

HABITFIT: APLIKASI MUDAH ALIH UNTUK MENINGKATKAN GAYA HIDUP SIHAT DALAM KALANGAN BELIA

MUHAMMAD HAKIM BIN AZMAN
PN SITI SOLEHAH BINTI MOHD HAMID

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

ABSTRAK

Gaya hidup sihat dalam kalangan belia sering terhalang oleh kekangan masa, kurang bimbingan, serta ketiadaan sistem pemantauan yang konsisten. Bagi mengatasi isu ini, kajian ini membangunkan *HabitFit*, sebuah aplikasi mudah alih yang menyatukan fungsi penjejakan aktiviti fizikal, pemakanan, dan tidur dalam satu platform berstruktur. Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti keperluan pengguna, membangunkan aplikasi yang mesra pengguna, serta menilai tahap penerimaan dan keberkesanan aplikasi melalui pengujian fungsian dan kebolehgunaan. Aplikasi ini dibangunkan menggunakan metodologi *Agile* dengan teknologi *Flutter* dan *Firestore* bagi menyokong pembangunan antara muka dan pengurusan data masa nyata. Pengujian kebolehgunaan melibatkan seramai 20 pelajar IPT dan menunjukkan skor purata tinggi antara 4.25 hingga 4.80 (tahap tinggi) untuk fungsian, kejelasan arahan, kemudahan penggunaan, dan pengalaman keseluruhan pengguna. Dapatan ini membuktikan bahawa aplikasi ini menyeronokkan dan efektif dalam membantu pengguna mengekalkan tabiat sihat. Maklum balas responden mencadangkan penambahbaikan seperti panduan audio, pelabelan komponen senaman, dan ciri komuniti untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Kesimpulannya, *HabitFit* berpotensi menjadi platform kesihatan digital yang praktikal dan menyokong usaha ke arah pembentukan tabiat sihat secara konsisten dalam kalangan generasi muda, di samping membuka mata masyarakat tentang betapa pentingnya penjagaan kesihatan dalam kehidupan seharian.

Kata kunci: Gaya hidup sihat, belia, aplikasi mudah alih, kebolehgunaan, *Flutter*, *Firestore*

PENGENALAN

Masalah kesihatan dalam kalangan belia semakin membimbangkan akibat gaya hidup tidak seimbang yang melibatkan pemakanan tidak sihat, kurang aktiviti fizikal dan pola tidur yang terganggu. Sharif Ishak et al. (2020) menyatakan bahawa penyakit kronik dalam kalangan belia sering berpunca daripada tabiat harian yang tidak sihat. Menurut Institute for Labour Market Information and Analysis (ILMIA, 2023), rakyat Malaysia secara purata meluangkan sekurang-kurangnya lapan jam sehari untuk bekerja atau belajar. Kekurangan rehat mendorong ramai yang hanya berpeluang bersenam pada waktu malam, satu amalan yang boleh menjejaskan kualiti tidur dan menyumbang kepada keletihan kronik.

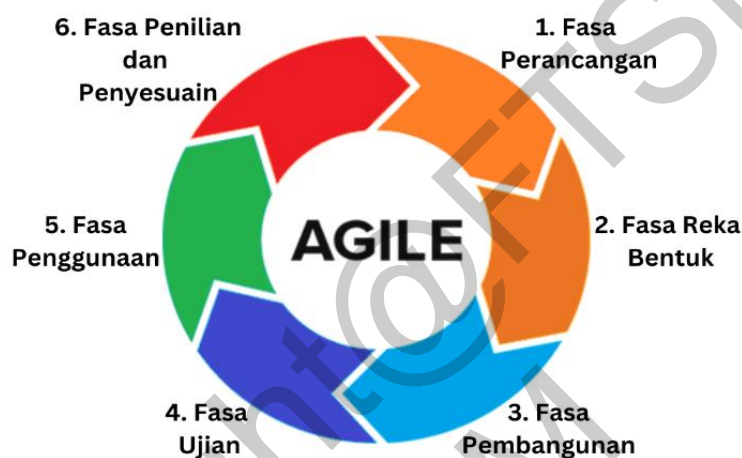
Dalam masa yang sama, peningkatan pengambilan makanan segera yang tinggi gula dan lemak turut menyumbang kepada masalah kesihatan seperti obesiti dan diabetes. Berdasarkan laporan World Health Organization (2024), kadar diabetes dalam kalangan orang dewasa meningkat daripada 7% kepada 14% antara tahun 1990 hingga 2022, menunjukkan trend peningkatan penyakit tidak berjangkit secara global. Kajian oleh Sliwa et al. (2024) juga mendapati bahawa hampir 73% pelajar melangkau sarapan sekurang-kurangnya sekali seminggu, manakala 17.9% tidak mengambil sarapan langsung, sekali gus memberi kesan negatif terhadap kesihatan sekiranya berlarutan.

Menurut Healthful Seasons (2025), konsistensi dalam pengambilan makanan seimbang, senaman berkala, dan tidur mencukupi merupakan asas kepada kesihatan jangka panjang. Berita Harian (2024) turut melaporkan bahawa senaman pada waktu pagi boleh mempercepat metabolisme dan meningkatkan tenaga seharian. Dalam konteks ini, teknologi memainkan peranan penting dalam menyokong amalan gaya hidup sihat. Manap et al. (2023) menyatakan bahawa aplikasi mudah alih berupaya membantu pengguna memantau aktiviti fizikal, pemakanan dan tidur dengan lebih sistematik.

Projek ini membangunkan *HabitFit*, sebuah aplikasi mudah alih yang menyatukan pemantauan aktiviti fizikal, pemakanan dan tidur, lengkap dengan sistem matlamat harian automatik dan laporan visual kemajuan kesihatan. Aplikasi ini direka khas untuk menyokong pembentukan tabiat sihat dalam kalangan belia melalui pendekatan teknologi yang mesra pengguna dan percuma. Tidak seperti kebanyakan aplikasi sedia ada yang hanya fokus kepada satu aspek dan memerlukan langganan berbayar, *HabitFit* menawarkan penyelesaian menyeluruh yang sesuai dengan keperluan dan kemampuan pelajar, sekali gus menyokong kesejahteraan komuniti kampus secara praktikal dan berkesan..

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang akan digunakan untuk membangunkan sistem ini adalah *Agile*. *Agile* menggunakan kaedah *incremental* dan *iterative* untuk menambahbaik metodologi. Pembangun perisian boleh meningkatkan kepuasan hati pelanggan dengan menghantar produk dengan cepat. *Agile* juga mementingkan keperluan dan keinginan pelanggan (Omonije, 2024). Pendekatan ini bukan sahaja meningkatkan kualiti sistem, malah menjamin sistem menjadi lebih relevan dan responsif.



Rajah 1 Metodologi *Agile*

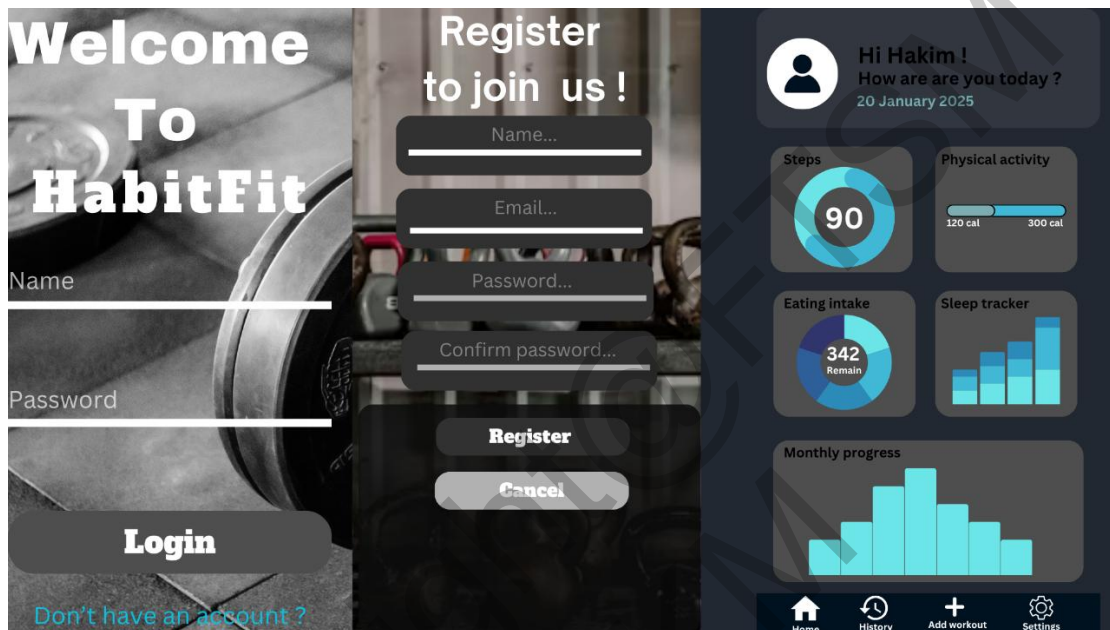
Sumber : <https://aguayo.co/en/blog-aguayo-user-experience/agile-methodology-in-ux>

Fasa Perancangan

Dalam fasa ini, keperluan pengguna dikenal pasti melalui temu bual dan pemerhatian terhadap aplikasi gaya hidup sedia ada. Skop, objektif dan keperluan sistem *HabitFit* telah didokumentasikan dengan mengambil kira keperluan belia dalam mengurus kesihatan harian mereka. Fasa ini juga menetapkan fungsi utama yang ingin dibangunkan iaitu penjejakan aktiviti fizikal, pemakanan, dan tidur, serta sistem matlamat harian automatik. Jadual pembangunan dirangka bagi memastikan proses berjalan lancar mengikut turutan *sprint* dalam metodologi *Agile*.

Fasa Reka Bentuk

Dalam fasa reka bentuk, struktur sistem *HabitFit* dibentuk merangkumi susun atur antara muka pengguna (UI), struktur navigasi, serta pangkalan data. Elemen seperti *wireframe* dan prototaip visual telah dihasilkan menggunakan *Figma* untuk mendapatkan maklum balas awal. Rajah 2 menunjukkan antara muka direka secara *minimalist* dan konsisten agar mudah digunakan pada pelbagai saiz peranti mudah alih. Reka bentuk ini menjadi rujukan utama semasa pembangunan untuk memastikan keselarasan dengan jangkaan pengguna sasaran.



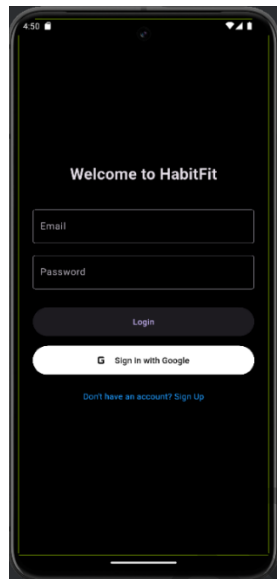
Rajah 2 Antara muka awal aplikasi HabitFit

Fasa Pembangunan

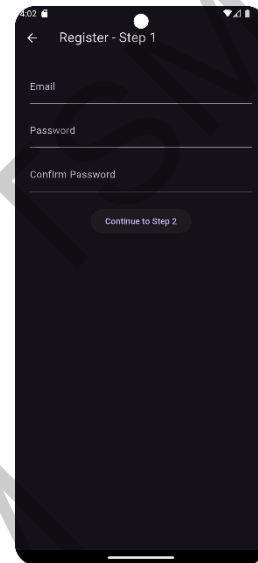
Pembangunan aplikasi dilakukan secara interaktif menggunakan pendekatan Agile, di mana setiap fungsi dibangunkan dalam bentuk *sprint* yang pendek dan berfokus. *Flutter* digunakan sebagai kerangka pembangunan utama kerana ia menyokong pembangunan lintas platform dengan antara muka yang responsif. Kod yang dibangunkan diuji secara berperingkat dan disimpan secara teratur menggunakan struktur projek yang sistematik. Semakan dan pengubahsuaian dilakukan secara berkala bagi memastikan setiap komponen berfungsi dengan stabil sebelum digabungkan dalam sistem penuh. Pendekatan ini membantu mengurangkan risiko ralat besar dan memastikan pembangunan berjalan dengan lancar.

HabitFit dibangunkan menggunakan teknologi moden yang sesuai untuk aplikasi kesihatan mudah alih. *Flutter* dipilih kerana menyokong antara muka pengguna yang konsisten merentasi pelbagai peranti. Di bahagian belakang pembangunan, *Firebase* digunakan untuk pengurusan data, pengesahan pengguna (Firebase Authentication), dan penyimpanan data masa nyata (*Cloud Firestore*). *Firebase Storage* pula menyimpan elemen media seperti gambar kemajuan fizikal.

Penggunaan aplikasi *HabitFit* bermula dengan proses pendaftaran akaun, di mana pengguna diminta untuk mengisi maklumat asas seperti nama, emel, kata laluan, berat dan ketinggian. Maklumat ini digunakan untuk mengira Indeks Jisim Badan (BMI) dan menjana matlamat kesihatan harian secara automatik. Setelah berjaya mendaftar, pengguna boleh log masuk ke dalam aplikasi dan mengakses pelbagai fungsi seperti mencatat aktiviti fizikal, menambah makanan, merekod tidur, dan meninjau pencapaian kesihatan melalui paparan grafik dan laporan. Rajah 3 dan Rajah 4 menunjukkan antara muka bagi pendaftaran dan log masuk aplikasi *HabitFit*.

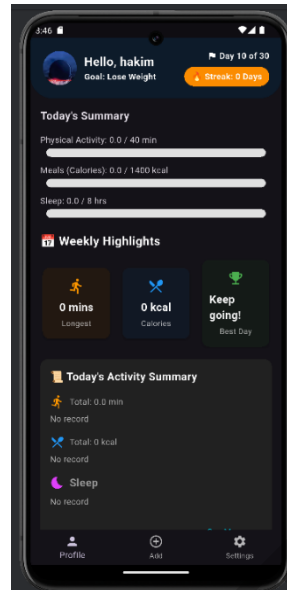


Rajah 3 Antara muka log masuk



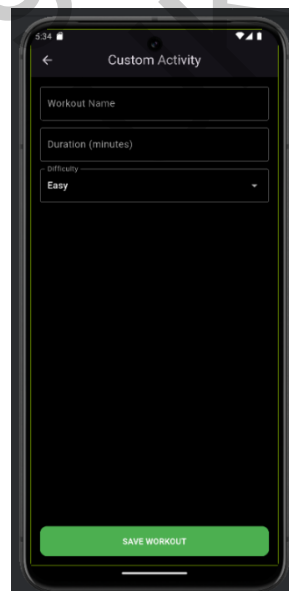
Rajah 4 Antara muka daftar pengguna

Setelah berjaya log masuk, pengguna akan dibawa ke halaman utama aplikasi iaitu papan pemuka utama. Papan pemuka ini memaparkan ringkasan pencapaian harian pengguna merangkumi tiga komponen utama iaitu aktiviti fizikal, pemakanan, dan tidur. Setiap komponen ditunjukkan dalam bentuk bar kemajuan yang membolehkan pengguna melihat sejauh mana mereka telah mencapai matlamat harian yang ditetapkan. Selain itu, pengguna juga boleh mengakses fungsi “Tambah Aktiviti”, “Tambah Makanan”, atau “Rekod Tidur” dengan mudah melalui butang navigasi yang disediakan. Rajah 5 menunjukkan antara muka papan pemuka utama dan perincian salah satu fungsi yang digunakan oleh pengguna.



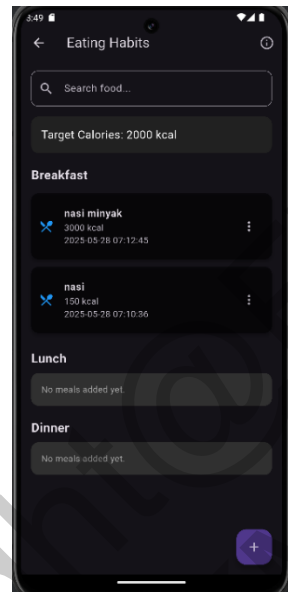
Rajah 5 Antara muka pemuka utama

Selepas itu, pengguna boleh mencatat aktiviti fizikal tersuai melalui antara muka seperti ditunjukkan dalam Rajah 6. Skrin ini membolehkan pengguna memasukkan nama senaman, tempoh masa dalam minit, serta tahap kesukaran yang dipilih. Reka bentuk ini membolehkan pengguna merekod sebarang aktiviti fizikal yang tidak termasuk dalam senarai lalai aplikasi, sekali gus memberikan fleksibiliti dan kebebasan untuk menyesuaikan rekod berdasarkan rutin masing-masing. Fungsi ini juga berkait rapat dengan sistem penilaian matlamat harian bagi memastikan data aktiviti tersuai dimasukkan dalam pengiraan pencapaian harian pengguna.



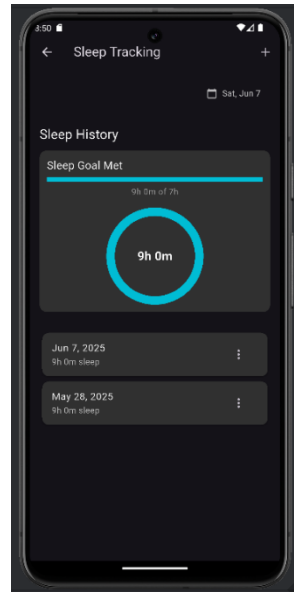
Rajah 6 Antara Muka Aktiviti Tersuai

Rajah 7 menunjukkan antara muka modul penjejakan pemakanan dalam aplikasi *HabitFit*, yang direka bagi membantu pengguna merekod dan memantau pengambilan makanan harian. Di bahagian atas, pengguna boleh menggunakan fungsi carian untuk mencari makanan, manakala sasaran kalori harian dipaparkan secara jelas untuk rujukan. Makanan yang direkodkan dipaparkan mengikut kategori waktu makan seperti sarapan, makan tengah hari dan makan malam, lengkap dengan maklumat kalori serta masa dicatat. Reka bentuk yang ringkas dan gelap ini bertujuan memberikan fokus kepada kandungan dan memudahkan navigasi pengguna.



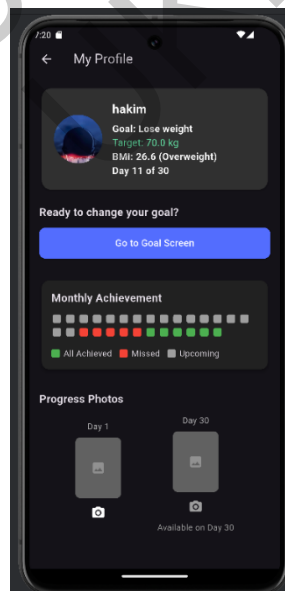
Rajah 7 Antara muka penjejakan pemakanan aplikasi HabitFit

Rajah 8 pula menunjukkan antara muka modul penjejakan tidur dalam aplikasi *HabitFit* yang membolehkan pengguna merekod dan menilai tempoh tidur harian mereka. Di bahagian atas, pengguna boleh memilih tarikh tidur yang ingin disemak, manakala bahagian tengah memaparkan visual berbentuk bulatan yang menunjukkan jumlah jam tidur serta status pencapaian matlamat tidur harian. Senarai sejarah tidur turut disediakan di bawah bagi memudahkan pengguna menjejak corak tidur dari semasa ke semasa.



Rajah 8 Antara muka penjejakan tidur aplikasi HabitFit

Rajah 9 memaparkan reka bentuk skrin *My Profile* dalam aplikasi *HabitFit*. Skrin ini menunjukkan maklumat peribadi pengguna seperti nama, jenis matlamat, berat sasaran, nilai BMI, dan hari ke berapa dalam program. Terdapat juga butang untuk menukar matlamat melalui *Goal Screen*. Paparan *Monthly Achievement* menggunakan carta grid berwarna untuk menunjukkan status pencapaian harian hijau (berjaya), merah (terlepas), dan kelabu (belum tiba). Selain itu, pengguna turut boleh memuat naik gambar kemajuan pada Hari 1 dan Hari 30 melalui bahagian *Progress Photos*, membolehkan mereka menilai perubahan fizikal secara visual.



Rajah 9 Antara Muka Profil Pengguna

Fasa Ujian

Fasa ujian merupakan komponen penting dalam setiap iterasi pembangunan bagi memastikan kualiti dan fungsi aplikasi *HabitFit*. Pendekatan ujian kotak hitam (*Black Box Testing*) digunakan bagi menguji sama ada sistem menghasilkan output yang betul berdasarkan input yang diberikan. Selain itu, ujian kebolegunaan (*Usability Testing*) turut dijalankan untuk menilai kemudahan penggunaan antara muka dan pengalaman keseluruhan pengguna. Seramai 20 orang pelajar IPT telah terlibat dalam ujian ini, yang dijalankan melalui soal selidik skala *Likert* lima mata. Maklum balas yang diterima menunjukkan tahap kepuasan yang tinggi dan digunakan untuk memperkemas reka bentuk serta menambah baik fungsi aplikasi.

Fasa Penggunaan

Fasa ini melibatkan pengguna akhir secara aktif sepanjang pembangunan aplikasi *HabitFit*. Penglibatan ini memastikan pengguna berpeluang mencuba fungsi aplikasi dalam persekitaran sebenar dan memberikan maklum balas secara langsung kepada pembangun. Pendekatan ini membolehkan penambahbaikan dibuat secara berterusan sepanjang proses pembangunan, sekali gus memastikan aplikasi yang dibina benar-benar memenuhi keperluan dan jangkaan pengguna sasaran.

Fasa Penilaian dan Penyesuaian

Setelah fungsi aplikasi distabilkan, sesi penilaian dijalankan bersama pengguna untuk menguji keberkesanan aplikasi dalam membantu membentuk gaya hidup sihat. Penilaian ini merangkumi pencapaian matlamat harian, rekod pemantauan, serta pengalaman keseluruhan pengguna. Sekiranya terdapat sebarang isu atau kekurangan yang dikenal pasti, penyesuaian akan dibuat secara serta-merta bagi memastikan aplikasi dapat berfungsi dengan optimum dan memberikan impak positif kepada pengguna.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Kaedah pengumpulan data bagi pengujian kebolegunaan aplikasi *HabitFit* dilaksanakan melalui soal selidik yang diedarkan kepada seramai 20 orang pelajar institusi pengajian tinggi. Tujuan utama soal selidik ini adalah untuk menilai tahap kebolegunaan aplikasi dari segi kemudahan penggunaan, kefahaman terhadap antara muka, serta pengalaman keseluruhan pengguna. Instrumen soal selidik diedarkan secara dalam talian melalui platform *Google Form*, dan pautan dikongsi kepada responden melalui aplikasi *WhatsApp* dan *Gmail*.

Pengujian ini menggunakan skala *Likert* lima mata, bermula dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju) bagi setiap item. Fokus utama pengujian ini adalah untuk menilai beberapa aspek penting seperti susun atur elemen pada skrin, kejelasan maklumat yang dipaparkan, kefahaman terhadap fungsi utama, serta kebolehan sistem pada pelbagai

peranti. Penggunaan carta bulatan, bar kemajuan, dan paparan visual lain turut dinilai dari sudut keberkesanan penyampaian maklumat kepada pengguna.

Secara keseluruhan, aplikasi *HabitFit* berjaya memberikan pengalaman penggunaan yang intuitif dan memuaskan berdasarkan maklum balas responden. Keputusan ujian fungsian dan kebolehgunaan dianalisis menggunakan kaedah statistik deskriptif melalui pengiraan skor min bagi setiap item soal selidik. Jadual 1 di bawah menunjukkan tafsiran skala skor min yang digunakan dalam analisis.

Jadual 1 Tafsiran Skala Interpretasi Min

Julat Skor Min	Interpretasi
1.00 -2.32	Rendah
2.33-3.65	Sederhana
3.66-5.00	Tinggi

Jadual 1 menunjukkan julat skor min yang digunakan untuk mentafsir tahap kebolehgunaan aplikasi berdasarkan maklum balas pengguna. Skala ini terbahagi kepada tiga kategori utama iaitu "Rendah" bagi skor antara 1.00 hingga 2.32, "Sederhana" bagi julat 2.33 hingga 3.65, dan "Tinggi" bagi skor min antara 3.66 hingga 5.00. Tafsiran ini digunakan untuk menganalisis keputusan soal selidik dan menentukan sejauh mana aplikasi *HabitFit* memenuhi ciri-ciri kebolehgunaan yang diinginkan oleh pengguna.

Keputusan Ujian Fungsian dan Kebolehgunaan Aplikasi

Pengujian fungsian dan kebolehgunaan merupakan langkah penting dalam proses pembangunan aplikasi *HabitFit* bagi memastikan sistem yang dibangunkan dapat berfungsi dengan baik serta memberikan pengalaman penggunaan yang memuaskan kepada pengguna sasaran. Ujian fungsian dijalankan menggunakan pendekatan kotak hitam (*Black Box Testing*) untuk memastikan setiap modul utama seperti papan pemuka, rekod aktiviti, log pemakanan, penjejakan tidur, dan sistem matlamat harian dapat beroperasi seperti yang dirancang tanpa sebarang ralat. Manakala ujian kebolehgunaan pula melibatkan pengguna akhir bagi menilai kemudahan navigasi, susun atur antara muka, kejelasan maklumat yang dipaparkan, serta kesesuaian paparan pada pelbagai peranti.

Dapatan daripada ujian fungsian dan kebolehgunaan menunjukkan sistem berfungsi dengan stabil dan diterima baik oleh pengguna. Tujuh modul diuji dan semuanya lulus tanpa isu kritikal. Soal selidik yang dijawab oleh 20 pelajar IPT turut mencatat skor min tinggi, membuktikan reka bentuk dan fungsi aplikasi berkesan. Hasil ini menjadi asas penting untuk penambahbaikan dan peningkatan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Ujian fungsian dilaksanakan ke atas semua modul utama *HabitFit* seperti aktiviti fizikal, pemakanan, tidur, matlamat harian, sistem *streak*, dan penjejakan kemajuan. Ujian ini dijalankan menggunakan pendekatan kotak hitam (*black box testing*), di mana setiap fungsi diuji berdasarkan input dan output tanpa mengambil kira struktur dalaman kod. Tujuan utama ujian ini adalah untuk mengenal pasti sebarang ralat logik atau gangguan teknikal dalam operasi sistem. Hasil ujian mendapati kesemua fungsi utama dalam aplikasi dapat dijalankan dengan baik tanpa sebarang ralat kritikal. Jadual 4.1 menunjukkan ringkasan keputusan ujian yang telah dijalankan.

Jadual 2 Log Keputusan Ujian Fungsian Aplikasi HabitFit

Fasa	Modul diuji	Keputusan
1	Paparan Papan Pemuka	Lulus
2	Fungsi penambahan aktiviti	Lulus
3	Fungsi pemakanan harian	Lulus
4	Fungsi penjejakan tidur	Lulus
5	Fungsi penjanaan matlamat	Lulus
6	Fungsi sejarah aktiviti	Lulus
7	Fungsi profil pengguna	Lulus

Ujian kebolegunaan dijalankan bagi menilai sejauh mana aplikasi *HabitFit* mudah digunakan, difahami dan memberi kepuasan kepada pengguna. Seramai 20 orang responden dalam kalangan pengguna sasaran telah dipilih untuk menyertai ujian ini. Ujian ini dijalankan melalui soal selidik *Google Form* yang mengandungi skala *Likert 5* mata (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju) meliputi tiga aspek utama iaitu kemudahan penggunaan aplikasi, reka bentuk antara muka dan kepuasan keseluruhan

Jadual 3 Log Keputusan Pengujian Kebolegunaan Aplikasi HabitFit

Pernyataan	Min dan Tahap
Aplikasi <i>HabitFit</i> ini mudah digunakan	4.75 (Tinggi)
Saya dapat menyelesaikan tugas dengan mudah di dalam aplikasi ini	4.35 (Tinggi)
Saya berasa selesa menggunakan aplikasi ini	4.75 (Tinggi)
Fungsi-fungsi dalam aplikasi mudah difahami	4.60 (Tinggi)
Maklumat yang dipaparkan adalah jelas dan mudah difahami	4.80 (Tinggi)
Kandungan aplikasi membantu saya memahami gaya hidup sihat	4.40 (Tinggi)
Paparan kalori, aktiviti dan tidur adalah tepat dan bermanfaat	4.55 (Tinggi)
Maklumat dikemas kini dengan baik	4.25 (Tinggi)
Reka bentuk antara muka aplikasi ini menyenangkan dan kemas	4.80 (Tinggi)
Susunan butang dan ikon dalam aplikasi ini	4.55 (Tinggi)
Mudah menemui fungsi yang diperlukan	4.40 (Tinggi)
Warna dan tipografi membantu pengguna memahami kandungan	4.50 (Tinggi)
Aplikasi ini memberikan pengalaman visual yang menarik	4.45 (Tinggi)

Berdasarkan analisis skor min bagi ketiga-tiga dimensi, tahap interpretasi yang tinggi menunjukkan bahawa aplikasi *HabitFit* mempunyai ciri kebolegunaan yang baik. Namun begitu, responden turut memberikan beberapa cadangan penambahbaikan yang perlu diberi perhatian. Jadual 1 menunjukkan maklum balas responden berkaitan aspek yang boleh ditambah baik dalam aplikasi.

Cadangan Penambahbaikan

Beberapa cadangan penambahbaikan yang diterima daripada responden termasuk memperbaiki cara aplikasi memaparkan maklumat agar lebih jelas dan tersusun. Selain itu, pengguna mencadangkan agar fungsi *workout* ditambah dengan opsyen memasukkan *reps* dan set, bukan hanya masa sahaja. Terdapat juga permintaan untuk menambah ciri yang membolehkan pengguna menetapkan program kesihatan mereka sendiri. Cadangan lain yang menarik ialah penambahan ciri komuniti seperti cabaran berkumpulan dan fungsi sembang bersama pengguna lain, serta pilihan mod terang dan gelap untuk keselesaan visual. Kesemua maklum balas ini sangat berguna dan akan dijadikan panduan untuk meningkatkan lagi reka bentuk dan fungsi aplikasi pada versi akan datang.

Dengan menambah ciri-ciri yang dicadangkan seperti integrasi bersama *smartwatch*, *reminder* pintar, dan fungsi sosial, aplikasi *HabitFit* bukan sahaja dapat memenuhi keperluan semasa pengguna, malah kekal relevan dalam jangka masa panjang. Ini kerana pengguna hari ini lebih cenderung menggunakan aplikasi yang bukan sahaja berfungsi dengan baik, tetapi juga memberi pengalaman yang lebih peribadi, interaktif, dan fleksibel. Penambahbaikan ini akan membantu menjadikan *HabitFit* sebagai platform gaya hidup sihat yang lebih menyeluruh dan berdaya saing dalam kalangan pengguna muda.

Dengan menambah ciri-ciri yang dicadangkan seperti integrasi bersama jam pintar, sistem peringatan pintar, serta fungsi sosial seperti komuniti dan perkongsian kemajuan, aplikasi *HabitFit* dapat memenuhi pelbagai keperluan dan gaya hidup pengguna. Ia bukan sahaja memudahkan pengguna mencatat aktiviti harian, tetapi juga menjadikan pengalaman penggunaan lebih menyeronokkan, fleksibel, dan peribadi. Tambahan pula, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat dan sentiasa berubah, penambahbaikan ini mampu memastikan *HabitFit* kekal relevan serta mampu bersaing dalam jangka masa panjang. Dalam dunia digital yang pantas ini, aplikasi yang sentiasa dikemas kini akan lebih menarik perhatian pengguna. Secara tidak langsung, ia dapat menarik lebih ramai golongan muda untuk mula menjaga kesihatan melalui pendekatan yang lebih moden, mudah dan menyeronokkan selari dengan gaya hidup masa kini.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, pembangunan aplikasi HabitFit telah berjaya memenuhi objektif utama kajian iaitu untuk membantu golongan belia mengamalkan gaya hidup sihat secara konsisten. Aplikasi ini telah direka bentuk dengan antara muka yang mesra pengguna serta fungsi-fungsi utama seperti penjejakan aktiviti fizikal, pemakanan, dan tidur. Teknologi Firebase turut digunakan bagi memastikan penyimpanan data pengguna berlaku secara masa nyata dan selamat.

Melalui fasa pengujian, didapati bahawa aplikasi ini mudah digunakan, difahami, dan memberi pengalaman penggunaan yang memuaskan berdasarkan maklum balas responden. Ciri-ciri tambahan seperti sistem matlamat harian, streak counter, serta laporan mingguan dan bulanan berjaya meningkatkan motivasi pengguna untuk kekal konsisten dalam menjaga kesihatan. Fungsi senaman tersuai juga membolehkan pengguna menetapkan jenis senaman mengikut kesesuaian masing-masing.

Selain itu, beberapa cadangan penambahbaikan telah dikenal pasti daripada responden, termasuk memperkemas paparan maklumat, menambah ciri komuniti dan cabaran, serta integrasi bersama peranti pintar seperti jam tangan kesihatan. Maklum balas ini amat berguna dalam meningkatkan kualiti dan keberkesanan aplikasi pada masa hadapan. Secara tuntasnya, *HabitFit* berpotensi menjadi salah satu platform yang menyokong gaya hidup sihat dalam kalangan belia melalui pendekatan teknologi mudah alih yang mesra pengguna, dan praktikal.

PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin ucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Pn. Siti Solehah binti Mohd Hamid, penyelia penulis kajian ini yang telah memberi tunjuk ajar serta bimbingan untuk menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Penulis kajian ini ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung mahupun tidak langsung dalam menjayakan projek ini. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada ibu bapa penulis atas doa, sokongan moral, dan dorongan yang tidak pernah putus sepanjang tempoh pelaksanaan kajian ini. Segala bantuan, tunjuk ajar dan galakan yang diberikan amatlah dihargai. Tanpa sokongan mereka, projek ini tidak dapat disempurnakan dengan baik.

RUJUKAN

- Berita Harian. (2024). *Senaman waktu pagi tingkat metabolisme*. Diperoleh pada 27 Julai 2025 daripada <https://www.bharian.com.my/>
- Healthful Seasons. (2025.). *Healthy lifestyle habits for the long term*. Diperoleh pada 27 Julai 2025 daripada <https://www.healthfulseasons.com/>
- ILMIA. (2023). *Labour market insights: Working patterns and youth productivity*. Institute for Labour Market Information and Analysis. Diperoleh pada 27 Julai 2025 daripada <https://www.ilmia.gov.my/>
- Manap, M., Rahman, H. & Wahid, M. (2023). Potensi aplikasi mudah alih dalam menyokong gaya hidup sihat. *Jurnal Sains Sosial Malaysia*, 19(2), 88–102.
- Omonije, A. (2024). Agile methodology: A comprehensive impact on modern business operations. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 13(2), 132–138. doi:10.21275/sr24130104148
- Aguayo. (2023). *Agile methodology in UX*. Diperoleh pada 1 Ogos 2025 daripada <https://aguayo.co/en/blog-aguayo-user-experience/agile-methodology-in-ux>
- Sharif Ishak, S. I., Hassan, A. B. & Latif, A. R. (2020). Tabiat pemakanan tidak sihat dalam kalangan remaja Malaysia. *Jurnal Kesihatan Awam Malaysia*, 25(1), 15–24.
- Sliwa, M., Chan, L. F. & Yusof, N. (2024). Breakfast habits and student performance among Malaysian youth. *Asian Journal of Nutrition and Health*, 12(1), 77–89.
- World Health Organization. (2024). *Diabetes country profiles 2024*. Geneva: World Health Organization. Diperoleh pada 27 Julai 2025 daripada <https://www.who.int/>

Muhammad Muhammad Hakim Bin Azman (A193165)

Pn. Siti Solehah binti Mohd Hamid

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia