10.37481/jmh.v4i1.656>
- Obasi, I. C., & Benson, C. (2025). The Impact of Digitalization and Information and Communication Technology on the Nature and Organization of Work and the Emerging Challenges for Occupational Safety and Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(3), 362. <https://doi.org/10.3390/ijerph22030362>
- Oktana, R., Akub, S., & Maskun, M. (2023). Social media in the process of evidence of electronic information and transaction crimes. *Sign Jurnal Hukum*, 4(2), 320–331. <https://doi.org/10.37276/sjh.v4i2.252>
- Ong, H. H., & Hamid, A. H. A. (2023). Kepimpinan teknologi guru besar dan hubungannya dengan kompetensi pengetahuan teknologi pedagogi kandungan guru SJKC. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 8(1), e002075. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i1.2075>
- Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Purnell, L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *Academy of Management Annals*, 4(1), 403–445. <https://doi.org/10.1080/19416520.2010.495581>
- Patria. (2023). Keharmonisan Keluarga di Tengah Work From Home (WFH) di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Psikologi Jurnal Ilmiah Fakultas Psikologi Universitas Yudharta Pasuruan*, 10(1), 75–88. <https://doi.org/10.35891/jip.v10i1.2735>
- Rahman, A. A. (2021). Amalan kepimpinan instruksional dalam menjana pengetahuan teknologi pedagogi kandungan (PTPK) di kalangan guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(11), 148–158. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i11.1158>
- Salleh, M. A. M., Ekhwan, Z., & Salman, A. (2019). Mudah guna dan manfaat aplikasi WhatsApp terhadap hubungan antara peribadi masyarakat dan polis (Ease of use and usefulness of WhatsApp application in interpersonal relationship between community and police). *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 35(4), 135–154. <https://doi.org/10.17576/jkmjc-2019-3504-09>
- See, Y. S., Nor, M. Y. M., & Alias, B. S. (2023). Hubungan kepimpinan teragih pengetua terhadap kompetensi guru di sekolah menengah kebangsaan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 8(2), e002131. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i2.2131>
- Sheninger, E. C. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.). Corwin Press. <https://doi.org/10.21125/inted.2019.2528>
- Sinar Harian. (2024, 10 Ogos). *Teknologi WhatsApp tingkat tahap pendidikan negara – GPMS*. <https://www.sinarharian.com.my/article/684174/berita/nasional/teknologi-whatsapp-tingkat-tahap-pendidikan-negara---gpms>
- Subban, S. S., Jalil, H. A., Ismail, I. A., Razali, A. B., & Razak, N. A. (2020). Pendekatan pengetua bagi menyokong integrasi e-pembelajaran di sekolah transformasi (TS25) di

- Malaysia. *Attarbawiy: Malaysian Online Journal of Education*, 4(2), 78–89. <https://doi.org/10.53840/attarbawiy.v4i2.44>
- Syed Chear, S. L. (2017). Pengajaran dan pembelajaran melalui aplikasi WhatsApp dan Telegram di universiti swasta. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 42(2), 87–97.
- UNESCO. (2023). *Leadership in education in the age of digital transformation*. UNESCO Publishing
- Van Wart, M., Roman, A., Wang, X., & Liu, C. (2019). Operationalizing the definition of e-leadership: Identifying the elements of e-leadership. *International Review of Administrative Sciences*, 85(1), 80–97. <https://doi.org/10.1177/0020852316681446>
- Vasiljevas, M., Damaševičius, R., & Maskeliūnas, R. (2023). A Human-Adaptive Model for User Performance and Fatigue Evaluation during Gaze-Tracking Tasks. *Electronics*, 12(5), 1130. <https://doi.org/10.3390/electronics12051130>
- Zolg, S., Heiden, B., & Herbig, B. (2021). Digitally connected work and its consequences for strain – a systematic review. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12995-021-00333-z>