

e-PTM Application as a Screening Media for Risk Factors for Non-communicable Diseases in Adolescents

Misbah, Sitti Rachmi; Tahir, Rusna; Sulupadang, Prishilla

Sitti Rachmi Misbah

Program Studi Diploma Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

Rusna Tahir

Program Studi Diploma Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

Prishilla Sulupadang chilaprishilla@gmail.com
Program Studi Diploma Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

Health Information: Jurnal Penelitian

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

ISSN: 2085-0840

ISSN-e: 2622-5905

Periodicity: Bianual

vol. 15, no. 3, 2023

jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id

Received: 14 September 2023

Accepted: 30 December 2023

URL: <http://portal.amelica.org/amei/journal/504/5044703022/>

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i3.1143>

Funding

Funding source: Poltekkes Kemenkes Kendari

Contract number: 2023

Corresponding author: chilaprishilla@gmail.com

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License that allows others to share the work with an acknowledgment of the works authorship and initial publication in this journal and able to enter into separate, additional contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the journals published version of the work (e.g., post it to an institutional repository or publish it in a book).



This work is licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Ringkasan: Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah salah satu masalah kesehatan dari 8 jenis masalah kesehatan yang dialami oleh remaja, dan ada empat penyakit yang utama yaitu penyakit kardiovaskuler, kanker, diabetes dan penyakit pernafasan kronis yang menjadi penyebab 70 % kematian terbanyak di Indonesia. Penyebab utama PTM pada remaja adalah pola hidup yang tidak sehat, yaitu konsumsi makanan yang tidak seimbang, tidak beraktivitas fisik, merokok, dan mengonsumsi alkohol. Tujuan penelitian ini adalah sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular pada remaja dengan skrining menggunakan aplikasi e-PTM. Metode penelitian ini berupa penelitian Research and Development, dengan mengembangkan aplikasi e-PTM sebagai aplikasi untuk skrining PTM pada remaja. Hasil penelitian berupa aplikasi e-PTM telah diuji cobakan pada 30 remaja di Desa Poni Poniki Kecamatan Motui Kabupaten Konawe Utara. Skrining dapat dilakukan oleh remaja secara mandiri dengan mengakses website menggunakan computer, tablet atau smartphone. Keseluruhan hasil skrining dapat terlihat pada sistem aplikasi e-PTM yang hanya dapat diakses oleh admin dalam hal ini peneliti, keseluruhan data hasil skrining tersedia dalam bentuk PDF dan excel dan ditampilkan dalam bentuk grafik. Kesimpulan bahwa remaja dapat melakukan skrining secara mandiri dan mengetahui hasil apakah berisiko atau tidak berisiko terhadap penyakit tidak menular.

Kata kunci: Penyakit tidak menular, Faktor risiko, Skrining, Aplikasi e-PTM, Remaja.

Abstract: Non-communicable diseases (NCDs) are one of the 8 types of health problems experienced by adolescents, and there are four main diseases namely cardiovascular disease, cancer, diabetes and chronic respiratory diseases which cause 70 % of deaths in Indonesia. The main causes of NCDs in adolescents are unhealthy lifestyles, such as consumption of unbalanced foods, no physical activity, smoking, and consuming alcohol. The purpose of this study is as an effort to prevent and control non-communicable diseases in adolescents by screening using the e-PTM application. This research method is in the form of Research and Development research, by developing the e-PTM application as an application for NCD screening in adolescents. The results of research in the

form of the e-PTM application have been tested on 30 adolescents in Poni Poniki Village, Motui District, North Konawe Regency. Screening can be done by adolescents independently by accessing the website using a computer, tablet or smartphone. All screening results can be seen in the e-PTM application sistem which can only be accessed by admins in this case researchers, all screening result data is available in PDF and excel form and displayed in graphic form. The conclusion is that adolescents can screen independently and find out the results whether or not they are at risk of isolating non-communicable diseases.

Keywords: Non-communicable diseases, Risk factors, Screening, e-NCD application, Adolescents.

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah salah satu masalah kesehatan dari 8 jenis masalah kesehatan yang dialami oleh remaja. Diantara beragam jenis PTM, ada empat jenis PTM utama yaitu penyakit kardiovaskuler, kanker, diabetes dan penyakit pernafasan kronis yang menjadi penyebab 70 % kematian terbanyak di Indonesia. Peningkatan kasus PTM tidak saja berdampak pada meningkatnya morbiditas, mortalitas tetapi juga berdampak pada peningkatan beban ekonomi keluarga dan negara pada skala luas (Wahidin et al., 2023).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencatat sebesar 2,5% pasien stroke sudah menderita stroke sejak usia 18-24 tahun serta hipertensi 13,22 % Selain itu, PTM yang dijumpai pada anak usia sekolah dan remaja adalah kanker sebesar 0,47 %, asma sebesar 2,2 %, diabetes melitus 1,6 %, jantung 0,7 % dan obesitas atau kegemukan sebanyak 10%. Pada tahun 90-an yang menderita penyakit diabetes melitus (kencing manis) dan hipertensi pada usia 40 tahun ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Dari data diatas menggambarkan bahwa anak remaja sudah ada yang mengalami penyakit tidak menular misalnya hipertensi dan diabetes melitus.

Penyebab utama terjadinya PTM pada remaja adalah pola hidup yang tidak sehat. Di antaranya konsumsi makanan yang tidak seimbang, tidak beraktivitas fisik, merokok, dan mengonsumsi alkohol. Pola hidup tersebut berdampak pada kemungkinan timbulnya penyakit jantung, hipertensi, diabetes, dan stroke (Efrida & Nur, 2016). Jika remaja tidak pernah melakukan aktivitas fisik, sementara kalori yang masuk tubuh banyak, otomatis kalori akan disimpan dan mereka akan terkena obesitas atau kegemukan.

Kajian lainnya menemukan beban penyakit PTM yang tinggi yaitu 70%, juga ditemukan bahwa program promosi, pencegahan dini PTM kurang optimal. Solusi yang dianjurkan adalah peningkatan promosi kesehatan melalui teknologi informasi, peningkatan deteksi dini dan pengendalian risiko (Wahidin et al., 2023).

Pengendalian dan pencegahan penyakit tidak menular telah banyak dilakukan, melalui kegiatan Pos Pelayanan Terpadu (Posbindu PTM) di wilayah kerja puskesmas di seluruh Indonesia. Dari hasil evaluasi pelaksanaan Posbindu PTM adalah mayoritas lansia, hal ini disebabkan dewasa dan remaja memiliki motivasi yang rendah untuk memanfaatkan posyandu dan jadwal yang bersamaan dengan

jadual sekolah (Susilawati et al., 2021). Sasaran dari pelaksanaan Posbindu PTM diperuntukkan untuk usia di atas 15 tahun, dengan sasaran pemeriksaan gula darah, kolesterol pada usia kurang dari 40 tahun yang memiliki faktor risiko obesitas dan hipertensi (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020).

Skrining faktor risiko PTM adalah salah satu upaya untuk dapat mengendalikan PTM sebagai upaya promotif dan preventif. Perubahan lingkungan yang cepat dan perkembangan teknologi dapat membantu upaya tersebut diatas, oleh sebab itu untuk upaya pengendalian penyakit PTM pada remaja dilakukan melalui pengembangan sistem informasi e-PTM sebagai skrining faktor risiko PTM pada remaja. Dengan tujuan sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular pada remaja dengan skrining menggunakan aplikasi e-PTM.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), yaitu penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Metode Penelitian ini menggunakan desain Riset dan Pengembangan yang terdiri dari 3 tahap yaitu tahap 1) studi pendahuluan; 2) Pengembangan aplikasi; dan tahap 3) Pengujian. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Oktober 2023.

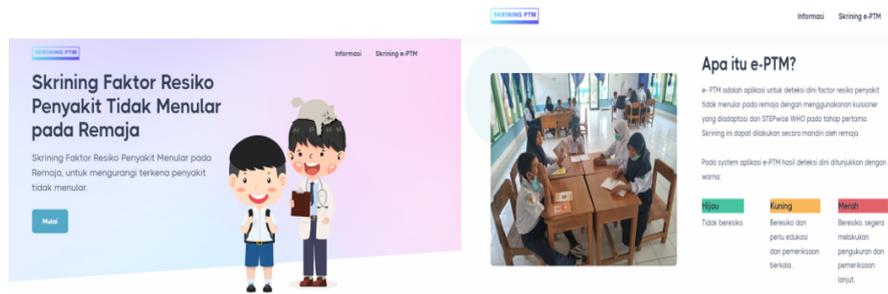
Dengan alur data pengguna yaitu remaja yang melakukan skrining secara mandiri, serta admin yang dapat mengakses semua data hasil skrining.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah data sosiodemografi yaitu karakteristik dan perilaku peserta skrining serta variabel terikat adalah faktor risiko penyakit tidak menular. Dengan populasi adalah remaja di Desa Poni Poniki Kecamatan Motui Kabupaten, Konawe Utara.

HASIL

Penelitian ini menghasilkan produk sistem informasi berupa pengkajian (skrining) risiko penyakit tidak menular berbasis website yang diberi nama e-PTM. Fungsi utama dari website ini adalah untuk mendeteksi faktor risiko penyakit tidak menular pada remaja yang selama ini dilakukan secara manual.

Halaman Muka Sistem



Gambar 1

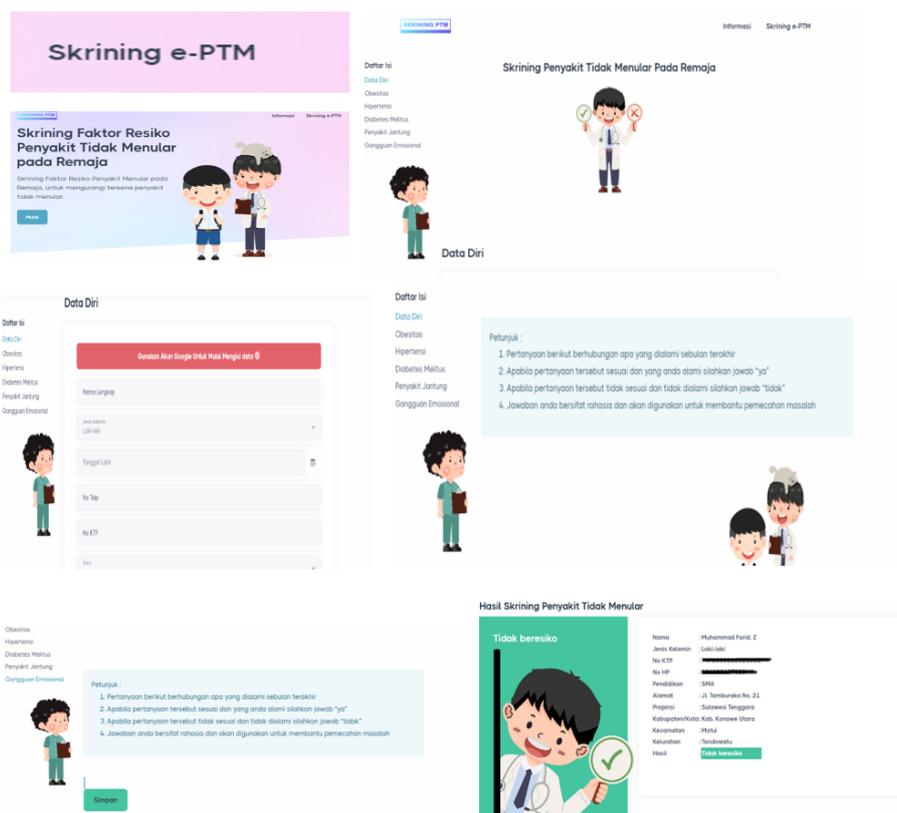
Halaman Muka Sistem

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i3.1143.g1473>

e-PTM dapat diakses menggunakan website browser melalui perangkat komputer, laptop, tablet, maupun smartphone pada alamat <https://ptmremaja.com/>. Pada pojok kanan atas pada menu awal terdapat menu informasi penjelasan mengenai e-PTM serta kesimpulan tentang hasil skrining yang dapat diketahui pengguna yang ditampilkan dalam warna hijau unruk keterangan tidak berisiko, warna kuning untuk keterangan berisiko dan perlu edukasi dan pemeriksaan berkala dan warna merah untuk keterangan berisiko dan segera melakukan pengukuran dan pemeriksaan lanjut.

Halaman Pengisian Data dan Skringing

Setelah membuka halaman informasi untuk melanjutkan ke langkah selanjutnya pengguna dapat menekan menu skrining e-PTM yang terdapat pada pojok kanan atas atau kembali ke halaman awal dan klik mulai.



Gambar 2

Halaman Pengisian Data dan Skrining

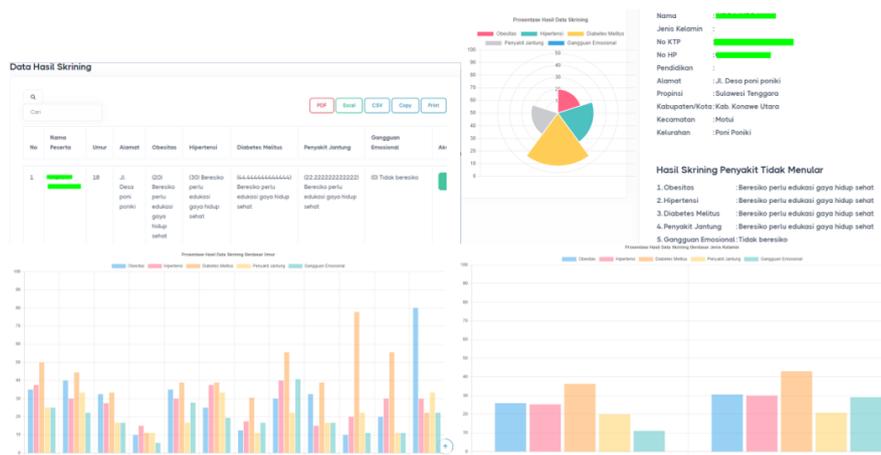
DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i3.1143.g1474>

Setelah menekan mulai atau menekan menu skrining e-PTM akan muncul halaman log in. pada halaman ini pada bagian kiri halaman terdapat Daftar isi yang memuat beberapa bagian dari halaman log in. Halaman ini terdiri dari pengisian data diri, dan pengisian survey beberapa penyakit tidak menular (PTM).

Selanjutnya pengguna mengisi kolom yang kosong seperti Tanggal lahir, No. Telp, No. KTP, Suku, Sekolah, Provinsi, Kota/Kabupaten, Kecamatan, Kelurahan dan Alamat. Setelah melakukan pengisian data diri langkah selanjutnya pengisian survey. Pada pengisian survey pengguna diwajibkan membaca petunjuk sebelum menjawab pertanyaan.

Setelah membaca petunjuk pengguna melakukan skrining secara mandiri dengan menjawab semua pertanyaan survey, setelah pengisian survey selesai pengguna kemudian mengklik simpan.

Data Hasil Skrining



Gambar 3

Data Hasil Skrining

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i3.1143.g1475>

Sistem e-risk PTM dapat diakses dengan menggunakan website baik melalui computer, tablet maupun smartphone, pengguna dapat mengakses sistem ini dengan cara masuk melalui laman <https://ptmremaja.com/login>. Pada menu Data skrining admin dapat melihat seluruh laporan analisa hasil skrining secara detail. Dan data ini dapat diubah dalam bentuk PDF, Excel dan CSV.

PEMBAHASAN

Sistem aplikasi berbasis web didefinisikan sebagai program yang diakses melalui koneksi jaringan menggunakan HTTP, bukan di dalam memori perangkat. Aplikasi berbasis web sering kali berjalan di dalam *web browse*. Aplikasi berbasis web untuk skrining menggunakan kuesioner untuk melakukan skrining. Pengguna memasukkan tanggapan mereka berdasarkan pertanyaan-pertanyaan, dan aplikasi web terkadang memberikan saran yang sesuai dengan hasil skrining kepada pasien (Ooi et al., 2022).

Sistem informasi dalam penelitian ini telah dilakukan uji coba pada 30 orang responden remaja. Berdasarkan hasil observasi penggunaan sistem informasi oleh responden diperoleh fakta bahwa pengguna bisa mengakses laman website dengan mudah dan mampu menggunakan sistem informasi dengan baik. Semua responden berhasil mengakses dan melakukan registrasi serta memasukkan data ke dalam sistem.

Data pengguna tersebut menunjukkan bahwa ada kemudahan bagi masyarakat dalam menggunakan sistem informasi berbasis website yang dibuat. Semua responden mengakses sistem informasi menggunakan smartphone. Setelah berhasil melakukan login, pengguna menjawab semua pertanyaan terkait faktor risiko penyakit tidak menular dan memperoleh interpretasi saat itu juga.

Pada aplikasi ini terdapat beberapa menu pilihan yang dapat mengarahkan pengguna dalam penggunaannya. Penggunaan menu tab yang dapat diakses di semua tampilan memudahkan pengguna untuk beralih dari satu tampilan ke

tampilan lainnya. Hal ini terkait dengan prinsip dari desain antarmuka yang berkaitan dengan kemudahan sehingga pengguna dapat mengakses menu mana saja pada semua tampilan (Maryam & Fadly, 2023)

Adanya sistem informasi berbasis website yang digunakan untuk skrining risiko PTM akan memudahkan dalam melakukan pengkajian karena dapat dilakukan kapan dan di mana saja selama ditunjang dengan adanya jaringan internet. Sistem informasi yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu memudahkan dalam melakukan skrining terhadap faktor risiko PTM pada remaja karena dapat diakses dengan mudah dan cepat. Untuk mendapatkan hasil pengkajian dengan mudah, praktis dan efisien dilakukan untuk memonitor dan mencegah terjadinya PTM sejak usia remaja.

Sistem aplikasi berbasis web sangat penting bagi masyarakat sebagai langkah awal monitoring dan deteksi dini status kesehatan. Sistem informasi merupakan suatu solusi dari banyaknya permasalahan yang ada dalam pelayanan kesehatan seperti kurang tersedianya sumber daya, lamanya proses pelaporan, lamanya proses administrasi, ketidaklengkapan data yang ada, keterlambatan dalam menegakkan diagnosa dan pemberian penanganan, jauhnya jarak tempuh untuk menuju tempat layanan kesehatan, mahalnya biaya transportasi menuju tempat pelayanan kesehatan dan lain sebagainya (Kurniasih et al., 2022).

Sistem informasi berbasis website dapat dibuka melalui smartphone masing-masing sehingga dapat diakses kapan dan dimana saja. Rancangan sistem yang berbasis mobile memudahkan akses dan mempercepat transformasi data menjadi informasi yang siap guna (Salim et al., 2021). Dengan berkembangnya internet dan aksesibilitas Wi-Fi dan data seluler, aplikasi berbasis web menjadi sangat mudah diakses oleh masyarakat umum, bahkan di lingkungan dengan sumber daya yang terbatas. Ketersediaan ponsel pintar memungkinkan masyarakat umum untuk memiliki akses mudah ke banyak aplikasi berbasis web secara instan dari mana saja (Ooi et al., 2022).

Aplikasi ini juga masih memiliki kekurangan yaitu hanya dapat diakses jika ada jaringan internet ataupun akan memperlambat hasil skrining apabila mengalami gangguan internet maka. Selain itu, adanya masa tenggang atau batasan waktu sewa server yang menjadi hambatan waktu karena diperlukan perpanjangan masa sewa server untuk mengaktifkan website skrining (Setiawan et al., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi e-PTM sangat bermanfaat dalam deteksi faktor risiko PTM pada remaja. Sistem informasi berbasis website ini dapat dimanfaatkan oleh layanan kesehatan dan masyarakat umum karena akses mudah, penggunaan efektif dan praktis.

Mengakui

Peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu pelaksanaan proses penelitian ini. Terima kasih kepada Ditektur Poltekkes Kemenkes Kendari, Kepala Desa Motui berserta

jajaran, Kader kesehatan Desa Motui, responden dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020). *Rencana Aksi Kerja Kegiatan Direktorat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Tidak Menular Direktorat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Tidak Menular*. Kementerian Kesehatan.
- Efrida, & Nur, N. N. (2016). Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority*, 5(2), 88–94.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan.
- Kurniasih, H., Purnanti, K., D., & Rangga, A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penyakit Tidak Menular (Ptm) Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 60. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1520>
- Maryam, D., & Fadly, F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Posbindu Berbasis Website Di UPTD Puskesmas Karangnunggal Tahun 2022. *Jurnal Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan*, 1(2), 18–28.
- Ooi, C. Y., Ng, C. J., Sales, A. E., & Lim, H. M. (2022). Implementation Strategies for Web-Based Apps for Screening: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 7(e15591). <https://doi.org/10.2196/15591>
- Salim, M. F., Syairaji, M., Wahyuli, K. T., & Muslim, N. N. A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Surveilans Demam Berdarah Dengue Berbasis Mobile sebagai Sistem Peringatan Dini Outbreak di Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(2), 99. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.61245>
- Setiawan, A. B., Agianto, &, & Setiawan, H. (2021). Kepuasan Perawat Dalam Penggunaan Website Skrining Disfagia. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.20527/dk.v9i1.7389>
- Susilawati, N., Adyas, A., & Djamil, A. (2021). Evaluasi Pelaksanaan Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) PTM di Kabupaten Pesisir Barat. *Poltekita#: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(2), 178–188. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i2.494>
- Wahidin, M., Agustiya, R. I., & Putro, G. (2023). Beban Penyakit dan Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Indonesia. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 105–112. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v6i2.6253>

Catatan kaki

Pernyataan Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dengan pihak manapun.

Kontribusi Penulis: SRM (Konseptualisasi, Metodologi, Validasi, Visualisasi, Penyiapan naskah - draft); RT (Metodologi, Validasi, Penyiapan naskah - draft); PS (Metodologi, Validasi, Penyiapan naskah - draft, Penyiapan naskah - revidi & pengeditan).

Berbagi Data: Tidak terdapat data yang relevan untuk dibagikan. Kode mentah aplikasi tercatat hak ciptanya pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan HAM.

Catatan Penerbit: Poltekkes Kemenkes Kendari menyatakan tetap netral sehubungan dengan klaim atas perspektif atau buah pikiran yang diterbitkan.

Author notes

chilaprishilla@gmail.com