Kacanegara Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat
ISSN: 2615-6717 (Print)
ISSN: 2657-2338 (On Line)
Terakreditasi Sinta 4 dari Kemenristekdikti No: 105/E/KPT/2022
DOI: 10.28989/kacanegara.v7i2.1899

Pengembangan aplikasi berbasis mobile bagi kader posbindu PTM sebagai upaya jemput bola pemeriksaan dan pendataan kesehatan warga

Yuli Asriningtias[1,*], Joko Aryanto[2], Dodi Hariadi[3]
[1,2,3]Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received October 14, 2023
Accepted January 22, 2024
Published May 1, 2024

Kata Kunci*:*

Penyakit_Tidak_Menular
Posbindu
Pemeriksaan
Pendataan
Teknologi

ABSTRAK

Pola penderita Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia menunjukkan pergeseran, sebelumnya didominasi lansia kini menyerang usia produktif. Hal ini menjadi kekhawatiran besar pemerintah mengingat tahun 2030-2040 Indonesia menghadapi bonus demografi. Permasalahan pelaksanaan salah satu Posbindu di Desa Sumberadi, Mlati, Sleman adalah: Inkonsisten waktu pelaksanaan yang seharusnya dilakukan kontinu; kesadaran warga pentingnya pemeriksaan kurang; teknis pendataan dilakukan manual sehingga berdampak kekeliruan pendataan, proses antrian pemeriksaan, rekapitulasi dan tindaklanjut rujukan membutuhkan waktu lama. Kegiatan Pengabdian dilakukan dengan tujuan membantu mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah yang muncul. Solusi penyelesaian masalah adalah dengan membangun aplikasi berbasis mobile dengan fitur yang lengkap, mudah dan nyaman digunakan. Pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan beberapa tahapan: persiapan, desain model arsitekur sistem, pengujian sistem, sosialisasi dan pelatihan, pendampingan petugas/mitra. Hasil yang dicapai adalah aplikasi berbasis mobile mampu menggerakkan warga secara aktif dalam pendataan pemeriksaan kesehatan terkait PTM. Prosentase keterlibatan warga meningkat 61%. Hal ini menunjukkan metode jemput bola melalui pemeriksaan berbasis teknologi informasi memberikan hasil yang signifikan.

Check for updates
CC BY

Corresponding Author:

Yuli Asriningtias,
Fakultas Sains & Teknologi,
Universitas Teknologi Yogyakarta,
Jl. Siliwangi Ringroad Utara, Jombor, Sleman, Indonesia.
Email: *yuliasriningtias@uty.ac.id

1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) membunuh 41 juta orang setiap tahunnya, setara dengan 74% dari seluruh kematian secara global[1]. Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit katastropik dengan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Hal ini mengakitbatkan hilangnya hari produktif bagi penderita dan pendamping. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan menunjukkan bahwa saat ini perkembangan PTM di Indonesia kian mengkhawatirkan. Pasalnya peningkatan tren PTM diikuti oleh pergeseran pola penyakit, jika dulu, penyakit jenis ini biasanya dialami oleh kelompok lanjut usia, maka kini mulai mengancam kelompok usia produktif[2]. Peningkatan prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) tahun 2018 mengalami peningkatan antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi[3]. Berdasarkan pemeriksaan gula darah, diabetes melitus naik dari 6,9% menjadi 8,5% dan hasil pengukuran tekanan darah, hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%[4]. Kenaikan prevalensi PTM ini berhubungan dengan pola hidup, antara lain merokok, kurang aktivitas fisik serta kurang konsumsi buah dan sayur. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar, menunjukkan hanya 3 dari 10 orang penderita penyakit tidak menular yang mengetahui dirinya sakit[5]. Data Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2023 menunjukkan peningkatan pelayanan penyakit DM, Pemeriksaan kanker rahim dan payudara, dan pelayanan

hipertensi dari tahun ke tahun. Hal tersebut mengindikasikan terjadinya kenaikan kasus PTM di Kota Yogyakarta[6].

Mencermati data tersebut, tentu ini merupakan ancaman yang akan berdampak besar mengingat tahun 2030-2040 mendatang, Indonesia akan menghadapi bonus demografi yang mana jumlah usia produktif jauh lebih banyak daripada usia non produktif. Upaya konkrit dan terukur harus segera dilakukan untuk menekan laju meningkatnya trend penderita PTM di usia produktif. Salah satunya adalah optimalisasi layanan Pos Binaan Terpadu (Posbindu) PTM dengan metode jemput bola. Pada Posbindu PTM dapat dilaksanakan kegiatan deteksi dini, monitoring dan tindak lanjut dini faktor risiko PTM secara mandiri dan berkesinambungan di bawah pembinaan Puskesmas[7]. Salah satu upaya optimalisasi layanan kesehatan adalah penggunaan teknologi informasi guna efisiensi dan kecepatan informasi. Beberapa temuan perancangan aplikasi terkait hal tersebut diantaranya adalah aplikasi pemeriksaan kesehatan konsumen Herbalife berbasis android dengan memanfaatkan timbangan tanita sebagai alat indikator kebugaran dan kesehatan konsumen[8]. Aplikasi pemeriksaan kesehatan lainnya adalah pemanfaatan fitur face detector dan face recognition untuk melakukan pemeriksaan kesehatan anak dengan melakukan pemindaian wajah serta mengenali gejala penyakit yang tampak pada wajah anak sebelum melakukan pemeriksaan lanjutkan dokter spesialis anak[9]. Aplikasi berikutnya adalah Aplikasi Elok Perisa dapat memperbaiki proses pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan ibu hamil, mengetahui perkembangan kesehatan ibu hamil[10].

Objek kegiatan pengabdian ini adalah Posbindu Gemati PSA terletak di Desa Sumberadi Mlati Sleman yang dihuni 83 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah warga 214 orang. Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi terhadap pelaksanaan posbindu selama ini, menunjukkan ada 3 permasalahan meliputi : 1) inkonsisten waktu pelaksanaan yang seharusnya dilakukan kontinu; 2) kesadaran warga pentingnya pemeriksaan kurang; 3) teknis pendataan dilakukan manual sehingga berdampak kekeliruan pendataan, proses antrian pemeriksaan, rekapitulasi dan tindaklanjut rujukan membutuhkan waktu lama. Inkonsisten waktu pelaksanaan terjadi karena hampir sebagian besar kader bekerja sehingga bergantung pada kesiapan waktu luang kader, artinya kegiatan tidak bisa dilakukan secara mandiri. Hal ini berdampak pada laporan hasil pemeriksaan yang tidak periodik atau tidak lengkap setiap bulan. Kesadaran pentingnya pemeriksaan PTM masih kurang dikarenakan warga merasa malu jika terindikasi/memiliki gejala PTM karena cara pemeriksaan dilakukan secara massal di ruang terbuka sehingga memungkinkan diketahui oleh banyak warga lainnya. Teknik pemeriksaan dan pendataan yang manual sehingga menimbulkan antrian yang panjang dan lama membuat warga menjadi enggan berpartisipasi pada kegiatan posbindu yang digelar. Kendala yang sama juga ditemukan, berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Cipanas Garut, pengetahuan lansia mengenai pemanfaatan posbindu sebagian besar dalam kategori kurang, sikap lansia yang negative, dan kurangnya dukungan keluarga lansia [11]. Pelaksanaan posbindu di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu telah dilaksanakan sesuai jadwal satu kali dalam sebulan, namun pencatatan hasil pemeriksaan masih dicatat dalam buku yang disediakan puskesmas sehingga peserta belum memiliki alat pantau, angka kunjungan masih rendah karena rendahnya partisipasi baik itu kelompok masyarakat sehat, berisiko dan penyandang PTM itu sendiri[12]. Sementara itu, pelaksanaan posbindu di Desa Cipayung wilayah kecamatan Ciputat masih belum optimal, berdasarkan survei bahwa lansia yang datang ke posbindu didominasi oleh lansia yang sudah mempunyai gejala. Pencatatan hasil pemeriksaan masih menggunakan Kartu Menuju Sehat Factor Resiko Penyakit Tidak Menular (KMS-FR-PTM) serta buku pencatatan[13]. Kegiatan Posbindu PTM umumnya belum dilaksanakan secara rutin dan komprehensif. Kegiatan dimanfaatkan oleh usia 35 tahun ke atas dan pasien PTM. Permasalahan pelaksanaan Posbindu PTM adalah Petugas kurang tepat dalam menetapkan sasaran, kurangnya dana operasional, dan keterbatasan kemampuan kader melakukan konseling[14].

Solusi penyelesaian masalah yang dilakukan oleh tim adalah pelatihan penggunaan alat pemeriksaan dan membangun aplikasi berbasis mobile dengan kelengkapan fitur yang memungkinkan kader/peserta untuk melakukan pemeriksaan mandiri sehingga selain dapat menekan ketergantungan pelaksanaan yang tidak menentu, kenyamanan dan privasi data hasil pemeriksaan terjaga kecuali pihak tertentu saja, dalam hal ini petugas dan dokter. Terakhir, dengan aplikasi ini proses rekapitulasi, tindaklanjut hasil pemeriksaan serta pemantauan data dapat dilakukan dengan cepat, sehingga puskesmas dapat melakukan pemetaan kondisi kesehatan masyarakat di wilayahnya dan membantu menyusun kebijakan/program strategis.

2. METODE

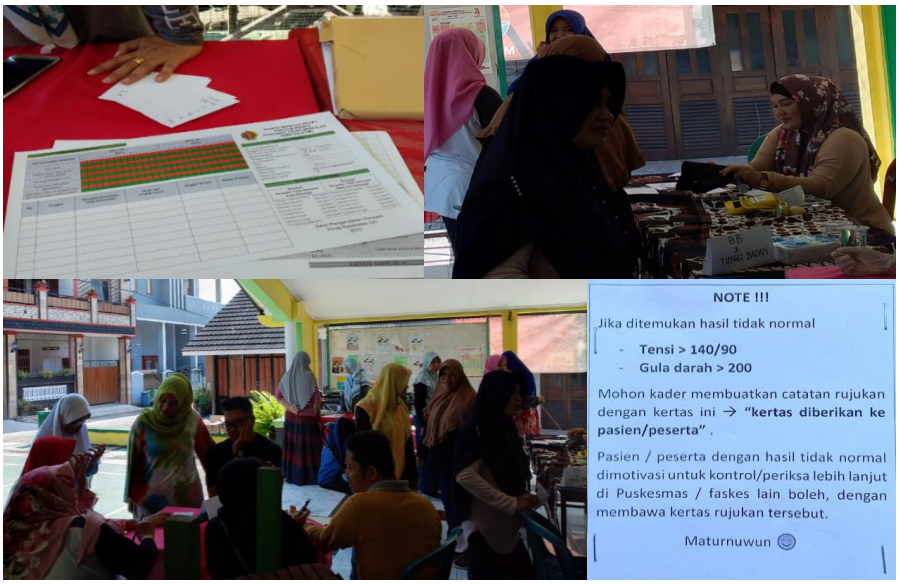
Metode pengembangan dilakukan dalam beberapa tahapan yang terdiri dari tahap persiapan, tahap desain model arsitektur sistem, tahap pengujian dan tahap evaluasi.

2.1. Persiapan

Tim melakukan koordinasi awal bersama seluruh anggota untuk mempersiapkan teknis pengembangan hingga tahap evaluasi penggunaan aplikasi. Selain itu, tim melakukan koordinasi dengan mitra untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi sekaligus berdiskusi untuk menemukan pola dan model yang sesuai sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Koordinasi ini melibatkan kader dan relawan Posbindu serta beberapa warga.

 ISSN: 2615-6717 (Print), 2657-2338 (On-Line)

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas terkait pelaksanaan Posbindu selama ini di lingkungan Mitra, tim melakukan pengumpulan data dan pengamatan pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.

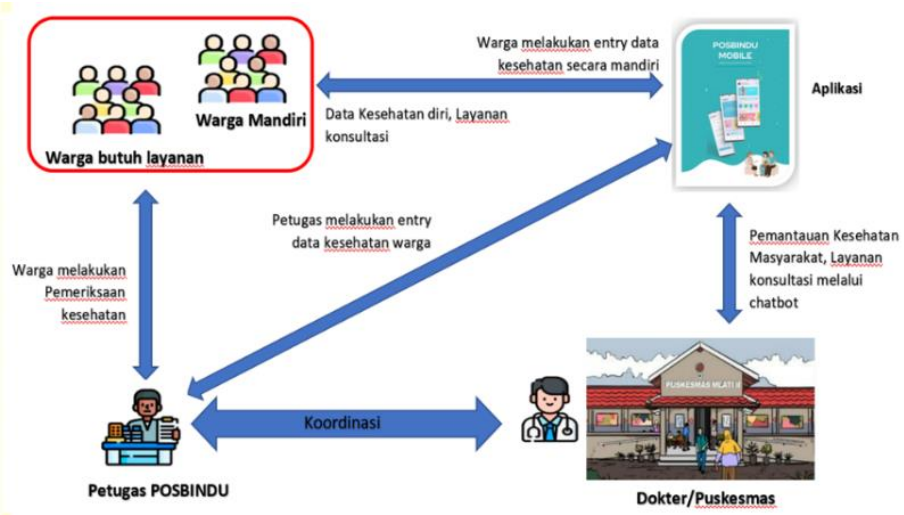


Gambar 1. Kegiatan Pengamatan Pelaksanaan Posbindu Gemati-PSA

2.2. Tahap Desain Model Arsitektur Sistem

Tim merancang konsep desain Arsitektur dan aplikasi, menentukan kebutuhan/spesifikasi sistem dan melakukan develop program aplikasi sesuai kebutuhan mitra.

a. Model Arsitektur sistem yang dirancang adalah sistem aplikasi berbasis mobile dengan 3 (tiga) hak akses yakni: User (peserta posbindu), Petugas/relawan dan Dokter. Aplikasi yang dirancang mendukung program jemput bola bagi peserta posbindu. Secara mandiri peserta dapat melakukan pengisian hasil cek kesehatan kapanpun dan di manapun, histori data dapat dijadikan baseline kehati-hatian diri terhadap PTM. Bagi peserta posbindu yang memiliki kendala teknis pengisian secara mobile, petugas/relawan dapat membantu menggunakan hak akses yang diberikan sebagai petugas. Dokter akan melakukan pemantauan sekaligus memberikan rekomendasi bagi peserta yang membutuhkan rujukan sebagai tindaklanjut dari pemeriksaan. Desain arsitektur sistem yang akan diimplementasikan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi Gemati.psa-Mob

b. Kebutuhan spesifikasi sistem terdiri dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan spesifikasi pada rancangan aplikasi ini meliputi :
   - Kebutuhan fungsional : penentuan fitur setiap hak akses pengguna sistem : Peserta Posbindu memiliki fitur hak akses untuk melakukan perubahan password, mengisi/update data pribadi, mengisi/update data pemeriksaan PTM secara mandiri, melihat histori hasil pemeriksaan, melihat/mendapat notifikasi informasi pelaksanaan kegiatan Posbindu yang akan datang (yang diselenggarakan kader Posbindu PTM), melihat rujukan yang disarankan dokter jika diperlukan. Petugas/relawan memiliki fitur hak akses untuk mengisi/update data hasil pemeriksaan peserta PTM, memantau data peserta yang memiliki resiko tinggi dan memvalidasi data peserta yang perlu dirujuk. Dokter memiliki fitur hak akses untuk melakukan pemantauan semua data peserta serta memberikan rekomendasi rujukan ke Puskesmas terdekat.
   - Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi beberapa analisis yang diperlukan diantaranya ada analisis hardware dan software. Analisis hardware atau perangkat keras ini digunakan untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi.

c. Develop Program Aplikasi.
   Kegiatan yang dilakukan adalah membangun basisdata dan interface aplikasi. Berdasarkan data survei yang dikumpulkan oleh tim, dirancang sebuah konsep basisdata yang dituangkan dalam Entity Relationship Diagram (ERD). Berdasarkan Arsitektur sistem dan konsep basisdata yang telah dirancang, dibangun interface/antarmuka aplikasi yang diberi nama Gemati.psa-Mob. Interface aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Interface Aplikasi Gemati.psa-Mob

2.3. Pengujian Sistem

Proses pengujian menggunakan teknik blackbox untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai fungsinya. Pengujian ini telah dilakukan oleh tim pengembang sehingga aplikasi siap untuk digunakan. Pengujian tambahan juga dilakukan dengan melibatkan mitra untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan.

2.4. Evaluasi

Proses evaluasi dilakukan dengan cara penyebaran kuisioner kepada warga dan kader terkait kepuasan penggunaan aplikasi dan teknik pemeriksaan mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai pada kegiatan pengabdian ini adalah sebuah aplikasi dengan nama Gemati.psa-Mob guna pemeriksaan PTM berbasis mobile dengan pendekatan pemeriksaan jemput bola. Pengujian terhadap kinerja aplikasi dilakukan menggunakan teknik blackbox. Hasil pengujian aplikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rekap Pengujian Aplikasi

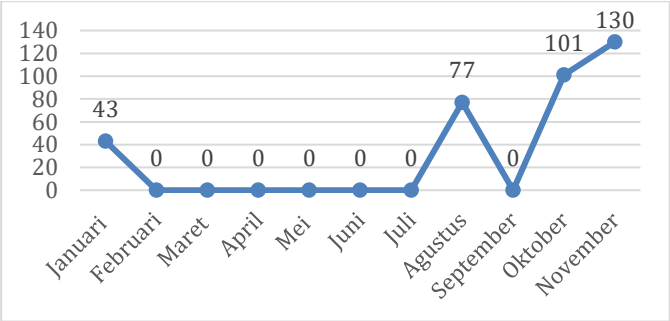
No	Skenario Pengujian	Test Case	Output Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Registrasi					
1	Pengguna belum memiliki akun klik registrasi	Menuju Form Registrasi dan mengisi data nama	Data yang diisikan akan tersimpan dalam basisdata	Sesuai	Valid

 ISSN: 2615-6717 (Print), 2657-2338 (On-Line)

		lengkap, alamat, nik, nama user, password lalu klik button simpan			
		Jika ada data entry yang Kosong	Sistem menolak simpan dan muncul pesan "Data tidak boleh kosong"		
Login					
1	*Username* dan *Password* tidak diisi/kosong lalu klik button Login	*Username :* Kosong *Password :* Kosong	Sistem menolak dan muncul pesan "Harap mengisi username dan password"	Sesuai	Valid
	Salah satu *Username* atau *Password* tidak diisi/kosong lalu klik button Login	*Username :* Kosong/Isi *Password :* Kosong/Isi	Sistem menolak dan muncul pesan "Harap Lengkapi username/ password anda"	Sesuai	Valid
	Salah satu *Username* atau *Password* tidak diisi dengan benar	*Username :* Data Salah *Password :* Data *Benar*	Sistem menolak dan muncul pesan " username/password anda salah, silahkan ulangi"	Sesuai	Valid
Layanan					
1	Input Data (pemeriksaan) di klik	Menuju form isian input data: a. Faktor PTM, terdapat beberapa pertanyaan, ceklist jawaban yang benar	Jika pertanyaan faktor PTM ada yang tidak di checklist maka muncul pesan "Periksa kembali checklist anda"	Sesuai	Valid
		b. Data Pemeriksaan meliputi data tinggi badan, berat badan, lingkar perut, tensi, gula darah, kolesterol, asam urat.	Jika data pmeriksaan ada yang tidak diisi maka muncul pesan "Data tidak boleh Kosong"		
2	History di klik	Menuju tampilan hasil pemeriksaan yang pernah dilakukan	Sistem akan menampilkan data hasil pemeriksaan yang pernah dilakukan.	Sesuai	Valid
3	Call/Rujukan di klik	Menuju tampilan informasi apakah berdasarkan hasil pemeriksaan perlu di rujuk penanganan dokter atau puskesmas	Sistem akan menampilkan informasi rujukan sebagai tindaklanjut pemeriksaan.	Sesuai	Valid
4	Logout button di klik	Sistem merespon keluar dari aplikasi	Sistem merespon keluar dari aplikasi	Sesuai	Valid

Adapun jumlah keterlibatan warga dalam pemeriksaan selama tahun 2023 mengalami peningkatan. Sebelum kegiatan pengabdian ini dilakukan, pelaksanaan posyandu PTM dilakukan tidak konsisten, hal ini

terlihat selama kurun waktu Januari – Agustus hanya dilakukan dua kali pemeriksaan saja. Setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan (bulan Oktober), terjadi peningkatan jumlah keterlibatan. Pada bulan November prosentase keterlibatan meningkat dari sebelumnya pada bulan Agustus hanya 36% menjadi 61%. Grafik peningkatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Pelaksanaan Pemeriksaan PTM

Peningkatan angka keterlibatan warga dipengaruhi oleh kenyamanan pelaksanaan pemeriksaan. Metode jemput bola secara mandiri mampu menggerakkan konsistensi data pemeriksaan setiap bulan, tanpa bergantung penuh pada jadwal yang ditentukan petugas/kader. Selain itu, privasi data pemeriksaan juga terjaga, sehingga warga tidak perlu khawatir data hasil pemeriksaan diketahui oleh banyak orang kecuali dokter dan petugas sebagai tindaklanjut. Terakhir, proses rekapitulasi dan pemantauan terhadap data bisa dilakukan dengan cepat baik oleh dokter, kader bahkan pihak puskesmas dimana posbindu bernaung.

Hasil evaluasi terhadap kegiatan pengabdian ini adalah pengisian kuisioner sebagai bentuk penilaian terhadap aplikasi yang dibangun serta metode pemeriksaan mandiri yang dilakukan. Kuisioner disebar kepada 150 responden warga posbindu GEMATI-PSA. Dari 150 responden, yang memberikan feedback sebanyak 130 warga yang terakhir melakukan pemeriksaan di bulan November 2023. Pertanyaan yang diajukan kepada responden diisi dengan empat parameter yakni sangat kurang setuju (SKS), kurang setuju (KS), Setuju (S) dan sangat setuju (SS). Hasil kuisioner yang dikumpulkan dikuantifikasi menggunakan persamaan (1) [15].

Nilai = = (4 × SS)+ (3 × S) + (2 × KS) + (1 × SKS) (1)

Dengan Σ Responden = 130

Simulasi perhitungan:

Nilai = (4 × 61)+ (3 × 62) + (2 × 7) + (1 × 0) = 444

Skala kepuasan = 444/130 = 3,4

Skala kepuasan tertinggi adalah 3.9 dari skala 4 yang artinya fitur history sangat butuhkan sebagai *awareness* personal, begitu pula fitur rujukan, privasi data hasil pemeriksaan, serta kenyamanan dengan metode pemeriksaan mandiri. Adapun hasil kuisioner dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekap Hasil Kuisioner

No	Pertanyaan	Kepuasan				Total	Skala Kepuasan
		SKS 1	KS 2	S 3	SS 4		
1	Proses instalasi aplikasi mudah dilakukan	0	7	62	61	130	3,4
2	Apakah aplikasi mudah dijalankan	0	3	71	56	130	3,4
3	Tampilan aplikasi mudah dipahami	0	0	39	91	130	3,7
4	Proses isi data mudah dilakukan	0	0	43	87	130	3,7
5	Apakah fitur history membantu anda	0	0	8	122	130	3,9
6	Apakah fitur rujukan membantu anda	0	0	13	117	130	3,9
7	Apakah privasi data hasil pemeriksaan anda terjaga	0	1	15	114	130	3,9
8	Apakah aplikasi membantu anda dalam upaya meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga kesehatan	0	0	81	49	130	3,4
9	Apakah anda nyaman dengan cara pemeriksaan mandiri	0	0	11	119	130	3,9
10	Apakah anda tidak bergantung pada jadwal pemeriksaan rutin dari petugas/kader posyandu PTM	0	12	13	105	130	3,7
11	Apakah anda menyukai kehadiran aplikasi	0	0	35	95	130	3,7

 ISSN: 2615-6717 (Print), 2657-2338 (On-Line)

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian berjalan dengan baik, output berupa program aplikasi Gemati.psa-Mob telah berhasil dikembangkan. Kinerja aplikasi sangat membantu petugas/mitra mengatasi permasalahan yang selama ini ditemui. Program pengabdian berikutnya, kegiatan berbasis teknologi dengan metode jemput bola ini perlu ditularkan ke Posbindu lainnya sehingga memudahkan pihak puskesmas terdekat melakukan monitoring, penarikan data dan menyusun langkah strategis baik itu program intensif pencegahan maupun perawatan dan pemulihan penderita penyakit tidak menular dengan resiko kematian tinggi di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta dan POSBINDU GEMATI-PSA Sleman Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dana maupun dukungan kemudahan dan fasilitas lainnya selama proses pengabdian ini berlangsung hingga kegiatan bisa diselenggarakan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

[1] World Health Organization. 2023.
[2] Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2020.
[3] Potret Kesehatan Indonesia dari RISKESDES 2018.
[4] Laporan Akuntabilitas Kinerja Direktorat Pencegahan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM). 2022.
[5] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018.
[6] Penguatan Deteksi Dini Faktor Resiko Penyakit Tidak Menular. 2023
[7] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Masyarakat 2021.
[8] L. Rusdiana, A. Ghani Putra Fathir, and E. Faiqotul Himmah, "Aplikasi Pemeriksaan Kesehatan Konsumen Herbalife Berbasis Android", Jurnal Matematika Sains dan Teknologi, vol. 22, no 1, pp.1-11, Mar 2021, doi:10.33830/jmst.v22i1.1074.2021
[9] E. O. I. Pratiwi, A. Khamid, F. Hidayanti, and S. R. Nudin, "Analisa Dan Perancangan Check-Ap : Aplikasi Pemeriksaan Kesehatan Anak Dengan Fitur Face Detector," Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Robotika, vol.1, no. 1, pp. 25-28, Sep. 2019, doi: 10.33005/jifti.v1i1.9
[10] Farach, E. Puspita Sari, and A. Srihono, "Complication Detection Laboratory Examination Pregnant Women And Health Monitoring Through Elok Perisa (E-Katalog Pemeriksaan Dan Pelaporan Kesehatan Ibu Hamil) As A Reduction Of Maternal Mortality Rate," Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan, vol. 9, no. 2, pp. 117-125, Sep. 2023, doi: 10.33023/jpm.v9i2.1759
[11] N. Sumarni and W. Witdiawati, "Faktor Yang Berkontribusi Dalam Pemanfaatan Posbindu," Media Informasi, vol. 14, no. 1, pp. 58-62, Jul.2018, doi: 10.37160/bmi.v14i1.169
[12] O. Oktarianita, N. Wati, and H. Febriawati, "Persepsi Peserta Posbindu Ptm Tentang Pelaksanaan Kegiatan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu Ptm) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu," Avicenna: Jurnal Ilmiah, vol. 15, no. 2, pp. 138-146, Sep.2020, doi: 10.36085/avicenna.v15i2.988
[13] N. Nugrohowati, G. S. Koesoemo, and K. Simanjuntak, "Pengembangan Posbindu Lansia Di Posbindu Jeruk Desa Cipayung Kecamatan Ciputat Kota Tangerang Selatan Propinsi Banten," Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia, vol. 3, no. 1, Jun. 2020, doi: 10.24912/jbmi.v3i1.8037
[14] E. Rahadjeng and E. Nurhotimah, "Evaluasi Pelaksanaan Posbindu Penyakit Tidak Menular (Posbindu Ptm) Di Lingkungan Tempat Tinggal," Jurnal Ekologi Kesehatan, vol. 19, no. 2, pp. 134-147, Sep. 2020, doi: 10.22435/jek.v19i2.3653
[15] D. A Mayasari, D. Nurcipto. M.D. Kurniatie, E. D Permata, M. N Niza,"Pendampingan Adaptasi Alat Bantu Jalan Kruk Ringkas Tarik Ulur bagi Himpunan Wanita Disabilitas Indonesia Kota Semarang" KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, vol. 6, no. 4, p. 395, Nov. 2023, doi: 10.28989/kacanegara.v6i4.1649

ISSN: 2615-6717 (Print), 2657-2338 (On-Line)