



## Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Pengenalan Lapangan Persekolahan dalam Rekapitulasi Nilai Siswa melalui Microsoft Excel

Hotmian Sitohang<sup>1</sup>, Yesni Nopy<sup>2</sup>, Dewanto Zulkarnain<sup>3</sup>

<sup>1</sup>, Teknik Informatika, STMIK Palangkaraya, Palangka Raya, Indonesia

<sup>2</sup>, Pendidikan Luar Sekolah, Universitas Palangka Raya, Palangka raya, Indonesia

<sup>3</sup>Manajemen Informatika, STMIK Palangkaraya, Palangka Raya, Indonesia

Email Korespondensi: hotmian [sitohang@gmail.com](mailto:sitohang@gmail.com)

### Abstrak

Mahasiswa dalam menempuh Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) merupakan program penting dalam mempersiapkan mahasiswa pendidikan menjadi guru profesional. Salah satu kompetensi yang dibutuhkan selama PLP adalah kemampuan dalam mengelola data nilai siswa secara efisien. Program ini bertujuan untuk memberikan pelatihan penggunaan microsoft office excel kepada mahasiswa peserta PLP guna mempermudah proses rekapitulasi nilai dan absensi siswa. Pelatihan ini mencakup pengenalan fungsi-fungsi dasar Excel, penggunaan rumus logika, serta pembuatan format rekap nilai yang terstruktur. Metode pelatihan dilakukan melalui sesi teoritis dan praktikum langsung, dengan pendekatan partisipatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan ini meningkatkan kemampuan teknis mahasiswa dalam mengelola nilai, serta membantu mahasiswa dalam menjalankan tugas administratif secara lebih profesional selama masa PLP. Akhir kegiatan, peserta mengisi kuesioner untuk evaluasi terhadap kegiatan. Dari hasil kuesioner pernyataan dari responden mengatakan pelatihan sangat membantu mitra dalam menggunakan aplikasi excel dapat disimpulkan 80.1% peserta lebih paham dalam penggunaan excel untuk rekap nilai secara otomatis.

**Kata Kunci:** *Pelatihan, Microsoft Excel, Rekapitulasi Nilai, Mahasiswa PLP*

### PENDAHULUAN

Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) merupakan bagian integral dari program pendidikan calon guru yang bertujuan memberikan pengalaman nyata terkait pembelajaran, administrasi, dan pengelolaan kelas (Trianto, 2020). Melalui PLP, mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktik di sekolah, termasuk keterampilan dalam mengelola administrasi nilai siswa. Rekapitulasi nilai menjadi aspek penting karena hasilnya digunakan untuk menentukan keberhasilan siswa, menyusun laporan kepada orang tua, dan mendukung pengambilan keputusan akademik (Arikunto, 2018).

Secara ideal, mahasiswa PLP diharapkan mampu mengolah nilai siswa dengan cepat, akurat, dan sistematis menggunakan teknologi digital. Hal ini sejalan dengan tuntutan kompetensi di abad milenial, di mana guru dan calon guru dituntut menguasai literasi digital



serta keterampilan pengolahan data (Yuliani, 2020). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak mahasiswa yang melakukan rekapitulasi nilai secara manual dengan buku nilai yang di tulis tangan, sehingga rawan kesalahan, lambat, serta kurang menarik secara penyajian (Rahmawati, 2020; Supriyanto, 2021).

Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) dalam mengelola administrasi nilai siswa secara lebih efektif melalui pemanfaatan Microsoft Excel. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan tidak hanya memahami dasar-dasar penggunaan Excel, tetapi juga mampu mengaplikasikan berbagai fitur seperti formula, fungsi logika, dan pengolahan data dalam rekapitulasi nilai. Dengan demikian, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis yang mendukung keterampilan administrasi akademik di sekolah. Selain itu, tujuan lain dari kegiatan ini adalah menutup kesenjangan antara kemampuan manual mahasiswa dalam mengolah nilai dengan kebutuhan nyata di lapangan yang menuntut kecepatan, ketelitian, dan kerapian berbasis teknologi digital. Secara lebih luas, kegiatan PKM ini diarahkan untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi calon pendidik yang profesional, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mampu memberikan kontribusi nyata dalam mendukung digitalisasi administrasi pendidikan di sekolah mitra.

Kesenjangan antara yang diidealkan dengan kenyataan ini perlu diatasi melalui pemanfaatan teknologi yang tepat. Microsoft Excel, sebagai salah satu perangkat lunak pengolahan angka, memiliki beragam fitur yang dapat membantu penghitungan nilai dengan lebih cepat, akurat, dan efisien (Kurniawan, 2020). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Excel mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data pendidikan (Setiawan, 2019; Satriany, Djohan, & Thalib, 2021). Selain itu, penerapan Excel juga dapat memperkuat literasi digital mahasiswa yang menjadi bagian penting dari profesionalisme calon guru (Hasanah, 2021).

Penelitian mutakhir menegaskan bahwa penguasaan teknologi informasi bukan lagi sekadar keterampilan tambahan, tetapi merupakan bagian dari kompetensi utama pendidik di era Revolusi Industri 4.0 (Yuliani, 2020; Setiawan, 2019). Oleh karena itu, inovasi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah penguatan kompetensi mahasiswa PLP dalam rekapitulasi nilai siswa melalui pelatihan dan pendampingan Microsoft Excel. Nilai baru kegiatan ini terletak pada integrasi keterampilan digital dengan praktik administrasi sekolah dalam PLP, sehingga mahasiswa tidak hanya siap dalam aspek pedagogik, tetapi juga mampu memenuhi tuntutan profesionalisme guru yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena berfokus pada pengamatan proses dan hasil tanpa manipulasi variabel (Sugiyono, 2019; Moleong, 2019). Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Luar Sekolah Universitas Palangka Raya yang sedang melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di sekolah.

Prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahap. Pertama, observasi awal untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam melakukan rekapitulasi nilai secara manual, sesuai dengan langkah analisis kualitatif yang menekankan pada pengamatan langsung (Miles,

Huberman, & Saldaña, 2014). Kedua, pelatihan, berupa workshop penggunaan Microsoft Excel yang mencakup pengenalan antarmuka, formula dasar (SUM, AVERAGE, IF), serta format tabel dan grafik. Ketiga, pendampingan praktek, yaitu mahasiswa mengaplikasikan Excel secara langsung dalam rekapitulasi nilai siswa di sekolah, sebagaimana disarankan Creswell (2018) bahwa praktik langsung dapat memperkuat pemahaman metode kualitatif. Keempat, evaluasi, dilakukan melalui pemeriksaan hasil rekap nilai yang dikerjakan mahasiswa serta wawancara singkat untuk menggali pengalaman dan kendala, sejalan dengan prinsip triangulasi data dalam penelitian kualitatif (Moleong & Kusmana, 2021).

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi untuk menilai keterampilan mahasiswa, dokumen hasil rekap nilai sebagai data utama, serta pedoman wawancara untuk memperoleh informasi tambahan. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2014; Nazir, 2014). Dengan prosedur ini, diperoleh gambaran menyeluruh mengenai peningkatan kompetensi mahasiswa dalam pengolahan nilai siswa melalui Microsoft Excel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilakukan selama 1 (satu) hari di aula Program Studi Pendidikan Luar Sekolah Universitas Palangka Raya yang dihadiri oleh 8 peserta dari mahasiswa dan 1 peserta dari dosen. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keahlian mahasiswa PLP dalam perekapan nilai.

Pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan pada tanggal 8 Mei 2025 pukul 10.00 - 13.00 WIB, di ruang aula program studi PLS Universitas Palangka Raya. Kegiatan dibagi dalam tiga sesi, yaitu sesi I penyampaian materi mengenai pengenalan aplikasi microsoft excel dan rumus-rumus yang digunakan dalam penilaian. Pada sesi II penyampaian materi mengenai pembuatan raport dan absensi secara otomatis. Pada sesi III evaluasi dan foto.

Pada sesi pertama materi disampaikan oleh Hotmian Sitohang, M.Kom berisi tentang pengenalan aplikasi *microsoft excel* beserta fitur-fitur dan rumus-rumus yang terdapat didalamnya. seperti terdapat pada gambar 1.



Gambar 1 Penyampaian Materi I

Materi II pada sesi kedua disampaikan oleh Hotmian Sitohang, M.Kom. Pada sesi ini pemateri memberikan contoh pembuatan raport dan rumus-rumus di excelnya. Peserta pelatihan dibimbing oleh tim PKM melakukan proses pembuatan tabel, total nilai, dan ranking siswa. Seperti pada gambar 2.



Gambar 2 Penyampaian Materi II

Pada sesi ketiga dilakukan tanya jawab. Pada sesi ini, peserta dapat bertanya, jika masih ada materi yang kurang dipahami dan selama praktek. Tim PKM memberikan jawaban dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi peserta selama kegiatan berlangsung.

Setelah pelatihan selesai dilakukan foto bersama, rama tama, dan penutup oleh Ibu Yesni Nopy, M. Pd selaku dosen PLS UPR. Seperti pada gambar 3.



Gambar 3 Foto Bersama Peserta Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan Microsoft Excel bagi mahasiswa Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa dalam pengelolaan nilai siswa. Dari aspek keterampilan teknis, mahasiswa mampu menggunakan berbagai formula dasar seperti SUM, AVERAGE, IF, MAX, dan MIN untuk menghitung nilai siswa secara cepat dan akurat. Mahasiswa juga terbiasa memanfaatkan fitur *conditional formatting* untuk menandai nilai tertentu serta membuat grafik sederhana guna memvisualisasikan distribusi hasil belajar siswa. Keterampilan ini membuat mahasiswa tidak lagi bergantung pada perhitungan manual yang rawan kesalahan, tetapi beralih pada pengolahan data berbasis teknologi yang lebih efisien dan rapi.

Dari sisi efisiensi kerja, mahasiswa merasakan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan rekapitulasi nilai menjadi jauh lebih singkat dibandingkan sebelumnya. Pekerjaan yang biasanya memakan waktu berjam-jam dapat diselesaikan dalam hitungan menit dengan hasil yang lebih konsisten. Hal ini memberikan pengalaman nyata mengenai pentingnya literasi digital dalam mendukung profesionalisme guru di era modern.

Selain itu, pelatihan ini juga berdampak pada peningkatan kepercayaan diri mahasiswa. Mahasiswa lebih berani menerima tanggung jawab dalam membantu guru menyusun laporan nilai dan merasa siap menghadapi tantangan administrasi sekolah. Mahasiswa tidak hanya



menguasai aspek pedagogik dalam PLP, tetapi juga memahami pentingnya kemampuan administratif yang mendukung tugas seorang pendidik.

## Hasil

Hasil kegiatan pelatihan Microsoft Excel bagi mahasiswa Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa dalam pengelolaan nilai siswa.

Sebanyak 8 peserta pelatihan menjadi responden kuesioner. Hasil pernyataan sikap responden terhadap pelatihan pembuatan nilai siswa menggunakan microsoft excel dengan jumlah skor dan persentase skala *Likert* (Santika et al., (2023) dapat dilihat pada tabel 1. Pada tabel 1, total jumlah peserta yang setuju dengan ketujuh butir pernyataan sebanyak 8 responden. Total jumlah peserta yang sangat setuju dengan ketujuh butir pernyataan sebanyak 44 responden. Jumlah skor adalah jumlah dari setiap butir pernyataan yang dikalikan bobot skor pernyataan menurut skala *Likert*, dimana jumlah skor untuk ragu-ragu sebanyak 6, untuk Setuju adalah 40, dan jumlah skor untuk Sangat Setuju adalah 44. hasil kuisioner dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pernyataan Sikap Responden

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan saya sebagai mahasiswa FKIP	0	0	0	1	7
2	Penyampaian materi oleh pemateri jelas dan mudah dipahami.	0	0	1	1	6
3	Pelatihan membuat saya lebih memahami cara menggunakan Microsoft Excel	0	0	0	1	7
4	Waktu pelatihan cukup untuk memahami materi yang disampaikan	0	0	1	1	6
5	Fasilitas dan sarana pendukung pelatihan memadai	0	0	0	2	6
6	Saya merasa lebih percaya diri dalam mengolah nilai menggunakan Excel	0	0	0	2	6
7	Saya berencana menggunakan Microsoft Excel untuk rekap nilai ke depannya	0	0	0	2	6
<b>Jumlah</b>		0	0	2	10	44
Jumlah Skor		0	0	6	40	220
Total Skor		266				
Persentase (%)		95%				

Keterangan:

SS = Sangat Setuju (Skor 5)

S = Setuju (Skor 4)

RR = Ragu-Ragu (Skor 3)

TS = Tidak Setuju (Skor 2)



STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

Supaya mendapatkan hasil interpretasi, maka perlu dilakukan perhitungan skor maksimal dan minimal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor maksimal skala likert} \times \text{jumlah butir pernyataan...}(1)$$

$$\text{Skor minima} = \text{skor minimal skala likert} \times \text{jumlah butir pernyataan..}(2)$$

Dengan demikian, perhitungan skor maksimal adalah  $7 \times 5 = 35$ . Untuk mengetahui jumlah skor yang diharapkan maka skor maksimal dikalikan dengan jumlah responden, yaitu  $35 \times 8 = 280$ . Total skor yang didapatkan dari hasil kuesioner berada di angka 280. Dengan demikian, persentase kepuasan dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase kepuasan} = \frac{\text{Totalskor}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase kepuasan} &= \frac{266}{280} \times 100 \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Dengan demikian, dapat disimpulkan 95% peserta puas dengan pelatihan yang telah dilaksanakan.

Dari sebelum diberikan pelatihan dan sesudah diberikan pelatihan, maka dapat disimpulkan dari aspek ketelitian, efisien waktu, penyajian data, visualisasi, kepercayaan diri, dan kontribusi ke sekolah dapat disimpulkan pada tabel 2.

**Tabel 2. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Pelatihan**

Aspek	Sebelum Pelatihan (Manual)	Sesudah Pelatihan (Menggunakan Excel)
Ketelitian	Sering terjadi kesalahan perhitungan nilai	Perhitungan lebih akurat dengan formula otomatis
Efisiensi waktu	Rekap nilai membutuhkan waktu lama	Rekap nilai selesai lebih cepat
Penyajian data	Tabel sederhana, tampilan kurang rapi	Format tabel lebih sistematis, rapi, dan mudah dibaca
Visualisasi	Tidak tersedia	Dapat membuat grafik nilai siswa
Kepercayaan diri	Ragu-ragu dalam menyajikan laporan nilai	Lebih percaya diri menyajikan hasil rekapitulasi
Kontribusi ke sekolah	Guru masih terbebani pekerjaan administrasi	Guru merasa terbantu karena rekap lebih cepat dan rapi

Hasil pada tabel diatas menunjukkan adanya perubahan signifikan di berbagai aspek. Mahasiswa yang sebelumnya mengalami kesulitan dalam hal ketelitian, efisiensi waktu, dan penyajian data, kini mampu mengelola nilai siswa dengan lebih profesional. Dari sisi sikap, mahasiswa mengaku lebih percaya diri saat diberi tanggung jawab dalam administrasi nilai, sementara guru pembimbing di sekolah merasa terbantu dengan keterampilan baru mahasiswa.



Temuan ini mendukung penelitian Satriany, Djohan, dan Thalib (2021) bahwa penggunaan Microsoft Excel dalam pengolahan nilai dapat mengurangi beban kerja guru sekaligus meningkatkan kualitas administrasi.

Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berdampak pada penguasaan keterampilan teknis mahasiswa, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi sekolah mitra. Hal ini membuktikan bahwa integrasi literasi digital dalam PLP sangat relevan untuk menjawab kebutuhan pendidikan di era digital (Yuliani, 2020; Hasanah, 2021).

### **Pembahasan**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan Microsoft Excel berdampak positif pada peningkatan keterampilan mahasiswa dalam melakukan rekapitulasi nilai siswa. Dampak tersebut tidak hanya mencakup peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga perubahan sikap, efisiensi kerja, serta kesiapan profesional mahasiswa dalam menghadapi tugas-tugas administrasi sekolah. Untuk memaknai hasil ini, perlu dikaitkan dengan teori kompetensi, literasi digital, serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan.

Kompetensi mahasiswa sebagai calon guru mencakup aspek pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dalam konteks PLP, aspek profesional tidak hanya ditunjukkan melalui keterampilan mengajar, tetapi juga melalui kemampuan administratif yang mendukung tugas guru. Rahman dan Nugroho (2018) menekankan bahwa kompetensi guru abad 21 menuntut penguasaan teknologi informasi sebagai bagian dari profesionalisme. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pelatihan Excel memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kompetensi administratif mahasiswa, yang sebelumnya masih lemah.

Keterampilan mahasiswa dalam menggunakan formula, format data, serta membuat grafik pada Excel menunjukkan peningkatan literasi digital yang signifikan. Literasi digital, menurut Hidayat dan Sari (2019), merupakan kemampuan penting bagi mahasiswa calon guru agar dapat menyesuaikan diri dengan dinamika pendidikan modern. Peningkatan literasi digital mahasiswa ini sejalan dengan hasil penelitian Hasanah (2021) yang menegaskan bahwa literasi digital merupakan salah satu indikator penting dalam profesionalisme guru abad 21. Dengan kata lain, hasil pelatihan ini memperkuat pandangan bahwa penguasaan teknologi merupakan bagian integral dari kompetensi guru di era Revolusi Industri 4.0.

Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Satriany, Djohan, dan Thalib (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan Excel dalam administrasi sekolah mempercepat dan mempermudah proses pengolahan nilai siswa. Sama halnya, Putri dan Lestari (2020) menemukan bahwa mahasiswa yang dibekali pelatihan pengolahan data berbasis digital mampu menghasilkan laporan yang lebih sistematis dan akurat dibandingkan metode manual. Kesesuaian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga mengurangi kesalahan manusia (human error) dalam pengolahan data.

Selain aspek teknis, dampak berupa peningkatan kepercayaan diri mahasiswa juga penting untuk dibahas. Yuliani (2020) menyatakan bahwa penguasaan literasi digital tidak hanya berhubungan dengan keterampilan, tetapi juga dengan sikap adaptif terhadap perkembangan



teknologi. Hal ini terlihat dalam penelitian ini, di mana mahasiswa lebih percaya diri menerima tanggung jawab administrasi setelah menguasai Excel. Kepercayaan diri ini mendukung tujuan PLP sebagai wahana penguatan kompetensi mahasiswa calon guru (Trianto, 2020).

Dengan demikian, pembahasan hasil penelitian ini memperlihatkan adanya keterkaitan erat antara peningkatan kompetensi mahasiswa PLP dengan teori kompetensi, literasi digital, dan penelitian-penelitian sebelumnya. Nilai baru yang ditawarkan adalah integrasi keterampilan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel dalam kegiatan PLP, yang jarang dijadikan fokus utama dalam penelitian sebelumnya. Inovasi ini memberikan kontribusi dalam mempersiapkan mahasiswa sebagai calon pendidik yang adaptif, efisien, dan profesional di era digital.

### **SIMPULAN (PENUTUP)**

Kegiatan pelatihan Microsoft Excel dalam rekapitulasi nilai siswa bagi mahasiswa Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi mereka. Mahasiswa tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam penggunaan berbagai fitur Excel seperti formula, conditional formatting, dan grafik, tetapi juga mengalami peningkatan dalam efisiensi kerja, ketelitian, serta kualitas penyajian data nilai siswa.

Nilai baru dari kegiatan ini terletak pada integrasi literasi digital ke dalam kegiatan PLP melalui penguasaan Microsoft Excel, yang selama ini belum menjadi perhatian utama. Dengan adanya pelatihan ini, mahasiswa calon guru lebih siap menghadapi tantangan pendidikan di era digital serta mampu menjadi tenaga pendidik yang adaptif, efisien, dan profesional.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa dan dosen di Fakultas FKIP jurusan PLS Universitas Palangka Raya yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Tim PKM juga mengucapkan terima kasih kepada Unit Pelaksana Teknis Publikasi, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat (UP3M) STMIK Palangkaraya atas dukungan, baik secara administrasi dan pendanaan dalam kegiatan ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Edisi ke-3). Jakarta: Bumi Aksara.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hasanah, U. (2021). Literasi digital sebagai kompetensi profesional guru abad 21. *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 45–56.
- Hidayat, R., & Sari, D. P. (2019). Literasi digital mahasiswa calon guru di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(1), 33–42.
- Kurniawan, A. (2020). Pemanfaatan Microsoft Excel dalam pengelolaan nilai siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(2), 101–110.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L. J., & Kusmana, A. (2021). *Metode penelitian kualitatif kontemporer*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nazir, M. (2014). *Metode penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Putri, A., & Lestari, N. (2020). Peningkatan kemampuan mahasiswa dalam pengolahan data berbasis digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(3), 155–163.
- Rahman, A., & Nugroho, B. (2018). Kompetensi guru abad 21: Tantangan dan harapan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 3(1), 25–36.
- Rahmawati, F. (2020). Kendala mahasiswa dalam pengolahan nilai berbasis manual. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 8(1), 77–85.
- Santika, I. W., Putra, D. P., & Ayu, N. M. (2023). Analisis sikap mahasiswa terhadap pelatihan Excel dalam pembuatan nilai siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 9(1), 11–21.
- Satriany, M., Djohan, R., & Thalib, S. B. (2021). Penggunaan Microsoft Excel dalam administrasi sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(2), 66–74.
- Setiawan, A. (2019). Efektivitas penggunaan Microsoft Excel dalam pengelolaan data pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 23–30.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke-2). Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, E. (2021). Rekapitulasi nilai siswa berbasis digital: Studi kasus sekolah menengah. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 28(3), 211–220.
- Trianto. (2020). *Desain pengembangan pembelajaran tematik*. Jakarta: Kencana.
- Yuliani, T. (2020). Literasi digital guru dan calon guru dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 10(2), 88–96.