

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

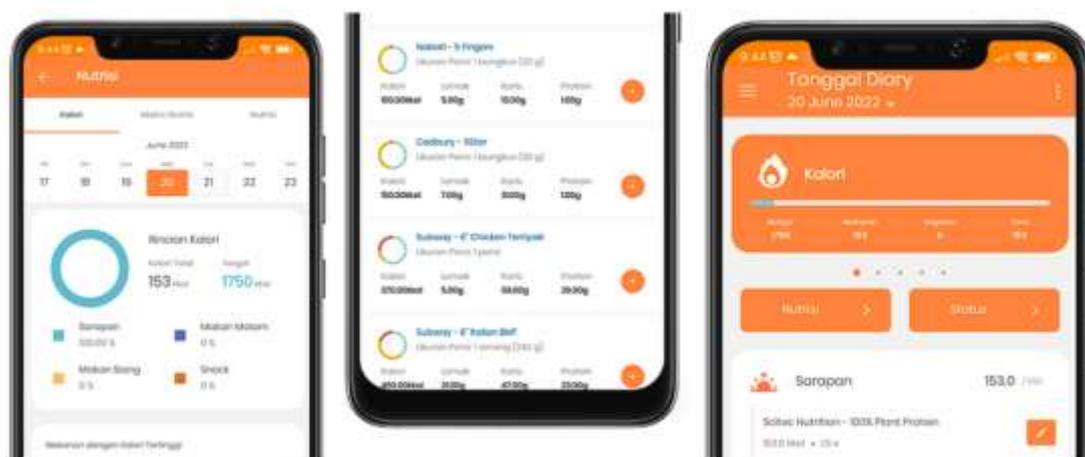
2.1 Aplikasi Terdahulu

Dasar penelitian sebelumnya adalah bagaimana hasil yang telah dilaporkan, yaitu oleh aplikasi :

a. Hitung Kalori : Aplikasi Diet

Aplikasi **Hitung Kalori : Aplikasi Diet** adalah solusi terkomprensif untuk menelusuri daftar kalori makanan yang bervariasi di indonesia, Ideal bagi Pengguna yang sedang menjalani program diet dan mengelola pola makan, **Hitung kalori : Aplikasi Diet** membantu Pengguna aplikasi untuk mengontrol asupan kalori dalam tubu. Studi oleh Turner-McGrievy et al. (2013) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Penghitung kalori dapat meningkatkan pola makan yang sehat dan mengurangi konsumsi makanan yang kurang sehat.

Kalori yang berlebihan akan disimpan dalam tubuh dan diubah menjadi cadangan makanan atau lemak. Inilah sebabnya mengapa kelebihan kalori dapat menyebabkan peningkatan berat badan karena adanya penimbunan lemak.



Gambar 2.1 Aplikasi Hitung Kalori : Aplikasi Diet

b. Hint Diet Plan Calorie Counter

Clearcals adalah startup kesehatan dan nutrisi digital yang didirikan pada April 2020. Hint adalah aplikasi teknologi kesehatan canggih yang dikembangkan untuk membuat layanan nutrisi berbasis bukti dapat diakses. Memberikan intervensi gaya hidup yang dipersonalisasi kepada pasien yang menderita dan individu yang berisiko terkena penyakit kronis adalah bidang minat kami.

Hint merupakan singkatan dari Health Informatics & Nutrition Therapy. Ini adalah aplikasi kesehatan canggih yang dikembangkan untuk membuat perawatan nutrisi berbasis bukti dapat diakses. Algoritma dan rencana diet kami dirancang untuk mengurangi risiko perkembangan komplikasi dan mengurangi dampak kondisi kronis yang sudah ada. Mereka tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengobatan penyakit, melainkan sebagai pelengkap penggunaan normal terapi obat yang diresepkan oleh dokter. Kami menyarankan untuk memberitahu dokter Anda tentang perubahan yang dilakukan pada diet dan aktivitas fisik Anda secara teratur. Semua rencana diet kami adalah bagan diet seimbang berbasis bukti yang tersedia melalui aplikasi Hint.

Berikut adalah kutipan dari bukti ilmiah kunci yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Hint dan penyusunan rencana diet



Gambar 2.2 Hint Diet Plan Calorie Counter

c. BodyFast : Intermittent fasting

Semuanya berawal dari ide Matthias dan Patrick untuk membuat aplikasi puasa intermiten. Ini terjadi pada tahun 2017, dan pada bulan Desember versi pertama aplikasi BodyFast dirilis. Yang terjadi selanjutnya adalah sesuatu yang tidak diharapkan oleh kedua pendirinya: Mereka memulai sebuah gerakan ribuan orang di seluruh dunia mulai menggunakan aplikasi ini dan menyukai puasa intermiten! Berhenti makan secara sadar tampaknya menghasilkan keajaiban.

Banyak BodyFaster mencapai tujuan penurunan berat badan dan kesehatan mereka tanpa mengikuti diet tertentu. Angka satu juta unduhan terlampaui dengan cepat dan aplikasi berkembang pesat. Sebagai pendamping puasa, aplikasi ini kini telah membantu jutaan orang mengembangkan hubungan baru dengan makanan dan diri mereka sendiri.

Komunitas BodyFast berkembang dan begitu pula tim BodyFast. Saat ini, BodyFast tersedia dalam 6 bahasa dan di lebih dari 150 negara.

Kami sangat bangga mengubah kehidupan banyak orang sehingga menjadi sangat baik. Tujuan kami adalah menjadikan dunia lebih sehat dan bahagia! Inilah tujuan kami bekerja, bersama sebagai sebuah tim, setiap hari!

Kajian ilmiah dan banyaknya pemberitaan di media telah mengubah puasa intermiten dari sekadar tren menjadi gaya hidup populer. Untuk alasan yang bagus! Sebab, puasa mempunyai banyak sumber yang berguna bagi kesehatan.

Dengan metode ini, Anda makan dalam interval waktu terbatas dan kemudian tidak makan selama jangka waktu tertentu (beberapa jam hingga beberapa hari). Air, teh, dan kopi tanpa bahan tambahan diperbolehkan. Saat berpuasa, Anda bisa menyesuaikan ritmenya dengan kebutuhan masing-masing. Hal ini menjadikannya metode fleksibel sehingga bisa mudah untuk menghubungkan ke kehidupan sehari-hari.

Bagian berikut menjelaskan efek kesehatan yang terbukti secara ilmiah yang dapat Anda harapkan jika berpuasa secara teratur. Penulis oleh Patrick Hammer



Gambar 2.3 BodyFast : Intermittent fasting

d. Fita. Sehat Makin Nikmat

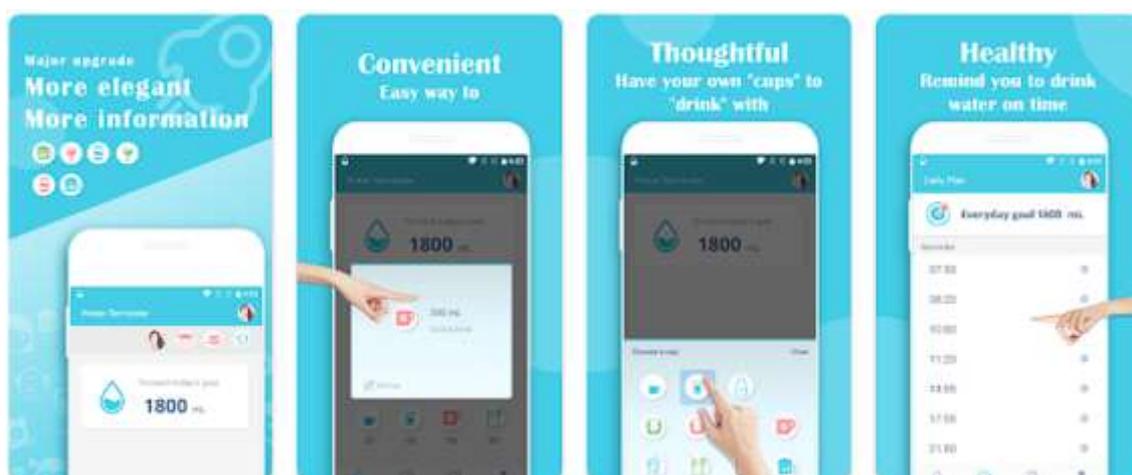
Fita adalah aplikasi kesehatan yang dirancang untuk membuat perjalanan menuju kebugaran dan kesehatan menjadi lebih menyenangkan. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur untuk membantu pengguna dalam mencapai gaya hidup sehat. Dengan slogan "Sehat Makin Nikmat," Fita berkomitmen untuk memberikan pengalaman yang memotivasi dan bermanfaat. “ Kami percaya dengan inovasi yang kami kembangkan akan membuat fita menjadi platform kesehatan terbesar, terdepan, dan terlengkap untuk seluruh masyarakat Indonesia” Reynazran Royono - CEO



Gambar 2.4 Fita. Sehat makin nikmat

e. Aplikasi Water Reminder Slight.fun

Pengingat Air Minum adalah aplikasi yang dirancang untuk membantu Anda mengembangkan kebiasaan minum yang berfokus pada keseimbangan air setiap hari. Membantu Anda tetap sehat! Pengingat hangat sepanjang hari, Anda tidak perlu memperhatikan waktu! Antarmuka sederhana, sangat mudah digunakan! Anda juga dapat membantu anak Anda minum air~ Fitur utama Mengingat Anda tepat waktu tentang waktu minum Anda Secara otomatis mengurangi jumlah target air minum harian Menyesuaikan jumlah air setiap kali Secara otomatis menghasilkan analisis transkrip Bundel mode multipemain Data sinkronisasi Manfaat minum air Menjaga keseimbangan dan kesehatan air tubuh Meningkatkan detoksifikasi metabolisme Membantu mencegah batu ginjal Mengisi kembali air yang hilang dalam tubuh setelah berolahraga Membantu menahan stres dan menenangkan diri Membantu pencernaan dan menjaga tubuh Ritme kerja yang sibuk membuat mudah untuk mengabaikan minum air, minum air untuk mengingatkan Anda akan misi konduksi hidup sehat, minum air yang cukup, seimbangkan tubuh Anda! Waktu minum Anda, diingatkan oleh kami! Dan Anda selalu cantik dan sehat! Minum air! Kami senang mendengar pendapat Anda Menurut riset oleh Bruce Griffin.(2022 Menurut laporan European Journal of Nutrition di 13 negara, 1 dari 4 anak Indonesia mengalami kekurangan asupan air, di mana 30 persen dari konsumsi mereka bukan berasal dari air mineral. Meskipun anak usia 4–6 tahun seharusnya mengonsumsi 1,2 liter air mineral setiap hari, dan usia 7–9 tahun seharusnya mengonsumsi 1,5 liter air mineral, penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan ini sering tidak terpenuhi. Sejalan dengan temuan tersebut, dr. Budi Wiweko, Sp. OG, Ketua Indonesian Hydration Working Group (IHWG), menyoroti peningkatan penyakit degeneratif di Indonesia. Dengan aplikasi " Water Reminder," pengguna dapat dengan mudah mengawasi asupan air mereka dan memastikan bahwa mereka tetap terhidrasi dengan baik sepanjang hari. Aplikasi ini memberikan pengingat yang berguna dan melacak progres minum air pengguna secara teratur, membantu dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh dan kesehatan keseluruhan.



Gambar 2.5 Water Reminder Slight.fun

Kesimpulan :

Dari kesimpulan yang penulis dapat dari kelima aplikasi terdahulu masing masing dari aplikasi tersebut memiliki keunikan masing-masing seperti kesediaan informasi mengenai nutrisi terhadap makanan, penghitungan kalori dengan cara mencatat jumlah kalori dalam makanan yang di konsumsi, kemudian menyediakan database makanan yang luas sehingga memungkinkan pengguna mencatat asupan makanan cukup ditambah dengan reminder & notifikasi dari aplikasi Water Reminder sehingga tubuh bisa selalu terjaga dan terhidrasi setiap hari.

Aplikasi-aplikasi tersebut memberikan dukungan program dalam menjaga pola makan yang sehat, sehingga pengguna dapat memiliki pemantauan yang lebih baik terhadap kesehatan tubuh, sebagai perbandingan dengan aplikasi yang akan saya buat, ada beberapa perbedaan yang dapat dicermati, pada

BodyFast : Intermittent fasting : aplikasi yang saya buat akan mengambil langkah lebih lanjut dengan menyediakan menyediakan Resep yang dikhusus kan untuk penderita penyakit diabetes type 1,2 dan diabetes gestasional dan mengambil data resep dari sumber yang sangat terpercaya.

Pada Aplikasi Hint Diet Plan Calorie Counter, Saya akan mengambil referensi dari tampilan UI pada aplikasi ini, karena di awal menu / Homepage, menampilkan data statistik pada tracking makanan, ketika user membuka aplikasi, user akan dimanja dengan tampilan yang simple, dan user tidak bingung dengan apa yang akan dilakukannya pada aplikasi.

Pada Hitung Kalori : Aplikasi Diet , aplikasi sebelumnya mencatat jumlah kalori makanan yang di konsumsi pengguna, pada aplikasi yang akan saya buat, memiliki fitur serupa, tetapi dengan peningkatan dalam hal kemudahan dan keakuratan pada aplikasi ini sehingga membantu pengguna dengan cepat akurat, menghitung kalori dalam makanan yang di konsumsi pengguna dan menambahkan fitur pencatatan makanan yang ada dalam aplikasi ini, memungkinkan pengguna untuk melihat makanan yang sudah dipilih dan melihat jumlah kalori dari makanan yang sudah di pilih.

Pada Fita. Sehat Makin Nikmat : mengambil referensi dari model Resep makanan, untuk dijadikan di aplikasi pengembang sehingga menjadikan aplikasi tampil dengan bagus dan mudah dipahami oleh pengguna.

Pada Reminder dan Notifikasi : aplikasi sebelumnya memberikan reminder dan notifikasi kepada pengguna untuk minum air dan menjaga hidrasi, aplikasi yang akan saya buat juga akan memiliki fitur serupa, tetapi dengan fitur Notifikasi dan Peningkat dalam bentuk Menit & Jam, sebagai contoh : User akan men-setting water reminder

untuk 5 menit kedepan dengan meng input angka "5" kemudian dalam 5 menit kedepan notifikasi akan berbunyi.

Dengan menggabungkan dan mengembangkan aplikasi yang akan saya buat dengan aplikasi sebelum nya, akan menjadi aplikasi yang lebih lengkap dalam memberikan informasi kebutuhan makanan yang akurat dan mempermudah pengguna menjalankan aplikasi yang simple sehingga akan lebih mudah untuk dipahami.

2.2 Tinjauan teoritis

2.2.1 Aplikasi

aplikasi pengaturan pola makan dan nutrisi berbasis mobile. Aplikasi ini merupakan kumpulan atribut yang terdiri dari beberapa formulir dan laporan yang dirancang dengan cermat untuk mengakses data dengan efisien. Aplikasi ini adalah suatu program yang berisi serangkaian perintah untuk melakukan pengolahan data, menggantikan proses manual dengan menciptakan sistem atau program agar data dapat diolah secara optimal di dalam komputer (Rahman dan Santoso, 2015:79). Aplikasi yang dibangun didasarkan pada teknologi mobile, yang dapat diartikan sebagai kemampuan untuk berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain, contohnya melalui penggunaan layanan telepon nirkabel atau seluler pintar. Dengan kata lain, aplikasi mobile ini merupakan program yang dapat diakses melalui perangkat telepon nirkabel atau seluler pintar (Ekawati, 2017:7). Perangkat mobile memiliki beberapa karakteristik khusus, termasuk ukuran yang kecil, mengutamakan kenyamanan dan mobilitas pengguna. Selain itu, perangkat ini memiliki memory yang terbatas, baik dalam bentuk RAM maupun disk. Daya proses yang terbatas dan konsumsi daya yang rendah juga menjadi ciri khas perangkat mobile, dibandingkan dengan rekan mereka seperti desktop. Kekuatan dan keandalan perangkat ini sangat penting, mengingat seringnya perangkat mobile dibawa ke berbagai tempat dan harus tahan terhadap benturan, gerakan, serta tetesan air. Konektivitas perangkat mobile terbatas, dengan bandwidth rendah dan beberapa perangkat bahkan tidak selalu terhubung. Selain itu, perangkat mobile memiliki masa hidup yang singkat, dengan kemampuan menyala dalam hitungan detik (Adaptasi dari sumber: Rahman dan Santoso, 2015; Ekawati, 2017).

2.2.2 Android Studio

Berfungsi sebagai Integrated Development Environment (IDE) yang resmi untuk mengembangkan *application* Android. Dengan dasar edit *code*, Android Studio menyajikan berbagai spesifikasi untuk menambah efisiensi

dalam pembangunan aplikasi Android. Ini mencakup sistem build yang fleksibel berbasis Gradle, emulator yang cepat dan berfitur lengkap, serta Sistem lingkungan yang menyeluruh untuk keperluan pengembangan. aplikasi yang mendukung seluruh perangkat Android. Serta integrasi dari GitHub dalam pengembangan fitur umum dan impor kode sampel. Android Studio juga menyediakan kerangka kerja dan alat pengujian lengkap, alat lint untuk memantau kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah lainnya, serta dukungan untuk C++ dan NDK.

Android Studio memfasilitasi pembuatan sejumlah Android Package yang bervariasi, dengan proyek dan modul yang sama. Varian build mendukung pembuatan beberapa versi aplikasi dalam satu proyek. Dukungan multi-APK memungkinkan pembuatan Android Package secara efisien berdasarkan kepadatan layar. Ini memungkinkan pembuatan Android Package terpisah untuk setiap kepadatan layar, tetapi tetap dianggap sebagai satu varian, memungkinkan berbagi setelah pengujian APK. Proses build melibatkan penggunaan alat-alat seperti javac, dx, dan ProGuard, serta fitur-fitur lainnya yang terdapat dalam Android Studio.

2.2.3 Android

Sistem Operasi yang dipilih untuk digunakan dalam aplikasi ini adalah Android. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat seluler yang memiliki sifat terbuka dan berasaskan pada kernel Linux. Karena bersifat terbuka, hal ini memungkinkan pengguna untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan mereka (Ekawati 2017:8),

2.2.4 Diabetes dan Obesitas

Diabetes Mellitus dan obesitas memiliki hubungan yang erat dan dapat saling memengaruhi dalam konteks kesehatan. Obesitas, yang umumnya disebabkan oleh akumulasi berlebihan jaringan lemak di tubuh, dianggap sebagai faktor predisposisi terjadinya resistensi insulin. Teori ini menyatakan bahwa semakin

banyak jaringan lemak, terutama di daerah perut, semakin resisten tubuh terhadap insulin.

Resistensi insulin pada gilirannya dapat menjadi pemicu terjadinya Diabetes Mellitus tipe II. Insulin, hormon yang berperan dalam pengaturan kadar glukosa darah, mengalami hambatan kerjanya ketika terdapat banyak lemak yang menumpuk di sekitar sel-sel tubuh. Akibatnya, glukosa tidak dapat diangkut dengan efisien ke dalam sel, menyebabkan penumpukan glukosa dalam pembuluh darah dan meningkatkan kadar glukosa darah.

Faktor-faktor lain yang dapat memperburuk kondisi ini melibatkan aktivitas fisik yang kurang dan pola makan yang tidak sehat. Aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin, membantu mengontrol berat badan, dan melancarkan peredaran darah, mengurangi risiko terjadinya Diabetes Mellitus. Sebaliknya, pola makan yang salah, baik karena kurang gizi maupun kelebihan berat badan, dapat memicu gangguan fungsi pankreas dan insulin.

Gejala Diabetes Mellitus mencakup haus yang berlebihan, sering kencing terutama pada malam hari (poliuri), penurunan berat badan yang cepat, kelemahan umum, kesemutan pada jari tangan dan kaki, penglihatan kabur, penurunan gairah seksual, dan kesulitan penyembuhan luka. Kesadaran akan hubungan antara obesitas, resistensi insulin, dan Diabetes Mellitus penting untuk mendorong gaya hidup sehat, termasuk pola makan seimbang, peningkatan aktivitas fisik, dan pemantauan berat badan, guna mengurangi risiko terjadinya penyakit ini serta meningkatkan kualitas hidup.