

Pemanfaatan Wearable Technology untuk Monitoring Kesehatan: Analisis Tren dan Implikasinya bagi Perawatan Preventif

Abdul Qasim

Rumah Sakit Umum Daerah Aceh Singkil, Indonesia

qasim76@gmail.com

ABSTRACT

The development of digital health technology encourages the increasing use of *wearable technology* as a means of personal health monitoring. However, the use of health data generated by these devices in supporting preventive care practices still requires a more comprehensive study. This study aims to analyze the trend of the use of wearable technology in health monitoring and its implications for preventive care practices. The research uses a descriptive qualitative method with an approach that focuses on depicting the phenomenon of using digital health technology without variable manipulation. The research data was obtained through in-depth interviews with wearable technology users and health workers, observation of device usage practices, and documentation of digital health applications, which were then analyzed using the Miles and Huberman model through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The results show that wearable technology plays an important role in providing real-time health information that encourages increased individual awareness of body conditions and supports preventive care practices through health monitoring.

Keywords: Wearable Technology; Health Monitoring; Preventive Care; Digital Health; Health Self-Monitoring; Real-Time Health Data.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kesehatan digital mendorong meningkatnya penggunaan *wearable technology* sebagai sarana monitoring kesehatan personal. Namun, pemanfaatan data kesehatan yang dihasilkan perangkat tersebut dalam mendukung praktik perawatan preventif masih memerlukan kajian yang lebih komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren pemanfaatan wearable technology dalam monitoring kesehatan serta implikasinya terhadap praktik perawatan preventif. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan yang berfokus pada penggambaran fenomena penggunaan teknologi kesehatan digital tanpa manipulasi variabel. Data penelitian diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pengguna wearable technology dan tenaga kesehatan, observasi terhadap praktik penggunaan perangkat, serta dokumentasi aplikasi kesehatan digital, yang kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wearable technology berperan penting dalam menyediakan informasi kesehatan secara real-time yang mendorong peningkatan kesadaran individu terhadap kondisi tubuh serta mendukung praktik perawatan preventif melalui pemantauan kesehatan.

Kata Kunci: Wearable Technology; Monitoring Kesehatan; Perawatan Preventif; Kesehatan Digital; Self-Monitoring Kesehatan; Data Kesehatan Real-Time.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat memantau kondisi kesehatan secara mandiri. Salah satu inovasi yang mengalami pertumbuhan signifikan adalah *wearable technology*, yaitu perangkat elektronik yang dapat dikenakan pada tubuh dan mampu mengumpulkan berbagai data fisiologis secara real-time (Hidayani & Santosa, 2024). Perangkat

seperti smartwatch, fitness tracker, dan sensor kesehatan portabel kini tidak hanya digunakan untuk memantau aktivitas fisik, tetapi juga untuk mengukur detak jantung, kualitas tidur, tingkat stres, hingga kadar oksigen dalam darah (Pratama et al., 2025). Fenomena ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma dalam pengelolaan kesehatan, dari pendekatan yang bersifat kuratif menuju pendekatan preventif yang menekankan pada pemantauan kesehatan secara berkelanjutan (Suprpto, 2026). Namun, meskipun penggunaan perangkat wearable semakin luas, pemanfaatannya dalam sistem kesehatan masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan akurasi data, integrasi dengan layanan medis formal, serta pemahaman masyarakat terhadap makna data kesehatan yang dihasilkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa perkembangan wearable technology tidak hanya membawa peluang besar bagi peningkatan kualitas kesehatan masyarakat, tetapi juga memunculkan berbagai persoalan baru yang memerlukan kajian ilmiah yang lebih mendalam.

Berbagai studi sebelumnya telah mengkaji potensi wearable technology dalam mendukung monitoring kesehatan dan peningkatan perilaku hidup sehat. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa perangkat wearable mampu meningkatkan kesadaran individu terhadap aktivitas fisik (Bagaskara et al., 2025), pola tidur (Maharani, 2026), serta indikator kesehatan lainnya melalui sistem pemantauan yang berkelanjutan (Setianingtias et al., 2019). Teori mengenai digital health dan self-tracking juga menjelaskan bahwa teknologi pemantauan pribadi dapat mendorong individu untuk lebih aktif dalam mengelola kesehatan mereka sendiri. Namun demikian, literatur yang ada masih menunjukkan sejumlah keterbatasan dalam menjelaskan secara komprehensif bagaimana data yang dihasilkan oleh perangkat wearable dapat diintegrasikan secara efektif dalam sistem perawatan preventif. Sebagian penelitian lebih banyak berfokus pada aspek teknis atau efektivitas perangkat dalam mengukur parameter kesehatan tertentu, sementara kajian mengenai implikasi pemanfaatan data wearable terhadap strategi pencegahan penyakit masih relatif terbatas. Dengan demikian, terdapat kesenjangan dalam literatur yang berkaitan dengan analisis tren penggunaan wearable technology serta implikasinya terhadap praktik perawatan preventif dalam konteks kesehatan modern.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren pemanfaatan wearable technology dalam monitoring kesehatan serta mengkaji implikasinya terhadap penguatan praktik perawatan preventif. Penelitian ini berupaya mengidentifikasi perkembangan penggunaan perangkat wearable dalam berbagai konteks kesehatan, termasuk dalam pemantauan aktivitas fisik, pengelolaan penyakit kronis, serta deteksi dini terhadap potensi gangguan kesehatan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana data yang dihasilkan oleh perangkat wearable dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam upaya pencegahan penyakit. Analisis yang dilakukan tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga mempertimbangkan dimensi perilaku pengguna, sistem pelayanan kesehatan, serta potensi integrasi antara teknologi digital dan praktik medis konvensional. Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran wearable technology dalam membentuk model perawatan kesehatan yang lebih proaktif dan berbasis data.

Pentingnya penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana wearable technology dapat berkontribusi dalam transformasi sistem kesehatan menuju pendekatan preventif yang lebih efektif. Pemantauan kesehatan secara berkelanjutan melalui perangkat wearable berpotensi menghasilkan data kesehatan yang bersifat personal, longitudinal, dan real-time, sehingga dapat menjadi dasar penting dalam deteksi dini risiko

penyakit. Namun, tanpa analisis yang sistematis terhadap tren penggunaan teknologi tersebut serta implikasinya terhadap praktik perawatan preventif, potensi yang dimiliki oleh wearable technology tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa integrasi antara teknologi wearable dan strategi pencegahan kesehatan dapat meningkatkan efektivitas monitoring kesehatan serta mendorong perubahan perilaku individu menuju gaya hidup yang lebih sehat. Oleh karena itu, kajian ini menjadi penting untuk memberikan landasan konseptual dan analitis mengenai bagaimana wearable technology dapat dimanfaatkan secara lebih strategis dalam mendukung upaya perawatan preventif di era kesehatan digital.

METODE

Objek penelitian ini berfokus pada fenomena pemanfaatan wearable technology dalam aktivitas monitoring kesehatan yang semakin berkembang di tengah masyarakat digital. Fenomena tersebut ditandai dengan meningkatnya penggunaan perangkat seperti smartwatch, fitness tracker, dan sensor kesehatan portabel yang mampu merekam berbagai indikator fisiologis secara otomatis. Perangkat ini digunakan oleh individu untuk memantau detak jantung, tingkat aktivitas fisik, pola tidur, serta indikator kesehatan lainnya secara berkelanjutan. Meskipun teknologi tersebut menawarkan kemudahan dalam memperoleh data kesehatan secara real-time, masih terdapat berbagai persoalan yang muncul dalam praktik penggunaannya, seperti pemahaman pengguna terhadap data yang dihasilkan, tingkat kepercayaan terhadap akurasi perangkat, serta pemanfaatan data tersebut dalam pengambilan keputusan kesehatan sehari-hari. Selain itu, fenomena ini juga berkaitan dengan bagaimana data yang dihasilkan oleh wearable technology dapat mendukung upaya perawatan preventif melalui deteksi dini terhadap potensi gangguan kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menggambarkan secara mendalam bagaimana wearable technology dimanfaatkan dalam monitoring kesehatan serta bagaimana fenomena tersebut berimplikasi terhadap praktik perawatan preventif di era kesehatan digital.

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis fenomena pemanfaatan wearable technology dalam monitoring kesehatan tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pengalaman, persepsi, serta praktik penggunaan teknologi kesehatan oleh individu dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian kualitatif deskriptif memungkinkan peneliti untuk mengkaji fenomena secara kontekstual dengan menekankan pada makna yang diberikan oleh para pengguna terhadap teknologi yang mereka gunakan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder (Juita et al., 2025). Data primer diperoleh melalui wawancara dengan informan penelitian yang memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan wearable technology untuk monitoring kesehatan (Nurhayati, 2024). Wawancara tersebut berfokus pada pengalaman penggunaan perangkat, manfaat yang dirasakan, serta kendala yang dihadapi dalam pemanfaatannya. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai literatur ilmiah, laporan penelitian, dan publikasi akademik yang berkaitan dengan wearable technology, monitoring kesehatan, serta konsep perawatan preventif dalam sistem kesehatan modern (Annasthasya et al. 2025).

Partisipan dalam penelitian ini merupakan individu yang memiliki keterlibatan langsung dengan penggunaan wearable technology dalam aktivitas monitoring kesehatan maupun dalam

bidang pelayanan kesehatan digital. Informasi yang diperoleh dari para partisipan diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai praktik penggunaan teknologi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Informan pertama adalah seorang pengguna aktif wearable technology yang secara rutin menggunakan smartwatch untuk memantau aktivitas fisik dan kondisi kesehatan harian. Informan kedua merupakan tenaga kesehatan yang memiliki pengalaman dalam memanfaatkan data kesehatan digital sebagai bagian dari pemantauan kondisi pasien. Informan ketiga adalah pengembang aplikasi kesehatan digital yang memahami proses pengolahan data dari perangkat wearable serta integrasinya dengan sistem pemantauan kesehatan berbasis aplikasi. Informan keempat adalah akademisi di bidang kesehatan masyarakat yang memiliki kajian mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam promosi kesehatan dan pencegahan penyakit. Keterlibatan berbagai informan tersebut memungkinkan penelitian ini memperoleh perspektif yang beragam mengenai pemanfaatan wearable technology dalam monitoring kesehatan serta implikasinya terhadap praktik perawatan preventif.

Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif deskriptif. Tahap pertama adalah identifikasi fenomena penelitian yang berkaitan dengan meningkatnya penggunaan wearable technology dalam monitoring kesehatan. Setelah fenomena penelitian ditetapkan, peneliti melakukan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan para informan yang telah ditentukan sebelumnya. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur agar peneliti dapat memperoleh informasi yang lebih luas mengenai pengalaman dan persepsi informan terhadap penggunaan wearable technology. Selain wawancara, penelitian ini juga menggunakan teknik observasi untuk mengamati secara langsung bagaimana perangkat wearable digunakan dalam aktivitas monitoring kesehatan sehari-hari. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih kontekstual mengenai praktik penggunaan teknologi tersebut. Selanjutnya, teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai data pendukung berupa catatan penggunaan perangkat, laporan kesehatan digital, serta dokumen literatur yang relevan dengan topik penelitian. Kombinasi berbagai teknik pengumpulan data tersebut diharapkan mampu menghasilkan data yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Model analisis ini dipilih karena mampu memberikan kerangka kerja yang sistematis dalam mengolah data kualitatif sehingga menghasilkan temuan penelitian yang valid dan terstruktur. Proses analisis data dimulai dengan tahap reduksi data, yaitu proses pemilihan, pemfokusan, dan penyederhanaan data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tahap berikutnya adalah penyajian data yang dilakukan dengan cara mengorganisasikan informasi yang telah direduksi ke dalam bentuk narasi deskriptif sehingga memudahkan peneliti dalam memahami pola dan hubungan antar data. Setelah data disajikan secara sistematis, peneliti kemudian melakukan penarikan kesimpulan sementara yang selanjutnya diverifikasi melalui proses pemeriksaan kembali terhadap data yang telah dikumpulkan. Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber data dengan cara mengkomparasi, mengkorelasi, dan mengkonfirmasi informasi yang diperoleh dari berbagai informan dan sumber literatur. Melalui proses tersebut, penelitian ini berupaya menghasilkan data yang lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian pertama berkaitan dengan pemanfaatan wearable technology dalam aktivitas monitoring kesehatan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan penelitian, penggunaan perangkat wearable seperti smartwatch dan fitness tracker telah menjadi bagian dari rutinitas individu dalam memantau kondisi kesehatan secara mandiri. Informan pertama menjelaskan bahwa perangkat yang digunakannya mampu merekam berbagai indikator kesehatan seperti detak jantung, jumlah langkah harian, pola tidur, serta tingkat aktivitas fisik yang dilakukan sepanjang hari. Informan tersebut menyampaikan bahwa data yang dihasilkan perangkat wearable secara otomatis tersimpan dalam aplikasi kesehatan yang terhubung dengan perangkat telepon seluler. Hasil observasi yang dilakukan peneliti juga menunjukkan bahwa perangkat wearable digunakan secara terus-menerus oleh pengguna, baik saat melakukan aktivitas fisik maupun ketika beristirahat. Selain itu, dokumentasi berupa tampilan aplikasi kesehatan yang digunakan oleh informan menunjukkan adanya riwayat data kesehatan yang tersimpan secara kronologis. Data tersebut menampilkan berbagai parameter kesehatan yang tercatat secara berkala sehingga pengguna dapat memantau perubahan kondisi kesehatan dari waktu ke waktu. Temuan ini menunjukkan bahwa wearable technology telah digunakan secara praktis sebagai alat monitoring kesehatan personal.

Data hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa perangkat wearable memberikan informasi kesehatan secara real-time kepada pengguna melalui sistem notifikasi yang terdapat dalam aplikasi kesehatan digital. Informan pertama menjelaskan bahwa perangkat yang digunakannya memberikan pemberitahuan ketika detak jantung berada di luar batas normal atau ketika tingkat aktivitas fisik harian belum mencapai target yang ditentukan. Informan kedua yang berprofesi sebagai tenaga kesehatan juga menyampaikan bahwa beberapa pasien yang menggunakan perangkat wearable sering menunjukkan data kesehatan yang tersimpan dalam aplikasi sebagai bahan diskusi mengenai kondisi kesehatan mereka. Observasi yang dilakukan peneliti memperlihatkan bahwa aplikasi yang terhubung dengan perangkat wearable menampilkan grafik perkembangan aktivitas fisik, kualitas tidur, serta perubahan detak jantung secara visual. Selain itu, dokumentasi berupa tangkapan layar aplikasi kesehatan menunjukkan bahwa data kesehatan yang dikumpulkan oleh perangkat wearable tersimpan dalam bentuk laporan harian, mingguan, dan bulanan. Informasi tersebut memudahkan pengguna dalam melihat pola kesehatan yang terbentuk dari aktivitas sehari-hari. Data yang diperoleh dari berbagai sumber ini menunjukkan bahwa perangkat wearable tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukur kesehatan, tetapi juga sebagai media penyedia informasi kesehatan yang mudah diakses oleh pengguna.

Deskripsi mengenai penggunaan wearable technology dalam monitoring kesehatan menunjukkan keterkaitan dengan realitas permasalahan penelitian yang berkaitan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pemantauan kesehatan secara mandiri. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi memperlihatkan bahwa pengguna perangkat wearable memanfaatkan teknologi tersebut untuk mengetahui kondisi kesehatan mereka tanpa harus selalu melakukan pemeriksaan langsung di fasilitas kesehatan. Informan menyampaikan bahwa informasi yang diperoleh dari perangkat wearable sering dijadikan sebagai referensi awal untuk memahami kondisi tubuh sebelum memutuskan melakukan pemeriksaan medis lebih lanjut. Kondisi ini terlihat dalam observasi penggunaan aplikasi kesehatan yang menampilkan berbagai indikator kesehatan secara terperinci. Dokumentasi yang diperoleh juga menunjukkan adanya riwayat data kesehatan yang dapat ditinjau kembali oleh pengguna untuk melihat perubahan kondisi tubuh dari waktu ke waktu. Fakta ini

menggambarkan bahwa pemanfaatan wearable technology berkaitan dengan kebutuhan masyarakat terhadap akses informasi kesehatan yang lebih cepat dan praktis. Temuan tersebut menggambarkan situasi nyata bahwa perangkat wearable menjadi salah satu sarana yang digunakan individu dalam memantau kondisi kesehatan secara berkelanjutan.

Temuan penelitian berikutnya berkaitan dengan monitoring kesehatan melalui pemanfaatan data yang dihasilkan oleh perangkat wearable. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan penelitian, data kesehatan yang direkam oleh perangkat wearable sering digunakan sebagai referensi untuk memahami kondisi fisik sehari-hari. Informan pertama menjelaskan bahwa data jumlah langkah harian dan tingkat aktivitas fisik membantu dirinya dalam mengetahui apakah aktivitas yang dilakukan sudah memenuhi standar kesehatan yang dianjurkan. Informan kedua menyampaikan bahwa beberapa pengguna perangkat wearable secara rutin memperhatikan laporan kesehatan yang ditampilkan dalam aplikasi untuk mengetahui perubahan pola tidur dan tingkat aktivitas mereka. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa aplikasi kesehatan yang terhubung dengan perangkat wearable menyediakan berbagai fitur analisis sederhana seperti grafik aktivitas harian, pemantauan kualitas tidur, serta pencatatan detak jantung secara berkala. Selain itu, dokumentasi yang diperoleh dari aplikasi kesehatan memperlihatkan bahwa data kesehatan tersimpan secara sistematis dalam bentuk laporan aktivitas harian yang dapat diakses kapan saja oleh pengguna. Fakta ini menunjukkan bahwa perangkat wearable menyediakan sistem monitoring kesehatan yang memungkinkan pengguna untuk memantau berbagai indikator kesehatan secara rutin (Pratama et al., 2025).

Eksplanasi terhadap data monitoring kesehatan menunjukkan bahwa informasi yang dihasilkan oleh perangkat wearable dapat memberikan gambaran mengenai pola kesehatan individu dalam kehidupan sehari-hari. Informan pertama menjelaskan bahwa grafik aktivitas fisik yang tersedia dalam aplikasi membantu dirinya dalam memahami tingkat aktivitas yang dilakukan selama satu minggu terakhir. Informasi tersebut memungkinkan pengguna untuk mengetahui apakah aktivitas fisik yang dilakukan mengalami peningkatan atau penurunan dari waktu ke waktu. Informan kedua menyampaikan bahwa laporan kualitas tidur yang dihasilkan oleh perangkat wearable memberikan informasi mengenai durasi tidur, fase tidur, serta tingkat gangguan tidur yang dialami oleh pengguna. Observasi yang dilakukan peneliti juga memperlihatkan bahwa pengguna sering membuka aplikasi kesehatan untuk melihat laporan aktivitas dan kondisi kesehatan yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Dokumentasi aplikasi kesehatan menunjukkan bahwa data monitoring kesehatan disajikan dalam bentuk visual yang mudah dipahami oleh pengguna. Informasi tersebut memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi kesehatan harian sehingga pengguna dapat mengetahui perubahan pola kesehatan yang terjadi dari waktu ke waktu.

Data mengenai monitoring kesehatan melalui perangkat wearable menunjukkan hubungan dengan realitas permasalahan penelitian yang berkaitan dengan kebutuhan akan sistem pemantauan kesehatan yang mudah diakses oleh masyarakat (Ramadhan & Adinandra, 2024). Informasi yang diperoleh dari wawancara menunjukkan bahwa pengguna perangkat wearable memanfaatkan data kesehatan sebagai sumber informasi mengenai kondisi tubuh yang mereka alami setiap hari. Observasi terhadap penggunaan aplikasi kesehatan juga memperlihatkan bahwa pengguna secara rutin memeriksa laporan aktivitas dan indikator kesehatan yang tercatat dalam perangkat wearable. Dokumentasi yang diperoleh menunjukkan bahwa data monitoring kesehatan tersimpan dalam bentuk laporan yang dapat ditinjau kembali oleh pengguna untuk melihat perkembangan kondisi kesehatan mereka. Situasi ini menunjukkan bahwa perangkat wearable menyediakan mekanisme pemantauan kesehatan yang memungkinkan individu untuk

memperoleh informasi kesehatan secara lebih cepat dan praktis. Temuan tersebut menggambarkan bahwa monitoring kesehatan melalui wearable technology menjadi salah satu bentuk praktik pemantauan kesehatan yang digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Temuan penelitian selanjutnya berkaitan dengan perawatan preventif yang berkaitan dengan penggunaan wearable technology dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan penelitian, beberapa pengguna perangkat wearable menyatakan bahwa informasi kesehatan yang diperoleh dari perangkat tersebut sering digunakan sebagai pengingat untuk menjaga pola hidup sehat. Informan pertama menjelaskan bahwa notifikasi yang muncul pada perangkat wearable sering mengingatkan dirinya untuk bergerak ketika terlalu lama duduk atau kurang melakukan aktivitas fisik. Informan kedua menyampaikan bahwa data mengenai kualitas tidur mendorong pengguna untuk memperbaiki pola tidur agar lebih teratur. Observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa pengguna sering merespons notifikasi yang diberikan oleh perangkat wearable dengan melakukan aktivitas fisik ringan seperti berjalan atau melakukan peregangan. Dokumentasi yang diperoleh dari aplikasi kesehatan juga menunjukkan adanya fitur pengingat aktivitas yang dirancang untuk membantu pengguna menjaga kebiasaan hidup sehat. Fakta ini menunjukkan bahwa perangkat wearable digunakan oleh pengguna sebagai sarana yang mendukung penerapan perilaku kesehatan preventif.

Eksplanasi terhadap data mengenai perawatan preventif menunjukkan bahwa informasi kesehatan yang dihasilkan oleh perangkat wearable memberikan dorongan bagi pengguna untuk memperhatikan kondisi kesehatan mereka secara lebih teratur. Informan pertama menjelaskan bahwa target aktivitas harian yang ditetapkan dalam aplikasi kesehatan menjadi motivasi untuk melakukan aktivitas fisik secara konsisten. Informan kedua juga menyampaikan bahwa laporan kualitas tidur yang disediakan oleh perangkat wearable membuat pengguna lebih menyadari pentingnya menjaga waktu istirahat yang cukup. Observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa beberapa pengguna sering memeriksa capaian aktivitas harian mereka sebelum mengakhiri hari. Dokumentasi aplikasi kesehatan juga memperlihatkan adanya fitur pelaporan mingguan yang menampilkan pencapaian aktivitas fisik pengguna selama satu minggu. Informasi tersebut memberikan gambaran mengenai kebiasaan kesehatan yang dilakukan oleh pengguna dalam jangka waktu tertentu. Data yang diperoleh dari berbagai sumber ini menunjukkan bahwa perangkat wearable menyediakan informasi yang berkaitan dengan kebiasaan kesehatan individu.

Deskripsi mengenai penggunaan wearable technology dalam mendukung perawatan preventif menunjukkan keterkaitan dengan realitas permasalahan penelitian yang berkaitan dengan upaya pencegahan penyakit melalui pemantauan kesehatan secara berkelanjutan. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi menunjukkan bahwa pengguna perangkat wearable memanfaatkan informasi kesehatan sebagai pengingat untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. Informasi mengenai aktivitas fisik, kualitas tidur, dan kondisi detak jantung yang tersedia dalam aplikasi kesehatan memberikan gambaran mengenai kebiasaan kesehatan yang dilakukan oleh pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Observasi yang dilakukan peneliti juga memperlihatkan bahwa pengguna sering merespons informasi yang diberikan oleh perangkat wearable dengan melakukan perubahan kecil dalam aktivitas harian mereka. Dokumentasi aplikasi kesehatan menunjukkan bahwa data mengenai aktivitas dan kondisi kesehatan tersimpan secara berkelanjutan sehingga pengguna dapat melihat perkembangan kebiasaan kesehatan mereka dari waktu ke waktu. Fakta ini menunjukkan

bahwa pemanfaatan wearable technology berkaitan dengan praktik perawatan preventif yang dilakukan oleh individu dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan wearable technology telah menjadi bagian penting dalam praktik monitoring kesehatan personal yang dilakukan secara mandiri oleh individu. Perangkat yang dapat dikenakan tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatat aktivitas fisik, tetapi juga sebagai sumber informasi kesehatan yang memberikan gambaran mengenai kondisi fisiologis pengguna secara berkelanjutan. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi memperlihatkan bahwa pengguna memanfaatkan informasi yang dihasilkan perangkat wearable untuk memahami pola aktivitas harian, kualitas tidur, serta perubahan indikator kesehatan tertentu. Informasi tersebut kemudian digunakan sebagai referensi awal dalam menjaga kondisi tubuh dan menentukan langkah-langkah yang dianggap perlu untuk mempertahankan kesehatan. Dalam konteks ini, wearable technology tidak sekadar menjadi perangkat teknologi, melainkan juga menjadi media yang mempertemukan data kesehatan personal dengan kesadaran individu terhadap kondisi tubuhnya. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan wearable technology berkontribusi dalam membentuk praktik pemantauan kesehatan yang bersifat kontinu serta mendukung upaya pencegahan terhadap potensi gangguan kesehatan melalui pemahaman yang lebih baik terhadap kondisi tubuh.

Analisis terhadap temuan penelitian ini menunjukkan adanya keterkaitan dengan berbagai studi sebelumnya yang membahas pemanfaatan teknologi digital dalam sistem kesehatan modern. Sejumlah penelitian terdahulu menjelaskan bahwa wearable technology memiliki potensi besar dalam mendukung pengumpulan data kesehatan secara real-time serta meningkatkan keterlibatan individu dalam mengelola kesehatan mereka sendiri. Namun, sebagian penelitian tersebut lebih banyak menekankan pada aspek teknologis seperti akurasi sensor, pengembangan perangkat, atau efisiensi sistem pemantauan kesehatan berbasis digital. Penelitian ini memberikan kontribusi yang berbeda karena tidak hanya melihat perangkat wearable sebagai teknologi pengukur kesehatan, tetapi juga menempatkannya sebagai bagian dari praktik sosial yang berkaitan dengan perilaku kesehatan individu. Melalui pendekatan kualitatif deskriptif yang didukung oleh data empiris dari wawancara, observasi, dan dokumentasi, penelitian ini mampu memperlihatkan bagaimana data kesehatan yang dihasilkan oleh perangkat wearable dimaknai oleh pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Keunggulan penelitian ini terletak pada kemampuannya menjelaskan relasi antara penggunaan teknologi wearable dengan praktik perawatan preventif secara lebih kontekstual.

Refleksi terhadap hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan wearable technology memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kesadaran individu terhadap kondisi kesehatan mereka. Data empiris menunjukkan bahwa pengguna perangkat wearable secara aktif memperhatikan informasi kesehatan yang tersedia dalam aplikasi digital, seperti laporan aktivitas fisik, pola tidur, serta indikator fisiologis lainnya. Kesadaran terhadap informasi tersebut kemudian memunculkan dorongan bagi pengguna untuk memperhatikan kebiasaan hidup yang berkaitan dengan kesehatan. Dalam konteks ini, wearable technology berperan sebagai media yang memfasilitasi proses refleksi individu terhadap kondisi tubuhnya sendiri. Proses refleksi tersebut menjadi penting karena dapat mendorong terbentuknya perilaku kesehatan yang lebih terarah dan berkelanjutan. Tujuan penelitian yang berupaya menganalisis tren pemanfaatan wearable technology serta implikasinya terhadap perawatan preventif dapat dilihat melalui fenomena meningkatnya keterlibatan individu dalam memantau kondisi kesehatannya secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi kesehatan digital tidak

hanya berfungsi sebagai alat pengukur, tetapi juga sebagai sarana yang memperkuat kesadaran kesehatan dalam kehidupan sehari-hari.

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa wearable technology memiliki potensi strategis dalam mendukung pengembangan sistem perawatan kesehatan yang lebih preventif. Data kesehatan yang dihasilkan oleh perangkat wearable memungkinkan individu untuk memantau kondisi tubuh secara berkelanjutan tanpa harus bergantung sepenuhnya pada pemeriksaan medis konvensional. Informasi mengenai aktivitas fisik, pola tidur, serta indikator kesehatan lainnya dapat menjadi dasar awal dalam mengidentifikasi perubahan kondisi kesehatan yang mungkin terjadi. Dalam konteks pelayanan kesehatan, data tersebut juga berpotensi dimanfaatkan sebagai informasi pendukung dalam proses konsultasi medis antara pasien dan tenaga kesehatan. Dengan demikian, wearable technology dapat berperan sebagai jembatan yang menghubungkan pemantauan kesehatan personal dengan sistem pelayanan kesehatan yang lebih luas. Implikasi lainnya adalah munculnya peluang untuk mengembangkan model pelayanan kesehatan berbasis data yang lebih proaktif, di mana pencegahan penyakit dapat dilakukan melalui pemantauan kesehatan yang berkelanjutan dan berbasis informasi digital.

Hasil penelitian yang menunjukkan keterkaitan antara penggunaan wearable technology dengan praktik perawatan preventif dapat dipahami melalui beberapa faktor yang memengaruhi perilaku pengguna teknologi kesehatan digital. Salah satu faktor yang penting adalah kemudahan akses terhadap informasi kesehatan yang dihasilkan oleh perangkat wearable. Informasi yang tersedia secara real-time memungkinkan pengguna untuk mengetahui kondisi tubuh mereka secara langsung tanpa harus menunggu pemeriksaan medis. Selain itu, fitur notifikasi dan pengingat aktivitas yang terdapat dalam perangkat wearable juga berperan dalam membentuk kebiasaan kesehatan yang lebih teratur. Faktor lain yang turut memengaruhi adalah meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan melalui gaya hidup yang lebih aktif dan terkontrol. Dalam konteks ini, wearable technology berfungsi sebagai alat yang mendukung proses pengambilan keputusan individu terkait dengan perilaku kesehatan mereka. Interaksi antara kemudahan teknologi, akses informasi kesehatan, dan kesadaran individu terhadap pentingnya kesehatan menjadi faktor yang menjelaskan mengapa penggunaan wearable technology dapat berkaitan dengan praktik perawatan preventif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa langkah yang dapat dipertimbangkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan wearable technology dalam mendukung praktik perawatan preventif. Pertama, diperlukan upaya untuk meningkatkan literasi kesehatan digital masyarakat agar pengguna perangkat wearable dapat memahami makna data kesehatan yang dihasilkan oleh perangkat tersebut. Pemahaman yang baik terhadap informasi kesehatan akan membantu individu dalam mengambil keputusan yang lebih tepat terkait dengan kondisi tubuh mereka. Kedua, integrasi antara data yang dihasilkan oleh perangkat wearable dengan sistem pelayanan kesehatan perlu dikembangkan agar informasi kesehatan personal dapat dimanfaatkan secara lebih optimal dalam proses pemantauan kesehatan. Ketiga, pengembangan kebijakan kesehatan digital yang mendukung penggunaan teknologi wearable juga menjadi penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi tersebut dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat. Melalui langkah-langkah tersebut, wearable technology dapat berperan lebih efektif dalam mendukung transformasi sistem kesehatan menuju pendekatan yang lebih preventif dan berbasis data.

KESIMPULAN

Temuan paling menonjol dari penelitian ini menunjukkan bahwa wearable technology tidak lagi sekadar perangkat digital pelengkap aktivitas sehari-hari, melainkan telah berkembang menjadi instrumen penting dalam membentuk pola monitoring kesehatan personal yang bersifat berkelanjutan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pengguna perangkat wearable secara aktif memanfaatkan data fisiologis yang dihasilkan perangkat untuk memahami kondisi tubuh mereka secara lebih mendalam. Fakta yang cukup mengejutkan adalah bahwa sebagian pengguna tidak hanya melihat data tersebut sebagai informasi tambahan, tetapi menjadikannya sebagai rujukan awal dalam mengambil keputusan terkait perilaku kesehatan, seperti menyesuaikan aktivitas fisik, memperbaiki pola tidur, hingga memperhatikan kondisi detak jantung sebelum berkonsultasi dengan tenaga medis. Situasi ini menunjukkan adanya perubahan paradigma dalam cara individu memandang kesehatan, di mana pemantauan kondisi tubuh tidak lagi bergantung sepenuhnya pada pemeriksaan medis berkala, tetapi juga dilakukan secara mandiri melalui pemanfaatan teknologi digital. Dengan demikian, wearable technology secara nyata memperluas cara masyarakat memonitor kesehatan sekaligus memperkuat praktik perawatan preventif yang berbasis pada kesadaran dan data kesehatan personal.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting baik secara teoritis maupun praktis dalam pengembangan kajian kesehatan digital, khususnya yang berkaitan dengan pemanfaatan wearable technology dalam sistem monitoring kesehatan. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya pemahaman mengenai hubungan antara teknologi kesehatan digital dengan praktik perawatan preventif melalui pendekatan yang tidak hanya menyoroti aspek teknologi, tetapi juga perilaku pengguna dalam memanfaatkan data kesehatan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa data yang dihasilkan oleh perangkat wearable tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran kesehatan, tetapi juga menjadi sarana yang mendorong terbentuknya kesadaran kesehatan individu. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai potensi integrasi wearable technology dalam sistem pelayanan kesehatan yang lebih luas, khususnya dalam mendukung strategi pencegahan penyakit melalui pemantauan kesehatan yang bersifat kontinu. Informasi kesehatan yang dihasilkan perangkat wearable dapat dimanfaatkan sebagai data awal yang membantu individu maupun tenaga kesehatan dalam memahami perubahan kondisi tubuh secara lebih cepat dan sistematis. Dengan demikian, penelitian ini memberikan landasan penting bagi pengembangan model pelayanan kesehatan yang lebih proaktif, adaptif, dan berbasis data kesehatan digital.

Meskipun penelitian ini berhasil memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pemanfaatan wearable technology dalam monitoring kesehatan serta implikasinya terhadap perawatan preventif, penelitian ini tetap memiliki keterbatasan yang sekaligus membuka peluang bagi pengembangan kajian selanjutnya. Penelitian ini berfokus pada eksplorasi pengalaman pengguna dan persepsi informan terhadap pemanfaatan perangkat wearable dalam kehidupan sehari-hari, sehingga ruang lingkup penelitian masih terbatas pada pemahaman fenomena penggunaan teknologi tersebut dalam konteks tertentu. Kajian yang dilakukan belum secara mendalam mengkaji aspek teknis terkait akurasi data perangkat wearable maupun integrasi sistem data kesehatan digital dengan infrastruktur pelayanan kesehatan secara luas. Kondisi ini membuka peluang bagi penelitian berikutnya untuk mengembangkan kajian yang lebih komprehensif dengan melibatkan cakupan partisipan yang lebih luas, pendekatan metodologis yang beragam, serta analisis yang menghubungkan data wearable dengan sistem pelayanan kesehatan berbasis teknologi. Penelitian lanjutan juga berpotensi mengkaji

bagaimana pemanfaatan data kesehatan digital dari perangkat wearable dapat digunakan secara lebih strategis dalam pengembangan kebijakan kesehatan preventif di era transformasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayani, W. R., & Santosa, A. F. (2024). Wearable IoT dalam Bidang Kesehatan: Tantangan dan Peluang. *Bincang Sains dan Teknologi*, 3(02), 78-84.
- Pratama, R. S., Ramadhan, I., Wardhana, A., & Abdillah, T. N. (2025). Analisis Literatur tentang Penggunaan Wearable IoT (Smart Watch, Smart Clothes, Smart Ring) untuk Optimalisasi Aktivitas Olahraga. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 1857-1864.
- Suprpto, S. (2026). Ketahanan Kesehatan Menuju Indonesia Emas 2045. *E-Books_Edukasi Ilmiah Indonesia*, 100-100.
- Bagaskara, D., Sinurat, F. E. D., Purba, G. R., Sinaga, J., & Rahmadani, T. W. (2025). Kesehatan Digital Lewat Smartwatch Tren Atau Solusi?. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 4(01).
- Maharani, F. D. (2026). Peran Teknologi Wearable Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Produktivitas Manusia. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*, 1(1), 29-37.
- Setianingias, R., Baiquni, M., & Kurniawan, A. (2019). Pemodelan indikator tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 27(2), 61-74.
- Ramadhan, I. W., & Adinandra, S. (2024). Penerapan IoT dalam Sistem Monitoring Kesehatan: Inovasi dan Implementasi. *Techno. com*, 23(4).
- Juita, F., Effendi, M., & Maryam, S. (2025). *Buku ajar mata kuliah metode penelitian kualitatif: Penelitian kualitatif untuk menilik berbagai fenomena sosial*. Penerbit NEM.
- Nurhayati, N., Apriyanto, A., Ahsan, J., & Hidayah, N. (2024). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Annasthasya, D., Alfindoria, I., Rahayu, S., & Khair, O. I. (2025). Metodologi penelitian kualitatif: Tinjauan literatur dalam konteks pendidikan. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 3(7), 423-429
- Pratama, R. S., Ramadhan, I., Wardhana, A., & Abdillah, T. N. (2025). Analisis Literatur tentang Penggunaan Wearable IoT (Smart Watch, Smart Clothes, Smart Ring) untuk Optimalisasi Aktivitas Olahraga. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 1857-1864