Batara Wisnu Journal: Indonesian Journal of Community Services
e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717
Vol.5 No.2 Mei - Agustus 2025

PELATIHAN OPTIMALISASI PENGOLAHAN DATA KESEHATAN DI PUSKESMAS KANDA

Rasna*[1], Siti Nurhayati[2], Andrian Sah[3], Mursalim Tonggiroh[4], Riandi Widiantoro[5], Septyana Prasetianingrum[6]
[1,2,3,4,5]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Yapis Papua
[6]Program Studi Akutansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Yapis Papua
*e-mail: rasna@uniyap.ac.id

Abstract

Primary health care in Indonesia, especially in regions like Papua, faces major challenges in managing accurate, complete, and timely health data. At Puskesmas Kanda, data management is still done manually or semi-digitally using basic Microsoft Excel, which causes the recording and reporting process to be slow and error-prone. This condition has a negative impact on the quality of reports and data-based decision making by the management of the Puskesmas and the Health Office, contrary to the mandate of Permenkes No. 31 of 2019 concerning Health Information Systems. The purpose of this Community Service (PkM) activity is to increase the capacity of health workers at the Kanda Health Center in optimizing the use of Microsoft Excel for health data processing. The training provided included data validation techniques, the use of logical and statistical functions, the creation of visual graphs and dashboards, and the development of data recap templates that fit the real needs in the field. The results of the training showed significant improvement in participants' ability to manage and analyze health data efficiently. The evaluation showed a very high level of participant satisfaction with the benefits of the training (90%), the quality of the materials (89%), and the relevance to daily work needs (92%). With participatory learning methods and hands-on practice, the training successfully supported the digital transformation of health services.

Keywords: *health data, Microsoft Excel, training, health center, Papua*

Abstrak

Pelayanan kesehatan primer di Indonesia, khususnya di wilayah seperti Papua, menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan data kesehatan yang akurat, lengkap, dan tepat waktu. Di Puskesmas Kanda, pengelolaan data masih dilakukan secara manual atau semi-digital menggunakan Microsoft Excel dasar, yang menyebabkan proses pencatatan dan pelaporan menjadi lambat serta rentan kesalahan. Kondisi ini berdampak negatif terhadap kualitas laporan dan pengambilan keputusan berbasis data oleh manajemen Puskesmas maupun Dinas Kesehatan, bertentangan dengan amanat Permenkes No. 31 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Kesehatan. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah untuk meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan di Puskesmas Kanda dalam mengoptimalkan penggunaan Microsoft Excel untuk pengolahan data kesehatan. Pelatihan yang diberikan meliputi teknik validasi data, penggunaan fungsi logika dan statistik, pembuatan grafik dan dashboard visual, serta pengembangan template rekap data yang sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan peserta dalam mengelola dan menganalisis data kesehatan secara efisien. Evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan peserta yang sangat tinggi terhadap manfaat pelatihan (90%), kualitas materi (89%), dan relevansi terhadap kebutuhan pekerjaan sehari-hari (92%). Dengan metode pembelajaran partisipatif dan praktik langsung, pelatihan ini berhasil mendukung transformasi digital layanan kesehatan di tingkat primer, dan berpotensi direplikasi di Puskesmas lain di wilayah Papua.

Kata Kunci: *data kesehatan, Microsoft Excel, pelatihan, Puskesma, Papua*

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan primer di Indonesia memegang peranan vital dalam upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif terutama di wilayah dengan akses terbatas seperti Papua (Prasetya et al., 2024). Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama seperti Puskesmas adalah lemahnya sistem pencatatan dan pelaporan data kesehatan. Data yang tidak akurat, tidak lengkap atau terlambat dikirim dapat menghambat proses pengambilan keputusan oleh manajemen Puskesmas maupun dinas kesehatan setempat (Usada & Prabawa, 2021).

Di Puskesmas Kanda Jayapura, berdasarkan hasil survei awal dan observasi langsung, ditemukan bahwa pengelolaan data kesehatan masih dilakukan secara manual atau semi digital dengan format excel dasar yang tidak optimal. Pencatatan data seperti kunjungan pasien, imunisasi, kesehatan ibu dan anak, serta data gizi masih tersebar di berbagai file dan tidak terstruktur dengan baik. Selain itu, sebagian besar staf belum memiliki keterampilan teknis yang memadai dalam menggunakan Microsoft Excel secara efisien untuk analisis dan visualisasi data. Hal ini menyebabkan proses rekapitulasi data menjadi lambat dan rentan terhadap kesalahan.

Keterbatasan kapasitas ini berdampak pada rendahnya kualitas laporan bulanan dan tahunan yang wajib disampaikan ke Dinas Kesehatan. Akibatnya, perencanaan program kesehatan berbasis data menjadi kurang akurat. Padahal, menurut Permenkes No. 31 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Kesehatan, seluruh fasilitas pelayanan kesehatan diwajibkan untuk menyelenggarakan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi, akurat, dan tepat waktu. Dengan demikian, peningkatan kemampuan pengolahan data menjadi sangat mendesak untuk mendukung transformasi sistem kesehatan berbasis digital.

Solusi yang ditawarkan melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah memberikan pelatihan teknis kepada tenaga kesehatan di Puskesmas Kanda mengenai optimalisasi penggunaan Microsoft Excel dalam pengolahan data kesehatan. Pelatihan ini akan membekali peserta dengan kemampuan mengelola data dalam format tabel, menggunakan rumus-rumus dasar dan lanjutan, membuat grafik otomatis, menyusun dashboard sederhana, serta melakukan validasi data. Pelatihan akan dirancang berbasis kebutuhan (need-based training), sehingga materi yang disampaikan benar-benar relevan dengan pekerjaan sehari-hari peserta.

Secara teknis, kegiatan ini akan difokuskan pada pengembangan template rekap data kesehatan berbasis Excel yang dapat langsung digunakan oleh Puskesmas. Template ini akan

meliputi: (1) Formulir entri data kunjungan pasien harian; (2) Lembar rekap data imunisasi bulanan; (3) Lembar monitoring status gizi anak; (4) Laporan kesehatan ibu dan bayi; serta (5) Dashboard visualisasi sederhana yang dapat mencerminkan tren pelayanan kesehatan. Template-template ini akan disesuaikan dengan format laporan yang biasa digunakan oleh Puskesmas dan standar pelaporan Kementerian Kesehatan.

METODE PENELITIAN

Untuk mendukung pencapaian tujuan kegiatan PkM, metode pelaksanaan dirancang sedemikan rupa agar mampu memaksimalkan keterlibatan peserta, memperkuat pemahaman materi, serta memastikan keterampilan yang diperoleh dapat langsung diterapkan oleh tenaga kesehatan di Puskesmas (Candra Junaedi et al., 2024). Metode ini disusun secara sistematis dan disesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan riil yang dihadapi oleh Puskesmas Kanda. Fokus utama kegiatan ini adalah memberikan pemahaman mengenai konsep dasar pengolahan data kesehatan dan penerapannya melalui penggunaan aplikasi *Microsoft Excel*.

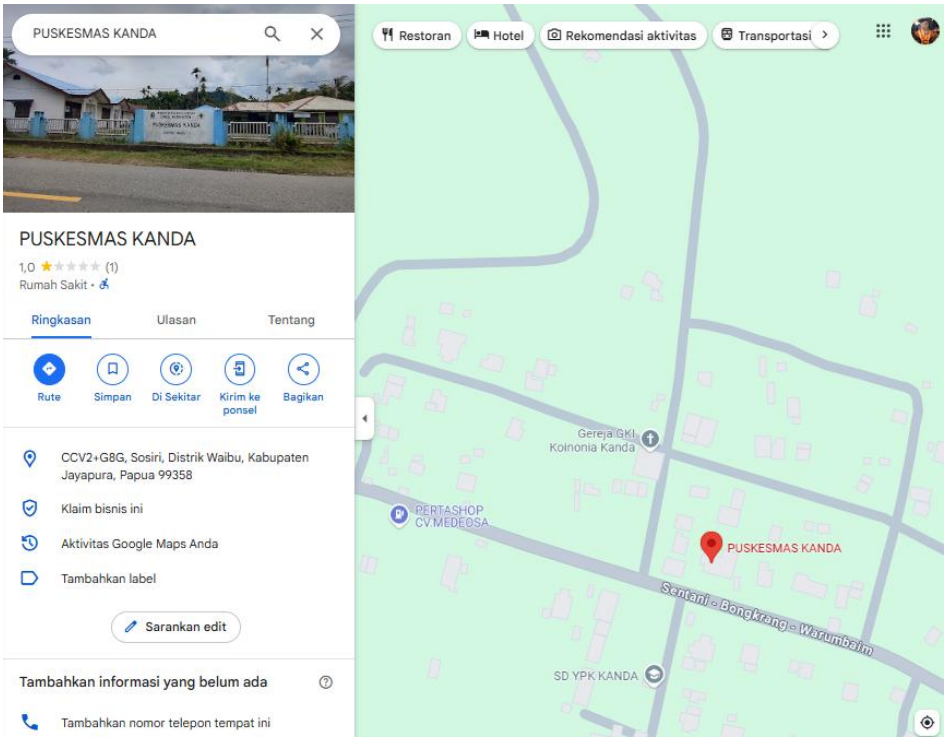
Gambar 1. Metode PKM pelatihan optimalisasi data kesehatan di Puskesmas Kanda

Pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 Juni 2024 dengan kehadiran langsung peserta sebanyak 35 orang di lokasi Puskesmas Kanda. Melalui metode ini, peserta mendapatkan kesempatan mengikuti pemaparan materi, praktik langsung serta diskusi interaktif yang dirancang untuk memperkuat keterampilan dalam mengelola data kesehatan (Adiguna et al., 2024).

1. Survei dan observasi

Kegiatan dimulai dengan survei dan observasi di Puskesmas Kanda untuk memahami kebutuhan, tantangan dan hambatan dalam pengelolaan data kesehatan. Tujuan utama dari tahap ini adalah mengidentifikasi sejauh mana tenaga kesehatan memahami pentingnya pengolahan data yang akurat dan bagaimana sistem yang ada telah dimanfaatkan (Qamaruzzaman et al., 2021). Survei dilakukan melalui wawancara dan diskusi kelompok dengan tenaga medis dan staf administrasi yang memberikan gambaran mendalam mengenai kesiapan dalam menggunakan *Microsoft Excel* (Shahnaaz et al., 2024). Observasi dilakukan dengan mengkaji alur kerja pengelolaan data

kesehatan yang berjalan, serta mengevaluasi efektivitas pencatatan dan pelaporan data yang dilakukan di Puskesmas Kanda (Jannah et al., 2024).



Gambar 2. Area Puskesmas Kanda sebagai lokasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Gambar 2 menunjukkan lingkungan kerja Puskesmas Kanda sebagai lokasi pelaksanaan pelatihan optimalisasi pengolahan data kesehatan. Berbagai unit pelayanan, seperti unit gizi, pelayanan ibu dan anak, serta administrasi umum terlibat dalam kegiatan. Masing-masing unit memiliki kebutuhan data dan tingkat pemahaman yang berbeda terhadap pengelolaan informasi kesehatan, yang kemudian menjadi dasar dalam menyusun materi pelatihan.

2. Penyusunan materi

Berdasarkan hasil survei dan observasi, materi pelatihan disusun secara cermat untuk memastikan relevansi dan kesesuaian dengan tingkat pemahaman peserta. Materi yang disusun mencakup beberapa topik utama, seperti konsep pengelolaan data kesehatan, pengenalan aplikasi *Microsoft Excel*, prinsip-prinsip validasi dan keamanan data, serta teknik analisis data kesehatan (Shoup, 2011). Pengenalan konsep pengelolaan data kesehatan menjelaskan pentingnya data yang akurat dan terpercaya dalam mendukung pelayanan kesehatan serta perbedaan antara pengolahan data manual dan digital.

3. Pelaksanaan pelatihan

Pelatihan optimalisasi pengolahan data kesehatan diawali dengan penjelasan mengenai pentingnya pengelolaan data yang akurat dan efisien untuk mendukung pengambilan keputusan di bidang kesehatan. Peserta dibimbing mulai dari penetapan tujuan pengolahan data, seperti meningkatkan kualitas pelaporan atau mempercepat proses analisis data, seperti meningkatkan kualitas pelaporan atau mempercepat proses analisis data, serta melakukan penelitian dan analisis terhadap kebutuhan data, sumber data dan sistem yang sudah ada. Selanjutnya, peserta mempelajari teknik pengolahan data yang tepat serta cara mengorganisasi data agar mudah diakses dan dianalisis. Pada tahap berikutnya, peserta belajar menggunakan aplikasi dan alat bantu pengolahan data *(Microsoft Excel)* .

4. Metode pelatihan

Metode pelatihan yang digunakan dalam kegiatan Optimalisasi Pengolahan Data Kesehatan di Puskesmas Kanda dengan pendekatan partisipatif dan aplikatif yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh tahapan pembelajaran. Proses pelatihan diawali dengan ceramah interaktif untuk memberikan pemahaman konseptual mengenai fungsi-fungsi lanjutan *Microsoft Excel* yang relavan dengan kebutuhan pengolahan data kesehatan. Materi disampaikan secara sistematis dan disertai dengan sesi tanya jawab guna mendorong pemahaman peserta secara menyeluruh terhadap teorui yang diberikan.

Setelah sesi pemaparan, peserta diarahkan untuk mengikuti praktik langsung *(learning by doing)* dengan menggunakan laptop masing-masing. Sesi ini dirancang agar peserta dapat menerapkan materi secara langsung melalui latihan pengolahan data berbasis kasus nyata dari lingkungan kerja. Focus latihan mencakup teknik validasi data, penggunaan fungsi logika dan statistik, serta penyusunan dashboard untuk visualisasi data kesehatan.

Dalam pelaksanaan praktik, peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mengerjakan studi kasus secara kolaboratif. Setiap kelompok didampingi oleh fasilitator dari Fakultas Ilmu Komputer UNIYAP yang memberikan bimbingan teknis secara intensif dan responsif. Pendampingan ini bertujuan memastikan peserta tidak hanya menyelesaikan latihan dengan benar, tetapi juga memahami prinsip dan logika setiap tahapan pengolahan data. Diskusi

kelompok juga difasilitasi untuk mendorong munculnya solusi kreatif dari peserta. Diakhir kegiatan, dilakukan evaluasi melalui penyebaran kuesioner untuk menilai efektivitas pelatihan dari sisi materi, metode dan penyampaian. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap manfaat praktis pelatihan serta relevansi materi dengan tugas harian peserta.

5. Evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan PKM ini dilakukan dengan mengukur tingkat kepuasan peserta melalui kuesioner yang mencakup materi pelatihan, kualitas narasumber, dan metode yang digunakan (Martono et al., 2024). Untuk menilai pemahaman peserta, dilakukan tes singkat mengenai pemasaran digital, desain branding, dan penggunaan Canva, serta observasi terhadap hasil praktik desain branding yang dikerjakan peserta (Widianawati et al., 2021). Evaluasi juga mencakup pemantauan dampak jangka panjang terhadap perkembangan UMKM, seperti penggunaan desain branding dan peningkatan pemasaran digital setelah pelatihan. Feedback dari peserta, narasumber, dan pengelola kegiatan turut menjadi acuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan menemukan area yang perlu diperbaiki. Keberhasilan kegiatan diukur dengan indikator tingkat kepuasan, peningkatan keterampilan peserta, serta dampak positif terhadap bisnis UMKM di pasar digital.

PEMBAHASAN

1. Hasil Kegiatan

Pelatihan Optimalisasi Pengolahan Data Kesehatan yang dilaksanakan di Puskesmas Kanda bertujuan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi informasi, khususnya dalam pengelolaan dan analisis data kesehatan. Kegiatan ini merupakan bentuk nyata implementasi kerja sama antara Fakultas Ilmu Komputer UNIYAP dan Puskesmas Kanda dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat. Kegiatan pelatihan yang ditunjukkan pada Gambar 3 ini diselenggarakan di ruang pertemua Puskesmas Kanda yang dihadiri oleh tenaga kesehatan dan staf administrasi puskesmas.

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717
Vol.5 No.2 Mei - Agustus 2025

Gambar 3. Suasana pelatihan yang diikuti oleh tenaga kesehatan dan staf administrasi dengan metode praktik langsung dan bimbingan dari tim dosen FIKOM UNIYAP

Pelatihan berlangsung dengan antusiasme tinggi dari para peserta. Materi utama yang disampaikan meliputi pengenalan Microsoft Excel tingkat lanjut, teknik validasi data, penggunaan fungsi logika dan statistik, serta pembuatan dashboard sederhana untuk visualisasi data kesehatan. Para peserta secara aktif mengikuti praktik langsung dengan menggunakan laptop masing-masing. Pemateri dari FIKOM UNIYAP memberikan bimbingan secara intensif dan interaktif, memastikan bahwa peserta memahami setiap tahapan yang diajarkan.

Metodologi pelatihan dilakukan secara partisipatif dengan pendekatan learning by doing. Hal ini terlihat dari keterlibatan peserta dalam menyelesaikan studi kasus berbasis data riil yang dimiliki oleh Puskesmas Kanda. Selain itu, peserta didorong untuk mendiskusikan tantangan-tantangan yang mereka hadapi dalam pengolahan data sehari-hari, sehingga pelatihan menjadi lebih kontekstual dan relevan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis peserta seperti ditunjukkan pada Gambar 4.

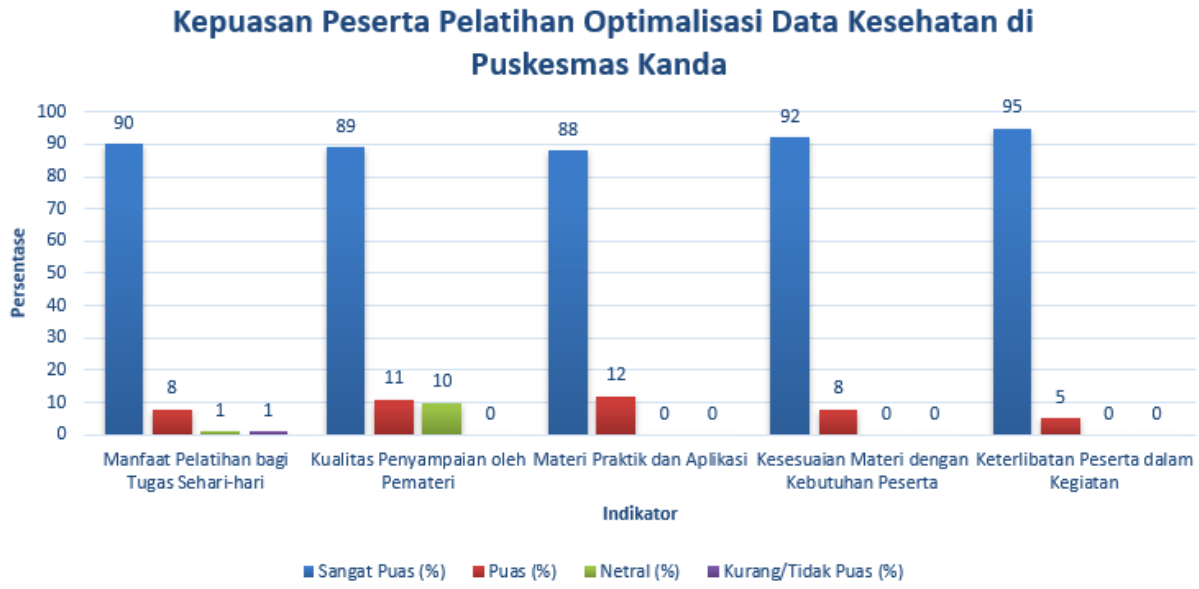
Gambar 4. Pendampingan oleh pemateri saat praktik penggunaan fungsi logika dan statistik di Excel

Hasil dari pelatihan ini menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap penggunaan *Excel* dalam pengelolaan data kesehatan. Para peserta mampu membuat laporan data bulanan dengan lebih efisien, serta menyusun rekapitulasi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi otomatis. Peningkatan ini diharapkan akan berdampak langsung pada kualitas laporan dan pengambilan keputusan berbasis data di Puskesmas Kanda. Beberapa peserta juga menyampaikan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam menghadapi tugas-tugas administrasi data setelah mengikuti pelatihan ini.

2. Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi pada pelatihan optimalisasi data kesehatan yang dilaksanakan di Puskesmas Kanda, terlihat bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dengan sangat baik. Sebagian besar peserta menyatakan sangat puas terhadap berbagai aspek pelatihan, seperti *manfaat pelatihan bagi tugas sehari-hari* (90%), *kualitas penyampaian oleh pemateri* (89%), serta *materi praktik dan aplikasi* (88%). Hal ini menunjukkan bahwa materi yang

disampaikan relevan dan aplikatif dalam mendukung tugas-tugas harian tenaga kesehatan di Puskesmas. Selain itu, indikator *kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta* mencatat tingkat kepuasan tertinggi, yaitu 92% peserta menyatakan sangat puas. Ini menegaskan bahwa pelatihan disusun dengan memperhatikan kebutuhan riil peserta, sehingga pelaksanaannya mampu menjawab tantangan yang dihadapi di lapangan. Tingkat keterlibatan peserta dalam kegiatan pun mencapai 95%, mengindikasikan bahwa pelatihan tidak hanya informatif tetapi juga interaktif dan mampu memotivasi partisipasi aktif dari peserta. Tingkat kepuasan peserta ditunjukkan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Tingkat kepuasan peserta pelatihan desain branding

Secara keseluruhan, pelatihan ini dapat dikatakan berhasil memenuhi tujuan pengabdian kepada masyarakat dalam meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan dalam mengelola dan mengoptimalkan data kesehatan. Dengan tingginya tingkat kepuasan peserta di hampir seluruh indikator, diharapkan hasil dari pelatihan ini akan berdampak positif dalam peningkatan kinerja pelayanan kesehatan di Puskesmas Kanda, khususnya dalam pengambilan keputusan berbasis data yang akurat dan terkelola dengan baik.

PENUTUP

Pelatihan optimalisasi pengolahan data kesehatan yang diselenggarakan di Puskesmas Kanda menunjukkan yang signifikan dalam peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang pengelolaan data

berbasis teknologi. Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 90% peserta menyatakan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat untuk mendukung pelaksanaan tugas rutin, 89% menilai kualitas penyampaian materi oleh narasumber sangat baik, 88% menyatakan puas terhadap praktik dan aplikasi materi yang diberikan, serta 92% menyatakan bahwa materi yang disampaikan sangat relevan dengan kebutuhan dilapangan. Tingkat keterlibatan aktif peserta yang mencapai 95% turut mengindikasikan keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan. Persentase kepuasan yang tinggi tersebut mencerminkan efektivitas program pelatihan dalam menjawab kebutuhan riil tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Adiguna, P., Sutariyono, S., Aisha, N., Herawati, T., Nurrahman, S., Saefullah, A., AR, R., Hakim, M. P., Syaputra, R., & Sitohang, R. M. (2024). Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia pada UMKM Melalui Keterampilan Digital dalam Produksi Pangan. *Journal of Community Research & Engagement*, *1*(1), 92–102. https://jurnal.stieganesha.ac.id/index.php/jcre/article/view/42

Candra Junaedi, Hasna Dewi, & Mujianto Mujianto. (2024). Analisis Pengelolaan Obat di UPTD Puskesmas Singandaru Kota Serang Banten. *Jurnal Medika Nusantara*, *2*(2), 133–143. https://doi.org/10.59680/medika.v2i2.1128

Jannah, A., Hamid, A., & Naury, C. (2024). *Aplikasi Pelayanan Administrasi Berbasis Website Pada Puskesmas Rawat Inap Hantakan*. *4*(2), 170–178.

Martono, S., Sutanto, T., Budiardjo, H., & Sony, M. (2024). *Pelatihan Pembuatan Laporan Dengan Microsoft Office Untuk Pegawai dan Kader Posyandu Pada Puskesmas Waru Kabupaten*. *5*, 1–9.

Prasetya, M. N., Syahruddin, S., Haris, U., & Adam, A. F. (2024). Optimalisasi Peran Pemerintah Dan Bpjs Kesehatan Dalam Penanganan Stunting Di Kabupaten Merauke. *HUMANIS: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, *16*(1), 29–38. https://doi.org/10.52166/humanis.v16i1.5565

Qamaruzzaman, M. H., Sutami, Kurniawan, C., M. Ziaurrahman, & Sam'ani. (2021). Implementasi Sistem Pengolahan Data Pasien (Sipedas) Pada Upt Puskesmas Mandomai. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, *2*(1), 211–219. https://doi.org/10.46306/jabb.v2i1.111

Shahnaaz, P. P., Sani, A., Si, M., Good, P. P., Governance, C., Pt, D. I., Jateng, D., Diy, D. A. N., & Yogyakarta, A. (2024). *Implementation of Good Corporate Governance Principles*. 1138–1153. https://doi.org/10.23920/jphp.v1i2.292.1

Shoup, K. (2011). *Aplikasi Sistem Pelayanan Administrasi Kesehatan dan Pelayanan Posyandu pada Puskesmas Kecamatan Kapuas*. *111*, 246.

Usada, N. K., & Prabawa, A. (2021). Analisis Manajemen Pengelolaan Data Sistem Informasi Puskesmas di Tingkat Dinas Kesehatan di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, *2*(1), 16. https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i1.5329

Widianawati, E., Wulan, W. R., Pantiwati, I., & Kusuma, E. J. (2021). Optimasi Penggunaan Software Statistik Dalam Mengolah Data Kesehatan Pada Petugas Kesehatan Puskesmas. *Community Empowerment*, *6*(9), 1629–1635.