SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

RANCANG BANGUN APLIKASI SOSIAL MEDIA BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FLUTTER STUDI KASUS PT CRANIUM ROYAL ADITAMA

TUGAS AKHIR

NALDO HABIB NAWAWI
0110220266

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI
MARET 2024

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

RANCANG BANGUN APLIKASI SOSIAL MEDIA BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FLUTTER STUDI KASUS PT CRANIUM ROYAL ADITAMA

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

STT - NF

NALDO HABIB NAWAWI

0110220266

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI
MARET 2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

STT - NF

Nama : **Naldo Habib Nawawi**
NIM : **0110220266**
Tanda Tangan :

Tanggal : **07 Maret 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama	:	Naldo Habib Nawawi
NIM	:	0110220266
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul Skripsi	:	Rancang Bangun Aplikasi Sosial Media Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Studi Kasus PT Cranium Royal Aditama

Telah disetujui dan disahkan oleh :

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
untuk diajukan dan dipertahankan di depan
Panitia Ujian Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

Depok, 07 Maret 2024
Mengetahui

Pembimbing	Penguji
(Nasrul, S.Pd.I., S.Kom., M.Kom)	(Ishom Muhammad Dherem, S.Kom., M.Kom., M.M)

STT - NF

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Alhamdulillah atas berkat rahmat dan karunia yang Allah berikan, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) di Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna; Oleh karena itu, penulis menyambut baik kritik dan saran yang membangun guna membantu penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Namun penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca sebagai sumber tambahan pengetahuan dan informasi, khususnya bagi penulis dan peneliti lain yang mengerjakan proyek yang sama. Penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut yang telah membantu dalam penulisan laporan ini:

1. Allah SWT.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberi dukungan moril maupun materil untuk keberhasilan penulisan tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifani Nabarian, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Zaki Imaduddin, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi TeknologiTerpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Nasrul, S.Pd.I., S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis yang telah memberikan motivasi, pengarahan, dan saran dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Seluruh Staf Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

STT-NF

8. Bapak Rendy Widjaya selaku Product Manager Di PT. Cranium Royal Aditama beserta karyawan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.
9. Dan tak terlupakan jasa teman-teman yang telah mendukung dan memberikan sumbangan pemikiran untuk kesuksesan laporan ini.

Akhir kata penulis hanya bisa mendoakan semoga jasa dan kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT Amin.

Depok, 07 Maret 2024

Penulis

STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naldo Habib Nawawi
NIM : 0110220266
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT- NF **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty - Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"Rancang Bangun Aplikasi Sosial Media Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Studi Kasus PT Cranium Royal Aditama"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusifini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 07 Maret 2024

Yang menyatakan

(Naldo Habib Nawawi)

STT - NF

ABSTRAK

Nama	:	Naldo Habib Nawawi
NIM	:	0110220266
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul	:	Rancang Bangun Aplikasi Sosial Media Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Studi Kasus PT Cranium Royal Aditama

Kesehatan merupakan aset berharga dalam kehidupan manusia. Dalam era digital yang semakin maju, aplikasi berbasis media sosial memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesadaran dan dukungan terkait kesehatan, sehingga media sosial menjadi sarana yang efektif untuk memotivasi, menginformasikan, dan menghubungkan individu yang peduli dengan kesehatannya. Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi berbasis media sosial yang memfokuskan pada aspek kesehatan sebagai sarana untuk mempromosikan gaya hidup sehat, menyediakan informasi aktivitas kebugaran fisik, serta mendukung interaksi sosial antara individu dengan minat kesehatan yang serupa. Pengembangan aplikasi ini mencakup fase analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka yang ramah pengguna, serta integrasi fitur-fitur yang mendukung berbagi informasi kesehatan, dukungan emosional, dan berbagi pencapaian kesehatan. Aplikasi ini juga menawarkan konten yang relevan dengan kesehatan dan kebugaran fisik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna aplikasi ini lebih sadar akan pentingnya kesehatan dan lebih termotivasi untuk menjalani gaya hidup yang lebih sehat dan rutin berolahraga. Mereka merasa lebih terhubung dengan komunitas yang ada dalam aplikasi, dan aplikasi ini menjadi platform yang memfasilitasi berbagi pengalaman dan pengetahuan terkait kesehatan. Aplikasi berbasis media sosial dengan tema kesehatan, seperti yang dijelaskan dalam penelitian ini, memiliki potensi untuk menjadi alat efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang masalah kesehatan dan mendukung langkah-langkah pencegahan. Selain itu, aplikasi ini mempromosikan kolaborasi dan dukungan sosial yang diperlukan untuk mencapai tujuan kesehatan pribadi. Pengembangan aplikasi semacam ini

dapat membantu masyarakat memperoleh pengetahuan yang akurat, berbagi pengalaman, serta memotivasi perubahan positif dalam gaya hidup mereka.

Kata kunci : Aplikasi Berbasis Sosial Media, Kesehatan, Kebugaran Fisik, Gaya Hidup Sehat, Teknologi Kesehatan.

STT - NF

ABSTRACT

Name	:	Naldo Habib Nawawi
NIM	:	0110220266
Study Program	:	*Informatics Engineering*
Title	:	*Design and Build a Mobile-Based Social Media Application Using Flutter Case Study of PT Cranium Royal Aditama*

Health is a precious asset in human life. In the increasingly advanced digital era, social media-based applications have great potential to enhance awareness and support related to health, making social media an effective means to motivate, inform, and connect individuals concerned about their health. This research discusses the development of a social media-based application focusing on health aspects as a means to promote a healthy lifestyle, provide information on physical fitness activities, and support social interaction among individuals with similar health interests. The development of this application includes user needs analysis, user-friendly interface design, and integration of features supporting health information sharing, emotional support, and sharing of health achievements. The application also offers relevant content on health and physical fitness. The research results show that users of this application are more aware of the importance of health and are more motivated to lead healthier lifestyles and exercise regularly. They feel more connected to the community within the application, and the application becomes a platform that facilitates sharing of health-related experiences and knowledge. Social media-based applications with health themes, as described in this research, have the potential to be effective tools in increasing public understanding of health issues and supporting preventive measures. Moreover, these applications promote collaboration and social support necessary to achieve personal health goals. The development of such applications can help the public acquire accurate knowledge, share experiences, and motivate positive changes in their lifestyles.

STT-NF

Keywords: Social Media-Based Applications, Health, Physical Fitness, Healthy Lifestyle, Health Technology.

STT - NF

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS vii
ABSTRAK viii
ABSTRACT x
DAFTAR ISI xii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiv
BAB I PENDAHULUAN 17
1.1 Latar belakang 17
1.2 Rumusan Masalah 18
1.3 Tujuan Penulisan 18
1.4 Manfaat Penelitian 18
1.5 Batasan Masalah 19
1.6 Sistematika Penulisan 19
BAB II KAJIAN LITERATUR 21
2.1 PT Cranium Royal Aditama 21
2.2 Kebugaran Fisik 21
2.3 Sosial Media 22
2.3.1 Karakteristik Sosial Media 22
2.4 Aplikasi Cross Platform 23

SIT - NF

2.4.1 Android 23
2.4.2 IOS 24
2.5 Flutter / Dart 25
2.6 Representational State Transfer (REST) 26
2.7 Application Programming Interface (API) 26
2.8 Metode Scrum 27
2.9 Testing 29
2.9.1 Black Box Testing 29
2.9.2 User Acceptance Testing (UAT) 29
2.9.3 Skala Likert 30
2.10 Penelitian Terkait 30
2.11 Posisi Penelitian 32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 34
3.1 Tahapan Penelitian 34
3.2 Rancangan Penelitian 35
3.2.1 Jenis Penelitian 35
3.2.2 Metode Analisis 35
3.2.3 Metode Pengumpulan Data 36
3.3 Lingkungan Pengembangan 36
3.4 Waktu Penelitian (Gantt Chart) 37
3.5 Metode Pengujian 37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI 39
4.1 Analisis dan Perancangan Sistem 39
4.1.1 Analisis Sistem Berjalan 39

STT - NF

4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem 40
4.1.3 Use Case Diagram 41
4.1.4 Activity Diagram 43
4.1.5 Perancangan Sistem 46
4.2 Implementasi dan Evaluasi Sistem 47
4.2.1 Implementasi Antar Muka 48
4.3 Pengujian Sistem 60
4.3.1 Black Box Testing 62
4.3.2 User Acceptance Test (UAT) 68
4.3.3 Evaluasi Hasil 69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 70
5.1 Kesimpulan 70
5.2 Saran 70
DAFTAR REFERENSI 72

STT - NF

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Proses Scrum : The Scrum Guide[17] 28
Gambar 2.1 Tahapan Penelitian 34
Gambar 3.1 Use Case Diagram 42
Gambar 4.1 Activity Diagram Login 43
Gambar 5.1 Activity Diagram Sign Out 44
Gambar 6.1 Activity Diagram Update Profile 45
Gambar 7.1 Activity Diagram Create Post 46
Gambar 8.1 Halaman Onboarding 48
Gambar 9.1 Halaman Register 49
Gambar 10.1 Halaman Login 50
Gambar 11.1 Halaman Beranda / Home 51
Gambar 12.1 Halaman Daftar Event 52
Gambar 13.1 Halaman Detail Event 53
Gambar 14.1 Halaman Feed / Explore 54
Gambar 15.1 Halaman Detail Feed / Post 55
Gambar 16.1 Halaman Upload Image 56
Gambar 17.1 Halaman Choose Camera or Gallery 56
Gambar 18.1 Halaman Post Image 57
Gambar 19.1 Halaman Profile 58
Gambar 20.1 Halaman Account 58
Gambar 21.1 Halaman Edit Profile 59
Gambar 22.1 Halaman Ganti Password 59
Gambar 23.1 Halaman Forgot Password 60

STT - NF

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Skala Likert 30
Tabel 2.1 Penelitian Terkait 31
Tabel 3.1 Posisi Penelitian 32
Tabel 4.1 Waktu Penelitian 37
Tabel 5.1 Blackbox Testing 62
Tabel 6.1 Hasil User Acceptance Test 68

STT - NF

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kemunculan media sosial dalam beberapa tahun terakhir telah terbukti menjadi cara yang sangat berpengaruh dan efektif dalam menyebarkan dan mendistribusikan informasi. *Platform* seperti Facebook, Instagram, Twitter, TikTok, dan lainnya kini telah menjadi sarana utama bagi miliaran orang untuk terlibat dalam berkomunikasi, berbagi konten, dan membentuk opini publik. Menurut laporan *We Are Social dan HootSuite* pada tahun 2021, jumlah penggunaan media sosial secara global telah melampaui 4,3 miliar orang, atau mencakup lebih dari 55% populasi dunia [1]. Oleh karena itu, kehadiran media sosial mengharuskan masyarakat menerima perubahan yang dapat membentuk pola baru hubungan sosial dalam komunitas yang lebih luas. Menurut [2] Perubahan kontemporer ini menimbulkan transformasi dalam realitas sosial. Realitas sosial mengacu pada terjadinya *ekstensibilitas*, *objektifikasi*, dan *intensionalitas* realitas itu dalam bidang pendidikan dan pelatihan.

Selain itu, perkembangan media sosial telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, baik positif maupun negatif. Dampak positifnya mencakup peningkatan komunikasi dan interaksi, peningkatan aksesibilitas terhadap informasi dan berita, serta kemampuan untuk berbagi perspektif dan konten yang beragam. Namun, terdapat juga dampak negatif seperti ancaman privasi dan keamanan, *cyberbullying*, penyebaran informasi palsu, serta dampak negatif terhadap kesehatan mental dan fisik akibat penggunaan yang berlebihan.

Dengan demikian, penggunaan aplikasi sosial media telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis sosial media yang mengedepankan aktivitas kesehatan dengan menggabungkan beberapa fitur media sosial yang populer dengan konten yang terfokus pada kesehatan, yang dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap masalah kesehatan dan dapat

mendorong interaksi sosial yang positif melalui media sosial, serta memberikan kesempatan kepada pengguna untuk saling mendukung dan memotivasi satu sama lain dalam menjalani gaya hidup sehat.

Pada akhirnya, penulis memutuskan untuk memberi judul pada penelitian ini dengan judul **"Rancang Bangun Aplikasi Sosial Media Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Studi Kasus PT Cranium Royal Aditama".**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah yang ada, diantaranya :

1. Bagaimana rancangan sistem informasi berbasis *mobile* menggunakan teknologi *flutter* ?
2. Apakah fitur yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Membangun sebuah aplikasi *mobile* menggunakan *flutter base on* sosial media yang berisikan informasi, tips, serta edukasi terkait kesehatan dan kebugaran fisik.
2. Dapat mempermudah pengguna dalam mendapatkan konten yang bersesuaian dan berkaitan dengan kesehatan dan kebugaran fisik.

STT - NF

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan sistem ini, yang mana penelitian ini diharapkan menghasilkan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis, yaitu menambah pengetahuan dan wawasan dalam menganalisa, merancang, dan mengembangkan sistem aplikasi berbasis *mobile*.
2. Manfaat bagi pengguna media sosial, yaitu dapat mempermudah dan membantu dalam memperoleh informasi kesehatan yang baik dan akurat,

serta dapat berbagi pengalaman serta memotivasi antar pengguna dalam melakukan kegiatan kesehatan yang sama.

1.5 Batasan Masalah

Dalam proses pengembangan aplikasi ini, penulis membatasi ruang lingkup dalam membangun aplikasi ini. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa pembahasan yang disajikan tetap berfokus pada topik yang dibahas. Ini termasuk dalam hal fungsionalitas yang terbatas, di mana aplikasi hanya memiliki fitur-fitur dasar seperti mengunggah gambar, memperbarui profil, mengganti kata sandi, dan lupa kata sandi.

1.6 Sistematika Penulisan

Penjelasan singkat struktur penulisan setiap bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini bertujuan untuk memberikan informasi latar belakang penelitian, merumuskan masalah penelitian, menetapkan tujuan dan manfaat penelitian, dan membahas ruang lingkup dari penelitian.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Mengidentifikasi teori – teori yang dapat diambil dari berbagai sumber yang relevan untuk digunakan sebagai pedoman penelitian dan analisis serta skripsi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, akan menjelaskan secara rinci tentang desain penelitian, alat dan teknik yang digunakan, serta metode analisis data yang diterapkan.

BAB IV IMPLEMENTASI PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menguraikan hasil dari proses pengembangan aplikasi yang telah dilakukan, meliputi proses pengembangan, pembuatan desain *user interface*, serta uji coba aplikasi dan evaluasi terhadap aplikasi yang dikembangkan, baik dari segi fungsionalitas,

maupun respons pengguna.

BAB V PENUTUP

Menekankan pada hasil dari penelitian dan penulisan tugas akhir ini. Serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut, agar dapat dilakukan perbaikan di kemudian hari.

STT - NF

BAB II
KAJIAN LITERATUR

2.1 PT Cranium Royal Aditama

PT Cranium Royal Aditama didirikan pada tahun 2009, awalnya berkonsentrasi pada *desain branding* dan menggunakan teknik penjualan *offline*. Selanjutnya pada tahun 2013, PT Cranium Royal Aditama mengambil keputusan untuk mengalihkan fokusnya dari industri percetakan menjadi *digital agency* yang menekankan bisnis berbasis teknologi. Transisi ini membawa perubahan pada layanan yang ditawarkan perusahaan, yang kini melampaui layanan pencetakan hingga mencakup ranah digital.

Transformasi ini memposisikan PT Cranium Royal Aditama sebagai *digital agency* yang mampu memberikan solusi teknologi mutakhir kepada klien. Berbagai layanan baru diperkenalkan, antara lain pengembangan platform online, strategi pemasaran digital, dan konsep desain yang lebih inovatif. Dan pada tahun 2014 PT Cranium Royal Aditama telah berkembang menjadi entitas independen [3].

2.2 Kebugaran Fisik

Dalam kehidupan sehari-hari, kebugaran fisik mencerminkan keharmonisan, semangat, dan kreativitas individu. Artinya, seseorang yang memiliki kebugaran fisik yang baik juga cenderung memiliki pandangan positif terhadap kehidupan, baik untuk saat ini maupun untuk masa depan. Saat ini, minat masyarakat terhadap olahraga meningkat di Indonesia, baik itu dilakukan di tempat umum, di jalan, maupun di fasilitas olahraga resmi.

Selain itu, munculnya berbagai kelompok olahraga rekreasi seperti bersepeda, mendaki gunung, trekking, mancing, dan gym juga turut memberikan kontribusi. Namun, di sisi lain, kemajuan teknologi memberikan kenyamanan bagi masyarakat dalam melakukan berbagai kegiatan sehari-hari, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kurangnya aktivitas fisik yang dapat mengakibatkan penurunan tingkat kebugaran fisik [4].

Kebugaran fisik memainkan peran krusial dalam menjaga kesehatan dan

STT - NF

kesejahteraan individu. Menurut penelitian yang dilakukan oleh *Blair et al*. Pada tahun 1995, tingkat kebugaran fisik yang baik berkorelasi positif dengan penurunan risiko terkena penyakit kronis seperti penyakit jantung dan diabetes [5]. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa partisipasi dalam aktivitas fisik yang teratur secara signifikan mengurangi risiko kematian dini dan berkontribusi pada peningkatan harapan hidup.

Dalam studi lain oleh *Lee et al*. pada tahun 2012, disimpulkan bahwa tingkat kebugaran fisik yang rendah berkaitan dengan peningkatan risiko kematian dini. Dengan demikian, menjaga kebugaran fisik melalui partisipasi dalam aktivitas fisik yang teratur dan gaya hidup sehat sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan individu dan mengurangi risiko terkena penyakit kronis [6].

2.3 Sosial Media

Media sosial dapat diartikan sebagai *platform* digital yang memudahkan setiap penggunanya melakukan aktivitas sosial, berinteraksi, komunikasi, dan membantu pengguna dalam mempresentasikan dirinya. Di media sosial, seseorang dapat terlibat dalam berbagai aktivitas, seperti bertukar ide dan opini serta menawarkan konten tertulis, visual, dan audio. Berbagai data di dalam konten yang dibagikan mungkin tersedia untuk semua pengguna selama sehari penuh [7].

Media sosial pada dasarnya merupakan bagian dari perkembangan internet. Sejak diperkenalkan beberapa dekade lalu, media sosial telah mampu berkembang dan tumbuh sangat pesat seperti sekarang. ini dikarenakan media sosial dapat memberikan informasi yang sangat cepat. Hal ini memungkinkan setiap pengguna yang memiliki koneksi internet dapat melakukan proses pencarian informasi atau konten berdasarkan waktu dan lokasi pencarian.

2.3.1 Karakteristik Sosial Media

Karakteristik media sosial diantaranya yaitu [8] :

- Jaringan *(network)*, jaringan yang terbentuk karena adanya interaksi membentuk kelompok atau komunitas sosial.
- Informasi *(information)*, penggunaan media sosial dalam melakukan sejumlah aktivitas dan interaksi yang dapat dijadikan sebagai sebuah

STT - NF

informasi.

- Arsip *(archive)*, media sosial dapat membentuk suatu berita atau informasi bahkan data diri yang dapat tersimpan dan sewaktu-waktu dapat diakses kembali.
- Interaksi *(interactivity)*, dapat memperluas jaringan dan hubungan antar pengguna di media sosial.
- Simulasi sosial *(simulation of society)*, pengguna media sosial dapat dikatakan interaksi yang berlandaskan keterbukaan tanpa adanya batasan batasan.
- Konten oleh pengguna *(user generated content)*, para pengguna media sosial dapat sepenuhnya membuat konten di media sosial sendiri.

2.4 Aplikasi *Cross Platform*

Cross Platform atau *Multi Platform* adalah sebuah teknologi *software* yang memungkinkan sebuah aplikasi berjalan pada beberapa sistem operasi. Artinya jika anda memiliki *software* atau aplikasi yang berjalan di beberapa sistem operasi (Android, iOS, Windows, dan sebagainya), maka *software* atau aplikasi tersebut disebut dengan *Cross Platform* [9]. Beberapa bahasa Pemrograman yang sering digunakan untuk aplikasi *Cross-Platform* biasanya menggunakan *Flutter/Dart*, *C*, *C++*, ataupun *JavaScript*. Pada umum nya aplikasi *Cross Platform* merupakan perangkat lunak bebas *(Open Source)*.

Sebagai contoh ada sebuah aplikasi *mobile* kompatibel dengan beberapa sistem operasi (OS) yang berbeda, seperti *Android* dan *iOS*. Dengan bantuan pengembangan aplikasi *Cross Platform*, para developers dapat dengan mudah membuat aplikasi yang berjalan diberbagai *platform* hanya dengan menggunakan sistem kode tunggal. Aplikasi *Cross Platform* ini juga populer karena pengembangannya yang cepat, kualitas tinggi, biaya rendah, dan waktu penyelesaian yang cepat.

2.4.1 *Android*

Android adalah sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis *Linux* yang menggabungkan sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* menyediakan

STT - NF

platform gratis bagi para pengembang untuk membuat aplikasi. Awalnya, *Google Inc* membeli *Android Inc*, sebuah perusahaan baru yang mengembangkan perangkat lunak untuk ponsel pintar atau tablet. Selanjutnya untuk mengembangkan *Android*, didirikanlah *Open Handset Alliance (OHA)*. *OHA* merupakan konsorsium yang terdiri dari 34 perusahaan telepon seluler, internet, dan telekomunikasi, termasuk Google, Htc, Intel, Motorola, Qualcomm, T Mobile, dan Nvidia. Upaya kolaboratif *OHA* telah memainkan peran penting dalam pertumbuhan dan pengembangan sistem operasi berbasis Android [10].

Selain itu, *Android* menawarkan antarmuka yang intuitif dan menarik bagi pengguna, dengan kemampuan untuk mengkustomisasi tampilan dan perilaku perangkat sesuai dengan preferensi masing-masing. Fitur-fitur seperti widget, shortcut, dan pilihan tema memungkinkan pengguna untuk mengatur perangkat mereka sesuai dengan gaya dan kebutuhan mereka. *Android* terus berkembang dengan peluncuran versi baru yang memberikan peningkatan kinerja, keamanan, dan fitur-fitur baru yang memungkinkan pengguna untuk mengakses teknologi terkini. Dengan komunitas pengembang yang besar dan aktif, *Android* tetap menjadi salah satu pilihan utama bagi pengguna mobile di seluruh dunia.

2.4.2 *IOS*

iOS adalah sistem operasi mobile yang dikembangkan oleh *Apple Inc*. Dirancang khusus untuk digunakan pada perangkat-produk Apple seperti iPhone, iPad, dan iPod Touch, iOS telah menjadi salah satu platform mobile yang paling populer di dunia. Diluncurkan pertama kali pada tahun 2007 dengan iPhone pertama, *iOS* dikenal karena kestabilan, keamanan, dan integrasi yang mendalam dengan ekosistem Apple. Sistem operasi ini menawarkan antarmuka pengguna yang bersih dan intuitif, dengan desain yang minimalis dan navigasi yang mudah dipahami, membuatnya populer di kalangan pengguna yang menghargai kemudahan penggunaan.

Apple Inc. adalah pengembang dan pengelola platform distribusi program *iOS* yang dikenal sebagai Apple App Store. Pengguna dapat menelusuri dan mengunduh aplikasi yang dibuat dengan *Apple iOS* menggunakan layanan ini [11]. Salah satu

keunggulan utama *iOS* adalah ekosistemnya yang tertutup dan terintegrasi secara erat dengan berbagai layanan Apple, seperti iCloud, iMessage, dan Siri. Apple secara teratur merilis pembaruan *iOS* dengan peningkatan fitur, keamanan, dan kinerja, memastikan bahwa pengguna *iOS* dapat terus mengakses teknologi terbaru. Dengan kombinasi antara kualitas perangkat keras yang canggih dan sistem operasi yang dioptimalkan, *iOS* tetap menjadi salah satu pilihan utama bagi pengguna mobile yang mencari pengalaman yang konsisten dan terintegrasi.

2.5 *Flutter / Dart*

Flutter adalah *Software Development Kit (SDK)* yang digunakan untuk membuat aplikasi seluler yang kompatibel langsung dengan produk Google. *Flutter* adalah kerangka pengembangan aplikasi mobile yang revolusioner yang dikembangkan oleh Google. Dirilis pertama kali pada tahun 2018, *Flutter* memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi mobile yang indah dan responsif dengan cepat dan mudah. Salah satu keunggulan utama *Flutter* adalah kemampuannya untuk membuat aplikasi yang dapat berjalan diberbagai *platform*, termasuk Android, iOS, dan web, dengan menggunakan satu basis kode yang sama.

Hal ini memungkinkan pengembang untuk menghemat waktu dan upaya dalam mengembangkan aplikasi, sambil menyediakan pengalaman pengguna yang konsisten di berbagai perangkat. *Flutter* menggunakan bahasa pemrograman *Dart* yang dioptimalkan untuk pengembangan aplikasi mobile, yang memungkinkan pengembang untuk menulis kode dengan cepat dan efisien. Selain itu, *Flutter* menyediakan alat *rendering 2D*, *widget multi-widget*, arsitektur reaktif fungsional, dan alat untuk mendukung pengembangan karakter *wildcard* [12].

Dart adalah bahasa pemrograman modern yang dikembangkan oleh Google, dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi web dan mobile. *Dart* menawarkan sintaksis yang bersih dan mudah dipahami, serta berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi yang kompleks dan responsif. Bahasa ini juga memiliki kinerja yang tinggi, dengan dukungan untuk kompilasi *Ahead of Time (AoT)* dan *Just in Time (JiT)* yang memungkinkan aplikasi berjalan dengan cepat dan responsif. *Dart* adalah bahasa pemrograman yang mencegah definisi fungsi di luar

STT-NF

kernel atau sering menggunakan fungsi tingkat atas. Dalam dart kode, program primer disimpan pada fungsi main() sama mirip *C/C++* [13].

Dart adalah bahasa pemrograman sumber terbuka dan gratis. *Dart* adalah bahasa pemrograman yang menerapkan prinsip orientasi objek dengan sintaks *C*. Hal ini mencegah dart merusak array dan malah memperkuat konsep pemrograman yang mirip dengan antarmuka / kelas. *Dart* mampu memperluas struktur data seperti array, generik, dan pemahaman operasional [14].

2.6 *Representational State Transfer (REST)*

Representational State Transfer (REST) adalah arsitektur yang digunakan untuk merancang layanan yang digunakan di berbagai *platform* dan lingkungan untuk mendukung *interoperabilitas* dan *World Wide Web (WWW)* [15]. *REST* pada awalnya dibuat sebagai panduan buat mengelola komunikasi pada jaringan kompleks seperti internet. Arsitektur berbasis *REST* dapat digunakan untuk menyediakan komunikasi yang terukur, berkinerja tinggi, dan dapat diandalkan. Mudah dipasang dan disesuaikan, memberikan visibilitas dan portabilitas lintas *platform* pada semua sistem *API*. Antarmuka pemrograman aplikasi *(API) REST* secara luas merupakan bagian dari desain layanan *mikro*.

Upaya penelitian dilakukan untuk memperluas arsitektur *REST* untuk mendukung sistem terdistribusi. Dengan begitu aplikasi-aplikasi yang memakai *REST API* nantinya dapat melakukan pertukaran data secara efektif, kemudian performa setiap penggunanya akan terasa cepat dan mudah dikembangkan.

2.7 *Application Programming Interface (API)*

Istilah *Application Programming Interface (API)* mengacu pada antarmuka yang memungkinkan satu aplikasi berkomunikasi dengan aplikasi lain. Secara sederhana, *API* merupakan sarana komunikasi antara beberapa aplikasi yang berbeda, baik yang berjalan pada platform yang sama maupun pada platform yang lain. Selain itu, *API* menyediakan akses terprogram ke sistem dan proses pengembangan perangkat lunak dengan memanfaatkan protokol standar untuk pengumpulan dan pengiriman data. *API* memfasilitasi pertukaran data terstruktur yang berfungsi sebagai bahasa umum, dan menyoroti isu-isu penting [16].

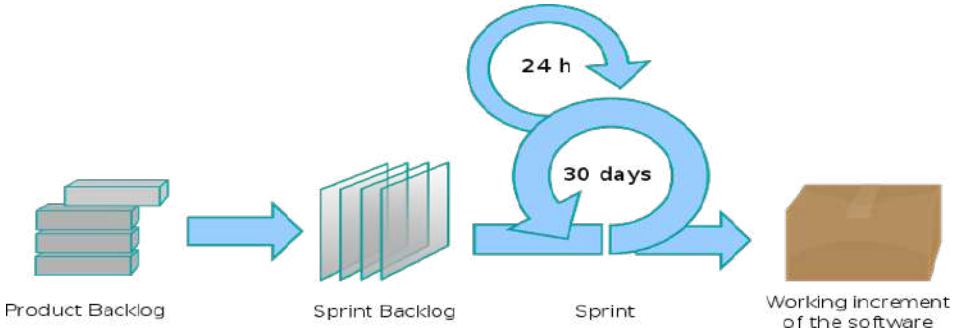
Ada beberapa manfaat utama menggunakan *API* secara langsung, termasuk mempermudah pengembangan aplikasi fungsional. Dengan menggunakan *API*, pembuatan alat lunak yang kompleks dan fungsional juga akan lebih mudah. Tanpa perlu memasukkan data secara manual, program yang dikembangkan akan menyertakan fitur-fitur yang berasal dari perangkat lunak tujuan. Serta manfaat lain dari *API* itu sendiri berupa pengembangan *software* menjadi lebih efisien. Anda tidak perlu menggunakan aplikasi lain yang ingin anda sambungkan untuk melakukan komunikasi eksklusif, relatif menggunakan barah untuk komunikasi. Ini sangat membantu, terutama jika Anda ingin membuat program lintas *platform* dengan menggunakan berbagai macam layanan sebagai cadangan.

2.8 *Metode Scrum*

Scrum adalah teknik manajemen proyek yang membantu anggota tim mengatur diri sendiri dan mengelola pekerjaan mereka menggunakan kombinasi teori, praktik, dan penilaian. Misalnya, pemain rugby yang berlatih keras mencapai pertumbuhan yang signifikan. *Scrum* mendorong pemain untuk belajar melalui pengalaman, memberi mereka waktu untuk memecahkan masalah mereka sendiri, dan menantang mereka untuk terus menjadi lebih baik.

Metodologi scrum digunakan untuk menganalisis masalah adaptif yang kompleks dan menumbuhkan kreativitas dan inovasi [17]. *Sprint* berasal dari *metodologi Scrum*, yaitu *sprint* yang berlangsung selama satu bulan atau kurang di mana item pekerjaan yang telah selesai, berfungsi, dan berpotensi untuk diselesaikan. Proses *sprint* biasanya memiliki durasi yang konsisten selama satu hari. Jika proses *sprint* tahap pertama sudah selesai maka dilanjutkan dengan proses *sprint* selanjutnya [18].

STT - NF



Gambar 1.1 Tahapan Proses Scrum : The Scrum Guide[17]

Pada Gambar 1.1 Tahapan Proses *Scrum* sendiri terdiri dari perangkat lunak *product backlog, sprint backlog, sprint log, dan working increte*. Tahapan-tahapan utama dalam proses *Scrum* meliputi:

1. *Product Backlog* adalah daftar pekerjaan utama yang perlu diselesaikan dan dipelihara oleh pemilik produk atau *manajer* produk. Ini adalah daftar *dinamis* fitur, persyaratan, penyempurnaan, dan perbaikan yang berfungsi sebagai masukan untuk *Sprint Backlog*. Pada dasarnya, ini adalah daftar yang harus dilakukan oleh tim. *Product Backlog* terus-menerus ditinjau kembali, diprioritaskan ulang, dan dipelihara oleh pemilik produk karena ketika kita mempelajari lebih lanjut atau seiring perubahan pasar, item mungkin tidak lagi relevan atau masalah dapat diselesaikan dengan cara lain.
2. *Sprint Backlog* adalah daftar item, cerita pengguna, atau perbaikan *bug* yang telah diputuskan oleh tim pengembangan untuk disertakan dalam jadwal *sprint* saat ini. Sebelum setiap *sprint*, selama fase perencanaan *sprint* tim memilih item yang akan dikerjakan untuk *sprint* dari *Product Backlog*. *Sprint Backlog* mungkin fleksibel dan dapat berkembang selama *sprint*. Namun, tujuan utama *sprint* yaitu apa yang anda capai dan lakukan dari *sprint* hari ini tidak dapat dikompromikan.
3. *Sprint* adalah periode waktu tetap, biasanya antara satu hingga empat minggu, di mana tim bekerja untuk menyelesaikan pekerjaan yang ditentukan dalam perencanaan *sprint*. Tim melakukan pertemuan harian singkat yang disebut *stand-up* untuk memantau kemajuan, mengidentifikasi hambatan, dan menyesuaikan rencana jika diperlukan.

4. *Sprint Retrospective* yaitu tahap di mana tim mengevaluasi proses kerja mereka selama *sprint* yang baru saja berakhir. Mereka mengidentifikasi apa yang telah berjalan dengan baik, apa yang perlu diperbaiki, dan membuat rencana untuk perbaikan kedepannya.

2.9 *Testing*

Dalam penelitian ini akan dilakukan dua tahap pengujian yang diantaranya menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Dan setiap *feedback* dari pengguna akan dievaluasi menggunakan analisis *Skala Likert (Likert's Summated Rating)*.

2.9.1 *Black Box Testing*

Black box testing atau dikenal juga dengan *behavioral test* adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hasil input dan output dari suatu sistem lunak tanpa harus memahami struktur kode dari sistem lunak tersebut. Penelitian ini dilakukan setelah pembuatan alat lunak untuk mengetahui apakah dapat berfungsi dengan baik. Selain itu, dengan menggunakan metode ini dapat dipahami bahwa jika fungsionalitas hanya mampu memperoleh sebagian data yang tidak diharapkan, maka akan menghasilkan data yang hanya sahih [19].

Keuntungan dari *Black Box Testing* termasuk kemampuannya untuk menguji aplikasi dari *perspektif* pengguna akhir, memungkinkan identifikasi cacat fungsional tanpa memerlukan pengetahuan tentang implementasi internal aplikasi, dan meningkatkan kualitas dan keandalan perangkat lunak sebelum dirilis ke pasar. Namun, *Black Box Testing* juga memiliki keterbatasan, seperti kesulitan dalam menemukan *bug* yang terkait dengan logika program dan kinerja, serta keterbatasan dalam cakupan pengujian karena ketergantungan pada spesifikasi yang diberikan.

2.9.2 *User Acceptance Testing (UAT)*

User Acceptance Testing (UAT) merupakan suatu proses evaluasi sistem yang telah selesai dilakukan dengan pengguna (pengguna) sebagai subjek pengujiannya. Hasil dari proses evaluasi dapat digunakan untuk menentukan apakah pengguna mampu menerima keterbatasan aplikasi dan mempengaruhi kebutuhan pengguna

setelah sistem diuji [20].

Hasil dari *UAT* sering kali menjadi penentu utama dalam memutuskan apakah suatu sistem atau aplikasi siap untuk diimplementasikan secara luas atau memerlukan perbaikan lebih lanjut. *Feedback* dari *UAT* juga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk, mengidentifikasi kekurangan yang mungkin telah terlewatkan selama pengembangan, dan menyesuaikan kebutuhan pengguna sebelum diluncurkan ke pasar atau digunakan secara penuh.

2.9.3 *Skala Likert*

Skala Likert atau dikenal juga dengan *Skala Analisis Likert* merupakan suatu metode yang digunakan untuk mereduksi sikap dan pendapat. Skala ini digunakan untuk menambah jumlah pertanyaan wawancara yang mengharuskan responden memberikan waktu respons minimum yang diperlukan untuk menjawab setiap pertanyaan.

Skala likert mempunyai delapan atau lebih tepatnya butir-butir pertanyaan yang digunakan untuk membentuk skor atau angka yang mewakili karakteristik individu, seperti pengetahuan, sikap, dan keberanian [21]. *Skala Likert* juga dapat digambarkan sebagai skala *psikometri* yang biasanya digunakan dalam kuesioner dan paling banyak digunakan untuk penelitian. *Skala likert* dapat diperlihatkan pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Skala Likert

Persentasi Pencapaian	Skala	Kategori
81% - 100%	5	Sangat Setuju
61% - 80%	4	Setuju
41% - 60%	3	Cukup
21% - 40%	2	Kurang Setuju
0% - 20%	1	Tidak Setuju

2.10 Penelitian Terkait

Pada tugas akhir ini penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan rumusan masalah tugas

akhir ini. Berikut beberapa temuan terkini terkait tugas akhir ini, antara lain:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Subjek	Hasil
1	Puput Laksmiwati, 2023	Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kesehatan Berbasis Internet of Things (IoT)	Aplikasi Berbasis Media Sosial	Remaja dan Dewasa	Aplikasi Monitoring Kesehatan
2	Zaki Imaduddin, Henry Saptono, Syifa Tazkiy Fauziah, Hilmi Abidzal Tawakal, Dede Hamzah, 2019	Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin (Antenatal Care) Dengan Metode Scrum Berbasis Perangkat Mobile	Aplikasi	Ibu Hamil	Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin
3	Anggit Widcaksono, Esi Putri Silmina, 2023	Rancang Bangun Sistem Informasi Back Office Aplikasi Telemedicines Sebagai Media Pembelajaran	CMS	Remaja dan Dewasa	Content Management System yang berkaitan dengan rekam medis penggunanya

STT NF

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Subjek	Hasil
4	Faisal Ayash Fikrian, Ahmad Rio Adriansyah, 2023	Pengembangan Aplikasi Doa Harian Menggunakan Metode Hybrid Untuk Web dan Mobile	Hybrid (Web dan Mobile)	Anak-anak, remaja, dan dewasa	Aplikasi Doa Harian
5	Zaki Imaduddin, Arif Ariyanto, Faiz Khoiron, 2021	Pengembangan Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin Berbasis Website	Website	Ibu Hamil	Website Monitoring Perkembangan Janin

2.11 Posisi Penelitian

Data penelitian berikut ini mencakup perbedaan dalam teknologi yang digunakan dalam subjek penelitian, dibandingkan dengan penelitian sebelumnya :

Tabel 3.1 Posisi Penelitian

No	Sistem Informasi	Platform		
		Android	iOS	Web
1	Puput Laksmiwati, 2023 Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kesehatan Berbasis Internet of Things (IoT)			
2	Zaki Imaduddin, Henry Saptono,Syifa Tazkiy Fauziah, Hilmi Abidzal			

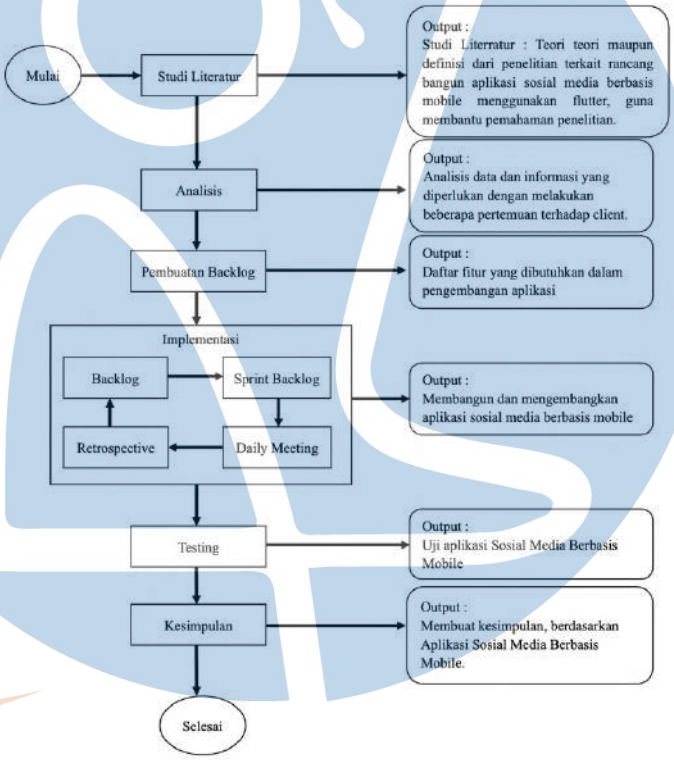
STT NF

No	Sistem Informasi	Platform		
		Android	iOS	Web
	Tawakal, Dede Hamzah,2019 Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin (Antenatal Care) Dengan Metode Scrum Berbasis Perangkat Mobile			
3	Anggit Widcaksono, Esi PutriSilmina, 2023 Rancang Bangun Sistem Informasi Back Office Aplikasi Telemedicines Sebagai Media Pembelajaran			
4	Faisal Ayash Fikrian, Ahmad Rio Adriansyah, 2022 Pengembangan Aplikasi Doa Harian Menggunakan Metode Hybrid Untuk Web dan Mobile			
5	Zaki Imaduddin, Arif Ariyanto, Faiz Khoiron, 2021 Pengembangan Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin Berbasis Website			
6	Naldo Habib Nawawi, 2023 Rancang Bangun Aplikasi Sosial Media Berbasis Mobile Menggunakan Flutter			

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menjalani serangkaian tahapan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Melalui tahapan-tahapan ini, penelitian dapat dilaksanakan secara sistematis dan terstruktur, sehingga memungkinkan untuk menghasilkan hasil yang valid, dapat dipercaya, dan bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan dan pemecahan masalah dalam berbagai bidang.



Gambar 2.1 Tahapan Penelitian

Pada Gambar 2.1 Tahapan Penelitian ini menerapkan metode *Agile Scrum*. Metode *Agile Scrum* adalah pendekatan pengelolaan proyek yang berfokus pada kerja kolaboratif, fleksibilitas, dan adaptasi terhadap perubahan. Melalui pendekatan Agile Scrum, penelitian dapat dilakukan secara adaptif, kolaboratif, dan terstruktur, memungkinkan tim untuk merespons perubahan dengan cepat dan menghasilkan hasil penelitian yang bermutu tinggi.

STT-NF

3.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini mencakup berbagai aspek yang meliputi jenis penelitian, metode penelitian yang akan digunakan, dan teknik pengumpulan data. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa penelitian dapat dilaksanakan secara teratur, efisien, dan valid sesuai dengan standar ilmiah yang berlaku.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu penelitian terapan *(Applied Research)*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan solusi praktis atau *aplikatif* untuk masalah konkret yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari atau dalam suatu domain tertentu. Dan dalam konteks ini yaitu rancang bangun aplikasi sosial media menggunakan *flutter*. Di dalam penelitian ini melibatkan proses pengembangan aplikasi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna dalam berinteraksi, berbagi informasi, dan membangun komunitas online. Misalnya, aplikasi media sosial seperti Instagram, Facebook, atau Twitter, dikembangkan dengan tujuan memberikan platform untuk pengguna berbagi foto, video, dan konten lainnya, serta berinteraksi dengan pengguna lainnya secara online.

Selain itu, penelitian ini juga melibatkan pengujian aplikasi untuk memastikan bahwa suatu fitur berfungsi dengan baik dan dapat diterima oleh pengguna. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan memenuhi kebutuhan mereka dalam berinteraksi dan berkomunikasi secara online.

3.2.2 Metode Analisis

Di dalam penelitian ini penulis menerapkan 2 metode analisis data yaitu metode perbandingan (komparatif) dan metode kuantitatif. Hal ini dikarenakan metode komparatif melibatkan perbandingan antara aplikasi media sosial yang sudah ada dengan aplikasi yang akan atau sedang dirancang. Metode ini penting untuk memahami fitur-fitur, antarmuka pengguna, dan pengalaman pengguna yang telah ada dalam aplikasi serupa dan membandingkannya dengan aplikasi yang sedang dikembangkan. Sedangkan untuk metode kuantitatif berperan penting untuk memahami secara mendalam kebutuhan, preferensi, dan harapan pengguna

terhadap aplikasi yang sedang dirancang.

Dengan melakukan survei online menggunakan kuesioner, peneliti dapat mengidentifikasi fitur-fitur yang diinginkan oleh pengguna, memahami cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi serupa, serta mengidentifikasi tren atau masalah yang mungkin terjadi.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Di dalam penelitian ini, terdapat beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Berikut beberapa metode diantaranya :

1. Online Kuesioner

   Online Kuesioner dilakukan guna untuk mengevaluasi pilihan pengguna terhadap kinerja aplikasi dan kepuasan mereka terhadap pengalaman pengguna. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan menggunakan *Skala Likert* untuk menentukan tingkat keberhasilan pengembangan aplikasi atau apakah masih diperlukan peningkatan.

2. Observasi

   Melakukan pengamatan langsung terhadap pengguna dalam penggunaan aplikasi media sosial dapat memberikan wawasan tentang interaksi pengguna dengan aplikasi. Observasi ini dapat membantu dalam mengidentifikasi pola penggunaan, kesulitan yang mungkin dihadapi oleh pengguna, dan area di mana pengalaman pengguna dapat ditingkatkan.

3.3 Lingkungan Pengembangan

Lingkungan pengembangan merujuk pada infrastruktur dan alat yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan pengembangan dan pengujian aplikasi atau sistem yang menjadi fokus penelitian. Penelitian ini dilakukan di PT Cranium Royal Aditama yang terletak di SCBD Lot. 9 35th Floor Unit B Jl. Jenderal Sudirman, RT.5/RW.3, Senayan, Kec. Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12190.

Berikut adalah peralatan yang digunakan dalam penelitian ini, bersama dengan detail alat-alat yang dibutuhkan, diantaranya :

1. Kebutuhan Alat

   Dalam penelitian ini, perangkat keras yang digunakan adalah sebuah laptop dengan detail spesifikasi sebagai berikut:

   - Macbook Pro M1 CPU Apple M1 (8-Core)
   - RAM 8GB Unified PDDR4X-4266 MHz SDRAM

2. Kebutuhan Bahan

   Dalam penelitian ini, melibatkan penggunaan perangkat lunak yang diantaranya sebagai berikut:

   - Text Editor Visual Studio Code / Android Studio / XCode
   - Flutter / Dart
   - Github / Gitlab
   - Postman dan Figma

3.4 Waktu Penelitian (*Gantt Chart*)

Tabel 4.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Tahun	2023																2024			
		Bulan	Sep				Okt				Nov				Des				Jan			
		Minggu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Studi Literatur																					
2	Analisa Kebutuhan																					
3	Perancangan Sistem																					
4	Pengembangan Aplikasi																					
5	Uji Coba																					
6	Hasil dan Evaluasi																					
7	Sidang Akhir																					

Pada Tabel 4.1 Waktu penelitian mengacu pada periode waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu penelitian. Ini mencakup waktu yang digunakan untuk perencanaan, pengumpulan data, analisis, penulisan, dan presentasi hasil. Dalam konteks ini, periode waktu penelitian kurang lebih 20 pekan dengan durasi 5 bulan.

3.5 Metode Pengujian

Metode pengujian yang akan dilakukan pada penelitian ini mencakup beberapa diantara yaitu, *Black box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*, dan penggunaan *Skala Likert*. *Black box testing* akan digunakan untuk menguji

STT - NF

fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal kode, dengan fokus pada pengujian input dan output sistem serta verifikasi kesesuaian dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Sedangkan UAT akan dilakukan oleh pengguna akhir atau tim yang mewakili pengguna akhir untuk memvalidasi apakah aplikasi memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka serta memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Selain itu, hasil pengujian dari kedua metode tersebut akan dianalisis menggunakan skala Likert untuk menilai sejauh mana aplikasi telah berhasil atau masih memerlukan perbaikan, memberikan pendekatan kuantitatif terhadap evaluasi pengguna terhadap aplikasi. Melalui kombinasi kedua metode ini, penelitian akan memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah diuji secara menyeluruh dari perspektif fungsionalitas dan kepuasan pengguna sebelum diluncurkan ke pasar.

STT - NF

BAB IV
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam analisis dan perancangan sistem, khususnya pada perancangan aplikasi mobile, mempunyai peranan penting dalam menjamin keberhasilan dan fungsionalitas aplikasi yang dikembangkan. Pada tahap ini, fokus utama adalah menyelesaikan rencana yang telah disepakati pada bab-bab sebelumnya. Analisis dan desain sistem pada tahap ini mencakup langkah-langkah konkrit dalam merancang struktur dan logika aplikasi mobile.

Langkah awal yaitu memilih teknologi dan platform yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Hal ini melibatkan pertimbangan kebutuhan fungsional, target audiens, dan karakteristik teknis perangkat seluler yang akan didukung. Selanjutnya pengembangan *user interface (UI)* menjadi fokus penting. Desain tata letak, warna, dan elemen grafis harus dirancang sesuai dengan prinsip tata letak yang baik dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

Selain itu, Tahap desain dalam membangun aplikasi seluler juga melibatkan pengembangan algoritma dan logika program yang mendukung fungsionalitas utama aplikasi. Pengembang perlu memastikan bahwa kode sumber ditulis dengan baik, mudah dipahami, dan dapat diuji secara efektif. Selain itu, pengujian aplikasi juga harus menjadi bagian integral dari proses desain ini untuk memastikan kualitas dan keandalan aplikasi.

4.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan dalam rancang bangun aplikasi ini merupakan fase kritis yang memungkinkan penilaian menyeluruh terhadap kinerja dan efektivitas aplikasi setelah diimplementasikan. Pada tahap ini, dilakukan evaluasi mendalam terhadap berbagai aspek aplikasi, termasuk fungsionalitas, antarmuka pengguna, performa sistem, dan keamanan. Pertama-tama, fungsionalitas aplikasi dievaluasi untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang direncanakan telah diintegrasikan dengan baik dan berjalan sesuai dengan tujuan pengembangan.

Selanjutnya, antarmuka pengguna *(UI)* dan pengalaman pengguna *(UX)*

dianalisis untuk menjamin kenyamanan penggunaan dan kejelasan navigasi. Performa aplikasi menjadi fokus penting dengan pengukuran waktu muat, responsivitas, dan identifikasi potensi *bottleneck* guna memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Tidak lupa pula dilakukan pengumpulan data secara berkala menggunakan alat pemantauan seperti *Google Analytics* dan *Firebase Performance Monitoring*.

Data tersebut mencakup waktu respons, kecepatan akses, dan frekuensi penggunaan fitur tertentu. Selain itu, pengelolaan data dan privasi menjadi perhatian,termasuk cara aplikasi mengelola dan menyimpan informasi pengguna sesuai dengan regulasi privasi yang berlaku. Analisis ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kualitas dan keandalan aplikasi sosial media yang telah dibangun, serta memberikan landasan untuk perbaikan atau pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan performa dan pengalaman pengguna yang lebih optimal.

4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam era digital yang terus berkembang, keberadaan aplikasi mobile menjadi suatu kebutuhan yang tak terhindarkan bagi masyarakat modern. Dengan demikian, pengembangan aplikasi yang responsif, intuitif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna menjadi hal yang krusial. Sebagai langkah awal dalam merancang sebuah aplikasi yang baik, analisis kebutuhan menjadi pondasi yang tak ternilai.

Analisis kebutuhan menjadi pemandu utama dalam merumuskan fitur dan fungsi yang akan menjadi inti dari aplikasi mobile ini. Melalui pendekatan yang teliti dan sistematis inilah yang bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan mengklasifikasikan kebutuhan pengguna serta merancang solusi yang tepat untuk memenuhinya dan diklasifikasikan menjadi beberapa bagian diantaranya :

1. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

   Hal ini meliputi dari pendaftaran pengguna yang memiliki kebutuhan seperti dapat mendaftar menggunakan email, halaman profil pengguna yang dapat dikelola seperti mengubah foto profil, nama pengguna, dan biodata. Serta konten yang sudah di unggah oleh pengguna tersebut. Berikut uraian mengenai identifikasi kebutuhan pengguna dalam aplikasi

STT-NF

sosial media ini, meliputi:

- Pendaftaran pengguna, pengguna dapat mendaftar menggunakan email dan password. Terdiri dari fitur formulir pendaftaran yang intuitif dan *user friendly.*
- Profil pengguna, pengguna dapat mengelola konten dan beberapa biodata lainnya. Terdiri dari informasi pengguna, foto profil, dan konten yang sudah di upload.
- Upload konten, pengguna dapat mengupload gambar yang diinginkan yang disertakan dengan deskripsi dari gambar tersebut.
- Interaksi pengguna, pengguna dapat melihat list dan detail dari gambar yang sudah di upload oleh pengguna lainnya. Selain itu pengguna juga dapat melihat profil pengguna lainnya.

2. Spesifikasi Fungsional dan Nonfungsional

   Salah satu dari spesifikasi fungsional adalah pengguna menerima notifikasi secara langsung yang berkaitan dengan pengguna. Sementara dari segi non-fungsional lebih berfokus pada kinerja aplikasi yang harus efisien dalam mengunduh gambar dalam jumlah yang banyak.

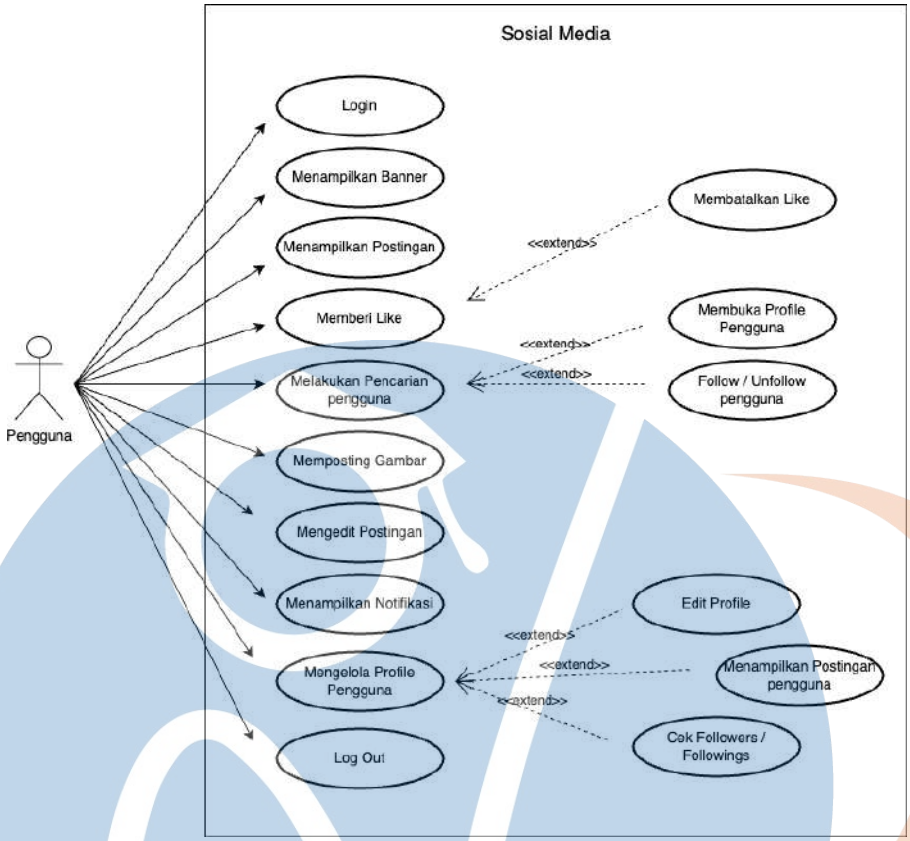
3. Integrasi dengan sosial media lainnya

   Integrasi dengan beberapa platform sosial media lainnya untuk memudahkan pengguna dalam berbagi konten dari aplikasi ini ke platform sosial media lainnya.

4.1.3 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan alat visual yang digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna. Use case diagram inimenggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan sistem yang sedang dirancang.

STT - NF



Gambar 3.1 Use Case Diagram

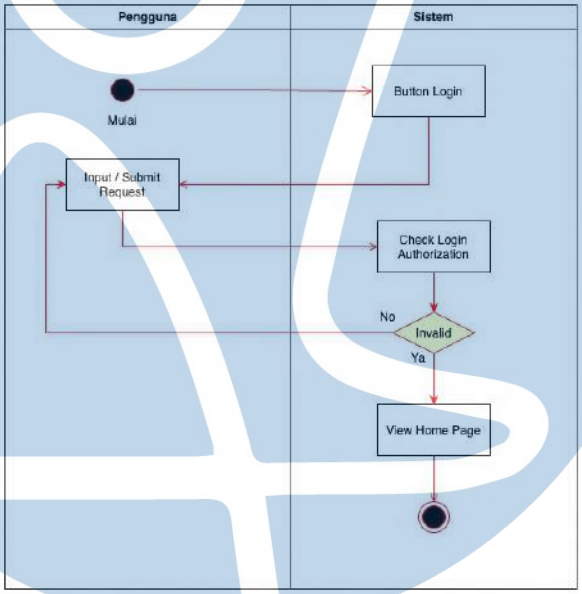
Pada Gambar 3.1 di atas menampilkan interaksi antara pengguna dan aplikasi yang dimulai dengan proses pendaftaran atau masuk terlebih dahulu. Setelah berhasil masuk, pengguna akan dialihkan ke halaman dashboard aplikasi yang berisi tiga tombol navigasi: home, explore, dan profil. Pada halaman home, pengguna dapat melihat daftar event yang sedang berlangsung serta beberapa postingan populer dari pengguna lainnya. Pada halaman explore, pengguna dapat melihat semua postingan yang tersedia dan mengunggah gambar untuk membagikan aktifitas kepada pengguna lainnya. Di halaman profil pengguna, mereka dapat melihat deskripsi dari biodata pengguna beserta dengan grid list dari semua gambar yang sudah diunggah. Selain itu, di halaman profil pengguna juga dapat memperbarui informasi profil dan melihat daftar teman yang telah ditambahkan. Dengan demikian, use case ini membentuk dasar fungsionalitas cara pengguna berinteraksi, berbagi, dan terlibat dalam platform media sosial, serta menciptakan lingkungan digital yang dinamis dan interaktif.

STT - NF

4.1.4 *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram yang sering digunakan dalam pemodelan perangkat lunak untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas di dalam suatu sistem. Dalam konteks aplikasi media sosial ini, *Activity Diagram* juga sangat membantu dalam memvisualisasikan proses interaksi pengguna dan sistem. Dengan menggunakan *Activity Diagram*, kita dapat melihat dengan jelas berbagai aktivitas yang dilakukan pengguna saat menggunakan aplikasi sosial media ini. Selainitu, diagram ini juga memudahkan penulis dalam memahami, menganalisis, danmenerapkan fitur-fitur yang diperlukan.

- *Activity Diagram Login*

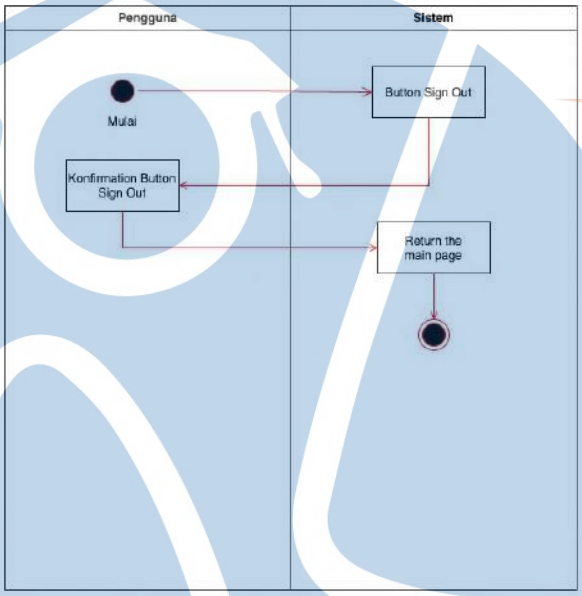


Gambar 4.1 Activity Diagram Login

Gambar 4.1 merupakan representasi dari Activity Diagram Login menggunakan email dan password yang diperlukan untuk mengautentikasi pengguna ke dalam sistem menggunakan informasi login mereka. Dimulai dengan pengguna memasukkan alamat email dan kata sandi mereka melalui antarmuka pengguna. Selanjutnya, sistem akan memvalidasi informasi yang dimasukkan, memeriksa apakah alamat email valid, dan mencocokkan kata sandi dengan yang tersimpan dalam basis data. Jika informasi yang dimasukkan valid, pengguna diotentikasi dan diberikan akses ke aplikasi atau platform. Namun, jika ada

kesalahan dalam proses validasi atau autentikasi, pesan kesalahan relevan akan ditampilkan kepada pengguna untuk memberitahu mereka tentang masalah yang terjadi. Activity diagram ini membantu menggambarkan alur kerja proses login secara visual dan memudahkan pemahaman tentang langkah-langkah yang diperlukan untuk mengakses sistem menggunakan email dan kata sandi.

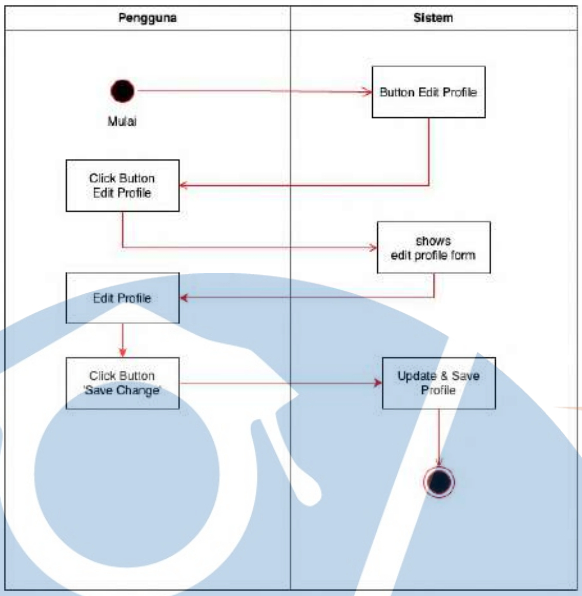
- *Activity Diagram Sign Out*



Gambar 5.1 Activity Diagram Sign Out

Gambar 5.1 merupakan representasi dari Activity Diagram Sign Out. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti pengguna untuk memastikan bahwa mereka keluar dari sesi mereka dengan aman. Langkah pertama adalah pengguna memilih opsi logout dari antarmuka pengguna aplikasi. Selanjutnya, sistem akan menghentikan semua aktivitas pengguna dan membersihkan atau menghapus data sesi yang terkait dengan pengguna tersebut. Hal ini dapat mencakup menghapus informasi login dan data lain yang disimpan secara lokal pada perangkat pengguna. Setelah proses logout selesai, pengguna diarahkan kembali ke halaman login aplikasi. Activity diagram logout membantu menggambarkan alur kerja proses logout secara visual dan memudahkan pemahaman tentang langkah-langkah yang diperlukan untuk keluar dari sebuah sistem atau aplikasi dengan aman.

- *Activity Diagram Update Profile*

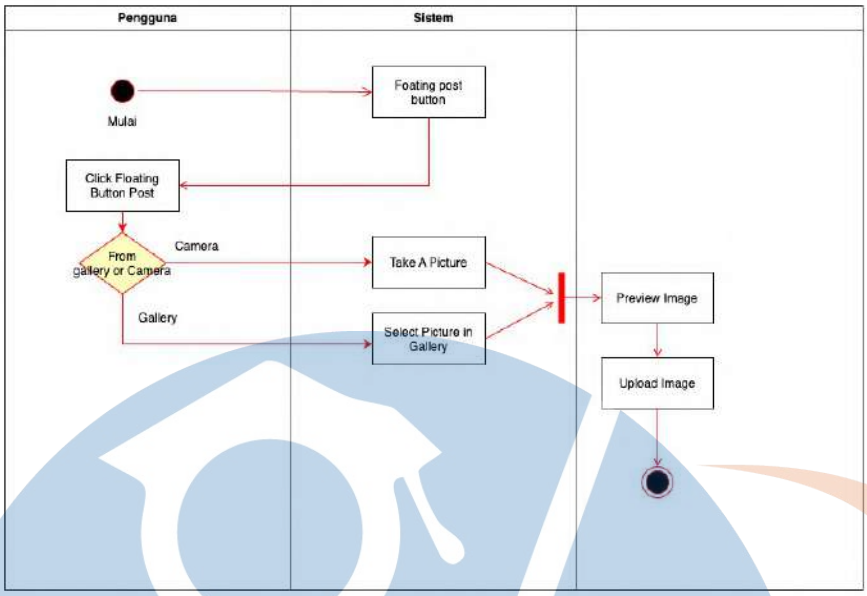


Gambar 6.1 Activity Diagram Update Profile

Gambar 6.1 merupakan representasi dari Activity Diagram Update Profile. Diagram ini mencakup langkah-langkah untuk memperbarui foto profil, nama pengguna, dan biodata pengguna. Pertama-tama, pengguna memilih opsi untuk memperbarui profil mereka dari antarmuka pengguna aplikasi. Selanjutnya, pengguna diberikan pilihan untuk memperbarui foto profil mereka. Ini dapat mencakup mengunggah foto baru atau memilih foto dari galeri perangkat mereka. Selain itu, pengguna juga dapat memilih untuk memperbarui nama pengguna mereka. Terakhir, pengguna diberikan opsi untuk memperbarui biodata mereka, seperti informasi kontak, status, atau informasi lainnya yang relevan. Setelah semua perubahan selesai, sistem akan menyimpan dan memperbarui informasi profil pengguna sesuai dengan input yang diberikan.

- *Activity Diagram Create Post*

STT - NF



Gambar 7.1 Activity Diagram Create Post

Gambar 7.1 merupakan representasi dari Activity Diagram Create Post. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang harus diikuti pengguna untuk melakukan posting gambar dengan sukses. Pertama-tama, pengguna memilih opsi untuk membuat posting baru atau membagikan gambar melalui antarmuka pengguna aplikasi di halaman explore. Selanjutnya, pengguna diberikan opsi untuk memilih gambar yang ingin mereka posting dari galeri perangkat mereka atau mengunggah gambar baru dari penyimpanan perangkat. Setelah memilih gambar, pengguna memiliki pilihan untuk menambahkan deskripsi atau keterangan pada gambar tersebut. Terakhir, setelah semua informasi telah dimasukkan, pengguna tinggal memilih opsi "post" untuk mengunggah gambar ke dalam sistem atau aplikasi. Setelah posting berhasil, gambar tersebut akan ditampilkan kepada pengguna lain atau dapat dilihat di halaman feed / explore pengguna.

4.1.5 Perancangan Sistem

Bagian ini meliputi langkah-langkah konkrit dalam merancang sistem / aplikasi untuk mendukung fungsionalitas dan tujuan aplikasi mobile. Mulai dari arsitektur aplikasi hingga desain antarmuka pengguna, perancangan sistem menjadi landasan teknis yang akan memastikan keberhasilan implementasi dan kenyamanan pengguna. Diantaranya sebagai berikut:

STT - NF

1. Arsitektur Aplikasi, dalam pengembangan aplikasi mobile ini, digunakan arsitektur *Model-View- Controller (MVC)*. Struktur umum aplikasi terdiri dari tiga komponen utama: *Model*, yang bertanggung jawab untuk pengelolaan data; *View*, yang menangani presentasi informasi kepada pengguna; dan *Controller*, yang mengatur alur logika bisnis. Berikut beberapa komponen utama dari *MVC* itu sendiri:
    - Model, Menggunakan teknik *Object-Relational Mapping (ORM)* untukmenyederhanakan interaksi dengan basis data.
    - View, Antarmuka Pengguna (*UI*) didesain dengan fokus pada pengalamanpengguna yang intuitif.
    - Controller, Menangani logika bisnis, termasuk validasi input pengguna danpengolahan permintaan ke server.
2. Merancang diagram *UML,* terdapat beberapa diagram yang terdiri dari *use case diagram, activity diagram*, serta *class diagram*. Diagram ini digunakan untuk memberikan representasi alur dari aplikasi sosial media ini.
3. *Design User Interface*, atau desain antarmuka, melibatkan visualisasi aplikasi yang akan dikembangkan. Hal ini akan memudahkan dalam melakukan perawatan pada bagian *front end*.

4.2 Implementasi dan Evaluasi Sistem

Langkah-langkah implementasi dalam pengembangan aplikasi media sosial ini terdiri dari beberapa tahapan. Pertama, tahap pemrograman aplikasi, di mana aplikasi dibangun berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya. Ini mencakup penulisan kode, pembuatan antarmuka pengguna, dan integrasi komponen aplikasi. Tahap berikutnya adalah pengujian fungsional yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur aplikasi berjalan sesuai dengan harapan. Selanjutnya, komponen-komponen aplikasi digabungkan untuk memastikan keterkaitan yang baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Selama proses implementasi, penyesuaian dengan kebutuhan pengguna juga dilakukan, yang mungkin melibatkan perubahan desain atau fitur aplikasi berdasarkan

STT - NF

feedback dari pengguna. Dengan melewati tahapan-tahapan ini, diharapkan aplikasi yang dikembangkan dapat beroperasi dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

4.2.1 Implementasi Antar Muka

Penerapan antarmuka dalam aplikasi ini mengacu pada proses menerapkan user interface (UI) berdasarkan desain yang telah disepakati sebelumnya. Langkah-langkah yang terlibat dalam penerapan antarmuka meliputi pengembangan desain UI berdasarkan *blueprint* yang telah ditentukan, pengujian untuk memastikan fungsionalitas dan responsifnya, serta integrasi antarmuka ke dalam keseluruhan sistem aplikasi. Penerapan antarmuka juga bertujuan untuk meningkatkan desain UI agar lebih ergonomis dan *user-friendly*. Karena itu, langkah ini merupakan bagian penting dalam memastikan bahwa aplikasi memiliki antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna. Berikut beberapa tampilan antar muka yang telah diimplementasikan, diantaranya:

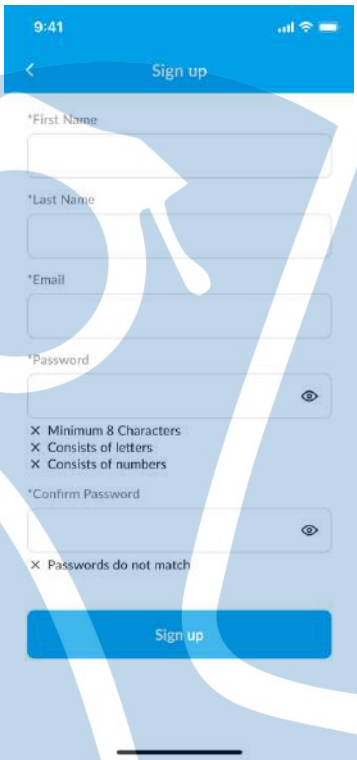
- Halaman Onboarding

Gambar 8.1 Halaman Onboarding

STT - NF

Gambar 8.1 merupakan halaman introduksi pengguna baru ke dalam aplikasi. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman awal yang memikat dan informatif serta tombol sign up dan log in ditempatkan secara strategis dan menonjol agar mudah ditemukan oleh pengguna.

- Halaman Register

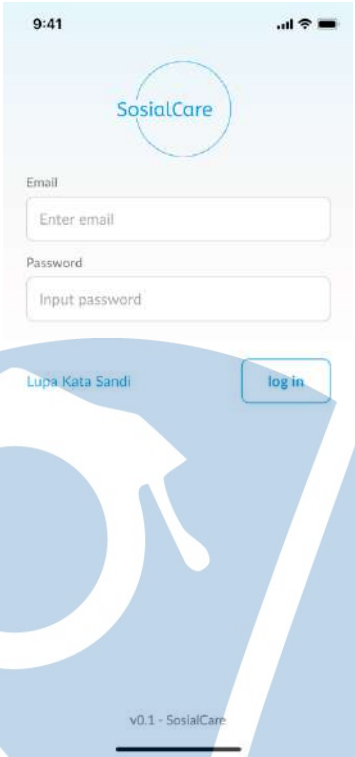


Gambar 9.1 Halaman Register

Gambar 9.1 merupakan halaman register pada aplikasi ini. Halaman ini bertujuan untuk memfasilitasi proses pendaftaran pengguna baru dengan tampilan yang intuitif dan mudah dipahami. Desain visualnya dirancang dengan memperhatikan kesederhanaan dan kejelasan, dengan formulir pendaftaran yang jelas dan mudah diisi. Informasi yang diminta harus relevan dan cukup informatif tanpa memberikan kesan kelebihan.

- Halaman Login

STT-NF



Gambar 10.1 Halaman Login

Gambar 10.1 merupakan halaman login dari aplikasi ini. Halaman ini dirancang dengan sederhana, dengan formulir alamat email dan kata sandi pengguna. Tombol "log in" juga ditempatkan dengan jelas dan menonjol agar mudah ditemukan oleh pengguna.

- Halaman Beranda / Home

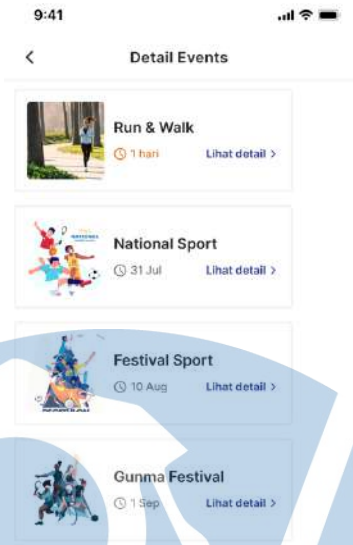
STT - NF

Gambar 11.1 Halaman Beranda / Home

Gambar 11.1 merupakan halaman utama / beranda dalam aplikasi ini, di halaman ini terdapat banner terkait event olahraga menarik yang sedang berlangsung, selain itu terdapat daftar dari beberapa postingan popular pengguna.

- Halaman Daftar Events

STT - NF



Gambar 12.1 Halaman Daftar Event

Gambar 12.1 merupakan halaman daftar events, daftar event disini bertujuan untuk menyajikan informasi tentang berbagai acara yang tersedia dalam aplikasi dengan cara yang terstruktur dan mudah dipahami oleh pengguna. Informasi yang ditampilkan meliputi judul, tanggal, waktu, dan deskripsi singkat.

- Halaman Detail Event

STT - NF

Gambar 13.1 Halaman Detail Event

Gambar 13.1 merupakan halaman detail event yang bertujuan untuk memberikan informasi yang lengkap dan detail tentang suatu acara kepada pengguna. Informasi yang disajikan meliputi judul acara, tanggal, waktu, deskripsi acara yang lebih rinci, serta gambar atau ilustrasi yang relevan.

- Halaman Feed / Explore

STT - NF

Gambar 14.1 Halaman Feed / Explore

Gambar 14.1 merupakan halaman feed atau explore yang bertujuan untuk menyajikan konten yang relevan dan menarik kepada pengguna. Dirancang dengan tata letak yang dinamis, yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi berbagai konten dengan mudah. Informasi yang ditampilkan, seperti postingan, gambar, ataupun artikel disajikan dalam bentuk grid atau daftar yang menarik perhatian pengguna.

- Halaman Detail Feed / Post

STT - NF

Gambar 15.1 Halaman Detail Feed / Post

Gambar 15.1 merupakan halaman detail feed atau explore yang dirancang untuk memberikan informasi yang lebih rinci dan mendalam, seperti deskripsi, gambar, dan juga termasuk informasi tambahan seperti penulis atau sumber konten yang dipilih oleh pengguna untuk dilihat.

- Halaman Post Gambar

STT - NF

Gambar 16.1 Halaman Upload Image

Gambar 17.1 Halaman Choose Camera or Gallery

STT - NF

Gambar 18.1 Halaman Post Image

Gambar 16.1 menunjukkan daerah pemilihan bottom sheet yang akan muncul saat pengguna hendak memposting gambar. Selanjutnya, pengguna akan diminta untuk memilih gambar dari galeri perangkat ataupun langsung dari kamera, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 17.1. Setelah memilih gambar yang akan diposting, pengguna akan diarahkan ke halaman akhir dari proses posting gambar, di mana pengguna dapat menambahkan deskripsi pada gambar tersebut, dan kemudian mengirimkannya dengan menekan tombol "Post", seperti yang terlihat pada Gambar 18.1.

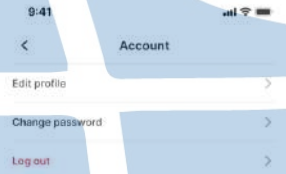
- Halaman Profile

SIT - NF

Gambar 19.1 Halaman Profile

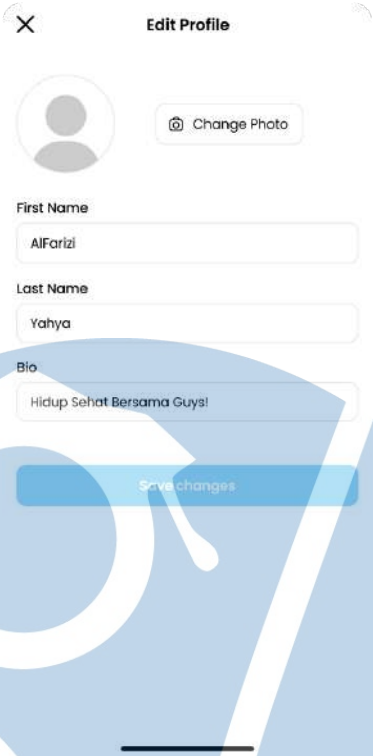
Gambar 19.1 merupakan halaman profil dalam aplikasi ini. Halaman ini terdiri dari beberapa bagian yang menampilkan informasi dasar tentang pengguna, seperti biodata, nama pengguna, jumlah pengikut dan diikuti, serta daftar postingan pengguna.

- Halaman Account



Gambar 20.1 Halaman Account

STT - NF



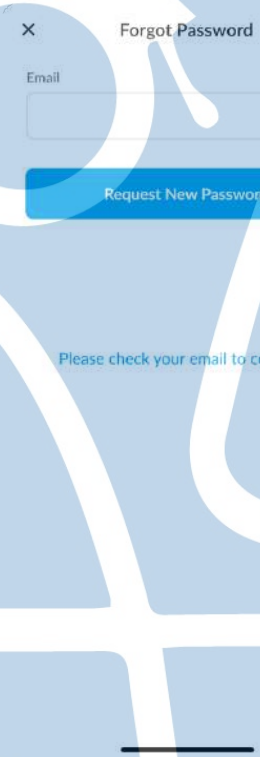
Gambar 21.1 Halaman Edit Profile

STT - NF

Gambar 22.1 Halaman Ganti Password

Gambar 20.1 merupakan halaman account yang mencakup opsi untuk mengedit profil, mengganti kata sandi, dan keluar dari akun (log out). Gambar 21.1 merupakan halaman dari edit profile yang memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi pribadi, seperti nama, foto profil, dan deskripsi singkat. Gambar 22.1 merupakan halaman ganti password memungkinkan pengguna untuk mengganti kata sandi yang sudah ada dengan kata sandi yang baru. Sedangkan bagian log out memberikan opsi kepada pengguna untuk keluar dari akun mereka.

- Halaman Forgot Password



Gambar 23.1 Halaman Forgot Password

Gambar 23.1 merupakan halaman Forgot Password (Lupa Kata Sandi) yang bertujuan untuk membantu pengguna yang lupa kata sandi untuk memulihkannya dengan mudah. Halaman ini dirancang dengan sederhana dan mudah dimengerti, dengan menyediakan formulir atau area input dimana pengguna dapat memasukkan alamat email terkait akun mereka. Setelah pengguna memasukkan alamat email, system akan otomatis mengirimkan kata sandi baru ke email yang sudah diinputkan

4.3 Pengujian Sistem

Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil pengujian sistem dapat memberikan gambaran mengenai seberapa baik sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan apakah ada aspek yang perlu ditingkatkan atau disesuaikan.

STT - NF

4.3.1 *Black Box Testing*

Pengujian yang ditujukan pada aplikasi ini bertujuan untuk menguji seluruh fungsi yang ada berjalan dengan baik atau tidak, serta menguji apakah fungsi yang telah dibuat menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian *black box* pada aplikasi ini dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5.1 Blackbox Testing

Identifikasi	Deskripsi	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Hasil
Login	Pengujian untuk menampilkan halaman login beserta fungsi login.	Masukkan email dan password yang sudah di register.	Masuk ke halaman system dan diarahkan ke halaman beranda.	Masuk ke halaman system dan diarahkan ke halaman beranda.	Sesuai
Register	Pengujian terhadap fungsi dari register account.	Input first name, last name, email, password, dan confirm password	Mendapatkan alert yang berisikan informasi pendaftaran berhasil, dan akan diarahkan langsung ke halaman login.	Mendapatkan alert register berhasil dan diarahkan ke halaman login.	Sesuai

STT - NF

Identifikasi	Deskripsi	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Hasil
Forgot Password	Pengujian terhadap fungsi dari forgot password.	Input email account yang sudah didaftarkan sebelumnya.	Akan menampilkan pesan bahwa kata sandi baru sudah dikirim ke alamat email yang diinputkan sebelumnya.	Kata sandi baru berhasil dikirimkan ke email.	Sesuai
Homepage	Pengujian terhadap halaman utama pada aplikasi.	Setelah melakukan login.	Pengguna akan diarahkan ke halaman utama aplikasi.	Pengguna akan diarahkan ke halaman utama aplikasi.	Sesuai
Feed page / Explore	Pengujian terhadap halaman feed atau explore.	1. Setelah melakukan login. 2. Klik icon feed pada navbar aplikasi untuk masuk ke halaman feed.	Pengguna akan diarahkan ke halaman feed atau explore yang berisi random postingan semua user.	Pengguna akan diarahkan ke halaman feed atau explore yang berisi random postingan semua user.	Sesuai
Post Image	Pengujian terhadap fungsi unggah gambar.	1. Setelah berhasil login, pengguna klik icon feed /	Gambar yang di upload akan muncul di halaman feed / explore.	Gambar yang diupload berhasil muncul di halaman feed / explore	Sesuai

STT - NF

Identifikasi	Deskripsi	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Hasil
		explore yang ada di tombol navigation bar. 2. Di halaman feed, pengguna klik tombol plus, dan akan muncul layer baru yang berisikan mengenai upload gambar. 3. Pengguna diminta untuk memilih upload gambar dari gallery ataupun camera. 4. Kemudian pengguna bisa menambahkan deskripsi terkait gambar yang akan di upload.			

STT - NF

Identifikasi	Deskripsi	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Hasil
		5. klik tombol post untuk upload gambar.			
Detail Event	Pengujian terhadap halaman detail event	1. Setelah melakukan login. 2. Pengguna klik salah satu banner event yang ada di halaman beranda.	Pengguna akan diarahkan ke halaman detail event yang berisikan informasi mengenai detail event tersebut	Pengguna akan diarahkan ke halaman detail event yang berisi informasi dari event tersebut.	Sesuai
Profile page	Pengujian terhadap halaman profil pengguna	1. Setelah melakukan login. 2. Klik icon profil pada navbar aplikasi untuk masuk ke halaman profile.	Pengguna akan diarahkan ke halaman profil yang berisi data informasi pengguna beserta dengan grid postingan gambar yang sudah di unggah.	Pengguna akan diarahkan ke halaman profil yang berisi data informasi pengguna beserta dengan grid postingan gambar yang sudah di unggah.	Sesuai

STT - NF

Identifikasi	Deskripsi	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Hasil
Update profile	Pengujian terhadap fungsi update profile	1. Klik icon profile pada appbar aplikasi. 2. Lalu pilih menu update profile	Data informasi pengguna berhasil diubah.	Data informasi pengguna berhasil diubah.	Sesuai
Change Password	Pengujian terhadap fungsi dari change password	1. Klik icon profile pada appbar aplikasi. 2. Pilih menu change password. 3. Input password saat ini dan password baru yang diinginkan.	Perubahan kata sandi berhasil dilakukan.	Kata sandi berhasil diubah	Sesuai
Logout	Pengujian terhadap fungi logout	- Klik icon profile pada appbar aplikasi - Klik menu “logout”	Keluar dari akun pengguna serta diarahkan ke halaman utama aplikasi dengan kondisi tidak login	Keluar dari akun pengguna serta diarahkan ke halaman utama aplikasi dengan kondisi tidak login	Sesuai

STT - NF

Hasil Black Box Testing aplikasi ini sebesar 100% dari keseluruhan 11 skenario yang telah diperiksa dan dapat dilihat pada Tabel 5.1.

STT - NF

4.3.2 *User Acceptance Test (UAT)*

Pengujian UAT adalah proses pengujian yang ditujukan untuk penggunaannya dengan tujuan untuk menghasilkan dokumen sebagai bukti penerimaan atau penolakan sistem yang telah dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk memahami bagaimana aplikasi yang baru dikembangkan dapat membantu pengguna lain dalam bertukar informasi. Berikut merupakan hasil dari pengujian yang dilakukan terhadap 11 orang responden.

Tabel 6.1 Hasil User Acceptance Test

No	Pernyataan	SS	S	C	KS	TS
1	Tampilan antarmuka yang mudah digunakan.	3	8	-	-	-
2	Apakah dengan adanya aplikasi ini dapat membantu anda dalam mencari dan memberikan informasi terutama mengenai kesehatan dan gaya hidup sehat?	1	8	2	-	-
3	Konten yang ada di dalam aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan?	3	4	4	-	-
4	Apakah fungsi utama dari aplikasi ini sudah berjalan dengan efisien?	3	7	1	-	-
5	Apakah anda merasa dengan penggunaan aplikasi ini telah mempengaruhi gaya hidup sehat anda ?	3	7	1	-	-

Dari 5 pertanyaan, masing – masing pertanyaan terdapat 5 opsi respon yang diberikan oleh responden yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Cukup (C), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS).

4.3.3 Evaluasi Hasil

Terakhir dilakukan pengujian dengan menampilkan formulir kuesioner yang menadopsi skala likert. Kuesioner terdiri dari 5 pertanyaan yang dirancang untuk memastikan tercapai atau tidaknya tujuan penelitian. Berikut hasil perhitungan kuesioner;

- Jawaban Sangat Setuju = 13 responden × 5 = 65
- Jawaban Setuju = 34 responden × 4 = 136
- Jawaban Cukup = 8 responden × 3 = 24
- Jawaban Kurang Setuju = 0 responden × 2 = 0
- Jawaban Tidak Setuju = 0 responden × 1 = 0

$$Total\ Skor = SS + S + C + KS + TS$$

$$Total\ Skor = 65 + 136 + 24 + 0 + 0$$

$$Total\ Skor = 225$$

Jadi, apabila total nilai penilaian responden mencapai (total skor), interpretasi penilaian responden terhadap kesukaan aplikasi ini dapat dihitung menggunakan rumus Persentase Indeks.

$$Rumus\ Index\ \% = Total\ Skor /\ Skor\ Tertinggi\ \times 100$$

$$Rumus\ Index\ \% = 225/\ 275\ \times 100$$

$$Rumus\ Index\ \% = 82\ \%$$

Mengacu pada Tabel 1.1 Skala Likert, persentase 82% pada pengujian UAT dinilai cukup baik oleh pengguna. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pernyataan terkait fungsionalitas dari aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

STT - NF

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Sosial Media Berbasis Mobile Menggunakan Flutter Studi Kasus PT Cranium Royal Aditama", dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses rancang bangun aplikasi sosial media ini mencakup serangkaian tahapan yang rinci, mulai dari analisis sistem yang berjalan, identifikasi permasalahan, analisis kebutuhan, perancangan arsitektur, dan pemilihan teknologi yang tepat. Penggunaan teknologi flutter disini telah terbukti menjadi platform pengembangan yang efisien dan kuat untuk membangun aplikasi mobile yang menarik dan responsif. Ditambah dengan penggunaan metodologi pengembangan yang terstruktur seperti Scrum telah membantu dalam mengelola proyek secara efektif. Selain itu, pengujian aplikasi secara menyeluruh, termasuk blackbox testing dan *UAT*, telah membantu dalam menemukan dan memperbaiki bug serta memastikan bahwa aplikasi memenuhi standar kualitas yang tinggi sebelum diluncurkan ke pasar.
2. Berdasarkan evaluasi UAT dan respons dari pengguna, aplikasi ini dapat menjadi salah satu platform digital yang mendorong kegiatan dan gaya hidup yang lebih sehat.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dijadikan pedoman untuk meningkatkan kualitas penelitian di masa depan. Saran-saran yang diajukan oleh penulis untuk pengembangan penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Dengan melihat perkembangan sosial media saat ini, penulis berharap dengan adanya aplikasi ini dapat menjadi pemicu untuk setiap pengguna dalam memperhatikan kesehatan si pengguna itu sendiri.

STT-NF

2. Saat ini pengembangan aplikasi terkhusus untuk fitur “post” belum menerapkan *Image Recognition*, yang dimana dengan penerapan hal ini dapat menyediakan konten yang berkualitas dan relevan tentang kesehatan dan kebugaran fisik.

STT - NF

DAFTAR REFERENSI

[1] Riyanto, A. D. (n.d.). Andi Dwi Riyanto. Retrieved from https://andi.link/hootsuite-we-are-social-indonesian-digital-report-2021/

[2] Brower, J. E., J. H. Zar dan C. N. V. Ende. 1990. Field and Laboratory Methods For General Ecology. [1]Third Edition. Wm. C. Brown Publisher. USA.

[3] Cranium, "Dokumen internal perusahaan."

[4] I. K. Sudiana, "PERAN KEBUGARAN JASMANI BAGI TUBUH," Prosiding Seminar Nasional MIPA, 2014, Available: https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10507

[5] S. N. Blair, J. B. Kampert, H. W. Kohl, C. E. Barlow, C. A. Macera, R. S. Paffenbarger Jr, dan L. W. Gibbons, "Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women," JAMA, vol. 273, no. 14, pp. 1093-1098, 1995.

[6] D. C. Lee, X. Sui, F. B. Ortega, Y. S. Kim, T. S. Church, R. A. Winett, S. N. Blair, "Comparisons of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness as predictors of all-cause mortality in men and women," British Journal of Sports Medicine, vol. 46, no. 6, pp. 504-510, 2012.

[7] E. Dwi dan S. Watie, "Komunikasi dan Media Sosial (Communications and Social Media)," 2011. [Daring]. Tersedia pada: http://id.wikipedia.org/wiki/Media_sos

[8] "THE CORRELATION BETWEEN INSTAGRAM SOCIAL MEDIA USAGE AND COMPETENCY OF MEDIA LITERACY AT UPT NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY LIBRARY."

[9] M. Nuraminudin, E. Utami, and H. Al Fatta, "Perancangan E-Customer Relationship Management Berbasis Cross Platform Memanfaatkan Web Service Pada Perusahaan Software House," J. Inform. DAN Teknol. Inf., vol. 3, no. 2, pp. 129–138, 2018.

[10] Billy B. Sumolang, "Aplikasi Absensi Jemaat Berbasis Android," Aplikasi Absensi Jemaat Berbasis Android, 2009.

[11] G. Arther Sandag, "Prediksi Rating Aplikasi App Store Menggunakan

Algoritma Random Forest Application Rating Prediction on App Store using Random Forest Algorithm," Cogito Smart Journal |, vol. 6, no. 2, 2020, [Daring]. Tersedia pada: https://www.kaggle.com/

[12] R. Puspita Sari, S. Rahmayuda, J. Sistem Informasi, F. Mipa, U. Tanjungpura Jalan ProfDrH Hadari Nawawi, dan P. Telp, "Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER PADA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MASJID (Studi Kasus: Masjid di Kota Pontianak)."

[13] Raharjo, B. (2019). Pemrograman Android dengan Fitur Flutter. Bandung. Informatika Bandung.

[14] Tutorials Point Ltd. (2019). Flutter. Diambil dari Tutorials Point: www.tutorialspoint.com.

[15] A. Ehsan, M. A. M. E. Abuhaliqa, C. Catal, dan D. Mishra, "RESTful API Testing Methodologies: Rationale, Challenges, and Solution Directions," Applied Sciences (Switzerland), vol. 12, no. 9. MDPI, 1 Mei 2022. doi: 10.3390/app12094369.

[16] SYAWALUDDIN LUBIS, "IMPLEMENTASI APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) DALAM UPAYA PENINGKATAN PENGELOLAAN DAN PELAYANAN INFORMASI PUBLIK PADA KANTOR KPU KABUPATEN TAPANULI SELATAN".

[17] K. Schwaber and J. Sutherland, "The Scrum Guide | Scrum Guides," https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf, 2017.

[18] Lesamana, I Putu Dody, "Manajemen proyek dengan scrum," in Manajemen proyek dengan scrum, 1st ed., Yogyakarta: CV Absolute Media, 2019, p. 185.

[19] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol., vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.

[20] B. W. Widagdo, M. Handayani, and D. A. Suharto, "Dampak Pandemi Covid-19 terhadsap Perilaku Peserta Didik pada Proses Pembelajaran Daring

Menggunkan Metode Pengukuran Skala Likert (Studi Kasus di Kabupaten Tangerang Selatan)," J. Teknol. Inf. ESIT, vol. 63, no. 2, pp. 63–70, 2020, [Online]. Available: http://jurnal-eresha.ac.id/index.php/esit/article/view/188.

[21] R. A. Setyawan dan F. Walter, "PENGUKURAN USABILITY WEBSITE E-COMMERCE SAMBAL NYOSS MENGGUNAKAN METODE SKALA LIKERT," 2018.

STT - NF