

Pelatihan Manajemen Data Keanggotaan Menggunakan *Cloud Computing* Pada Pengurus Daerah Aisyiyah Kabupaten Gunungkidul

¹⁾Sulidar Fitri*, ²⁾Hani Rubiani, ³⁾Lutfiah Syifa Nur Kamila, ⁴⁾Dinda Budi Utami, ⁵⁾Taufik Nur wahid Shafari

^{1,3,4,5)}Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia

²⁾TeknikElektro, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia

Email Corresponding: sfitri@umtas.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Cloud Computing
Literasi Digital
Manajemen Data
Organisasi
Aisyiyah

Ketersediaan data dan manajemen data keanggotaan dalam organisasi masyarakat penting untuk menunjang aktivitas organisasi. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah sistem pencatatan keanggotaan yang masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap kehilangan data, ketidakkonsistenan informasi, serta keterbatasan akses dan koordinasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital pengurus Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) Kabupaten Gunungkidul dalam pengelolaan data keanggotaan berbasis *cloud computing*. Metode pelatihan yang dilakukan yakni dengan memberikan materi terkait dasar *cloud computing* dan cara menggunakan salah satu aplikasi cloud seperti pengelolaan *google form* dan pengolahan data di *google sheet*. Aplikasi cloud tersebut memungkinkan pengelolaan data secara *real-time*, lebih aman, serta dapat diakses oleh pengurus kapan saja dan di mana saja. Para peserta juga melakukan praktik teknis dalam penerapan sistem digital ini. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman *cloud computing* sebagai alat pencatatan anggota, keterampilan digital peserta dalam menginput, mengelola, serta menganalisis data keanggotaan melalui *google sheet*. Implementasi sistem ini juga berdampak pada efisiensi dalam koordinasi dan pengambilan keputusan di lingkungan Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Gunungkidul.

ABSTRACT

Keywords:

Cloud Computing
Digital Literacy
Data Management
Organization
Aisyiyah

Data availability and data collection management in community organizations are important to support organizational activities. The main problem faced by partners is the data recording system which is still done manually, so it is prone to data loss, information inconsistency, and limited access and coordination. This community service activity aims to improve the digital literacy of the Aisyiyah Regional Leadership (PDA) of Gunungkidul Regency in cloud computing-based data management. The training method used is by providing material related to the basics of cloud computing and how to use one of the cloud applications such as managing Google Forms and processing data in Google Sheets. The cloud application allows data management in real time, is more secure, and can be accessed by managers anytime and anywhere. Participants also practiced technically in implementing this digital system. The results of this activity showed an increase in understanding of cloud computing as a member recording tool, digital participant skills in inputting, managing, and analyzing data through Google Sheets. The implementation of this system also has an impact on efficiency in coordination and decision-making within the Aisyiyah Regional Leadership of Gunungkidul Regency.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Ketersediaan data personil anggota, kader maupun pengurus Aisyiyah di Daerah kabupaten Gunungkidul belum valid dan akurat. Data sumberdaya manusia yang ada masih disimpan secara manual pada penulisan data di buku khusus yang dimiliki PDA Gunungkidul. Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur dengan Ketua Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) Kabupaten Gungungkidul. Pengelolaan data

belum disusun dengan baik secara terkomputerisasi sehingga banyak data anggota maupun pengurus PDA yang tidak lengkap dan belum update, bahkan para pengurus maupun PDA kesulitan mendapatkan bahkan mengakses data yang akurat mengenai anggota-anggota yang tergabung dalam organisasi Aisyiyah di Kabupaten Gunungkidul. Menurut Setyahuni (2024) ketersediaan data anggota sebagai penunjang aktivitas organisasi dan manajemen data dalam organisasi dapat membantu proses perencanaan sekaligus evaluasi yang lebih baik, terutama dalam penyajian data.

Ketersediaan data yang benar dan lengkap dalam suatu organisasi sangat penting karena beberapa alasan:

- a. Pertama, data yang lengkap dan akurat memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dengan informasi yang diberikan oleh data, organisasi dapat mengidentifikasi tren, memprediksi hasil, dan mengoptimalkan strategi peningkatan ekonomi (Siburian, 2022).
- b. Kedua, data yang tidak konsisten dapat menyebabkan ketidaksesuaian dalam hasil analisis sehingga kebutuhan pengembangan kader tidak tepat sasaran.
- c. Ketiga, integrasi data yang lengkap dapat meningkatkan kolaborasi antar kader dan mengurangi inkonsistensi data.
- d. Keempat, data yang lengkap dan akurat membantu organisasi memenuhi kepatuhan terhadap peraturan dan undang-undang. Alat manajemen data besar dapat memproses dan menyiapkan data untuk analitik, memastikan bahwa data yang dikumpulkan dan digunakan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Adanya kebutuhan mengikuti perkembangan zaman dengan bertransformasi sebagai masyarakat berkemajuan dengan literasi teknologi informasi yang baik seperti halnya masuk ke dalam budaya *Society* 5.0 yang sedang terjadi di masyarakat dunia saat ini (Fukuyama, 2018; Hitachi-UTokyo Laboratory, 2020; Kunantiyorini, 2023). Lingkungan masyarakat *Society* 5.0 merupakan masyarakat yang hidup berdampingan dengan teknologi, Dimana teknologi merupakan kebutuhan primer. Pada kehidupan yang dilingkupi teknologi ini butuh literasi digital dari Masyarakat agar dapat menyelesaikan masalah sosial, menciptakan peluang baru, dan meningkatkan kualitas hidup, dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Saat ini, data yang dimiliki oleh PDA Kabupaten Gunungkidul masih banyak yang tidak konsisten, tidak dapat dijamin keakuratannya, serta belum memiliki basis data terpusat. Hal ini menjadi hambatan dalam penyebaran informasi dan koordinasi antara anggota, kader, pengurus, maupun pimpinan di PDA Gunungkidul. Oleh karena itu, diperlukan “Pelatihan Manajemen Data Keanggotaan Organisasi Aisyiyah dengan *Cloud computing* bagi pengurus PDA Kabupaten Gunungkidul” sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan pengelolaan data organisasi. Layanan cloud menawarkan tingkat keamanan yang tinggi, termasuk enkripsi data. Hal ini memberikan perlindungan lebih baik pada keamanan dari permasalahan kehilangan data (Nazli et al., 2023).

Menurut penelitian Sucipto et al. (2020), pengelolaan data anggota organisasi merupakan hal yang sangat penting untuk menjaga efisiensi dan efektivitas organisasi. Keberadaan data yang terstruktur dan terkini dapat membantu organisasi dalam mengambil keputusan yang tepat dan cepat, serta meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan form digital seperti Google Form atau Google Sheet (Sucipto et al., 2020).

Penggunaan teknologi digital ini dapat memudahkan proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data anggota organisasi (Fajri et al., 2021). Seperti yang diungkapkan dalam salah satu sumber, dengan memiliki kemampuan menggunakan Google Sheets dan Google Forms, efektivitas kinerja dari para Guru BK SMA/MA Situbondo dapat ditingkatkan. Hal ini karena pekerjaan yang berkaitan dengan pelaporan data dan administrasi sekolah dapat dikerjakan dengan cepat serta dikolaborasikan dengan banyak orang tanpa perlu bertatap muka (Permata et al., 2020). Penggunaan aplikasi kolaboratif seperti Google Docs juga dapat memfasilitasi koordinasi dan pembagian informasi antar anggota organisasi secara jarak jauh (Fajri et al., 2021).

Dalam konteks UMKM, pengelolaan data digital dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional. Transformasi digital memungkinkan UMKM untuk beradaptasi dengan keterbatasan ruang gerak akibat pandemi, serta dapat melindungi keunggulan kompetitif mereka (Kusumawati, 2022). Studi menunjukkan bahwa peran teknologi digital berpengaruh signifikan terhadap kinerja UMKM (Kusumawati, 2022). Kemampuan pengelolaan data digital juga dapat membantu organisasi dalam meningkatkan produktivitas.

Dengan demikian, penguasaan keterampilan digital, termasuk penggunaan Google Form dan Google Sheet, menjadi sangat penting bagi anggota organisasi di masa kini (Arumsari et al., 2022; Fajri et al., 2021; Kusumawati, 2022).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *cloud computing* memberikan manfaat besar dalam pengelolaan data dan sistem informasi organisasi. Namun, organisasi harus mempertimbangkan risiko dan kontrol yang diperlukan sebelum menerapkannya (Abualkishik et al., 2020; Prasad et al., 2014). Penelitian oleh Wang dan Ran (2013), Prasad et al. (2014), Abualkishik et al. (2020), serta Husain dan Asmawati (2017) juga menegaskan bahwa *cloud computing* dapat sangat membantu dalam manajemen sistem informasi dan data organisasi.

Tujuan diadakannya “Pelatihan Manajemen Data Keanggotaan Menggunakan *Cloud computing* Pada Pengurus Pimpinan Daerah Aisyiyah Gunungkidul” yaitu terutama untuk Meningkatkan Literasi Digital/ Teknologi Informasi bagi para pengurus PDA dan Kader di Gunungkidul. Hal ini dilakukan untuk perempuan agar berkemajuan sehingga dapat menjawab tantangan zaman.

II. MASALAH

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra pada Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) Kabupaten Gunungkidul berkaitan dengan literasi digital, pengelolaan data keanggotaan, dan efisiensi dalam pemrosesan data. Permasalahan tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Literasi digital dan pemahaman terhadap teknologi informasi di kalangan kader maupun pengurus masih belum merata, sehingga menghambat pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan organisasi.
2. Data keanggotaan kader dan pengurus masih disimpan secara manual dalam buku pencatatan, dengan tingkat validitas dan kelengkapan data yang baru mencapai sekitar 60%. Kondisi ini mengakibatkan kesulitan dalam memperoleh informasi yang akurat dan terkini mengenai keanggotaan organisasi.
3. Proses perekaman data yang masih dilakukan secara manual juga menjadi kendala utama, karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pemrosesan dan pembaruan, sehingga tidak dapat dilakukan secara real-time.

Hambatan-hambatan ini menunjukkan perlunya peningkatan literasi digital serta penerapan sistem pengelolaan data yang lebih modern dan efisien guna mendukung efektivitas operasional organisasi.

III. METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini difokuskan pada pendekatan yang terarah guna meningkatkan literasi digital, memperbaiki sistem pengelolaan data keanggotaan, serta mempercepat proses perekaman dan pembaruan data secara real-time. Implementasi metode ini dilakukan dengan mengadakan pelatihan bagi kader dan pengurus Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) Kabupaten Gunungkidul agar mereka memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap teknologi informasi dan penerapannya dalam manajemen organisasi. Selain itu, sistem berbasis *cloud computing* akan diperkenalkan sebagai solusi untuk menyimpan, mengelola, serta mengakses data keanggotaan secara lebih aman, efisien, dan terpusat. Metode pelaksanaan ini, diharapkan dapat mengatasi permasalahan dan meningkatkan efektivitas pengelolaan organisasi, serta memastikan ketersediaan data yang valid, lengkap, dan mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan.

Tahapan yang dilakukan terdiri dari:

1. Mengumpulkan mitra dalam hal ini merupakan Pengurus dan Kader Pengurus Daerah Aisyiyah Kabupaten Gunungkidul. Hal pertama yang dilakukan yaitu memberikan sosialisasi terkait Literasi Digital/ Teknologi Informasi sesuai dengan perkembangan zaman.
2. Mengenalkan *Cloud computing* dengan teknologi *form digital* pada google form dan pengolahan data dalam menggunakan teknologi Google Sheet yang mayoritas dimiliki peserta dalam gadget berupa hp maupun laptop masing-masing.
3. Melatih peserta menggunakan Google formulir dan Google sheet untuk keperluan bagaimana membuat form input data yang menarik serta mudah dan pengolahan data yang sudah diinputkan dalam form tersebut. Masing-masing peserta harus mencoba untuk membuat form inputan yang menarik sesuai dengan kriteria data yang dibutuhkan oleh PDA Gunungkidul.

4. Partisipasi mitra akan dilibat untuk masing-masing peserta melakukan input data untuk data identitas diri yang dibutuhkan sebagai data keanggotaan sehingga terbukti bahwa penggunaan teknologi berhasil dilakukan untuk tujuan membuat database keanggotaan.
5. Setelah form berhasil dibuat, perlu dilakukan musyawaran dan keputusan untuk form mana yang akan digunakan sehingga bisa segera disebar ke semua anggota PDA Kab. Gunungkidul.
6. Evaluasi dilakukan dengan mengecek ketersediaan data yang lengkap sesuai dengan kriteria PDA Aisyiyah Gunungkidul dan menyebarkan angket bagi peserta untuk mengetahui persepsi mengenai kegiatan. Dari sini pengusul dapat mengetahui keberlanjutan untuk kegiatan yang dilakukan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk mencapai tujuan utama dalam meningkatkan literasi digital bagi kader dan pengurus Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) Kabupaten Gunungkidul, sekaligus mengimplementasikan sistem pengelolaan data berbasis *cloud computing* guna memperbaiki pencatatan dan akses informasi keanggotaan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di kabupaten Gunungkidul dengan berbagai tahapan diterapkan untuk memastikan solusi yang diberikan dapat berjalan secara efektif. Setiap tahapan menunjukkan langkah-langkah dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra, mulai dari meningkatkan pemahaman terhadap teknologi digital, memperkenalkan sistem pengelolaan data yang lebih modern, hingga melakukan pendampingan dalam penggunaan sistem baru agar kader dan pengurus dapat menggunakannya secara optimal. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk menyelesaikan kendala teknis dalam pengelolaan data, tetapi juga untuk membangun budaya digital yang lebih kuat di dalam organisasi, sehingga pengelolaan informasi menjadi lebih efisien, akurat, dan mudah diakses. Penyelesaian terhadap permasalahan yang dihadapi mitra dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

1. Memberi pemahaman pada Pengurus dan Kader pentingnya menjadi insan yang berkemajuan sehingga perlu untuk mengikuti perkembangan zaman. Dalam hal ini, para Pengurus dan Kader harus paham terkait dengan era digital dan teknologi apa saja yang perlu dikuasai terutama pada para pelaku organisasi untuk dapat memberikan dampak positif di masyarakat yaitu dapat membagikan kebaikan bahkan dalam berdakwah melalui teknologi yang ada pada di zaman yang sedang berkembang saat ini.
2. Melatih para Pengurus dan Kader untuk dapat berinteraksi dan menggunakan Teknologi Informasi secara langsung sehingga mandiri. Teknologi Informasi tersebut berupa Kemahiran dalam menggunakan Aplikasi yang menggunakan sistem *Cloud computing* sehingga pencatatan data dapat dilakukan secara terpusat dan memiliki kelengkapan yang seragam. Aplikasi dalam *Cloud computing* ini berupa Google Form dan Pengolahan datanya menggunakan *Google Sheet* dengan memanfaatkan fitur *Pivoting table*.
3. Membuat panduan untuk para pengurus dan kader PDA Aisyiyah sehingga dapat melakukan pengelolaan secara mandiri untuk ke depannya. Untuk selanjutnya akan berdampak positif bagi persyarikatan dalam hal integrasi data dan memudahkan koordinasi dari pusat ke daerah.

Berdasarkan rangkaian tahapan tersebut, banyak sekali peran teknologi. Penerapan teknologi dan ilmu pengetahuan pada mitra sasaran dilakukan melalui serangkaian tahapan teknis yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan organisasi. Setiap tahapan dirancang secara sistematis agar dapat membantu kader dan pengurus dalam mengadopsi teknologi digital sebagai bagian dari transformasi manajemen data.



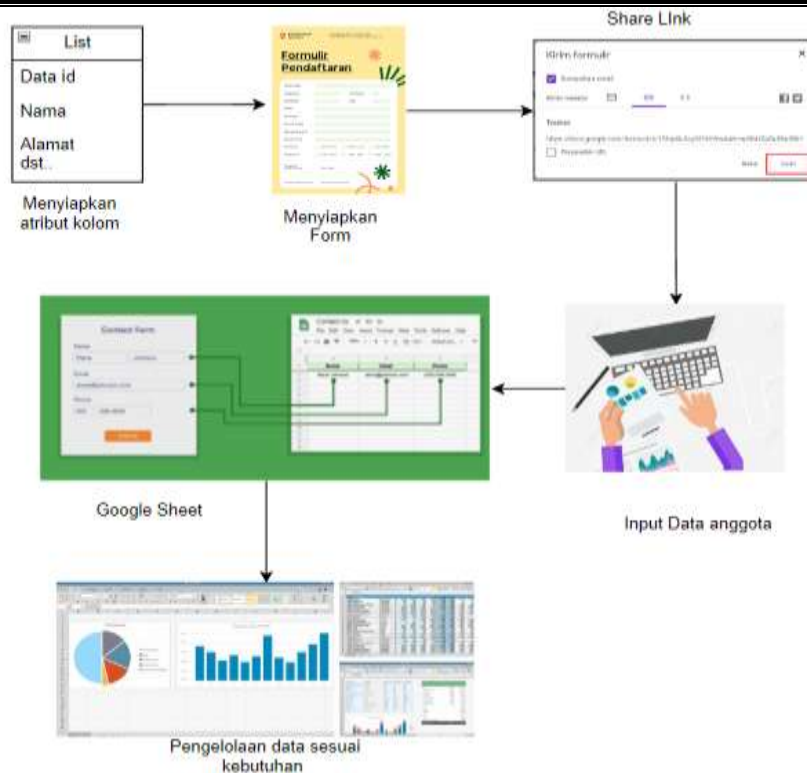
Gambar 1 Pengarahan penggunaan cloud computing pada pengurus dan kader Aisyiyah Kab. Gunungkidul

Gambar 1 menunjukkan paparan pengarahannya terkait konsep *cloud computing* guna pencatatan keanggotaan PDA Aisyiyah di Kabupaten Gunungkidul. Pelatihan ini berlangsung dengan antusias, di mana para kader dan pengurus diberikan pemahaman tentang konsep dasar *cloud computing* serta penerapannya dalam pengelolaan data organisasi. Selain meningkatkan literasi digital, kegiatan ini juga bertujuan untuk memperkuat sistem pencatatan keanggotaan agar lebih efektif, akurat, dan mudah diakses. Selain itu pelaksanaan pelatihan ini sekaligus menjadi referensi untuk pengembangan program serupa di masa depan.

Implementasi kegiatan ini mencakup pemanfaatan sistem berbasis *cloud computing* untuk menyimpan dan mengelola data keanggotaan secara lebih terstruktur, aman, dan mudah diakses. Selain itu, pelatihan literasi digital juga menjadi bagian penting, sehingga para kader dan pengurus dapat memahami serta mengoperasikan sistem baru dengan baik. Dengan adanya tahapan ini, diharapkan mitra sasaran dapat mengatasi permasalahan terkait pencatatan data manual dan meningkatkan efektivitas organisasi dalam jangka panjang. Bentuk tahapan teknologi yang diimplementasikan pada mitra sasaran adalah sebagai berikut:

1. Para peserta dari mitra diminta untuk mengumpulkan kebutuhan jenis data anggota yang akan dijadikan pertanyaan dalam google formulir. Dalam hal ini atribut dari tabel data yang akan dibuat harus diputuskan oleh mitra.
2. Mengunjungi google form dan login. Setelah itu melakukan setting tampilan yang diinginkan dalam hal *preference*
3. Mulai membuat pertanyaan dan menentukan jenis jawaban yang dibutuhkan melalui pilihan fitur jenis tampilan jawaban yang dibutuhkan oleh user.
4. Menentukan mana pertanyaan yang wajib di jawab dan tidak. Jika sudah, maka diharapkan dapat melakukan preview dari tampilan formulir yang dibuat.
5. Membuat link untuk pengaksesan formulir sehingga user dapat mengisi form tersebut.
6. Peserta mulai melakukan input data masing-masing identitas yang dibutuhkan
7. Setelah data terisi semua maka dilanjutkan merujuk pada respon jawaban yang ada di google sheet.
8. Data pada Google Sheet diduplikasi sebagai Backup dengan menggunakan google sheet baru.
9. Melakukan pengelolaan data anggota yang dibutuhkan dengan memilah-milah jenis anggota dengan menggunakan pivot tabel.

Error! Reference source not found. merupakan ilustrasi skema pencatatan data keanggotaan PDA Kabupaten Gunungkidul yang dilakukan dengan bantuan *cloud computing* hingga pengelolaan data sesuai kebutuhan. Hal mendasar dalam melakukan pendataan adalah mengidentifikasi kebutuhan jenis data keanggotaan yang akan tercatat melalui bantuan *cloud computing* sederhana dari penggunaan google form dan spreadsheet. Dalam proses ini, setiap tahapan dilakukan secara sistematis agar data yang diperoleh tidak hanya lengkap tetapi juga mudah diakses serta dikelola oleh para pengurus. Setelah identifikasi kebutuhan dilaksanakan maka pemilihan atribut dan pertanyaan formulir dapat dilakukan



Gambar 2 Skema teknologi cloud computing hingga pengelolaan data anggota PDA Kab. Gunungkidul

Pemilihan atribut dalam tabel yang dibuat dapat sesuai dengan kebutuhan organisasi. Setelah kebutuhan data teridentifikasi, peserta diarahkan untuk mengakses Google Form, melakukan login, dan menyesuaikan preferensi tampilan sesuai kebutuhan. Pembuatan pertanyaan formulir meliputi tipe isian singkat, pilihan ganda, atau daftar pilihan. Peserta juga menentukan pertanyaan mana yang bersifat wajib diisi atau opsional. Hasilnya dapat dilakukan uji coba tampilan melalui fitur preview. Jika formulir sudah sesuai, langkah selanjutnya adalah membuat tautan pengaksesan agar anggota organisasi dapat mulai mengisi data mereka. Setelah pengisian data selesai, hasil respon akan tersimpan otomatis dalam Google Spreadsheet. Keamanan data dilakukan dengan tahapan duplikasi berupa menyimpan salinan cadangan pada Google Spreadsheet baru. Data yang telah terkumpul kemudian dikelola lebih lanjut dengan menyaring dan memilah kategori anggota menggunakan fitur pivot table.

Salah seorang peserta mengemukakan bahwa pelatihan ini memberikan pemahaman lebih mengenai pengelolaan data yang lebih terstruktur, mudah dianalisis, dan dapat diakses secara real-time oleh pihak yang berwenang. Pendekatan berbasis *cloud computing* ini memungkinkan PDA Kabupaten Gunungkidul untuk meningkatkan efisiensi dalam pencatatan keanggotaan serta mengurangi risiko kehilangan data akibat pencatatan manual. Selain itu, proses ini memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan data, memungkinkan pembaruan informasi secara berkala, serta mendukung analisis data yang lebih akurat untuk kebutuhan organisasi.

Melalui kegiatan ini kader dan pengurus PDA kabupaten Gunungkidul memiliki peningkatan literasi digital. Terutama dalam pengelolaan data keanggotaan yang real-time bagi anggota kader dan pengurus PDA kabupaten Gunungkidul. Dengan sistem ini, setiap anggota dapat menginput data secara mandiri, sementara pengurus dapat dengan mudah melakukan pemantauan, pembaruan, serta analisis data keanggotaan. Penggunaan fitur pivot table dan validasi data memungkinkan organisasi untuk memilah serta mengelola informasi secara lebih efisien, sehingga mempercepat proses koordinasi dan pengambilan keputusan. Selain itu, digitalisasi pencatatan ini mengurangi risiko kehilangan atau ketidakkonsistenan data yang sering terjadi pada metode pencatatan manual.



Gambar 3 Peserta mencoba form pencatatan anggota berbasis cloud computing

Pada gambar 4 terlihat para peserta terdiri dari pengurus di PDA Gunungkidul mengikuti acara pembukaan sebelum kegiatan dengan sangat khidmad. Antusiasme peserta juga terlihat pada gambar 5 yang menunjukkan bahwa peserta mengikuti acara hingga akhir.



Gambar 4. Peserta mengikuti acara pembukaan dengan khidmad.



Gambar 5. Peserta foto Bersama setelah kegiatan selesai

Transformasi digital ini tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi organisasi, tetapi juga memperkuat koordinasi antar kader dan pengurus dalam menjalankan berbagai program serta kegiatan. Keberhasilan pelatihan ini menjadi langkah awal dalam mendorong pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan organisasi, yang diharapkan dapat terus berkembang dan diadopsi secara berkelanjutan. Selanjutnya sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut lagi dengan fitur-fitur tambahan yang mendukung integrasi data dengan tingkat kepengurusan yang lebih luas, seperti Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah. Bentuk kegiatan ini dapat menjadi model bagi organisasi lain dalam menerapkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas manajemen data keanggotaan.

V. KESIMPULAN

Kegiatan ini menekankan pentingnya transformasi digital dalam pengelolaan data keanggotaan Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Gunungkidul melalui penerapan *cloud computing*. Pelatihan yang diberikan kepada kader dan pengurus berhasil meningkatkan literasi digital, terutama dalam penggunaan Google Form dan Google Spreadsheet untuk pencatatan data secara real-time. Adanya pembuatan database dengan metode digital ini menjadikan proses pencatatan menjadi lebih efisien, akurat, dan mudah diakses, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik serta mempercepat koordinasi organisasi. Implementasi pivot table dan validasi data membantu pengurus dalam mengelola serta menganalisis informasi keanggotaan dengan lebih sistematis. Digitalisasi ini juga mengurangi risiko kehilangan atau ketidakkonsistenan data yang sering terjadi pada metode manual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan Pusat DIKTILITBANG (PP) Muhammadiyah pada program

Hibah Riset Muhammadiyah Batch VIII Tahun 2024 yang telah memberikan kesempatan pelaksanaan pelatihan. Terima kasih kepada Pimpinan Daerah Aisyiyah (PDA) Kabupaten Gunungkidul sebagai mitra pelaksanaan pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abualkishik, A. Z., Alwan, A. A., & Gulzar, Y. (2020). Disaster recovery in *cloud computing* systems: An overview. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(9). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2s020.0110984>
- Arumsari, N. R., Lailyah, N., & Rahayu, T. (2022). Peran digital marketing dalam upaya pengembangan UMKM berbasis teknologi di Kelurahan Plamongsari Semarang. *Semar: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni*, 11(1), 92. <https://doi.org/10.20961/semar.v11i1.57610>
- Fajri, M., Priambodo, B., & Jumaryadi, Y. (2021). Socialization of the Google Docs usage as a file collaboration media during pandemic. *International Journal of Community Service Learning*, 5(4), 362. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i4.40922>
- Fukuyama, M. (2018). *Society 5.0: Aiming for a new human-centered Society*. *Japan Spotlight*, 4.
- Hitachi-UTokyo Laboratory (H-UTokyo Lab.) (Ed.). (2020). *Society 5.0: A people-centric super-smart Society*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-2989-4>
- Husain, S. M., & Asmawati, A. (2017). Manajemen risiko pembiayaan kepemilikan rumah (KPR) Griya iB Hasanah pada Bank BNI Syariah. *Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan*, 1(2). <https://doi.org/10.31000/jika.v1i2.1399>
- Kunantiyorini, A. (2023). *Society 5.0 legal culture in the era of disruption: A sociological study*. *International Conference Faculty of Law*. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/ICFL/article/view/1512>
- Kusumawati, D. A. (2022). Peran digital skill dan workforce transformation terhadap kinerja UMKM. *Ekobis: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 23(2), 125. <https://doi.org/10.30659/ekobis.23.2.125-135>
- Nazli, R., Jamaluddin, J., Syukriadi, S., Amrizal, A., Khomarudin, A.N., & Putri, E.E. (2023). Workshop dokumen manajemen sistem dan berbagi data berbasis *cloud computing* pada Nagari Koto Tuo. *Bhakti Nagori (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v3i2.3395
- Permata, O. A., Amiroh, K., Aji, B. A. S., Rahmanti, F. Z., Widodo, P., & Daely, P. T. (2020). Pelatihan pemanfaatan tool kolaborasi dan pengolahan data online bagi seluruh guru BK SMA/MA Kabupaten Situbondo. *J-Dinamika*, 5(1), 83–86. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v5i1.1234>
- Prasad, A., Green, P., & Heales, J. (2014). On governance structures for *cloud computing* services and assessing their effectiveness. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4), 335–356. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2014.05.005>
- Setyahuni, S.W. (2024). Pelatihan manajemen data berbasis *cloud computing* bagi guru SDN Padaran, Kabupaten Rembang. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v7i2.18305.g6529>
- Siburian, P. N. (2022, March 31). Kegunaan data dan informasi bagi organisasi dan perusahaan. *Direktorat Jenderal Kekayaan Negara Kementerian Keuangan Republik Indonesia (DJKN Kemenkeu)*. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpkn-serang/baca-artikel/14912/Kegunaan-Data-dan-Informasi-Bagi-Organisasi-dan-Perusahaan.html>
- Sucipto, S., Sucipto, S., & Nugroho, A. (2020). Analisis data warehouse pada perpustakaan MAN X untuk efisiensi manajemen. *Fikri: Jurnal Ilmu Komputer*, 5(3), 17. <https://doi.org/10.21111/fij.v5i3.4988>
- Wang, X., & Ran, C. (2013). Analysis on the impact of *cloud computing* for management information system. *Proceedings of the IEEE International Symposium on Cloud computing*. <https://doi.org/10.1109/iscc-c.2013.46>