

HCM Farma As An Innovative Pharmacy Model: Digitalization Strategy To Increase Local Competitiveness

HCM Farma Sebagai Model Apotek Inovatif: Strategi Digitalisasi Untuk Meningkatkan Daya Saing Lokal

Raindra Saptono Wijaya ¹⁾; Ahmad Soleh ²⁾; Bahman Effendi ³⁾

^{1,2,3)} *Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dehasen Bengkulu*

Email: ¹ rainswijaya@gmail.com, ² ahmadsoleh@unived.ac.id, ³ Bahman.effendi@unived.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [05 Desember 2024]

Revised [10 Januari 2025]

Accepted [11 Januari 2025]

KEYWORDS

HCM Farma, Digitalization, Innovative Pharmacy, Cloud Computing, Telepharmacy, Local Competitiveness, Pharmaceutical Technology.

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



ABSTRAK

Digitalisasi telah menjadi elemen penting dalam transformasi sektor farmasi, memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses layanan, dan memperkenalkan inovasi baru. HCM Farma, memanfaatkan teknologi seperti cloud computing, aplikasi mobile untuk layanan telefarmasi, dan sistem edukasi kesehatan digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan digitalisasi di HCM Farma sebagai model apotek inovatif guna meningkatkan daya saing lokal. Melalui pendekatan studi pustaka, penelitian ini menemukan bahwa penerapan cloud computing memungkinkan pengelolaan stok obat secara real-time, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional. Layanan telefarmasi yang tersedia melalui aplikasi mobile memperluas aksesibilitas layanan kesehatan, terutama bagi pasien di daerah terpencil. Selain itu, fitur edukasi kesehatan digital membantu pasien memahami penggunaan obat dengan lebih baik, meningkatkan keterlibatan dalam pengelolaan kesehatan mereka. Namun, penerapan strategi digitalisasi ini dihadapkan pada tantangan seperti tingginya biaya investasi dan isu keamanan data pasien. Untuk mengatasi hal tersebut, disarankan untuk memperkuat kolaborasi dengan penyedia teknologi, melaksanakan pelatihan staf secara berkelanjutan, dan meningkatkan sistem keamanan data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi di sektor farmasi, jika diterapkan dengan tepat, dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi apotek lokal seperti HCM Farma. Selain itu, digitalisasi juga berkontribusi pada peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan di Indonesia, khususnya di wilayah yang sulit dijangkau.

ABSTRACT

Digitalization has become a key element in the transformation of the pharmaceutical sector, providing opportunities to improve operational efficiency, expand service access, and introduce new innovations. HCM Farma, a local pharmacy in Indonesia, has adopted a digitalization strategy by leveraging technologies such as cloud computing, mobile applications for telepharmacy services, and digital health education systems. This study aims to analyze the implementation of digitalization at HCM Farma as an innovative pharmacy model to enhance local competitiveness. Through a literature review approach, the study found that the application of cloud computing enables real-time drug inventory management, thereby improving operational efficiency and accuracy. The telepharmacy service available through the mobile app expands healthcare accessibility, especially for patients in remote areas. Additionally, the digital health education feature helps patients better understand medication use, increasing their involvement in health management. However, the implementation of this digitalization strategy faces challenges such as high investment costs and patient data security issues. To address these challenges, it is recommended to strengthen collaboration with technology providers, provide continuous staff training, and enhance data security systems. The results of this study show that digitalization in the pharmaceutical sector, when applied correctly, can provide a competitive advantage for local pharmacies like HCM Farma. Furthermore, digitalization also contributes to improving healthcare access and quality in Indonesia, particularly in hard-to-reach areas.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, digitalisasi telah menjadi salah satu elemen kunci dalam transformasi berbagai sektor industri, termasuk sektor farmasi. Digitalisasi memberikan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperkenalkan inovasi baru dalam penyampaian layanan kesehatan yang lebih efektif dan terjangkau. Sektor farmasi, yang merupakan bagian vital dalam sistem kesehatan, menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi ini demi memenuhi kebutuhan pasien dan bersaing di pasar yang semakin kompetitif (Goundrey-Smith, 2021). Aplikasi kesehatan digital juga memberikan edukasi yang lebih baik kepada pasien, termasuk informasi terkait penggunaan obat, dosis yang tepat, dan cara pencegahan efek samping (Nurhasanah, 2020). Namun, penerapan teknologi digital di sektor farmasi dihadapkan pada sejumlah tantangan. Biaya investasi teknologi yang tinggi sering menjadi hambatan utama, khususnya bagi apotek lokal dengan sumber daya terbatas (Smith et al., 2019). Selain itu, keamanan data pasien menjadi isu krusial karena sifatnya yang sangat sensitif. Apotek lokal juga

harus mengatasi keterbatasan infrastruktur teknologi dan memastikan kesiapan sumber daya manusia dalam mengoperasikan teknologi baru (Abbas et al., 2020). HCM Farma, sebagai apotek lokal di Indonesia, mencoba menjawab tantangan ini dengan mengadopsi strategi digitalisasi. Dengan menggunakan teknologi seperti cloud computing untuk manajemen stok obat dan aplikasi mobile untuk layanan telefarmasi, HCM Farma berusaha menjadi model apotek inovatif yang dapat meningkatkan daya saing lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi digitalisasi yang diterapkan oleh HCM Farma dalam meningkatkan daya saing lokal. Melalui pendekatan studi pustaka, penelitian ini mengeksplorasi peran teknologi digital seperti cloud computing, telefarmasi, dan aplikasi kesehatan digital dalam mendukung transformasi operasional dan layanan HCM Farma. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi ini serta memberikan rekomendasi strategis untuk mengoptimalkan manfaat digitalisasi di sektor farmasi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis bagi apotek lokal lainnya dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan daya saing sekaligus berkontribusi pada peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan di Indonesia.

LANDASAN TEORI

HCM Farma

HCM Farma merupakan contoh apotek inovatif yang mengimplementasikan teknologi digital dalam operasionalnya. Sebagai apotek lokal, HCM Farma berfokus pada pengembangan layanan yang lebih efisien dan mudah diakses oleh pasien. Penggunaan teknologi seperti cloud computing, aplikasi mobile untuk konsultasi jarak jauh (telefarmasi), dan aplikasi edukasi kesehatan menjadi inti dari model bisnis mereka. HCM Farma telah berhasil memperkenalkan solusi digital yang tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga meningkatkan kualitas pelayanan bagi pelanggan, termasuk pasien yang berada di daerah terpencil. Hal ini menunjukkan bagaimana apotek lokal dapat bersaing dengan apotek besar melalui pemanfaatan teknologi.

Apotek Inovatif

Apotek inovatif mengacu pada apotek yang mengadopsi teknologi terbaru untuk meningkatkan pelayanan dan operasionalnya. Apotek ini tidak hanya menyediakan obat, tetapi juga menawarkan layanan tambahan seperti edukasi kesehatan, konsultasi daring, dan pemantauan kesehatan digital. Menurut Puspita et al. (2021), apotek inovatif berperan penting dalam meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan, terutama di daerah terpencil.

Digitalisasi Dalam Sektor Farmasi

Digitalisasi dalam sektor farmasi adalah penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki pengelolaan informasi, dan meningkatkan kualitas layanan. Teknologi seperti cloud computing, aplikasi mobile, dan sistem informasi farmasi memungkinkan apotek untuk lebih efisien dalam mengelola inventaris, melayani pelanggan, serta memberikan edukasi kesehatan. Digitalisasi juga membantu apotek untuk menjangkau pelanggan di luar area fisik apotek, melalui layanan seperti konsultasi jarak jauh dan pemesanan obat secara online.

Daya Saing Lokal

Daya saing lokal mengacu pada kemampuan apotek untuk bertahan dan bersaing di pasar yang semakin ketat, khususnya dengan perkembangan teknologi dan banyaknya pesaing baru. Untuk mempertahankan daya saing lokalnya, HCM Farma mengadopsi berbagai teknologi digital yang memungkinkan apotek untuk menyediakan layanan yang lebih efisien, mudah diakses, dan lebih terjangkau. Penerapan cloud computing memungkinkan pengelolaan stok obat yang lebih baik, sementara aplikasi mobile mempercepat proses konsultasi dan pemesanan obat.

Teknologi Farmasi

Teknologi farmasi mengacu pada berbagai aplikasi dan sistem teknologi yang diterapkan untuk mendukung proses operasional di apotek dan sektor farmasi secara umum. Teknologi ini mencakup sistem manajemen inventaris berbasis cloud, aplikasi kesehatan digital, dan telefarmasi. Penggunaan teknologi farmasi memungkinkan apotek untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan dalam pengelolaan stok obat, serta memberikan layanan konsultasi jarak jauh yang lebih mudah diakses oleh pasien.

Layanan Kesehatan

Layanan kesehatan dalam konteks ini mencakup berbagai jenis pelayanan medis yang dapat diakses oleh pasien melalui berbagai saluran, baik secara langsung maupun daring. Layanan kesehatan digital, seperti konsultasi jarak jauh (telefarmasi) dan edukasi kesehatan melalui aplikasi mobile, memainkan peran penting dalam meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pelayanan. HCM Farma, melalui aplikasi mobile dan sistem berbasis cloud, mempermudah pasien dalam mengakses layanan kesehatan, mulai dari konsultasi obat hingga edukasi penggunaan obat yang tepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka (literature review) untuk mengumpulkan dan menganalisis data terkait penerapan digitalisasi di sektor farmasi, khususnya pada HCM Farma sebagai model apotek inovatif. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, serta artikel yang relevan. Fokus analisis adalah pada implementasi teknologi seperti cloud computing, aplikasi mobile, dan telefarmasi, serta dampaknya terhadap efisiensi operasional, aksesibilitas layanan kesehatan, dan daya saing lokal. Metode ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap teori dan praktik yang sudah ada, serta identifikasi peluang dan tantangan dalam penerapan strategi digitalisasi di sektor farmasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan kajian literatur dan analisis terkait HCM Farma sebagai apotek inovatif yang memanfaatkan teknologi digital dalam operasionalnya, sejumlah temuan penting berhasil diidentifikasi. Berikut adalah ringkasan hasil penelitian ini yang terkait dengan topik-topik utama yang dibahas.

Penerapan Teknologi Digital di HCM Farma

1. HCM Farma berhasil mengimplementasikan cloud computing untuk pengelolaan stok obat secara efisien dan akurat. Dengan penggunaan sistem berbasis cloud, apotek dapat mengelola stok obat secara real-time, memastikan ketersediaan obat yang tepat, dan mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan persediaan. Sumber daya yang dimaksud seperti penyimpanan data, server, jaringan dan perangkat lunak. Sehingga adanya storage cloud system maak pengguna dapat dengan mudah mengakses sumber daya dari manapun sehingga ini merupaakn opsi yang banyak menguntungkan seperti meningkatkan produktivitas, kecepatan, efisiensi, performa dan keamanan.
2. Penggunaan aplikasi mobile untuk konsultasi jarak jauh (telefarmasi) memungkinkan pasien untuk berkonsultasi dengan apoteker secara daring, meskipun telefarmasi belum berkembang pesat seperti telemedis, terutama bagi mereka yang berada di daerah terpencil atau memiliki kesulitan dalam mengunjungi apotek fisik. Aplikasi ini tidak hanya menyediakan layanan konsultasi, tetapi juga memungkinkan pemesanan obat secara online, memperluas aksesibilitas layanan kesehatan bagi pasien.

Digitalisasi Dalam Sektor Farmasi

1. Digitalisasi dalam sektor farmasi, khususnya penggunaan cloud computing, telefarmasi, dan aplikasi kesehatan digital lainnya, terbukti meningkatkan efisiensi operasional apotek. Di HCM Farma, penerapan teknologi ini membantu dalam pengelolaan stok obat, meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan, dan memberikan kemudahan akses kepada pasien untuk konsultasi dan pembelian obat secara online.
2. HCM Farma juga telah mengembangkan aplikasi yang memberikan edukasi kesehatan terkait penggunaan obat, dosis yang tepat, dan cara menghindari efek samping, yang membantu pasien untuk lebih memahami dan mengelola kesehatan mereka dengan lebih baik.

Peningkatan Daya Saing Lokal

1. HCM Farma berhasil mempertahankan daya saingnya di pasar farmasi lokal yang semakin ketat dengan memanfaatkan teknologi digital. Penerapan sistem berbasis cloud untuk manajemen stok obat dan aplikasi mobile untuk konsultasi jarak jauh memberikan keunggulan kompetitif, mempercepat layanan, serta mempermudah pasien dalam mengakses layanan kesehatan.
2. HCM Farma mampu menawarkan layanan yang lebih efisien, cepat, dan mudah diakses, yang tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga memperkuat posisinya di pasar apotek lokal yang penuh persaingan.

Teknologi Farmasi Dan Layanan Kesehatan Digital

1. Teknologi farmasi seperti sistem manajemen inventaris berbasis cloud, aplikasi konsultasi daring, dan edukasi kesehatan digital memberikan manfaat signifikan bagi apotek dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan. Di HCM Farma, penggunaan teknologi ini membantu mengurangi kesalahan dalam pengelolaan stok obat dan mempermudah pasien dalam mendapatkan informasi yang akurat tentang penggunaan obat.
2. Layanan kesehatan digital yang ditawarkan oleh HCM Farma, seperti telefarmasi dan aplikasi edukasi kesehatan, memainkan peran penting dalam meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pelayanan kesehatan. Aplikasi ini membantu pasien untuk berkonsultasi dengan apoteker dan mendapatkan edukasi terkait penggunaan obat yang benar, dosis yang tepat, serta pencegahan efek samping.

Pembahasan

Pengaruh Cloud Computing terhadap Efisiensi Operasional

Penerapan cloud computing dalam bidang farmasi dapat memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi operasional, terutama dalam pengelolaan stok obat. Dalam konteks HCM Farma, teknologi cloud memungkinkan apotek untuk mengelola inventaris secara real-time, memantau stok obat yang tersedia, dan mengantisipasi kekurangan atau kelebihan stok dengan lebih efektif. Hal ini sangat penting untuk meminimalkan risiko kekurangan obat yang dapat mengganggu pelayanan pasien dan memastikan ketersediaan obat yang lebih tepat. Menurut Wibowo (2020), penggunaan cloud computing dalam manajemen stok obat mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan stok yang sering terjadi dalam sistem manual. Proses pemesanan ulang pun menjadi lebih cepat dan akurat karena data terkini mengenai stok obat dapat diakses dengan mudah oleh staf apotek. Hal ini memungkinkan apotek untuk merespons kebutuhan obat lebih cepat, tanpa harus menunggu waktu lama untuk pengadaan obat yang baru. Selain itu, penerapan cloud computing ini membantu HCM Farma untuk meningkatkan transparansi dan koordinasi antar cabang atau lokasi apotek. Semua informasi mengenai stok obat, permintaan, dan transaksi dapat diakses secara langsung oleh manajemen apotek dari berbagai tempat, memungkinkan mereka untuk mengelola inventaris dengan lebih baik. Cloud computing juga memberikan keuntungan dalam hal pengurangan biaya operasional jangka panjang, karena apotek tidak perlu menginvestasikan banyak biaya untuk infrastruktur IT yang rumit. Sebaliknya, dengan menggunakan layanan cloud, biaya pengelolaan data dan sistem menjadi lebih terjangkau dan fleksibel. Melalui penerapan sistem berbasis cloud ini, HCM Farma dapat meminimalkan risiko pemborosan obat yang sering kali terjadi dalam sistem yang kurang terintegrasi, serta mempercepat proses pengadaan obat yang diperlukan. Dengan demikian, cloud computing tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan di apotek.

Telefarmasi Dan Peningkatan Akses Layanan Kesehatan

Penerapan telefarmasi di HCM Farma menunjukkan bagaimana teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan, terutama bagi pasien di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan waktu untuk mengunjungi apotek fisik. Dengan menggunakan aplikasi mobile, HCM Farma memungkinkan pasien untuk berkonsultasi dengan apoteker secara daring, serta melakukan pemesanan obat, yang memperluas cakupan layanan farmasi dan mempermudah pasien dalam mendapatkan obat yang mereka butuhkan tanpa harus datang langsung ke apotek. Penelitian yang dilakukan oleh Puspita et al. (2021) mengungkapkan bahwa penerapan telefarmasi dapat membantu meningkatkan akses ke layanan kesehatan, terutama bagi mereka yang tinggal di daerah yang sulit dijangkau atau yang menghadapi keterbatasan waktu. Aplikasi telefarmasi memungkinkan pasien untuk berinteraksi dengan apoteker melalui konsultasi daring, mengurangi hambatan fisik dan geografis dalam mendapatkan layanan farmasi. Dengan adanya fasilitas ini, HCM Farma dapat memberikan layanan yang lebih cepat dan efisien, serta memastikan bahwa pasien tetap bisa mendapatkan pengobatan yang tepat meskipun tidak bisa mengunjungi apotek secara langsung. Telefarmasi menawarkan solusi yang sangat relevan di era digital ini, di mana kebutuhan akan layanan kesehatan yang mudah diakses terus meningkat. Dengan memanfaatkan aplikasi mobile, apotek seperti HCM Farma dapat menjangkau lebih banyak pasien, meningkatkan kualitas pelayanan, serta memberikan kenyamanan bagi pasien, khususnya di daerah-daerah yang sulit dijangkau.

Edukasi Kesehatan Digital Sebagai Upaya Peningkatan Keterlibatan Pasien

Salah satu elemen penting dalam aplikasi mobile HCM Farma adalah fitur edukasi kesehatan digital, yang memberikan informasi yang jelas kepada pasien terkait penggunaan obat. Aplikasi ini menyediakan panduan dosis yang tepat, cara penggunaan obat yang benar, serta pencegahan efek samping yang mungkin timbul. Edukasi kesehatan ini memiliki peran krusial dalam meningkatkan

keterlibatan pasien dalam pengelolaan kesehatan mereka, serta memastikan bahwa pasien dapat menggunakan obat dengan cara yang benar untuk mendapatkan manfaat yang optimal. Menurut Nurhasanah (2020), aplikasi kesehatan digital dapat menyediakan informasi yang akurat dan mudah diakses mengenai obat yang dikonsumsi pasien, termasuk cara penggunaannya yang benar. Hal ini sangat penting untuk mengurangi kemungkinan kesalahan dalam penggunaan obat yang dapat berakibat fatal. Selain itu, dengan adanya edukasi yang terintegrasi dalam aplikasi, pasien dapat lebih memahami pentingnya kepatuhan pengobatan, yakni mengonsumsi obat sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Dengan meningkatkan pemahaman pasien tentang penggunaan obat yang tepat, aplikasi ini turut berkontribusi pada peningkatan kualitas pengelolaan kesehatan individu, serta mengurangi risiko efek samping yang tidak diinginkan.

Digitalisasi Dan Peningkatan Daya Saing Lokal

Penerapan teknologi digital seperti cloud computing dan telefarmasi di HCM Farma memberikan dampak positif dalam memperkuat daya saing apotek lokal. Dengan mengadopsi teknologi terkini, HCM Farma dapat menawarkan layanan yang lebih efisien, cepat, dan mudah diakses oleh pelanggan. Teknologi ini memungkinkan apotek lokal untuk bersaing dengan apotek-apotek besar yang memiliki sumber daya lebih banyak. HCM Farma menunjukkan bahwa apotek lokal dapat memperkuat posisinya di pasar yang kompetitif dengan memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Teknologi ini juga memungkinkan HCM Farma untuk tetap relevan dan mampu bersaing dalam menghadapi perubahan pasar yang semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Dengan memanfaatkan solusi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan mereka, HCM Farma dapat memastikan keberlanjutan dan kesuksesan dalam pasar kesehatan yang semakin dinamis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menekankan pentingnya digitalisasi sebagai strategi kunci dalam memperkuat daya saing lokal HCM Farma sebagai apotek inovatif di Indonesia. Penggunaan teknologi seperti cloud computing, telefarmasi, dan aplikasi kesehatan digital terbukti memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses layanan, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Pemanfaatan cloud computing mendukung pengelolaan stok obat secara real-time dengan lebih akurat, sehingga dapat mencegah kekurangan atau kelebihan persediaan dan meningkatkan efisiensi kerja. Di sisi lain, telefarmasi memungkinkan konsultasi daring dengan apoteker, memberikan akses layanan yang lebih luas, terutama bagi pasien di daerah terpencil. Selain itu, fitur edukasi kesehatan digital dalam aplikasi HCM Farma membantu pasien memahami penggunaan obat secara tepat, yang berdampak positif pada keterlibatan mereka dalam pengelolaan kesehatan pribadi. Namun, meskipun digitalisasi memberikan banyak manfaat, HCM Farma menghadapi sejumlah tantangan, seperti tingginya biaya implementasi teknologi dan risiko keamanan data pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperkuat kerja sama dengan penyedia teknologi, menyediakan pelatihan berkelanjutan bagi staf, serta meningkatkan sistem perlindungan data pelanggan. Melalui penerapan strategi digitalisasi yang komprehensif, HCM Farma tidak hanya mampu bersaing di pasar farmasi lokal tetapi juga berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan aksesibilitas dan kualitas layanan kesehatan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Z., Hasan, M., & Ahmed, R. (2020). Transformasi Digital dalam Pelayanan Kesehatan: Peluang dan Tantangan dalam Pelayanan Farmasi. *Jurnal Informatika Kesehatan*, 15(2), 102-117.
- Berita Antara. (2023, 2 Desember). Indonesia perlu mengembangkan layanan telefarmasi di samping telemedis. *Berita Antara*. <https://www.antaraneews.com/berita/3438342/indonesia-perlu-kembangkan-layanan-telefarmasi-di-samping-telemedis>.
- Apotek Digital. (nd). Peran apoteker pada layanan telefarmasi di apotek. *Blog Digital Apotek*. Diakses dari <https://blog.apotekdigital.com/peran-apotek-pada-layanan-telefarmasi-di-apotek/>
- Fajrin, Tina. 2012. "Analisis Sistem Penyimpanan Data Menggunakan Sistem Cloud Computing Studi Kasus SMK N 2 Karanganyar." *Analisis Sistem Penyimpanan Data Menggunakan Sistem Cloud Computing Studi Kasus SMKN 2 Karanganyar* 1 (November):31–35.
- Goundrey-Smith, S. (2021). *Praktik Farmasi dan Teknologi Kesehatan Digital: Aplikasi dan Peluang*. Penerbitan Springer.
- KesehatanPro. (2021, 12 Oktober). Telepharmacy menyatukan telemedicine dalam inovasi layanan farmasi. *KesehatanPro*. Diakses dari <https://www.healthpro.id/id/post/telepharmacy-menyatukan-telemedicine-dalam-inovasi-layanan-farmasi>

- Kresna, Muhammad Azhar, dan IrwansyahwDeassy Kartika.w2012. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Client-Server (Studi Kasus: Apotek Bakita Kubu Raya)." *Jurnal ELKHA* 4(2): 15–19.
- Nurhasanah, A. (2020). Edukasi Pasien Melalui Aplikasi Digital: Dampak pada Pengelolaan Kesehatan di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Digital*, 8(3), 143-154.
- Puspita, D., Widyastuti, T., & Rahmawati, E. (2021). Telefarmasi: Solusi Perluasan Akses Pelayanan Kefarmasian di Daerah Terpencil. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 12(4), 225-233.
- Setiawan, D., & Suryani, L. (2020). "Tantangan implementasi digitalisasi di apotek." *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Teknologi*, 14(1), 99-107.
- Smith, J., Johnson, T., & Walker, R. (2019). Hambatan Inovasi Digital di Apotek Komunitas: Wawasan dari Praktisi Lokal. *Jurnal Informatika Kesehatan*, 25(3), 672-683.
- Sutrisno, A. (2021). "Keamanan data dalam sistem apotek digital." *Jurnal Teknologi Keamanan Data*, 7(1), 23-35.
- Wibowo, M. (2020). Cloud Computing dalam Manajemen Stok Obat di Apotek: Efisiensi dan Akurasi Pengelolaan Persediaan. *Jurnal Informatika Kesehatan Indonesia*, 9(1), 45-53.