

Perancangan dan Pengembangan Aplikasi MyP3K: Aplikasi Informasi Kesehatan Berbasis Database Penyakit, Pemeriksaan, dan Pengobatan

Nicolaus Sri Widada¹, Mohamad Syafaat², Nurrraya Lukitasari³, Wulan Fitriani Safari^{*4}

^{1,4}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Binawan, Jakarta

²Program Studi Fisika, Institut Sains dan Teknologi Nasional,

³Program Studi Farmasi, Universitas Binawan, Jakarta

e-mail: ¹nicolaus@binawan.ac.id, ²syafaat@istn.ac.id, ³nurrraya.lukitasari@binawan.ac.id,

^{*4}wulan.fitriani@binawan.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara penyampaian edukasi kesehatan, dari metode konvensional menuju pendekatan digital yang lebih interaktif. Meskipun akses terhadap informasi kesehatan semakin luas, masyarakat masih menghadapi tantangan akibat fragmentasi data—informasi tentang penyakit, pemeriksaan medis, dan panduan pengobatan tersebar dan sulit diakses secara terpadu. Hal ini berdampak pada rendahnya literasi kesehatan dan pengambilan keputusan medis yang kurang tepat. Integrasi informasi Kesehatan penting untuk membangun pemahaman yang menyeluruh dan meningkatkan pengambilan keputusan kesehatan secara mandiri serta membantu masyarakat lebih mandiri dalam memahami kondisi kesehatannya, mendorong pencegahan dini, serta mendukung transformasi digital di sektor kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi “MyP3K” (Penyakit, Pemeriksaan, dan PengobatanKu), sebuah aplikasi mobile berbasis android yang mengintegrasikan informasi penyakit, rekomendasi pemeriksaan medis, dan panduan pengobatan dalam satu platform edukatif yang mudah dipahami masyarakat awam.. Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap yaitu pengumpulan informasi Kesehatan, Perancangan Sistem dan Desain Aplikasi, Implementasi, Pengembangan, pengujian dan evaluasi Aplikasi, serta penerapan ke Masyarakat dan evaluasi edukasi Penelitian sudah berhasil membuat aplikasi MyP3K” (Penyakit, Pemeriksaan, dan PengobatanKu). Aplikasi MyP3K dapat menjadi platform edukatif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dan berdampak pada pengambilan keputusan medis yang tepat.

Kata kunci : Aplikasi berbasis android, penyakit, pemeriksaan medis, panduan pengobatan

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi digital di bidang kesehatan yang berdampak pada perkembangan cara penyampaian informasi, promosi, dan edukasi kesehatan [1] . Pendidikan kesehatan yang dahulu berfokus pada metode konvensional seperti seminar, brosur, dan ceramah, kini telah berkembang dan beralih ke platform digital [2] . Aplikasi kesehatan, platform pembelajaran daring, dan media sosial kini menjadi sarana populer untuk menyampaikan informasi serta edukasi kesehatan secara lebih interaktif dan fleksibel. Kehadiran aplikasi kesehatan berbasis mobile juga memungkinkan penyampaian informasi yang akurat, cepat, dan mudah diakses oleh masyarakat [3] . Pemanfaatan media visual, audio interaktif, dan sistem navigasi yang mudah dipahami menjadikan edukasi kesehatan tidak hanya informatif, tetapi juga lebih menarik dan partisipatif.

Transformasi ini turut membuka peluang untuk menjangkau masyarakat secara lebih luas, efisien, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu dan pada akhirnya mendorong keterlibatan masyarakat dalam menjaga kesehatan secara mandiri dan preventif [4].

Transformasi digital memang telah meningkatkan akses terhadap edukasi kesehatan, namun juga memunculkan tantangan serius berupa fragmentasi informasi yang berpotensi menimbulkan misinformasi medis. Data tentang penyakit, pemeriksaan, dan panduan pengobatan yang tersebar di berbagai platform atau sulit diakses sering kali membuat masyarakat kebingungan dalam menentukan langkah yang tepat saat menghadapi gejala tertentu. Akibatnya, muncul misinformasi yang dapat mengakibatkan kesalahan persepsi, keterlambatan pengobatan, penggunaan obat yang tidak sesuai, peningkatan beban kesehatan masyarakat, bahkan tingginya angka rawat inap dan kematian [5]. Keandalan dan kebenaran informasi yang diterima masyarakat juga menjadi permasalahan tersendiri. Meluasnya akses internet dan media sosial membuat masyarakat terpapar berbagai konten kesehatan yang sering kali tidak terverifikasi. Hal ini meningkatkan risiko penyebaran informasi yang salah atau menyesatkan, yang dapat memengaruhi pemahaman dan keputusan kesehatan masyarakat [6].

Beberapa aplikasi berbasis android terkait penyakit, pemeriksaan dan pengobatan yang sudah dikembangkan antara lain Aplikasi Diagnosis dan Pemetaan 10 Penyakit Berbasis Android Pada Teaching factory Nutrition Care Center [7], Aplikasi Diagnosa Penyakit Mata [8], Aplikasi Diagnosa Penyakit Jantung [9], Aplikasi *Mobile* Pengenalan Tanaman Obat Herbal [10], Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) [11]. Aplikasi yang sudah dibuat masih terfragmentasi yang dapat berdampak pada rendahnya literasi kesehatan dan pengambilan keputusan medis yang kurang tepat sehingga dibutuhkan suatu integrasi informasi kesehatan untuk membangun pemahaman yang menyeluruh dan meningkatkan pengambilan keputusan kesehatan secara mandiri serta membantu masyarakat lebih mandiri dalam memahami kondisi kesehatannya, mendorong pencegahan dini, serta mendukung transformasi digital di sektor kesehatan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Aplikasi "MyP3K" (Penyakit, Pemeriksaan, dan PengobatanKu), sebuah aplikasi yang mengintegrasikan Database Penyakit, Pemeriksaan Medis, dan Panduan Pengobatan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Pengumpulan Data Informasi Kesehatan

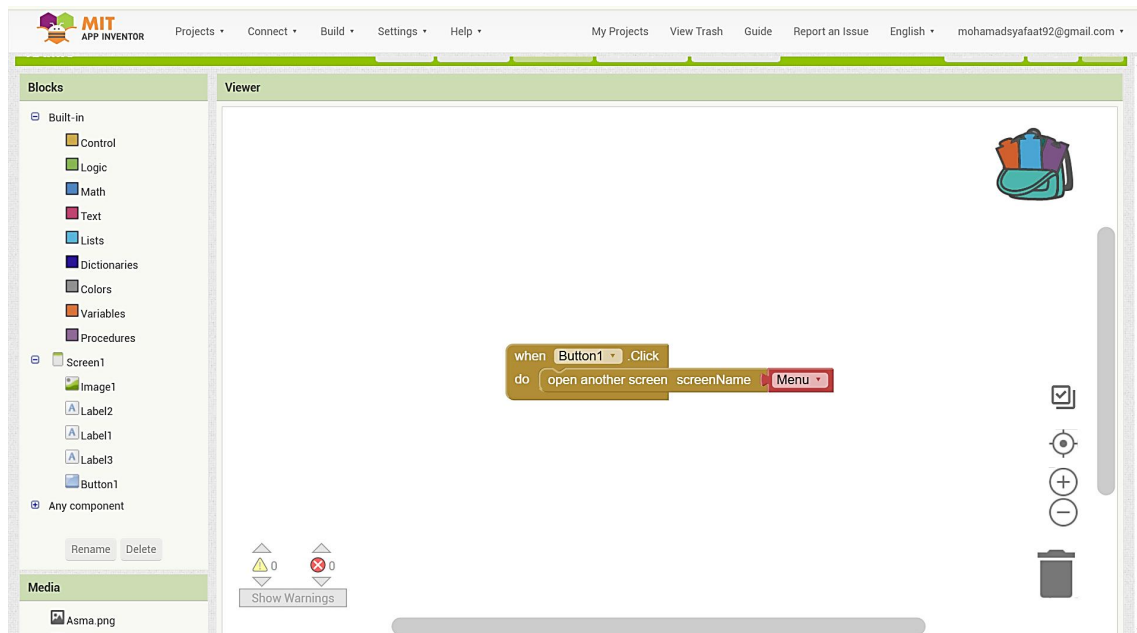
Data terkait informasi penyakit, pemeriksaan dan pengobatan didapatkan dari wawancara dengan narasumber (Dokter, Ahli Teknologi Laboratorium Medis dan Apoteker), buku panduan kesehatan seperti buku tata laksana berbagai penyakit, dari *website-website* terpercaya seperti Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI), *World Health Organization* (WHO), *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), *The National Center for Biotechnology Information* (NCBI) dan *website-website* berbagai rumah sakit.

2.2 Perancangan dan Pengembangan Aplikasi MyP3K

Pengembangan aplikasi MyP3K berbasis Android menggunakan MIT App Inventor dimulai dengan masuk ke platform melalui situs web resminya (<http://ai2.appinventor.mit.edu/>). MIT App Inventor adalah sebuah *platform* perangkat lunak yang dirancang untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi mobile, memungkinkan pengguna dengan sedikit atau tanpa pengalaman pemrograman untuk membuat aplikasi Android yang interaktif dan fungsional. Platform ini dibuat oleh tim peneliti dari *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) [12]. MIT App Inventor menerapkan pendekatan pemrograman berbasis blok, di mana pengguna dapat membangun logika aplikasi dengan menyusun blok-blok yang merepresentasikan berbagai fungsi dan

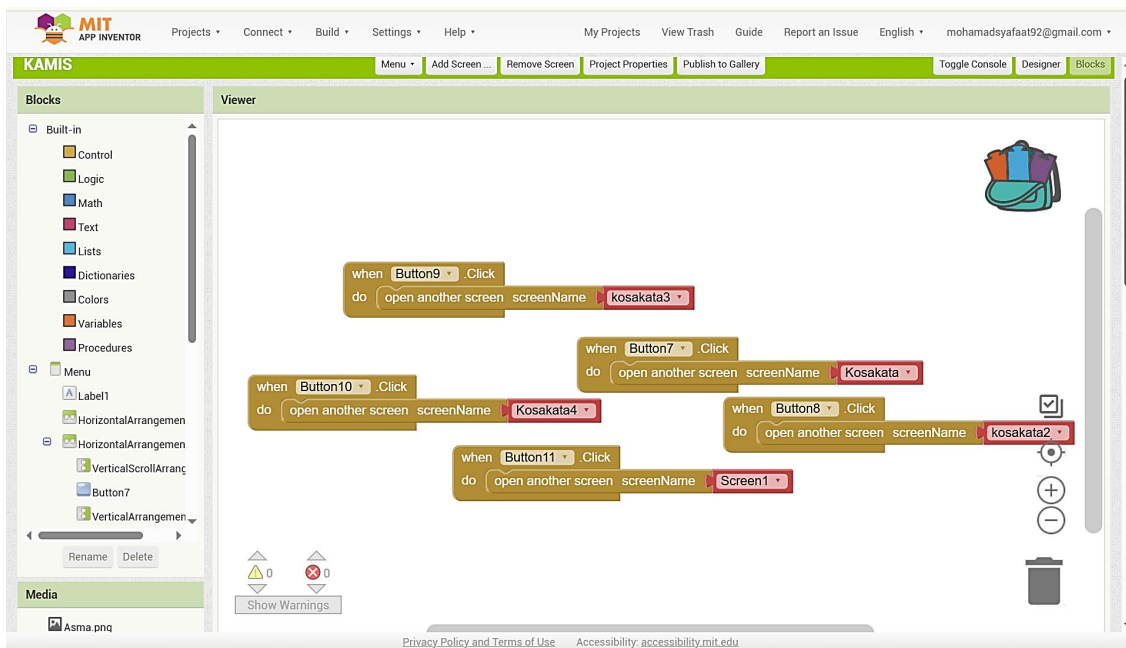
komponen. Pendekatan ini tidak hanya mempermudah proses pemrograman, tetapi juga membuatnya lebih menarik, khususnya bagi pemula. Antarmuka yang intuitif dan ramah pengguna pada MIT App Inventor menyediakan sarana yang kuat untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi, mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks [13]. Pengembangan aplikasi melibatkan pengerjaan dua layar utama: layar Desainer, yang membentuk tampilan depan aplikasi dengan mengatur objek layar, dan layar Blok yang menangani logika pemrograman backend yang menggerakkan aplikasi. Screen Designer memuat fitur Desainer dari MIT App Inventor untuk menyusun elemen visual aplikasi. Bagian ini menyediakan berbagai komponen desain yang dapat digunakan, seperti Label, Gambar, Tombol, dan ListView. Komponen Gambar digunakan untuk menampilkan logo aplikasi, yang dipilih dari berkas media. Pada gambar, properti yang relevan dapat disesuaikan agar desain terlihat bersih dan responsif. Bagian Editor Blok memiliki komponen-komponen seperti Kontrol, Logika, Matematika, Teks, dan lainnya. Komponen-komponen ini digunakan untuk membuat dan mengatur fungsionalitas aplikasi [14].

Rancangan aplikasi MyP3K dibagi menjadi dua bagian yaitu layar utama atau *Splash Screen* dan layar kontrol. *Splash Screen* merupakan layar yang muncul saat aplikasi pertama kali dijalankan, pada layar ini terdapat tombol untuk pindah ke bagian layar kontrol (bagian menu) seperti yang terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.



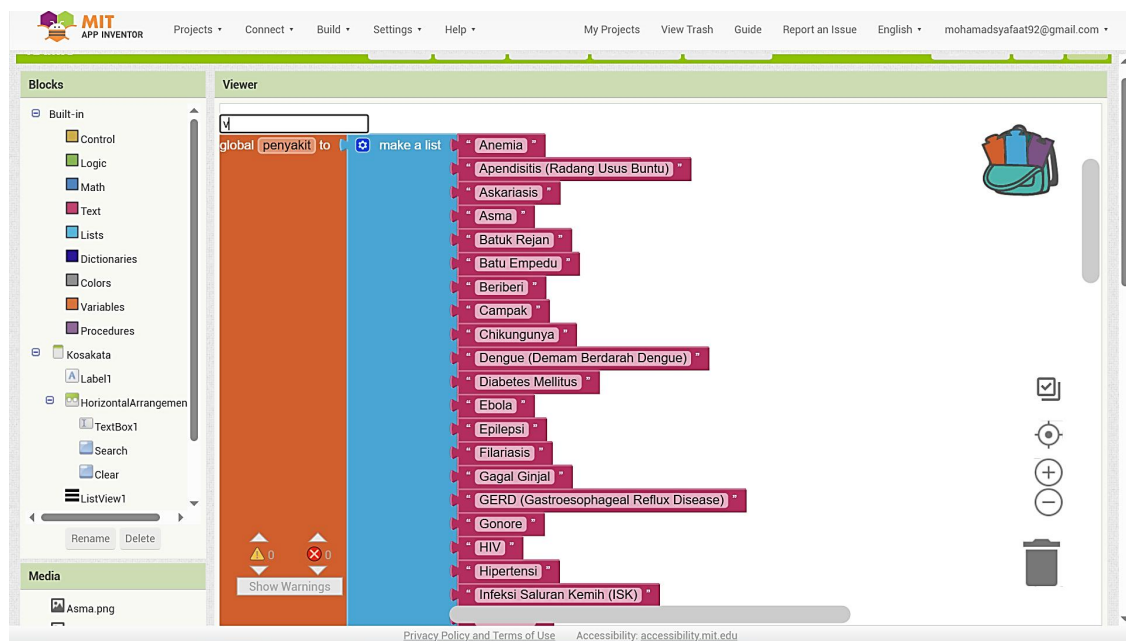
Gambar 1. Diagram alir dan dan blok logika *splash screen* aplikasi MyP3K

pada awalnya, pengguna membuka aplikasi MyP3K dan tampilan layar utama ditampilkan. Di layar utama, terdapat beberapa pilihan yang tersedia, salah satunya adalah tombol "start" yang digunakan untuk mengakses layar menu. Jika pengguna memilih tombol " start ", program akan langsung beralih ke layar menu yang menampilkan berbagai pilihan kategori. Diagram alir dan dan blok logika layar menu pada aplikasi MyP3K dapat dilihat pada Gambar 2. di layar menu, terdapat 4 pilihan yang tersedia, yaitu tombol "PENYAKIT" yang digunakan untuk mengakses layar daftar penyakit, tombol "PEMERIKSAAN" yang digunakan untuk mengakses layar daftar pemeriksaan kesehatan, tombol "PENGOBATAN" yang digunakan untuk mengakses layar daftar obat-obat, dan tombol "INFO SEHAT" yang digunakan untuk mengakses layar berbagai informasi kesehatan lainnya.



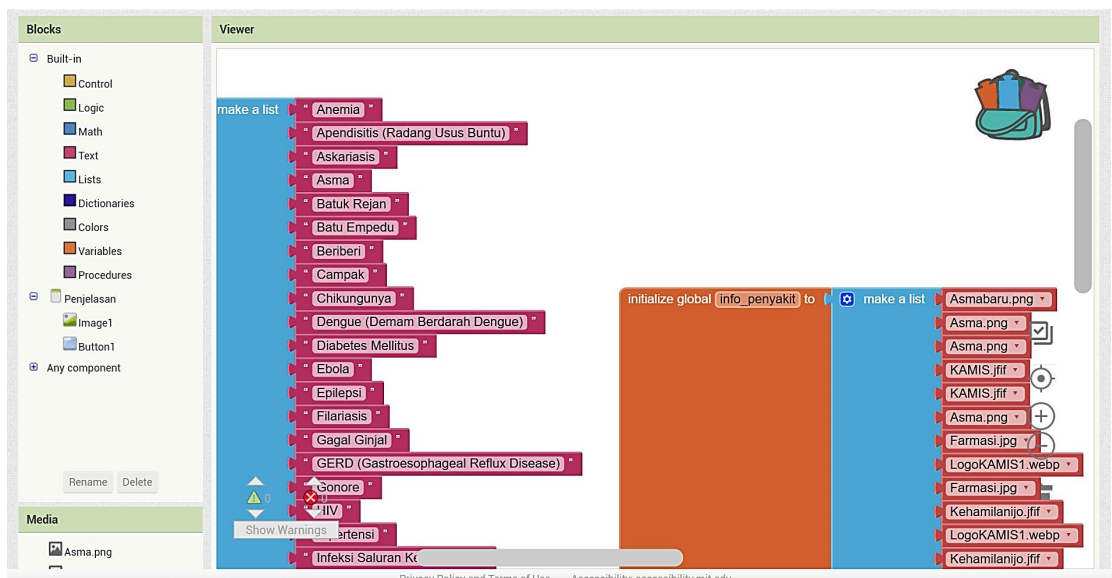
Gambar 2. Diagram alir dan dan blok logika layar menu aplikasi MyP3K

Diagram alir dan dan blok logika layar daftar penyakit pada aplikasi MyP3K tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram alir dan dan blok logika layar daftar penyakit aplikasi MyP3K

di layar daftar penyakit, terdapat berbagai pilihan yang tersedia, yaitu tombol berbagai nama penyakit, jika salah satu tombol nama penyakit ditekan maka akan menuju ke layar penjelasan terkait penyakit tersebut dalam bentuk gambar. Diagram alir dan dan blok logika layar daftar penyakit pada aplikasi MyP3K dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alir dan dan blok logika layar penjelasan penyakit aplikasi MyP3K

Hal yang sama juga untuk layar daftar pemeriksaan kesehatan, layar daftar obat-obat, dan layar berbagai informasi kesehatan lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi MyP3K yang dirancang adalah sebagai berikut:

3.1 Splash Screen

Splash Screen merupakan antarmuka pertama yang muncul saat aplikasi MyP3K diluncurkan. Halaman ini merupakan halaman tunggu untuk masuk ke halaman utama. Halaman layar pembuka pada aplikasi MyP3K menampilkan informasi " MyP3K ", yaitu Penyakit, Pemeriksaan dan Pengobatan seperti yang terlihat pada Gambar 5 di bawah ini.

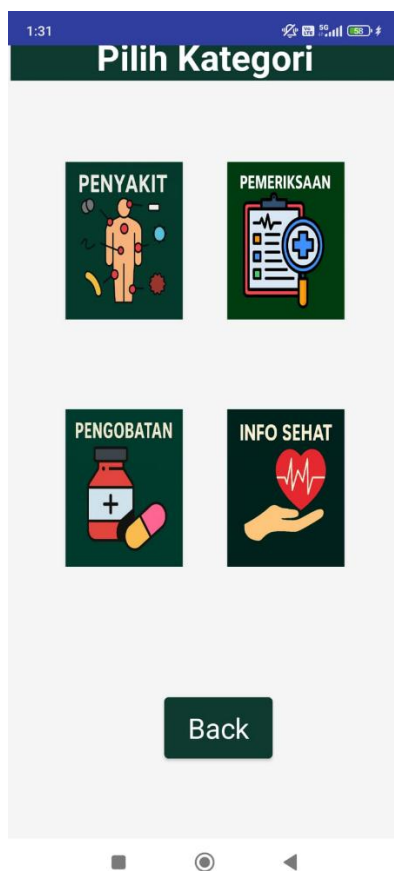


Gambar 3. Splash Screen aplikasi MyP3K

Di bagian bawah *splash screen* terdapat tombol start yang akan membawa pengguna ke halaman menu utama. *Splash Screen* memiliki fungsi penting dalam *User Interface* (UI) dan pengalaman pengguna atau *User experience* (UX) karena menjadi tampilan awal yang membentuk kesan pertama pengguna terhadap aplikasi. UI merupakan hal yang berhubungan dengan tampilan aplikasi dan kemudahan penggunaannya, sedangkan UX berkaitan dengan pengalaman interaksi antara pengguna dan aplikasi [15].

3.2 Menu Utama

Menu utama pada aplikasi MyP3K terdiri dari penyakit, pemeriksaan dan pengobatan dan info sehat seperti yang terlihat pada Gambar 5 berikut.



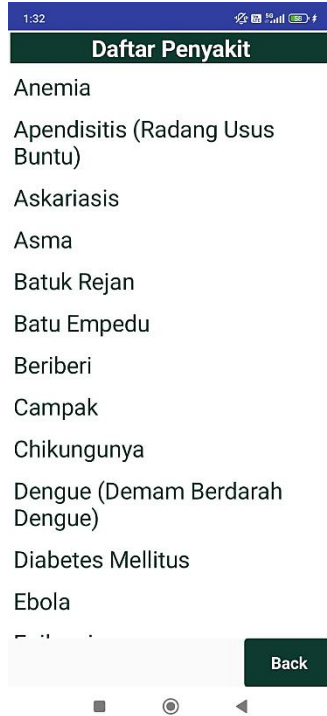
Gambar 5. Menu Utama aplikasi MyP3K

Desain menu utama aplikasi MyP3K difokuskan pada kemudahan dan kejelasan navigasi agar pengguna dapat mengakses informasi kesehatan secara efisien. Empat kategori utama pada menu MyP3K—**Penyakit, Pemeriksaan, Pengobatan, dan Info Sehat**—menggambarkan alur informasi yang terstruktur berdasarkan prinsip *Continuity of Care* yang menekankan kesinambungan informasi kesehatan dari deteksi hingga pencegahan. Susunan menu ini juga berkontribusi terhadap penguatan literasi kesehatan digital pengguna.

3.3 Halaman Daftar dan Penjelasan Penyakit, Pemeriksaan, Pengobatan dan Info Kesehatan

Lanjutan menu utama pada aplikasi MyP3K akan mengantarkan pada halaman daftar-daftar sesuai menu yang dipilih. Menu "PENYAKIT" akan menuju halaman daftar penyakit, menu "PEMERIKSAAN" menuju halaman daftar pemeriksaan kesehatan, menu "PENGOBATAN"

menuju halaman daftar obat-obat, dan menu "INFO SEHAT" menuju halaman berbagai informasi kesehatan lainnya, namun pada yang akan ditampilkan pada pembahasan ini yaitu menu PENYAKIT yang menampilkan halaman daftar penyakit seperti pada Gambar 6 , ketika salah satu penyakit dipilih, aplikasi akan menampilkan halaman detail seperti yang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Layar daftar penyakit aplikasi MyP3K



Gambar 7. Layar penjelasan penyakit aplikasi MyP3K

Bagian *Daftar Penyakit* pada aplikasi MyP3K (Gambar 6) menampilkan daftar berbagai penyakit umum yang disusun secara alfabetis untuk memudahkan pencarian oleh pengguna. Pengguna juga dapat mengakses informasi terkait deskripsi penyakit, pemeriksaan yang direkomendasikan, serta langkah pengobatan yang sesuai. Integrasi informasi tersebut mencerminkan konsep *self-health management*, di mana pengguna dapat memperoleh pemahaman dasar mengenai kondisi kesehatan tanpa harus segera berkonsultasi ke fasilitas medis

4. KESIMPULAN

Aplikasi MyP3K berhasil dirancang dan dikembangkan yang memuat integrasi database penyakit, pemeriksaan, pengobatan dan info kesehatan lainnya. Aplikasi ini mampu memberikan kemudahan akses informasi yang akurat dan relevan bagi masyarakat, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan serta pemahaman dalam pengelolaan kesehatan mandiri.

5. SARAN

Pengembangan aplikasi MyP3K terus ditingkatkan dengan memperluas cakupan database penyakit, pemeriksaan, dan pengobatan sesuai perkembangan ilmu kedokteran. Selain itu, diperlukan uji coba lebih lanjut pada kelompok masyarakat yang lebih luas untuk menilai efektivitas aplikasi dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku kesehatan. Integrasi dengan layanan kesehatan resmi serta peningkatan fitur interaktif, seperti konsultasi daring atau pengingat pemeriksaan dan pengobatan, juga disarankan untuk meningkatkan manfaat aplikasi bagi pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi** yang telah memberi **“dukungan financial”** terhadap penelitian ini melalui Hibah penelitian Skema Penelitian Dosen Pemula (PDP).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Evan Christian and D. Permata Sari, “Promosi Kesehatan: Langkah Cerdas Dengan Aplikasi Dan Sosial Media Health Promotion: Smart Strategy With Applications And Social Media.”
- [2] F. Baiquni, M. Endang Tri Sulistyowati, and M. A. Notesya Amanupunnyo, *Revolusi Digital Dalam Promosi Kesehatan*. [Online]. Available: www.mediapustakaindo.com, <https://media.neliti.com/media/publications/618493-revolusi-digital-dalam-promosi-kesehatan-25cb5fda.pdf>
- [3] P. Adinda, R. Hutagalung, R. Salsabila Parapat, L. Rahmanda, F. H. Andila, and H. Purba, “Peran Teknologi Digital Dalam Mendorong Akses Kesehatan Yang Merata Pada Masyarakat : Literatur Review”. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/37796/25599>
- [4] U. N. Semarang, H. Rudijanto, I. Wardono, R. Susanti, Y. Wijayanti, and W. H. Cahyati, “Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Tantangan Transformasi Digital pada Masa Pandemi Covid-19 Pendidikan Tinggi Vokasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.” [Online]. Available: <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- [5] M. A. Goldwire *et al.*, “Medical misinformation: A primer and recommendations for pharmacists,” *JACCP Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, vol. 6, no. 5, pp. 497–511, May 2023, doi: 10.1002/jac5.1760. <https://accpjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jac5.1760>

- [6] J. Kesehatan and M. Hasyim, "Tantangan dan Peluang Pendidikan Kesehatan di Era Digital: Membangun Kesadaran Kesehatan Online", doi: 10.62872/zjb3re50. <https://pdfs.semanticscholar.org/e2ea/902f6b39d9a343dc2f4451d3cd016f668cdc.pdf>
- [7] E. Selviyanti, M. C. Roziqin, D. Setiawan, H. Putra, and P. N. Jember, "Perancangan Aplikasi Diagnosis dan Pemetaan 10 Penyakit Berbasis Android Pada Teaching factory Nutrition Care Center," 2023. <https://arteri.sinergis.org/arteri/article/view/264/113>
- [8] Y. H. Agustin, Z. Asgara, and W. Baswardono, "Pengembangan Aplikasi Diagnosa Penyakit Mata dengan Algoritma Teorema Bayes," *Jurnal Algoritma*, vol. 21, no. 1, pp. 228–238, May 2024, doi: 10.33364/algoritma/v.21-1.1564. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algoritma/article/view/1564/1169>
- [9] P. Rahayu, "Perancangan Aplikasi Diagnosa Penyakit Jantung Menggunakan Metode Forward Chaining," 2021. <https://rumahjurnal.or.id/index.php/SANTI/article/view/337/174>
- [10] A. M. Sari, D. Yani, and D. Suryani, "Perancangan Aplikasi Mobile Pengenalan Tanaman Obat Herbal Berbasis Android," vol. 2, no. 7, pp. 466–470, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin>, <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/999>
- [11] L. Lutfiah, "Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) Berbasis Android," *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 61–69, Jun. 2022, doi: 10.34128/jsi.v8i1.369. <https://jsi.politala.ac.id/index.php/JSI/article/view/369/167>
- [12] D. Rezaei and F. Mohseni, "App Inventor: A Tool for Enhancing Technological Pedagogical Content Knowledge," *Interdiscip J Virtual Learn Med Sci*, vol. 15, no. 1, pp. 107–115, 2024, doi: 10.30476/IJVLMS.2024.101903.1295. https://ijvlms.sums.ac.ir/article_49962_7d6bbaca6ae24f6f7921d1ec2145b2a9.pdf
- [13] W. Zulkifni Amanda, "Jurnal Sains dan Teknolog Pembuatan Aplikasi Login dan Mewarnai Menggunakan MIT App Inventor," 2024. <https://jurnal.globalscients.com/index.php/jsit/article/view/23/23>
- [14] D. Y. J. Kim, A. Zhou, Y. Sudo, and K. Takano, "CTE-STEM 2024 Advancing Mobile App Development and Generative AI Education through MIT App Inventor." <https://appinventor.mit.edu/assets/files/kim2024advancing.pdf>
- [15] K. Narayana *et al.*, "Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Pencari Pekerja Di Pt Kalman Group Indonesia." <https://pdfs.semanticscholar.org/f17e/60e58c027cb2e0ceaca62307d05e96541fb6.pdf>