

Pelatihan Knowledge Management System Penanganan Anak Down Syndrome Bagi Pengurus Persatuan Orang Tua Anak dengan Down Syndrome Jawa Barat

Training on the Knowledge Management System for Handling Children with Down Syndrome for the Management of the Association of Parents of Children with Down Syndrome West Java

Syahrul Mauluddin ^{1*}

Rangga Sidik ²

Dadang Munandar ³

Umi Narimawati ⁴

Agus Nursikuwagus ¹

¹Department of Informatics Management,
Indonesian Computer University, Bandung,
West Java, Indonesia

²Department of Information Systems,
Indonesian Computer University, Bandung,
West Java, Indonesia

³Department of Business administration,
International Women's University, Bandung,
West Java, Indonesia

⁴Department of Management, Indonesian
Computer University, Bandung, West Java,
Indonesia

email:

syahrul.mauluddin@email.unikom.ac.id

Kata Kunci

Down Syndrome
Knowledge Management
POTADS

Keywords:

Down Syndrome
Knowledge Management
POTADS

Received: November 2024

Accepted: December 2024

Published: February 2025

Abstrak

Anak-anak dengan *Down Syndrome* menghadapi berbagai tantangan fisik, seperti kelemahan otot, kerentanan terhadap penyakit, serta tingkat IQ yang lebih rendah dibandingkan anak pada umumnya. Kondisi ini memerlukan perhatian khusus dari orang tua, yang harus mempelajari cara penanganan anak *Down Syndrome* sejak dini. Namun, banyak orang tua mengalami kesulitan dalam mengakses informasi dan pengetahuan yang memadai terkait perawatan anak mereka. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Knowledge Management System* (KMS) sebagai solusi penanganan anak *Down Syndrome* di Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) Jawa Barat. Pelaksanaan program mencakup pelatihan dan pendampingan bagi pengurus POTADS. Berdasarkan hasil evaluasi, pengurus POTADS Jawa Barat telah mampu menggunakan KMS.

Abstract

Children with *Down Syndrome* face various physical challenges, such as muscle weakness, vulnerability to illnesses, and lower IQ levels compared to typical children. These conditions require special attention from parents, who must learn how to handle and care for children with *Down Syndrome* from an early stage. However, many parents struggle to access adequate information and knowledge about caring for their children. This community service program aims to implement a *Knowledge Management System* (KMS) as a solution for handling children with *Down Syndrome* within the Association of Parents of Children with *Down Syndrome* (POTADS) in West Java. The program involves training and mentoring for POTADS administrators. Based on the evaluation results, the administrators of POTADS West Java have successfully utilized the KMS.



© 2025 Syahrul Mauluddin, Rangga Sidik, Dadang Munandar, Umi Narimawati, Agus Nursikuwagus. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i2.8786>

PENDAHULUAN

Down Syndrome adalah kelainan genetik yang disebabkan oleh kelebihan kromosom pada kromosom ke-21, dikenal dengan istilah trisomi 21. Kondisi ini berdampak pada perkembangan fisik, intelektual, dan sosial individu yang

How to cite: Mauliddin, S., Sidik, R., Munandar, D., Narimawati, U., Nursikuwagus, A. (2025). Pelatihan Knowledge Management System Penanganan Anak Down Syndrome Bagi Pengurus Persatuan Orang Tua Anak dengan Down Syndrome Jawa Barat. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(2), 618-626. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i2.8786>

mengalaminya (CDC, 2019). Anak-anak dengan *Down Syndrome* cenderung mengalami berbagai keterlambatan, seperti dalam kemampuan motorik, berbicara, dan berjalan. Tingkat kecerdasan mereka biasanya berada di bawah rata-rata, dengan rentang IQ antara 25 hingga 70 (Mulia *et al.*, 2012). Selain itu, kondisi ini sering kali disertai masalah kesehatan bawaan, seperti kelemahan otot, kelainan jantung, dan kerentanan terhadap penyakit infeksi (Fadhil Dzil Ikrom Al Hazmi *et al.*, 2014).



Gambar 1. Anak *Down Syndrome* (ADS) (CDC, 2019).

Di Indonesia, prevalensi *Down Syndrome* menunjukkan tren peningkatan. Data Riskesdas 2018 mencatat prevalensi anak usia 24-59 bulan dengan *Down Syndrome* sebesar 0,21 persen, naik dari 0,13 persen pada tahun 2013, dan 0,12 persen pada tahun 2010 (Wardah, 2019). Dengan lebih dari 300 ribu individu yang teridentifikasi memiliki *Down Syndrome*, angka ini menunjukkan perlunya perhatian khusus terhadap edukasi, dukungan, dan penanganan bagi keluarga yang terdampak (Wijayanti, 2015). Bagi keluarga, terutama orang tua, memiliki anak dengan *Down Syndrome* merupakan tantangan besar. Mereka sering mengalami perasaan terkejut, bingung, bahkan penolakan pada awalnya. Studi menunjukkan bahwa ibu dari anak dengan *Down Syndrome* sering menghadapi tekanan psikologis yang berat, termasuk tahap emosional seperti keterkejutan, kemarahan, depresi, hingga akhirnya mencapai penerimaan (Anggreni *et al.*, 2015), (Rachmawati *et al.*, 2017). Kondisi ini berdampak pada kesejahteraan psikologis orang tua, yang berpengaruh terhadap cara mereka mendukung perkembangan anak (Savira *et al.*, 2015). Dukungan sosial, terutama dari pasangan, memainkan peran penting dalam membantu ibu mencapai penerimaan diri dan mengatasi stres (Megasari *et al.*, 2017). Pola pengasuhan juga menjadi elemen kunci dalam mendukung kemandirian anak dengan *Down Syndrome*. Orang tua perlu mempelajari cara yang tepat dalam merawat anak mereka untuk memaksimalkan potensi perkembangan anak, baik secara fisik maupun sosial (Hasanah *et al.*, 2016). Untuk itu, berbagai fasilitas terapi, seperti yang direkomendasikan oleh (Mulia *et al.*, 2012), menjadi sangat penting. Fasilitas ini tidak hanya mendukung perkembangan motorik anak, tetapi juga membantu mengatasi tantangan lain yang berkaitan dengan kondisi mereka. Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) merupakan salah satu organisasi yang berperan penting dalam memberikan dukungan kepada keluarga. POTADS menyediakan berbagai program, mulai dari pemeriksaan kesehatan hingga seminar dan pelatihan, untuk membantu orang tua memahami cara terbaik dalam mendukung anak mereka. Selain itu, organisasi ini juga menjadi wadah bagi orang tua untuk saling berbagi pengalaman dan memperoleh dukungan sosial (Savira *et al.*, 2015). Namun, kendati berbagai program telah dijalankan, banyak orang tua masih kesulitan mengakses informasi yang relevan dan terpercaya mengenai penanganan anak dengan *Down Syndrome*. Dalam konteks ini, pengembangan teknologi, seperti *Knowledge Management System* (KMS), dapat menjadi solusi yang efektif. KMS memungkinkan orang tua untuk mengakses informasi penting secara lebih mudah, terstruktur, dan tepat waktu, sehingga dapat mempercepat pengambilan keputusan dan mendukung perkembangan anak secara optimal. Dengan semakin meningkatnya jumlah anak dengan *Down Syndrome* dan kompleksitas tantangan yang dihadapi oleh keluarga, penerapan sistem berbasis teknologi menjadi langkah strategis untuk menciptakan dampak positif yang lebih luas. Upaya ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan anak dengan *Down Syndrome*, tetapi juga memberdayakan keluarga dalam merawat dan mendukung mereka. Dengan semakin meningkatnya jumlah anak dengan *Down Syndrome* dan kompleksitas tantangan yang dihadapi oleh keluarga, penerapan sistem berbasis teknologi menjadi langkah strategis untuk menciptakan dampak positif yang lebih luas. Upaya ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan anak dengan *Down Syndrome*, tetapi juga memberdayakan keluarga dalam merawat dan mendukung mereka. Merawat anak dengan *Down*

Syndrome memerlukan pengorbanan dan usaha yang luar biasa dari orang tua. Tingginya risiko terkait kondisi ini menuntut para orang tua untuk segera mempelajari metode perawatan yang tepat sejak dini. Keterlambatan dalam penanganan dapat memperburuk kondisi anak atau menghambat perkembangan mereka. Sebagai respons terhadap kebutuhan ini, pada tahun 2012 didirikan Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) Jawa Barat, sebuah organisasi yang didedikasikan untuk mendukung keluarga dengan anak *Down Syndrome*. POTADS Jawa Barat menyadari bahwa tantangan yang dihadapi anak-anak dengan *Down Syndrome* memerlukan perhatian khusus. Untuk itu, organisasi ini mengadakan berbagai kegiatan gratis seperti pemeriksaan kesehatan mata, telinga, hidung, dan mulut. Selain itu, POTADS juga menyelenggarakan seminar serta pelatihan yang bertujuan untuk memberikan edukasi kepada orang tua mengenai cara penanganan yang tepat. Kegiatan-kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana edukasi, tetapi juga membantu orang tua membangun jaringan sosial dengan keluarga lain yang memiliki pengalaman serupa, sebagaimana terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan PIK POTADS Jawa Barat.

Agar perkembangan anak-anak dengan *Down Syndrome* dapat berjalan optimal, orang tua perlu memiliki akses yang mudah dan terstruktur terhadap informasi serta panduan perawatan. Sayangnya, banyak orang tua masih mengalami kesulitan dalam menemukan sumber informasi yang memadai terkait kebutuhan anak mereka. Hal ini menjadi tantangan besar dalam upaya peningkatan kualitas hidup anak dengan *Down Syndrome*. Saat ini, jumlah anggota POTADS Jawa Barat terus meningkat, dengan total mencapai 800 orang tua yang memiliki anak dengan *Down Syndrome*. Sekretariat organisasi ini berlokasi di Jalan Nanas no. 42, sebuah rumah yang dimiliki oleh salah satu orang tua dari anak *Down Syndrome*. Lokasinya berada sekitar 5 km dari Kampus UNIKOM, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4 di bawah ini. Dengan basis anggota yang terus bertambah, POTADS Jawa Barat berkomitmen untuk terus meningkatkan program-programnya demi mendukung orang tua dalam menghadapi tantangan yang ada.

METODE

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui tahapan-tahapan yang dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Metode Pelaksanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa pelatihan penggunaan *Knowledge Management System* (KMS) ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama : tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berikut adalah rincian setiap tahapan kegiatan :

Tahap Persiapan

Pada tahap ini, dilakukan berbagai kegiatan pendukung, seperti rapat koordinasi tim pelaksana, pengembangan KMS Penanganan Anak *Down Syndrome*, serta konsultasi dengan mitra, yaitu POTADS Jawa Barat. Tujuan koordinasi ini adalah untuk menyepakati jadwal pelaksanaan PKM, lokasi kegiatan, jumlah peserta, serta teknis pelaksanaan pelatihan.

Tahap Pelaksanaan

Pelatihan penggunaan KMS Penanganan Anak *Down Syndrome* berlangsung selama satu hari pada tanggal 14 Juli 2024. Kegiatan ini ditujukan kepada pengurus POTADS Jawa Barat, dengan total peserta sebanyak 6 orang pengurus.

1. Pembukaan dan sambutan

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan sambutan oleh Ketua Program Studi Manajemen Informatika yaitu Dr. Agus Nursikuwagus, ST, MT, MM. Dokumentasi sambutan ketua program studi manajemen informatika dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Sambutan Ketua Program Studi Manajemen Informatika.

Acara selanjutnya yaitu sambutan dan pembukaan oleh ketua POTADS Jawa Barat Ibu Mira Widiastuti. Dokumentasi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Sambutan Ketua POTADS Jawa Barat.

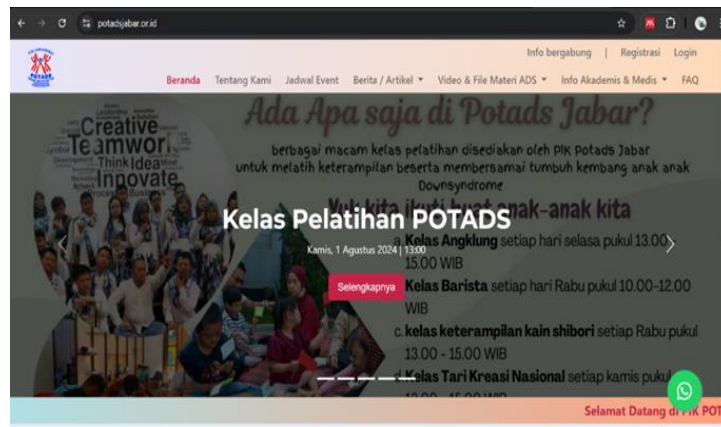
2. Pelatihan

Pada pelatihan ini peserta dilatih menggunakan setiap fitur yang ada pada KMS penanganan anak *down syndrome* (ADS), dengan harapan mampu secara mandiri mengelola dan menambahkan aset-aset *knowledge* ke dalam KMS tersebut. KMS ini menyediakan informasi jadwal *event* terkait anak *down syndrome*, cerita pengalaman orang tua anak

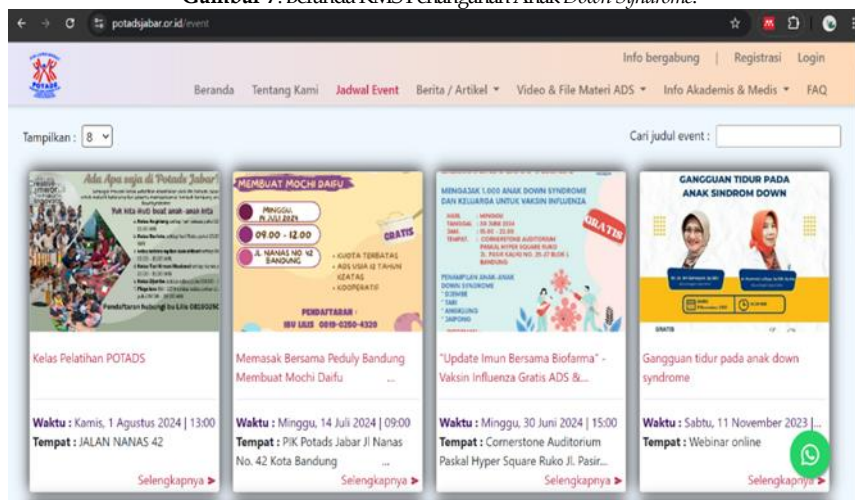
down syndrome, video dan file materi penanganan anak *down syndrome* dan info kebutuhan akademis maupun medis anak *down syndrome* seperti data sekolah, rumah sakit, tempat terapis dan tempat pengembangan bakat di Jawa Barat. Dokumentasi kegiatan pelatihan dapat dilihat pada gambar 6 – 9.



Gambar 6. Kegiatan Pelatihan.



Gambar 7. Beranda KMS Penanganan Anak Down Syndrome.



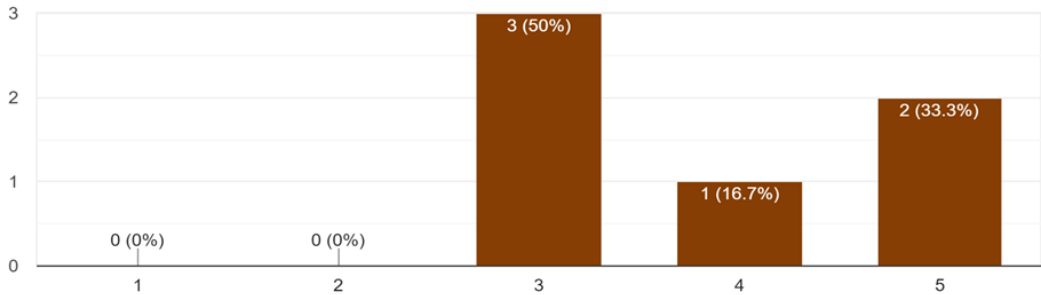
Gambar 8. Fitur Event.



Gambar 9. Dokumentasi Penutupan Acara Pelatihan.

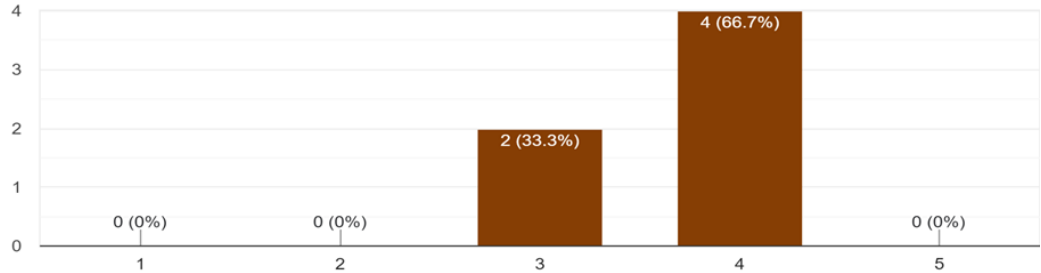
Setelah pelatihan dan pendampingan, kemudian dilakukan evaluasi terhadap kegiatan peserta melalui kuesioner. Adapun hasilnya dapat dilihat pada gambar ke 10 – 16.

Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa atau mampu mengelola member baru ?
6 responses



Gambar 10. Pertanyaan Ke-1.

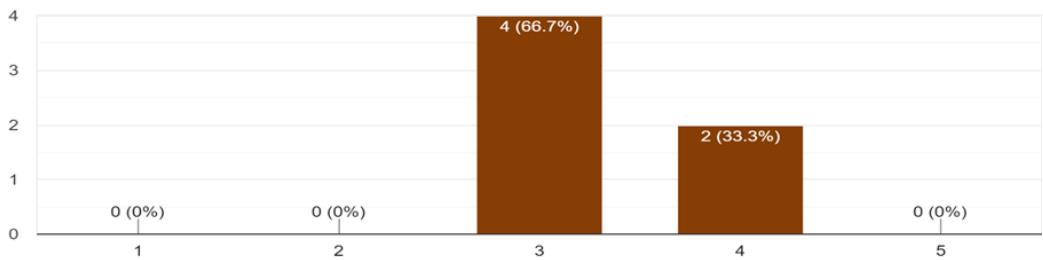
Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa/mampu mengelola data jadwal event ?
6 responses



Gambar 11. Pertanyaan Ke-2.

Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa/mampu mengelola berita/artikel/cerita pengalaman orang tua?.

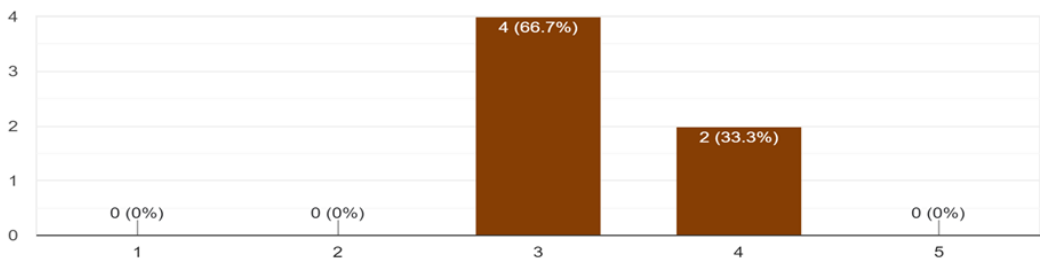
6 responses



Gambar 12. Pertanyaan Ke-3.

Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa/mampu mengelola berita/artikel/cerita pengalaman orang tua?.

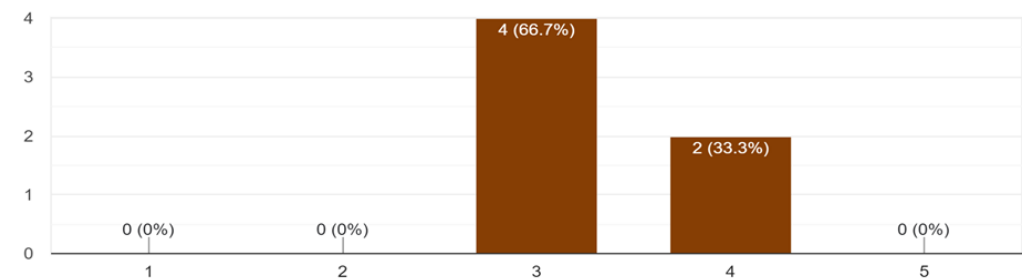
6 responses



Gambar 13. Pertanyaan Ke-4.

Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa/mampu mengelola File Materi?.

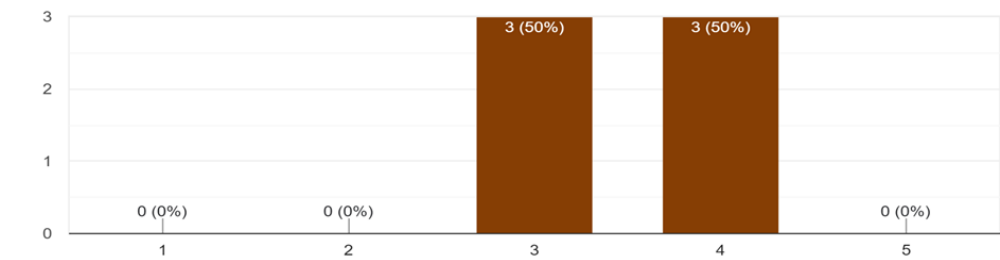
6 responses



Gambar 14. Pertanyaan Ke-5.

Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa/mampu mengelola Video Seminar/Latihan ADS?.

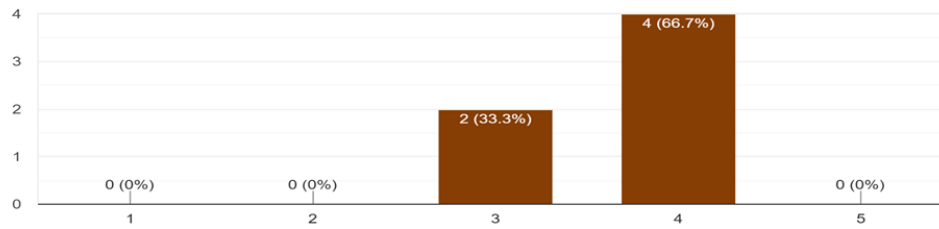
6 responses



Gambar 15. Pertanyaan Ke-6.

Apakah Ibu/akang/teteh sudah bisa/mampu mengelola Data Sekolah/Rumah Sakit/Tempat Terapi/Tempat Pengembangan Bakat?.

6 responses



Gambar 16. Pertanyaan Ke-7.

Berdasarkan kuesioner di atas, berikut ini hasil rekapitulasi nilai yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel I. Rekapitulasi Nilai Kuesioner.

Pertanyaan / Nilai	1	2	3	4	5	Total Skor
P1	0	0	3	1	2	23
P2	0	0	2	4	0	22
P3	0	0	4	2	0	20
P4	0	0	4	2	0	20
P5	0	0	4	2	0	20
P6	0	0	3	3	0	21
P7	0	0	2	4	0	22
Total Nilai	0	0	22	18	2	148

Keterangan :

- Jumlah Responden 6
- Max Skor 210
- Skor di dapat 148
- Persentase $148/210=70,48\%$

Selanjutnya kami membuat kategori kemampuan yang kami bagi menjadi 5 kategori sebagai berikut :

- Sangat Tidak Mampu: 0% - 20%;
- Tidak Mampu: 20% - 40%;
- Cukup Mampu: 40% - 60%;
- Mampu: 60% - 80%;
- Sangat Mampu: 80% - 100%

Dengan pembagian ini 70,48% berada dalam rentang 60% - 80%, sehingga masuk ke kategori Mampu. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut artinya pengurus POTADS Jabar sudah mampu menggunakan KMS.

KESIMPULAN

Penerapan *knowledge management system* penanganan anak *down syndrome* telah berhasil dilaksanakan dan dapat diakses pada alamat domain potadsjabar.or.id. Berdasarkan hasil kuesioner peserta (pengurus POTADS Jawa Barat) telah mampu menggunakan aplikasi dengan baik. Beberapa fitur pada aplikasi telah digunakan dan datanya sudah dilengkapi, diantaranya jadwal event, data sekolah, data rumah sakit, data tempat terapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi, pendidikan vokasi yang telah memberikan bantuan biaya untuk kegiatan pengabdian tahun pelaksanaan 2024.

REFERENSI

- Anggreni, N. M. D. A. dan Valentina, T. D. (2015) Penyesuaian Psikologis Orangtua Dengan Anak Down Syndrome, *Jurnal Psikologi Udayana*, 2(2), hal. 185–197. <http://dx.doi.org/10.24843/JPU.2015.v02.i02.p07>
- CDC (2019) Facts about Down Syndrome. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/downsyndrome.html> (Diakses: 27 Agustus 2019).
- Fadhil Dzil Ikrom Al Hazmi, D. et al. (2014) Kombinasi Neuro Developmental Treatment Dan Sensory Integration Lebih Baik Daripada Hanya Neuro Developmental Treatment Untuk Meningkatkan Keseimbangan Berdiri Anak Down Syndrome, *Sport and Fitness Journal*. <https://www.esaunggul.ac.id/kombinasi-neuro-developmental-treatment-dan-sensory-integration-lebih-baik-daripada-hanya-neuro-developmental-treatment-untuk-meningkatkan-keseimbangan-berdiri-anak-down-syndrome/>
- Hasanah, N. U., Wibowo, H. dan Humaedi, S. (2016) Pola Pengasuhan Orang Tua Dalam Upaya Pembentukan Kemandirian Anak Down Syndrome, *SHARE: Social Work Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.24198/share.v5i1.13119>
- Megasari, I. dan Kristiana, I. F. (2017) Hubungan Antara Dukungan Sosial Suami dengan Penerimaan Diri pada Ibu Yang Memiliki Anak Down Syndrome di Semarang, *Empati*, 5(4), hal. 653–659. <https://doi.org/10.14710/empati.2016.15426>
- Mulia, A. dan Kristi, E. (2012) Fasilitas Terapi Anak Down Syndrome di Surabaya, *JURNAL eDIMENSI ARSITEKTUR*, 1(1), hal. 1–6. <https://publication.ppsi.petra.ac.id/index.php/teknik-arsitektur/article/view/318/258>
- Rachmawati, S. N. dan Masykur, A. M. (2017) Pengalaman Ibu yang Memiliki Anak Down Syndrome, *Jurnal Empati*, 5(4), hal. 822–830. <https://doi.org/10.14710/empati.2016.15443>
- Savira, S. I. dan Ghoniyah, Z. (2015) Gambaran Psychological Well Being pada Perempuan yang Memiliki Anak Down Syndrome, *Jurnal Universitas Indonesia*, hal. 1–8. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/character/article/view/10951/10482>
- Wardah (2019) Antara Fakta dan Harapan Sindrome Down, Infodatin. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://dx.doi.org/10.52822/jwk.v7i1.403>
- Wijayanti, D. (2015) Subjective Well-Being dan Penerimaan Diri Ibu yang Memiliki Anak Down Syndrome, *eJournal Psikologi*, 4(1), hal. 120–130. <http://dx.doi.org/10.30872/psikoborneo.v3i2.3774>