



IDM *Dashboard* Sebagai Alat Bantu Untuk Pengukuran Status Kemandirian Desa Hanakau Jaya Kabupaten Lampung Utara

Mardiana^{1,*}, Meizano Ardhi Muhammad¹, Syafarudin²

¹ Teknik Informatika, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

² Ilmu Pemerintahan, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

Abstrak. Index Membangun Desa (IDM) adalah pengukuran indeks yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk mengetahui tingkatan sebuah desa terhadap parameter yang telah ditentukan. IDM ditetapkan melalui peraturan Permendes No 2 Tahun 2016. Namun sampai dengan saat ini, implementasi IDM yang berupa aktivitas pengumpulan data dan penyajian informasi, masih dilakukan secara manual oleh desa. Proses data dari desa kemudian dikumpulkan pada tingkat kecamatan, yang kemudian diserahkan secara bertingkat sampai tingkat kementerian. Sehingga adanya sistem elektronik yang menjadikan informasi desa dapat dengan cepat diinput, diolah dan ditampilkan secara otomatis dengan menggunakan ponsel cerdas, akan sangat membantu perangkat desa terkait. Permasalahan yang dimiliki perangkat Desa Hanakau Jaya Kabupaten Lampung Utara sebagai Mitra desa binaan, adalah tidak adanya sistem elektronik berupa aplikasi IDM *Dashboard* yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut. Sehingga pengumpulan data dan penyajian informasi Desa Hanakau Jaya memerlukan waktu yang lama dan tidak akurat. Metode yang digunakan dalam penerapan aplikasi ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan RAD adalah identifikasi masalah dan motivasi, menetapkan objek solusi, penerapan solusi dan pelatihan serta pelaporan hasil dan publikasi. Untuk peningkatan kompetensi Mitra dalam hal teknologi informasi, Tim PKM telah memberikan pelatihan dan praktek penggunaan aplikasi IDM *Dashboard* hingga penerapan dengan data hasil survey yang sebenarnya. Hasilnya, perangkat teknologi informasi dalam bentuk aplikasi IDM *Dashboard* telah dapat digunakan Mitra sebagai alat bantu penginputan dan pengukuran status kemandirian desa Hanakau Jaya. Mitra telah dapat membuat kuisisioner, menginput data dan menggunakan fitur-fitur terkait pengukuran status, serta telah melakukan uji coba aplikasi secara keseluruhan. Hasil pengamatan dan *post-test* yang dilakukan pada saat pelatihan, menunjukkan pemahaman peserta terhadap cara pembuatan kuisisioner sebesar 75%, dan cara penginputan data sebesar 80% dan pengukuran status kemandirian desa sebesar 85%. Hasil pada tahap monitoring dan evaluasi pada perangkat desa, diperoleh bahwa aplikasi telah diterapkan untuk survey pada 40 peserta yang menjadi responden. Penggunaan aplikasi menunjukkan pemahaman 40 peserta tersebut rata-rata sebesar 85% pada cara-cara penggunaan aplikasi IDM *Dashboard*.

Kata kunci: IDM, sistem elektronik, IDM *Dashboard* , desa, survei.

* Corresponding author: mardiana@eng.unila.ac.id

1. Pendahuluan

Desa merupakan komponen pemerintahan terkecil di Indonesia. Dengan jumlahnya yang sangat banyak, desa merupakan bagian vital dari pelaksanaan kegiatan pemerintah Indonesia. Pemerintah Indonesia telah melakukan pengukuran indeks, yang disebut dengan Indeks Desa Membangun (IDM). IDM digunakan untuk mengetahui tingkatan perkembangan kemandirian sebuah desa terhadap parameter yang telah ditentukan, yaitu berdasarkan tiga indeks, yaitu Indeks Ketahanan Sosial, Indeks Ketahanan Ekonomi dan Indeks Ketahanan Ekologi/Lingkungan. IDM membantu untuk menentukan arah pembangunan di tingkat desa yang harus dilakukan oleh pemerintah, berdasarkan implementasi Undang-Undang Desa dengan dukungan Dana Desa serta Pendamping Desa. *Stakeholder* yang terlibat pada IDM adalah Perangkat Desa, Kecamatan sebagai Verifikator, Pemerintah Provinsi, dan Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi.

Namun demikian, sejak ditetapkan melalui peraturan Permendesa No 2 Tahun 2016 [1], pengumpulan dan pengolahan data IDM masih dilakukan secara manual oleh para *stakeholder* terutama tingkat Desa dan Kecamatan khususnya di Provinsi Lampung, karena belum adanya sistem elektronik IDM *Dashboard*. Secara umum, jika mengingat luasnya Indonesia dan keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh pemerintah, pendekatan menggunakan sistem elektronik merupakan solusi yang menarik untuk mempermudah akuisisi data dan melakukan analisis data dengan cepat (*data insight*) [2]. Melalui pemanfaatan teknologi informasi di desa [3], [4] pembangunan IDM *Dashboard* untuk mendapatkan informasi lengkap mengenai suatu desa dengan cepat dan diolah secara otomatis dapat dilakukan.

Tim pengusul Pengabdian Kepada Masyarakat Desa Binaan ini, telah melakukan penelitian dengan produk berupa Aplikasi IDM *Dashboard* pada tahun 2019. Kementerian Desa, PDT dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) pun pada bulan November tahun 2019 mengeluarkan aplikasi IDM yang dapat diakses pada <http://idm.kemendes.go.id/>. Namun demikian aplikasi pada web Kemendes tersebut masih terbatas aksesnya hanya menggunakan website dan belum dapat digunakan untuk penginputan data survey pada tingkat Desa. Sedangkan Aplikasi IDM *Dashboard* sebagai produk penelitian Tim Pengusul ini, dapat menjadi solusi terhadap kekurangan tersebut. Aplikasi dapat diakses menggunakan ponsel cerdas dan penginputan data dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna bahkan sampai dengan pengguna tingkat Desa. Kelebihan aplikasi yang dibangun di atas perangkat bergerak, dapat menjamin kemudahan pengumpulan data melalui kesamaan format dan persyaratan data. Selain itu, data juga dapat dengan cepat dikirimkan ke pusat data dan mengurangi secara signifikan tahapan pengumpulan data sekaligus juga menghindari terjadinya mutasi atau hilangnya data.

Salah satu upaya agar aplikasi IDM *Dashboard* tersebut dapat dimanfaatkan oleh Desa, maka diusulkan bentuk diseminasi hasil riset berupa penerapan aplikasi IDM *Dashboard* untuk pengukuran status kemandirian pada Desa Hanakau Jaya Kabupaten Lampung Utara sebagai desa binaan. Desa Hanakau Jaya merupakan salah satu desa di Kecamatan Sungkai Utara yang berada dalam wilayah Kabupaten Lampung Utara. Desa Hanakau Jaya memiliki jumlah masyarakat yang cukup banyak [5].

Aplikasi IDM *Dashboard* bertujuan untuk memudahkan proses pengumpulan data desa guna menentukan indeks membangun desa terkait. IDM *Dashboard* merupakan sistem terintegrasi antara pihak yang terjun di lapangan (melaksanakan survei di desa) maupun pihak yang berada di *office desk*. Data secara kolektif dapat lebih cepat diproses dibandingkan dengan proses melalui berkas secara manual ataupun dengan *file* format *excel*. Penggunaan ponsel cerdas, yang umum digunakan oleh Mitra di desa Hanakau Jaya, juga dapat mengakomodasi keterbatasan kondisi jaringan internet pedesaan yang masih memiliki banyak *blind spot*.

1.1. Permasalahan Mitra

Berikut permasalahan yang dimiliki Mitra yang diperoleh dari observasi dan interview

sebagai berikut:

1. Mitra belum memiliki aplikasi seperti IDM *Dashboard* yang dapat digunakan sebagai sarana pengumpulan dan penyajian data Desa.
2. Mitra belum memiliki ketrampilan untuk menggunakan aplikasi sebagai sarana pengumpulan persepsi atau penilaian masyarakat Desa.
3. Mitra belum memiliki ketrampilan

1.2. Solusi dan Target Luaran

1.2.1. Solusi yang ditawarkan

1. Mitra memahami terkait cara penginputan data dan pemrosesan data IDM, baik untuk pengumpulan persepsi masyarakat ataupun penginputan data IDM oleh petugas.
2. Mitra dapat menggunakan aplikasi IDM *Dashboard* untuk pengukuran data status kemandirian desa.
3. Mitra memiliki akses aplikasi IDM *Dashboard*.

Aplikasi harus memiliki persyaratan berikut:

1. Sesuai dengan kebutuhan Mitra.
2. Menggunakan perangkat bergerak yang terintegrasi dengan IDM *Dashboard*.
3. Dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna, bahkan tanpa harus belajar lama.
4. Memiliki fitur yang memudahkan pengguna dalam mengumpulkan, memperoleh dan mengolah informasi.
5. Memiliki fitur berjenjang mulai dari tingkat Desa hingga Kemendes PTT.

1.2.2. Jenis Luaran Yang Dihasilkan

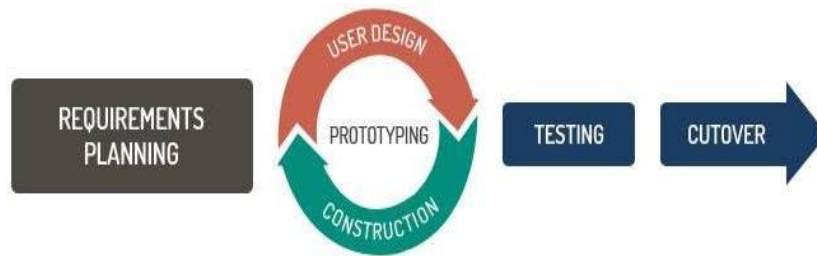
Luaran berupa produk aplikasi IDM *Dashboard* yang dapat digunakan Mitra sebagai sarana penginputan dan pemrosesan data IDM, serta dapat dioperasikan pada ponsel cerdas.

Luaran yang lain berupa peningkatan kompetensi Mitra pada TIK sehingga dapat menggunakan aplikasi IDM *Dashboard* sebagai sarana pengumpulan persepsi atau penilaian masyarakat Desa, begitu juga dapat menginputkan dan menyajikan data hasil survei IDM.

2. Metode Pelaksanaan

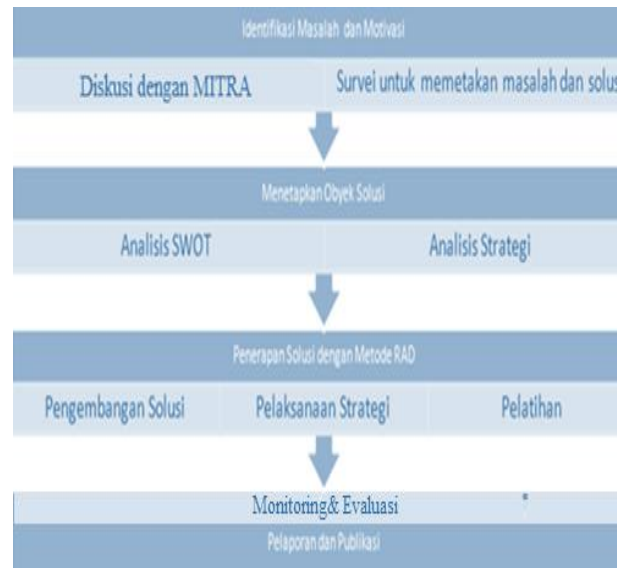
2.1. Metode Pendekatan dan Tahapan Pelaksanaan

Metoda yang digunakan dalam penerapan hasil riset yang berupa aplikasi IDM *Dashboard* ini menggunakan metode iterative development yang disebut dengan *Rapid Application Development* (RAD) sebagaimana yang terlihat pada Gambar 1 [6]. Tahapan metode RAD dalam keseluruhan pelaksanaan kegiatan ini dipilih karena secara keseluruhan sesuai dengan kegiatan pengembangan produk perangkat lunak hingga tahap evaluasi hasil produk. Tahapan tersebut adalah: tahapan identifikasi masalah dan motivasi, menetapkan objek solusi, melaksanakan tahapan RAD dan pelaporan hasil.



Gambar 1. Metode Pengembangan Solusi RAD.

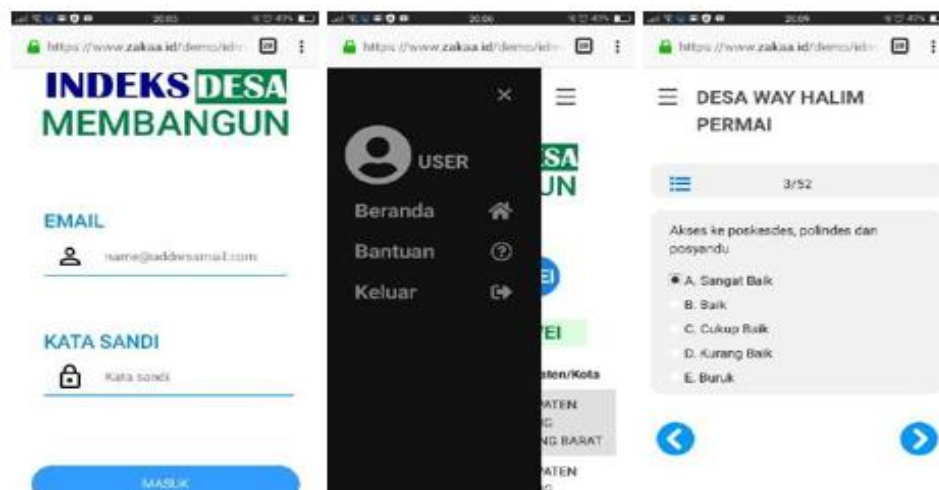
Bagan alir langkah pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Langkah Pelaksanaan Kegiatan.

2.2. Deskripsi Hasil Riset Yang Didesiminasi ke Masyarakat

Prototype IDM *Dashboard* yang dibuat pada penelitian tim pengusul sebelumnya telah dirilis pada sebuah web server daring yang tersedia di <https://www.zakaa.id/demo/idm/>. Berdasarkan masukan dari perangkat Desa dan masyarakat pengguna, maka tampilan dan penambahan fitur dikustomisasi sehingga sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tampilan dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan IDM *Dashboard*.

Fitur dibagi dalam dua kategori pengguna, yaitu Surveyor dan Admin. Surveyor dapat melakukan survey terhadap desa berdasarkan 52 aspek yang dinilai (IDM, 2020). Admin dapat membuat surveyor baru dan melihat IDM berdasarkan 5 tingkat daerah, yaitu: desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten, provinsi, dan nasional.

Survey dapat dilakukan oleh pengguna Surveyor. Surveyor melakukan survey terhadap sebuah desa/kelurahan dan melakukan pengisian nilai berdasarkan penilaian desa tersebut yang dapat diwakili oleh perangkat desa yang kompeten seperti kepala desa. Berdasarkan IDM, ada 52 aspek yang dinilai berdasarkan 6 peringkat, yaitu: Sangat Buruk, Buruk, Kurang Baik, Cukup Baik, Baik, dan Sangat Baik. Pertanyaan sejumlah 52 tersebut harus dijawab, tidak boleh ada yang kosong. Tahapan kegiatan survey menggunakan IDM *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tahapan Pelaksanaan Survey dengan IDM *Dashboard*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pembuatan Prototype Aplikasi

Tahap ini diawali dengan kegiatan sosialisasi dan pengumpulan kebutuhan, berupa pengenalan rencana kegiatan pengabdian kepada Mitra, sekaligus mengetahui informasi sejauh mana pengukuran atau penerapan indeks desa mandiri telah dilakukan oleh perangkat desa. Pada tahap ini juga disampaikan mengenai *prototype* aplikasi IDM *Dashboard* yang sudah dikembangkan oleh tim PKM. Diskusi kemudian dilakukan untuk memperoleh masukan dan tanggapan untuk pengembangan lebih lanjut, agar sesuai dengan kebutuhan desa Hanakau. Kegiatan sosialisasi ini sehubungan dengan pandemi COVID-19 tidak dapat dilakukan tatap muka, sehingga hanya menggunakan media telepon, email dan WhatsApp dengan kepala desa dan perangkat desa Hanakau Jaya sebanyak 7 orang.

Pada tahap sosialisasi ini, aplikasi IDM *Dashboard* kemudian dimintakan pendapat kepada Mitra melalui kuisisioner, yang kemudian dijadikan masukan bagi pengembangan berikutnya. Dari jawaban kuisisioner tersebut diperoleh hasil bahwa *prototype* aplikasi sudah memiliki tampilan yang baik, akan tetapi Mitra berpendapat bahwa masih terdapat beberapa kekurangan yang ditunjukkan dengan nilai mendekati 0 dan – (minus), yaitu pada tampilan dan kecepatan.

Berdasarkan masukan tersebut, Tim PKM kemudian menindaklanjuti dengan melakukan pengembangan pada aplikasi IDM *Dashboard*. Gambar 5. berikut memperlihatkan kegiatan pengembangan *prototype* aplikasi oleh tim PKM.



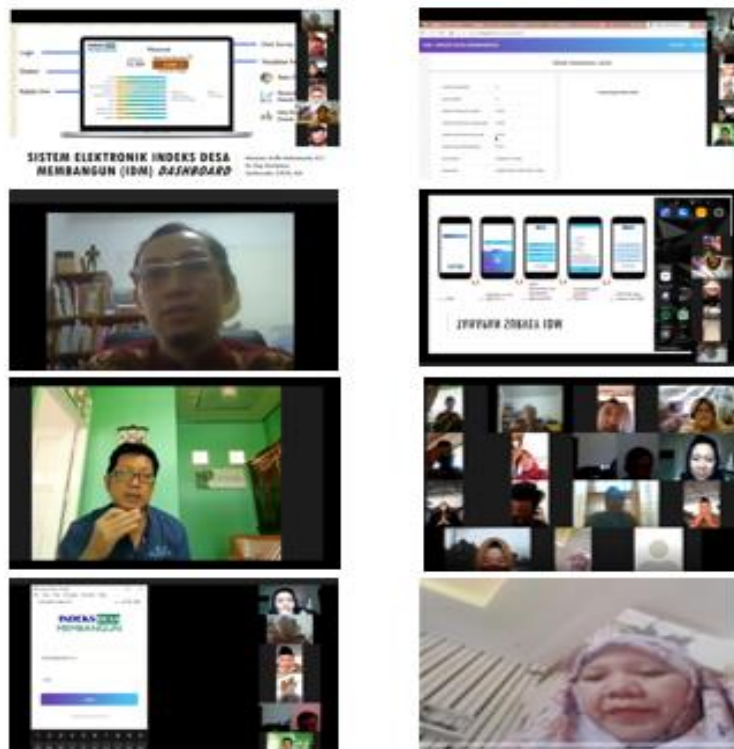
Gambar 5. Kegiatan pengembangan *Prototype* aplikasi IDM Dashboard.

3.2. Pelatihan

Tahap ini merupakan pelaksanaan kegiatan berupa pelatihan yang bertujuan untuk praktek langsung pembuatan kuisisioner IDM sebagai sarana pengumpulan persepsi atau penilaian masyarakat Desa, pelatihan penggunaan aplikasi IDM Dashboard dan penginputan data serta penerapan aplikasi IDM Dashboard.

3.2.1. Pelatihan pembuatan kuisisioner IDM sebagai sarana pengumpulan persepsi atau penilaian masyarakat Desa

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2020 menggunakan aplikasi Zoom. Peserta yang hadir sebanyak 15 orang. Pada pelatihan ini kembali dilakukan sosialisasi bagi peserta dan kemudian disampaikan mengenai penjelasan dasar aplikasi IDM Dashboard. Berikutnya disampaikan juga mengenai *Prototype* aplikasi IDM dan dilakukan uji coba fitur agar Mitra memperoleh gambaran fungsional aplikasi. Pembuatan kuisisioner disampaikan berdasarkan poin pertanyaan yang penilaiannya harus ada pada aplikasi. Gambar 6. Memperlihatkan saat kegiatan pelatihan pembuatan kuisisioner.



Gambar 6. Kegiatan Pelatihan pembuatan kuisisioner IDM

3.2.2. Pelatihan Penggunaan Aplikasi IDM Dashboard dan Penginputan Data

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2020 pukul 10.00 WIB bertempat di Desa Hanakau Jaya, dengan jumlah peserta yang hadir 30 orang. Peserta merupakan perangkat desa dan masyarakat yang terlibat sebagai pengguna aplikasi seperti yang terlihat pada gambar 7. Pada kegiatan ini juga, diserahkan terimakasih sebuah ponsel cerdas sebagai alat bantu bagi perangkat desa mengakses aplikasi.



Gambar 7. Foto kegiatan Pelatihan pembuatan kuisisioner IDM.

3.2.3. Pelatihan Penerapan Aplikasi IDM Dashboard

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2020 pukul 10.00 WIB bertempat di Desa Hanakau Jaya, dengan jumlah peserta yang hadir 30 orang. Kegiatan Pelatihan Penerapan Aplikasi IDM *Dashboard* ini merupakan kelanjutan pelatihan pada sesi sebelumnya yaitu penginputan data. Pada kegiatan ini, peserta dilatih agar dapat menggunakan fitur pada aplikasi yang terkait dengan pengukuran status kemandirian desa, seperti yang terlihat pada gambar 8. Data yang digunakan sebagai dasar pengukuran adalah data yang sebelumnya sudah diinputkan oleh peserta pada sesi sebelumnya.

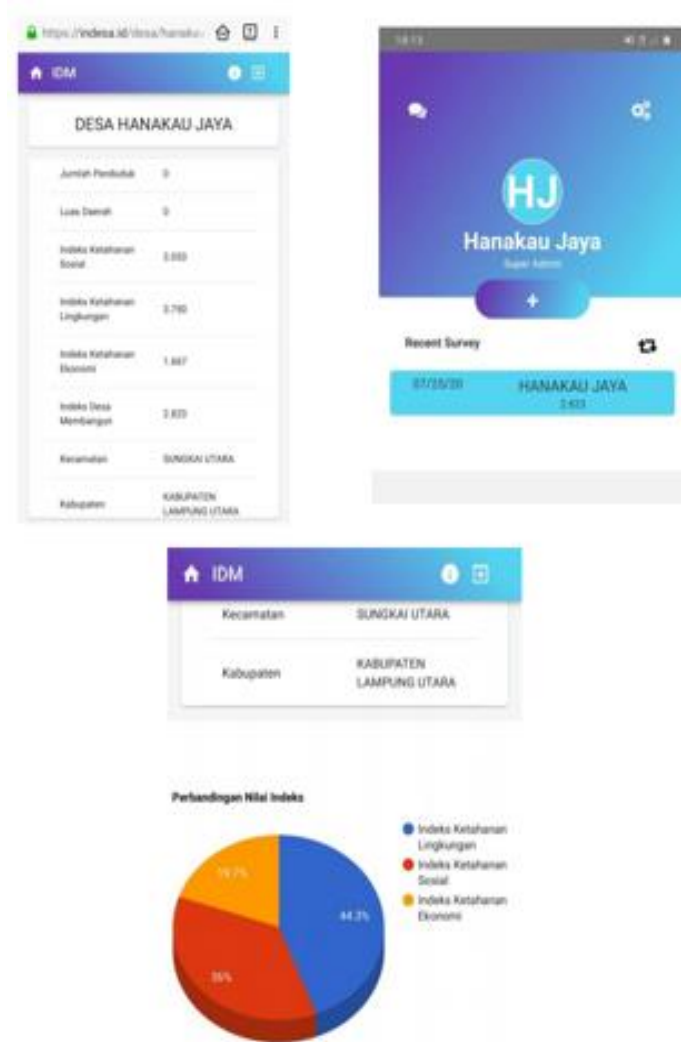


Gambar 8. Kegiatan Pelatihan Penerapan Aplikasi IDM *Dashboard* dan contoh tampilan aplikasi.

3.3. Monitoring dan Evaluasi

3.3.1. Monitoring

Pelaksanaan monitoring dilakukan pada tanggal 27 september 2020, bertempat di Desa Hanakau Jaya. Pada kegiatan ini diperoleh informasi mengenai penerapan aplikasi yang sudah dilakukan oleh perangkat desa. Aplikasi telah diterapkan dan digunakan untuk survey pada 40 orang masyarakat yang menjadi responden. Contoh tampilan hasil pengukuran status kemandirian desa Hanakau Jaya, dapat dilihat pada tampilan pada gambar 9 berikut yaitu IDM 2.823. Perbandingan nilai indeks yaitu, indeks ketahanan Lingkungan sebesar 44,3% , nilai indeks ketahanan sosial sebesar 36% dan nilai indeks ketahanan ekonomi sebesar 19,7% .



Gambar 9. Contoh tampilan hasil pengukuran indeks desa Hanakau Jaya.

3.3.2. Evaluasi

Berikut ini penjelasan mengenai evaluasi kegiatan PKM yang telah dilaksanakan. Seperti yang terlihat pada Tabel 1 yang memperlihatkan solusi dan capaian dari target luaran pada Mitra.

Tabel 1. Solusi dan Capaian Target Luaran

No	Solusi	Target Luaran Pada Mitra	Capaian Target Luaran Pada Mitra
1	Pelatihan pembuatan kuisisioner sebagai sarana pengumpulan persepsi atau penilaian masyarakat Desa	80% dari peserta memahami tentang : Langkah membuat kuisisioner yaitu mulai dari merumuskan tujuan dan masalah yang akan disampaikan serta menyusun kalimat yang singkat dan jelas. Indikator pemahaman adalah Mitra dapat membuat kuisisioner IDM	Peserta yang berperan sebagai pembuat kuisisioner hanya perangkat desa. Dalam hal ini sebanyak 7 orang. Berdasarkan tampilan kuisisioner yang diinputkan peserta pada aplikasi, diperoleh hasil pemahaman rata-rata sebesar 75%.
2	Pelatihan Penggunaan Aplikasi IDM <i>Dashboard</i> dan Penginputan Data	80% dari peserta memahami tentang cara menggunakan aplikasi. Surveyor dapat melakukan survey terhadap desa. Admin dapat membuat surveyor baru dan melihat IDM berdasarkan 5 tingkat daerah, yaitu : desa/keurahan, kecamatan, kabupaten, provinsi, dan nasional. Indikator pemahaman hasil post test rekapitulasi pada aplikasi Mitra ketika Pelatihan.	Pemahaman mengenai Penggunaan Aplikasi IDM <i>Dashboard</i> dan Penginputan Data dinilai berdasarkan hasil tampilan data pada saat menggunakan aplikasi(post test). Hasil post test peserta diperoleh prosentase sebesar 80 % untuk pemahaman rata-rata yang diperoleh.
3	Pelatihan Penerapan Aplikasi IDM <i>Dashboard</i> Untuk Pengukuran Status Kemandirian Desa Hanakau Jaya	80% dari peserta memahami tentang penerapan IDM <i>Dashboard</i> . Indikator pemahaman adalah dari Mitra telah menerapkan IDM <i>Dashboard</i> di Desa. Melakukan survey kepada pengguna untuk memperoleh data persepsi dan menginputkan data menggunakan aplikasi.	Berdasarkan hasil evaluasi akhir, penerapan telah dilakukan dengan menggunakan 40 responden. Rekapitulasi hasil penginputan dan pengukuran indeks status, menunjukkan bahwa 85% peserta memahami aplikasi IDM dashboard ini.

3.4. Rencana Tahapan Berikutnya

Rencana tahapan berikutnya adalah dengan melanjutkan tahapan yang telah dicapai dengan melengkapi aplikasi, mengintegrasikan dengan data desa seperti profil desa dan lainnya, untuk meningkatkan kualitas big data desa. Selain itu pengembangan melalui pembuatan TWA (*Trusted Web Application*) sehingga IDM *Dashboard* dapat diletakkan pada *app market* seperti *Google Play Store*.

4. Kesimpulan

Hasil kegiatan PKM ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Perangkat teknologi informasi dalam bentuk aplikasi IDM *Dashboard* telah dapat digunakan Mitra sebagai sarana penginputan dan pengukuran status kemandirian desa Hanakau Jaya Kabupaten Lampung Utara.
2. Mitra telah dapat membuat kuisisioner dan menginputkan data didalamnya dan melakukan uji coba aplikasi secara keseluruhan.
3. Hasil pengamatan dan *post-test* yang dilakukan pada saat pelatihan, menunjukkan pemahaman peserta terhadap cara pembuatan kuisisioner sebesar 75%, dan cara penginputan data sebesar 80% dan pengukuran status kemandirian desa sebesar

85%.

4. Hasil pada tahap monitoring dan evaluasi pada perangkat desa, diperoleh bahwa aplikasi telah diterapkan untuk survey pada 40 peserta yang menjadi responden. Penggunaan aplikasi menunjukkan pemahaman 40 peserta tersebut rata-rata sebesar 85% pada cara-cara penggunaan aplikasi IDM *Dashboard*.

Daftar Pustaka

- [1] MENTERI DESA. 2016. PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL, DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA, PERATURAN MENTERI DESA, PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL, DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2016 TENTANG INDEKS DESA MEMBANGUN. Jakarta, DKI Jakarta: Kemendes RI.
- [2] Singh, H., Krishan, K. and Litoria, P., 2009, *Creation of a Village Information System of Moga district in Punjab using Geoinformatics*. Proceedings of NCRDCA'09, New Delhi.
- [3] Pradana, G. W., Fanida, E. H., and Niswah, F., 2018, *Intranet and village community: optimization of public service based on*. in IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 953 (2018) 012160.
- [4] European Network for Rural Development. 2019. *Spanish strategies for digitising rural areas*. European Comission, Brussel.
- [5] Bahrudin, A.W, 2011, *Sikap Masyarakat Terhadap Kepemimpinan Kepala Desa Wanita Dalam Pembangunan Di Desa Hanakau Jaya Kecamatan Sungkai Utara Kabupaten Lampung Utara*, Fakultas KIP, Universitas Lampung. <http://digilib.unila.ac.id/1291/>.
- [6] Pressman, R. S. 2010. *Software Engineering: A practitioner's Approach*. Seventh Edition. New York: McGraw-Hill.