

---

## Pelatihan Inovasi Pendidikan berbasis Teknologi bagi Para Guru SDN Cihanjaro Desa Sukamaju

Astri Novianty\*<sup>1</sup>, Casi Setianingsih<sup>2</sup>, Burhanuddin Dirgantoro<sup>3</sup>, Abid Sabyano Rozhan<sup>4</sup>, Muhamad Mario Rizki<sup>5</sup>, Abdurasyid Ridho<sup>6</sup>, Azizah Rahma Asri<sup>7</sup>, dan Muhammad Farrel Ahadi Tama<sup>8</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</sup> Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Email: <sup>1</sup>astrinov@telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>setiacasie@telkomuniversity.ac.id,  
<sup>3</sup>burhanuddin@telkomuniversity.ac.id, <sup>4</sup>rozhan@student.telkomuniversity.ac.id,  
<sup>5</sup>marioumaga@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>6</sup>aabdridho@student.telkomuniversity.ac.id,  
<sup>7</sup>azizahrmsr@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>8</sup>farreltama@student.telkomuniversity.ac.id

Received : Jan 10, 2025; Revised : Mar 15, 2025; Accepted : Mar 19, 2025

### Abstrak

---

Peningkatan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi digital menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi kemajuan era modern. Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SDN Cihanjaro, Desa Sukamaju, bertujuan untuk mengatasi kendala dalam penguasaan teknologi oleh tenaga pendidik melalui pelatihan dan seminar teknologi. Program ini memperkenalkan penggunaan ChatGPT berbasis kecerdasan buatan untuk mendukung pembuatan soal dan pengayaan materi pembelajaran serta Microsoft Excel untuk pengelolaan data nilai siswa. Kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan, meliputi persiapan, perancangan materi, pelaksanaan seminar, serta pemantauan dan evaluasi keberhasilan program. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa guru memperoleh peningkatan signifikan dalam keterampilan penggunaan teknologi, baik untuk keperluan pembelajaran maupun administrasi. ChatGPT membuka akses ke referensi digital yang memperkaya materi ajar, sementara Microsoft Excel membantu efisiensi pengelolaan data siswa. Evaluasi kualitatif menunjukkan antusiasme guru dalam mengadopsi teknologi ini, meskipun terdapat tantangan seperti kebutuhan pelatihan lanjutan dan keterbatasan akses internet. Pelatihan ini diharapkan dapat terus berkelanjutan dan memperkuat mutu pendidikan di wilayah tempat sekolah ini berada.

**Kata Kunci :** ChatGPT, guru, Microsoft Excel, pelatihan, teknologi

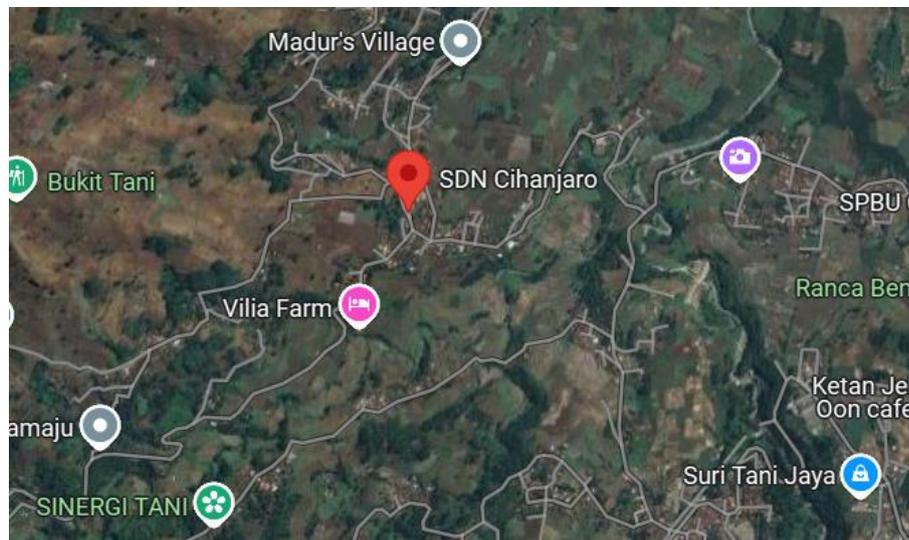
---

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam membangun bangsa yang dapat menghasilkan generasi yang kompeten [1]. Kemajuan pesat yang terjadi pada bidang teknologi informasi dan komunikasi sangat mempengaruhi sektor pendidikan, dengan membawa perubahan yang cukup signifikan dalam proses pembelajaran [2][3][4][5]. Guru, yang berperan dalam sektor pendidikan sebagai pendidik seharusnya memiliki keahlian khusus di bidang pendidikan dan bertanggung jawab, serta berwenang dalam pengelolaan kegiatan belajar agar tujuan pembelajaran tercapai. Peran guru bukan hanya sekedar dalam mengajar saja, tetapi mencakup pembinaan afektif peserta didik, pengembangan pengetahuan serta intelektual, dan peningkatan keterampilan. Oleh karena itu, kompetensi guru dalam teknologi akan berdampak positif pada peserta didik, membantu para guru dalam meningkatkan pengetahuan dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi [3][6][7].

Sekolah Dasar Negeri (SDN) Cihanjaro merupakan salah satu sekolah tingkat dasar yang berada di Desa Sukamaju, Kecamatan Cimaung, Kabupaten Bandung sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Pada tahun ajaran 2024/2024, sekolah ini memiliki akreditasi B dan memiliki 181 orang peserta didik, delapan orang tenaga kependidikan, tujuh ruangan kelas, dan satu ruangan perpustakaan. Kondisi

ruangan kelas dan perpustakaan di SDN Cihanjaro ini tergolong rusak ringan dan tidak memiliki ruangan laboratorium, baik itu komputer ataupun laboratorium yang lainnya.



Gambar 1. Lokasi SDN Cihanjaro

Guru di SDN Cihanjaro yang masih tertinggal dalam perkembangan teknologi dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran dalam menciptakan generasi yang melek teknologi. Inovasi dalam pendidikan berbasis teknologi akan sangat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik, sehingga peserta didik dapat belajar dengan lebih mudah dan efektif. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pengetahuan, pelatihan, dan inspirasi kepada para guru agar dapat mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum pendidikan. Upaya ini dapat diwujudkan melalui penyelenggaraan pelatihan bagi guru-guru SDN Cihanjaro untuk mendorong peran guru yang inovatif dan kreatif dalam memanfaatkan teknologi di dalam kegiatan belajar mengajar.

Salah satu upaya untuk dapat berkontribusi dalam menciptakan generasi yang melek teknologi adalah dengan meningkatkan kualitas tenaga pendidik yang belum familier dengan perkembangan teknologi. Guru menjadi sasaran pemberdayaan untuk menjadi panduan dan acuan bagi peserta didik dalam mengenal dunia digital [8][9][10]. Para guru diharapkan dapat menunjukkan contoh nyata kepada siswa bahwa di era modern ini, bahwa penggunaan teknologi digital sangat mendukung dan mempermudah berbagai aktivitas, khususnya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Salah satu cara untuk mewujudkannya adalah melalui pelatihan dan pembekalan terkait pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran. Pembekalan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru tentang teknologi, sehingga dapat mengoptimalkan penggunaannya di bidang pendidikan. Selain itu, guru juga dapat berinovasi dalam pembelajaran melalui teknologi, seperti memanfaatkan aplikasi digital untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih praktis dan efektif [11].

## 2. SOLUSI PERMASALAHAN

Untuk dapat mengatasi tantangan dalam dunia pendidikan yang semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi di era modern sebagaimana telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, maka perlu dilakukan beberapa hal penting sebagai berikut [11]:

1. Sosialisasi pentingnya pengetahuan dan penguasaan terhadap perkembangan teknologi di dalam dunia pendidikan.

2. Pengenalan berbagai teknologi yang saat ini tengah berkembang dan penggunaannya untuk meningkatkan kualitas pengajaran di sekolah.
3. Pendampingan penggunaan teknologi untuk keperluan pengajaran di sekolah.

Ketiga solusi tersebut diwujudkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan inovasi pendidikan berbasis teknologi bagi para guru di SDN Cihanjaro. Seminar ini secara khusus memperkenalkan dua teknologi yang banyak digunakan di masyarakat maju pada saat ini, yaitu teknologi Artificial Intelligence (AI) melalui aplikasi ChatGPT berbasis kecerdasan buatan dan teknologi pengolahan data menggunakan aplikasi desktop Microsoft Excel.

ChatGPT adalah chatbot yang menggunakan teknologi kecerdasan buatan untuk berinteraksi secara alamiah dengan penggunaannya melalui percakapan. ChatGPT dapat merespons pertanyaan atau perintah yang diberikan oleh pengguna dalam bentuk teks, sehingga dapat membantu guru dalam mendapatkan referensi seperti bank soal atau jawaban terkait materi pembelajaran [12][13]. Sementara itu, Microsoft Excel adalah program aplikasi spreadsheet yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows dan macOS. Excel berfungsi dalam pengelolaan data, seperti mengelola basis data statistik, mencari nilai tengah, rata-rata, serta menentukan nilai maksimum dan minimum dari suatu data, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, Microsoft Excel dapat membantu guru dalam mengolah data nilai siswa dengan cepat dan efisien [14][15].

Pelatihan yang diberikan kepada para guru berfokus pada topik "Pemanfaatan AI sebagai Sumber Referensi Soal dan Jawaban terkait Materi Pembelajaran" serta "Optimalisasi Penggunaan Microsoft Excel untuk Rekap Nilai." Kegiatan ini diselenggarakan dalam bentuk seminar yang mencakup materi tentang pemanfaatan platform AI untuk mencari referensi bank soal dan informasi terkait materi pembelajaran, serta penggunaan Microsoft Excel untuk menginput dan mengolah data nilai siswa.

Penyampaian materi di dalam pelatihan ini dilengkapi dengan sesi tanya jawab dan diskusi agar pelatihan yang diselenggarakan menjadi lebih menarik dan interaktif sehingga para guru sebagai audiens utama tidak merasa jenuh dan dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan. Selain itu, diadakan pula sesi demonstrasi langsung oleh narasumber yang diikuti secara praktik oleh para guru. Melalui sesi demonstrasi ini para guru dapat langsung menerapkan materi yang telah disampaikan dalam situasi nyata sehingga pemanfaatan kecerdasan buatan dan penggunaan Microsoft Excel untuk pencatatan dan pengelolaan nilai siswa dapat dioptimalkan secara efektif.

Dengan demikian, pelaksanaan pelatihan inovasi pendidikan berbasis teknologi ini telah menjadi bagian dari solusi yang diupayakan untuk dapat membantu para guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di lingkungan sekolah dan mampu mengatasi tantangan yang muncul dalam membimbing serta mendidik generasi muda di era digital ini [10][11].

### 3. METODOLOGI

Pelatihan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan untuk memastikan keberhasilan program dan pemenuhan kebutuhan peserta pelatihan. Tahapan pelaksanaan pelatihan ini adalah sebagai berikut:

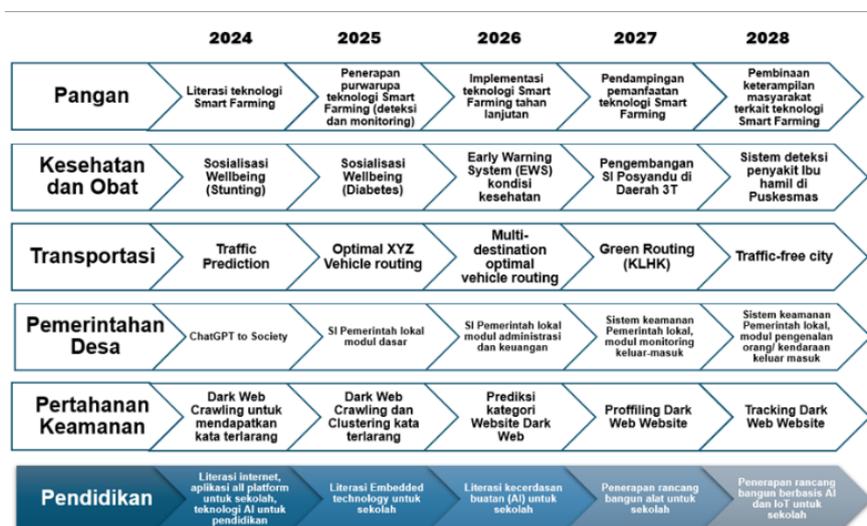
1. Persiapan: Tim melakukan identifikasi dan pengumpulan informasi mengenai desa-desa di wilayah Jawa Barat yang mengalami kendala dalam bidang teknologi informasi. Berdasarkan hasil identifikasi, Desa Sukamaju dipilih sebagai lokasi program karena adanya kebutuhan mendesak untuk mendukung SDN Cihanjaro dalam hal inovasi pendidikan berbasis teknologi.

2. Perancangan Materi: Materi pelatihan disusun sesuai dengan kebutuhan mitra, yaitu SDN Cihanjaro, agar para guru dapat memanfaatkan teknologi digital secara efektif dalam proses pembelajaran.
3. Pelaksanaan: Kegiatan pengabdian dilaksanakan sesuai dengan rencana waktu, tempat, dan agenda acara yang telah disusun. Para guru diberikan pelatihan dan seminar mengenai pemanfaatan teknologi digital, khususnya platform kecerdasan buatan seperti ChatGPT sebagai referensi pembelajaran, serta Microsoft Excel untuk rekapitulasi data nilai siswa.
4. Pemantauan dan Pemeliharaan: Tim melakukan pemantauan secara berkala untuk memastikan program berjalan dengan baik serta melakukan evaluasi guna meningkatkan efektivitas program.

Perangkat Desa Sukamaju berperan aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan memberikan persetujuan atas pelaksanaan program dan menyediakan sumber daya manusia yaitu guru-guru dari SDN Cihanjaro yang bersedia mengikuti pelatihan. SDN Cihanjaro Desa Sukamaju juga menyediakan waktu dan tempat untuk pelaksanaan pelatihan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, sehingga program dapat berjalan lancar sesuai rencana.

Keberlanjutan program ini direncanakan melalui beberapa langkah. Pertama, dilakukan persiapan materi lanjutan tentang inovasi pendidikan berbasis teknologi, termasuk pemanfaatan ChatGPT sebagai sumber bank soal dan referensi materi, serta Microsoft Excel sebagai alat untuk manajemen data nilai siswa. Persiapan ini mencakup survei untuk mengukur kemampuan para guru terhadap penggunaan platform tersebut, dengan harapan para guru dapat mengoptimalkannya dalam kegiatan belajar mengajar. Pada tahap pelaksanaan lanjutan, dilakukan demonstrasi langsung mengenai penggunaan kedua aplikasi teknologi ini, agar para guru dapat beradaptasi dengan sumber referensi digital yang lebih beragam dan metode rekap data yang lebih efisien.

Evaluasi akhir dilakukan untuk menilai dampak positif dari penggunaan teknologi ini dalam proses belajar mengajar. Diharapkan, para guru dapat terus memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran secara berkelanjutan. Kegiatan ini sejalan dengan peta jalan kegiatan pengabdian masyarakat Kelompok Keahlian (KK) Rekayasa Komputer Universitas Telkom, yang dalam periode 2024-2028 berfokus pada peningkatan literasi internet, pengenalan platform digital, dan penerapan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan. Peta jalan ini dapat dilihat pada Gambar 2.

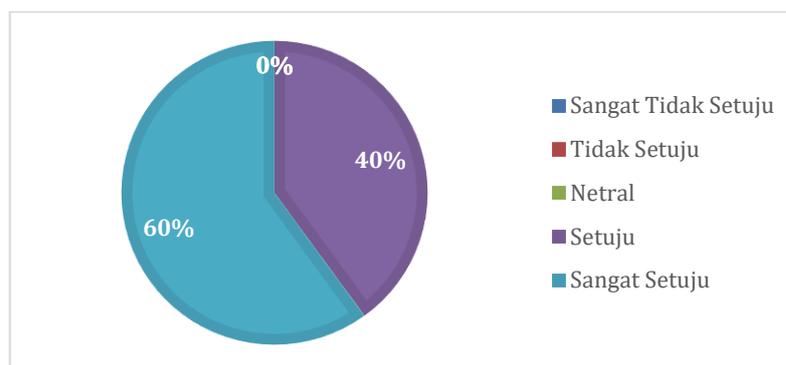


Gambar 2. Peta Jalan Pengabdian Masyarakat KK Rekayasa Komputer Universitas Telkom

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SDN Cihanjaro Desa Sukamaju berjalan sesuai tahapan yang telah direncanakan, mulai dari persiapan, perancangan materi, hingga pelaksanaan seminar dan pemantauan. Dalam hal pencapaian tujuan kegiatan, kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan beberapa hasil yang signifikan, terutama dalam peningkatan kapasitas teknologi digital pada guru-guru di SDN Cihanjaro. Berdasarkan hasil evaluasi, beberapa pencapaian utama dapat dilihat dari kemampuan para guru dalam menggunakan teknologi yang diperkenalkan, yaitu platform kecerdasan buatan ChatGPT dan Microsoft Excel, yang keduanya mendukung efektivitas kegiatan pembelajaran di sekolah.

Pada tahap awal, pelatihan tentang ChatGPT sebagai referensi soal dan materi pembelajaran berhasil memberikan wawasan baru bagi para guru. Keberadaan teknologi kecerdasan buatan ini diakui telah dapat membuka akses ke lebih banyak sumber informasi, yang sebelumnya hanya terbatas pada buku dan modul pembelajaran konvensional. Hasil evaluasi kualitatif menunjukkan bahwa guru merasa terbantu dengan variasi materi dan soal yang tersedia di platform ini, karena dapat memperkaya konten pembelajaran dan menyesuaikannya dengan kebutuhan siswa. Hal ini ditunjukkan oleh grafik pada Gambar 3 bahwa 60% para guru sangat setuju materi yang disampaikan bermanfaat bagi para guru. Para guru juga merasa termotivasi untuk mengeksplorasi lebih jauh aplikasi ChatGPT untuk tujuan pendidikan yang lebih luas, seperti diskusi kelas dan pengayaan materi pelajaran.

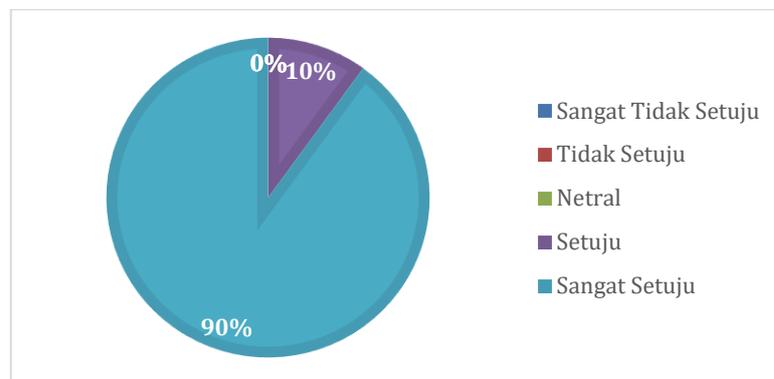


Gambar 3. Grafik Kepuasan Peserta terhadap Materi yang Disampaikan

Selain itu, pelatihan Microsoft Excel untuk rekap data nilai siswa memberikan dampak positif terhadap efisiensi pekerjaan administratif para guru. Sebelumnya, pencatatan nilai siswa dilakukan secara manual, yang rentan terhadap kesalahan dan memerlukan waktu yang cukup lama. Setelah pelatihan, para guru menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menggunakan Excel untuk pengelolaan data siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa para guru lebih mudah dalam melakukan penghitungan nilai akhir, penyimpanan data, serta pencetakan laporan. Manfaat lain yang diungkapkan adalah adanya pengurangan waktu kerja administratif, sehingga guru dapat lebih fokus pada kegiatan mengajar.

Dalam aspek keberlanjutan, antusiasme para guru dalam mengadopsi teknologi ini menunjukkan potensi jangka panjang. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 4 bahwa 90% para guru sangat setuju agar kegiatan seminar IT ini dapat dilanjutkan di masa yang akan datang. Para guru juga bersedia untuk menerapkan metode dan teknologi baru dalam kegiatan belajar mengajar, yang sesuai dengan tujuan utama program. Namun, beberapa tantangan yang teridentifikasi adalah kebutuhan akan pelatihan lanjutan untuk memperdalam pemahaman para guru tentang aplikasi tersebut. Selain itu,

adanya keterbatasan akses internet di beberapa area di desa menjadi kendala bagi pemanfaatan teknologi digital secara optimal.



Gambar 4. Grafik Harapan Keberlanjutan Pelatihan untuk para Guru

## 5. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, program ini menunjukkan hasil yang positif dan berhasil meningkatkan keterampilan digital guru di SDN Cihanjaro. Penerapan teknologi melalui ChatGPT dan Microsoft Excel terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan, baik dari segi ketersediaan materi yang lebih bervariasi maupun efisiensi dalam pengelolaan data. Keberhasilan program ini juga sejalan dengan fokus tujuan peta jalan KK Rekayasa Komputer Universitas Telkom dalam meningkatkan literasi digital di bidang pendidikan. Dengan evaluasi dan pemantauan yang berkelanjutan diharapkan dampak positif dari kegiatan ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat jangka panjang bagi pengembangan pendidikan di Desa Sukamaju.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbud, Pendidikan Sekolah Dasar. Diakses pada 1 Februari 2024. <https://siln-riyadh.kemdikbud.go.id/pendidikan-dasar/>.
- [2] C.K.Y. Chan, L.H.Y. Tsi, The AI Revolution in Education: Will AI Replace or Assist Teachers in Higher Education? <https://arxiv.org/pdf/2305.01185v1>
- [3] L.O. Achaa , P.D. Sumo , I. Arhin, R. Danquah, Chiamaka, N. Nweze, S.K. Nelson, "Application of Artificial Intelligence in Teacher's Performance Management: A Mini Review and Research Opportunities", *Empowering Education: Exploring the Potential of Artificial Intelligence*, p.121-139, 2023.
- [4] F. O, P. Jiao, Artificial intelligence in education: The three paradigms, *Computers and Education: Artificial Intelligence* 2, 2021.
- [5] S. Wang, F. Wang, Z. Zhu, J. Wang, T. Tran, Z. Du, Artificial intelligence in education: A systematic literature review, *Expert Systems With Applications Journal*, 252, 2024.
- [6] Suantari, Sriwulan, B., "Peningkatan Kemampuan Membaca, Menulis, Berhitung (Calistung) Siswa Berkesulitan Belajar Melalui Media". Universitas Muhammadiyah Malang. Malang, 2015.
- [7] Haryono, *Metode Praktis Pengembangan Sumber dan Media Pembelajaran*. Malang: Genius Media, 2014.
- [8] Saputra, H., Meningkatkan Kemampuan Calistung Melalui Pembelajaran Menggunakan Metode Powerpoint. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(2), 119-124, 2017.
- [9] Suryana, A., Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Dalam Meningkatkan Kemampuan

- Membaca Dan Menulis Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 56-62, 2019.
- [10] Danim, S., Inovasi Pendidikan, Dalam Upaya Peningkatan Profesionalisme Tenaga Kependidikan. Bandung: Pustaka Setia, 2002.
- [11] Listiyoningsih, S., Hidayati, D., & Winarti, Y., Strategi Guru Menghadapi Transformasi Digital. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 655–662, 2022. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.389>.
- [12] Kaswar, Andi & Nurjannah, & Arsyad, Meisaraswaty & Suriyanto, Dewi & Rosidah, Membangun Keterampilan Pendidik Melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence. *Vokatek : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1. 293-297, 2023. 10.61255/vokatekjp.v1i3.248.
- [13] F. Fauzi, L. Tuhuteru, F. Sampe, A. M. A. Ausat, H.R. Hatta, Analysing the Role of ChatGPT in Improving Student Productivity in Higher Education, *Journal on Education*, Vol 05, No. 04, Mei-Agustus, 2023.
- [14] S. T. Simaremare, L. Atika, R. Siregar, Effectivity of the Microsoft Excel Application on Student Understanding in Statistics Courses, *Indonesian Journal of Education and Social Humanities*, Vol 1 (2) 9-19 June 2024, 2024.
- [15] Hendrian, S., & Hapsari, A. T., Penerapan Fungsi Rumus Pada Microsoft Excel Bagi Guru-Guru di SD Negeri Sukapura 02 Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian Harapan Bangsa*, 1(3), 161–164, 2023.