

# Pemanfaatan Open Data Kit (ODK) pada Monitoring dan Evaluasi

M. Khadafi<sup>1</sup>

Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe

Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

<sup>1</sup>mkhadafi@pnl.ac.id

**Abstrak**— teknologi informasi terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman, banyak pilihan aplikasi maupun sistem dalam penyelesaian suatu masalah. Monitoring juga sangat berperan dalam fungsinya mengevaluasi setiap kegiatan, tentunya didukung oleh teknologi yang mudah. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif pemanfaatan teknologi agar proses monitoring hingga mendapatkan analisa yang berlangsung efektif dan efisien. Open Data Kit (ODK) dikembangkan sebagai sarana pengumpulan data untuk kebutuhan monitoring, memilih sistem ODK ini memberikan efisiensi pada proses koleksi data maupun pemuktahiran data. Pemanfaatan sistem ODK sangat membantu pelaksanaan survey bagi penelitian. Cara penggunaannya mudah dan sederhana, serta dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan monitoring dan dapat divisualisasi dengan flatform lainnya untuk visualisasi.

**Kata kunci:** monitoring, ODK, survey, visualisasi

**Abstract-** *The information technology continues to develop in line with the progress of time, offering a variety of application and system choices for solving problems. Monitoring also plays a significant role in evaluating each activity, certainly supported by easily accessible technology. This research aims to provide an alternative utilization of technology to ensure that the monitoring process leads to effective and efficient analysis. Open Data Kit (ODK) was developed as a means of collecting data for monitoring purposes; choosing the ODK system brings efficiency to the data collection and updating processes. The utilization of the ODK system greatly assists in conducting surveys for research. Its usage is straightforward and simple, and it can be customized according to monitoring needs and visualized with other platforms for visualization.*

**Keywords:** monitoring, ODK, survey, visualization

## I. PENDAHULUAN

Memonitoring suatu kegiatan sangat bergantung pada data yang dikumpulkan, secara perkembangan teknologi zaman ini sudah tidak menjawab permasalahan dari sistem monitoring bila mengumpulkan secara manual dengan membagikan angket. Open Data Kit (ODK) memberi pilihan dalam mengumpulkan data secara gampang dan dapat bergerak serta langsung dapat dilihat progress dalam mengumpulkan pada Server ODK Agregat.

Sangat tidak relevan lagi bila pengumpulan data menggunakan kertas, sebab dipandang tidak efektif dan efisien dalam memonitoring[1]. Perkembangan teknologi mengharuskan dalam memonitoring menggunakan teknologi telepon pintar, questioner kertas tidak efektif lagi untuk mengumpulkan untuk kebutuhan monitoring[2].

Telepon pintar saat ini banyak menawarkan fitur-fitur aplikasi yang mendukung dalam proses monitoring [3]. ODK dengan fitur-fiturnya, telah mewakili kebutuhan monitoring dan mempunyai dukungan dari google dapat dikembangkan dengan bebas sesuai kebutuhan [4].

## II. METODE PENELITIAN

Tahapan dalam membangun ODK, yaitu pembuatan desain form digital, pengumpulan data (*client side* dan *server*

*side*), visualisasi data dan analisis data [1]. Desain form digital dibuat mengacu pada jenis pertanyaan pada kuesioner [5]. Form dapat dirancang melalui MS Excel (*XLSForm*) menggunakan tiga *worksheet*, yaitu *survey*, *choices* dan *setting* [6].

Pengumpulan data dilakukan melalui aplikasi *ODK collect* dapat diinstal secara bebas melalui *play store*. Pada tahap ini *XLSForm* yang telah dirancang untuk form di ubah bentuk ke XML, selanjutnya diupload ke *server aggregate* agar digunakan melalui *ODK collect*. Pengumpulan data (*server side*) merupakan hasil penyimpanan data yang telah dikirimkan oleh *client side* ke *server aggregate*. Dengan *realtime* yang didukung oleh akses internet dapat memonitoring langsung record data yang masuk ke dalam *server aggregate*.

*Server aggregate* dapat memvisualisasi data, namun terbatas. Data yang ada pada *server aggregate* dapat diambil dengan bentuk CSV untuk dianalisis sesuai dengan kebutuhan monitoring dengan tahapan analisa sesuai kebutuhan.

**PEMBAHASA DAN HASIL**

**3.1. Desain Form pada ODK**

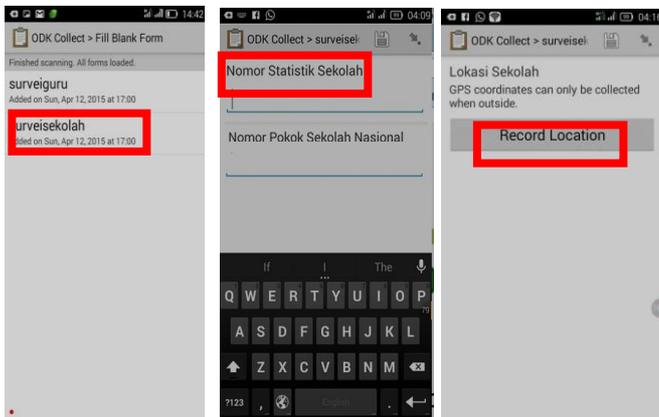
Pertanyaan yang dibuat mengacu pada pertanyaan pada kuesioner kebutuhan monitoring. Keenam tipe pertanyaan tersebut adalah text, gambar, gps, date, integer, select\_one [option], dan select\_multiple [option]. Tipe pertanyaan text digunakan untuk menampilkan pertanyaan diberikan jawaban dalam bentuk ketikan. Tipe pertanyaan, gambar diphoto melalui kamera, gps digunakan untuk merekam posisi atau koordinat yang berhasil didapatkan melalui posisi geopoin yang langsung terhubung pada ODK. Tipe pertanyaan date digunakan untuk menampilkan keterangan waktu pengambilan data. Tipe pertanyaan integer digunakan untuk menampilkan pertanyaan yang bersifat terbuka namun jawaban yang diberikan hanya dapat berupa angka. Tipe pertanyaan select\_one [option] digunakan untuk pertanyaan yang hanya memungkinkan untuk memilih 1 pilihan jawaban yang tepat sedangkan tipe pertanyaan select\_multiple (option) digunakan untuk menampilkan pertanyaan yang jawabannya dapat dipilih lebih dari satu.



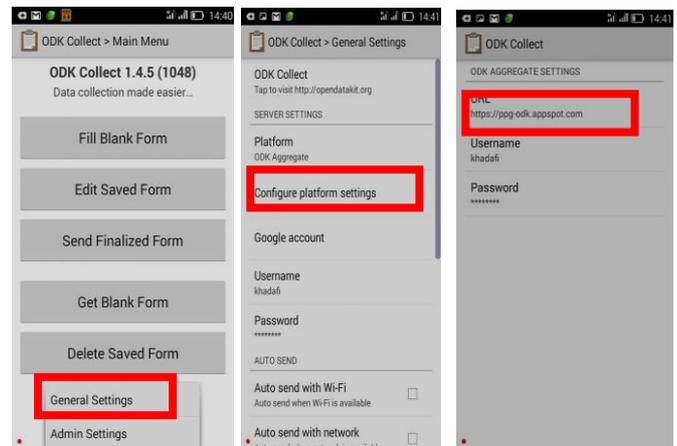
Gambar 2. Tampilan Tipe Pertanyaan dengan Penambahan Gambar pada Aplikasi ODK Collect

**3.2. Pengumpulan Data (client and server side)**

Perangkat android yang telah terinstall aplikasi ODK collect dapat mengakses form digital yang telah dibuat melalui tautan server aggregate. Form yang sudah di-download tersebut selanjutnya dapat digunakan.



Gambar 1. Tampilan diantara Tipe Pertanyaan, input teks, gps pada ODK Collect



Gambar 3. Tampilan konfigurasi Server Aggregate untuk Mendapatkan Form Digital

form juga dapat dikembangkan dengan penambahan gambar, video, barcode yang mendukung kebutuhan monitoring. Penambahan gambar ini memanfaatkan worksheet survey dan choice image seperti gambar berikut.

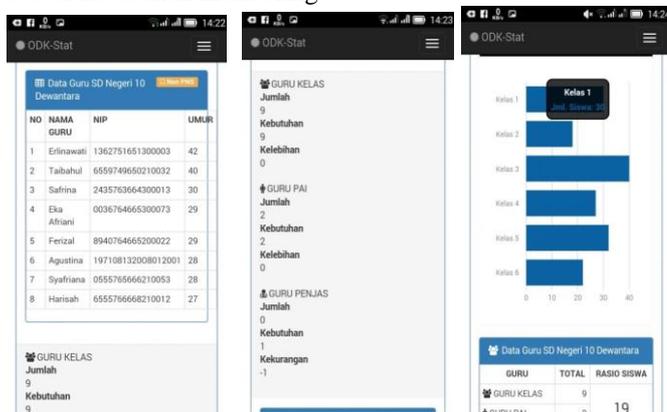
Form digital pada ODK collect dapat diisi baik dengan maupun tanpa akses internet. Namun, pengumpulan data ke server aggregate harus didukung akses internet. Selama akses internet tidak memungkinkan, data yang telah diisikan pada form digital akan tetap tersimpan pada perangkat android selama perangkat tersebut dalam kondisi baik.



Gambar 4. Tampilan Data yang Terkirim ke Server Aggregate

3.3. Visualisasi dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan pada *server aggregate* dapat divisualisasikan dalam bentuk, *grafik bar, pie* ataupun *map*. Bila ingin menganalisis data lebih lanjut, data pada *server aggregate* ini dapat di *export* ke dalam bentuk CSV, KML , JSON atau integrasikan ke mysql, sehingga dapat dikembangkan visualisasinya dengan yang lebih menarik sesuai kebutuhan monitoring.



Gambar 5. Tampilan Visualisasi yang dikembangkan dengan php

ODK sebagai media pengumpulan data dapat menjadi pilihan dalam survey demi langkah monitoring yang lebih cepat dan efektif dibandingkan dengan sebaran angket[2].

Pelaksanaan Monitoring dengan menggunakan ODK dapat memberikan penghematan pembiayaan proyek monitoring. Proses yang dilakukan dalam pengumpulan data, mulai dari pembuatan form, format formulir, pengumpulan data, penginputan data, kompilasi data, pre-prosesing data, ekstraksi data, sinkronisasi ke mysql dan divisualisasi melalui tool php, hingga memunculkan kebutuhan analisa. Sangat berdampak pada biaya dan waktu [1,7].

KESIMPULAN

1. Monitoring dengan ODK dapat bersifat *realtime* dan sangat sederhana dalam mengunakannya.

2. Dapat disinkronisasi ke database mysql sehingga dapat di kembangkan ke platform yang lain untuk memunculkan visualisasi lebih menarik sesuai kebutuhan monitoring.

REFERENASI

- [1] Sukarno. Pengumpulan Data Berbasis Smartphone Android Menggunakan System Open Data Kit. Pros Semin Nas Pendidik Tek Inform. 2015;ISSN 2087-(September):181-6.
- [2] Bucevska V. Designing a web versus a paper questionnaire-some general and special issues. Public Opin Q. 2000;(January 2007):1-8.
- [3] <https://opendatakit.org/>
- [4] Khadafi M, Away Y. Penerapan Open Data Kit (ODK) untuk Meningkatkan Efektifitas Penataan Guru dan Sekolah. Karya Ilm Tek Elektro. 2017;2(3):21-8.
- [5] Lutfi Mustofa. M, Monitoring dan Evaluasi, Konsep dan Penerapannya bagi Pembinaan Kemahasiswaan, UIN-MALIKI Press, 2012, UMP 12086 ISBN 978-602-958-468-4 Cetakan I, 2012
- [6] Borriello G. Open data kit. 2014;1-1.
- [7] Danish Refugee Council. DRC Lebanon: ODK Data Collection in the Field [Internet]. 2013. Available from: <http://humanitarian-nomad.org/wp-content/uploads/2013/04/Jozef-Lozej-DRC.pdf>