

Aplikasi Pendataan Disabilitas Untuk SP SAMBE

Imam Hizbullah^{1,*}, Rauman Mahmud², Muhammad Natsir Rahman¹

¹Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Jusuf Abdurrahman, 97719

²Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Pasifik Morotai, Jl. Kampus Morotai , 97771

*imam@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Komunitas Sekolah Perempuan (SP) Sambe) di Desa Tiley Pantai, Kabupaten Pulau Morotai, menghadapi permasalahan dalam pendataan penyandang disabilitas yang masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet, sehingga tidak efisien, sulit diperbarui secara kolaboratif, dan rentan terhadap kesalahan data, terlebih dengan keterbatasan akses internet di wilayah 3T. Untuk mengatasi hal tersebut, kami mengembangkan Aplikasi Pendataan Disabilitas berbasis web menggunakan framework Laravel yang memungkinkan pengelolaan data secara real-time, transparan, dan kolaboratif, disertai kegiatan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, serta pendampingan intensif guna meningkatkan kapasitas digital mitra. Selain itu, kami menghadirkan solusi konektivitas berbasis satelit Starlink untuk menjamin akses daring yang stabil di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur jaringan. Hasil PKM menunjukkan, kapasitas digital dan tata kelola organisasi mitra mengalami peningkatan yang signifikan, disertai dengan penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan dan ketepatan sasaran bantuan bagi penyandang disabilitas. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya menghadirkan solusi teknologi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan sosial yang lebih inklusif dan berkeadilan.

Kata kunci: Aplikasi Pendataan, Disabilitas, Laravel, Starlink, PKM,

ABSTRACT

The Sambe Womens' School (SP) Community in Tiley Pantai Village, Morotai Island Regency, faces challenges in manually collecting data on persons with disabilities using spreadsheets, making it inefficient, difficult to update collaboratively, and prone to data errors, especially given limited internet access in the 3T (United Nations) region. To address this, we developed a web-based Disability Data Collection Application using the Laravel framework that enables real-time, transparent, and collaborative data management, accompanied by outreach activities, training, technology implementation, and intensive mentoring to increase the digital capacity of partners. In addition, we provide a Starlink satellite-based connectivity solution to ensure stable online access in areas with limited network infrastructure. The PKM results showed significant improvements in the digital capacity and governance of our partner organizations, along with strengthened coordination between stakeholders and the accuracy of targeting assistance for persons with disabilities. Overall, this activity not only provided technological solutions but also contributed to improving the quality of social services to be more inclusive and equitable. .

Keywords: Data Collection Application, Disability, Laravel, Starlink, PKM,

1. PENDAHULUAN

Penyandang disabilitas merupakan kelompok rentan di masyarakat yang mana hak-hak kesetaraannya belum banyak diperhatikan dan sering mendapat perlakuan diskriminasi (Apsari &

Raharjo, 2021). Berdasarkan data yang dihimpun oleh organisasi kesehatan dunia (WHO) pada tahun 2021 menyebutkan bahwa sekitar 15% dari populasi dunia, merupakan penyandang disabilitas (Putra, 2024). Di Indonesia sendiri penyandang disabilitas yang telah terdata oleh kementerian kordinator bidang pembangunan manusia dan kebudayaan (Kemendikbud) berada pada angka 22,97 juta jiwa atau berada pada 8.5% dari total penduduk Indonesia (Rosalina & Setiyowati, 2024)(Supanji, 2023). Data Penyandang disabilitas di provinsi Maluku utara yang terdata pada tahun 2020 berada pada angka 1,6% dari total populasi atau sekitar 20.527 orang (Muthmainnah, 2023). Kabupaten Morotai sendiri memiliki data yang terekam pada tahun 2022 sebanyak 537 (Dinas Sosial PP dan PA, n.d.) yang mendapatkan bantuan dari pemerintah daerah melalui dinas sosial namun angka tersebut tidak bisa dipakai untuk menunjukkan keseluruhan data penyandang disabilitas di kabupaten Pulau Morotai. Secara umum permasalahan pendataan penyandang disabilitas ini masih belum diseriusi pemerintah daerah baik tingkat provinsi dan kabupaten. Masalah ini terlihat dari tidak tersedianya data terkini yang bisa dirujuk, padahal seharusnya hal ini yang menjadi tinjauan penting untuk merumuskan kebijakan sehingga dapat menghasilkan inklusivitas dan kesetaraan terhadap masyarakat tanpa diskriminasi.

Kabupaten Pulau Morotai memiliki tantangan tersendiri, sebagai daerah dengan predikat 3T tentu pemenuhan hak-hak dasar bagi penyandang disabilitas tidak mudah membalikkan telapak tangan. Data spesifik penyandang disabilitas di kabupaten Pulau Morotai hingga saat ini masih terbatas, meskipun telah ada inisiatif yang telah dilakukan seperti program "Jebol Retak SLB" oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil yang bertujuan untuk mempermudah administrasi kependudukan bagi anak-anak disabilitas di Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Daruba (Iatu duan, 2024) namun demikian masih perlu diseriusi di berbagai dimensi lainnya baik peningkatan infrastruktur publik dan kesehatan yang ramah disabilitas sehingga mempermudah aksesibilitas agar mendukung kemandirian pada kelompok rentan ini. Hal ini perlu kolaborasi setiap pihak baik dari unsur masyarakat dan pemerintah agar dapat melakukan langkah pertama yakni memfokuskan konsentrasi pada perbaikan pendataan secara komprehensif sehingga dapat menjadi rujukan pengambilan kebijakan yang inklusif dan dapat mengoptimalkan pemenuhan hak – hak penyandang disabilitas di kabupaten Pulau Morotai.

Mitra yang diusulkan pada pengabdian kali ini merupakan komunitas perempuan yang memiliki kesamaan pandangan dan berkomitmen untuk memperjuangkan kesetaraan hak-hak para kelompok rentan perlindungan perempuan dan anak. Hal ini merupakan implementasi dari 5 arahan Presiden Joko Widodo yang mana untuk mewujudkan desa yang ramah dan peduli anak. Komunitas yang diketuai oleh Ibu Heni Tonengan (Ida Umy Rasyidah, 2025) ini terbentuk disahkan oleh pemerintah desa Tiley Pantai melalui SK penetapan kepala Desa Tiley Pantai Nomor 3 tahun 2023 dengan nama sekolah perempuan desa Tiley Pantai atau sering disebut dengan SP Sambe dan hingga saat ini masih sangat aktif melibatkan diri mendukung dan mengadvokasi isu-isu yang terkait ketimpangan gender, kekerasan seksual dan perlindungan anak. Saat ini kelompok yang terdiri dari ibu rumah tangga ini telah melebarkan fokus tidak hanya terbatas pada isu gender namun juga pada kelompok rentan lainnya seperti penyandang disabilitas.

2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Hasil diskusi tim PKM Bersama mitra telah mengidentifikasi beberapa masalah yang terkait dengan keterlibatan mitra pada proses pendataan disabilitas yaitu masih menggunakan aplikasi spreadsheet berbasis desktop untuk mengelola data, yang mana kita ketahui Bersama untuk menggunakan membutuhkan perangkat komputer/laptop dan instalasi perangkat lunak spreadsheet untuk proses optimalnya dan sulit apabila hanya menggunakan smartphone. Selain itu juga terdapat masalah dalam proses pemutakhiran data, tidak bisa dilakukan secara kolaboratif, yang artinya memungkinkan pemutakhiran data dilakukan oleh beberapa pengguna secara bersamaan. Demikian juga pencatatan perubahan file dan versi file yang telah dimutakhirkan terdapat kesulitan apabila pengisian dilakukan menggunakan lebih dari satu perangkat komputer/laptop yang berpotensi terjadi kekeliruan dalam proses pendataan. Adapun harapan mitra agar proses pendataan dapat secara realtime terpublikasi ketika data selesai dimutakhirkan dan dapat diakses secara luas oleh publik. Selain itu ketersediaan jaringan internet yang memang merupakan permasalahan umum wilayah 3T yang mana beberapa lokasi belum terjangkau dengan baik juga menjadi penting untuk diberikan solusi. Berdasarkan hal-hal tersebut yang telah diuraikan diperlukan upaya-upaya kerja sama untuk memberikan jalan keluar dari permasalahan tersebut melalui transfer keilmuan dan juga penerapan Teknologi, untuk itu PKM yang

diusulkan bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi web (Siregar & Ula, 2022) memungkinkan akses data dari berbagai lokasi dan perangkat tanpa perlu instalasi perangkat lunak tambahan (Ardiansyah & Rosyani, 2021; Dikana et al., 2022; Haswan, 2018), sehingga memudahkan pengguna dalam bekerja secara fleksibel dan memungkinkan untuk mempublikasi data serta diakses secara luas oleh publik. Selain itu, diusulkan juga infrastruktur internet sederhana berbasis satelit (Michel et al., 2022) yang dapat mendukung kinerja daring di wilayah yang belum terjangkau internet (Ma et al., 2023).

Identifikasi masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat ditarik permasalahan pokok yang dihadapi oleh mitra dan disepakati memiliki peluang memperoleh solusi melalui kegiatan PKM ini antara lain :

1. Mitra belum memiliki aplikasi yang dapat digunakan dari berbagai perangkat secara Bersama-sama.
2. Aplikasi spreadsheet yang digunakan oleh mitra tidak memungkinkan untuk melakukan pemutakhiran data secara kolaboratif.
3. Pencatatan data yang disimpan dalam bentuk file memungkinkan terjadi kekeliruan dalam proses pemutakhiran data.
4. Aplikasi saat ini yang digunakan tidak memungkinkan dilakukan proses publikasi data secara real time.
5. Ketersediaan jaringan internet belum handal.
6. Keterampilan pemanfaatan Teknologi Informasi belum maksimal.

Permasalahan inti yang disepakati untuk diselesaikan bersama mitra dijabarkan bersama dengan indikator ketercapaian pada tabel 1

Tabel.1 Rangkuman Permasalahan mitra, solusi dan indikator ketercapaian

Permasalahan	Solusi	Indikator
Belum memiliki aplikasi yang dapat digunakan dari berbagai perangkat secara Bersama-sama	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan aplikasi yang bisa diakses secara fleksibel, dimana saja dan kapan saja dari perangkat komputer/smartphone tanpa perlu melakukan instalasi tambahan. • Menyediakan fitur pemutakhiran data oleh beberapa pengguna secara Bersama-sama dalam satu waktu • Menyediakan fitur pencatatan log sehingga terdata setiap perubahan yang dilakukan pada proses pendataan • Mengembangkan aplikasi yang berbasis web agar proses publikasi terjadi secara real time 	Menghasilkan Aplikasi pendataan berbasis web disabilitas
Aplikasi spreadsheet yang digunakan oleh mitra tidak memungkinkan untuk melakukan pemutakhiran data secara kolaboratif.		
Pencatatan data yang disimpan dalam bentuk file memungkinkan terjadi kekeliruan dalam proses pemutakhiran data.		
Aplikasi saat ini yang digunakan tidak memungkinkan dilakukan proses publikasi data secara real time.		

Ketersediaan jaringan internet yang belum handal	menyediakan alternatif layanan internet yang mendukung dalam proses pendataan disabilitas	Menghasilkan infrastruktur jaringan internet mobile
Ketrampilan pemanfaatan Teknologi Informasi belum maksimal	Melakukan pendampingan, pelatihan penggunaan aplikasi pendataan disabilitas dan pengelolaan organisasi yang melibatkan teknologi informasi	Peningkatan kemampuan tata kelola organisasi

3. METODE PELAKSANAAN

Adapun metode yang diusulkan untuk mewujudkan solusi yang ditawarkan antarlain :

1. Sosialisasi

Tahap sosialisasi merupakan langkah awal yang dilakukan tim PKM untuk memberikan gambaran, menyamakan perspektif dalam pelaksanaan kegiatan PKM yang dimaksud. Lebih lanjut kegiatan ini menekankan pada pengertian kepada mitra dan pihak sekitar dalam hal ini warga, akan pentingnya kegiatan ini guna menghadirkan solusi atas permasalahan yang terjadi pada mitra PKM.

Metode Pelaksanaan : sosialisasi dalam bentuk ceramah

2. Pelatihan

Pada kegiatan ini aplikasi yang telah dikembangkan dilakukan pelatihan penggunaannya secara langsung, sekaligus memperkenalkan fungsi-fungsi fitur dari aplikasi pendataan yang dikembangkan. Dari penjabaran masalah pada uraian sebelumnya menunjukkan diperlukannya pelatihan juga untuk meningkatkan pengetahuan dalam pemanfaatan teknologi informasi. selain itu juga pelatihan ini ditujukan untuk peningkatan ketrampilan dalam penggunaan teknologi informasi dalam menunjang aktivitas komunitas SP sambe.

Metode Pelaksanaan : Workshop Tim PKM sebagai pemateri dan praktik langsung oleh mitra.

3. Penerapan Teknologi

Pada tahap ini dimulainya penerapan teknologi informasi dengan mendeploy aplikasi web yang telah dikembangkan dan dirancang oleh tim PKM . Selain itu pada tahap ini juga diimplementasikan solusi alternatif ketersediaan jaringan layanan internet untuk mitra.

Metode Pelaksanaan : Workshop Tim PKM sebagai pemateri, dan Praktik langsung untuk Mitra

4. Pendampingan dan Evaluasi

Kegiatan pendampingan dilaksanakan untuk memastikan solusi yang diusulkan tim PKM memiliki dampak dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra. Pendampingan dimulai dari tahap pelatihan, penerapan teknologi informasi hingga pada proses pengenalan tata kelola organisasi yang didukung teknologi informasi. selanjutnya untuk proses evaluasi dibagi dalam 2 tahap yang pertama evaluasi dengan mengacu pada indikator yang telah diuraikan sebelumnya dan evaluasi terakhir dilaksanakan FGD antara mitra dan tim PKM, yang sekaligus secara menyeluruh mengevaluasi kegiatan PKM yang dilaksanakan

Metode Pelaksanaan : Pre-Test & Post-Test , dilanjutkan dengan FGD, Untuk Pendampingan dilaksanakan secara Luring dan Daring.

Keberlanjutan program selain melanjutkan aktivitas kegiatan monitoring dan evaluasi melalui komunikasi tatap muka ataupun dalam kegiatan komunikasi daring bersama pihak mitra, diperlukan perluasan keterlibatan pihak-pihak yang terkait dalam hal ini pemerintah daerah kab. Pulau morotai, SKPD yang memiliki tanggung jawab terhadap isu gender dan disabilitas, Pihak pemerintah desa dan juga masyarakat sekitar untuk berkesinambungan mendukung penuh aktivitas yang dijalankan oleh mitra dalam hal ini Sekolah Perempuan Desa Tiley Pantai (SP Sambe). Untuk program PKM yang

mungkin dilakukan di tahun akan agar menysar pada aspek ekonomi yang memperhatikan pemberdayaan perempuan dalam meningkatkan produktivitas guna mendukung perbaikan ekonomi masyarakat sekitar.

Partisipasi Mitra dalam kegiatan PKM ini mitra bertugas untuk menjamin terlaksananya kegiatan dengan kondusif. Mitra bertanggungjawab untuk menyediakan fasilitas yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pelatihan, penerapan teknologi dan juga para SDM yang bernaung di bawah mitra agar dapat berpartisipasi aktif dalam mendukung seluruh agenda dan rangkaian kegiatan PKM

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Sosialisasi

Tahapan ini sebagai langkah awal menyamakan persepsi sebelum memulai kegiatan untuk mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan, termasuk persiapan teknis dan kebutuhan penunjang. Beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan pada tahap persiapan, sebagai berikut :
Sosialisasi : pada kegiatan sosialisasi diperkenalkan kepada mitra tentang program PKM kemitraan dari Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi yang dikordinir oleh DTRPM. Selain itu juga pada tahap sosialisasi ini dijabarkan program kegiatan kolaborasi yang akan dilakukan bersama mitra dan juga pendanaan yang nantinya mitra tujuan dalam hal ini koperasi baba farm torano yang menerima manfaat.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Kepada Mitra

2. Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan dalam pemanfaatan aplikasi pendataan disabilitas secara umum. selain itu Pelatihan berfokus memperkenalkan cara kerja, fungsi dan fitur-fitur dari aplikasi disabilitas yang akan dihibahkan pada mitra. Pada pelatihan ini juga berguna untuk meningkatkan ketrampilan mitra dalam memanfaatkan aplikasi pendataan disabilitas.



Gambar 2. Workshop Penggunaan Aplikasi Pendataan Disabilitas

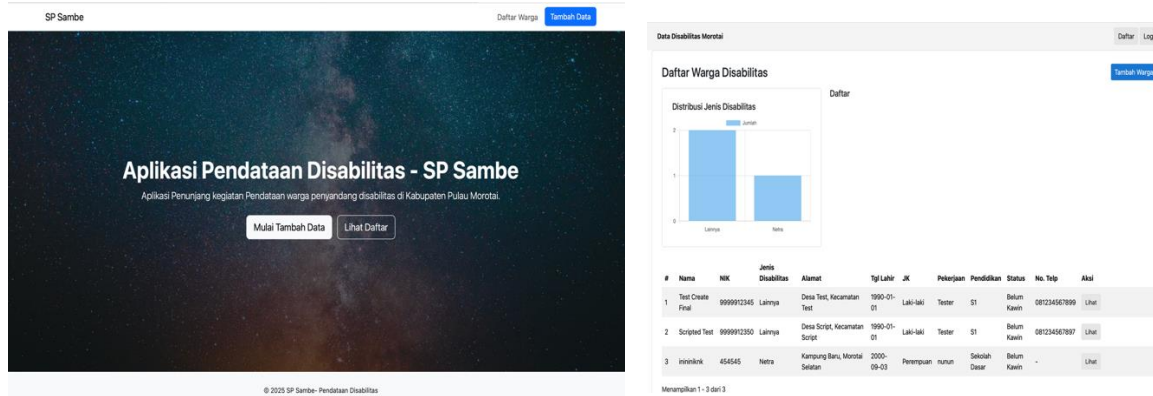
Kegiatan pelatihan pada tahap ini sekaligus dirangkaikan dengan serah terima barang (gambar 4) kepada Komunitas SP Sambe



Gambar 3. Simbolis Serah Terima Barang

3. Penerapan Teknologi

Pada PKM kali ini Penerapan teknologi yang paling pertama dilakukan yaitu menghadirkan aplikasi pendataan disabilitas dikembangkan dan dirancang oleh tim PKM yang nantinya dikelola oleh mitra (Gambar 5). Aplikasi pendataan disabilitas ini diletakan pada platform web agar dapat diakses dari komputer manapun. Selain itu pada tahap ini juga diimplementasikan solusi alternatif ketersediaan jaringan layanan internet untuk mendukung kinerja komunitas SP SAMBE.



Gambar 5. Tampilan antarmuka aplikasi pendataan disabilitas



Gambar 6. Penerapan Perangkat Internet berbasis satelit (starlink).

4. Pendampingan dan Evaluasi

Kegiatan pendampingan dilakukan agar membantu proses transisi penggunaan aplikasi yang dihibahkan dengan aplikasin yang telah digunakan sebelumnya, sehingga apabila terjadi kendala dapat didampingi proses penyesuaiannya. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi terkait aspek manajemen dan juga aspek sosial Masyarakat.

Pada aspek manajemen, hasil evaluasi menunjukkan hasil yang positif yang mana hadirnya aplikasi ini memberikan kemudahan dalam manajemen komunitas SP sambe. Adapun indikator yang dipotret terjadi peningkatan dapat dilihat pada tabel 2. Dibawah ini :

Tabel 2. Peningkatan Aspek Manajemen Komunitas SP Sambe

Aspek Manajemen	Kondisi Awal	Intervensi PKM	Kondisi Setelah Penerapan
Tata Kelola Data	Data manual dan tersebar	Penerapan aplikasi pendataan disabilitas	Data terintegrasi, digital, dan terstruktur
Pengorganisasian	Pembagian tugas belum berbasis data	Akses data bersama oleh pengurus	Koordinasi dan peran lebih jelas
Pelaporan dan Administrasi	Laporan lambat dan tidak seragam	Otomatisasi rekap data	Laporan cepat, rapi, dan konsisten

Penerapan aplikasi pendataan disabilitas tidak hanya mempermudah pengelolaan data, tetapi juga mendukung pengorganisasian dan pelaporan yang lebih efektif dan akurat. Dengan demikian, aplikasi pendataan disabilitas menjadi titik penting dalam penguatan manajemen aktivitas Komunitas SP Sambe di masa akan datang.

Pada aspek keberdayaan menunjukkan perbaikan pelayanan setelah penerapan aplikasi pendataan disabilitas. Adapun peningkatan aspek keberdayaan sosial masyarakat termuat pada tabel 3. Dibawah ini

Tabel 3. Peningkatan aspek sosial

Indikator Aspek Sosial	Kondisi Awal	Kondisi Setelah Penerapan
Ketersediaan data penyandang disabilitas	Data tidak lengkap, tersebar, dan tidak terbaru	Data terpusat, terstruktur, dan diperbarui secara berkala
Ketepatan sasaran bantuan	Pemberian Bantuan sering tidak sesuai kebutuhan	Pemberian Bantuan disesuaikan dengan jenis dan tingkat disabilitas
Koordinasi antar pemangku kepentingan	Koordinasi terbatas dan tidak terintegrasi	Koordinasi berbasis data yang sama
Transparansi pelayanan	Informasi pelayanan tidak terbuka	Informasi data dan layanan lebih transparan

Berdasarkan uraian pada tabel di atas, terlihat bahwa penerapan aplikasi pendataan disabilitas memberikan kontribusi terhadap peningkatan aspek sosial masyarakat. peningkatan tidak hanya terjadi pada sisi teknis pendataan, tetapi juga berdampak pada meningkatnya kualitas pelayanan yang lebih inklusif dan memungkinkan memberikan yang berkeadilan bagi penyandang disabilitas.

5. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melalui pengembangan dan penerapan aplikasi pendataan disabilitas berbasis web pada Komunitas Sekolah Perempuan (SP) Sambe di Desa Tiley Pantai, Kabupaten Pulau Morotai, telah berhasil menjawab permasalahan pendataan yang sebelumnya dilakukan secara manual, tidak kolaboratif, dan rentan kesalahan, serta juga keterbatasan akses internet

yang belum merata di wilayah 3T. Penerapan aplikasi pendataan disabilitas berbasis web yang didukung infrastruktur internet satelit memungkinkan pengelolaan data penyandang disabilitas secara real-time, terintegrasi, transparan, dan mudah diakses dari berbagai perangkat, sehingga meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, serta kualitas pelaporan dan pelayanan sosial. Melalui rangkaian kegiatan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, serta pendampingan berkelanjutan, kapasitas digital dan tata kelola organisasi mitra mengalami peningkatan yang signifikan, disertai dengan penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan dan ketepatan sasaran bantuan bagi penyandang disabilitas. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya menghadirkan solusi teknologi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan sosial yang lebih inklusif dan berkeadilan serta memperkuat peran komunitas perempuan dalam advokasi sosial berbasis data.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pelaksana PKM mengucapkan banyak terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi melalui Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DTRPM) yang telah memberikan dana hibah dengan skim Pemberdayaan kemitraan Masyarakat sehingga terlaksananya kegiatan PKM. Tak lupa pula kami mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Khairun yang bekerja sama menyediakan kebutuhan administrasi penerima hibah, serta komunitas sekolah perempuan sambe desa tiley pantai yang bersedia berkolaborasi sebagai mitra pada kegiatan PKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Apsari, N. C., & Raharjo, S. T. (2021). Orang dengan Disabilitas: Situasi Tantangan dan Layanan di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 24(3), 159–169. <https://doi.org/10.22435/hsr.v24i3.3069>
- Ardiansyah, F., & Rosyani, P. (2021). Sistem Informasi Pendataan Masyarakat Kurang Mampu Berbasis Web di Kelurahan Cisalak. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(1), 24–32. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i1.1095>
- Dikana, K. R., Utami, M., & Saputera, S. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Di Desa Tanjung Tawang Kecamatan Muara Pinang. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis)*, 4(2), 80–91. <https://doi.org/10.54650/jusibi.v4i2.451>
- Dinas Sosial PP dan PA. (n.d.). BANTUAN SOSIAL (APBD) TAHUN 2022. *Mata.Pulaumorotakab.Go.Id*. <https://mata.pulaumorotakab.go.id/dataset/document/detail/1626>
- Haswan, F. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(2), 92–100. <https://doi.org/10.36378/jtos.v1i2.23>
- Ida Umy Rasyidah. (2025, March 19). Mengintip Kisah Inspiratif Heni Tonengan, Perempuan Pemimpin yang Berjuang untuk Keadilan dan Pendidikan Perempuan.
- latu duan, Y. (2024). Dukcapil Morotai Menyapa Disabilitas: Sebuah Inovasi Jebol Retak SLB untuk Anak-Anak Cacat. *Kompasiana.Com*. https://www.kompasiana.com/yoseflatudian6710/676325fb34777c63db56e292/dukcapil-morotai-menyapa-disabilitas-sebuah-inovasi-jebol-retak-slb-untuk-anak-anak-cacat?page=3&page_images=1
- Ma, S., Chou, Y. C., Zhao, H., Chen, L., Ma, X., & Liu, J. (2023). Network Characteristics of LEO Satellite Constellations: A Starlink-Based Measurement from End Users. *Proceedings - IEEE INFOCOM, 2023-May*, 1–12. <https://doi.org/10.1109/INFOCOM53939.2023.10228912>
- Michel, F., Trevisan, M., Giordano, D., & Bonaventure, O. (2022). A First Look at Starlink Performance. In *Proceedings of the ACM SIGCOMM Internet Measurement Conference, IMC*

- (Vol. 1, Issue 1). Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/3517745.3561416>
- Muthmainnah, S. (2023). 6,88 Persen Lansia di Malut Penyandang Disabilitas. Kalesang.Com.
<https://kalesang.id/2023/02/03/688-persen-lansia-di-malut-penyandang-disabilitas>
- Putra, L. B. W. (2024). Aksesibilitas Ruang Publik Bagi Penyandang. *TheJournalish: Social and Government*, 5(2), 203–214.
- Rosalina, R., & Setiyowati, N. (2024). Stigma Penyandang Disabilitas dalam Bekerja di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(3), 1076–1086.
<https://doi.org/10.56338/jks.v7i3.4669>
- Siregar, D. S. A., & Ula, M. (2022). Sistem Informasi Pendataan Hasil Perikanan Di Kota Lhokseumawe Berbasis Website. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 6(2), 24.
<https://doi.org/10.29103/sisfo.v6i2.10140>
- Supanji, T. H. (2023). Pemerintah Penuhi Hak Penyandang Disabilitas di Indonesia. Title. *Kemenkopmk.Go.Id.* <https://www.kemenkopmk.go.id/pemerintah-penuhi-hak-penyandang-disabilitas-di-indonesia>