



Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih Berbasis Android & Ios Menggunakan *Framework Flutter*

Muhammad Yusuf¹, Aji Primajaya², Dadang Yusup³

^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang

Abstract

Received: 06 Februari 2026

Revised: 16 Februari 2026

Accepted: 28 Februari 2026

Air putih merupakan komponen penting bagi tubuh manusia yang harus dikonsumsi secara cukup setiap hari untuk menjaga kesehatan dan mencegah dehidrasi. Namun, kesibukan sehari-hari sering kali membuat seseorang lupa untuk minum air secara teratur. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pengingat konsumsi air putih berbasis Android dan iOS menggunakan framework Flutter. Aplikasi ini memiliki fitur utama seperti pengingat jadwal minum air putih melalui notifikasi, pengaturan jadwal minum secara manual maupun otomatis berdasarkan rekomendasi, serta penyediaan artikel-artikel kesehatan tentang pentingnya minum air putih. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Framework Flutter dipilih karena bersifat opensource, mendukung pengembangan lintas platform hanya dengan satu basis kode, dan mampu menghasilkan antarmuka aplikasi yang menarik serta responsif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai fungsinya, memberikan notifikasi tepat waktu, dan mudah digunakan oleh pengguna. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pengguna akan pentingnya menjaga kecukupan cairan tubuh melalui konsumsi air putih secara rutin dalam kehidupan sehari-hari.

Keywords: *Aplikasi, Air Putih, Flutter, Pengingat Minum, Notifikasi, Android, iOS*

(*) Corresponding Author: nurhikmah11211318@digitechuniversity.ac.id

How to Cite: Yusuf, M., Primajaya, A., & Yusup, D. (2026). Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih Berbasis Android & Ios Menggunakan Framework Flutter. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(3.C), 220-229. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13851>.

PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam yang vital bagi kelangsungan hidup semua makhluk hidup. Sekitar 70% tubuh manusia dewasa terdiri dari air, dan kadar ini bahkan mencapai 90% saat bayi baru lahir, sebelum menurun seiring bertambahnya usia (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Air memiliki peran penting dalam proses biologis seperti sirkulasi, metabolisme, hingga pengaturan suhu tubuh.

Kebiasaan mengonsumsi air putih secara cukup terbukti memberikan dampak positif, seperti meningkatkan konsentrasi, menjaga kesehatan kulit, mengontrol tekanan darah, serta mencegah dehidrasi dan gangguan fungsi ginjal (Rodhiyah Nur Janti, 2025). Dehidrasi dapat ditandai dengan gejala seperti mulut kering, pusing, kelelahan, hingga perubahan warna urine (Putri Nugraheni Utami et al., 2022).

Kementerian Kesehatan RI melalui Permenkes No. 28 Tahun 2019 telah menetapkan rekomendasi angka kecukupan konsumsi air per hari berdasarkan usia,

jenis kelamin, serta kondisi khusus seperti kehamilan dan menyusui. Namun, kebutuhan konsumsi air bersifat individual dan dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan, intensitas aktivitas fisik, dan kondisi tubuh.

Kelompok Umur	Air (ml)	Kelompok Umur	Air (ml)	Kelompok Umur	Air (ml)
Bayi / Anak		Laki-laki		Perempuan	
0 - 5 bulan	700	10 - 12 tahun	1850	10 - 12 tahun	1850
6 - 11 bulan	900	13 - 15 tahun	2100	13 - 15 tahun	2100
1 - 3 tahun	1150	16 - 18 tahun	2300	16 - 18 tahun	2150
4 - 6 tahun	1450	19 - 29 tahun	2500	19 - 29 tahun	2350
7 - 9 tahun	1650	30 - 49 tahun	2500	30 - 49 tahun	2350
		50 - 64 tahun	2500	50 - 64 tahun	2350
		65 - 80 tahun	1800	65 - 80 tahun	1550
		80+ tahun	1600	80+ tahun	1400

Kelompok Umur	Air (ml)
Hamil (+an)	
Trimester 1	+300
Trimester 2	+300
Trimester 3	+300
Menyusui (+an)	
6 bulan pertama	+800
6 bulan kedua	+650

Gambar 1 Rekomendasi jumlah konsumsi air putih dalam satu hari
Sumber: Menteri Kesehatan, 2019

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi pemantau kebutuhan air putih berbasis Android dengan sensor debit air (Dewi Mariyam et al., 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pengingat konsumsi air putih berbasis Android dan iOS menggunakan framework Flutter. Aplikasi ini dirancang agar dapat memberikan notifikasi otomatis kepada pengguna guna membantu mencukupi kebutuhan air harian, sekaligus mencegah dehidrasi secara praktis dan berbasis data ilmiah. Flutter dipilih karena bersifat open-source, mendukung pengembangan lintas platform, dan memungkinkan efisiensi dalam proses pemrograman (Google, 2023).

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian Penerapan *Framework Flutter* pada aplikasi pengingat konsumsi air putih Berbasis Android & iOS adalah menggunakan metode Waterfall. Alasan menggunakan metode Waterfall adalah Karena Metode ini tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun. Metodologi ini berisi metode analisis, desain, implementasi (code) dan pengujian.

Rancangan Penelitian.

Adapun rancangan pada penelitian ini terdiri dari :

Analisis

Metode pertama yang dilakukan adalah analisis terhadap masalah. Penulis akan menggunakan peraturan menteri kesehatan nomor 28 tahun 2019 sebagai dasar rekomendasi tentang banyaknya konsumsi air putih. Selain itu juga perlu dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan dari segi software dan hardware untuk merancang aplikasi. Pada penelitian kali ini penulis akan menggunakan *framework Flutter* untuk mengembangkan aplikasi. Sedangkan untuk IDE, peneliti akan menggunakan Vscode. Untuk kebutuhan hardware, penulis menggunakan Laptop Macbook, device Android & device Iphone.

Design

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan dari fitur-fitur menjadi desain tampilan antarmuka. Desain yang dibuat merupakan gambaran dari Aplikasi pengingat konsumsi air putih. Desain harus dibuat secara detail agar memudahkan dalam proses pengkodean atau implementasi ke dalam sistem. Selanjutnya penulis perlu mengubahnya ke dalam bentuk UML yaitu terdiri dari Use case Diagram, Activity Diagram. Setelah itu dilanjutkan dengan perancangan User Interface.

Implementasi

Rancangan desain yang telah dibuat akan diimplementasikan melalui pengkodean menggunakan framework Flutter. Karena menggunakan framework Flutter, aplikasi yang dibuat akan bisa digunakan di platform Android dan IOS.

Pengujian pengkodean menggunakan framework Flutter. Karena menggunakan framework Flutter, aplikasi yang dibuat akan bisa digunakan di platform Android dan IOS.

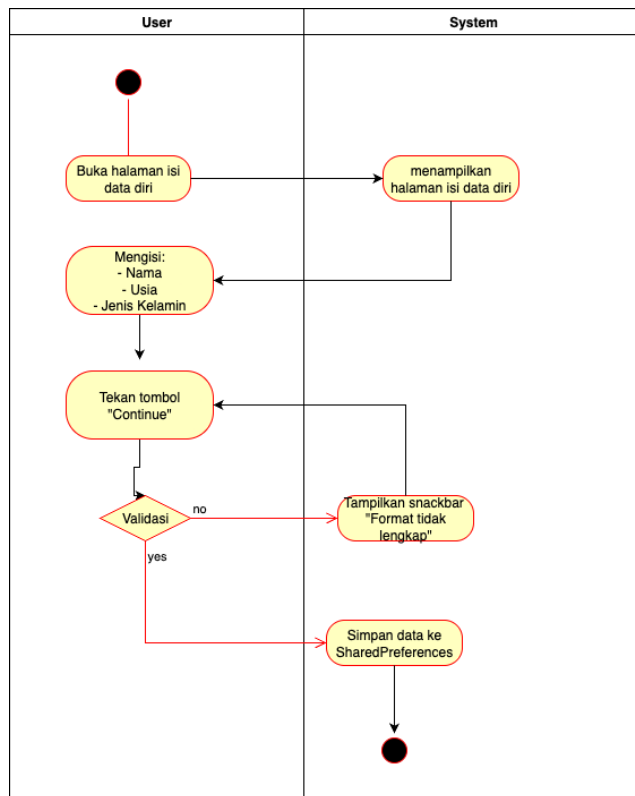
HASIL PENELITIAN

Penelitian ini mengacu pada *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 28 Tahun 2019* sebagai acuan angka kecukupan konsumsi air putih harian berdasarkan usia dan jenis kelamin. Observasi dilakukan terhadap kelompok usia 19–30 tahun yang terdiri dari mahasiswa dan pekerja kantoran sebagai target pengguna aplikasi pengingat konsumsi air putih yang akan dikembangkan.

Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional mencakup perangkat lunak dan keras yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi, seperti:

- **Perangkat Lunak:** VSCode sebagai code editor, emulator Android (minimal versi 9.0) dan iOS (minimal versi 15), serta framework Flutter sebagai platform utama pengembangan aplikasi.
- **Perangkat Keras:** Laptop MacBook untuk pengembangan lintas platform, serta perangkat Android dan iOS untuk pengujian aplikasi.

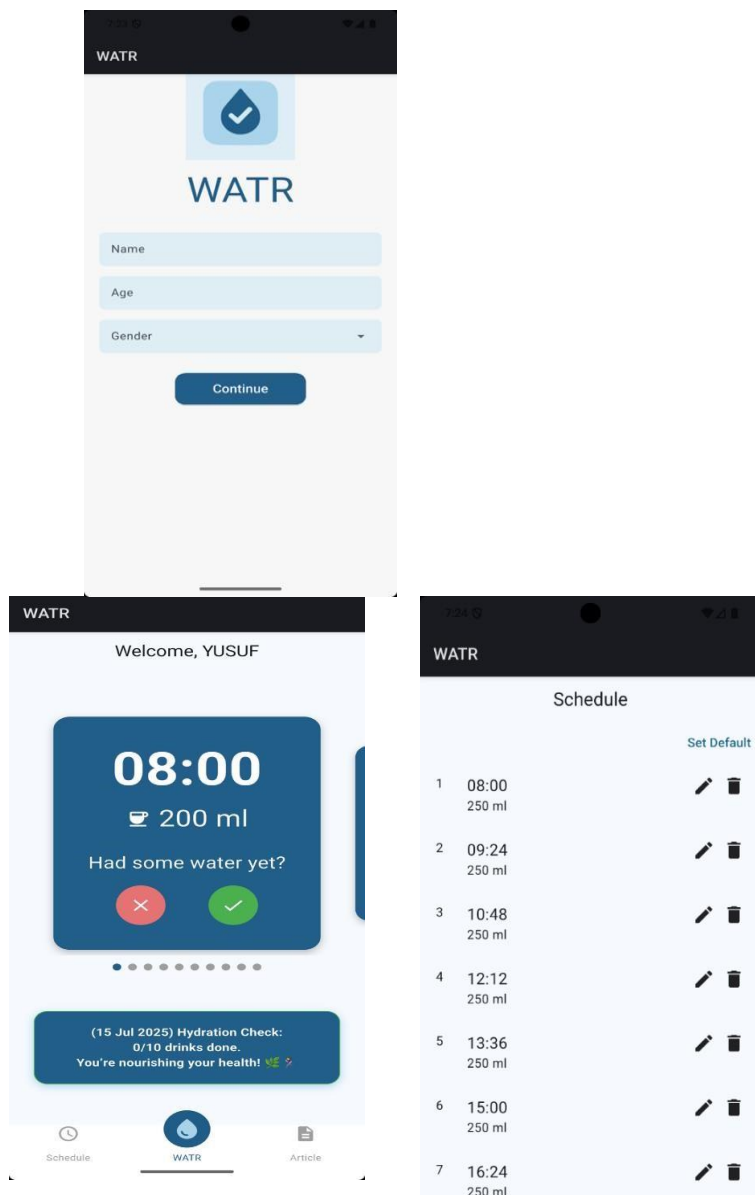


Gambar 2 Activity diagram isi data diri

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem mencakup fitur utama aplikasi, yaitu:

- Pengisian data diri (nama, usia, jenis kelamin),
- Melihat dashboard konsumsi air,
- Menjadwalkan pengingat minum air putih, • Akses artikel kesehatan seputar konsumsi air,
- Reset data pengguna.



Gambar 3 Tampilan Software WATR

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Tekan tombol Silang pada salah satu jadwal minum air putih. Menandakan user tidak minum pada jadwal tersebut	Tekan tombol silang pada jadwal 08.00	Sistem akan merubah tampilan jadwal yang dipilih kemudian akan mengganti warna card menjadi abu-abu.	Sesuai dengan harapan	Valid

2.	Tekan tombol checklis pada salah satu jadwal minum air putih. Menandakan user sudah minum pada jadwal tersebut	Tekan tombol ceklis pada jadwal 08:00	Sistem akan merubah tampilan Jadwal yang dipilih, kemudian menyembunyikan tombol check & silang.	Sesuai dengan harapan	Valid
3.	Muncul notifikasi jika waktu saat ini sesuai dengan waktu pada salah satu jadwal minum air putih	Jam saat ini jam 08:00, sesuai dengan jam salah satu jadwal minum, yaitu jam 08:00	Muncul notifikasi, berisi tulisan "Let's hydrate!"	Sesuai dengan harapan	Valid
4.	Tekan tombol reset data	tekan tombol reset data pada password	Muncul pop up konfirmasi untuk reset data	sesuai dengan harapan	Valid
5.	Tekan Ok, pada popup reset data	tekan Ok	melakukan reset data, kemudian akan menampilkan halaman isi data diri	Sesuai dengan harapan	valid

Tabel 1 pengujian halaman dashboard (watr)

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat detail artikel	Tekan pada salah satu artikel	Menampilkan detail artikel	Sesuai dengan harapan	Valid

Tabel 2 pengujian halaman artikel

Pengujian menggunakan studi kasus laki-laki dan perempuan

Untuk menentukan jadwal konsumsi air putih dalam 1 hari. Penulis akan membagi jumlah total kebutuhan air dengan 250 ml sekali minum. Jadwal minum akan dimulai dari jam 8 pagi, kemudian melanjutkan jam berikutnya.

A. Studi kasus User Laki-laki

Nama User :Yusuf

Usia : 25

Jenis Kelamin : Laki-laki

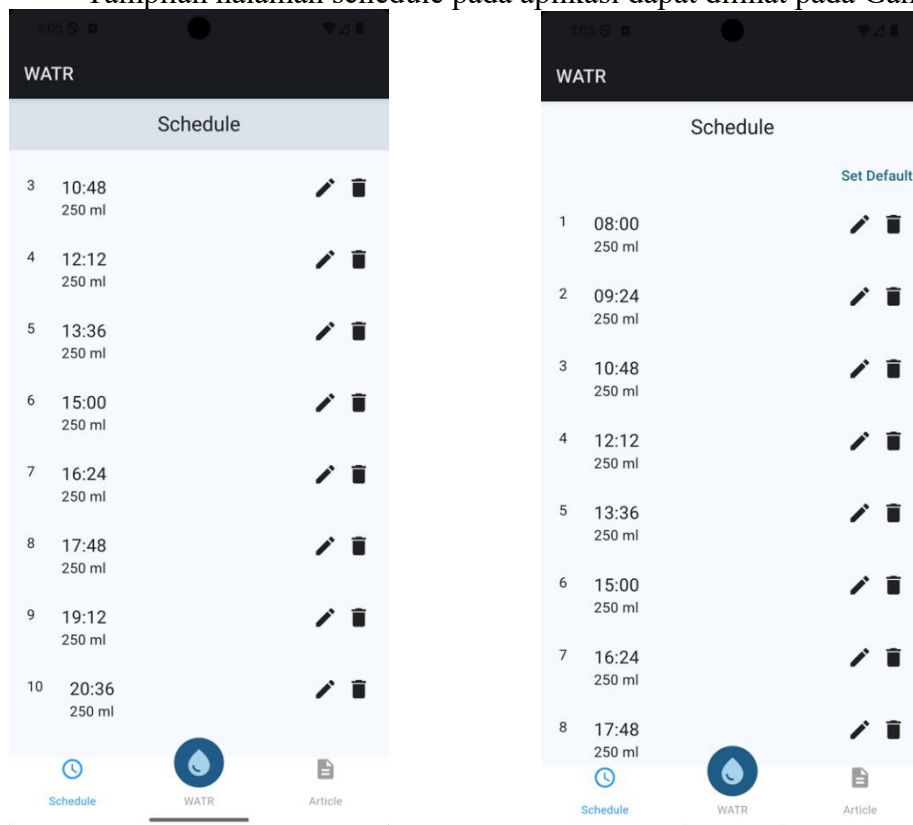
Kebutuhan Air Minum : 2500 ml/hari

Jumlah total minum = $2500/250 = 10$ kali minum Durasi minum total per hari = 14 jam

Interval menit = $(14 \times 60) / 10 = 84$ menit

Jika jadwal minum pertama dimulai dari jam 08:00 , maka dengan interval 84 menit dan sebanyak 10 kali dalam sehari, maka jadwal minumannya adalah 08:00 (250 ml), 09:24 (250 ml), 10:48 (250 ml), 12:12 (250 ml), 13:36 (250 ml) , 15.00 (250 ml), 16:24 (250 ml), 17:48 (250 ml), 19:12 (250 ml), 20:36 (250 ml) .

Tampilan halaman schedule pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4 Jadwal minum studi kasus user laki-laki

B. Studi kasus user perempuan

Nama User : Rianti

Usia : 24

Jenis Kelamin : Perempuan

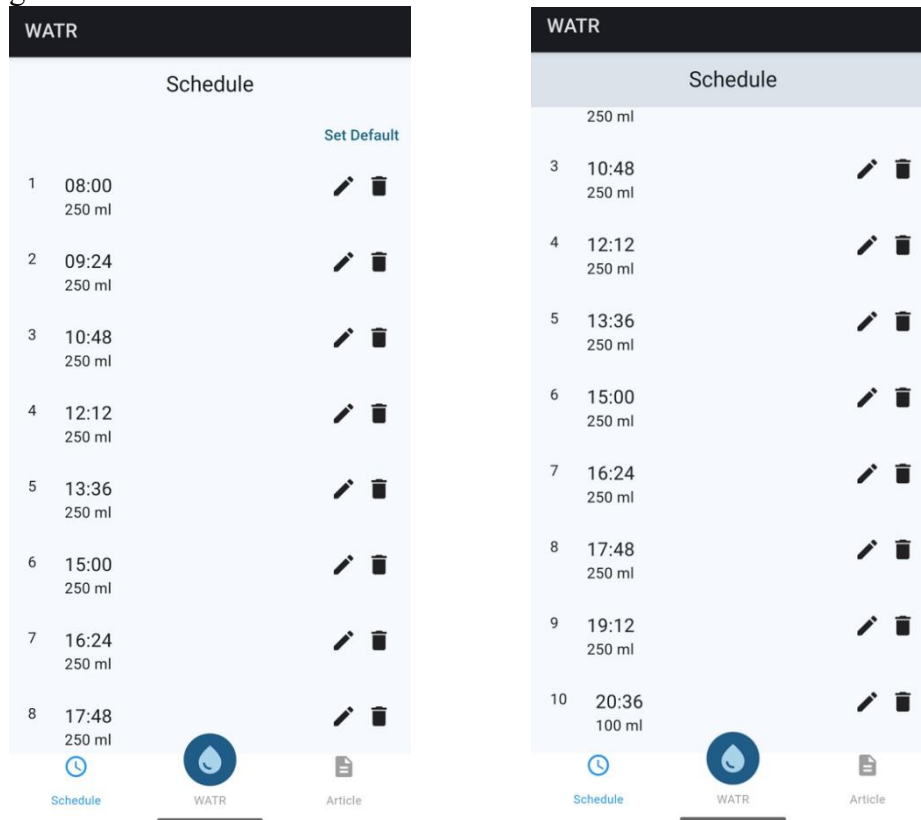
Kebutuhan Air Minum : 2350 ml/hari

Jumlah total minum= $2350/250 = 9$ kali minum + 1 kali minum (100 ml)

Durasi minum total per hari = 14 jam

Interval menit = $(14 \times 60) / 10 = 84$ menit

Jika jadwal minum pertama dimulai dari jam 08:00 , maka dengan interval 84 menit dan sebanyak 10 kali dalam sehari, maka jadwal minumannya adalah 08:00 (250 ml), 09:24 (250 ml), 10:48 (250 ml), 12:12 (250 ml), 13:36 (250 ml) , 15:00 (250 ml), 16:24 (250 ml), 17:48 (250 ml), 19:12 (250 ml), 20:36 (100 ml) . Tampilan halaman schedule berdasarkan studi kasus tersebut dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 5 Jadwal minum studi kasus user perempuan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih berbasis Android & iOS menggunakan *Framework Flutter* ini dibuat menggunakan *framework Flutter* yang memungkinkan pembuatan aplikasi lintas platform, yakni Android dan iOS, dengan satu basis kode. Proses pengembangan diawali dengan analisis kebutuhan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 sebagai acuan dalam menentukan jumlah konsumsi air putih yang disarankan setiap hari. Selanjutnya, dilakukan proses desain berupa use case diagram, activity diagram, dan rancangan antarmuka yang detail untuk memudahkan implementasi.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama aplikasi berjalan sesuai dengan harapan. Aplikasi mampu memberikan notifikasi secara tepat waktu berdasarkan jadwal yang telah ditentukan, serta memungkinkan pengguna

untuk menandai apakah mereka telah atau belum minum air pada waktu tertentu. Selain itu, fitur reset data juga berfungsi dengan baik dan menampilkan halaman pengisian data diri setelah konfirmasi. Dengan hasil pengujian yang valid pada seluruh skenario, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berfungsi secara optimal dan layak digunakan sebagai sarana untuk membantu pengguna membentuk kebiasaan sehat dalam mengonsumsi air putih secara teratur setiap hari.

SARAN

Beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi ini di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengguna disarankan untuk mengisi data diri dengan lengkap dan sesuai agar rekomendasi konsumsi air putih yang diberikan lebih akurat. Gunakan fitur pengingat secara konsisten setiap hari agar terbentuk kebiasaan minum air yang baik dan teratur. Tandai setiap jadwal minum dengan benar agar aplikasi dapat mencatat progres secara optimal. Selain itu, pengguna juga dianjurkan untuk menyesuaikan jadwal minum dengan rutinitas harian agar pengingat tidak mengganggu aktivitas penting. Terakhir, manfaatkan aplikasi ini sebagai bagian dari gaya hidup sehat dengan tetap menjaga pola makan, olahraga, dan istirahat yang cukup.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi institusi pendidikan dan menjadi bahan bacaan tambahan untuk perpustakaan. Selain itu, dapat sebagai acuan untuk penelitian pembuatan aplikasi pengingat konsumsi air putih berbasis Android & iOS sejenis dengan variabel penelitian yang lebih kompleks.

REFERENSI

- Andrian Wahyu, Muhammad Affandes, Pizaini, Yelfi Vitriani, & Iwan Iskandar. (2023). Aplikasi E-Commerce Galeri Lembaga Adat Melayu Riau Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Menerapkan Metode Waterfall. *Journal of Information System Research (JOSH)*.
- Arminditya Fajri Akbar, & Prihatin Oktivasari. (2017). APLIKASI MONITORING KEBUTUHAN KONSUMSI AIR PUTIH HARIAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN IONIC DAN LARAVEL PADA RANCANG BANGUN SMART BOTTLE. *POLITEKNOLOGI*. Aziza Rahma, Ashari, & Muhammad Habib. (2021). Android Dan Masa Depan : Analisis Dampak Terhadap Pengguna. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat, 1*.
- Budi Sudrajat. (2021). Penggunaan Teknologi Flutter dalam Aplikasi Mobile Untuk Pengembangan Kedai Kopi. *Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*.
- Google. (2023). *Introducing Flutter*. <https://flutter.dev/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *4 Gejala Umum Tubuh Mengalami Dehidrasi*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/4-gejala-umum-tubuh-mengalami-dehidrasi>
- Menteri Kesehatan. (2019). *PERMENKES nomor 28 tahun 2019*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/138621/permenkes-no-28-tahun-2019>

- Menteri Kesehatan. (2023). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023*.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/245563/permenkes-no-2-tahun-2023>
- Putri Anggreni, & Wayan Gita Arsana. (2022). PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP MEREK SMARTPHONE BERDASARKAN SISTEM OPERASI (Studi Perbandingan Smartphone menggunakan Iphone S/IOS dengan Android OS). *JUIMA: Jurnal Ilmu Manajemen*, 12.
- Putri Nugraheni Utami, Veri Arinal, & Dadang Iskandar Mulyana. (2022). Klasifikasi Dehidrasi Tubuh Manusia Berdasarkan Citra RGB Pada Warna Urine Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*.
- Rodhiyah Nur Janti. (2025). Minum Air Putih Untuk Kesehatan. *Kemenkes Corporate University*.
<https://kms.kemkes.go.id/pengetahuan/detail/67d2662c3854e53bdd34029c>