

## Fisherman Mobile Screening (F-Mobile NCDs) untuk Deteksi dini resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan

### *Fisherman Mobile Screening (F-Mobile NCDs) for early detection of Android-based Non-Communicable Disease (NCDs) risk in fishermen*

Dian Yuniar Syanti Rahayu<sup>1</sup>, Reni Devianti Usman<sup>2</sup>, Dwi Purnama P<sup>3</sup>, Tjutju Rumijati<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bandung, Indonesia

<sup>2,3</sup>, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

\*Email korespondensi: [dian.yuniar.sr@gmail.com](mailto:dian.yuniar.sr@gmail.com)

**Kata kunci :** F-Mobile Ncds, Nelayan, Penyakit Tidak Menular

**Keywords:** *f-Mobile Ncds, fisherman, non-communicable disease.*

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

ISSN : 2085-0840

ISSN-e : 2622-5905

Periodicity: Bianual vol.. 16 no. 1 2024

[jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id](mailto:jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id)

Received : 13 September 2023

Accepted : 21 Maret 2024

Funding source: Poltekkes Kemenkes Kendari

DOI : 10.36990/hijp.v16i1.1137

URL : <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/HIJP>

Contract number : -

**Ringkasan: Latar Belakang:** Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak pada bidang kesehatan, khususnya deteksi dini penyakit. Nelayan sebagai kelompok berisiko tinggi terhadap penyakit tidak menular (PTM) memerlukan perhatian khusus dalam dokumentasi deteksi dini. **Tujuan:** Mengembangkan aplikasi screening risiko PTM pada nelayan berbasis android untuk membantu program transformasi kesehatan. **Metode:** *Research and Development* (R&D) dengan tahapan studi pendahuluan, pembuatan aplikasi, validasi pakar, uji coba, dan implementasi. Sampel 31 responden di Puskesmas Sawa menggunakan purposive sampling. **Hasil:** Aplikasi F-Mobile NCDs menunjukkan kemudahan penggunaan (100%), mengunduh (90,90%), mengakses web (90,90%), kejelasan tampilan (96,97%-100%), dan kemanfaatan untuk kesehatan serta pendataan nelayan (100%). **Kesimpulan:** F-Mobile NCDs mempermudah kader PTM dalam pelaporan secara efektif dan dapat menjadi alternatif deteksi dini risiko PTM pada nelayan. **Saran:** Diperlukan pengembangan fitur yang lebih komprehensif dan pelatihan optimal bagi pengguna.

**Abstrack: Background:** *The development of information technology has an impact on the health sector, especially the early detection of diseases. Fishers as a group at high risk of non-communicable diseases (NCDs) require special attention in early detection documentation. Objective:* Develop an application for NCD risk screening in android-based fishermen to assist in health transformation programs. **Methods:** *Research and Development (R&D) with preliminary study stages, application creation, expert validation, trials, and implementation. A sample of 31 respondents at the Sawa Health Center used purposive sampling. Results:* The F-Mobile NCDs application showed ease of use (100%), downloading (90.90%), web access (90.90%), display clarity (96.97%-100%), and usefulness for fishermen's health and data collection (100%). **Conclusion:** F-Mobile NCDs make it easier

for NCD cadres to report effectively and can be an alternative to early detection of NCD risks in fishermen. **Suggestion:** More comprehensive feature development and optimal training for users is needed.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era 4.0 saat ini sangat pesat dan berdampak pada seluruh aspek kehidupan manusia. Fenomena tersebut memberikan pengaruh pada kemudahan masyarakat dalam mengakses informasi yang mereka butuhkan. Begitupun dengan sarana pelayanan kesehatan melalui pencatatan dan pelaporan yang dilakukan baik oleh tenaga kesehatan maupun kader yang mudah di akses dimanapun dan kapanpun. Seiring dengan perkembangan tersebut, dunia kesehatan pun tidak luput dari sentuhan teknologi, dimana teknologi kesehatan telah berkembang dengan pesat. Sehingga bisa memberikan bantuan terhadap orang yang membutuhkan (Dharmawan et al., 2018).

Studi ini menyoroti pentingnya keterlibatan bermakna dalam mendorong aksi terhadap penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia. Rekomendasi yang dikembangkan melalui wawancara pemangku kepentingan menekankan perlunya melibatkan kaum muda sebagai mitra yang setara dalam menanggapi PTM, mendukung kepemimpinan mereka dalam menangani PTM, memprioritaskan keterlibatan lintas sektoral, dan memastikan tindakan dan kebijakan berbasis bukti (Cini et al, 2023). Berbagai faktor predisposisi, memungkinkan akan kebutuhan untuk deteksi dini PTM. Deteksi dini penyakit tidak menular dapat bermanfaat bagi masyarakat umum di Indonesia. Pembuat kebijakan dan praktisi kesehatan perlu merancang program yang menarik bagi penduduk, terutama laki-laki dan orang muda (Sujarwoto & Maharani, 2022).

Trend penyakit tidak menular (NCD) dan faktor risiko menyoroti meningkatnya beban NCD seperti penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronis, dan diabetes, dengan tingkat prevalensi yang lebih tinggi di daerah pedesaan. Studi ini juga menekankan rendahnya tingkat kesadaran, pengobatan, dan pengendalian NCD, serta perbaikan terbatas dalam faktor risiko perilaku yang dapat dimodifikasi menekankan perlunya tindakan yang lebih kuat untuk mengatasi NCD khususnya di daerah pedesaan (Peng et al., 2002). Pemeriksaan kesehatan memiliki beberapa efek positif pada Kesehatan secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi skrining hipertensi berbasis populasi adalah alat yang efektif untuk meningkatkan kesehatan dalam konteks berpenghasilan rendah (Ciancio et al., 2021). Studi yang merekomendasikan fokus pada karyawan yang memiliki riwayat penyakit kronis dalam keluarga mereka dan mendorong orang dalam rumah tangga untuk mengurangi risiko NCD melalui perubahan gaya hidup, yaitu aktivitas fisik dan peningkatan perilaku penyalahgunaan zat (Kuruvilla et al., 2023).

Pendokumentasian deteksi dini pada kasus PTM khususnya pada nelayan kelompok khusus belum ada, tinggi kejadian dan kasus PTM pada nelayan, nelayan sebagai kelompok khusus yang tinggal dan menetap di wilayah pesisir memerlukan perhatian khusus sehingga bisa terdeteksi secara dini masalah kesehatannya. Membutuhkan waktu dalam pelaksanaan dokumentasi jika melalui secara manual (Sujarwoto & Maharani, 2022). Analisis biaya-manfaat menggaris bawahi pentingnya skrining Penyakit Tidak Menular (PTM) dan mencari pengobatan yang dapat membantu deteksi dini, memotong biaya dan mencegah kematian (Sahu et al., 2020). Risiko terjadinya kerusakan pada lembar pelaporan yang telah didokumentasikan dan risiko hilangnya lembar dokumentasi pengkajian tersebut, rata-rata kadernya melakukan pencatatan dan pelaporan di buku register dengan online di SIPTM dengan ASIK tapi kadang jaringan bermasalah jadi tidak sempat terinput (Cahya Asri & Budiono, 2019).

Pemahaman kader dan programmer sangat penting dalam proses dan langkah selanjutnya menggunakan aplikasi tersebut. Rencana strategis dari pemerintah dalam bidang pelayanan kesehatan primer yaitu Meningkatkan ketersediaan data dan informasi di bidang kesehatan serta meningkatkan peran serta dan pemberdayaan keluarga dan masyarakat dalam memberikan informasi terkait kesehatan

khususnya bagi nelayan. Penelitian ini merupakan suatu aplikasi yang berisikan tentang data data screening PTM pada nelayan yang meliputi biodata nelayan, IMT, tekanan darah, hasil laboratorium, riwayat kesehatan nelayan, aktifitas nelayan baik itu frekuensi menyelam, frekuensi bekerja, kedalaman penyelaman, dan jenis nelayan pengkajian keperawatan.

Screening PTM pada nelayan merupakan tahap pertama dalam yang harus dilakukan untuk melangkah pada tahapan berikutnya (Ferdousi et al., 2021). Kemampuan dalam mengidentifikasi masalah PTM pada tahap awal sangat penting dalam menentukan rencana tindakan yang akan dilakukan (Kamvura et al., 2022). Dengan demikian pembuatan aplikasi ini harus dilakukan dengan teliti dan tepat sehingga dapat memudahkan pemangku kebijakan untuk menentukan langkah selanjutnya. Rancangan aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan kader dan programmer dalam melakukan pencatatan dan pelaporan secara komprehensif terencana dan terekam dengan baik khususnya pada kelompok khusus resiko tinggi yaitu nelayan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arifin et al., 2020) menjelaskan bahwa dengan adanya perangkat lunak berupa sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan tenaga perawat dalam melakukan proses pencatatan, penyimpanan, dan pelaporan serta pengelolaan data kesehatan PTM dan layanan dalam bentuk sistem informasi website yang dapat di akses oleh pengguna untuk mengetahui status perkembangan kesehatan serta pemantauan status gizi PTM. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Verawati & Kuncoro, 2021) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis web yaitu e-posyandu dapat membantu kader dalam melakukan pencatatan laporan pemeriksaan dan aplikasi mobile (mobile posyandu) yang dapat digunakan oleh anggota untuk melihat laporan kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh (Kusumadewi et al., 2020) menjelaskan bahwa Pengembangan Aplikasi *Mobile* untuk Pelayanan Administrasi Posyandu dengan menggunakan *Google Maps Api Geolocation Tagging* Aplikasi pelayanan administrasi posyandu termasuk dalam kategori “*acceptable*” yang berarti bahwa aplikasi yang dibangun dapat diterima oleh pengguna serta memenuhi kebutuhan fungsional aplikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, peneliti melakukan fokus penelitian pada pengembangan aplikasi *fisherman mobile screening* sebagai deteksi dini risiko PTM berbasis android pada nelayan. Urgensi penelitian ini adalah sebagai langkah pencatatan dan pelaporan secara cepat dan tepat secara online dan merupakan langkah awal dalam melakukan screening deteksi dini faktor risiko PTM bagi nelayan sehingga sangat penting dalam menentukan tindakan kesehatan pada tahap selanjutnya.

## METODE

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah *Action Research* dengan melakukan penggalian secara mendalam mengenai kebutuhan dan manajemen dalam pengembangan aplikasi deteksi dini risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut (Sugiyono, 2014). *Flow chart* dari alur aplikasi di rancang oleh peneliti sendiri kemudian dikonsultasikan dan di bantu pengembangan aplikasi oleh web and mobile development.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Sawa Kecamatan Sawa Kab. Konawe Utara. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April-Desember tahun 2023, pemilihan lokasi penelitian berdasarkan letak geografis tempat tinggal penduduk yang tinggal di pesisir pantai dan pekerjaannya sebagai nelayan.

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kader PTM dan programmer PTM di Puskesmas Sawa. Sampel pada penelitian ini adalah 30 orang kader dan 1 orang programmer di Puskesmas Sawa, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling.

## Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah: identifikasi masalah, peluang dan cakupan dari pengembangan sistem, selama 2 minggu pelaksanaan. Menentukan syarat-syarat informasi yang dihasilkan pada user yang terlibat, 2 minggu pelaksanaan. Analisis kebutuhan sistem dengan membuat *system flow chart*, melalui diskusi dengan web and mobile development kurang lebih 1 bulan pelaksanaan. Merancang sistem yang direkomendasikan, 4 minggu waktu pengerjaan. Pendokumentasian sistem, melakukan diskusi dan rancangan finalisasi aplikasi. *Software testing*, uji coba lapangan selama 1 minggu pelaksanaan. Tahap evaluasi hasil *software*, setelah hasil uji coba dan pelaksanaan penelitian dilakukan evaluasi hasil dari software aplikasi yang telah di buat. Penelitian ini telah mendapatkan laik etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari dengan No.DP.03.04/073/2023.

## Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis data univariat untuk menganalisis data karakteristik responden yang meliputi usia dan tingkat pendidikan, evaluasi berdasarkan penggunaan aplikasi, evaluasi berdasarkan tampilan aplikasi, evaluasi berdasarkan kemanfaatan aplikasi, analisis menggunakan uji frekuensi. Program yang digunakan untuk menganalisis data adalah program SPSS versi 16.00.

# HASIL

## Karakteristik Responden

### Usia

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia**

No	Usia	f	%
1	20-26	3	10
2	27-32	8	26,6
3	33-38	11	36,6
4	39-44	5	16,6
5	45-50	1	3,3
6	51-56	2	6,6
<b>Total</b>		30	100

*\*Sumber: Data Primer*

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa persentase terbanyak adalah responden pada rentang usia 33-38 tahun yaitu sebanyak 11 orang atau sebesar 36,6%, selanjutnya terbanyak kedua adalah pada rentang usia 27-32 tahun yaitu sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 26,6%. Presentase terkecil adalah usia responden pada rentang 45-50 tahun yang berjumlah 1 orang atau 3,3% dari seluruh sampel.

## Pendidikan

**Tabel. 1.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan**

No	Pendidikan	F	%
1	SD	1	3,3
2	SMP	10	33,3
3	SMA	15	50
4	D3	2	6,6
5	S1	2	6,6
Total		30	100

*\*Sumber: Data Primer*

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang terbanyak adalah SMA dengan persentase sebanyak 15 orang atau sebesar 50 %, terbanyak kedua adalah tingkat pendidikan SMP 10 orang atau sebesar 33,3%. Tingkat pendidikan SD hanya berjumlah 1 orang atau sebesar 3,3 %.

## Evaluasi penggunaan Fisherman Mobile Screening (F-Mobile NCDs) Deteksi dini resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Evaluasi Berdasarkan Penggunaan Aplikasi**

Item penilaian	Ketagori				Total	
	Mudah		Tidak mudah		f	%
	f	%	f	%		
Kemudahan menggunakan aplikasi	30	100	0	0	30	100
Kemudahan mengunduh aplikasi	27	90,90	3	9,10	30	100
Kemudahan mengakses web	27	90,90	3	9,10	30	100

*\*Sumber: Data Primer*

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa berdasarkan kemudahan penggunaan aplikasi responden yang terbanyak pada kategori mudah dengan persentase sebanyak 30 orang atau sebesar 100%, berdasarkan kemudahan mengunduh aplikasi terbanyak pada kategori mudah dengan persentase sebanyak 27 orang atau sebesar 90,90%, berdasarkan kemudahan mengakses web terbanyak pada kategori mudah dengan persentase sebanyak 27 orang atau sebesar 90,90%.

## Evaluasi Berdasarkan Tampilan Aplikasi

**Tabel. 3 Distribusi Frekuensi Evaluasi Berdasarkan Tampilan Aplikasi**

No	Item penilaian	Kategori				Total	
		Jelas		Tidak Jelas		f	%
		F	%	f	%		
1.	Simbol	29	96,97	1	3,03	30	100
2.	Gambar	30	100	0	0	30	100

*\*Sumber: Data Primer*

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa berdasarkan tampilan aplikasi, terbanyak responden menjawab bahwa simbol pada aplikasi jelas yaitu sebanyak 29 orang atau sebesar 96,97%, berdasarkan tampilan gambar sebanyak 30 orang atau sebesar 100%, menjawab bahwa gambar pada aplikasi jelas dan tidak ada responden yang menjawab gambar tidak jelas.

### Evaluasi Berdasarkan Kemanfaatan Aplikasi

**Tabel. 4 Distribusi Frekuensi Evaluasi Berdasarkan Kemanfaatan Aplikasi**

Item penilaian	Kategori		Total
	Bermanfaat	Tidak bermanfaat	
	%	%	%
Untuk kesehatan nelayan	100	0	100
Untuk pendataan nelayan	100	0	100

*\*Sumber data primer*

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa berdasarkan kemanfaatan aplikasi, terbanyak responden menjawab bahwa aplikasi tersebut bermanfaat untuk kesehatan nelayan yaitu sebesar 30 orang atau sebesar 100%, berdasarkan manfaat untuk pendataan PTM responden menjawab bermanfaat sebanyak 30 orang atau sebesar 100%.

## PEMBAHASAN

### **Fisherman Mobile Screening (F-Mobile NCDs) Deteksi dini resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan**

Sistem informasi saat ini banyak menggunakan sistem android, beberapa jenis aplikasi yang telah dipergunakan dan hasil penelitian dari berbagai sumber mengatakan bahwa Pemanfaatan sistem informasi dan teknologi untuk memberikan kemudahan, efisiensi, dan efektifitas administrasi pelayanan kesehatan dalam lingkup primer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Silanu Amombo mudah untuk digunakan (100%) simbol pada aplikasi jelas (96,97%), gambar pada aplikasi jelas (100%) , aplikasi Silanu Amombo bermanfaat untuk kesehatan lansia (100%), dan untuk pendataan lansia (100%). Sistem informasi kesehatan lanjut usia Silanu Amombo membantu proses pencatatan, monitoring, dan pelaporan kesehatan lansia (Usman et al., 2022).

Penggunaan modul dalam praktik laboratorium bagi mahasiswa Ilmu Keperawatan merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam pendidikan tinggi, karena menitik beratkan pada kemampuan yang berorientasi pada tindakan prosedural, keterampilan teknis tersebut 60% nya diperoleh melalui pembelajaran praktikum. Hasil dari analisis fungsional menunjukkan adanya kebutuhan pengembangan modul praktikum berbasis website dengan pengguna aplikasi Laboran, Dosen, dan Mahasiswa. Berdasarkan uji kelayakan, modul berbasis website memenuhi aspek fungsional ISO/IEC 9126 dan persentase pengujian usability sebesar 81,65% (Nurfantri et al., 2022).

Sistem informasi penggunaan tempat tidur merupakan bentuk manajemen yang berperan dalam peningkatan mutu Rumah Sakit. pelaporan kinerja rawat inap masih memiliki hambatan dan kendala

untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan alat bantu berbasis komputer untuk memudahkan proses perhitungan. Kesimpulan bahwa secara keseluruhan rancangan aplikasi bisa diterapkan dan diharapkan dapat memanfaatkan sistem informasi untuk memudahkan (Rahman et al., 2020).

Prevalensi dan faktor resiko penyakit tidak menular pada pekerja meningkatkan penyakit pada pekerja sehingga perlu di tinjau dan di deteksi secara terus menerus sehingga bisa terdata (Kuruvilla et al., 2023b).

*F-Mobile* Screening yang dikembangkan untuk memudahkan kader dan programmer PTM untuk melakukan pendataan dan dokumentasi kesehatan pada nelayan sebagai kelompok beresiko tinggi. Informasi data kesehatan PTM terdiri dari biodata dan data dasar kondisi kesehatan. Penginputan data pada sistem informasi ini dilakukan oleh kader dan programmer PTM di Puskesmas Sawa Kec. Sawa Kab. Konawe Utara.

Kader PTM Konsep produk yaitu berupa aplikasi yang berbasis android dan digunakan untuk screening data kesehatan untuk mendeksi penyakit tidak menular (PTM). Pada aplikasi ini terdapat fitur biodata nelayan, IMT, nilai pengukuran tekanan darah, data hasil pemeriksaan laboratorium pemeriksaan kadar kolesterol, *uric acid* dan kadar glukosa darah. Fitur lain adalah riwayat kesehatan nelayan, aktifitas nelayan baik itu frekuensi menyelam, frekuensi bekerja, kedalaman penyelaman, jenis nelayan. pembuatan aplikasi ini harus dilakukan dengan teliti dan tepat sehingga dapat memudahkan pemangku kebijakan untuk menentukan langkah selanjutnya. Rancangan aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan kader dan programmer dalam melakukan pencatatan dan pelaporan secara komprehensif terencana dan terekam dengan baik khususnya pada kelompok khusus resiko tinggi yaitu nelayan.

Hasil penelitian menunjukkan setelah dilakukan evaluasi terhadap aplikasi dan evaluasi dilakukan pada tiga aspek yaitu aspek kemudahan penggunaan aplikasi. Hasil yang diperoleh pada kategori kemudahan menggunakan aplikasi yaitu sebanyak 30 responden atau 100% mengatakan mudah menggunakan aplikasi tersebut. Asumsi peneliti terhadap hasil evaluasi tersebut adalah kebutuhan masyarakat akan informasi sangat besar, dan salah satu akses untuk mendapatkan informasi adalah melalui media sosial yang salah satu medianya menggunakan *smatrphone*.

Penggunanya pun berasal dari rentang usia usia dewasa hingga lansia, dengan demikian hal ini akan meningkatkan pengetahuan pengguna *smatrphone* terhadap aplikasi yang dapat diunduh pada *playstore* tersebut. Hal ini ditunjang dengan teori bahwa data yang dipublikasikan oleh *Digital Around The World* 2019 menunjukkan bahwa dari total 268,2 juta jiwa penduduk Indonesia, terdapat sekitar 150 juta orang atau 56% merupakan pengguna media sosial yang salah satu penggunaannya dilakukan pada *smatrphone* (Stuck et al., 1995).

Selain itu usia responden terbanyak adalah adalah pada rentang usia 33 - 38 tahun yaitu sebanyak 11 orang atau 33,3% dan yang kedua terbanyak adalah 27-32 sebanyak 9 orang atau 27,3%, dan jika diakumulasi rentang usia 20-38 berjumlah 25 orang 75,75%, pada usia tersebut merupakan rentang usia produktif dan merupakan pengguna *smatrphone* untuk kebutuhan pekerjaan dan menunjang aktifitas sehari-hari lainnya. Hal ini ditunjang oleh pendapat yang mengungkapkan bahwa pada usia tersebut merupakan usia terbanyak pengguna media sosial (Salsabila, 2019). Tercatat sekitar 96,4% atau 195,3 juta orang Indonesia yang mengakses internet melalui ponsel genggamnya. Pengguna internet rata-rata menghabiskan waktu selama 8 jam 52 menit untuk berselancar di internet (Riyanto G.P, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa besarnya penduduk Indonesia yang menggunakan telepon seluler serta terbiasa mengakses internet sehingga pengguna dapat lebih mudah menggunakan berbagai aplikasi ditelepon seluler (Dharmawan et al., 2018).

## **Manfaat Fisherman Mobile Screening (F-Mobile NCDs) Deteksi Dini Resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan**

Perkembangan teknologi informasi sangat mendukung dalam manajemen rekam medis secara lebih efektif dan efisien. Hal ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam penyampaian informasi pelaporan data harian pasien. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan adanya pengembangan sistem dengan tingkat perhitungan dan penyampaian datanya lebih cepat, mampu bekerja cepat dan lebih akurat (Zubair et al., 2017).

Sistem adalah sekumpulan unsur yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya sedemikian rupa berproses mencapai tujuan tertentu, atau suatu tatanan dimana terjadi suatu kesatuan dari berbagai unsur yang saling berkaitan secara teratur menuju pencapaian unsur dalam batas lingkungan tertentu (Kusumadewi et al., 2020)

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan telah diamanatkan bahwa untuk menyelenggarakan upaya kesehatan yang efektif dan efisien diperlukan informasi kesehatan yang diselenggarakan melalui sistem informasi dan lintas sektor. Setiap penyelenggara fasilitas kesehatan, termasuk yang menyelenggarakan fasilitas pelayanan kesehatan harus menyediakan infrastruktur Sistem Informasi Kesehatan, meliputi kelembagaan, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia (PP pasal 45 No. 46 Tahun 2014).

Sistem informasi kesehatan (SIK) merupakan suatu sistem informasi yang terdiri dari data, manusia, dan proses, serta kombinasi dari perangkat keras, perangkat lunak, dan teknologi komunikasi atau yang dikenal dengan teknologi informasi. Penggunaan sistem informasi terlibat dalam tiga tahap yaitu pemasukan data, pemrosesan, dan pengeluaran informasi. Tahap pemasukan data menggunakan formulir data atau lembar data yang bisa jadi belum memiliki arti. Maka sistem kemudian akan mengolah data ini menjadi informasi yang lebih berarti (Verawati & Kuncoro, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa Sistem Informasi Kesehatan Lanjut Usia *F-Mobile NCDs* melalui web membantu kader dan programer PTM di tingkat Puskesmas Sawa dalam melakukan proses pencatatan hasil pemeriksaan kesehatan, penyimpanan serta pelaporan tentang data kesehatan PTM.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh menjelaskan bahwa dengan adanya perangkat lunak berupa sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan tenaga perawat dalam melakukan proses pencatatan, penyimpanan dan pelaporan serta pengelolaan data kesehatan PTM dan layanan dalam bentuk sistem informasi website yang dapat di akses oleh pengguna untuk mengetahui status perkembangan kesehatan serta pemantauan status gizi PTM. Hasil penelitian lain yang dilakukan menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis web yaitu e-posyandu dapat membantu kader dalam melakukan pencatatan laporan pemeriksaan dan aplikasi mobile (mobile posyandu) yang dapat digunakan oleh anggota untuk melihat laporan kesehatan (Verawati & Kuncoro, 2021).

Penelitian yang dilakukan menjelaskan bahwa Pengembangan Aplikasi *Mobile* untuk Pelayanan Administrasi Posyandu dengan menggunakan *Google Maps Api Geolocation Tagging* aplikasi pelayanan administrasi posyandu termasuk dalam kategori “*acceptable*” yang berarti bahwa aplikasi yang dibangun dapat diterima oleh pengguna serta memenuhi kebutuhan fungsional aplikasi. Penelitian yang dilakukan (Handiwidjojo, 2022) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web memudahkan petugas rekam medis pada saat pencatatan rekam medis pasien rawat inap, pencatatan data dokter, pencatatan data ruang, pencarian kode prosedur ICD 9 CM, dan pencarian kode diagnosa ICD 10 serta pembuatan informed consent pasien. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Kusumadewi et al., 2020) menjelaskan Sistem pelayanan posyandu berbasis web dapat membantu kader dan bidan dalam melakukan pengelolaan data posyandu, serta memudahkan anggota dalam menerima informasi jadwal posyandu, jadwal pemberian imunisasi, dan pemberian vitamin secara *online*, serta menerima informasi yang akan mengikuti KB. Dengan adanya sistem pelayanan posyandu

dapat memudahkan petugas posyandu pada saat mencari data yang dibutuhkan karena data sudah tersimpan dalam *database*, sehingga penyimpanan datapun menjadi lebih aman.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan adanya *Fisherman Mobile Screening* (F-Mobile NCDs) Deteksi dini resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan dapat mempermudah kader dan programmer PTM dalam pembuatan laporan sehingga lebih efektif dan efisien. aplikasi F-Mobile NCDs ini dapat diaplikasikan untuk deteksi dini resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) berbasis android pada nelayan yaitu kemudahan mengunduh aplikasi, mengakses android di playstore kategori mudah, simbol pada aplikasi tampilan gambar dan bermanfaat bagi pelaporan di Posyandu PTM. Pada program kesehatan PTM penggunaan aplikasi berbasis android dapat digunakan untuk memberikan kemudahan tenaga kesehatan dalam menjangkau data kesehatan PTM untuk digunakan dalam pencegahan dan pengobatan penyakit pada Nelayan. untuk itu kebijakan perlu dibuat untuk mendukung hal tersebut.

## **REKOMENDASI**

Pengembangan Fitur Aplikasi yang Komprehensif merupakan prioritas utama yang harus diperhatikan. Penelitian selanjutnya perlu fokus pada pengembangan fitur yang lebih mendetail dan terintegrasi, seperti sistem peringatan dini otomatis berdasarkan hasil screening, modul edukasi kesehatan interaktif khusus untuk nelayan, fitur tracking perkembangan kesehatan jangka panjang, dan integrasi dengan sistem rujukan kesehatan. Pengembangan algoritma machine learning untuk prediksi risiko PTM yang lebih akurat juga menjadi aspek penting yang dapat meningkatkan efektivitas aplikasi.

## **PERNYATAAN**

### **Ucapan Terimakasih**

Kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari dan Direktur Poltekkes Kemenkes Bandung

### **Pendanaan**

Dari dana DIPA Poltekkes Kemenkes Kendari

### **Kontribusi Setiap Penulis**

Nama yang tercantum sebagai penulis dalam artikel ini berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

### **Pernyataan Konflik Kepentingan**

Tidak ada konflik kepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, D., Sina Alafgani, I., Silaban, C., Marlinda, L., MKom, M., Yulia Hayuningtyas, R., Informatika, T., & Nusa Mandiri, S. (2020). *Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan* (Vol. 4, Issue 4). <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamarTelp.+62-21-3905050>
- Cahaya Asri, A., & Budiono, I. (2019). Pelaksanaan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga di Puskesmas. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(4), 556–567. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeiahttps://doi.org/10.15294/higeia/v3i4/31881>
- Ciancio, A., Kämpfen, F., Kohler, H. P., & Kohler, I. V. (2021). Health screening for emerging non-communicable disease burdens among the global poor: Evidence from sub-Saharan Africa. *Journal of Health Economics*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102388>
- Cini, K. I., Wulan, N. R., Dumuid, D., Triputri, A. N., Abbsar, I., Li, L., Priambodo, D. A., Sameve, G. E., Camellia, A., Francis, K. L., Sawyer, S. M., Patton, G. C., Ansariadi, A., & Azzopardi, P. S. (2023). *Towards responsive policy and actions to address non-communicable disease risks amongst adolescents in Indonesia: insights from key stakeholders*. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Dharmawan, Y., Suroto, & Putra, P. S. (2018). Web-based application to support physical fitness information of elderly people. *Kesmas*, 13(1), 23–29. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v13i1.1448>
- Ferdousi, R., Hossain, M. A., & Saddik, A. El. (2021). Early-Stage Risk Prediction of Non-Communicable Disease Using Machine Learning in Health CPS. *IEEE Access*, 9, 96823–96837. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3094063>
- Handiwidjojo, W. (n.d.). *Rekam Medis Elektronik, 2022*.
- Kamvura, T. T., Dambi, J. M., Chiriseri, E., Turner, J., Verhey, R., & Chibanda, D. (2022). Barriers to the provision of non-communicable disease care in Zimbabwe: a qualitative study of primary health care nurses. *BMC Nursing*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00841-1>
- Kuruvilla, A., Mishra, S., & Ghosh, K. (2023). Prevalence and risk factors associated with non-communicable diseases among employees in a university setting: A cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 21. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101282>
- Kusumadewi, S., Kurniawan, R., & Wahyuningsih, H. (2020). *Implementasi Sistem Informasi Posyandu berbasis web dan android*. <http://simkia.com/>
- Nurfantri, N., Saranani, M., & Wijayati, F. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Website untuk Memudahkan Praktik Laboratorium bagi Mahasiswa Ilmu Keperawatan. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 14(2), 115–123. <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.482>
- Peng, W., Chen, S., Chen, X., Ma, Y., Wang, T., Sun, X., Wang, Y., Ding, G., & Wang, Y. (2002). *an analysis of nationally representative survey data*. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Sahu, B., Tn, S., & Hazra, A. (2020). Sustainability of barefoot nurse (BFN) project – Screening NCD and ensuring livelihood: A randomized control trial. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2020.100602>
- Salsabila, S. (2019). Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Pelayanan Kesehatan Berbasis Android di Kawasan Terpencil dan Sangat Terpencil. *Jurnal Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.31983/jrmik.v2i1.3962>
- Stuck, A. E., Aronow, H. U., Steiner, A., Alessi, C. A., Büla, C. J., Gold, M. N., Yuhas, K. E., Nisenbaum, R., Rubenstein, L. Z., & Beck, J. C. (1995). A trial of annual in-home comprehensive geriatric assessments for elderly people living in the community. *New England Journal of Medicine*, 333(18), 1184–1189. <https://doi.org/10.1056/NEJM199511023331805>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.

- Sujarwoto, & Maharani, A. (2022). Participation in community-based healthcare interventions and non-communicable diseases early detection of general population in Indonesia. *SSM - Population Health*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101236>
- Usman, R. D., Rahayu, D. Y. S., & Paluala, D. P. P. (2022). Kemudahan Pencatatan, Monitoring, dan Pelaporan Kesehatan Lansia dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Kesehatan Lanjut Usia Silanu Amombo. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 14(2), 124–131. <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.758>
- Verawati, I., & Kuncoro, R. T. (2021). *Pembuatan Sistem Informasi E-Posyandu Berbasis Website Terintegrasi Aplikasi Mobile*.
- Zubair, M., Chadborn, N. H., Gladman, J. R. F., Dening, T., Gordon, A. L., & Goodman, C. (2017). Using comprehensive geriatric assessment for quality improvements in healthcare of older people in UK care homes: protocol for realist review within Proactive Healthcare of Older People in Care Homes (PEACH) study. *BMJ Open*, 7(10), e017270. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017270>