

Pelatihan Literasi Digital: Mengolah Data Penjualan dengan Alat Spreadsheet

Akhsani Taqwiym¹, Sri Devhi², Muhammad Bagas Eza Dirgantara³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Politeknik Sekayu, Musi Banyuasin, Indonesia

¹akhsani.taqwiym@gmail.com, ²sridevhi08@gmail.com, ³mbagas08@gmail.com

Abstrak

Era digital menuntut setiap individu memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan teknologi, termasuk keterampilan literasi digital dalam pengolahan data. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam mengelola data penjualan menggunakan alat spreadsheet seperti Microsoft Excel atau Google Sheets. Kegiatan pelatihan dirancang berbasis praktik langsung dengan pendekatan studi kasus sederhana, di mana peserta dilatih untuk menginput data, menghitung total penjualan, dan menyajikan data dalam bentuk tabel serta grafik. Materi mencakup pengenalan fitur spreadsheet, penggunaan rumus dasar seperti SUM, MULTIPLY, dan AVERAGE, serta penerapan fungsi logika seperti IF dan COUNTIF. Selain itu, peserta diajarkan cara menyusun data secara sistematis dan membuat visualisasi data untuk mendukung pengambilan keputusan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap penggunaan spreadsheet sebagai alat bantu pengolahan data. Sebagian besar peserta juga menyatakan peningkatan kepercayaan diri dalam mengelola data penjualan secara mandiri. Dengan pelatihan ini, diharapkan peserta dapat mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh dalam kegiatan bisnis, administrasi, maupun pembelajaran sehari-hari. Pelatihan ini menjadi langkah awal untuk membangun kompetensi digital yang lebih luas dalam mendukung transformasi digital di berbagai bidang.

Kata kunci— literasi digital, spreadsheet, data penjualan, pelatihan, pengolahan data

Abstract

In the digital era, individuals are required to possess fundamental skills in operating technology, including digital literacy in data processing. This training aims to enhance participants' ability to manage sales data using spreadsheet tools such as Microsoft Excel or Google Sheets. The training was designed as a hands-on learning activity with practical case studies, where participants were guided to input data, calculate total sales, and present information through tables and charts. The materials covered included an introduction to spreadsheet features, basic formulas such as SUM, MULTIPLY, and AVERAGE, as well as logical functions like IF and COUNTIF. Participants also learned how to organize data systematically and create data visualizations to support decision-making. The evaluation results showed that the training effectively improved participants' understanding of spreadsheets as a tool for data processing. Most participants reported increased confidence in independently managing sales data. This training is expected to help participants apply their skills in business, administration, or educational settings. It serves as a foundational step toward building broader digital competencies, particularly in supporting digital transformation across various sectors.

Keywords— digital literacy, spreadsheet, sales data, training, data processing

1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi komputer dalam pendidikan telah mengalami kemajuan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir.[1] Dalam dunia yang semakin terhubung secara digital, kemampuan seseorang dalam memahami dan menggunakan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mendasar. Teknologi tidak lagi menjadi sesuatu yang bersifat opsional, tetapi telah menyatu dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan, bisnis, dan administrasi. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh masyarakat modern adalah literasi digital, yakni kemampuan untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi berbasis teknologi secara efektif.

Ilmu pengetahuan dan teknologi terus melaju pesat dan membuat banyak perubahan dalam perkembangan zaman.[2] Literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat keras seperti komputer atau smartphone, tetapi juga mencakup kemampuan dalam menggunakan perangkat lunak yang relevan dengan kebutuhan sehari-hari. Salah satu bentuk perangkat lunak yang banyak digunakan dalam dunia kerja dan pendidikan adalah aplikasi spreadsheet, seperti Microsoft Excel dan Google Sheets. Aplikasi ini sangat penting untuk berbagai kegiatan pengolahan data, termasuk perhitungan, pengorganisasian data, dan analisis sederhana hingga kompleks.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam cara masyarakat bekerja, berinteraksi, dan mengakses informasi.[3] Di era digital, data menjadi salah satu aset terpenting. Setiap kegiatan bisnis, terutama di sektor penjualan, sangat bergantung pada data. Data penjualan, jika dikelola dan dianalisis dengan baik, dapat memberikan informasi yang sangat berguna dalam pengambilan keputusan. Namun, tidak semua orang memiliki kemampuan yang memadai dalam mengolah data tersebut. Banyak pelaku usaha kecil, staf administrasi, maupun pelajar yang masih belum memahami cara mengelola data penjualan dengan efisien. Mereka sering kali mencatat secara manual atau bahkan mengabaikan proses analisis data, sehingga potensi informasi yang terkandung dalam data tersebut menjadi terabaikan. Dilihat dari proses pelaksanaan pembelajaran, yaitu pembelajaran yang monoton, dan pembelajaran yang berpusat pada guru.[4]

Microsoft Excel adalah sebuah aplikasi yang digunakan oleh bisnis dalam kebutuhan mereka akan grafik, grafik, perhitungan data statistik, dan pembuatan formula dan diluncurkan oleh Microsoft pada tahun 1985.[5] Spreadsheet menjadi alat bantu yang sangat efektif dalam pengolahan data karena memiliki fitur-fitur yang mendukung penghitungan otomatis, visualisasi data, hingga analisis sederhana. Sayangnya, belum semua kalangan memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi spreadsheet secara optimal. Banyak individu hanya menggunakan spreadsheet untuk mencatat, tanpa memanfaatkan formula dan fungsi yang tersedia. Oleh karena itu, pelatihan yang fokus pada peningkatan literasi digital khususnya dalam penggunaan spreadsheet sangat dibutuhkan.

Kegiatan pelatihan literasi digital ini diarahkan pada pengembangan kemampuan peserta dalam mengelola data penjualan secara efisien dengan memanfaatkan alat spreadsheet. Microsoft Excel adalah spreadsheet software yang sangat penting bagi pengguna di berbagai bidang. Dengan Excel, pengguna dapat membuat, mengelola, dan menganalisis data secara efisien.[6] Melalui pelatihan ini, peserta diharapkan dapat memahami konsep dasar spreadsheet, menginput data dengan benar, menggunakan rumus-rumus dasar seperti SUM, AVERAGE, dan MULTIPLY, serta menyusun data dalam bentuk tabel dan grafik. Selain itu, peserta juga didorong untuk mampu membaca hasil analisis data dan menarik kesimpulan sederhana dari data yang telah disusun.

Perubahan dan perkembangan di dunia IPTEK ini, tidak bisa dipungkiri sedikit banyak pasti mempengaruhi segala aspek kehidupan kita saat sekarang ini.[7] Konteks pelatihan ini

sangat relevan dalam menghadapi transformasi digital yang sedang berlangsung di berbagai sektor. Dalam dunia usaha, kemampuan mengelola data penjualan secara mandiri menjadi nilai tambah yang sangat penting. Sementara itu, di lingkungan pendidikan, keterampilan ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dan statistika secara lebih konkret dan aplikatif. Dalam dunia kerja, pemahaman terhadap spreadsheet menjadi salah satu indikator keterampilan digital yang dibutuhkan oleh banyak institusi. Pembangunan masyarakat desa dan pesisir Indonesia semakin menuntut integrasi antara pemberdayaan masyarakat, inovasi digital, dan penguatan kapasitas kelembagaan dalam rangka mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.[8]

Pelatihan ini dirancang tidak hanya untuk memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga pengalaman praktik langsung. Generasi muda saat ini dituntut untuk mampu memanfaatkan data sebagai aset strategis dalam berbagai aspek kehidupan.[9] Peserta akan dilibatkan dalam simulasi studi kasus pengolahan data penjualan sederhana, di mana mereka diminta untuk menghitung total penjualan, mengidentifikasi produk dengan penjualan tertinggi, dan menyajikan data tersebut dalam bentuk grafik batang atau pie chart. Pendekatan ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan efisiensi kerja.

Pemanfaatan teknologi dan pengelolaan data secara efektif untuk pengambilan Keputusan strategis.[10] Adanya pelatihan ini diharapkan mampu menjadi jembatan antara keterampilan digital dasar dan penerapannya dalam situasi nyata. Literasi digital yang baik tidak cukup hanya dengan bisa membuka aplikasi, melainkan juga harus mampu menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan. Maka dari itu, pelatihan ini memberikan ruang kepada peserta untuk mengeksplorasi langsung fungsi-fungsi spreadsheet dalam konteks yang sederhana namun bermanfaat.

Program ini bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, mencakup penggunaan sumber belajar digital dan penerapan teknologi dalam asesmen serta evaluasi pembelajaran.[11] Dalam pelatihan ini, peserta tidak hanya belajar secara individual, tetapi juga didorong untuk berkolaborasi dalam kelompok kecil. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan komunikasi, kerja sama, dan keterampilan interpersonal yang juga penting dalam lingkungan kerja modern. Setiap peserta akan mendapatkan tugas yang mencerminkan tantangan nyata, misalnya membuat laporan penjualan harian, menganalisis tren penjualan mingguan, hingga menyusun laporan bulanan sederhana berbasis data yang diolah.

Literasi digital merujuk pada keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan yang dibutuhkan seseorang untuk berfungsi secara efektif dalam dunia yang semakin terkoneksi secara digital. [12] Ini mencakup pemahaman tentang bagaimana menggunakan perangkat keras (seperti komputer, smartphone, dan tablet), perangkat lunak (seperti aplikasi, program, dan platform online), serta keterampilan dalam menavigasi, mengevaluasi, dan menciptakan konten digital.[13] Literasi digital sejatinya adalah pondasi dalam menciptakan masyarakat yang siap menghadapi perubahan teknologi. Kemampuan dalam menggunakan spreadsheet adalah bagian dari literasi tersebut. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan ini bukan hanya menjadi kebutuhan teknis, tetapi juga menjadi bagian dari upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia secara menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam pelatihan ini dapat dirumuskan sebagai berikut: 1). Bagaimana meningkatkan pemahaman peserta terhadap konsep dasar penggunaan spreadsheet?, 2). Sejauh mana efektivitas pelatihan dalam membekali peserta untuk mengolah data penjualan secara mandiri? 3). Apa saja kendala yang dihadapi peserta dalam menggunakan spreadsheet untuk analisis data sederhana?.

Adapun tujuan dari pelaksanaan pelatihan ini adalah 1). Memberikan pemahaman dasar mengenai fungsi dan manfaat spreadsheet dalam pengolahan data, 2). Meningkatkan keterampilan peserta dalam menginput, menghitung, dan menyajikan data penjualan menggunakan alat spreadsheet, 3). Membentuk kebiasaan berpikir logis dan sistematis melalui

pengolahan data yang terstruktur, 4). Mendorong peserta untuk lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi digital untuk keperluan kerja, usaha, maupun studi, 5). Mengembangkan kemampuan literasi digital peserta dalam konteks nyata dan aplikatif.

2. METODE

Program-program pelatihan teknologi serupa juga telah diterapkan di beberapa sekolah lain, yang memberikan hasil positif dalam peningkatan kemampuan teknis siswa, termasuk dalam penggunaan perangkat lunak untuk pengolahan data dan pembuatan laporan.[14] Pelatihan ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pendekatan praktis berbasis studi kasus dan simulasi. Tujuannya adalah memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengolah data penjualan menggunakan aplikasi spreadsheet, seperti Microsoft Excel atau Google Sheets. Permasalahan utama yang diidentifikasi dalam pelatihan ini adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan alat digital untuk mengelola data penjualan. Banyak peserta belum memahami cara menginput data dengan benar, menghitung secara otomatis menggunakan rumus, serta menyajikan data dalam bentuk visual yang mudah dibaca. Kesenjangan ini berpotensi menghambat pemanfaatan teknologi informasi secara maksimal dalam dunia usaha atau pekerjaan administratif.

pendekatan kualitatif untuk memperoleh pengetahuan

mendalam tentang bagaimana informatika mengubah paradigma pembelajaran dalam pendidikan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pelatihan disusun dalam bentuk pembelajaran interaktif yang mencakup:

- a. Pengenalan teori dasar tentang spreadsheet dan manfaatnya.
- b. Demonstrasi langsung penggunaan fitur dasar spreadsheet, seperti penginputan data, penggunaan rumus (SUM, AVERAGE, MULTIPLY), serta fungsi logika (IF, COUNTIF).
- c. Latihan individu dan kelompok menggunakan data penjualan sebagai studi kasus.
- d. Evaluasi dan diskusi terhadap hasil kerja peserta untuk mengidentifikasi kekuatan dan kekurangan penggunaan spreadsheet.
- e. Metode ini menekankan pembelajaran berbasis praktik dengan pendampingan langsung dari fasilitator, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikannya.

Populasi dalam pelatihan ini adalah seluruh siswa tingkat akhir SMK Negeri 2 Lais yang memiliki ketertarikan pada bidang bisnis dan manajemen data. Dari populasi tersebut, diambil sampel sebanyak 24 peserta secara purposive sampling, yaitu mereka yang secara aktif mengikuti program pembekalan kompetensi digital dan menunjukkan minat dalam kegiatan kewirausahaan atau administrasi.

Peserta pelatihan berjumlah 24 orang siswa dari SMK Negeri 2 Lais. Selama pelatihan, peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk meningkatkan interaksi, kerja sama tim, serta efektivitas pendampingan. Masing-masing peserta juga diberikan tugas individu untuk mengukur penguasaan keterampilan secara personal. Pelatihan berlangsung selama satu hari, dengan alokasi waktu total 2 jam. Sesi pelatihan terdiri dari pre-test, pemaparan materi, dan posttest. Evaluasi dilakukan melalui penilaian tugas praktik serta refleksi akhir dari peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan literasi digital yang diselenggarakan dengan fokus pada pengolahan data penjualan menggunakan alat spreadsheet berhasil dilaksanakan dengan melibatkan 24 peserta dari SMK Negeri 2 Lais. Seluruh peserta merupakan anggota aktif OSIS yang memiliki peran penting dalam kegiatan administrasi sekolah, sehingga pelatihan ini sangat relevan untuk meningkatkan keterampilan praktis mereka.

Kegiatan pelatihan berlangsung selama satu hari dengan durasi efektif dua jam. Meskipun waktunya terbatas, pelatihan dirancang secara padat dan terstruktur agar peserta dapat memperoleh pengalaman belajar yang maksimal. Sesi pelatihan diawali dengan pelaksanaan pre-test untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta mengenai pengolahan data dengan spreadsheet. Hasil dari pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pemahaman yang mendalam terhadap fungsi-fungsi dasar spreadsheet.



Gambar 1. Pemaparan Materi

Setelah pre-test, dilanjutkan dengan pemaparan materi yang mencakup pengenalan antarmuka spreadsheet, cara memasukkan data, penggunaan rumus dasar seperti SUM, AVERAGE, dan perkalian, serta cara menyusun data dalam bentuk tabel dan grafik. Materi juga disampaikan dalam bentuk demonstrasi langsung agar peserta dapat melihat secara nyata penerapan setiap langkah. Untuk memperkuat pemahaman peserta, mereka dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang masing-masing terdiri dari empat hingga lima orang.

Buatlah tugas dibawah ini! Anda memiliki data penjualan produk di sebuah toko, dan Anda ingin menghitung jumlah total penjualan. | Produk | Harga | Jumlah | | --- | --- | --- |
| A | 100 | 5 | B | 200 | 3 | C | 50 | 2 |

PRODUK	HARGA	JUMLAH
A	100	5
B	200	2
C	50	3

Gambar 2. Contoh Soal Pelatihan

Pembagian kelompok ini bertujuan agar peserta dapat berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan latihan yang diberikan. Selama proses pelatihan berlangsung, terlihat adanya interaksi aktif antara peserta dan fasilitator. Mereka antusias mengajukan pertanyaan dan mencoba langsung di perangkat masing-masing. Pendampingan dilakukan secara intensif oleh fasilitator kepada setiap kelompok guna memastikan bahwa tidak ada peserta yang tertinggal.

Selain kerja kelompok, peserta juga diberikan tugas individu. Tugas ini berfungsi untuk menilai tingkat penguasaan keterampilan setiap peserta secara personal. Dalam tugas tersebut, peserta diminta mengolah data penjualan simulatif yang telah disediakan, menghitung total penjualan tiap produk, membuat ringkasan data, dan menampilkan hasil dalam bentuk grafik batang. Tugas individu ini menjadi indikator keberhasilan pelatihan dalam hal peningkatan pemahaman dan keterampilan praktis.



Gambar 3. Pengerjaan Soal Pelatihan

Setelah seluruh materi dan praktik selesai disampaikan, kegiatan diakhiri dengan posttest untuk mengukur perkembangan peserta setelah mengikuti pelatihan. Hasil posttest menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan hasil pre-test sebelumnya. Sebagian besar peserta mampu menjawab soal dengan benar dan menyelesaikan latihan secara mandiri tanpa banyak pendampingan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta telah memahami dasar-dasar pengolahan data menggunakan spreadsheet secara lebih baik.

Selanjutnya, dilakukan sesi refleksi di mana peserta diminta untuk menyampaikan kesan, saran, dan manfaat yang mereka rasakan dari pelatihan ini. Mayoritas peserta mengungkapkan bahwa pelatihan ini sangat membantu dalam menambah wawasan dan keterampilan yang dapat mereka aplikasikan dalam tugas-tugas OSIS maupun kegiatan belajar. Mereka juga merasa lebih percaya diri dalam menggunakan spreadsheet untuk kebutuhan pengolahan data secara mandiri.



Gambar 4. Sesi Diskusi dan Penyelesaian Soal Pelatihan

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini dapat dikatakan berjalan dengan baik dan efektif. Keterlibatan peserta sangat tinggi, ditunjukkan dengan partisipasi aktif selama kegiatan. Pembagian kelompok kecil terbukti mampu meningkatkan dinamika belajar serta mempermudah proses bimbingan. Kombinasi antara tugas kelompok dan tugas individu memberikan keseimbangan antara pembelajaran kolaboratif dan evaluasi personal.

Dari sisi materi, penggunaan kasus simulasi penjualan sangat membantu peserta memahami konteks penggunaan spreadsheet dalam dunia nyata. Hal ini penting agar pelatihan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi aplikatif dan relevan dengan kebutuhan mereka. Fasilitator juga memainkan peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang inklusif dan menyenangkan. Pendekatan yang ramah dan interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta. Excel memiliki kemampuan yang luas dalam mengelola dan menganalisis data, menyediakan platform yang efektif untuk mempraktikkan konsep-konsep akuntansi secara praktis dan interaktif.[15]

Pelatihan ini juga memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam menggunakan fungsi-fungsi logika sederhana yang biasanya dianggap sulit, seperti IF dan COUNTIF. Meskipun beberapa peserta mengalami kesulitan awal, namun dengan bimbingan yang tepat mereka mampu menguasainya. Hal ini menjadi indikator bahwa pelatihan semacam ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan literasi digital generasi muda, khususnya di jenjang pendidikan menengah kejuruan.

Evaluasi akhir pelatihan mencerminkan bahwa tujuan utama kegiatan tercapai. Peserta menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan, baik dari segi pengetahuan maupun keterampilan teknis. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kapasitas digital siswa sebagai bekal untuk menghadapi tantangan dunia kerja dan studi lanjutan di masa depan.

Pelatihan ini juga menjadi bentuk nyata sinergi antara perguruan tinggi dan sekolah dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Diharapkan kegiatan ini dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain, dengan penyesuaian materi sesuai kebutuhan lokal masing-masing institusi. Pelatihan sejenis juga bisa dikembangkan ke bidang lain seperti pengelolaan keuangan, perencanaan kegiatan, hingga monitoring evaluasi program OSIS.

Dengan melihat keberhasilan pelatihan ini, penulis merekomendasikan agar sekolah dapat menyusun program lanjutan atau pelatihan serupa secara berkala. Keberlanjutan program pelatihan akan memberikan dampak jangka panjang dalam membentuk siswa yang tidak hanya aktif secara organisasi, tetapi juga kompeten secara digital. Dengan demikian, pelatihan ini menjadi bagian penting dalam mencetak generasi pelajar yang melek teknologi dan mampu bersaing secara global.

4. KESIMPULAN

Pelatihan literasi digital yang difokuskan pada pengolahan data penjualan menggunakan alat spreadsheet memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, khususnya siswa anggota OSIS di SMK Negeri 2 Lais. Melalui pendekatan pelatihan yang interaktif, peserta mampu memahami dasar penggunaan spreadsheet, seperti memasukkan data, menggunakan rumus sederhana, hingga menyajikan informasi dalam bentuk tabel dan grafik.

Kegiatan ini membuktikan bahwa dengan metode yang tepat, pelatihan dalam waktu singkat tetap dapat memberikan hasil yang signifikan. Adanya kombinasi antara kerja kelompok, tugas individu, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test menjadikan proses pelatihan lebih menyeluruh dan terukur. Peserta menunjukkan peningkatan dalam pemahaman konsep serta kepercayaan diri dalam mengolah data secara mandiri.

Pelatihan ini menjadi langkah awal yang baik dalam memperkuat literasi digital di lingkungan sekolah, dan diharapkan dapat menjadi model pembelajaran yang berkelanjutan. Ke

depannya, kegiatan serupa dapat dikembangkan dengan materi yang lebih kompleks agar siswa semakin siap menghadapi tantangan digital di era industri dan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Stianingsih and T. Al Farisi, "Penggunaan Komputer dalam Pendidikan: Mengubah Paradigma Pembelajaran," *J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 3122–3127, 2024, doi: 10.37985/jer.v5i3.1245.
- [2] "View of Penyusunan Laporan Keuangan Perusahaan Menggunakan Aplikasi Spreadsheet.pdf."
- [3] E. P. Cynthia *et al.*, "Peningkatan Literasi Digital Masyarakat Melalui Pelatihan Pemanfaatan Google Workspace," vol. 1, no. 1, pp. 29–36, 2025.
- [4] A. Zainal, R. Muslihuddin, and Irvan, "View of Pelatihan Penelitian Tindak Kelas Untuk Guru Muhammadiyah Di Kecamatan Binjai Kota | Jurnal Pengabdian Masyarakat Larisma." pp. 36–39, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.larisma.or.id/index.php/JPML/article/view/630/419>.
- [5] F. A. Hermawati and A. P. Armin, "Pemanfaatan Microsoft Excel untuk Aplikasi Data Pelanggan pada Pada Usaha Jasa Pembersihan Dan Perawatan Sepatu, Tas, Dan Topi," *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 4, pp. 850–859, 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i4.6642.
- [6] M. Sholeh, E. Kumalasari, E. Sutanta, Erma Susanti, R. Y. Ariyana, and S. Saudah, "Pelatihan Microsoft Excel untuk Peningkatan Keterampilan Administrasi Santriwati : Suatu Pendekatan Pengabdian Masyarakat di Pondok Pesantren Kun Sholihan Gunungkidul," *SIPAKARAYA J. Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 151–159, 2024, doi: 10.31605/sipakaraya.v2i2.3457.
- [7] O. Herdiana, N. M. Aprily, and L. P. On, "Pelatihan Skill Literasi Digital dalam Pengelolaan Data bagi Pelaku Usaha UMKM," *J. Abdimas Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 86–95, 2022, doi: 10.31294/abdiekbis.v2i2.1432.
- [8] J. P. Ekonomi, D. Sosial, Z. Hasyiyati, N. Rianti S, M. Jannah, and R. Ramazalena, "Pemberdayaan masyarakat dalam (Zata dkk," vol. 4, no. 1, p. 25, 2025.
- [9] S. Karnila, H. Kurniawan, D. A. Muktiawan, Y. Septiawan, and E. Safitri, "PENGENALAN SAINS DATA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DATA DAN KESIAPAN KARIER DIGITAL SISWA SEKOLAH nilai tambah , melainkan kebutuhan mendasar untuk menjawab tantangan," vol. 9, no. 4, pp. 1–8, 2025.
- [10] T. I. Ramadhan, T. R. Kurniawan, and U. Mikro, "Penerapan Manajemen Data Sebagai Strategi Peningkatan Daya Saing Umkm : Panduan Praktis," vol. 3, no. 1, 2024.
- [11] I. Saputra, S. M. Dewi, E. Y. Putri, and M. Mahniza, "Pelatihan Digitalisasi Sumber Belajar, Asesmen, dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis ChatGPT Bagi Guru SMPN 9 Payakumbuh," *SELAPARANG J. Pengabdi. Masy. Berkemajuan*, vol. 8, no. 4, pp. 3237–3248, 2024.
- [12] J. F. L. Saragih *et al.*, "Menutup Kesenjangan Digital: Studi tentang Meningkatkan Kehidupan UMKM Melalui Literasi Digital," *J. Kolaboratif Sains*, vol. 7, no. 5, pp. 1788–1795, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>.
- [13] D. F. P. Rhiyanto and F. Rachmadiarti, "Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Add-Ins Classpoint Materi Bioteknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Peserta Didik Kelas XII SMA/MA," *Berk. Ilm. Pendidik. Biol.*, vol. 12, no. 2, pp. 452–465, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.
- [14] N. Made, M. Rosa, L. Gede, B. Libraeni, N. Kadek, and L. Purnama, "Optimalisasi manajemen keuangan organisasi dengan pengembangan planner keuangan berbasis microsoft excel," vol. 7, no. 1, pp. 69–80, 2025.

- [15] S. A. Oktaviani, Oryza Ardhiarisca, Fitriya Andriyani, Berlina Yudha Pratiwi, and Candra Pramula Pinandita, "Optimalisasi Pembelajaran Sistem Informasi Akuntansi dengan Penyusunan Aplikasi berbasis Excel dalam Mendukung Strategi Pemasaran dan Keuangan Digital," *Account*, vol. 11, no. 2, pp. 2301–2312, 2024, doi: 10.32722/account.v11i2.7227.