



MENTORA: Inovasi Digital untuk Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Data

¹Fiddin Yusfida A'la, ²Hartatik, ³Nurul Firdaus, ⁴Berliana Kusuma Riasti, ⁵Andy Supriyadi

¹²³⁴⁵Grup Riset *Applied Data Science and AI*, Universitas Sebelas Maret

fiddin@staff.uns.ac.id

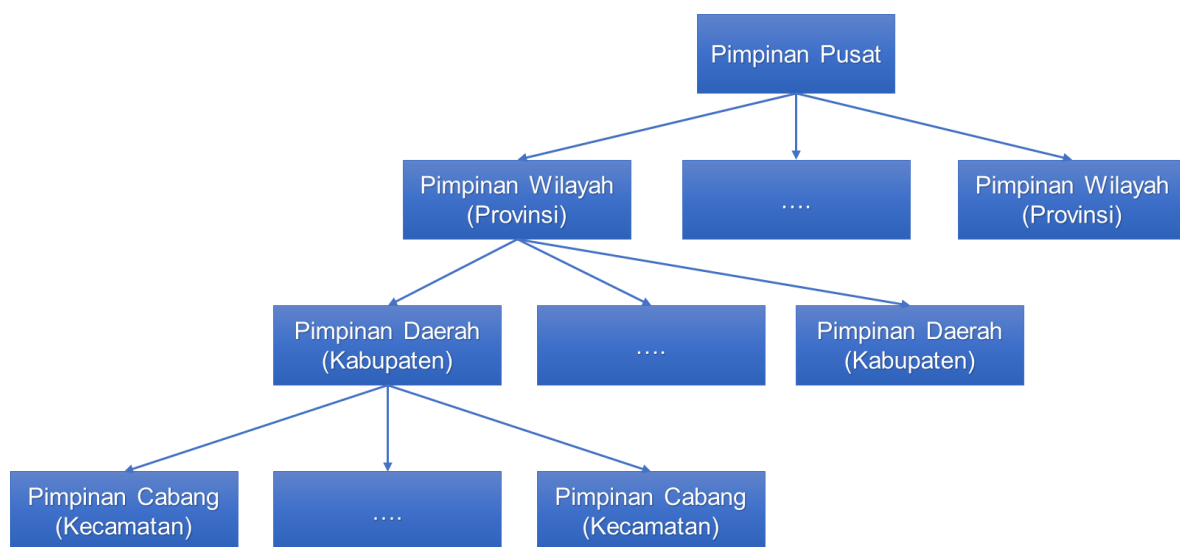
Article Info	Abstract
Article History Received: 17 th July 2025 Revised: 29 th July 2025 Published: 4 th August 2025	<i>The Training and Handover Event for the MENTORA Application was organized by the Applied Data Science and AI (DSAI) Research Group of Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta through the Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR-UNS) on July 10, 2025, at the D3 Informatics Engineering, Vocational School UNS. This activity aimed to improve the effectiveness of community mentoring data management through the use of information technology. MENTORA is an innovative digital application designed to support region-based community empowerment, featuring key components such as Admin Center, Fasilitator Hub, Group Management, Community Management, Activity Management, Activity Insights Dashboard, and Data Exporter. The training was attended by admins and facilitators who will operate the application in the field to ensure optimal implementation. This event also served as a momentum for initiating tridharma (three pillars of higher education) collaboration between UNS and the Community Empowerment Council of PP Muhammadiyah. With the introduction of MENTORA, community mentoring data management is expected to become more structured, transparent, and supportive of digital transformation in communities.</i>
Keywords Community Service; Community Empowerment; Digital Application; Digital Transformation	
Informasi Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 17 Juli 2025 Direvisi: 29 Juli 2025 Dipublikasi: 4 Agustus 2025	Kegiatan Pelatihan dan Serah Terima Aplikasi MENTORA dilaksanakan oleh Grup Riset Applied Data Science and AI (DSAI) Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta melalui skema Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR-UNS) pada 10 Juli 2025 di D3 Teknik Informatika, Sekolah Vokasi UNS. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan efektivitas pengelolaan data pendampingan komunitas dengan memanfaatkan teknologi informasi. MENTORA adalah aplikasi digital inovatif yang dirancang untuk mendukung pemberdayaan masyarakat berbasis wilayah dengan fitur unggulan seperti Admin Center, Fasilitator Hub, Group Management, Community Management, Activity Management, Activity Insights Dashboard, dan Data Exporter. Pelatihan diikuti oleh admin dan fasilitator yang akan mengoperasikan aplikasi di lapangan untuk memastikan implementasi optimal. Acara ini juga menjadi momentum inisiasi kerja sama tridharma perguruan tinggi antara UNS dan Majelis Pemberdayaan Masyarakat PP Muhammadiyah. Diharapkan dengan hadirnya MENTORA, pengelolaan data pendampingan masyarakat menjadi lebih terstruktur, transparan, dan mendukung transformasi digital di komunitas.
Kata kunci Pengabdian Kepada Masyarakat; Pemberdayaan Masyarakat; Aplikasi Digital; Transformasi Digital	

PENDAHULUAN

Majelis Pemberdayaan Masyarakat (MPM) adalah salah satu unsur pembantu Pimpinan Muhammadiyah. Mandat yang diberikan yaitu bertujuan untuk mengembangkan alternatif-alternatif baru program pengembangan masyarakat untuk berbagai level dan jenis kelompok masyarakat (Padlah et al., 2024). Contoh masyarakat yang didampingi meliputi tani, nelayan, buruh, komunitas khusus dan daerah 3T, usaha kecil dan menengah, difabel dan kelompok dhu'afa-mustadh'afin lainnya.

MPM resmi terbentuk 2005 pada Muktamar Muhammadiyah ke-45 di Malang, Jawa Timur. Sebelumnya, MPM bernama Lembaga Pemberdayaan Buruh, Tani dan Nelayan (LPBTN) yang diprakarsai oleh Dr. Moeslim Abdurrahman. MPM memiliki filosofi pemberdayaan “mengembangkan cebong yang hanya mampu hidup di dalam kolam kecil menjadi katak yang dapat meloncat ke mana-mana”. MPM memiliki peran sebagai fasilitator dan koordinator program pemberdayaan Muhammadiyah, sebagai inspirator dan motivator bagi warga Muhammadiyah untuk berjiwa prososial dan voluntarisme, serta sebagai mediator bagi dirinya dan lingkungan sekitar.

Bagan pada Gambar 1 menunjukkan struktur organisasi di MPM. Skala pendampingan yang dilakukan oleh MPM ada di tingkat cabang (kecamatan), daerah (kabupaten), wilayah (provinsi), dan pusat. MPM periode 2022 – 2027 memiliki visi untuk mewujudkan ekosistem pemberdayaan masyarakat yang berkembang untuk mewujudkan kesejahteraan buruh, tani, nelayan, dan kelompok dhu'afa mustadh'afin sebagai perwujudan islam rahmatan lil'alamin.



Gambar 1. Bagan struktur MPM

Ciri Pengembangan Program MPM periode ini adalah pertama, sistem gerakan yaitu memperkokoh gerak pemberdayaan masyarakat dalam satu kesatuan ekosistem gerakan pemberdayaan. Kedua, organisasi dan kepemimpinan di mana mengembangkan manajemen organisasi dengan smart organization. Ketiga, meneguhkan jati diri (reputasi) Muhammadiyah sebagai organisasi yang memiliki komitmen pembelaan terhadap kelompok dhu'afa mustadh'afin. Keempat, meningkatkan kualitas dan keberlanjutan sumber daya pemberdayaan masyarakat yang memiliki kompetensi, jiwa kerelawanan, dan spirit jihad pembelaan terhadap dhu'afa mustadh'afin. Kelima, masifikasi model-model pemberdayaan masyarakat yang berbasis *e-community empowerment system* (ECES), serta responsif terhadap kebijakan publik

yang merugikan masyarakat, khususnya rakyat miskin. Beberapa contoh kegiatan yang berbasis ECES adalah pelatihan peningkatan kapasitas dalam mendesain publikasi sekolah (Junaedi et al., 2023),

Meskipun MPM telah menjalankan berbagai program pemberdayaan, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi. Pertama, pencatatan data dampingan, fasilitator, dan kegiatan masih dilakukan secara manual. Hal ini berpotensi menyebabkan ketidakefisienan dalam pengelolaan informasi, risiko kehilangan data, serta kesulitan dalam analisis dan evaluasi program. Kedua, Tanpa sistem pencatatan digital yang terintegrasi, data dari berbagai bidang pemberdayaan sulit untuk diakses dan dianalisis secara cepat dan akurat. Ketiga, dengan metode manual, proses pemantauan perkembangan program serta evaluasi efektivitas kegiatan menjadi lebih sulit dan memakan waktu. Berdasarkan latar belakang permasalahan ini, Grup Riset *Applied Data Science and AI* UNS menawarkan solusi berupa pembuatan sistem informasi manajemen data dampingan dan kegiatan komunitas yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data pendampingan komunitas dengan memanfaatkan teknologi informasi. Beberapa manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan ini yaitu, (1) sebagai sarana dosen untuk mengabdikan kepada masyarakat melalui pendekatan IPTEK, (2) sebagai sarana mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh di dalam kelas untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata, dan (3) tim MPM sebagai pengguna sistem digital yang mempermudah pencatatan dan monitoring kegiatan pendampingan.

METODE

Teknologi dan ilmu pengetahuan (IPTEK) berperan penting dalam meningkatkan efektivitas program pemberdayaan MPM. Beberapa penerapan IPTEK dalam konteks ini meliputi, pertama, Sistem Manajemen Informasi. Banyak program pengabdian kepada masyarakat yang menawarkan pelatihan dan pembuatan sistem manajemen informasi sebagai solusinya, diantaranya pelatihan penggunaan aplikasi kasir (Nurmadewi et al., 2025), pemanfaatan e-commerce (Ponda et al., 2025), penerapan sistem informasi posyandu (Umiatin et al., 2022).

Poin pertama yaitu penggunaan teknologi berbasis *cloud* untuk menyimpan dan mengelola data secara lebih efisien. Beberapa pemanfaatan *cloud* diantaranya cloud untuk pengembangan desa wisata budaya (Huda, 2022), pemanfaatan *cloud computing* dalam revolusi 4.0 (Asnawati et al., 2022), pemanfaatan *cloud computing* untuk meningkatkan kinerja web (Ekaputra & Affandi, 2023).

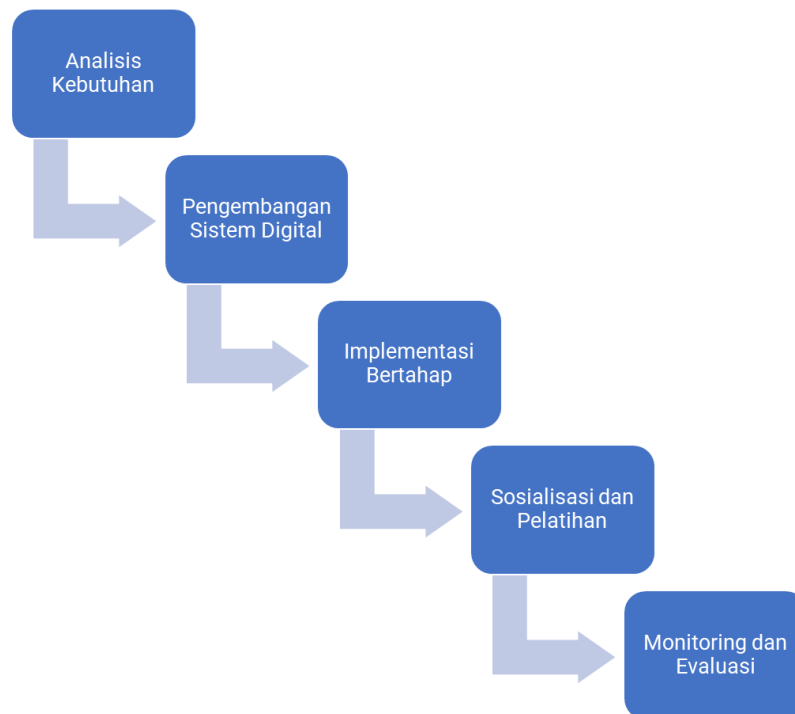
Poin kedua yaitu analitik data di mana memanfaatkan tren pemberdayaan, memprediksi kebutuhan, serta meningkatkan efektivitas intervensi program. Poin ketiga, pengembangan aplikasi berbasis web untuk memudahkan pencatatan dan monitoring kegiatan secara real-time.

Peningkatan efisiensi pencatatan dan pengelolaan data dalam MPM sangat penting untuk mendukung program pemberdayaan yang lebih efektif. Digitalisasi sistem pencatatan, pelatihan SDM, serta penguatan sistem monitoring dan evaluasi menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kinerja MPM dalam menjalankan misinya. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan MPM dapat lebih optimal dalam memfasilitasi dan mengoordinasikan pemberdayaan masyarakat sesuai dengan tujuan Muhammadiyah

Untuk mengimplementasikan solusi di atas, langkah-langkah yang dilakukan adalah (1) melakukan analisis kebutuhan, (2) pengembangan sistem digital, (3) implementasi bertahap, (4) sosialisasi dan pelatihan, (5) monitoring dan evaluasi. Tahapan ini ditunjukkan pada Gambar 2.

Tahap pertama yaitu, analisis kebutuhan. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem pencatatan digital yang sesuai dengan struktur dan operasional MPM. Tahap

kedua yaitu, pengembangan sistem digital. Merancang dan membangun sistem pencatatan berbasis aplikasi atau database terpusat. Tahap ketiga yaitu, implementasi bertahap. Menerapkan sistem pencatatan secara bertahap di berbagai bidang pemberdayaan. Tahap keempat yaitu, sosialisasi dan pelatihan. Mengadakan pelatihan bagi fasilitator dan anggota MPM agar dapat mengoperasikan sistem dengan baik. Tahap kelima, yaitu monitoring dan evaluasi. Melakukan evaluasi berkala terhadap sistem pencatatan untuk memastikan efektivitas dan efisiensi penggunaannya.



Gambar 2. Metode pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis permasalahan yang dialami mitra, maka ditentukanlah kebutuhan fungsional yang akan dikembangkan menjadi sistem informasi. Daftar kebutuhan fungsional ditunjukkan pada Tabel 1. Meskipun sekilas terlihat terdapat kesamaan fungsi pada aktor superadmin dan admin. Namun yang membedakan adalah admin tidak bisa melakukan manajemen admin di level yang sama atau di atasnya. Admin di sini mempunyai tiga level, yaitu provinsi, kabupaten, dan kecamatan.

Tabel 1. Kebutuhan fungsional

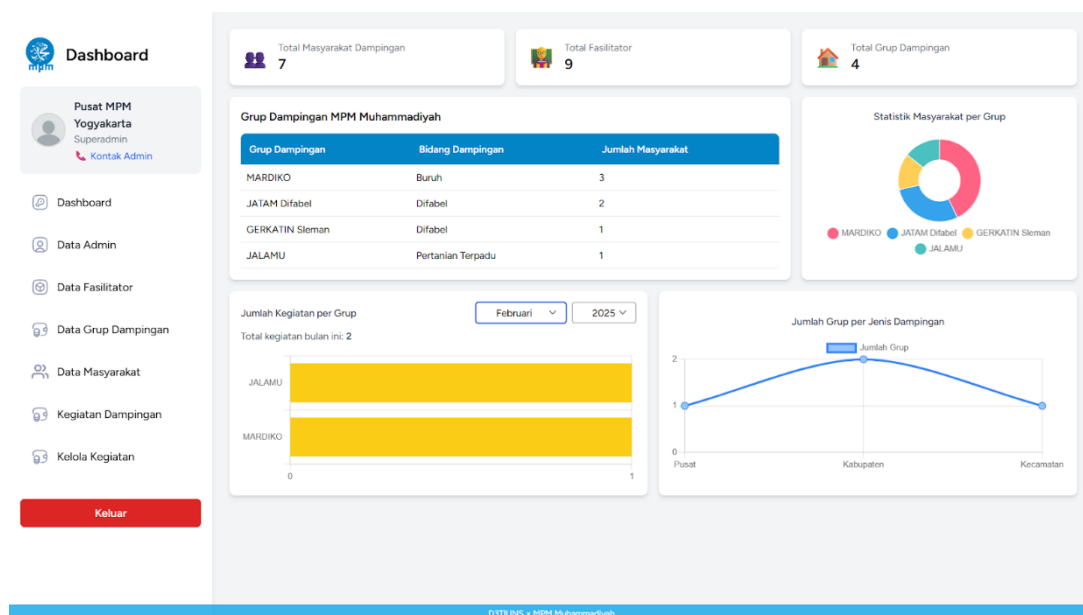
No	Kebutuhan fungsional	Superadmin	Admin	Fasilitator
1	Login	v	v	v
2	Dashboard	v	v	v
3	Manajemen Data Admin	v	v	
4	Manajemen Data Grup Dampingan	v	v	
5	Manajemen Data Masyarakat	v	v	
6	Manajemen Kegiatan Dampingan	v	v	v
7	Manajemen Data Bidang	v	v	
8	Filtering Data Admin	v	v	
9	Filtering Data Grup Dampingan	v	v	

No	Kebutuhan fungsional	Superadmin	Admin	Fasilitator
10	Filtering Data Masyarakat	v	v	
11	Filtering Kegiatan Dampingan	v	v	
12	Cetak Kartu	v	v	
13	Cetak Laporan	v	v	

Penjelasan rinci terkait kebutuhan fungsional adalah sebagai berikut. Fitur login, untuk memastikan hanya pengguna terdaftar (superadmin, admin, fasilitator) yang bisa mengakses aplikasi. Menu *dashboard* menampilkan ringkasan (*overview*) informasi penting bagi masing-masing aktor, seperti statistik kegiatan, jumlah kelompok damping, dan notifikasi sehingga memudahkan monitoring cepat. Fitur Manajemen data admin memungkinkan superadmin dan admin membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus data akun admin lain. Membantu mengelola struktur pengguna di tingkat administratif. Fitur manajemen data grup dampingan untuk membuat dan mengelola data kelompok masyarakat atau komunitas yang didampingi, termasuk detail anggota dan lokasi. Fitur manajemen data masyarakat untuk mencatat dan mengelola data individu anggota masyarakat dalam grup damping, seperti identitas, kontak, atau kategori pendampingan.

Fitur, manajemen kegiatan dampingan untuk membuat, mengatur, memantau, dan memperbarui kegiatan pendampingan di lapangan. Memungkinkan fasilitator juga mencatat realisasi aktivitas. Fitur manajemen data bidang berfungsi untuk mengelola daftar bidang atau tema pendampingan (contoh: pertanian, nelayan, UMKM) untuk pengelompokan kegiatan.

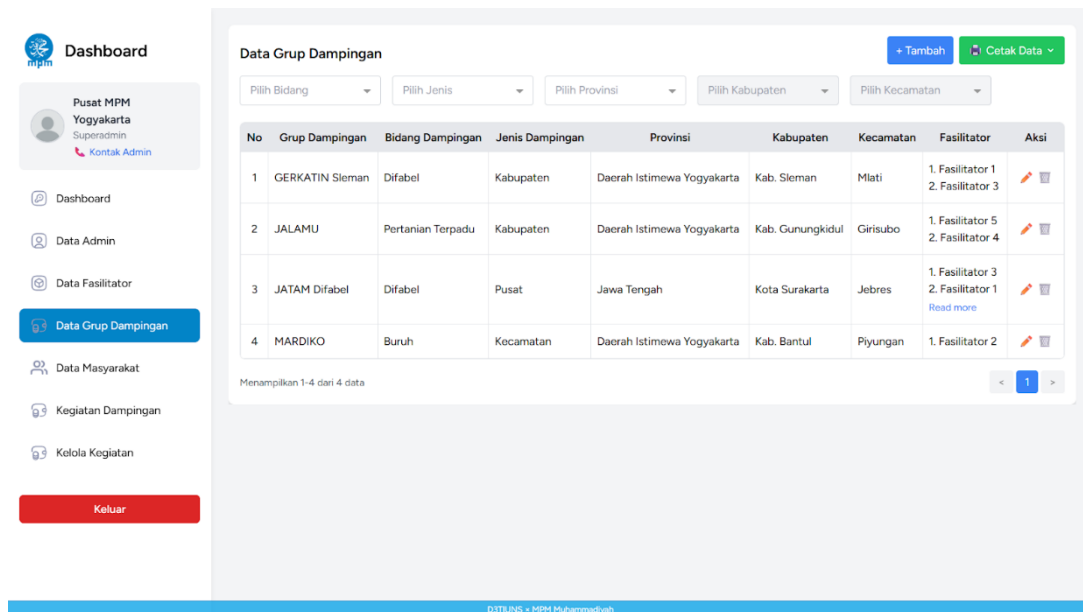
Gambar 3 menunjukkan dashboard untuk superadmin. Terdapat beberapa informasi yang ditampilkan, diantaranya (1) total masyarakat dampingan, (2) total fasilitator, (3) total grup dampingan, (4) tabel dampingan, (5) statistik dampingan per-grup, (6) jumlah kegiatan per-grup dampingan, dan jumlah grup per jenis dampingan.



Gambar 3. Halaman dashboard untuk superadmin

Gambar 4 menunjukkan data grup dampingan. Pada halaman ini akan ditampilkan detail dari grup dampingan MPM, diantaranya (1) nama grup dampingan, (2) bidang dampingan, (3)

jenis dampingan, (4) provinsi dampingan, (5) kabupaten dampingan, (6) kecamatan dampingan, dan (7) fasilitator yang mendampingi.



Gambar 4. Halaman dashboard untuk superadmin

Kamis, 10 Juli 2025 Grup Riset Data Science and AI (DSAI) Universitas Sebelas Maret mengadakan pelatihan dan serah terima aplikasi kepada tim MPM PP Muhammadiyah. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang *Teaching Factory* D3 Teknik Informatika, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret. Kegiatan ini diikuti oleh admin dan fasilitator yang akan bertanggung jawab langsung dalam operasionalisasi aplikasi di lapangan. Tujuannya memastikan implementasi yang optimal di komunitas.



Gambar 5. Pelatihan dan serah terima aplikasi dari tim DSAI kepada tim MPM PP Muhamamdiyah

Pada saat diskusi, kami mendapat masukan untuk pengembangan aplikasi ke depannya. Masukan tersebut diantaranya terkait (1) validasi pelaporan kegiatan. Disarankan untuk

menambahkan fitur validasi pelaporan kegiatan yang memungkinkan admin atau superadmin memeriksa dan menyetujui entri laporan yang diunggah oleh fasilitator. Dengan validasi ini, data yang tercatat menjadi lebih akurat, konsisten, dan terhindar dari kesalahan atau duplikasi. Fitur ini juga dapat dilengkapi notifikasi status (disetujui/ditolak/perlu revisi), sehingga mempermudah koordinasi antar pengguna.

Masukan kedua yaitu tentang (2) fitur backup. Untuk meningkatkan keamanan data, sebaiknya aplikasi dilengkapi dengan fitur backup otomatis maupun manual. Backup rutin akan membantu menjaga integritas data, mencegah kehilangan akibat kesalahan sistem atau bencana tak terduga. Fitur ini bisa berupa ekspor data terstruktur (misalnya dalam format CSV atau JSON) dan penyimpanan salinan di server terpisah atau cloud.

Masukan ketiga yaitu tentang (3) fitur peta sebaran dampingan. Agar memudahkan monitoring wilayah pendampingan, aplikasi sebaiknya menyediakan fitur peta sebaran dampingan. Melalui visualisasi geografis, admin, superadmin, dan fasilitator dapat melihat lokasi kelompok atau individu damping secara lebih intuitif. Peta ini dapat menampilkan informasi seperti jumlah kelompok per wilayah, status kegiatan, atau bidang pendampingan yang dominan, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data spasial.

KESIMPULAN

Kegiatan Pelatihan dan Serah Terima Aplikasi MENTORA yang dilaksanakan oleh Grup Riset Applied Data Science and AI Universitas Sebelas Maret melalui skema PKM HGR-UNS menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital pada pengelolaan data pendampingan komunitas. Melalui pelatihan yang menasar admin dan fasilitator, implementasi aplikasi di lapangan diharapkan lebih optimal dan berdampak langsung pada efektivitas pemberdayaan masyarakat. Aplikasi MENTORA, dengan fitur-fitur unggulannya, menawarkan solusi terintegrasi yang mempermudah pemantauan, pengelolaan, dan pelaporan kegiatan pendampingan secara lebih terstruktur dan transparan. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan Majelis Pemberdayaan Masyarakat PP Muhammadiyah dalam kegiatan ini juga menjadi wujud nyata penguatan tridharma perguruan tinggi, khususnya dalam pengabdian kepada masyarakat berbasis teknologi.

PENGHARGAAN

Pengabdian ini dilaksanakan oleh Grup Riset *Applied Data Science and AI* (DSAI) Universitas Sebelas Maret dengan hibah skim Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR-UNS) dengan nomor kontrak **370/UN27.22/PT.01.03/2025**.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawati, A., Yulianti, L., Utami, F. H., Suryana, E., & Ciantury, I. (2022). Pemanfaatan Cloud Computing dalam Revolusi 4.0. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 1(2). <https://doi.org/10.37676/jdun.v1i2.2841>
- Ekaputra, A. R., & Affandi, A. S. (2023). Pemanfaatan layanan cloud computing dan docker container untuk meningkatkan kinerja aplikasi web. *Journal of Information System and Application Development*, 1(2), 138–147. <https://doi.org/10.26905/jisad.v1i2.11084>
- Huda, S. (2022). Pengenalan Pemanfaatan Cloud Computing dalam Pengembangan Desa Wisata Budaya di Desa Plunturan. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 14–18. <https://doi.org/10.38043/parta.v3i1.3590>

- Junaedi, F., Arifianto, B. D., & Tamimi, M. R. I. (2023). Media relations for school promotions at Trensains Muhammadiyah Sragen Senior High School. *Community Empowerment*, 8(10), 1518–1523. <https://doi.org/10.31603/ce.9092>
- Nurmadewi, D., Daniel, D., & Jonatan, J. (2025). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Kasir untuk Meningkatkan Efisiensi Pencatatan Transaksi di Jakarta Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(1). <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.3409>
- Padlah, S. N., Latifa, iva, & Yuhanah, N. (2024). Peran Majelis Pemberdayaan Masyarakat Muhammadiyah Dalam Menanggulangi Kasus Judi Online. *MASTERPIECE: Journal of Islamic Studies and Social Sciences*, 2(3), 134–140.
- Ponda, H., Widodo, T., & Fatma, N. F. (2025). Pemanfaatan E-Commerce Dalam Rangka Perluasan Pangsa Pasar Snack MEONG. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(6), 1035–1041. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.3170>
- Umiatin, Indiyah, F. H., Indrasari, W., & Stella, Y. N. M. (2022). Penerapan Sistem Informasi Posyandu “Sipe Nimbang Balita” di Posyandu Anggrek Kelurahan Larangan Indah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Aplikasinya (JPMSA)*, 2(2), 6–11.