Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail:journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of PahlawanTuankuTambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (3) 2025, Page: 31037-31045

Perancangan Aplikasi Hypertension-ID Sebagai Media Edukasi Dan Monitoring Penyakit Hipertensi

Veni Dayu Putri[1], Livia Dwi Azyyati[2], Marcelia Amanda[3], dan Anggun Nabila[4]
[1,2,3,4] Program Studi S1 Keperawatan Institut Kesehatan Payung Negeri

Corresponding Author: Livia Dwi Azyyati, e-mail: liviadwiazyyati@gmail.com

Published: November, 2025

ABSTRACT
The high prevalence of hypertension in Indonesia accompanied by low public awareness of blood pressure management is a big challenge in efforts to prevent this non-communicable disease. The main problems raised in this study are the lack of information and public self-control of blood pressure conditions, as well as the uneven collection of data on hypertension patients by health services. To answer these problems, this research developed the Hypertension-ID application, a web-based application aimed at early screening and hypertension education to the public. This research uses the waterfall system development method, starting from the needs analysis stage, system design (using flowchart, DFD, and ERD), implementation using PHP CodeIgniter and MySQL, to testing with the black-box testing method. The results of the study show that the Hypertension-ID application is able to record and analyze users' blood pressure data, calculate body mass index (BMI), and provide information about the causes, risk factors, and management of hypertension. The app also features a reminder feature for regular blood pressure checks. Based on the test results, the app works according to functional requirements and can be accessed via Android, iOS, and Windows. In conclusion, Hypertension-ID is an effective digital media in increasing public awareness and involvement in hypertension control through self-screening and continuous health education.

Keywords: *Hypertension, Screening Applications, Health Education, and Information Technology*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN.

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah melebihi batas normal, yaitu tekanan sistolik ≥140 mmHg dan diastolik ≥90 mmHg. Penyakit ini sering disebut sebagai *silent disease* karena umumnya tidak menimbulkan gejala sebelum dilakukan pemeriksaan tekanan darah. Jika tidak terdeteksi dan ditangani dengan tepat, hipertensi dapat menimbulkan komplikasi serius seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke, hingga gagal ginjal kronik. Sebagai salah satu penyakit tidak menular utama di dunia, hipertensi memberikan kontribusi besar terhadap meningkatnya beban penyakit kardiovaskular, stroke, gagal ginjal, kecacatan, serta kematian dini. Sekitar 49% kasus serangan jantung dan 62% kasus stroke setiap tahun merupakan komplikasi dari hipertensi. Kondisi ini juga berdampak secara ekonomi, karena dapat menurunkan produktivitas individu pada usia kerja dan menghambat pembangunan nasional (Casmuti & Fibriana, 2023).

Berdasarkan laporan WHO (2018) dalam Casmuti & Fibriana (2023), prevalensi hipertensi global mencapai 26,4% atau sekitar 972 juta jiwa, dan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2021. Sekitar 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat komplikasi hipertensi. Dari total tersebut, 333 juta penderita berasal dari negara maju dan 639 juta lainnya dari negara berkembang, termasuk Indonesia. Hipertensi merupakan penyebab kematian ketiga tertinggi di Indonesia setelah stroke dan tuberkulosis, yakni sebesar 6,8% dari total kematian semua usia.

Hasil Riskesdas (2018) dalam Casmuti & Fibriana (2023) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi nasional mencapai 34,1%, dengan angka tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%) dan terendah di Papua (22,2%). Jumlah penderita hipertensi di Indonesia mencapai lebih dari 63 juta orang dengan angka kematian 427.218 jiwa. Angka kejadian meningkat seiring bertambahnya usia, dari 31,6% pada kelompok umur 31–44 tahun hingga 55,2% pada kelompok usia 55–64 tahun.

Data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru (2014) dalam Faridah (2021) menunjukkan bahwa wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya memiliki kasus hipertensi tertinggi pada periode 2013–2014. Tren kenaikan kasus berlanjut hingga 2015 dengan peningkatan signifikan pada bulan Juli hingga September (Aryantiningsih & Silaen, 2018). Selain itu, laporan Kemenkes RI (2018) juga memperlihatkan kenaikan angka prevalensi dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018.

Hipertensi sering tidak menimbulkan gejala pada tahap awal dan kerap kali tidak disadari oleh penderitanya, sehingga disebut sebagai *silent killer*. Jika tidak diobati, tekanan darah tinggi yang berkelanjutan dapat menyebabkan gagal jantung, stroke, atau gagal ginjal (Anindya Nurhafid & Afriyani, 2017).

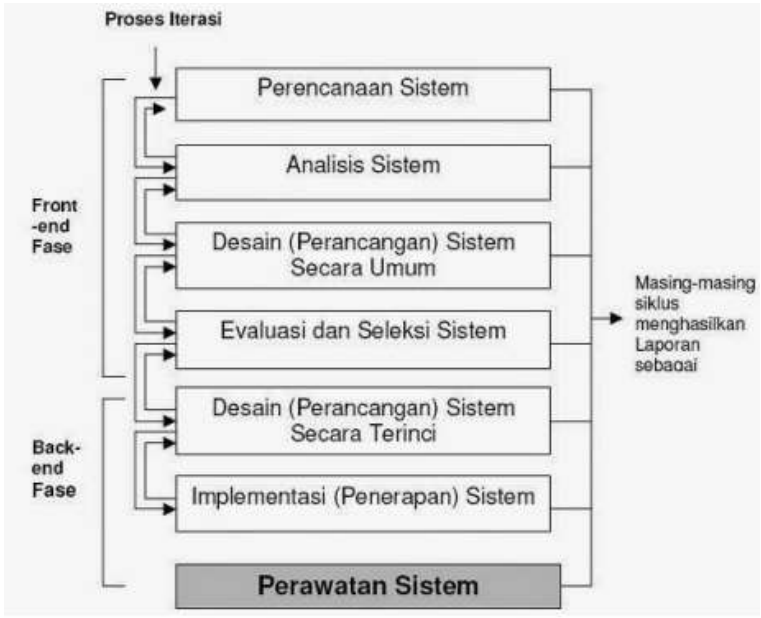
Di Provinsi Riau, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥18 tahun mencapai 29,14% pada tahun 2021, dan menempati posisi ketiga dari sepuluh besar penyakit terbanyak dengan 198.543 kasus pada tahun 2022 (Apriyus et al., 2024). Di Indonesia, peningkatan prevalensi hipertensi tidak hanya dipicu oleh faktor-fisiologis seperti obesitas dan konsumsi natrium berlebih, tetapi juga dipengaruhi oleh aspek sosial-kultural seperti rendahnya tingkat pengetahuan dan kurang optimalnya perilaku pengelolaan kesehatan masyarakat. Sebagai contoh, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman tentang hipertensi dan rendahnya kemampuan melakukan self-care secara signifikan menjadi hambatan dalam pengendalian penyakit ini (Dewi et al., 2024). Selain itu, penelitian lapangan di Kelurahan Bojongsari, Depok menemukan bahwa pengetahuan masyarakat yang belum memadai menjadi faktor penting dalam upaya pencegahan hipertensi(Fajri et al., 2024). Oleh karena itu, program deteksi dini (screening) dan manajemen kesehatan yang efektif perlu menitikberatkan pada edukasi masyarakat dan penguatan perilaku self-management supaya komplikasi seperti stroke atau gagal jantung dapat dicegah dengan lebih baik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim memberikan Solusi dengan membuat aplikasi "Hypertension ID" yang merupakan aplikasi inovatif untuk membantu individu dalam mengidentifikasi kemungkinan adanya kejadian hipertensi atau tidak setelah menginput beberapa data seperti tekanan darah, pola makan, aktivitas fisik, riwayat turunan dan data lainnya sehingga muncul hasil analisis screening awal kejadian hipertensi. Dengan adanya aplikasi Hypertension-ID ini nantinya Masyarakat dapat melakukan screening awal terkait kejadian hipertensi yang dialaminya serta juga mendapatkan informasi terkait management hipertensi sehingga Masyarakat bisa melalukan pencegahan atau memperbaiki pola makan atau aktivitas fisik nya sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya komplikasi.

Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk memberikan edukasi tentang manajemen hipertensi kepada pengguna. Melalui aplikasi ini pengguna juga bisa mendapatkan informasi yang relevan terkait hipertensi, termasuk penyebab, faktor risiko, pengelolaan, dan gaya hidup sehat. Selain itu aplikasi ini memiliki fitur screening tambahan Indeks Masa Tubuh (IMT). Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur reminder/pengingat untuk pengecekan tekanan darah secara berkala serta tersedia output laporan terkait dengan hasil tekanan darah pengguna secara berkala.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode pengembangan sistem waterfall (System Development Life Cycle/SDLC) yang terdiri dari beberapa tahap berurutan, yaitu: perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan. Setiap tahapan saling berkaitan dan harus diselesaikan secara berurutan agar hasil pengembangan sistem dapat optimal.



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

1. Perencanaan Sistem

Tahap awal ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan sumber daya yang diperlukan, meliputi perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, serta metode kerja yang akan digunakan. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi masalah, tujuan, serta batasan sistem yang akan dibangun agar hasil pengembangan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Analisis Sistem

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi proses yang dibutuhkan oleh pengguna serta aliran data yang terjadi di dalam sistem. Alat bantu yang digunakan adalah flowchart, yaitu diagram yang menggambarkan urutan logika dan aliran proses dalam sistem. Analisis ini berfungsi untuk memahami bagaimana sistem berjalan dan bagian mana yang perlu dikembangkan atau diperbaiki.

3. Perancangan Sistem

Tahap perancangan mencakup tiga bagian utama, yaitu perancangan proses, basis data, dan antarmuka pengguna (*user interface*).

a. Perancangan Proses. Perancangan ini menggambarkan alur kerja sistem secara logis menggunakan Data Flow Diagram (DFD). DFD membantu memvisualisasikan hubungan antara input, proses, dan output dalam sistem. Melalui DFD, setiap prosedur pelayanan dalam sistem dapat dianalisis secara detail agar fungsi yang dibangun sesuai kebutuhan pengguna.

b. Perancangan Basis Data. Struktur basis data dirancang menggunakan MySQL, dengan relasi antar-entitas digambarkan melalui Entity Relationship Diagram (ERD). ERD berfungsi untuk memperlihatkan hubungan antar-entitas dalam sistem, sehingga pengelolaan data menjadi lebih sistematis dan efisien.

c. Perancangan Antarmuka. Antarmuka dirancang dengan konsep Graphical User Interface (GUI) yang ramah pengguna (*user friendly*), agar pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi dan fitur yang tersedia. Desain yang sederhana dan intuitif membantu meningkatkan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi.

4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses menerapkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi nyata. Dalam penelitian ini, sistem dikembangkan menggunakan:

- Bahasa pemrograman: PHP dengan framework CodeIgniter.
- Basis data: MySQL sebagai sistem manajemen basis data (*Database Management System*).
- Alat bantu pengembangan: Notepad++ sebagai editor kode dan XAMPP sebagai web server.

- Metode pemrograman yang digunakan bersifat prosedural, dengan fokus pada fungsionalitas dan kemudahan integrasi antar-komponen sistem.

5. Pemeliharaan Sistem

Tahapan terakhir adalah pemeliharaan (maintenance) yang dilakukan secara berkala untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik. Kegiatan pemeliharaan meliputi pemeriksaan keamanan, validasi data, pembaruan aplikasi, serta perbaikan kesalahan (bug fixing). Evaluasi berkala juga dilakukan untuk menyesuaikan aplikasi dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang (Suprapti et al., 2022).

Secara umum, penerapan metode waterfall ini memberikan alur kerja yang sistematis dalam pengembangan aplikasi Hypertension-ID, mulai dari analisis kebutuhan pengguna hingga tahap evaluasi pasca-implementasi.

HASIL

Penggunaan Aplikasi Screening Tekanan Darah

Tampilan awal dari Aplikasi Screening Tekanan Darah



Gambar 2. Tampilan awal dari hasil uji coba akses Aplikasi Screening Tekanan Darah http://hipertensi.id/

Keterangan:

1. Didalam tampilan awal Screening Tekanan Darah terdapat tombol masuk untuk registrasi
2. Aplikasi ini bisa digunakan di Android, IOS dan Windows

Tampilan Login/Registrasi Pengguna Baru



Gambar 3. Tampilan Login/Registrasi Pengguna Baru

Keterangan:

1. Didalam tampilan login terdapat 2 form untuk pengisian akun
2. Kemudian ada tombol daftar untuk yang belum memiliki akun
3. Jika belum memiliki akun, klik tombol ”Daftar”, masukkan informasi yang diperlukan (nama, email kata sandi), lalu klik ”Submit”.

Registrasi pengguna baru



Gambar 4. Tampilan pengguna baru berhasil registrasi akun dan login

Keterangan:

1. Pada tampilan menu utama terdapat pemeriksaan Tekanan Darah dan pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT)
2. Dibagian bawah nya ada tombol ikon home, tombol ikon edukasi, tombol ikon penatalaksanaan dan tombol ikon profil

Penggunaan fitur Utama



Gambar 5. Tampilan penggunaan fitur utama

Keterangan:

1. Pada tampilan penggunaan fitur utama terdapat grafik (chart) tekanan darah
2. Isi terlebih dahulu data sistolik dan diastolic tekanan darah pengguna
3. Kemuadian, akan muncul grafik (chart) tekanan darah sesuai dengan angka yang telah di input.

Logout Pengguna

Keterangan:

1. Login ke aplikasi, kemudian klik tombol ”Logout”
2. Pengguna berhasil log out dan diarahkan ke halaman login.
3. Berhasil Logout pada Android (berhasil), iOS (berhasil) dan Windows (berhasil)

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan Hypertension-ID, sebuah aplikasi web yang dirancang untuk melakukan skrining awal hipertensi dan memberikan edukasi manajemen hipertensi. Sistem dikembangkan menggunakan model waterfall (analisis → perancangan DFD/ERD/UI → implementasi PHP CodeIgniter & MySQL → pengujian black-box) dan memiliki fitur input tekanan darah (sistolik/diastolik), perhitungan IMT, grafik monitoring tekanan darah, modul edukasi gaya hidup, serta pengingat pengecekan berkala; uji fungsional menunjukkan aplikasi berjalan pada Android, iOS, dan Windows sehingga berpotensi menjadi alat bantu deteksi dini dan edukasi mandiri di masyarakat.

Argumen pendukung pengembangan aplikasi ini kuat: beban hipertensi yang tinggi dan karakter penyakit yang sering asimptomatik menuntut solusi deteksi dini yang mudah diakses, sementara berbagai penelitian dalam negeri menunjukkan hubungan signifikan antara obesitas, asupan natrium berlebih, pola hidup sedentari, dan insiden hipertensi sehingga fitur IMT, modul diet rendah garam, dan edukasi gaya hidup di Hypertension-ID relevan untuk konteks Indonesia (Alwa et al., 2024). Bukti empiris dari intervensi non-farmakologi yang dipublikasikan di beberapa terbitan kesehatan nasional mendukung memasukkan modul latihan dan relaksasi sederhana dalam aplikasi: penelitian-penelitian tentang relaksasi otot progresif, relaksasi napas, serta senam komunitas melaporkan peningkatan pengetahuan kesehatan dan pengurangan tekanan darah rata-rata pada peserta intervensi, sehingga Hypertension-ID dapat mengintegrasikan panduan praktis tersebut sebagai intervensi berbiaya rendah (Penelitian & Medik, 2025). Literatur mengenai e-Health dan m-Health yang tersedia pada jurnal akademik di Indonesia menegaskan bahwa aplikasi monitoring yang menyertakan edukasi serta notifikasi/pengingat cenderung meningkatkan kepatuhan pengukuran dan minum obat serta menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata; oleh karena itu fitur visualisasi tren tekanan darah (grafik) dan reminder obat/cek pada Hypertension-ID didukung oleh bukti efektivitas digital health di tingkat komunitas. (Manik & Samura, 2025)

Kajian tentang kepatuhan farmakoterapi di publikasi ilmiah nasional menunjukkan bahwa pengingat digital dan pencatatan dosis meningkatkan adherence pasien; menggabungkan log pengobatan, notifikasi, dan catatan tekanan darah periodik pada aplikasi dapat membantu mengurangi missed-dose dan mendukung kontrol tekanan darah jangka panjang (Arianto et al., 2020). Stratifikasi risiko melalui perhitungan IMT dan pertanyaan gaya hidup memiliki nilai praktis: hasil riset di berbagai wilayah Indonesia memetakan risiko lebih tinggi pada individu dengan IMT tinggi, konsumsi natrium tinggi, dan riwayat keluarga—fitur stratifikasi sederhana pada Hypertension-ID memungkinkan pemberian pesan edukasi yang lebih bertarget untuk pengguna berisiko (Zubaidah et al., 2024).

Peran aplikasi dalam mendukung layanan primer juga penting: sejumlah artikel yang dipublikasikan melalui jurnal kesehatan di Universitas Pahlawan maupun Delihusada menekankan kebutuhan alat yang mempermudah pencatatan case-finding serta pelaporan ke puskesmas; kemampuan ekspor laporan atau integrasi data Hypertension-ID ke sistem puskesmas dapat memperbaiki surveilans hipertensi di tingkat pelayanan dasar (Rezkiani, 2024). Aspek usability dan inklusivitas harus menjadi prioritas—hasil penelitian bidang keperawatan serta pengujian program menunjukkan bahwa lansia atau pengguna dengan literasi digital rendah mengalami kendala penggunaan; oleh karena itu Hypertension-ID perlu antarmuka sederhana, panduan visual/audio, serta uji kegunaan spesifik untuk kelompok rentan sebelum skala-up. (Een Qustia Dewi, Dian Octavia, 2024)

Dari sisi implementasi, sejumlah riset berbasis kasus dalam publikasi keperawatan Indonesia merekomendasikan pengujian lapangan (kuasi-eksperimental atau RCT kecil) untuk mengukur efek intervensi digital terhadap penurunan tekanan darah, kepatuhan, dan perubahan perilaku; evaluasi cost-effectiveness juga disarankan bila aplikasi akan dikembangkan menjadi layanan berskema freemium/berbayar (Faridah et al., 2021).

Kesimpulannya, sintesis bukti dari berbagai jurnal kesehatan nasional mendukung pendekatan multifaset yang diusung Hypertension-ID—skrining mandiri, monitoring berkala, edukasi praktis, dan reminder digital—sebagai strategi yang rasional dan kontekstual untuk menurunkan kesenjangan deteksi dan pengelolaan hipertensi di masyarakat Indonesia; langkah selanjutnya adalah evaluasi efektivitas, optimalisasi UX untuk kelompok rentan, dan integrasi data ke layanan primer (Rifki Aulia Rusmawandi, 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka bisa disimpulkan bahwa Aplikasi Screening Tekanan Darah (HYPERTENSION-ID) berbasis web dengan menggunakan metode *waterfall* bisa digunakan untuk membantu pelanggan dalam mencatat data seperti tekanan darah, pola makan, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga untuk analisis screening awal hipertensi. Dengan "HYPERTENSION-ID," masyarakat dapat melakukan screening awal dan mendapatkan informasi

tentang manajemen hipertensi, termasuk penyebab, faktor risiko, pengelolaan, dan gaya hidup sehat untuk mengontrol tekanan darah dan mengurangi risiko komplikasi. Aplikasi ini juga memiliki fitur tambahan untuk screening indeks masa tubuh (IMT) dan layanan pengingat untuk pengecekan tekanan darah secara berkala. Aplikasi Hypertension-ID yang dikembangkan saat ini memiliki 2 (dua) fitur utama, yaitu fitur freemium (layanan gratis/tidak berbayar) dan fitur berbayar (berlangganan).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan kontribusi hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, saran, dan dukungan yang sangat berarti selama proses penelitian ini berlangsung. Nasihat dan masukan yang diberikan tidak hanya membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, tetapi juga memberikan wawasan baru yang sangat berharga bagi pengembangan keilmuan kami. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru yang telah memberikan dukungan baik secara moril dan materil sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih atas segala perhatian, bantuan, dan kepercayaan yang telah diberikan.

REFERENSI

Alwa, M. H., Syafriani, & Lasepa, W. (2024). Hubungan Obesitas Sentral, Asupan Natrium dan Lemak Dengan Kejadian Hipertensi Pada Dewasa di Desa Naumbai. *Indonesian Journal of Science*, *1*(3), 857–865.

Anindya Nurhafid, S., & Afriyani, T. (2017). Penggunaan mobile health dalam usaha monitorin hipertensi. *Nursing Current*, *5*(1), 14–22.

Apriyus, R. D., Hamidi, M. N. S., & Harmia, E. (2024). Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja Upt Puskesmas Tambang Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, *3*(1), 72–82.

Arianto, A., Purba, R., Ginting, D. S., & Sitio, S. S. (2020). Pemberian Jus Semangka Efektif Dalam Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Padapenderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, *3*(1), 22–29. http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM

Aryantiningsih, D. S., & Silaen, J. B. (2018). Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Jurnal Ipteks Terapan*, *12*(1), 64. https://doi.org/10.22216/jit.2018.v12i1.1483

Casmuti, C., & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, *7*(1), 123–134. https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213

Dewi, I., Maryam, E., Rudiyanto, Y., & Paramarta, V. (2024). *LITERATURE RIVIEW : GAMBARAN PENGETAHUAN , PRILAKU SELF-CARE DAN KEPATUHAN PADA PASIEN HIPERTENSI*. *2*(2), 92–100. https://doi.org/10.32897/jiim.2024.2.2.3251

Een Qustia Dewi, Dian Octavia, R. M. S. (2024). GAMBARAN PENGETAHUAN KELUARGA TENTANG KESEHATAN PASIEN HIPERTENSI. *JIndonesian Journal of Science*, *1*(2), 56–63. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/

Fajri, I. F., Fahdhienie, F., & Septiani, R. (2024). *FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENCEGAHAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT GAMPONG MULIA KECAMATAN KUTA ALAM*. *5*, 13660–13666.

Faridah, I., Afiyanti, Y., Aditama, D., & YATSI Tangerang, Stik. (2021). The Effect Of Hypertension Monitoring (MH) Applications On Knowledge Of Hypertension And Blood Pressure In Hypertension Patients. *Nusantara Hasana Journal*, *1*(7), Page.

Manik, M. H., & Samura, M. D. (2025). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Deli Tua Tahun 2025. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, *7*(2), 36–40. https://doi.org/10.36656/jpkm.v7i2.2332

Penelitian, J., & Medik, K. (2025). *HIPERTENSI DI PUSKESMAS DELI TUA Herri Novita Br Tarigan , Adi Arianto , Andre Surya Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua Hypertension or high blood pressure is a medical condition characterized by an increase in arterial blood pressure , where systoli*. *7*(2), 7–19.

Rezkiani, D. (2024). Determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas sudiang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *5*(September 2024), 7999–8006.

Rifki Aulia Rusmawandi. (2024). PREVALENSI DAN KARAKTERISTIK PENDERITA HIPERTENSI DI RSUD SUBANG. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *5*(September), 5841–5847.

Zubaidah, S., Kusumajaya, H., & Agustiani, S. (2024). FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN MENINGKATNYA KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH PUSKESMAS GERUNGGANG TAHUN 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *5*(1), 1679–1688.