

PELATIHAN PEMBUATAN *DASHBOARD* VISUALISASI DATA MENGUNAKAN MICROSOFT EXCEL UNTUK SISWA SMK N 2 DEMAK

Eka Putri Rachmawati¹, Ahmad Rifa'i², Titis Handayani³

¹Prodi Sistem Informasi, Universitas Semarang, ekaputrirachmawati@usm.ac.id

²Prodi Sistem Informasi, Universitas Semarang, rifai@usm.ac.id

³Prodi Sistem Informasi, Universitas Semarang, titis@usm.ac.id

Abstrak

Di era digital, data menjadi aset penting bagi pengambilan keputusan strategis, namun data yang kompleks sering sulit dipahami tanpa alat visualisasi yang tepat. Microsoft Excel, yang banyak digunakan di berbagai industri, tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolah angka, tetapi juga memiliki kemampuan canggih untuk membuat *dashboard* visualisasi data. Meski fitur ini sudah ada, banyak pengguna belum memahami potensi Excel sepenuhnya. Oleh karena itu, pelatihan pengenalan *dashboard* visualisasi data menggunakan Excel menjadi penting untuk membantu pengguna memanfaatkan fitur-fitur ini secara optimal. Dengan penguasaan teknik visualisasi data, peserta dapat menyajikan data secara lebih efisien dan menarik, mendukung analisis yang lebih baik, serta mempercepat pengambilan keputusan di lingkungan kerja. Kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer SMK Negeri 2 Demak, dengan jumlah 24 peserta siswa jurusan Teknik komputer dan Jaringan. Hasil kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif dengan rata-rata total kenaikan skor dari hasil pre ke post test adalah 95,23%.

Kata Kunci: Dashboard Visualisasi, Excel, Pivot Tabel.

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, volume data yang dihasilkan oleh berbagai aktivitas bisnis semakin meningkat secara signifikan (Zahra and Utomo 2023). Data merupakan aset penting yang dapat memberikan wawasan berharga bagi pengambilan keputusan strategis (Marvaro and Sefina Samosir 2021). Namun, data mentah yang besar dan kompleks seringkali sulit dipahami dan diinterpretasikan tanpa alat yang tepat (Stiawan et al. 2022) (Remenyi, Onofrei, and English 2022)(Asher and Rachmawati 2024). Oleh karena itu, visualisasi data menjadi salah satu pendekatan efektif dalam menganalisis dan menyajikan informasi secara lebih jelas dan mudah dipahami (Ariani et al. 2024).

Salah satu alat yang sangat populer untuk keperluan ini adalah Microsoft Excel, sebuah perangkat lunak yang telah digunakan secara luas di berbagai sektor industri. Excel bukan hanya sekadar alat pengolah angka, tetapi juga memiliki kemampuan

canggih dalam membuat visualisasi data interaktif melalui fitur dashboard (Sartika et al. 2022). Dengan menggunakan Excel, pengguna dapat dengan mudah menyusun dan mengorganisir data, serta mempresentasikan data tersebut dalam bentuk grafik, diagram, atau tabel yang dinamis dan informatif (Puspitasari 2024).

Namun, meskipun fitur ini sudah tersedia, banyak pengguna yang belum sepenuhnya memahami potensi Excel dalam membuat *dashboard* visualisasi data. Banyak yang masih menganggap Excel hanya sebagai alat sederhana untuk membuat *spreadsheet*, tanpa mengetahui kemampuannya yang lebih kompleks dan mendalam dalam pengolahan dan visualisasi data (Azwar et al. 2024).

Oleh karena itu, pelatihan mengenai pengenalan *dashboard* visualisasi data menggunakan Excel menjadi sangat penting. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada para peserta dalam memanfaatkan fitur-fitur Excel secara optimal, sehingga mereka dapat menyajikan data dengan cara yang lebih efisien dan menarik. Dengan penguasaan teknik visualisasi data menggunakan Excel, diharapkan para peserta dapat mengolah data lebih efektif dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik di lingkungan kerja mereka.

SMK Negeri 2 Demak merupakan sekolah kejuruan dengan akreditasi A memiliki tiga program keahlian, yaitu Teknik Mekanik Otomotif, Teknik Komputer dan Jaringan, serta Teknik Audio Video.

Pengenalan *dashboard* visualisasi data ini tidak hanya akan membantu dalam mempercepat analisis data, tetapi juga meningkatkan kualitas komunikasi data dengan pihak manajemen atau *stakeholder* lainnya (Knaflic 2019). Keterampilan ini sangat relevan bagi individu maupun perusahaan yang ingin mengoptimalkan penggunaan data dalam bisnis mereka, sehingga dapat bersaing di era yang semakin kompetitif ini.

Kegiatan PkM USM mendukung program Guru Tamu SMK N 2 Demak, program tersebut mengundang praktisi untuk mengajar para siswa. Pelatihan pengenalan *dashboard* visualisasi data sangat berguna siswa. Pihak Sekolah berharap pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan dan menambah pengetahuan untuk menganalisa dan memvisualisasikan data pada siswa.

METODE

Pelatihan dilaksanakan selama satu hari durasi kurang lebih 4 jam di laboratorium komputer SMK N 2 Demak dengan metode ceramah dan praktek. Ceramah memaparkan tentang identifikasi kebutuhan analisa data dan pengenalan fitur-fitur excel untuk visualisasi data. Sesi praktek, tim pengabdian menyediakan dataset tentang penjualan mie instan pada warmindo dan modul pelatihan untuk memudahkan peserta mengikuti pelatihan. Keberhasilan pelatihan diukur dengan *pre* dan *post test* yang diisi peserta melalui link *google form* di awal dan akhir pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan ini dihadiri 24 peserta dari siswa jurusan Teknik Jaringan dan Komputer menggunakan komputer laboratorium dan laptop pribadi siswa.



Gambar 1. Suasana Pelatihan Dashboard Excel

Keberhasilan pelatihan ini diukur melalui *pre* dan *post test* untuk mengetahui pengetahuan umum, pemahaman teknis dan keterampilan analisis data. Rincian pertanyaan dan pilihan jawaban dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan dan pilihan jawaban *pre* dan *post test*

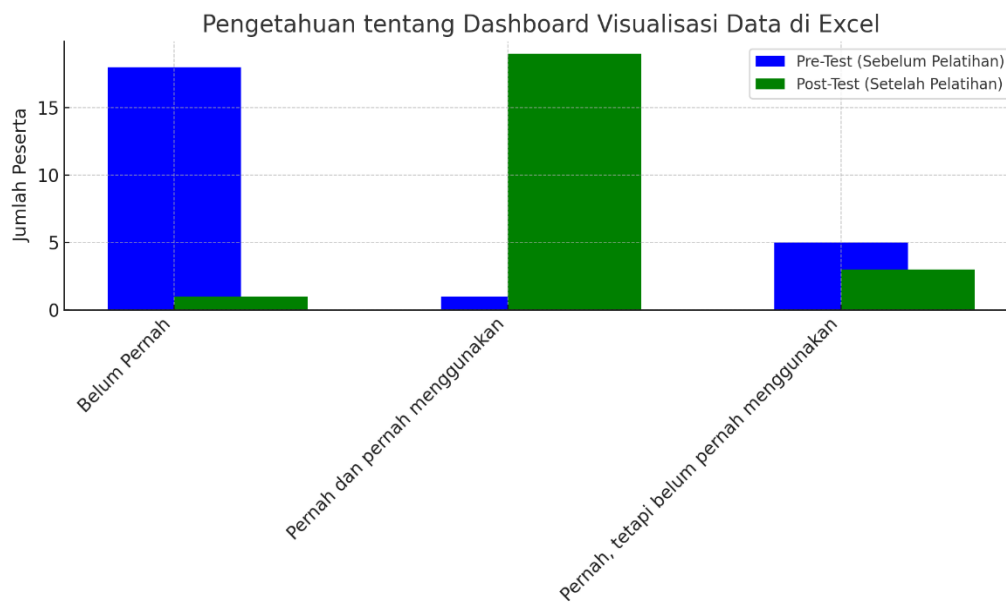
No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
Pengetahuan Umum					
1	Apakah Anda pernah mendengar tentang dashboard visualisasi data di Excel sebelumnya?	Belum pernah	Pernah, tetapi belum pernah menggunakan	Pernah dan pernah menggunakan	Sudah sering menggunakan
Pemahaman Teknis					
2	Seberapa baik Anda memahami cara membuat grafik dan tabel di Excel?	Tidak Paham sama sekali	Sedikit paham	Cukup paham	Sangat paham
3	Seberapa baik Anda mengetahui cara memanfaatkan Pivot Table di Excel?	Tidak Paham sama sekali	Sedikit paham	Cukup paham	Sangat paham
4	Apakah Anda sudah mengetahui cara membuat dashboard di Excel?	Tidak tahu sama sekali	Sedikit tahu	Cukup tahu	Sangat tahu
Keterampilan Analisis data					
5	Apakah Anda sudah familiar dengan teknik visualisasi data untuk pengambilan keputusan?	Tidak familiar sama sekali	Sedikit familiar	Cukup familiar	Sangat familiar

Hasil *pre* dan *post test* dari masing-masing pertanyaan untuk mengukur keberhasilan pelatihan sebagai berikut:

1. Pengetahuan peserta tentang dashboard visualisasi data pada Excel.

Mayoritas peserta belum pernah mendengar tentang dashboard visualisasi data pada Excel. Sebelumnya mereka sudah mendapat pelajaran dasar Excel. Pelatihan ini

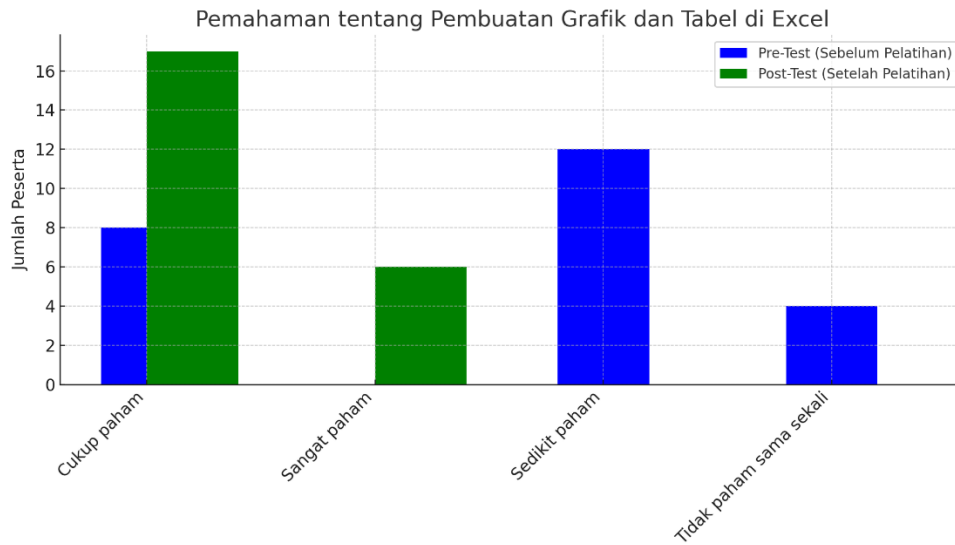
memberikan pengetahuan baru mengenai visualisasi data menggunakan pivot tabel yang kemudian divisualisasikan. Hasil dari beberapa visualisasi di gabung dalam satu worksheet excel, di beri slicer untuk memudahkan analisa pada visualisasi data. Hasil kuesioner pertanyaan nomer satu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil *Pre* dan *Post Test* Mengenai Pengetahuan Peserta Tentang Dashboard Visualiasi Data di Excel

2. Pemahaman peserta tentang pembuatan grafik dan tabel pada Excel.

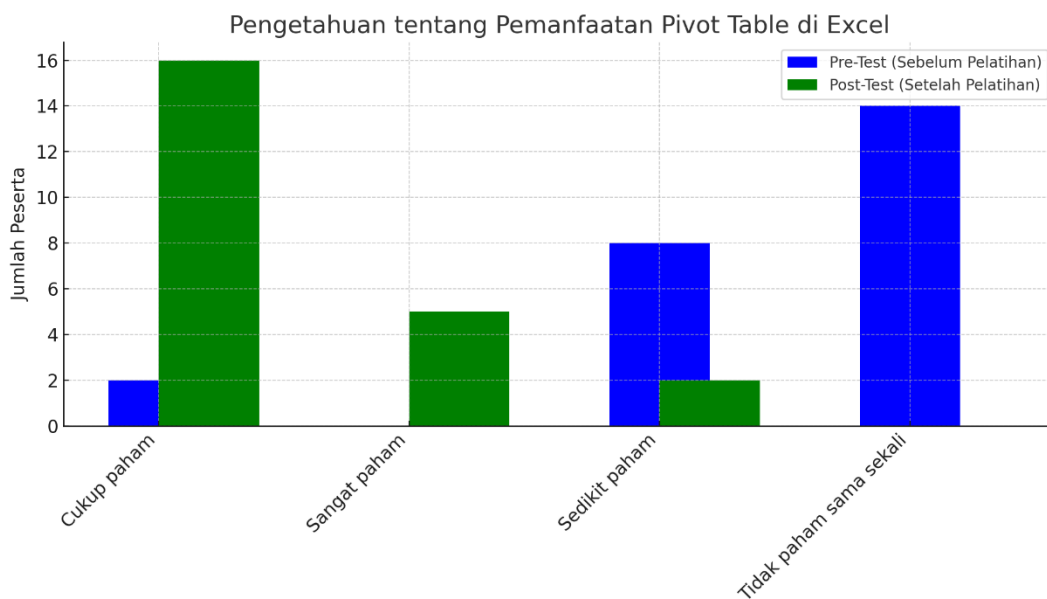
Sebagian besar peserta memiliki sedikit dan bahkan tidak memiliki pemahaman mengenai grafik dan tabel. Pelatihan ini membantu peserta dalam memahami cara pembuatan grafik dan tabel dengan hasil kuesioner setelah pelatihan yang menunjukkan peningkatan pada jawaban cukup paham dan sangat paham. Hasil kuesioner pertanyaan kedua dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil *Pre* dan *Post Test* Mengenai Pemahaman tentang Grafik dan Tabel Pada Excel

3. Pengetahuan peserta tentang pemanfaatan pivot tabel pada Excel.

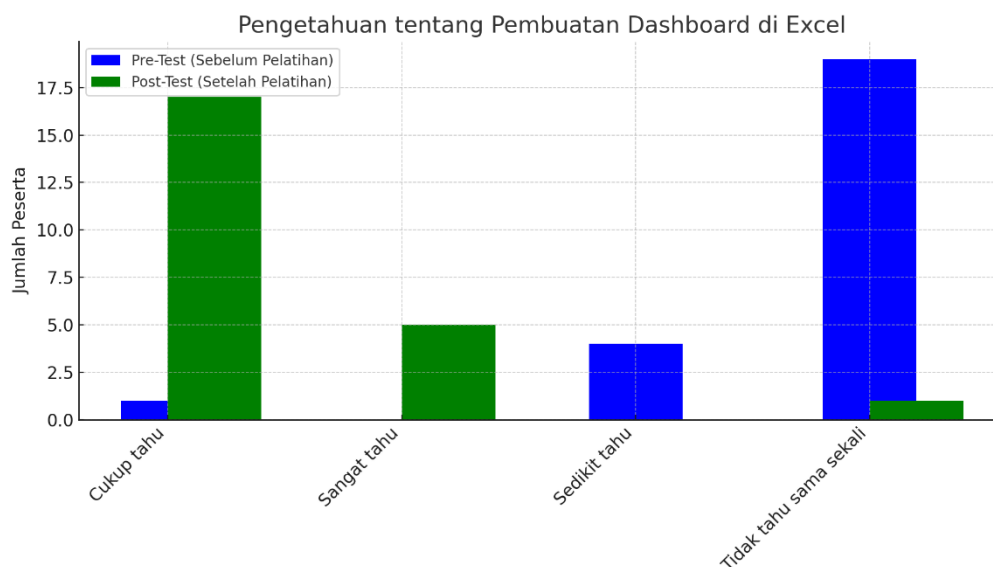
Sebagian peserta sebagian besar tidak memiliki dan sedikit pemahaman mengenai pivot tabel, yang menjadi materi pelatihan. Sehingga pelatihan ini memberikan pelajaran baru bagi peserta. Hasil kuesioner pertanyaan ketiga dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil *Pre* dan *Post Test* tentang pengetahuan peserta tentang pemanfaatan pivot tabel pada Excel

4. Pengetahuan peserta tentang pembuatan dashboard pada excel

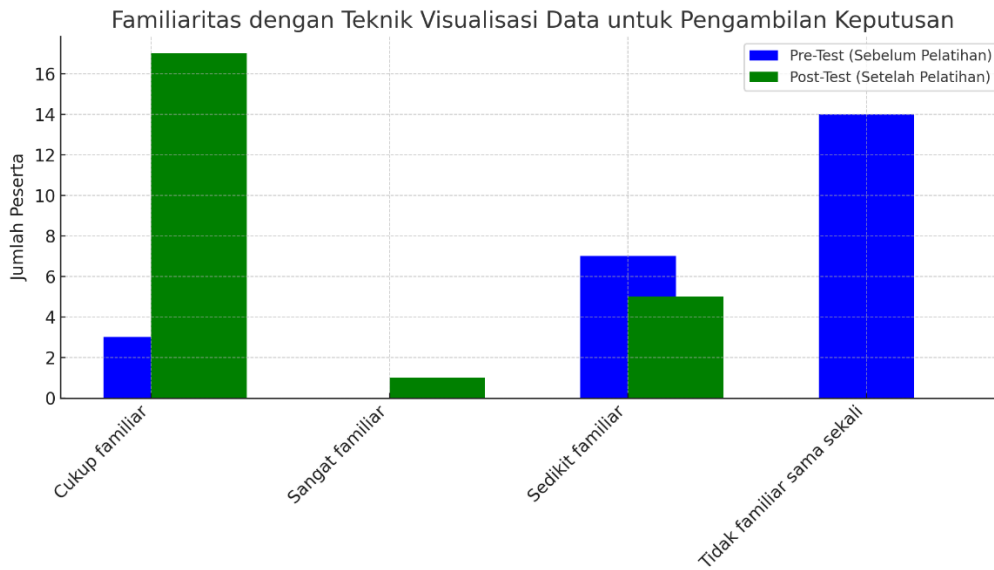
Mayoritas peserta tidak mengetahui sama sekali tentang pembuatan dashboard. Pengertian dashboard dalam pelatihan ini adalah tampilan beberapa grafik dalam satu tampilan halaman excel. Cara membuat dashboard dengan menyalin grafik hasil pivot tabel pada halaman lain ke halaman excel lain khusus untuk dashboard visualisasi. Setelah pelatihan, pengetahuan peserta meningkat menjadi cukup tahu dan sangat tahu, mencerminkan pemahaman peserta yang baik setelah pelatihan. Hasil kuesioner pertanyaan keempat dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil *Pre* dan *Post Test* tentang Pengetahuan Peserta tentang Pembuatan Dashboard pada Excel

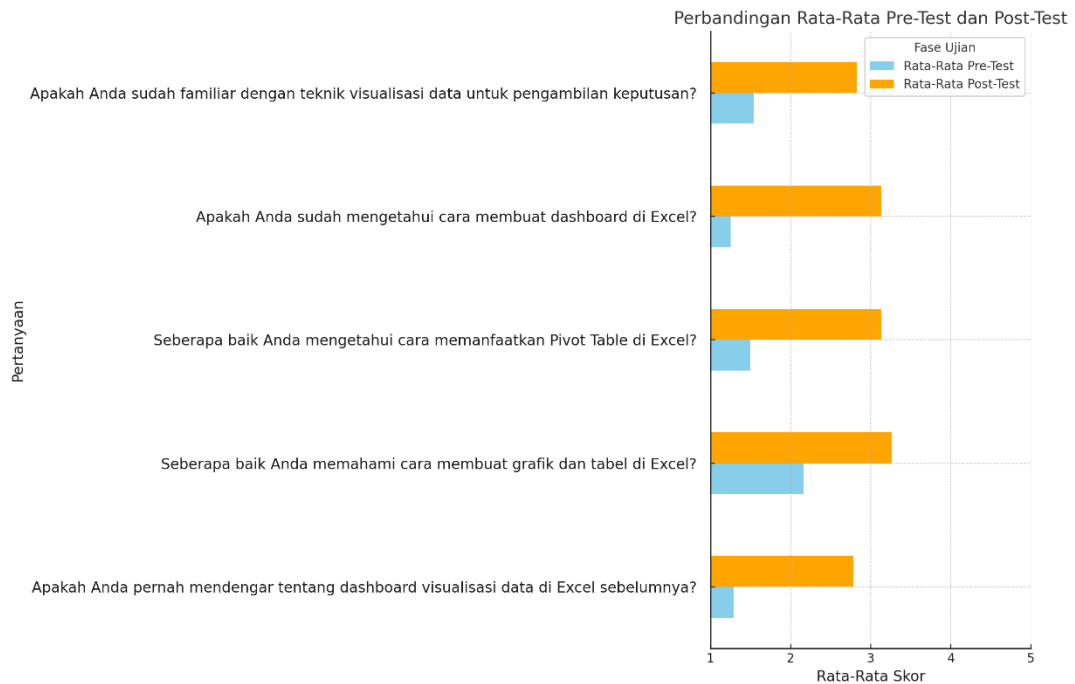
5. Familiaritas dengan teknik visualisasi data untuk Pengambilan Keputusan.

Mayoritas peserta tidak dan sedikit familial tentang visualisasi sebagai Pengambilan Keputusan. Visualisasi memudahkan Pengambilan Keputusan karena hasil dari data yang tersaji dalam excel ditampilkan dalam grafik. Visualisasi tidak hanya menampilkan grafik dengan variasi warna, tetapi bagaimana hasil dari visualisasi dapat memudahkan stake holder atau pengguna data memahami data dan mengambil Keputusan. Pelatihan ini memberikan peserta peningkatan pemahaman menjadi cukup familial dan bahkan beberapa menjawab sangat familial. Hasil kuesioner pertanyaan kelima dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Hasil Pre dan Post Test tentang Familiaritas peserta dengan teknik visualisasi data untuk Pengambilan Keputusan.

Pelatihan ini memberikan dampak signifikan dalam Meningkatkan kemampuan peserta dalam excel, khususnya pada pembuatan dashboard dan visualisasi data. Rata-rata total kenaikan skor dari hasil pre ke post test adalah 95,23%. Hasil keseluruhan *pre* dan *post test* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Total perbandingan rata-rata hasil pre dan post test pelatihan dashboard visualisasi data dengan Excel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pelatihan Pembuatan Dashboard Visualisasi Data Menggunakan Microsoft Excel Untuk Siswa Smk N 2 Demak” dilaksanakan dengan hasil yang sangat baik, menambah pengetahuan dan ketrampilan siswa SMK N 2 Demak khususnya Jurusan Teknik Jaringan dan Komputer. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata total kenaikan skor dari hasil pre ke post test sebesar 95,23%.

Saran

Para siswa sangat antusias dengan diselenggarakannya pelatihan ini, karena menambah pengetahuan baru tentang pengolahan data, dan sangat berharap akan diadakan pelatihan lanjutan dengan menggunakan tool yang berbeda, seperti Tableau, PowerBI, Google Data Studio dan lain-lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terselenggara berkat pendanaan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Semarang. Kegiatan ini tidak akan terselenggara tanpa izin dari Kepala Sekolah SMK N 2 Demak dan sekretaris jurusan teknik Jaringan dan Komputer yang menjadi komunikator antara tim pengabdian dan pihak sekolah. Serta antusias para peserta yang turut mendukung terselenggara dan keberhasilan pelatihan dashboard Excel.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Audy Fitri, Kartika Aulia, La Ode, and Ahmad Arafat. 2024. “PENGEMBANGAN DASHBOARD INTERAKTIF MENGGUNAKAN LOOKER STUDIO UNTUK VISUALISASI DAN PREDIKSI HARGA KOMODITAS CABE DI JAWA TIMUR.” 8(4): 8067–74.
- Asher, Jansnio, and Eka Putri Rachmawati. 2024. “Visualisasi Data Operasi SAR BASARNAS Di Indonesia Menggunakan Google Looker Studio.” *Indonesian Journal of Computer Science* 13(2): 3056–68.

- Azwar, Muhamad et al. 2024. "Pelatihan Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengolahan Data." *Jurnal Mengabdi dari Hati* 7(25): 114–19.
- Knaflic, C N. 2019. *Storytelling with Data: Let's Practice!* Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=aGatDwAAQBAJ>.
- Marvaro, Edgar, and Ridha Sefina Samosir. 2021. "Penerapan Business Intelligence Dan Visualisasi Informasi Di CV. Mitra Makmur Dengan Menggunakan Dashboard Tableau." *KALBISCIENTIA Jurnal Sains dan Teknologi* 8(2): 37–46.
- Puspitasari, Fani. 2024. "Pelatihan Analisis Data Menggunakan Microsoft Excel Bagi Guru Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Pekamas* 3(2): 5–9.
- Remenyi, Dan, George Onofrei, and Joseph English. 2022. *An Introduction to Statistics Using Microsoft Excel*. 2022nd ed. Johannesburg: UJ Press.
- Sartika, Ameliani Rahma, Elfahmi Lubis, Septina Lisdayanti, and Romadhona Kusuma Yudha. 2022. "Pelatihan Aplikasi Microsoft Word, Microsoft Excel Dan Power Point Pada Siswa-Siswi Di SMPN 4 Kutacane." *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(5): 712–21.
- Stiawan, Heru et al. 2022. "Model Visualisasi Informasi Dashboard Pada Pemetaan Tanaman Obat Dan Langka Kabupaten Kediri Menggunakan Microsoft Power Bi." *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains* 4(4): 366–71.
- Zahra, Salmah Nur, and Pradita Eko Prasetyo Utomo. 2023. "Visualisasi Data Penjualan Barang Retail Di Seluruh Dunia Menggunakan Tableau." *Jurnal Nasional Ilmu Komputer* 4(3): 12–21.