

Review Articles

Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Meningkatkan Efektivitas Manajemen Supervisi Keperawatan: Sebuah Tinjauan Literatur

I Made Suindrayasa¹  | Putu Apriliantari² | Zahwa Alya Arifin² | Ni Luh Gede Radika Maharani² | Putu Elvira Putri Diyanti² | I Gusti Ayu Cintya Pradnya Dewi² | Dewa Ayu Made Sita Maharani Budijati² | Ni Gst. Ayu Divya Cinta Dewi² | Ni Kadek Ester Juniati² | Ni Putu Manda Yudiantari² | Ni Nyoman Sri Somo Riyani² | Irma Wina Sukma Mukti² | Novelia Fibriani Manis²

¹Departemen Keperawatan Gawat Darurat, Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Indonesia

² Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Indonesia

*korespondensi penulis: suindrayasa@unud.ac.id

Article History

Received: 01/2026

Revised: 02/2026

Accepted: 03/2026

Abstrak

Latar Belakang – Supervisi keperawatan merupakan proses pengawasan, pengarahan, dan evaluasi yang penting untuk menjamin mutu asuhan dan keselamatan pasien. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kendala berupa dokumentasi manual, keterbatasan pemantauan, beban kerja, dan ketidakkonsistenan koordinasi. Kondisi tersebut menunjukkan kesenjangan antara kebutuhan supervisi yang cepat, terukur, dan berkelanjutan dengan penerapan sistem konvensional. Teknologi digital berpotensi menjadi alternatif, tetapi bukti penerapannya dalam manajemen supervisi keperawatan masih tersebar pada berbagai model dan platform. Kajian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan teknologi digital dalam meningkatkan efektivitas manajemen supervisi keperawatan.

Metode – Penelitian ini menggunakan desain *literature review*. Penelusuran dilakukan pada PubMed, ScienceDirect, ProQuest, dan Google Scholar untuk artikel yang diterbitkan pada 2021–2026. Artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi, yaitu penelitian yang membahas pemanfaatan teknologi digital dalam supervisi atau manajemen supervisi keperawatan dan tersedia dalam teks lengkap. Data diekstraksi berdasarkan karakteristik penelitian, bentuk teknologi, fungsi supervisi, dan hasil implementasi, kemudian dianalisis secara naratif dan tematik. Sebanyak tujuh artikel memenuhi kriteria inklusi. **Hasil** – Teknologi yang digunakan meliputi telesupervisi, aplikasi berbasis Android seperti Editha, sistem supervisi berbasis sensor, dan prototipe D-Super. Teknologi tersebut mendukung pemantauan, dokumentasi, komunikasi, evaluasi, dan koordinasi supervisi secara lebih terstruktur. Secara umum, penerapan teknologi digital berpotensi meningkatkan efektivitas dan efisiensi supervisi, meskipun implementasinya dipengaruhi kesiapan teknologi, pengguna, dan organisasi. **Simpulan** – Integrasi teknologi digital berpotensi meningkatkan efektivitas, efisiensi, keterukuran, dan konsistensi supervisi keperawatan serta mendukung mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

Kata kunci: aplikasi supervisi klinis; manajemen keperawatan; supervisi digital; teknologi kesehatan.

Abstract

Background – Nursing supervision is a process of monitoring, directing, and evaluating nursing care that is essential to ensuring quality of care and patient safety. However, its implementation continues to face challenges, including manual documentation, limited monitoring, workload, and inconsistent coordination. These conditions indicate a gap between the need

for timely, measurable, and continuous supervision and the implementation of conventional systems. Digital technology has the potential to serve as an alternative; however, evidence regarding its application in nursing supervision management remains dispersed across various models and platforms. This study aimed to analyze the use of digital technology in improving the effectiveness of nursing supervision management. **Methods** – This study employed a literature review design. Literature searches were conducted in PubMed, ScienceDirect, ProQuest, and Google Scholar for articles published between 2021 and 2026. Articles were selected based on inclusion criteria, namely studies addressing the use of digital technology in nursing supervision or supervision management and available in full text. Data were extracted based on study characteristics, types of technology, supervision functions, and implementation outcomes, and were subsequently analyzed using narrative and thematic approaches. Seven articles met the inclusion criteria. **Results** – The technologies identified included tele-supervision, Android-based applications such as Editha, sensor-based supervision systems, and the D-Super prototype. These technologies supported more structured monitoring, documentation, communication, evaluation, and coordination of supervision. Overall, the implementation of digital technology showed potential to improve the effectiveness and efficiency of nursing supervision, although its implementation was influenced by technological, user, and organizational readiness. **Conclusion** – The integration of digital technology has the potential to improve the effectiveness, efficiency, measurability, and consistency of nursing supervision while supporting the quality of care and patient safety.

Keywords: clinical supervision application; nursing management; digital supervision; health technology

PENDAHULUAN

Supervisi merupakan proses pengawasan langsung terhadap pelaksanaan fungsi atau aktivitas keperawatan, pemberian arahan, dan kepemimpinan dalam proses pemberian asuhan keperawatan (Yanti et al., 2026). Dalam pelayanan keperawatan sangat membutuhkan sistem manajemen yang efektif dan efisien agar asuhan keperawatan yang diberikan dapat berjalan secara optimal dan menghasilkan pelayanan yang berkualitas (Ernawati & Mursidahdewi, 2023). Namun, pelaksanaan supervisi masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan waktu, beban kerja, dokumentasi yang belum optimal, serta belum seragamnya penerapan standar supervisi. Kondisi tersebut menjadi semakin relevan di tengah meningkatnya tuntutan terhadap tenaga keperawatan. Laporan *State of the World's Nursing 2025* menunjukkan bahwa beban kerja dan kesejahteraan tenaga keperawatan masih menjadi perhatian global; hanya 42% negara yang melaporkan memiliki dukungan kesehatan mental bagi perawat, sementara peningkatan beban kerja masih menjadi tantangan dalam mempertahankan tenaga keperawatan dan kualitas pelayanan (World Health Organization [WHO], 2025). Hal ini dapat tentu berdampak pada mutu pelayanan keperawatan, termasuk keselamatan pasien.

Secara global, insiden keselamatan pasien masih menjadi masalah serius dengan sekitar 1 dari 10 pasien mengalami kejadian tidak diinginkan selama menjalani perawatan, bahkan mencapai 10-25% di negara berkembang. Sebagian besar insiden, yaitu sekitar 70-80% disebabkan oleh faktor sistem termasuk supervisi yang tidak efektif (World Health Organization, 2023). Sebuah penelitian di Afrika Selatan menunjukkan bahwa ketidakjelasan standar supervisi dapat menurunkan efektivitas pelaksanaan supervisi yang berdampak pada kualitas asuhan keperawatan di rumah sakit (Shongwe et al., 2020). Kesalahan dalam pemberian asuhan keperawatan adalah masalah global yang umum terjadi. Berdasarkan tinjauan sistematis dan meta-analisis dari 28 penelitian di 14 negara, prevalensi kejadian ini dilaporkan berada pada rentang 6,8% hingga 98,1% dengan nilai median sebesar 56,4%. Benua Eropa mencatatkan angka kejadian berada pada kisaran 24% hingga 62% yang umumnya meliputi komunikasi antar profesi, keterlambatan dalam menangani pasien, dan edukasi

kesehatan. Faktor lain yang sangat berdampak diketahui karena faktor yang berasal dari pasien, keahlian yang dimiliki oleh perawat, organisasi, dan sistem supervisi. Kejadian ini sangat signifikan terhadap keselamatan pasien karena berkaitan dengan meningkatnya risiko kejadian yang tidak diinginkan (Romih & Pajnkihar, 2026).

Supervisi keperawatan adalah pengamatan pribadi terhadap fungsi atau aktivitas, memberikan standar kepemimpinan dalam proses keperawatan, dan mengevaluasi asuhan keperawatan yang sudah diberikan kepada pasien (Ernawati & Mursidahdewi, 2023). Dalam pelaksanaan supervisi keperawatan, diperlukan pengembangan dan pemanfaatan teknologi yang dapat meningkatkan kinerja perawat, kualitas layanan, keselamatan pasien, serta efektivitas supervisi keperawatan (Shongwe et al., 2020). Program supervisi dengan teknologi digital sangat bermanfaat bagi tenaga kesehatan seperti memfasilitasi koordinasi antar perawat, mengurangi beban kerja, menciptakan lingkungan yang kondusif bagi supervisi berkelanjutan, dan memastikan pemeliharaan kualitas perawatan. Selain itu, dengan teknologi digital juga membantu meminimalkan kelelahan perawat sehingga meningkatkan penerimaan supervisi dan mengoptimalkan dampak pada kualitas perawatan serta lama rawat inap pasien (Tumina, 2025).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka perlu dikembangkan pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan supervisi yang dapat digunakan oleh perawat saat menyajikan dan mengolah berbagai data informasi. Beberapa studi penelitian menyatakan bahwa supervisi berbasis digital dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan fleksibilitas supervisi keperawatan. Maka, tinjauan ini dilakukan untuk mengidentifikasi program supervisi yang dapat memperkuat efektivitas supervisi dan meningkatkan kualitas asuhan keperawatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *literature review*. Pencarian literatur difokuskan pada jurnal-jurnal yang membahas penggunaan teknologi digital dalam supervisi keperawatan. Kata kunci utama yang digunakan mencakup “*clinical supervision application*”, “*digital supervision*”, dan “*nursing management*”. Sumber data berasal dari basis data jurnal internasional seperti PubMed, Science Direct, ProQuest, dan Google Scholar. Metode PICOT juga digunakan dalam melakukan penelusuran literatur yaitu *Problem*: Ketidakteraturan pelaksanaan supervisi keperawatan dan prosedur supervisi yang kurang jelas; *Intervention*: Manajemen supervisi keperawatan berbasis digital; *Comparison*: Tidak ada; *Outcome*: Manajemen supervisi keperawatan yang efektif dan efisien, kepatuhan pelaksanaan supervisi, dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan; *Time*: 2021 - 2026. Penyaringan literatur yang digunakan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu jurnal internasional bereputasi, terbit dalam rentang 5 tahun terakhir (2021-2026), membahas terkait manajemen supervisi klinis, dan penggunaan teknologi dalam manajemen supervisi keperawatan. Sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan yaitu artikel dengan metode tinjauan literatur.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mendapatkan bahwa pada tahap identifikasi, diperoleh sebanyak 3.093 artikel dari empat basis data, 147 artikel diekskusi karena duplikasi, sebanyak 2.946 artikel dilanjutkan ke tahap *screening* berdasarkan judul dan abstrak. Sebanyak 2.916 artikel dikeluarkan karena tidak relevan dengan supervisi keperawatan, tidak membahas teknologi digital, tidak sesuai dengan konteks manajemen supervisi, tidak sesuai dengan populasi, berada di luar rentang publikasi 2021–2026, atau tidak memenuhi jenis publikasi yang ditetapkan. Selanjutnya, 30 artikel diperoleh untuk penilaian teks lengkap (*full-text assessment*). Seluruh artikel berhasil diperoleh dan dinilai berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada tahap *eligibility*, sebanyak 23 artikel dikeluarkan karena tidak secara spesifik membahas teknologi digital dalam supervisi keperawatan, outcome tidak sesuai, metode penelitian tidak memenuhi kriteria, atau informasi yang tersedia tidak memadai untuk dilakukan sintesis. Dengan demikian, 7 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan dalam sintesis akhir (Diagram 1.)

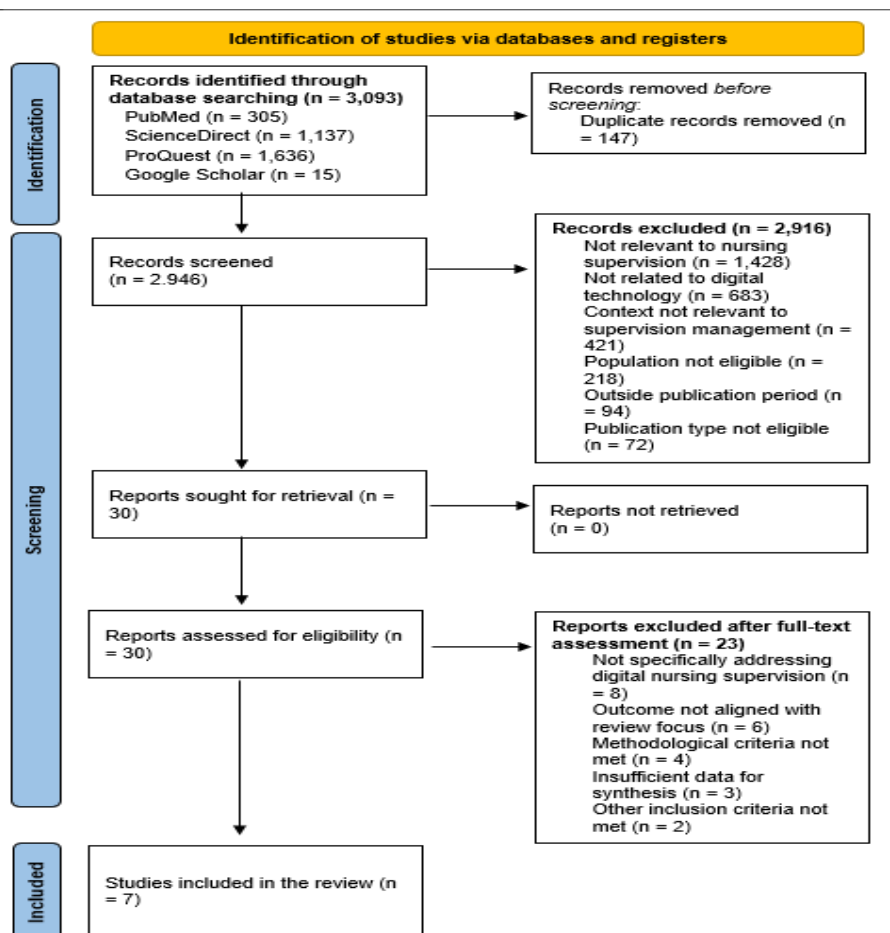


Diagram 1. Diagram Prisma

Tabel 1. Deskripsi Hasil Analisis Artikel

Author/ Country	Population	Method	Intervention	Result
Grames et al. (2022), USA	Terapis keluarga (<i>Marriage and Family Therapists / MFTs</i>), Supervisor klinis, Mahasiswa/trainee (supervisee)	Deskriptif kualitatif	<i>Tele Supervision</i> yang memanfaatkan media online seperti <i>video conference</i> untuk menggantikan supervisi tatap muka.	Tele Supervision menunjukkan penggunaan cukup efektif dikarenakan lebih mudah dan fleksibel. Namun tele supervision memiliki beberapa kendala yaitu, keterbatasan jaringan, keterbatasan komunikasi verbal, etika kerahasiaan dan persetujuan pasien. Sehingga tele supervision ini lebih baik digunakan sebagai alternatif atau tambahan.
Yahya et al. (2025), USA	115 peserta pelatihan CRH dan 77 supervisor CRH yang menyelesaikan rotasi CRH pada tahun akademik (TA) 2023 - 2024	<i>Mix methods</i> yaitu kuantitatif dan kualitatif.	Intervensi berupa <i>virtual training</i> dengan <i>tele supervision</i> yang merupakan sebuah pelatihan yang dilakukan secara online dengan media digital tanpa adanya tatap muka.	<i>Virtual Training</i> dianggap sama efektifnya dengan supervisi tatap muka. Kelebihan dari <i>virtual training</i> ini adalah fleksibel dan akses belajar yang luas. Namun kekurangannya yaitu kurangnya keterbatasan langsung dan kurangnya praktik keterampilan fisik.
Svanholm et al. (2026), Swedia	28 tenaga kesehatan di panti jompo di Swedia, meliputi <i>care workers</i> , perawat, fisioterapis, terapis okupasi, dan manajer dengan pengalaman penggunaan sistem supervisi digital	Pendekatan metode <i>reflexive thematic analysis</i> melalui wawancara <i>focus group</i> dan individu pada 28 tenaga kesehatan di panti jompo.	Intervensi dilakukan menggunakan penerapan sistem supervisi digital yang berbasis sensor yang sudah terintegrasi dengan aplikasi pada ponsel di setiap tenaga kesehatan untuk memonitoring pasien secara <i>real-time</i> .	Supervisi digital memiliki fungsi sebagai mata tambahan yang dapat meningkatkan keselamatan dari pasien contohnya pencegahan jatuh dan meningkatkan efisiensi dari waktu kerja. Serta dapat mendukung efektivitas supervisi meskipun terdapat kendala teknis dalam implementasinya.
Ernawati et al. (2023), Indonesia	Kepala ruangan yang berjumlah 16 orang dan para pemimpin tim yang berjumlah 24 orang	<i>Mixed method</i> (kualitatif & kuantitatif), R&D dengan model Dick & Carey, desain <i>one group pretest-posttest</i> .	Pengembangan aplikasi edukasi supervisi klinis keperawatan berbasis Android (Aplikasi Editha) yang berisi materi konsep supervisi keperawatan, video pembelajaran klinis, fitur penilaian asuhan keperawatan, format dokumentasi supervisi, fitur <i>feedback</i> dari kepala ruang ke ketua tim dan panduan penggunaan aplikasi.	Ada peningkatan pengetahuan pengguna (kepala ruang & ketua tim) tentang supervisi keperawatan secara signifikan
McCord et al. (2024), USA	Mahasiswa/trainee kesehatan mental dan supervisor klinis	Deskriptif atau konseptual yang membahas aplikasi, evaluasi, dan kebijakan <i>tele supervision</i> .	Penerapan <i>telesupervision</i> (Zoom dan Microsoft Teams) dalam program pelatihan telehealth yang dilakukan secara online (<i>video conference, audio, chat</i>) baik sinkron maupun asinkron).	<i>Tele supervision</i> terbukti efektif (<i>non-inferior</i> dibanding supervisi langsung), meningkatkan fleksibilitas & akses supervisi, mempermudah komunikasi & <i>feedback real-time</i> , mendukung pengembangan kompetensi tenaga kesehatan, meskipun masih ada tantangan (teknologi, kebijakan, komunikasi).

Widiastuti et al. (2026), Indonesia	Perawat ICU, supervisor keperawatan, dan pengguna sistem supervisi berjenjang dengan <i>pilot test</i> melibatkan 10 pengguna yang memenuhi kriteria inklusi yaitu lebih dari dua tahun pengalaman kerja dan minimal tingkat karir klinis PK-1.	<i>Case study</i> , pendekatan perubahan menggunakan Kotter's Eight-Step Model, analisis akar masalah dengan Ishikawa (fishbone), dan pengumpulan data (wawancara, observasi, kuesioner).	Pengembangan <i>prototype</i> digital supervisi keperawatan berjenjang (D-Super) yang terintegrasi dengan <i>Electronic Medical Record</i> (EMR).	Usability baik (SUS = 72/100 artinya dapat diterima), supervisi menjadi lebih terstruktur & sistematis, meningkatkan <i>monitoring</i> , <i>feedback</i> , dan kepatuhan terhadap standar, berpotensi meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan pasien.
Harada, et al. (2025), USA	12% dari total 120.000 HPT (<i>Health Professions Trainees</i>) pada tahun akademik 2023.	<i>Mix Methods</i> yaitu penggabungan metode kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data menggunakan kuesioner (<i>Trainee Satisfaction Survey/TTS</i>) secara <i>online</i> .	Penerapan penggunaan metode <i>tele-supervising</i> (supervisi jarak jauh), dengan menggunakan <i>video call</i> , telepon, dan platform digital yang melibatkan perawat (<i>nursing trainees</i>) dan bersifat fleksibel, adaptif, dan bergantung pada teknologi dan kualitas supervisor.	Secara spesifik, tingkat partisipasi tertinggi dilaporkan oleh tenaga kesehatan profesional (HPT) yang terkait dengan kesehatan (47,2% untuk <i>telehealth</i> , 33,8% untuk supervisi virtual), dan tenaga kesehatan profesional (HPT) yang terkait dengan keperawatan (22,9% untuk <i>telehealth</i> , 21,5% untuk supervisi virtual). Hasil persepsi peserta mayoritas menunjukkan hasil positif yang menyatakan efektivitas penggunaan <i>tele-supervising</i> sangat membantu dalam pembelajaran, lebih fleksibel dan efisien, serta sama efektifnya dengan supervisi tatap muka, penggunaan teknologi masih diperlukan peningkatan <i>maintenancenya</i> untuk menghindari kendala jaringan dan error sistem.

Hasil telaah literatur mendapatkan bahwa dari ketujuh artikel yang diulas dengan enam jenis teknologi supervisi menyatakan bahwa supervisi berbasis digital dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan fleksibilitas supervisi keperawatan. Terdapat 1 literatur yang menyebutkan tingkat penerimaan *digital supervision*, 1 literatur menyebutkan persentase peningkatan partisipasi supervisi, dan 6 lainnya menyimpulkan efektivitas dan efisiensi *digital supervision*.

Berdasarkan hasil literatur, dari ketujuh artikel yang diulas, keseluruhan menggunakan manajemen supervisi keperawatan berbasis teknologi baik dalam bentuk aplikasi dan *prototype*. Jenis supervisi digital yang digunakan yaitu *Telesupervision* (video conference) dengan hasil efektif, mudah digunakan, dan fleksibel, *Telehealth* milik *Clinical Resource Hubs* (pelatihan online) dengan hasil efektif, fleksibel, dan dapat mempelajari keterampilan lebih luas, Aplikasi Editha (materi supervisi, keperawatan, video pembelajaran klinis, fitur penilaian asuhan keperawatan, format dokumentasi supervisi, fitur *feedback* dari kepala ruang ke ketua tim, dan panduan penggunaan aplikasi) dengan hasil memiliki peningkatan pengetahuan terkait supervisi, *Telesupervision* berbasis *Telehealth* (Zoom dan Microsoft Teams) dengan hasil meningkatkan komunikasi, fleksibilitas, dan pemantauan secara *realtime*, *Prototype Supervisi Keperawatan/D-Super* terintegrasi dengan *Electronic Medical Record* dengan hasil supervisi menjadi lebih terstruktur dan meningkatkan kepatuhan supervisi, Aplikasi Supervisi Digital Berbasis Sensor (mata tambahan dalam menilai tindakan) dengan hasil meningkatkan efektivitas dan efisiensi supervisi serta keselamatan pasien, dan Tele-supervising (*video call* dan telfon) dengan hasil meningkatkan fleksibilitas dan efisiensi supervisi.

Tabel 2. *Synthesis of Review Results*

Item Review	Grames, et al. (2022)	Yahya, et al. (2025)	Ernawati, et al. (2023)	Svanholm, et al. (2026)	McCord, et al. (2024)	Widiastuti, et al. (2026)	Harada, et al. (2025)
Jenis Digital Supervision							
Telesupervison (<i>video conferene</i>)	✓a						
Telehealth CRH (pelatihan <i>online</i>)		✓a					
Aplikasi Editha			✓abc				
Telesupervision berbasis <i>telehealth</i>				✓a			
Prototype D-Super berbasis EMR					✓ab		
Aplikasi Supervisi Digital Berbasis Sensor						✓abc	
Tele-supervising (<i>video call</i> dan telfon)							✓a

a = efektif dan efisien dalam manajemen supervisi keperawatan; b = meningkatkan kepatuhan dalam manajemen supervisi keperawatan; c = Meningkatkan pengetahuan tentang supervisi dan meningkatkan mutu pelayanan

Penggunaan Teknologi dalam Supervisi Keperawatan

Grames et al. (2022) dalam penelitiannya menerapkan *Telesupervision* dan *Digital Training* sebagai media pelatihan bagi para supervisor untuk membimbing supervisi. Proses supervisi digital ini menggunakan data mentah yang dikumpulkan melalui format asinkron seperti tinjauan video atau audio agar dapat ditonton ulang dan memberikan supervisee kesempatan yang lebih besar untuk observasi diri dan refleksi diri sekaligus memungkinkan supervisor untuk memperhatikan perilaku, keterampilan, dan interaksi tertentu yang terjadi selama sesi. Format sinkron akan mencakup program konferensi video (misalnya, *Zoom*) di mana supervisor dan *supervisee* berinteraksi secara *real-time*. Kemudian, supervisor dapat memberikan masukan saat sesi berlangsung melalui teks, berbicara langsung kepada supervisee, atau masuk ke "ruangan" virtual dengan mengaktifkan fitur kamera. Selain itu, terdapat Ruang Diskusi (*Breakout Rooms*) di mana supervisor dan supervisee dapat berdiskusi secara privat tanpa didengar oleh klien. Setelah sesi supervisi langsung, ada waktu *debriefing* di mana supervisee dan supervisor meninjau sesi dan membahas kasus untuk langkah selanjutnya (Grames et al., 2022).

Yahya et al. (2025) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa *Virtual Training* dapat dijadikan sebagai inovasi teknologi yang signifikan untuk menangani tantangan aksesibilitas dan fleksibilitas dalam supervisi klinis. *Virtual training* ini dilakukan oleh supervisor dan peserta pelatihan di mana keduanya tidak berada di lokasi yang sama dan akan berinteraksi melalui platform komunikasi virtual. Implementasi *Virtual Training* ini tidak seperti pelatihan tatap muka yang seringkali memerlukan waktu untuk berbagi dokumen fisik, namun lingkungan virtual memungkinkan peserta pelatihan bisa mengakses teknologi dan informasi secara langsung melalui perangkat mereka sendiri. Selain itu, supervisor dapat bergabung dalam sesi konsultasi pasien secara *real-time* atau memberikan umpan balik secara langsung melalui alat komunikasi klinis seperti *Microsoft Teams* (Yahya et al., 2025).

Penggunaan supervisi digital untuk lansia di panti jompo berfungsi sebagai "mata ekstra" bagi tenaga kesehatan untuk memantau keselamatan lansia secara jarak jauh. Sistem *Digital Supervision* berbasis alarm sensor ini dipasang di dinding apartemen untuk mendeteksi pergerakan di dalam tempat tinggal penghuni apartemen. Petugas perawatan yang terlatih bertanggung jawab untuk mengaktifkan dan menyesuaikan pengaturan alarm sensor. Saat sistem diaktifkan, sistem tersebut menghasilkan tata letak dasar. Pengaturan alarm yang dipersonalisasi dikonfigurasi berdasarkan kebutuhan masing-masing penghuni, seperti bangun dari tempat tidur, meninggalkan kamar, bergerak di dalam ruangan, memasuki ruangan, ketidakaktifan berkepanjangan di tempat tidur, membunyikan alarm, dan mendeteksi benda yang jatuh ke lantai. Sistem akan memantau kontrol log untuk menilai respons. Peringatan dan pengawasan digital dikelola melalui aplikasi di setiap perangkat tenaga kesehatan. Sistem ini memiliki 2 mode pengawasan, yaitu mode warna dan mode skala abu-abu. Dalam mode warna, sensor mencatat jejak panas lansia di dalam ruangan, menampilkannya dalam warna tanpa mengungkapkan detail pribadi. Dalam mode skala abu-abu, memberikan pandangan seluruh ruangan dalam bayangan abu-abu untuk pengawasan yang lebih luas sambil tetap menjaga anonimitas (Svanholm et al., 2026).

Ernawati et al. (2023) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa supervisi keperawatan masih sering dilakukan tidak sesuai jadwal oleh kepala ruangan yang disebabkan oleh kendala waktu dan beban kerja yang tinggi serta pengetahuan perawat tentang supervisi juga masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, dikembangkan model pendidikan supervisi klinis berbasis Android bernama Aplikasi *Editha* yang berisi materi berupa video supervisi keperawatan, asesmen perawatan keperawatan, format asesmen, dan arsip. Model pengembangan aplikasi supervisi keperawatan klinis ini menggunakan pendekatan desain pembelajaran Dick dan Carey. Aplikasi model supervisi ini menjelaskan aktivitas supervisi antara manajer ruangan dan ketua tim terkait pelaksanaan perawatan keperawatan untuk pasien yang dirawat di ruang rawat inap rumah sakit. Produk berbasis Android yang dihasilkan dapat digunakan oleh kepala ruangan dan pemimpin tim (Ernawati & Mursidahdewi, 2023).

Penerapan telesupervisi dalam penelitian McCord et al. (2024) menunjukkan inovasi dalam pengawasan klinis jarak jauh. Penggunaan teknologi dalam supervisi ini bersifat sinkron atau asinkron. Aplikasi spesifik telesupervisi sinkron dan asinkron meliputi supervisi mingguan, konsultasi (darurat dan non-darurat) selama dan setelah sesi, dan supervisi langsung sesi. Isi dari supervisi mingguan bervariasi berdasarkan kebutuhan perkembangan peserta pelatihan, orientasi teoretis atau model supervisi dari supervisor, dan kebutuhan pasien. Program ini menggunakan kombinasi opsi tatap muka dan jarak jauh (konferensi video dengan telepon sebagai cadangan) untuk supervisi mingguan. Platform yang digunakan untuk penyampaian layanan klinis adalah Let's Talk Interactive, Zoom, dan Microsoft Teams. Adanya inovasi ini untuk mempertahankan supervisi yang berkualitas dan membantu peserta pelatihan mendapatkan peluang jaringan di luar institusi asal mereka dan mendapatkan paparan terhadap supervisor dengan orientasi teoretis yang beragam yang bekerja di berbagai lingkungan (McCord et al., 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti, et al (2026) program supervisi keperawatan berbasis digital diimplementasikan menggunakan Model Perubahan Delapan Langkah Kotter yang terintegrasi dengan kerangka kerja manajemen POSAC. Hal ini didasari oleh adanya beberapa hambatan yang ditemukan di ruang ICU. Intervensi tersebut berfokus pada pengembangan instrumen supervisi yang terstandarisasi, penjadwalan bertingkat berdasarkan tingkat perawat klinis, penugasan peran, dan integrasi dengan sistem Rekam Medis Elektronik (EMR). *Prototype* yang dikembangkan berjudul "D-Super: Digital Supervision for Nurses". Ini merupakan sistem supervisi keperawatan berbasis digital yang terdiri dari beberapa menu utama, yaitu jadwal supervisi, instrumen supervisi, hasil, evaluasi supervisi, dan grafik kinerja supervisi. Pada bagian jadwal supervisi akan menampilkan nama-nama supervisor dan supervisee beserta kompetensi yang akan disupervisi. Kemudian, pada bagian instrumen supervisi tertera panduan prosedural terperinci yang akan digunakan sebagai referensi pengguna ketika akan melakukan supervisi keperawatan. Pada tahap akhir, hasil penilaian supervisi akan dianalisis dengan bantuan kecerdasan buatan (AI), evaluasi dari supervisor, refleksi diri *supervisee*, dan visualisasi data kinerja dalam bentuk tabel dan grafik.

Fitur-fitur ini dirancang untuk mendukung evaluasi sistematis dan peningkatan berkelanjutan kompetensi perawat di lingkungan ICU (Rahayu Widiastuti & , Kuntarti, 2026).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Harada et al. (2025) disebutkan bahwa penyediaan layanan kesehatan dapat dilakukan melalui teknologi telekomunikasi atau *Telehealth*. Dalam pendidikan profesi kesehatan (HPE), *Telehealth* sering dipasangkan dengan *Virtual Supervision* di mana peserta pelatihan profesi kesehatan (HPT) menerima supervisi klinis melalui teknologi komunikasi seperti telepon, email, atau video ketika supervisor tidak dapat hadir secara fisik. Dalam supervisi keperawatan, keduanya memfasilitasi interaksi *real-time* untuk diskusi mengenai kasus pasien, evaluasi kinerja, dan umpan balik pendidikan (Harada et al., 2025).

Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Supervisi Keperawatan

Penerapan *Telesupervision* dan *Digital Training* dalam penelitian Grames et al. (2022) menunjukkan hasil yang positif, di mana para supervisor melaporkan persepsi mereka bahwa hubungan supervisi tidak berubah dengan adanya peralihan ke telesupervisi. Para supervisee melaporkan bahwa rasa aman yang mereka rasakan dalam supervisi tetap utuh selama transisi. Para penulis mencatat bahwa supervisi kelompok juga berhasil digunakan melalui Zoom, jadi baik supervisor maupun supervisee melaporkan merasa aman dan format baru tersebut juga meningkatkan diskusi kelompok yang mentransisikan supervisi tatap muka ke telesupervisi dan tidak menemukan perbedaan dalam kepuasan supervisi atau aliansi supervisi. Dari analisis ini menunjukkan bahwa telesupervisi setidaknya sama efektifnya dengan supervisi tatap muka dan supervisor mampu membangun aliansi kerja yang kuat dengan *supervisee* (Grames et al., 2022)

Penggunaan *Virtual Training* oleh Yahya et al. (2025) menunjukkan >93% peserta pelatihan dan >90% supervisor mendukung perspektif bahwa interaksi virtual memiliki kontribusi yang setara atau lebih unggul terhadap pengembangan keterampilan dibandingkan interaksi tatap muka. Supervisor menyatakan bahwa *precepting* (bimbingan) di lingkungan virtual telah memungkinkan adanya pengayaan pendidikan yang tidak didapat ketika bimbingan tatap muka, dan aksesibilitas instan terhadap informasi/sumber daya yang tersedia bagi peserta. Selain itu, peserta pelatihan juga menilai bahwa *Virtual Training* meningkatkan peluang pengembangan profesional, keterampilan, dan jumlah pilihan pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa *Virtual Training* dalam manajemen keperawatan menawarkan solusi inovatif untuk mengoptimalkan telesupervisi, meningkatkan aksesibilitas pelatihan (Manik et al., 2026), dan memperluas peluang pengembangan kompetensi perawat, sehingga mendukung efisiensi pengelolaan sumber daya manusia dan kualitas layanan kesehatan secara berkelanjutan (Yahya et al., 2025)

Digital Supervision di Panti Jompo yang dilakukan oleh Svanholm, et al (2026) menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan keselamatan pasien dan memperbaiki lingkungan kerja. Hal ini dilihat dari para responden menyampaikan bahwa *Digital Supervision* ini merupakan dukungan bagi mereka karena dapat memantau lansia di Panti Jompo melalui sistem dan menjadi lebih cepat dalam situasi akut seperti jatuh. Dengan adanya

inovasi ini, akan memberikan rasa aman bagi tenaga kesehatan melalui akuntabilitas data dan bunyi dari sensor alarm tersebut. Dalam perspektif manajemen keperawatan, temuan ini menegaskan bahwa *digital supervision* memungkinkan penyusunan rencana asuhan yang lebih akurat, struktur tim menjadi lebih fleksibel karena pemantauan jarak jauh, peningkatan motivasi kerja perawat, dan supervisi klinis menjadi proaktif dan berbasis data sehingga akuntabilitas dan mutu pelayanan dapat meningkat (Svanholm et al., 2026)

Pengembangan aplikasi Editha dalam penelitian Ernawati, et al (2023) melalui uji coba satu lawan satu, dan menunjukkan hasil bahwa pengguna yang terlibat dapat mengikuti langkah-langkah penggunaan aplikasi. Uji coba dilanjutkan dengan kelompok kecil dan menghasilkan skor kuesioner 95%, kemudian dilanjutkan dengan uji coba lapangan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi supervisi. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan kepala ruangan dan ketua tim setelah menggunakan aplikasi dengan nilai $p = 0,00 < 0,05$. Secara keseluruhan, dampak hasil analisis pengembangan aplikasi Editha terhadap manajemen keperawatan sangat signifikan, karena peningkatan pengetahuan pengguna menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memperkuat peran kepala ruangan dan ketua tim sebagai pengelola, pembimbing, dan evaluator dalam supervisi klinis. Dengan pelaksanaan supervisi sesuai jadwal, umpan balik dari supervisor, dan dokumentasi hasil supervisi secara langsung, keunggulan Aplikasi Editha ini mentransformasi proses pengawasan menjadi lebih inovatif, terstruktur, serta terukur secara berkelanjutan (Ernawati & Mursidahdewi, 2023)

Inovasi telesupervisi oleh McCord et al. (2024) dalam penelitiannya menunjukkan efektivitas supervisi di mana mahasiswa melaporkan adanya peningkatan dukungan emosional dan personalisasi, berkat rasio supervisor dan peserta yang lebih rendah, sehingga memungkinkan interaksi intensif dibanding supervisi kelompok besar di universitas. Hal ini membuktikan bahwa telesupervisi setara atau lebih unggul dalam membangun rasa aman dan pertumbuhan profesional. Telesupervisi juga memfasilitasi penjadwalan yang fleksibel, mengurangi penjadwalan ulang, dan akses yang mudah ke rekaman sesi dan transkrip untuk direfleksikan secara mendalam tentang isi sesi, yang memperkaya analisis kasus tanpa batasan geografis. Dalam manajemen keperawatan, telesupervisi ini dapat mengurangi biaya perjalanan antar fasilitas, memungkinkan intervensi cepat via obrolan aman pada kasus kritis seperti penilaian risiko, meningkatkan responsivitas tim dan kepatuhan terhadap standar keselamatan pasien tanpa mengganggu alur kerja, serta menekan turnover akibat beban kerja tinggi (McCord et al., 2024)

Pengujian awal *prototype* “D-Super: Digital Supervision for Nurses” yang dilakukan oleh Widiastuti, et al (2026) dalam penelitiannya menunjukkan hasil positif, yaitu mencapai skor 72 dari 100, yang mengindikasikan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi dan prospek implementasi yang menjanjikan. Melalui pemantauan dan evaluasi yang berkesinambungan, sistem ini mampu mengonsolidasi praktik supervisi yang lebih terstruktur sekaligus memfasilitasi integrasi digital ke dalam alur kerja rutin keperawatan di unit ICU secara bertahap. Integrasi sistem ini menegaskan bahwa digitalisasi supervisi tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kepatuhan standar klinis,

memperkuat struktur organisasi di ICU melalui pembagian peran yang jelas, dan memperkuat profesionalisme keperawatan secara berkelanjutan di ICU, serta pengawasan mutu asuhan menjadi lebih objektif dan terukur secara sistematis (Rahayu Widiastuti & , Kuntarti, 2026)

Dalam penelitian Harada, et al. (2025), implementasi *Telehealth* dan *Virtual Supervision* yang diterapkan dalam pendidikan profesi kesehatan menunjukkan partisipasi yang tinggi di kalangan perawat yang terlibat, yaitu 22,9% *Telehealth* dan 21,5% *Virtual Supervision*. Perawat juga menunjukkan penerimaan yang positif terhadap teknologi tersebut dengan tingkat kepuasan mencapai 98,1% untuk *Telehealth* dan 100% untuk *Virtual Supervision* bahwasanya pertemuan melalui telekonsultasi dirasa sama efektifnya, bahkan lebih efektif, dibandingkan pertemuan tatap muka. Hal ini didukung oleh perawat dan supervisor yang dapat melihat data rekam medis pasien yang sama secara *real-time*, yang sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan klinis. Penggunaan *telehealth* dan *Virtual Supervision* membawa perubahan signifikan pada manajemen keperawatan, di mana aksesibilitas terhadap supervisor dapat meningkat, terutama dalam rotasi klinis yang lokasinya jauh, sehingga menyederhanakan manajemen jadwal pelatihan perawat, memungkinkan umpan balik *real-time* tanpa hambatan geografis, dan meningkatkan efisiensi manajemen keperawatan secara keseluruhan melalui koordinasi tim yang lebih fleksibel meskipun adanya tantangan teknis seperti ketidakstabilan koneksi internet, atau masalah perangkat lunak yang dapat menghambat proses supervisi (Harada et al., 2025)

Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi dalam Supervisi Keperawatan

Grames, et al (2022) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pelaksanaan pelatihan supervisi secara daring tidak lebih buruk daripada supervisi yang dilakukan secara luring. Pelaksanaan pelatihan supervisi yang dilakukan dapat melalui tiga cara yaitu supervisor dapat secara langsung memperbaiki intervensi yang dilakukan oleh terapis, supervisor hanya mengawasi dengan menyalakan fitur kamera, dan supervisor dapat dengan aktif menyalakan fitur kamera dari awal sesi hingga akhir. Selanjutnya, setelah sesi selesai dilaksanakan, terapis dan supervisor akan melakukan *debriefing* yaitu pembinaan oleh supervisor yang dilakukan secara berkelompok. Hal ini memungkinkan untuk membagikan pengalaman diri terapis terkait tindakan secara virtual dan terapis dapat dengan leluasa melakukannya dimana saja. Akan tetapi, pada kenyataannya peserta supervisi lebih mudah beradaptasi dengan supervisi mandiri yang dimana supervisor akan dengan mudah mengawasi dan mengarahkan individu dalam melakukan sebuah tindakan. Selain itu, pelaksanaan supervisi secara daring ini kurang dalam menilai kondisi dan respons staf dengan cepat sehingga akan sulit untuk menilai pelaksanaan kegiatan. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan khusus bagi supervisor dalam melakukan supervisi (Grames et al., 2022).

Seluruh kegiatan intervensi dan supervisinya dilakukan secara daring maka seluruh pihak yang terlibat diharapkan dapat mengerti terkait supervisi, prosedur tindakan, hingga penggunaan teknologi khususnya akses terhadap tele-supervisi yang digunakan (Grames et al., 2022). Adanya penggunaan teknologi ini memerlukan koneksi internet yang baik, ruangan

yang aman untuk melakukan supervisi secara daring, dan keamanan data klien/pasien. Hal ini dikarenakan supervisi dilakukan melalui konferensi video yang dapat disimpan riwayat pelaksanaannya untuk nantinya akan diputar kembali oleh supervisor. Oleh karena itu, diperlukan keamanan digital yang baik untuk menjaga informasi tersebut.

Pelatihan dan supervisi virtual dinilai sama efektifnya dengan supervisi secara tatap muka. Sistem yang digunakan yaitu telesupervisi melalui telepon dan Microsoft Teams. Pelaksanaan pelatihan dan supervisi virtual memudahkan supervisor selalu on-site dan on-call dalam melakukan pelatihan. Banyaknya keuntungan yang dirasakan oleh supervisor dan staf (peserta supervisi) dimulai dengan fleksibilitas waktu, memperbanyak kesempatan pelatihan, dan meningkatkan skill penggunaan teknologi. Akan tetapi, sistem ini juga mengalami keterbatasan seperti membutuhkan banyak koordinasi, dapat menghambat penilaian skill fisik, dan masalah koneksi internet. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan sarana dan prasarana serta tetap mempertimbangkan keseimbangan antara pertemuan secara virtual dan tatap muka (Yahya et al., 2025).

Supervisi digital berbasis sensor ini digunakan untuk memantau kondisi pasien di ruang perawatan *home care*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Svanholm, et al (2026) tidak menyebutkan secara spesifik *software* yang digunakan dalam supervisi digital ini. Sistem ini diletakkan di ruangan pasien dengan tetap menjaga privasi pasien. Sensor dapat mendeteksi posisi bed yang berubah, pasien yang akan ke kamar mandi, dan ketika penataan barang di ruangan ada perubahan. Sensor akan mengirim alarm yang terintegrasi dengan sistem yang dimiliki oleh perawat dan tenaga kesehatan lain yang bertugas. Selain itu, manajer keperawatan dapat memantau secara virtual tindakan yang dilakukan oleh perawat. Hal ini dapat dioptimalkan untuk meningkatkan keselamatan pasien, membangun lingkungan kerja yang lebih efektif, dan memberikan perawat kesempatan untuk mengembangkan dirinya (Svanholm et al., 2026).

Penerapan aplikasi supervisi keperawatan pada artikel yang ditulis oleh Ernawati, et al (2023) merupakan sebuah aplikasi pengembangan supervisi secara digital. Penggunaan aplikasi supervisi ini membantu perawat baik kepala ruangan, ketua tim, hingga staf perawat dalam memahami supervisi keperawatan. Pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan ringkas menjadi keunggulan aplikasi ini. Selain itu, supervisi akan dilaksanakan secara optimal sesuai jadwal, terdapat umpan balik dari supervisor, dan dapat didokumentasikan yang nantinya digunakan sebagai arsip supervisi. Hal ini merupakan sesuatu yang positif dalam mengatasi permasalahan yang dialami oleh perawat. Responden juga berharap aplikasi supervisi ini segera diterapkan dan dilaksanakan untuk optimalisasi dan efektifitas supervisi di rumah sakit mereka (Ernawati & Mursidahdewi, 2023). Dengan demikian, diperlukan pengembangan lebih lanjut, uji coba terstruktur, dan sosialisasi aplikasi kepada pengguna guna mengoptimalkan penggunaan aplikasi ini.

Aplikasi D-Super yang terintegrasi dengan Electronic Medical Record (EMR) memiliki fitur jadwal supervisi, instrumen penilaian supervisi, hasil supervisi, evaluasi, dan grafik kinerja supervisi. Aplikasi yang masih berupa prototype ini diterapkan di ruangan ICU (*Intensive Care Unit*) menggunakan model pengembangan Kottler. Hal ini dianggap sangat

sesuai untuk menjamin mutu dan keselamatan pasien dalam penanganannya di ruang ICU. Penggunaan pengembangan Kottler untuk inovasi aplikasi D-Super terbukti meningkatkan kepatuhan supervisi dan memperkuat budaya keselamatan pasien. Penggunaan sistem ini juga sangat cocok diterapkan khusus pada ruangan ICU karena dapat menginformasikan tindakan secara *real-time*. Optimalisasi penggunaan sistem ini dilakukan dengan melibatkan perawat terkait untuk mengembangkan desain *prototype* dan fungsi supervisi digital ini. Dengan demikian, penggunaan aplikasi ini dapat diterima dengan mudah dan dilaksanakan dengan lancar (Rahayu Widiastuti & , Kuntarti, 2026).

Penerapan telesupervisi pada literatur McCord, et al (2024) dilakukan dengan kombinasi antara supervisi luring dan daring. Telesupervisi secara daring dilakukan dengan cara konferensi video (*video call*) menggunakan Zoom, dan Microsoft Teams. Supervisi berbasis digital di sini dilakukan karena adanya kasus yang membutuhkan bimbingan dan konsultasi kepada supervisor yang sedang berada dalam jarak yang jauh. Sistem ini juga disebutkan dapat memudahkan penjadwalan supervisi sehingga pelaksanaan supervisi lebih konsisten. Adanya supervisi berbasis telehealth ini dilakukan seminggu sekali yang dimana ini memungkinkan adanya evaluasi yang baik terhadap tindakan yang dilakukan. Akan tetapi, cukup banyak tantangan yang dirasakan ketika menggunakan sistem ini. Tantangan dari segi koneksi internet karena lokasi yang terpencil dapat menghambat komunikasi, sehingga perlu mengoptimalkan teknik komunikasi efektif dalam melakukan supervisi berbasis digital ini. Adanya pelatihan dan pelaporan secara berkala juga akan membantu supervisor tetap terus terhubung dan pelaksanaan supervisi dapat berjalan dengan maksimal. Selain itu, perlu dirancang kebijakan terkait penggunaan telesupervisi. Hal ini dilakukan untuk tetap mematuhi pelaksanaan supervisi yang dijadwalkan (Mccord et al., 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Harada, et al (2025) menyebutkan bahwa supervisi dapat dilakukan secara virtual. *Virtual Supervision* ini dilakukan melalui telepon dan *video call*. Perawat yang terlibat menyebutkan bahwa sangat senang melaksanakan virtual supervision ini karena dianggap fleksibel. Perawat menyatakan bahwa virtual supervision yang dilakukan bahkan dapat lebih efektif daripada supervisi tatap muka tanpa mengurangi esensi bimbingan yang diberikan oleh supervisor. Supervisi secara virtual ini dianggap tidak mengalami kendala apapun karena perawat dan pembimbingnya dapat bersamaan melihat rekam medis pasien untuk dilakukan pemantauan. Selain itu, penggunaan *virtual supervision* ini mengefisiensikan waktu perawat sehingga dapat memiliki waktu luang untuk melakukan rotasi kunjungan ke pasien. Berdasarkan hal tersebut, pelaksanaan *virtual supervision* ini perlu diterapkan dengan memperhatikan beberapa hal salah satunya yaitu adanya landasan yang kuat dalam penggunaan telesupervisi (Harada et al., 2025).

Implikasi Teknologi dalam Meningkatkan Manajemen Supervisi Keperawatan

Penggunaan teknologi pada bidang kesehatan sudah tidak asing lagi. Teknologi dalam bidang kesehatan telah banyak diterapkan seperti penggunaan telehealth sebagai sistem telekomunikasi kesehatan, rekam medis secara digital, hingga pemantauan jarak jauh (Harada et al., 2025; Lanang Triana et al., 2024). Peristiwa ini mengalami masa puncaknya pada masa

Covid-19 yang dimana hampir seluruh kegiatan dalam kehidupan dilakukan secara daring salah satunya yaitu perkembangan telekomunikasi dan sistem informasi kesehatan (Mccord et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan teknologi ini sangat digemari oleh tenaga kesehatan khususnya perawat dalam melakukan manajemen dan asuhan keperawatan (Eva Oktaviarini, Krisna Yetti, Ade Suhendri, 2023).

Manajemen keperawatan dalam fase *actuating* salah satunya yaitu melakukan supervisi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviarini, et al (2023) menyebutkan bahwa supervisi keperawatan berperan penting dalam mutu pelayanan pasien. Mutu pelayanan pasien ini perlu dibudayakan untuk meningkatkan *patient safety*. Budaya ini dapat dilaksanakan dengan optimal salah satunya dengan bantuan supervisor/manajer untuk melakukan supervisi. Berdasarkan hal ini sangat menekankan bahwa peran dan dampak supervisi sangat penting untuk menciptakan mutu pelayanan yang baik.

Manajemen supervisi dalam keperawatan saat ini masih mengalami tantangan. Tantangan tersebut berasal dari internal seperti tidak ada penjadwalan supervisi, prosedur supervisi yang kurang jelas, formulir supervisi yang tidak terstruktur, hingga beban kerja ganda yang dimiliki oleh supervisor/manajer serta staf perawat (Ernawati & Mursidahdewi, 2023; Rahayu Widiastuti & , Kuntarti, 2026). Selain itu, faktor eksternal juga menjadi salah satu penyebab kurang optimalnya supervisi dilakukan seperti pertambahan jumlah lansia secara global yang secara linier meningkatkan angka kesakitan sehingga meningkatkan jumlah pasien di pusat pelayanan kesehatan (Svanholm et al., 2026). Faktor ini menyebabkan perawat kekurangan waktu untuk melakukan supervisi hingga pembinaan oleh manajer/supervisor karena lebih terfokus untuk melayani pasien. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi sangat membantu mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviarini pada tahun 2023 menyebutkan pendokumentasian supervisi dengan berbasis IT (*Information Technology*) sangat membantu mengoptimalkan pelaksanaan supervisi. Hal ini bermanfaat pula pada mutu pelayanan keperawatan (Triana et al., 2026). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu Widiastuti & , Kuntarti, 2026) pelaksanaan supervisi berbasis digital di ruang ICU menciptakan supervisi yang terstruktur, kepatuhan dalam melakukan supervisi, konsultasi yang efektif antara supervisor dan staf perawat yang disupervisi, serta pelaksanaan asuhan dapat terdokumentasi dengan baik.

Penggunaan telehealth dalam supervisi keperawatan meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan supervisi (Harada et al., 2025; Yahya et al., 2025). Hal ini berkaitan erat dengan fleksibilitas pelaksanaan supervisi yang dimana dapat dilaksanakan di berbagai tempat dan tidak terbatas waktu. Konteks ini sangat membantu staf perawat dalam mendapatkan bimbingan dari supervisornya yang sedang dalam jarak jauh. Selain itu, adanya kelebihan fleksibilitas ini juga meningkatkan partisipasi aktif baik dari supervisor maupun peserta supervisi (Harada et al., 2025). Implikasi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh McCord, et al. (2024) yang menyebutkan bahwa pelaksanaan supervisi secara digital dapat menghemat waktu perjalanan (ketika supervisor dalam jarak jauh), menyetarakan beban kerja, serta perawat dapat dengan maksimal memusatkan tenaganya untuk asuhan keperawatan.

Hal ini akan berpengaruh terhadap peningkatan pelayanan yang lebih baik, efektif, dan efisien. Selain itu, pelaksanaan supervisi berbasis digital ini juga dapat meningkatkan *skill* dan pengetahuan perawat yang berkorelasi dengan pelaksanaan pembinaan yang konsisten serta berkaitan dengan penggunaan teknologi yang tepat guna (Grames et al., 2022).

SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa transformasi supervisi keperawatan melalui pemanfaatan teknologi digital tidak hanya merefleksikan bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi tetapi juga merupakan strategi fundamental dalam menjawab kompleksitas tuntutan pelayanan kesehatan modern. Integrasi berbagai bentuk *digital supervision* menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari supervisi konvensional berbasis tatap muka menuju sistem yang lebih dinamis, terstruktur dan berbasis data yang berorientasi pada peningkatan mutu pelayanan serta keselamatan pasien. dalam konteks ini teknologi tidak lagi diposisikan semata sebagai alat pendukung melainkan sebagai komponen integral dalam penguatan sistem manajemen supervisi keperawatan yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan. Meskipun demikian, implementasi supervisi keperawatan berbasis teknologi masih memerlukan penguatan pada berbagai aspek. oleh karena itu, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengkaji secara lebih mendalam terkait efektivitas jangka panjang penerapan supervisi berbasis digital terhadap kualitas asuhan keperawatan keperawatan dan *patient outcomes*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, N. D., & Mursidahdewi, M. (2023). Development of nursing clinical supervision application. *Riset Informasi Kesehatan*, 12(2), 265–271. <https://doi.org/10.30644/rik.v12i2.797>
- Eva Oktaviarini, Krisna Yetti, Ade Suhendri, M. H. (2023). Optimalisasi Fungsi Dan Peran Manajemen Keperawatan Pada Level Kepala Ruang Dalam Pendokumentasian Supervisi Berbasis IT. *Journal of Telenursing*, 5(2), 2100–2109. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6806> OPTIMALISASI
- Grames, H., Sims, P., Holden, C., Rollins, P., Jeanfreau, M., & Fitzgerald, M. (2022). *The changing face of telesupervision and digital training in response to COVID-19*. April 2021, 1–12. <https://doi.org/10.1111/1467-6427.12415>
- Harada, N. D., Falco, K., Bowman, M., & Byrne, J. M. (2025). Telehealth and virtual supervision practices for health professions education in the Department of Veterans Affairs. *BMC Medical Education*, 4–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06698-7>
- Lanang Triana, I. K. D., Agustina, P. D. C., Febrian, R., Wiadnya, I. D. G. P., & Paramarta, V. (2024). Role of Artificial Intelligence in Developing Hospital Information Management Systems. *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit)*, 13(1), 130–141. <https://doi.org/10.18196/jmmr.v13i1.127>
- Manik, S. A., Damayanti, F., Rahmadina, D. S., Lumiana, Y., Fitri, E. R., Triana, I. K. D. L., Poma, S., Rizana, D., Ningsih, N. S. L., Saragih, R., Rosiana, A., & Solichin, M. R. (2026).

Sumber Daya Manusia (Teori, Strategi, dan Praktik di Era Digital). CV. Penerbit Satu Indonesia.

- Mccord, C., Jackson, K., Dias, K., & Sopchak, K. (2024). Innovation in Telesupervision : Application , Evaluation , and Policy Implications. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 9(1), 100–105. <https://doi.org/10.1007/s41347-024-00402-0>
- Rahayu Widiastuti, H. H., & , Kuntarti, A. (2026). Digitizing Tiered Nursing Supervision In The Icu: Prototype Development And Usability Testing A Case Study. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 8(3), 185–192.
- Romih, G., & Painkihar, M. (2026). *Exploring the Relationship Between Caring and Missed Nursing Care : A Scoping Review*. 1–16.
- Shongwe, B. I., Downing, C., & Nene, S. (2020). *Operational nursing managers ' experiences of clinical supervision at a Johannesburg Hospital*. 1–9.
- Svanholm, S., Ekdahl, A., & Johansson, D. (2026). " To Have One Extra Eye " : Exploring Professionals ' Experiences with Digital Supervision in a Nursing Home for Older People. <https://doi.org/10.1177/23779608261436779>
- Triana, I. K. D. L., Karismayani, G. A. M., Wasita, R. R. R., Dewi, L. D. K., Ariawan, I. K. J., Swandewi, N. K., Wirajaya, I. G., Wiguna, I. W. A. A., Kio, A. L., & Yanti, N. P. E. D. (2026). *Buku Ajar Manajemen Rumah Sakit*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tumina, M. S. (2025). Peningkatan Kualitas Perawatan Dan Keselamatan Pasien Melalui Pemanfaatan Tele-Intensive Care Unit (Tele-Icu). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 7(April), 685–692.
- World Health Organization. (2023). *Keselamatan Pasien*.
- Yahya, G. M., Burgan, K. W., Kawentel, L. M., Doran, J. M., & Bowersox, N. W. (2025). *A Mixed Methods Evaluation Finds Virtual Training Among Health Professions Education Trainees and Supervisors as Effective as In-Person Training*. <https://doi.org/10.1177/23821205251380043>
- Yanti, N. P. E. D., Saraswasta, I. W. G., Suarningsih, N. K. A., Saputra, I. K., Triana, I. K. D. L., & Pendet, N. M. D. P. (2026). *Metode Penugasan Asuhan Keperawatan*. PT. Dilatra Global Advisory.