

Pelatihan dan Pendampingan Pengumpulan Data Kesehatan dengan Metode Open Data Kit (Odk) berbasis *Mobile Data Collecting Using Android Aplikasi Kobo Toolbox*

Dewi Puspito Sari, Akhmad Azmiardi, Fiqi Nurbaya, Syifa Fauziyah, Hanifah Dina Aulia, Nine Elissa Maharani

Departemen Kesehatan Masyarakat, Universitas Veteran Bangun Nusantara

*Corresponding author: sari.puspito.dp@gmail.com

ABSTRAK

Pengumpulan data kesehatan sangat penting untuk mendapatkan data dan informasi kesehatan baik dengan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Kebutuhan metode pengumpulan data secara cepat dan mudah sangat diperlukan oleh para peneliti dan petugas kesehatan untuk mengumpulkan data secara cepat sehingga efisien dan efektif. Open Data Kit (ODK) berbasis aplikasi Kobo Toolbox dapat mengoptimalkan pekerjaan pengumpulan data karena dilengkapi dengan fitur geo-kode dan gambar dengan cara yang cepat dan murah. Sistem ini akan menghemat proses pengelolaan data yang menggunakan fitur-fitur terbaru misalnya GPS, foto dan International Mobile Equipment Identity (IMEI) untuk meningkatkan kualitas data sehingga perlu untuk memberikan informasi dan mensosialisasikan kepada mitra mengingat mitra belum mengetahui metode pengumpulan data berbasis ODK. Tujuan pengabdian ini adalah mensosialisasikan, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan agar mitra dapat mempraktikkan dan mengimplementasikannya dalam melaksanakan tugas dilapangan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam 2 tahap sosialisasi tentang pengantar Kobo Toolbox dengan indikator keberhasilan tahap pertama diukur dari tingkat pemahaman mitra terhadap materi yang disampaikan melalui *PreTest* dan *Post-Test* secara daring menggunakan instrumen berbasis google form.

Kata kunci: GIS, kobo toolbox, mobile data collecting, open data kit (ODK)

Received: January 8, 2022

Revised: February 11, 2023

Accepted: March 1, 2023



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, pengumpulan data penelitian dengan menggunakan kuesioner cetak perlahan semakin ditinggalkan. Penggunaan kuesioner cetak yang dilakukan untuk pengambilan data berbagai survey biasanya membutuhkan biaya yang besar dikarenakan jumlah halaman yang banyak serta membutuhkan penyimpanan yang baik agar kuesioner yang akan atau telah digunakan dapat tersimpan dengan baik dan aman dari berbagai penyebab kerusakan seperti hujan, banjir, terbakar, rayap dan lain sebagainya. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang di cetak sudah ditinggalkan alias tidak dipakai lagi, hal ini juga bermanfaat untuk mendukung program go-green namun juga menjadi

metode yang praktis, efektif dan efisien, mudah, murah serta mempercepat proses pengambilan, pengolahan data hingga proses analisis data dikarenakan kemungkinan error akan menjadi lebih rendah pada saat melakukan pengisian (1), (2),(3),(4). Perkembangan teknologi melalui internet memiliki peranan penting dalam membantu pengumpulan data menggunakan kuesioner. Banyak aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan untuk mendukung dalam pembuatan dan penyebaran kuisisioner berbasis online dan gratis. Salah satu software yang mudah diakses, gratis digunakan, sederhana dalam pengoperasian dan cukup baik untuk digunakan sebagai media untuk pembuatan dan penyebaran kuisisioner adalah open data kit (ODK) berbasis aplikasi Kobo Toolbox yang diperoleh secara Open Source dapat mengotomatisasi pekerjaan pengumpulan data dan dapat diandalkan dengan fitur geo-kode dan gambar dengan cara yang cepat dan murah. Sistem ini akan menghemat proses pengelolaan data, selain itu ODK juga digunakan untuk emergensi respon jika terjadi bencana, penilaian kerusakan, manajemen kota, fasilitas kampus, pembelajaran dan pelatihan. Walaupun terdapat banyak sekali sistem pengumpulan data dengan menggunakan Handphone namun sedikit sekali yang menggunakan fitur-fitur terbaru misalnya GPS, foto dan International Mobile Equipment Identity (IMEI). Semua fitur tersebut digunakan untuk meningkatkan kualitas data, misal GPS bisa memberikan informasi apakah pengumpul data atau pewawancara datang pada tempat yang tepat atau tidak, foto untuk verifikasi tentang objek yang didatangi serta IMEI untuk memastikan bahwa pengiriman data dari perangkat yang sudah di daftarkan sehingga menghindari kesalahan sumber data. Penggunaan aplikasi ini akan membawa perubahan dari konvensional ke paperless culture. Paperless culture merupakan suatu bentuk budaya baru dalam pembuatan kuisisioner di era teknologi informasi yang tidak menggunakan kertas didalam pembuatan dan penyebaran kuisisioner, serta tabulasi data dilakukan secara otomatis dan online yang sangat diperlukan dalam pengumpulan data-data kesehatan (5),(6),(7), (8), (9), (10). Penggunaan aplikasi android juga menjadi lebih mudah dikarenakan banyak sekali pengguna handphone android, sehingga para peneliti tidak perlu melakukan pembelian alat tertentu untuk pengambilan data kesehatan. Dari hasil observasi pendahuluan yang dilakukan kepada Forum Kesehatan Desa (FKD) dan Kader Kesehatan desa Ketitang, Nogosari Kabupaten Boyolali yang sebagian besar diantaranya memiliki tugas dalam membantu petugas kesehatan dalam mengumpulkan data dan informasi kesehatan war desa setempat, diantara anggota FKD dan Kader Kesehatannya masih banyak diantara mereka yang belum mengetahui pengumpulan data kesehatan berbasis aplikasi dan sebagian besar masih menggunakan pengumpulan data konvensional menggunakan print out kertas, hal ini tentu cukup menghabiskan tenaga dan waktu sehingga tidak efektif dan efisien (11), (12), (13).

Urgensi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mitra belum mengetahui aplikasi pengumpulan data dengan ODK dan Android berbasis Kobo Toolbox, belum pernah dilakukan sosialisasi, pendampingan dan pelatihan terkait aplikasi pengumpulan data secara online dan offline, oleh sebab itu tim pengabdian kepada masyarakat bermaksud melakukan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan terkait pengumpulan data kesehatan dengan metode Open Data Kit (ODK) berbasis *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox* dengan tujuan secara umum untuk mensosialisasikan, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan agar mitra dapat mempraktikkan dan mengimplementasikannya dalam melaksanakan tugas dilapangan seperti enumerator (petugas wawancara) dan sekaligus petugas entri data, menggunakan aplikasi HP android Kobo Toolbox.

METODE

Pengumpulan data kesehatan sangat penting dalam memperoleh informasi. Pengumpulan data yang tepat, cepat dan benar dalam berbagai situasi sangat penting untuk memperoleh informasi data kesehatan dan menjadi penting bagi pemangku kepentingan untuk mengambil keputusan

serta dalam penyusunan kebijakan. Pengumpulan data kesehatan dengan Open Data Kit (ODK) merupakan pilihan yang sangat tepat. Proses pengumpulan data kesehatan dapat dilakukan dalam berbagai situasi darurat seperti kondisi bencana alam yang terkadang terputus sesaat untuk koneksi atau jaringan. Pengumpulan data dengan ODK merupakan pilihan yang tepat karena dapat menyajikan kuisioner yang dapat diakses oleh responden dalam keadaan off line sehingga tidak mengalami kendala dalam situasi apapun, selain itu fitur yang disediakan sangat lengkap dan mendukung dalam pengumpulan data kesehatan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan bersama dengan mitra yaitu Forum Kesehatan Desa (FKD) Desa Ketitang yang merupakan kader utama dalam membantu tenaga kesehatan pada kegiatan-kegiatan pengumpulan data kesehatan dari Puskesmas. Banyak peran yang diambil oleh mitra seperti sebagai petugas enumerator dalam survei kesehatan dan kegiatan lainnya untuk membantu petugas puskesmas dalam pengumpulan data kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri tahap kegiatan sebagai berikut:

Observasi dan wawancara kepada mitra

Pada tahapan melakukan identifikasi masalah pada mitra dalam pengumpulan data kesehatan dengan observasi dan wawancara dengan kader FKD untuk memperoleh informasi, identifikasi permasalahan yang terjadi pada mitra anggota FKD Desa Ketitang Kecamatan Nogosari.

Perizinan

Kegiatan dilakukan dengan mengirimkan proposal dan surat permohonan kegiatan kepada mitra dilanjutkan dengan kegiatan koordinasi langsung bersama pihak mitra untuk memperoleh informasi kesepakatan secara teknis pelaksanaan kegiatan secara daring menggunakan media zoom meeting.

Persiapan kegiatan

Pada tahapan persiapan tim pengabdian mempersiapkan berbagai hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan seperti Media Zoom, Flayer kegiatan, Virtual Background, Absensi kegiatan, lembar pre test dan post test, materi yang relevan melalui studi literatur dan penyusunan materi dengan mencari dan menyusun materi berdasarkan data dan informasi yang tertuang dalam buku, jurnal, laporan penelitian maupun informasi dari internet terkait pengumpulan data kesehatan dengan metode Open Data Kit (ODK) berbasis *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox*, persiapan koneksi serta penyusunan susunan acara pada saat pelaksanaan. Lingkup materi yang diberikan pada kegiatan sosialisasi adalah:

- (1) Urgensi pengumpulan data kesehatan masyarakat berbasis digital.
- (2) Aplikasi dalam bidang kesehatan masyarakat.
- (3) Setting Kobo Toolbox.
- (4) Pengantar ODK dan *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox*.

Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pertama

Kegiatan pengabdian diikuti oleh 18 anggota FKD. Kegiatan diawali dengan pembagian form kuisioner *pre test* untuk mengukur pengetahuan/pemahaman dan informasi peserta terhadap pengumpulan data dengan Open Data Kit (ODK) berbasis *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox*, pengukuran ini diberikan melalui pertanyaan *multiple choice*. Selanjutnya kegiatan sosialisasi, secara daring (on-line) yang dilakukan dengan penyampaian materi, diskusi interaktif. Setelah kegiatan sosialisasi selesai tahapan selanjutnya adalah mengukur keberhasilan sosialisasi peserta dengan *Post-Test*, pengukuran pre dan post test dengan menggunakan instrumen berbasis Google Form.

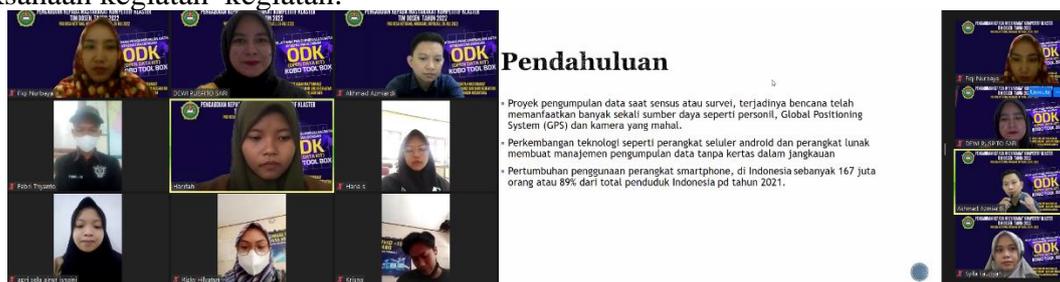
Tahapan kedua

Tahapa ini peserta langsung mempraktikkan bersamaan dengan pendampingan yang diukur keberhasilannya dari indikator mitra dapat mengoperasikan dan menggunakan media secara mandiri. Pada tahapan ini masing-masing peserta membawa perangkat yang akan digunakan

dalam mengoperasikan yaitu laptop dan android. Tahapan pertama mereka akan dipandu berdasarkan modul yang telah diberikan sebelumnya kemudian dimulai dengan membuat akun Kobo Toolbox, Memulai Kobo Toolbox, Membuat kuisisioner online dan Pengumpulan data secara online. Setelah kuisisioner online telah selesai dibuat, peserta dipandu untuk menginstal pada play store Kobo Toolbox Aplikasi untuk melihat kuisisioner online yang dapat diakses secara off line. Indikator keberhasilan tahap I dari tingkat pemahaman target terhadap materi yang disampaikan. Tahapan kedua pelatihan dan pendampingan yang akan diukur keberhasilannya dari tingkat pelaksanaan kegiatan sampai mitra mampu mempraktikkan.

HASIL

Kegiatan pengabdian dilakukan dari bulan Mei-Juli 2022 yang dimulai dari persiapan hingga pelaksanaan kegiatan kegiatan.



Gambar 1. Sosialisasi materi secara daring

Materi yang disampaikan pada tahap pelaksanaan yang pertama adalah (1) urgensi pengumpulan data kesehatan masyarakat berbasis digital, dalam materi ini Nrasumber memberikan informasi terkait pentingnya pengumpulan data kesehatan dalam memperoleh informasi kesehatan, hingga urgensi pengumpulan data berbasis digital pada berbagai situasi serta peran tenaga kesehatan dan berbagai disiplin ilmu dalam implementasi pengumpulan data kesehatan berbasis digital. Dalam kegiatan sosialisasi dikur tingkat keberhasilan pengetahuan dengan melihat perubahan pengetahuan/ pemahaman dan informasi peserta sebelum dan sesudah sosialisasi dengan *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan kuisisioner google form. Pengukuran pengetahuan berisikan pertanyaan yang sama dengan form sebelumnya sehingga diperoleh hasil pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian materi. Berikut ini disajikan tabel perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah sosialisasi materi:

Tabel 1. Pengetahuan peserta sebelum dan sesudah sosialisasi materi

Inisial	Pengetahuan		Perubahan Nilai
	Sebelum	sesudah	
FNH	20	50	30
NNA	20	50	30
RS	20	50	30
LDP	50	50	0
HDA	40	50	10
MAS	40	50	10
LH	40	50	10
AFP	40	50	10
RLH	20	40	20
EFW	20	40	20
YPA	20	30	10
MMH	50	50	0
ASAI	40	50	10

RHN	20	50	30
FT	20	50	30
HA	20	50	30
OP	20	50	30
FS	40	50	10
Total (mean ± SD)	30±11,88	47,78 ±5,48	17,78 ± 11,14

Interval nilai sebelum dilakukan sosialisasi materi yaitu 20-50 dengan nilai mean 30 sementara setelah dilakukan sosialisasi diketahui terjadi perubahan interval nilai yaitu 30-50 dengan nilai mean 47,78. Hal ini juga terjadi pada perubahan nilai dimana nilai interval 0-30, hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebelum diberikan dan setelah diberikan sosialisasi materi dengan persentase perubahan nilai yaitu terjadi peningkatan pengetahuan mitra dan peserta sosialisasi materi sebesar 59,33% (Tabel 1).

Materi kedua adalah aplikasi dalam bidang kesehatan masyarakat dimana pada materi ini Narasumber memberikan gambaran tentang bagaimana pentingnya pengumpulan data kesehatan terutama dalam situasi darurat seperti bencana alam. Situasi bencana alam membutuhkan informasi terkait dengan berbagai kejadian dilapangan baik masalah kesehatan maupun tidak dan data tambahan lainnya yang tidak ada dalam sistem pelaporan pada situasi bencana alam, sehingga pengumpulan data tambahan perlu dilakukan secara tepat dan cepat, namun kondisi tersebut mengalami banyak kendala seperti koneksi atau jaringan yang terputus sementara. ODK dan *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox* merupakan pilihan yang tepat karena dapat diakses secara online dengan menggunakan kuisioner online sehingga ini sangat membantu memudahkan petugas dalam proses pengumpulan data dilapangan.

Materi yang ketiga adalah Setting Kobo Toolbox dimana peserta diarahkan untuk mengoperasikan media dan dipandu dengan menggunakan modul yang telah dibuat dan dibagikan kepada peserta sebelum kegiatan dimulai. Pada tahapan ini Narasumber mulai memandu dalam membuat akun hingga proses pembuatan kuisioner secara online. Materi yang terakhir adalah pengantar ODK dan *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox*, dimana Narasumber memandu dalam membuat dan mengisi kuisioner untuk data kesehatan sebagai contoh kasus sampai pada menginstal pada android Aplikasi Kobo Toolbox dan mengakses nya untuk mengisi kuisioner online dan mengirimkannya selain itu juga tahapan download data dan informasi yang telah diisi oleh responden, dalam kegiatan ini peserta dapat mengikuti dan mempraktikkan secara mandiri ODK dan *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox*.



Gambar 2. Pelatihan dan Pendampingan dalam mengoperasikan ODK dan *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox*

PEMBAHASAN

Pandemi Covid-19 berdampak pada berbagai perubahan seluruh sektor dan tatanan kehidupan secara global dan nasional. Berbagai permasalahan banyak terjadi dalam situasi Pandemi Covid-19 namun manusia dituntut untuk menemukan solusi dalam mengatasi berbagai kendala yang dihadapi secara daring atau berbasis digital (14). Kejadian Pandemi Covid-19 memaksa manusia untuk tanggap terhadap perubahan teknologi karena berbagai informasi disampaikan melalui digital. Pengumpulan data kesehatan merupakan hal penting dalam penyajian informasi berbagai masalah kesehatan masyarakat sehingga para petugas kesehatan diharapkan dapat menyesuaikan diri secara cepat melalui perubahan kondisi seperti pengumpulan data berbasis digital atau online. Pengumpulan data berbasis digital akan mempermudah pengumpulan data kesehatan hingga pengolahan data secara lebih lebih cepat sehingga keputusan yang dibuat dan penyusunan berbagai kebijakan lebih tepat, menghemat waktu dan biaya (15), (16), (17).

Open Data Kit (ODK) adalah media pengumpulan data yang dapat dioperasikan yang tidak ada koneksi/jaringan. ODK memungkinkan pemerintah, organisasi, dan individu untuk menggunakan teknologi dimana platform pengumpulan data ini telah sukses mengumpulkan jutaan data dengan berbagai kebutuhan pengguna. Lebih dari 210.000 pengguna telah menginstal ODK menurut Google Play (tidak termasuk turunan ODK aplikasi yang didistribusikan oleh perusahaan lain atau instalasi langsung dari situs ODK). Hasil laporan analisis ODK dapat digunakan setiap hari oleh ribuan pengguna di lebih dari 130 negara berbeda. Namun kelemahan ODK adalah membatasi penerapannya untuk kategori kasus penggunaan tertentu dan dirancang untuk meningkatkan dan mengganti pengumpulan data berbasis kertas. Fitur pada ODK dapat mensinkronisasi data dua arah yaitu database lokal untuk operasi yang terputus secara offline pengguna yang dapat dimodifikasi runtime antarmuka, dan platform untuk aplikasi pengguna yang dapat disesuaikan (18), (19).

Pengumpulan data kesehatan dengan media banyak memiliki keuntungan karena ODK dapat diakses pada perangkat seluler Android untuk pengumpulan data dan sifatnya opensource, kelebihan lainnya adalah waktu relatif lebih singkat di lapangan, tingkat ketelitian dan akurasi data pada saat pengumpulan data dapat ditandai langsung dengan GPS dan persetujuan dengan tanda tangan, pada saat proses entri data dapat dilakukan secara real-time, dan pengurangan jeda waktu antara pengumpulan dan analisis data jika dibandingkan dengan pengumpulan data berbasis kertas jauh lebih efektif dan efisien. Namun kelemahan menggunakan ODK berbasis android adalah konektivitas Internet yang diperlukan untuk menangkap koordinat GPS, fluktuasi dalam jaringan seluler dan data GSM yang mengarah ke beberapa keterlambatan dalam mengisi dan mengunggah formulir, dan peningkatan biaya implementasi jika membeli Android daripada memanfaatkan yang sudah ada (20), (13), (21).

Pada bidang kesehatan masyarakat dan sistem informasi kesehatan masyarakat yang andal dan akurat sangat penting untuk memantau kesehatan dan untuk mengevaluasi serta meningkatkan pemberian layanan dan program perawatan kesehatan. Dalam kesehatan masyarakat, pengambilan keputusan sangat bergantung pada ketersediaan data yang akurat dan tepat waktu. Open Data Kit (ODK) seperangkat alat gratis dan sumber terbuka yang dapat digunakan oleh organisasi kesehatan untuk menulis, mengelola, dan mengelola pengumpulan data seluler sebagai solusi Sistem kesehatan dan pengumpulan data digital yang berkelanjutan. Sistem kesehatan mencakup penggunaan teknologi telekomunikasi dan multimedia yang berhubungan dengan kesehatan dalam pemberian layanan kesehatan dan sistem kesehatan masyarakat dalam pengumpulan dan manajemen data untuk meningkatkan kualitas data, mengurangi waktu penyelesaian dan memfasilitasi umpan balik langsung ke sistem kesehatan (22), (23), (24).

Forum Kesehatan Desa (FKD) Ketintang, Nogosari, Boyolali banyak berkontribusi dalam pengumpulan data kesehatan sehingga Puskesmas sangat terbantu melalui adanya pengenalan

dan sosialisasi dengan menggunakan ODK. Tim Pengabdian berupaya untuk memperkenalkan ODK sebagai ide atau saran yang dibutuhkan untuk petugas kesehatan yang mengumpulkan data kesehatan melalui pencarian kasus aktif yang dilakukan setiap minggunya. Penemuan yang dibuat pada sistem pengawasan dari menggunakan platform ODK sejak 2017 telah digunakan untuk pengambilan keputusan dan umpan balik untuk tenaga kesehatan. Penemuan tersebut juga telah memberikan pedoman untuk menjawab tantangan yang ada di lapangan; mengembangkan kerangka acuan untuk fokus pengawasan orang dan pelatihan bagi semua petugas kesehatan dan kader kesehatan termasuk anggota FKD desa ketitang yang terlibat. Platform ini sebagian besar juga memandu tim adri berbagai Negara dalam mengidentifikasi fasilitas kesehatan yang lemah dan petugas kesehatan yang sering membutuhkan dukungan dan solusi atas permasalahan yang ditemukan di lapangan (25).

Peningkatan pengetahuan anggota FKD dapat menjadi modal dalam membantu petugas kesehatan dalam mengumpulkan data kesehatan berbasis online dan offline dengan ODK Kobo Toolbox. Melalui keterampilan yang dibekali pada anggota FKD diharapkan dapat menjadi solusi dalam kendala teknis yang dihadapi dalam mengumpulkan data di lapangan dan dapat mengimplementasikan aplikasi ini dalam berbagai kegiatan pengumpulan data.

KESIMPULAN

Terjadi peningkatan pemahaman dari materi sosialisasi sebesar 59,33 pada peserta kegiatan dan peserta mampu mempraktikkan dan menggunakan media pengumpulan data dengan metode open data kit (ODK) berbasis *mobile data collecting using android aplikasi kobo toolbox* secara mandiri. Diharapkan peserta dapat mengimplementasikan pada kegiatan pengumpulan data kesehatan masyarakat di lapangan.

REFERENSI

- Agrapatria AS, Papilaya FS, Wenas MB. PERKEBUNAN BERBASIS WEBGIS MENGGUNAKAN GOOGLE FUSION DAN OPEN DATA KIT (Studi Kasus Kebun Kopi Banaran). :3.
- Aripin I, Hidayat T, Rustaman N, Riandi. (2021). Online Citizen Science Untuk Penelitian Dan Pengumpulan Data Biodiversitas Di Indonesia. Prosiding Semin Nas Penelit Dan Pengabdian. 288–98.
- Brunette W, Sudar S, Sundt M, Larson C, Beorse J, Anderson R. (2017). Open Data Kit 2.0: A services-based application framework for disconnected data management. *MobiSys 2017 - Proc 15th Annu Int Conf Mob Syst Appl Serv.* 440–52.
- Cahyarini FD. (2021). Implementasi Digital Leadership dalam Pengembangan Kompetensi Digital pada Pelayanan Publik. *J Stud Komun dan Media.* 25(1):47.
- Chakraborty A, Wilson B, Sarraf S, Jana A. (2015). Open data for informal settlements: Toward a user's guide for urban managers and planners. *J Urban Manag [Internet].* 2015;4(2):74–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jum.12.001>.
- Campus SF, Scotti R, Piredda I, Murgia I, Ganga A, Giadrossich F. (2020). The open data kit suite, mobile data collection technology as an opportunity for forest mensuration practices. *Ann Silv Res.* 44(2):86–94.
- Febriadi B, Nasution N. (2017). Sosialisasi Dan Pelatihan Aplikasi Google Form Sebagai Kuisisioner Online Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan. *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.* 2(1):68.
- Griscom RT. (2020). Mobilizing Metadata : Open Data Kit (ODK) for Language Resource Development in East Africa. (May):31–5.
- Hamdan Husein Batubara, Batubara HH. (2016). Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen Di Prodi Pgmi Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *Al-Bidayah J Pendidik Dasar Islam [Internet].* 2016;8(1). Available from:

- <https://www.google.com/intl/id/forms/about/>.
- Hermawati M, Muchbarak A. (2020). Open Data Kit System Dan Smartphone Android Sebagai Solusi Pengumpulan Data Rprta Jakarta Selatan. *Fakt Exacta*. 13(3):149–58.
- Maduka O, Akpan G, Maleghemi S. (2017). Using android and open data kit technology in data management for research in resource-limited settings in the niger delta region of nigeria: Cross-sectional household survey. *JMIR mHealth uHealth*. 5(11):1–8.
- Maleghemi S, Enya Bassey B, George B, Usman A, Anthony K, Bassey E. (2019). Improving Acute Flaccid Paralysis (AFP) Surveillance Performance in South Sudan: The Contribution of Open Data Kit Mobile Data Collection Technology. *Am J Epidemiol Infect Dis [Internet]*. 7(1):11–5. Available from: <http://pubs.sciepub.com/ajeid/7/1/3>.
- Marina. (2020). Studi Perbandingan Platform Internet of Things (IoT) untuk Smart Home Kontrol Lampu Menggunakan NodeMCU dengan Aplikasi Web Thingspeak dan Blynk. *J Fidel*. 2(1):59–78.
- Meilani NL. (2018). Technology acceptance model (TAM) dalam survei bidang kependudukan dan keluarga bencana. *J Kebijak Publik*. 9:71–8.
- M.Khadafi. (2021). Studi Dampak Sekolah Pada Masa Pandemi Covid-19 Berbasis Open Data Kid (ODK). *J Teknol Rekayasa Jar Telekomun J Tek Elektro*. 1:83–90.
- Muchlis M, Christian A, Sari MP. (2019). Kuesioner Online Sebagai Media Feedback Terhadap Pelayanan Akademik pada STMIK Prabumulih. *Eksplora Inform*. 8(2):149–57.
- Nampa IW, Mudita IW, Riwu Kaho NPLB, Widinugraheni S, Lasarus Natonis R. (2020). The KoBoCollect for Research Data Collection and Management (An experience in Researching the Socio-Economic Impact of Blood Disease in Banana). *SOCA J Sos Ekon Pertan*. 14(3):545.
- Narayan M, Evans K, Lamsal B, Thapa R, Miller J, Hobgen S, et al. (2017). Deployment of Open Data Kit for Information Management for Various Engineering Projects In Rural, Indonesia. *Int Res J Electron Comput Eng*. 3(1):1.
- Positioning G. (2015). Pengumpulan Data Berbasis Smartphone Android Menggunakan System Open Data Kit. 2015;(September):181–6.
- Ramadhan K, Hafid F, Nurfatimah N. (2021). Dominasi Mendeley sebagai Manajer Referensi pada artikel Ilmiah di Indonesia. *Publ Lett*. 1(1):20–5.
- Ramadhan K, Yusuf AM, Asrun A, Islam F, Syukri M. (2021). Pelatihan Open Data Kit (ODK): Solusi Pengumpulan Data Penelitian di Masa Pandemi Covid-19. *J Masy Mandiri [Internet]*. 5(5):2662–9. Available from: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5306/>.
- Sadarang RAI, Adha AS, Syahrir S, HR. (2001). Lagu AM, Pahrir MF, Ishak ASA. Pemanfaatan Sistem Open Data Kit Sebagai Media Pengumpulan Data. *J Inf Syst Applied, Manag Account Res*. 5(1):94.
- Seli Marlina Radja Leba NLSH. (2020). Pelatihan Model Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Google Form Sebagai Media Pembelajaran. *J Pengabd Kpd Masy Univ Pamulang*. 1:42–6.
- Widayanti T. (2021). Use of Google Form in Support of Data Collection for Student Scientific Work. *Judimas*. 1(1):85.
- Zulfa LL, Mujibah EM, Rajaguguk ZF. (2020). Pelatihan Penggunaan Perangkat Berbasis Internet dalam Pengumpulan Data Penelitian Masa Pandemi COVID-19. *Educivilia J Pengabd pada Masy*. 1(2):143.