**APLIKASI PENGINGAT KONSUMSI AIR PUTIH BERBASIS ANDROID & IOS MENGGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER**

**PROPOSAL SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang



Oleh:

**MUHAMMAD YUSUF**

**1810631170010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG  
KARAWANG  
2023**

# **LEMBAR PENGESAHAN**

**APLIKASI PENGINGAT KONSUMSI AIR PUTIH BERBASIS ANDROID & IOS MENGGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER**

**RPROPOSAL SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang

Oleh:

**MUHAMMAD YUSUF**

**1810631170010**

Disetujui oleh :

|  |
| --- |
| **Pembimbing** |
|  |
|  |
| **Aji Primajaya, S.Si, M.Kom.** |
| **NIDN : -** |

|  |
| --- |
| **Penguji** |
|  |
|  |
| **-** |
| **NIDN : -** |

Karawang, - 2023

Di setujui oleh :

**Koordinator Program Studi Teknik Informatika**

**Betha Nurina Sari, M.Kom**

**NIDN : 0023108901**

# **KATA PENGANTAR**



Puji dan Syukur atas berkah rahmat dan hidayah-Nya bagi Allah SWT peniliti haturkan sehingga dapat menyelesaikan karya tulis proposal dengan judul “Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih Harian berbasis Android dan Ios menggunakan Framework Flutter” sesuai dengan rencana jadwal yang telah dibuat.

Shalawat serta salam tidak lupa senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga juga sahabatnya. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan untuk memperoleh gelar sarjana program studi S1 Teknik Informatika Universitas Singaperbangsa Karawang.

Pada penyusunan proposal ini, peneliti mendapat banyak bimbingan, juga kritik dan saran yang membangun serta memotivasi dari banyak pihak. Oleh karenanya, penliti ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Sri Mulyani, AK., CA, selaku Rektor Universitas Singaperbangsa Karawang.
2. Ibu Dr. Mayasari, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Garno, S.Kom., M.Kom., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Muhammad Jajuli, S.Si, M.Si., selaku Wakil Dekan bidang umum dan keuangan Fakultas Ilmu Komputer.
5. bu Betha Nurina Sari, M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
6. Bapak Aji Primajaya, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah memberikan saran, koreksi, serta motivasi.
7. Bapak Aries Suharso selaku dosen wali yang selalu membimbing sejak awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
8. Seluruh Dosen dan Staf Tata Usaha Fakultas Ilmu Komputer.
9. Untuk orangtua peneliti, Bapak Al Karim dan Ibu Sri Narti, ucapan terimakasih teristimewa karena senantiasa sabar dan penuh kasih sayang, telah mendukung peneliti di setiap titik kehidupan, juga sebagai guru dan cinta pertama, pemberi semangat serta motivasi yang tercurah besar kepada peneliti. Terima kasih untuk selalu ada.
10. Pihak-pihak lain yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah dapat membalas kebaikan terbaik bagi para pihak yang telah membantu peneliti. Meski begitu, peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam proposal skripsi ini, baik dari pembahasan maupun penulisan. Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar proposal ini dapat lebih baik. semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat untuk para peneliti lain serta pembaca lain. Aamiin Yaa Rabbal Alamiin.

Karawang, - 2023

Muhammad Yusuf

# **DAFTAR ISI**

# **DAFTAR GAMBAR**

# **DAFTAR TABEL**

# BAB I

# PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam paling penting untuk makhluk hidup setelah oksigen. Dalam tubuh manusia setidaknya terdiri dari 60% cairan (air). Salah satu cara untuk menjaga keseimbangan cairan pada tubuh manusia adalah dengan meminum air putih. Manusia memerlukan meminum air putih untuk mengoptimalkan fungsi organ tubuh dan mempertahankan kesehatan. Meskipun tanpa asupan makanan, manusia masih bisa bertahan hidup dalam waktu yang lama, tetapi tidak akan bisa bertahan hidup tanpa air. (Siska, 2020).

Meminum air putih juga dapat membantu menurunkan berat badan, memperbaiki kesehatan jantung, dan mempercepat pemulihan dari penyakit. Sebuah studi yang diterbitkan dalam jurnal Obesity menemukan bahwa meminum air putih dapat meningkatkan metabolisme tubuh dan mengurangi rasa lapar, sehingga membantu mengurangi jumlah kalori yang dikonsumsi.

Menurut data Kementerian Kesehatan Indonesia, kekurangan asupan air putih dapat menyebabkan dehidrasi, yang dapat memicu berbagai masalah kesehatan, termasuk masalah ginjal dan saluran kemih, sembelit, sakit kepala, kelelahan, serta gangguan pada sistem kardiovaskular dan saraf.

Menurut jurnal yang diterbitkan oleh Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, kekurangan asupan air putih dapat menyebabkan dehidrasi, yang dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Dehidrasi dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti sakit kepala, sembelit, dan bahkan mengganggu fungsi ginjal.

Banyak orang di Indonesia yang cenderung mengonsumsi minuman manis seperti teh, kopi, dan minuman bersoda, yang mengandung gula dan kafein dalam jumlah tinggi. Hal ini dapat menyebabkan dehidrasi dan berdampak buruk pada kesehatan tubuh.

Dehidrasi merupakan kondisi ketika tubuh kekurangan cairan secara berlebihan karena penggantian cairan yang tidak cukup disebabkan oleh asupan yang tidak memenuhi kebutuhan dan peningkatan terhadap pengeluaran air (hardiansyah, 2010).

Beberapa dampak buruk dari dehidrasi antara lain:

1. Menurunkan kinerja otak dan daya ingat

2. Menyebabkan sakit kepala dan migrain

3. Menyebabkan sembelit atau susah buang air besar

4. Menyebabkan kulit kering dan keriput

5. Meningkatkan risiko infeksi saluran kemih

Menteri Kesehatan Indonesia mengeluarkan anjuran untuk setiap orang dewasa seharusnya meminum air putih setidaknya 8 gelas (sekitar 2 liter) air setiap harinya. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Pedoman Gizi Seimbang, kebutuhan konsumsi air putih per hari bagi orang dewasa sebesar 2-3 liter atau sekitar 8-10 gelas per hari. Sebaiknya setiap 20-30 menit sekali mengonsumsi air putih sebanyak 1 gelas atau 250 ml. Namun kebutuhan konsumsi air putih setiap orangnya berbeda. Kebutuhan konsumsi air putih juga bisa berdasarkan dengan berat badan. Berikut porsi kebutuhan konsumsi air putih berdasarkan berat badan :



Sumber : P2PTM Kemenkes RI

Dalam berakivitas, ada beberapa aktivitas yang dilakukan di lingkungan yang panas dan ada yang dilakukan di lingkungan dingin. Lingkungan panas yang dimaksud adalah diluar ruangan atau didalam ruangan tetapi tidak memiliki ventilasi udara yang baik. Seseorang yang melakukan aktivitas dilingkungan panas cenderung akan lebih cepat merasa haus, oleh karena itu membutuhkan konsumsi air putih lebih banyak dari orang yang beraktivitas di lingkungan yang dingin.

Pada penelitian sebelumnya yang ditulis oleh Elysabet Herawati & Muhammad Mudzkkir pada tahun 2022 mengenai gambaran pola konsumsi air putih dan status hidrasi pada karyawan ekspedisi PT Lintas Nusantara Perdana Kediri, menyimpulkan karyawan yang kekurangan konsumsi air putih selama jam kerja, dilaporkan mengalami gejala dehidrasi. pekerja ekspedisi yang bekerja di lingkungan panas jika dibandingkan dengan padatnya aktivitas, maka hanya 30% yang memenuhi kebutuhan cairan dengan jumlah cukup yakni di atas 2 Liter selama jam kerja., maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar karyawan ekspedisi PT Lintas Nusantara Perdana Kediri yang bekerja di lapangan belum terhidrasi dengan baik selama jam kerja.

Pada penelitian lainnya yaitu mengenai Aplikasi Monitoring Kebutuhan Konsumsi Air Putih Harian Berbasis Android menggunakan Ionic dan Laravel Pada Rancang Bangun Smart Bottle, peneliti tersebut membuat Aplikasi yang berbasis Android untuk mengetahui kebutuhan konsumsi air putih dengan cara menggunakan sensor debit air yang dipasang pada botol. Penelitian tersebut menghasilkan data hasil perhitungan konsumsi air putih dari sensor debit air telah akurat.

Berdasarkan uraian diatas, maka dirasa perlu untuk penulis melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan konsumsi air putih berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017, serta dengan mengumpulkan informasi dari berbagai jurnal, buku dan media online. Kemudian dari data tersebut, penulis akan membuat Aplikasi yang berbasis Android dan IOS dengan menerapkan framework flutter. Aplikasi akan dibuat memiliki fitur untuk mengirimkan notifikasi pengingat untuk pengguna agar meminum air putih agar tidak terdehidrasi. Alasan penulis memilih framework flutter, karena Flutter merupakan sebuah *framework open-source* atau SDK yang dikembangkan oleh Google untuk membangun antarmuka (*Customer interface* / UI) aplikasi yang memiliki kinerja tinggi serta dapat dipublikasi ke platform Android dan iOS dari *codebase* tunggal. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka penelitian ini berjudul **“Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih Berbasis Android dan IOS menggunakan Framework Flutter”**

1. Rumusan Masalah

Dengan latar belakang yang telah dibuat, penelitian Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih Berbasis Android dan IOS menggunakan Framework Flutter ini memiliki beberapa rumusan masalah yang akan dipecahkan. Berikut merupakan beberapa rumusan masalah :

1. Bagaimana mengembangkan Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih dengan menggunakan framework Flutter?
2. Bagaimana hasil evaluasi dari aplikasi pengingat konsumsi Air putih yang telah dikembangkan?
3. Batasan Masalah

Dalam proses pengerjaan penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang menjadi kekurangan sehingga dapat dijadikan acuan penelitian selanjutnya untuk dapat lebih baik. Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih ini dibuat tidak bisa untuk mengatur pengguna agar meminum air putih, hanya sebatas mengingatkan atau menyarankan agar meminum air putih di jadwal tertentu melalui notifikasi
2. Hanya berfokus pada bagian Front-End yaitu penerapan framework Flutter, sedangkan untuk datanya akan tersimpan melalui database local pada aplikasi.
3. Tujuan Penelitian

Penelitian penerapan framework flutter pada aplikasi pengingat konsumsi air putih ini memiliki tujuan penelitian sebagai gambaran awal pengerjaan. Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengembangkan Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih dengan menggunakan framework Flutter
2. Mengetahui hasil evaluasi dari aplikasi pengingat konsumsi Air putih yang telah dikembangkan
3. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian penerapan framework flutter pada Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih ini terdapat dua manfaat, yaitu dari segi teoritis dan segi praktis

Manfaat dari segi teoritis dapat sebagai :

1. Menambah pengetahuan serta pemahaman yang baik bagi peneliti sendiri maupun pihak lainnya mengenai penerapan framework flutter pada aplikasi pengingat konsumsi air putih
2. Bentuk dari implementasi dan pengembangan ilmu yang didapatkan dari proses perkuliahan
3. Dapat sebagai bahan acuan untuk peniliti selanjutnya dengan topik yang berhubungan

Manfaat dari segi praktis sebagai :

Aplikasi Pengingat konsumsi air putih ini bisa digunakan oleh pengguna untuk menimbulkan kesadaran agar tetap mengkonsumsi air putih di tengah kesibukan keseharian dan tentunya agar menjaga Kesehatan tubuh.

1. Metodologi Penelitian

Metode yang dipilih untuk pembuatan Aplikasi Pengingat Konsumsi Air Putih dengan menggunakan Framework Flutter adalah metode Waterfall yang terdiri dari Analisis , desain, impelmentasi dan testing.

1. Sistematika Penulisan

Berdasarkan panduan mengenai penulisan yang sudah ditetapkan oleh program studi Teknik Informatika Universitas Singaperbangasa Karawang, laporan ini secara sistematis memiliki urutan penyajian sebagai berikut :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dari segi teoritis dan praktis, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

**BAB 2 LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menjelaskan pembahasan mendetail mengenai landasan teori yang digunakan untuk menunjang penlitian dalam memecahkan masalah serta analisis dari informasi yang dikumpulkan. Adapun pengertian dari landasan teori yang dibahas adalah pengertian framework flutter, peraturan mengenai konsumsi air putih , pengertian metodologi Waterfall, pengertian android & teknologi pengembangan android, pengertian ios & teknologi pengembangan ios.

**BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan proses dari implementasi penerapan konsep yang sudah dijelaskan di bab sebelumnya untuk merancang Aplikasi pengingat konsumsi air putih yang akan dibuat dengan framework Flutter.

1. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian dibuat agar proses pengerjaan tetap on-track dan terpantau. Berikut Merupakan jadwal kegiatan penelitian yang akan dilakukan di setiap minggunya :

**Table 1.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Bulan Ke-1 | | | | Bulan ke-2 | | | | Bulan ke-3 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Perencanaan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Akuisisi Pengetahuan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Perancangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Pengujian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Dokumentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# BAB 2

# LANDASAN TEORI

1. Flutter

Flutter adalah sebuah *software development kit*  SDK untuk pengembangan aplikasi *mobile phone* dengan kinerja tinggi untuk iOS dan Android, dari satu codebase (basis kode) yaitu bahasa pemrograman Dart yang di buat oleh Google dengan lisensi *open source*. Sebelum Dart, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi murni (native) untuk platform *android* adalah *Java* atau *Kotlin.* Sedangkan aplikasi IOS dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Objective-C* atau *Swift.* Tujuan dibuatnya Flutter adalah memungkinkan pengembang untuk menghadirkan aplikasi berkinerja tinggi yang terasa alami pada platform yang berbeda, tanpa harus mempelajari dua bahasa pemrograman secara terpisah.

Flutter pertama kali diperkenalkan oleh Google pada tahun 2015 dengan nama ***SKY,*** lalu pada tahun 2018, Google resmi merilis versi stabil Flutter yaitu versi 1.0 di acara Flutter Live Event. Sampai ekarang di tahun 2022, google terus melanjutkan mengembangkan flutter yang sekarang sudah berada di versi 3.3.4***.***

1. Sistem Flutter



Gambar Sistem Flutter

Flutter memiliki keunggulan yaitu dapat digunakan untuk membuat aplikasi *Multiplatform.* Pada pembuatan aplikasi baik Android maupun IOS, sama-sama dikembangkan menggunakan bahsa pemrograman Dart dan terderi dari Widget yang telah tersedia. Flutter juga menjanjikan aplikasi yang dibuat akan memiliki kinerja sebesar 60 *frame per second .* Pada Android, kode yang tertulis akan terkompilasi dengan mesin C++ menggunakan Android NDK (Native Development Kit), sedangkan untuk iOS, kode yang ditulis akan terkompilasi dengan LLVM (Low-Level Virtual Machine).

* 1. metodologi waterfall
  2. UML
  3. penelitian sebelumnya (minimal 4, maksimal 5 tahun kebelakang, dibuat kolom (nomor, nama penulis, deskripsi. Harus di citasi di daftar pustaka)
  4. kebaruan penelitian

BAB III  
METODOLOGI PENELITIAN

* 1. Objek Penelitian

Pengembangan aplikasi, narasi tentang aplikasinya

* 1. Metode Penelitian

Metode Penelitan Penerapan Framework Flutter pada aplikasi pengingat konsumsi air putih Berbasis Android & ios adalah menggunakan metode Waterfall. Metodologi ini berisi metode analisis, desain, implementasi (code) dan pengujian.

(Gambar waterfall)

* + 1. Analisis

Metode pertama yang dilakukan adalah analisis terhadap masalah. Penulis akan menggunakan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 serta berbagai macam informasi dari jurnal, buku atau media online untuk mentukan jumlah kebutuhan konsumsi air putih. Selain itu juga perlu dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan dari segi software untuk merancang aplikasi.

(Lebih dijelaskan lagi) .

Pengumpulan data dengan cara observasi , studi literatur & wawancara (contoh 5 orang)

Definisi pengguna / user serta kebutuhan fungsional dan non fungsional

* + 1. Design

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain yang dibuat merupakan gambaran dari Aplikasi pengingat konsumsi air putih. Desain aplikasi ini dibuat secara detail dengan tujuan untuk memudahkan dalam proses pengimplementasian ke dalam sistem. Untuk itu, penulis menggambarkannya dalam bentuk bentuk UML yaitu terdiri dari Use case Diagram, Activity Diagram, dan Squence Diagram kemudian dilanjutkan dengan perancangan User Interface (Desain Program). Setelah perancangan tersebut selesai, maka dialanjutkan dengan pengujian Blackbox testing untuk pengujian sistem yang telah dirancang.

* + 1. Implementasi

Design program ini diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah di tentukan. Setelah merancang design program dengan kode-kode pemrograman maka program akan di uji baik secara unit untuk mengetahui apa saja kekurangan ataupun kesalahan yang ada dalam program.

* + 1. Pengujian

Pengujian black box dan white box. Pengujian user

# **DAFTAR PUSTAKA**

Kementerian Kesehatan RI. (2019). Konsumsi Air Putih. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/infodatin/infodatin-konsumsi-air-putih-2019.pdf>

Murti, B. (2013). Air minum sebagai sumber nutrisi yang penting. Jurnal Gizi Indonesia, 2(1), 34-38.

stookey, J. D., Constant, F., Popkin, B. M., & Gardner, C. D. (2008). Drinking water is associated with weight loss in overweight dieting women independent of diet and activity. Obesity, 16(11), 2481-2488.

APLIKASI MONITORING KEBUTUHAN KONSUMSI AIR PUTIH HARIAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN IONIC DAN LARAVEL PADA RANCANG BANGUN SMART BOTTLE . <https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/politeknologi/article/view/1001/627>

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 tentang Pedoman Gizi Seimbang. (<https://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2018/05/PMK-Nomor-32-tahun-2017-tentang-Pedoman-Gizi-Seimbang.pdf>)

GAMBARAN POLA KONSUMSI AIR PUTIH DAN STATUS HIDRASI PADA KARYAWAN EKSPEDISI PT LINTAS NUSANTARA PERDANA KEDIRI . http://journal.unipdu.ac.id

**ANALISIS KONSUMSI AIR PUTIH TERHADAP KONSENTRASI SISWA** . jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika