



Moodiary: Aplikasi Pencatat Suasana Hati

***Anggi Diva Ananta**

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
angqipnr99@gmail.com

Syawal Saputra S.

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
syawalsaputras00@gmail.com

Muhammad Faturrahman Nur

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
fathurrahman6905@gmail.com

ARTICLE INFO

Received : 10 February 2025
Accepted : 15 April 2025
Published : 01 June 2025

ABSTRACT

Moodiary is an Android application developed to help users track their moods and daily activities, aiming to enhance self-awareness and emotional reflection. The app integrates Firebase Authentication for secure login and Firebase Realtime Database for real-time data storage. Featuring a minimalist and user-friendly interface, users can log their daily moods, write short personal narratives, and monitor emotional trends through data visualizations. Moodiary was developed using the Agile methodology, enabling iterative development based on user needs. Key features include icon-based mood tracking, mood history charts, daily reminders, and profile customization. Functional and non-functional testing results show excellent performance in terms of availability, reliability, security, and user experience. Thus, Moodiary serves as an effective digital solution to support mental well-being and self-reflection, particularly for mobile users seeking fast, secure, and personalized emotional tracking tools.

Keywords: Mood tracking; Android application; Firebase; self-awareness; emotional reflection

ABSTRAK

Moodiary adalah aplikasi Android yang dikembangkan untuk membantu pengguna mencatat suasana hati dan aktivitas harian mereka guna meningkatkan kesadaran diri dan refleksi emosional. Aplikasi ini memanfaatkan Firebase Authentication untuk keamanan login dan Firebase Realtime Database untuk penyimpanan data secara real-time. Dengan antarmuka yang minimalis dan ramah pengguna, pengguna dapat mencatat mood harian, menuliskan narasi pengalaman pribadi, serta memantau riwayat emosional melalui visualisasi data. Pengembangan Moodiary dilakukan dengan pendekatan metodologi Agile, sehingga aplikasi dapat berkembang secara iteratif sesuai kebutuhan pengguna. Fitur-fitur utama yang ditawarkan meliputi pelacakan mood berbasis ikon, grafik riwayat suasana hati, pengingat harian, dan personalisasi akun. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki performa yang sangat baik dari sisi fungsional maupun non-fungsional, termasuk ketersediaan, keandalan, keamanan,

dan kenyamanan penggunaan. Oleh karena itu, Moodiary dapat menjadi solusi digital yang efektif dalam mendukung kesehatan mental dan proses refleksi diri secara mandiri.

Kata Kunci: pencatatan suasana hati; aplikasi Android; Firebase; kesadaran diri; refleksi emosional

This is an open access article under the CC BY-SA license



I. PENDAHULUAN

Kesehatan mental adalah suatu kondisi kesejahteraan psikologis di mana individu mampu mengelola stres kehidupan yang wajar, bekerja secara produktif, serta berkontribusi di komunitasnya. Menurut WHO, kesehatan mental mencakup kemampuan individu untuk mengelola tekanan hidup, memecahkan masalah, dan menyesuaikan diri baik terhadap masalah internal maupun eksternal [1]. Berbagai studi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kasus gangguan kecemasan, depresi, dan stres kronis dalam satu dekade terakhir, terutama di kalangan remaja dan dewasa muda [2]. Sayangnya, kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan mental belum sepenuhnya merata, terutama di negara-negara berkembang yang masih terbebani oleh stigma dan keterbatasan akses terhadap layanan psikologis profesional [3].

Sebagai respons terhadap situasi ini, teknologi digital mulai dilirik sebagai solusi alternatif yang menjanjikan. Kemajuan di bidang teknologi informasi, khususnya perangkat mobile, membuka peluang besar untuk mengembangkan intervensi digital dalam mendukung kesehatan mental masyarakat luas [4]. Salah satu bentuk dari intervensi tersebut adalah pengembangan aplikasi *mobile health* (mHealth), yang memanfaatkan ponsel pintar untuk memberikan layanan pendukung kesehatan mental secara fleksibel, mandiri, dan privat [5]. Aplikasi ini tidak hanya memperluas jangkauan layanan psikologis, tetapi juga memberi ruang bagi pengguna untuk melakukan refleksi emosional tanpa rasa takut akan penilaian sosial [6].

Salah satu pendekatan yang paling populer dalam mHealth adalah fitur *mood tracking* atau pelacakan suasana hati. Secara sederhana, mood tracking memungkinkan pengguna untuk mencatat kondisi emosionalnya secara rutin dalam bentuk skala, grafik, atau narasi [7]. Praktik ini didukung oleh pendekatan *ecological momentary assessment* (EMA), di mana data emosional dikumpulkan secara langsung pada momen aktual, sehingga memberikan gambaran emosional yang lebih valid dan mendalam [8]. Bahkan, penelitian menunjukkan bahwa aktivitas mencatat suasana hati secara rutin mampu meningkatkan *self-awareness*, membantu pengguna mengenali pola pikir negatif, dan menjadi dasar untuk mengembangkan strategi pengelolaan stres yang lebih sehat [9].

Namun, keberhasilan aplikasi mood tracker sangat dipengaruhi oleh aspek desain antarmuka dan pengalaman pengguna. Sebuah aplikasi yang rumit dan

tidak intuitif justru dapat menambah beban mental pengguna. Oleh karena itu, penting bagi aplikasi kesehatan mental untuk menerapkan desain yang minimalis, ramah pengguna, dan menyenangkan agar keterlibatan pengguna dapat dipertahankan dalam jangka panjang [10].

Menjawab tantangan tersebut, hadir *Moodiary* sebagai aplikasi Android yang dirancang untuk menjadi teman reflektif pengguna dalam menjalani hari. *Moodiary* bukan sekadar aplikasi pencatat suasana hati, melainkan platform yang memadukan *mood monitoring*, *daily journaling*, dan *data visualization* dalam satu sistem yang terintegrasi. Aplikasi ini memungkinkan pengguna mencatat suasana hati mereka setiap hari melalui antarmuka interaktif berbasis ikon wajah dan warna, yang secara psikologis memberikan *positive reinforcement*. Selain itu, pengguna dapat menambahkan narasi singkat mengenai pengalaman harian mereka, sehingga proses refleksi tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga kualitatif.

Keunggulan utama *Moodiary* terletak pada integrasi *Firebase Authentication* dan *Firebase Realtime Database* yang menjamin keamanan dan privasi data pengguna secara optimal. Dengan sistem login yang terenkripsi dan penyimpanan berbasis cloud real-time, pengguna dapat mengakses dan menyinkronkan data mereka kapan saja dan di mana saja. *Moodiary* juga menyediakan fitur *mood history chart* yang menampilkan distribusi emosional pengguna dalam bentuk visual yang mudah dipahami. Ini membantu pengguna mengenali pola suasana hati mingguan atau bulanan, yang dapat menjadi dasar pengambilan keputusan personal atau bahan diskusi dengan profesional psikolog.

Selain itu, aplikasi ini memiliki fitur *personalized greeting* seperti "Hi, Syawal! How's your mood today?" yang memberikan kesan interaktif dan meningkatkan *emotional engagement*. *Moodiary* juga dilengkapi dengan pengingat harian (*daily reminders*) untuk mendorong kebiasaan refleksi emosional secara rutin. Tersedia pula fitur profil pengguna yang dapat disesuaikan, termasuk perubahan foto profil, nama pengguna, dan kata sandi dengan antarmuka yang intuitif. Desain visual *Moodiary* mengikuti prinsip *flat UI* dengan warna-warna pastel yang menenangkan, sehingga menciptakan pengalaman emosional yang nyaman.

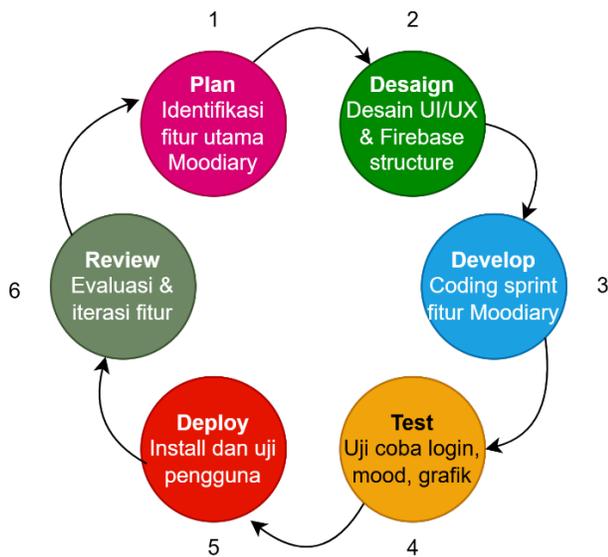
Dengan fitur-fitur tersebut, *Moodiary* bukan hanya alat bantu pelacakan suasana hati, tetapi menjadi ruang privat tempat pengguna membangun pemahaman diri, merawat emosi, dan menumbuhkan pola pikir positif. Di tengah keterbatasan akses terhadap psikolog profesional

dan meningkatnya kebutuhan akan manajemen stres mandiri, kehadiran aplikasi seperti Moodiary menjadi sangat relevan dan strategis.

II. METHODS

Metodologi Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan iterasi singkat, respon cepat terhadap perubahan, dan pengiriman produk secara bertahap. Agile bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan kualitas hasil pengembangan dengan memecah proyek menjadi siklus-siklus singkat (*sprint*) yang memungkinkan evaluasi dan adaptasi berkelanjutan [11].

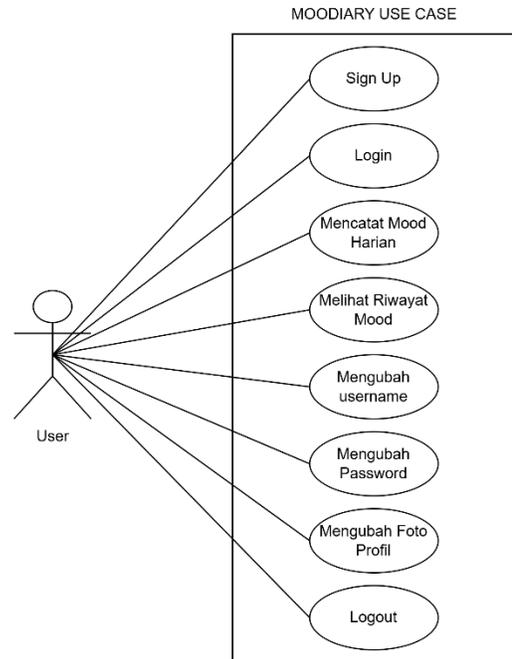
Salah satu keunggulan utama dari pendekatan ini adalah pada kolaborasi tim yang lebih efektif. Metodologi Agile mendorong adanya komunikasi yang terbuka dan kolaboratif antar anggota tim, sehingga berbagai kendala dalam pengembangan dapat segera diidentifikasi dan diselesaikan. Hal ini tentu mempercepat proses pengambilan keputusan, meminimalkan keterlambatan, serta meningkatkan efisiensi kerja secara keseluruhan.



Gambar 1. Siklus Agile Moodiary

A. Use Case Diagram

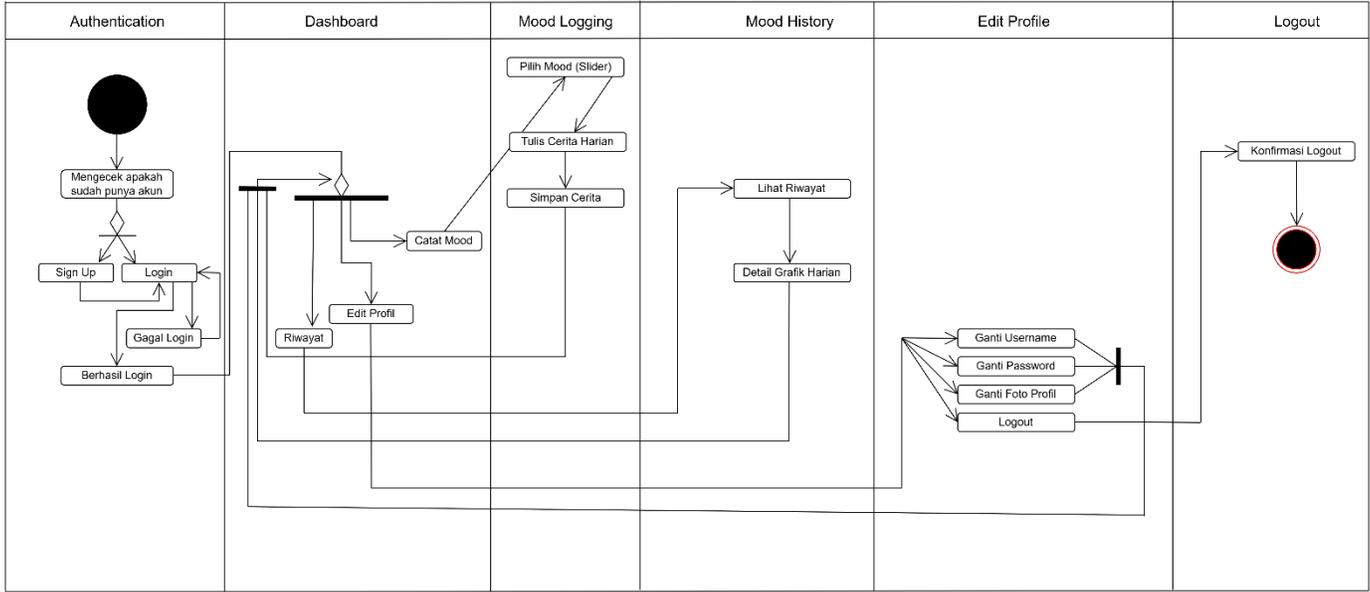
Use case diagram adalah diagram grafis yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem melalui serangkaian use case (kasus penggunaan) yang saling berkaitan. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama sistem secara garis besar tanpa menjelaskan detail proses internal, sehingga sangat berguna untuk analisis kebutuhan dan komunikasi antara pengembang dan pengguna [12].



Gambar 2. Use Case Diagram Moodiary

B. Activity Diagram

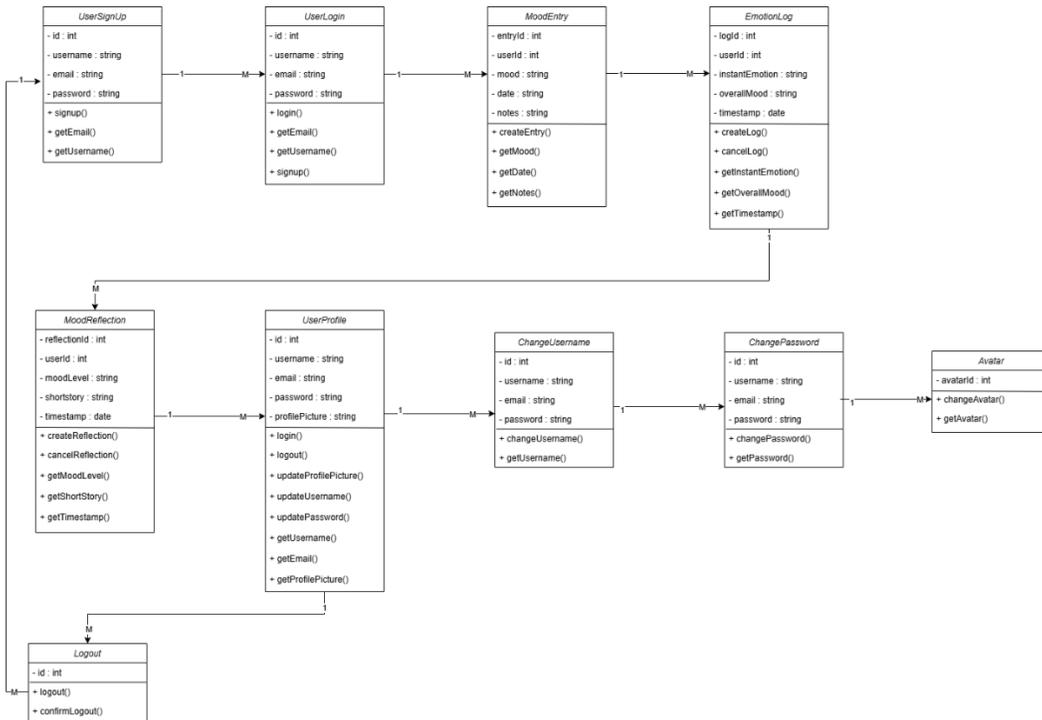
Activity diagram adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses, menyajikan serangkaian kegiatan, tindakan, dan keputusan yang terjadi sepanjang waktu [13].



Gambar 3. Activity Diagram Moodiary

C. Class Diagram

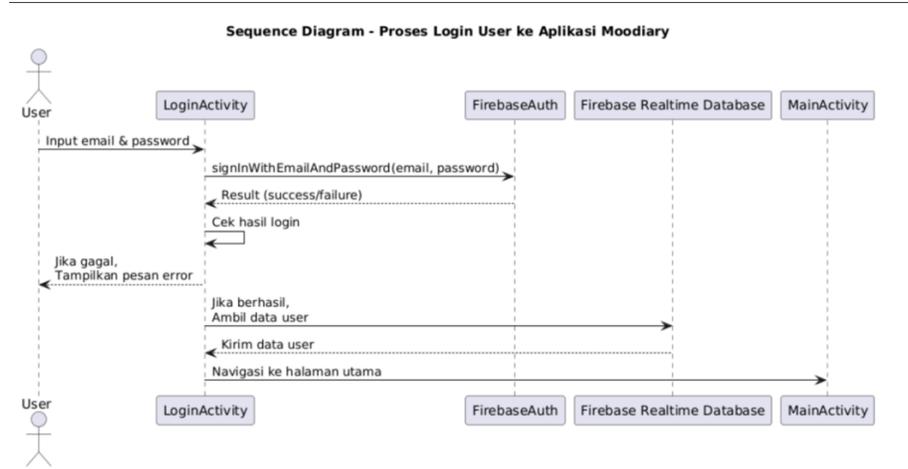
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kelas, komponen-komponen kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas dalam suatu sistem, serta mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem tersebut [14].



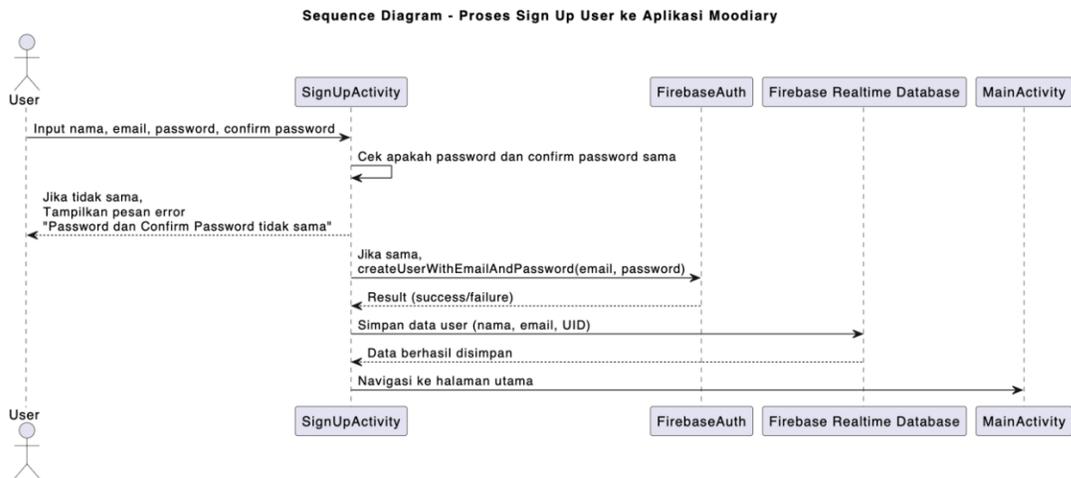
Gambar 4. Class Diagram Moodiary

D. Sequence Diagram

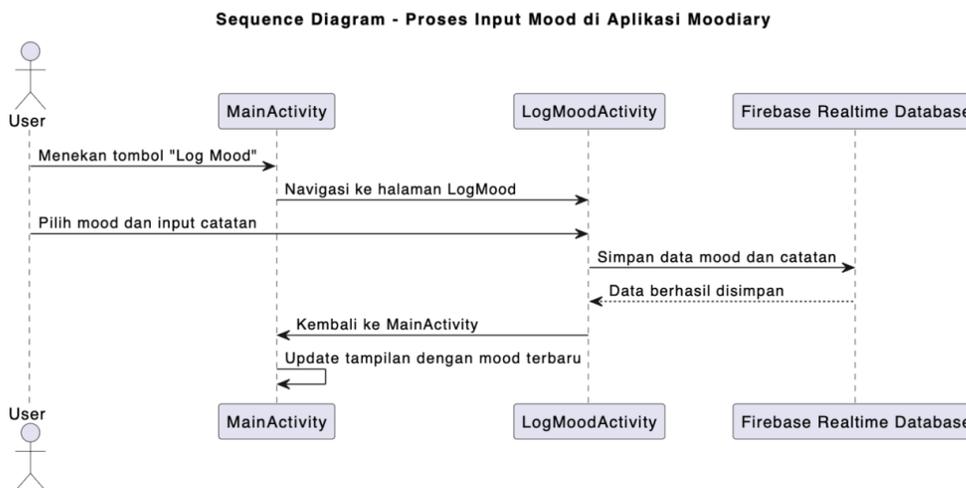
Sequence diagram adalah diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem dengan menunjukkan urutan pesan yang dikirim dan diterima antar objek dari waktu ke waktu, biasanya untuk merepresentasikan skenario dalam sebuah use case [15].



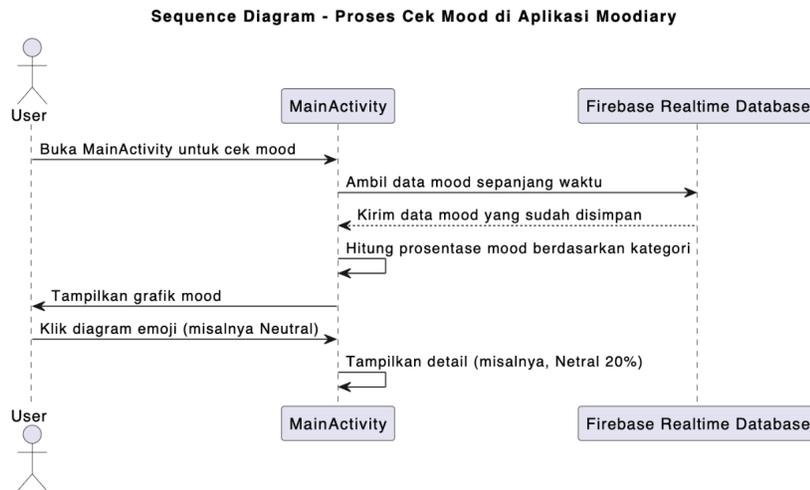
Gambar 5. Sequence Diagram Proses Login User



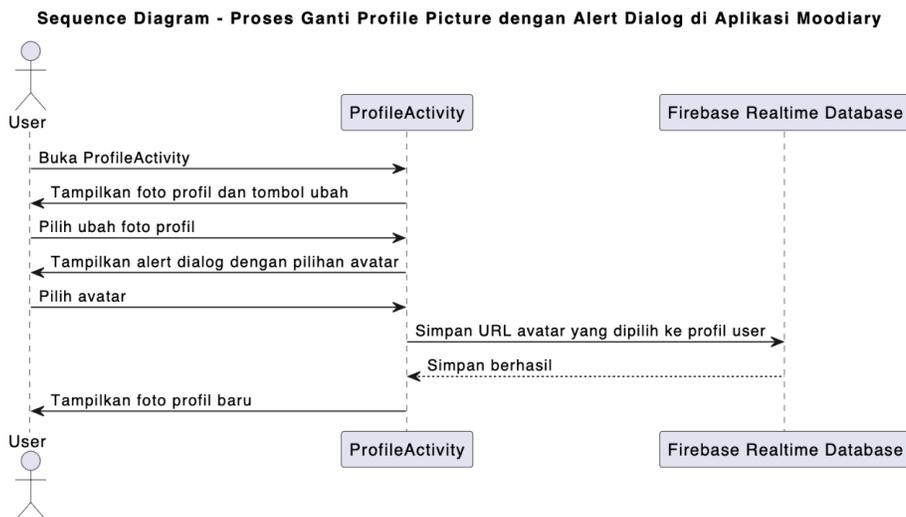
Gambar 6. Sequence Diagram Proses Sign Up



Gambar 7. Sequence Diagram Proses Input Mood



Gambar 8. Sequence Diagram Proses Cek Mood



Gambar 9. Sequence Diagram Proses Ganti Profile Picture

E. Android Studio

Android Studio menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi android. Pada perangkat lunak android studio ini terdapat kelebihan dan kekurangan, menurut pengembangan Android Studio, perangkat lunak ini dilengkapi dengan *intelligent code editor* yang mampu mengolah dan menganalisis kode secara lengkap yang menjadikan developer semakin produktif. Selain itu, Android Studio dilengkapi dengan *Code Templates* dan *Github integration* yang memudahkan developer Android dalam mengembangkan aplikasi mereka dari sample-sample kode yang disediakan ataupun mengimpornya dari Github. Android Studio dilengkapi dengan emulator yang

mencakup semua *devices*, baik ukuran maupun bentuk. Keunggulan tersebut memudahkan developer untuk melihat hasil project mereka dari berbagai *device* yang ada. Tidak banyak kelemahan yang bisa ditemukan untuk produk-produk Google, termasuk perangkat lunak Android Studio. Namun ukuran file Android Studio untuk *windows* yang direkomendasikan sangat besar (hampir 1 GB) yang seringkali menjadi masalah saat men-*download* perangkat lunak ini [16].

F. User Interface (UI) dan User Experience (UX) Design

User experience (UX) merupakan pengalaman pengguna saat menggunakan suatu produk atau teknologi. *User experience* disebut baik apabila memiliki

aspek psikologis dan memperhatikan perilaku pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau teknologi. Agar *user experience* dikatakan baik, maka perancang harus memperhatikan kebutuhan pengguna ketika melakukan perancangan pada suatu *system*. Fitur-fitur yang ada pada suatu sistem harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. *User Interface* adalah ilmu yang mempelajari tentang tata letak desain grafis pada tampilan sebuah *website* atau aplikasi. UI lebih berfokus pada keindahan tampilan sebuah *website* atau aplikasi. Seorang desainer UI bertugas untuk menyusun elemen teks, warna, garis, tombol, gambar, dan semua elemen di dalam tampilan *website* atau aplikasi. *User Interface* adalah cara yang digunakan untuk melakukan interaksi antara manusia dan sistem. Terkadang, UI disebut sebagai pengganti *Human Computer Interaction* (HCI) yang mencakup semua interaksi yang dilakukan oleh manusia kepada computer [17].

G. Data Privacy dan Encryption

Salah satu mekanisme untuk meningkatkan keamanan adalah dengan menggunakan teknologi. Salah satu mekanisme untuk meningkatkan keamanan adalah dengan menggunakan teknologi enkripsi. Data-data yang dikirimkan diubah sedemikian rupa sehingga tidak mudah disadap. Jadi enkripsi adalah proses yang dilakukan untuk mengamankan sebuah pesan (yang disebut *plaintext*) menjadi pesan yang tersembunyi (disebut *ciphertext*) adalah enkripsi (*encryption*). *Ciphertext* adalah pesan yang sudah tidak dapat dibaca dengan mudah. Terminologi yang lebih tepat digunakan adalah "*encipher*" [16].

H. Smartphone

Smartphone adalah sebuah *device* yang memungkinkan untuk melakukan komunikasi juga di dalamnya terdapat fungsi PDA (*Personal Digital Assistant*) dan berkemampuan seperti komputer. Sebuah karakteristik dari *smartphone* yaitu *smartphone* memiliki *software* aplikasi. *Software* aplikasi yang ada pada *smartphone* ditujukan untuk meningkatkan produktivitas dan mendukung kegiatan sehari-hari. Karakteristik lain dari *smartphone* yaitu *smartphone* memiliki akses internet. *Smartphone* bisa digunakan mengakses *website* atau internet dan konten yang disajikan di *browser*, sudah hampir mendekati seperti layaknya kita mengakses web lewat komputer. Opera Mobile, SkyFire Mobile, IE Mobile adalah contoh beberapa *browser* di sebuah *smartphone* [18].

I. Firebase Authentication

Firebase Authentication menawarkan kemudahan untuk para developer dalam membangun aplikasi yang memiliki proses masuk ke akun tanpa perlu mengerti permasalahan kompleks yang terjadi dibelakang pengimplementasian sistem otentikasi miliknya. Para developer akan memperoleh kemudahan untuk memulai, komponen UX pilihan yang dirancang untuk meminimalisir kesalahan pengguna, sistem yang dibangun dengan standar terbuka, dan dukungan infrastruktur Google yang ditawarkan oleh *Firebase*. *Firebase Authentication* mudah untuk digunakan [19].

J. Firebase Realtime Database

Dalam pengembangan sistem tersebut didukung pula dengan sebuah penyimpanan data atau *storage* yang *realtime* dan terintegrasi menggunakan *Firebase Realtime Database* yakni *database* yang tersimpan di *cloud* yang disediakan oleh Google dan di dukung oleh *multiplatform* seperti android, iOS dan web. Data pada *firebase* akan di simpan dalam struktur JSON (*Java Script Object Notation*). Pada saat aplikasi *multi platform* yang menggunakan SDK Android, iOS dan JavaScript terhubung ke *server firebase* maka aplikasi akan menerima *update* data terbaru secara otomatis [20].

K. Tracking

Tracking menurut kamus Inggris-Indonesia memiliki arti mengikuti jalan, atau dalam arti bebasnya adalah suatu kegiatan untuk mengikuti jejak suatu obyek. Dalam konteks ini, *tracking* berarti kegiatan untuk memantau keberadaan kendaraan berdasarkan posisi yang diperoleh dari peralatan *tracking*, seperti *GPS module* [21].

L. Mood

Mood (suasana hati) dan emosi yang positif di lingkungan kerja dapat membantu mencegah stres, kelelahan, dan masalah kesehatan mental lainnya pada pegawai, yang pada akhirnya dapat meningkatkan semangat kerja dan produktivitas. *Mood* berasal dari bahasa Inggris yang berarti suasana hati atau keadaan emosi seseorang untuk sementara waktu. *Mood* seseorang dapat berubah-ubah sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada di lingkungan sekitarnya [22].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

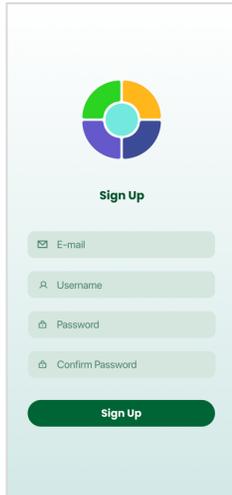
A. Kebutuhan Fungsional

Desain antarmuka pengguna (UI) dari aplikasi Moodiary dibuat dengan prinsip kesederhanaan dan

kemudahan navigasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna (UX). Berikut adalah beberapa elemen desain utama yang diterapkan:

1) Tampilan Layar *Sign Up*

Layar *Sign Up* ini dirancang agar mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk mendaftar dengan memasukkan email, *username*, *password*, dan *confirm password*.



Gambar 10. *Sign Up*

a) Input Fields yang Jelas

Setiap kolom input diberi label yang jelas, seperti *E-mail*, *Username*, *Password*, dan *Confirm Password*, dengan ikon kecil di samping setiap kolom untuk menunjukkan jenis informasi yang diminta. Hal ini memudahkan pengguna untuk mengidentifikasi apa yang perlu dimasukkan di setiap kolom.

b) Tombol *Sign Up* yang Menonjol

Tombol *Sign Up* memiliki desain yang mencolok dengan warna hijau gelap dan teks putih, yang memudahkan pengguna untuk mengetahui tindakan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Tombol ini juga cukup besar, memberikan pengalaman pengguna yang nyaman, terutama pada perangkat *mobile*.

c) Logo di Bagian Atas

Logo di bagian atas layar yang berwarna cerah (hijau, kuning, biru, dan ungu) memberikan kesan modern dan menyenangkan pada tampilan aplikasi, serta membantu branding aplikasi agar lebih mudah dikenali. Penggunaan warna-warna cerah ini juga menciptakan atmosfer yang positif dan menyenangkan bagi pengguna.

d) Desain Minimalis

Layar *Sign Up* ini mengadopsi desain minimalis dengan latar belakang yang bersih dan kolom input yang cukup besar untuk memudahkan pengguna dalam mengetikkan informasi mereka. Fokus utama adalah pada kolom-kolom input dan tombol aksi, yang disusun secara rapi dan tidak memerlukan banyak ruang kosong.

e) Fokus UX

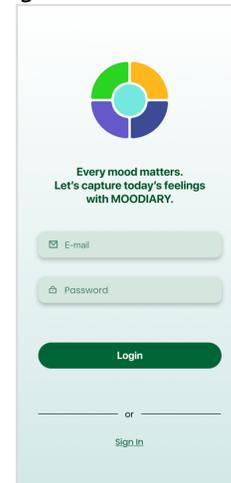
Kemudahan Penggunaan

Dengan kolom input yang besar, tombol yang mencolok, dan pengaturan informasi yang sederhana, pengguna dapat melakukan pendaftaran dengan cepat dan mudah.

Desain yang Menyenangkan

Warna-warna cerah dan desain minimalis memberikan pengalaman yang menyenangkan dan tidak membuat pengguna merasa tertekan atau bingung saat pertama kali membuka aplikasi.

2) Tampilan Layar *Login*



Gambar 11. *Login*

a) Kolom Input yang Jelas

Layar *login* memuat dua kolom input yang jelas, satu untuk *E-mail* dan satu untuk *Password*. Setiap kolom diberi label yang mudah dipahami, disertai dengan ikon untuk menunjukkan fungsinya, seperti ikon surat untuk email dan kunci untuk *password*. Fokus UX pada kolom input yang sederhana dan jelas membuatnya mudah bagi pengguna untuk mengetik informasi mereka tanpa kebingungannya.

b) Tombol *Login* yang Cukup Menonjol

Tombol *Login* berwarna hijau dengan teks putih yang menonjol. Warna hijau memberikan rasa aman dan

stabilitas, yang sesuai dengan tujuan aplikasi untuk membantu pengguna merasa lebih baik secara emosional. Fokus UX pada tombol besar ini mudah dijangkau dan menarik perhatian pengguna untuk melakukan aksi *login* tanpa kebingungannya.

c) Pesan Pengantar yang Memotivasi

Teks di bagian atas, "*Every mood matters. Let's capture today's feelings with MOODIARY*", memberikan pesan positif yang mendorong pengguna untuk melacak suasana hati mereka. Ini tidak hanya membantu mengkomunikasikan tujuan aplikasi tetapi juga memberikan dorongan emosional. Fokus UX pada pesan ini membuat pengguna merasa terhubung dengan tujuan aplikasi, meningkatkan engagement dan memotivasi mereka untuk masuk.

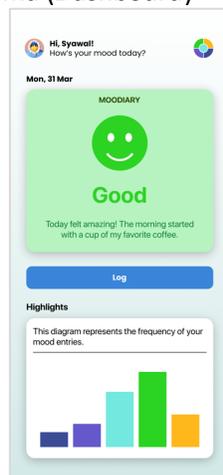
d) Opsi untuk Mendaftar (*Sign In*)

Di bawah kolom input terdapat opsi *Sign In*, untuk pengguna yang baru pertama kali menggunakan aplikasi atau mereka yang ingin membuat akun baru. Fokus UX di pemberian pilihan pengguna untuk mendaftar jika mereka belum memiliki akun, yang sangat penting untuk aplikasi berbasis pengguna.

e) Desain Minimalis dan Ramah Pengguna

Desain yang sederhana dan penggunaan warna pastel yang lembut membuat tampilan aplikasi tidak membingungkan atau mengganggu. Penggunaan warna hijau sebagai aksen warna di tombol dan teks menambah suasana yang menenangkan dan memberi kesan profesional. Fokus UX pada pengguna merasa nyaman dengan desain yang tidak berlebihan dan cukup informatif, meminimalkan gangguan dan mempercepat proses *login*.

3) Tampilan Layar Utama (*Dashboard*)



Gambar 12. *Dashboard*

a) Salam Personalisasi dan Pertanyaan Suasana Hati

Di bagian atas layar, aplikasi menyapa pengguna dengan pesan "*Hi, Syawal! How's your mood today?*". Ini memberikan nuansa yang lebih personal dan mendorong pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi. Fokus UX pada salam yang personal ini meningkatkan keterlibatan pengguna, membuat mereka merasa lebih terhubung dengan aplikasi.

b) Indikator *Mood* dengan Ikon

Di bawah pertanyaan suasana hati, aplikasi menampilkan pilihan *mood* yang sangat jelas dengan ikon wajah. *Mood* yang dipilih oleh pengguna (misalnya *Good*) ditampilkan dengan warna hijau cerah dan ikon senyum, memberikan respons visual yang cepat. Fokus UX di pemudahan pengguna untuk memilih *mood* mereka secara instan, dengan umpan balik visual yang langsung.

c) Deskripsi *Mood* Harian

Setelah memilih *mood*, pengguna dapat menambahkan deskripsi singkat tentang hari mereka, seperti yang terlihat pada bagian "*Today felt amazing! The morning started with a cup of my favorite coffee.*" Fokus UX berada di pemberian ruang bagi pengguna untuk merefleksikan hari mereka dengan cepat tanpa proses yang rumit.

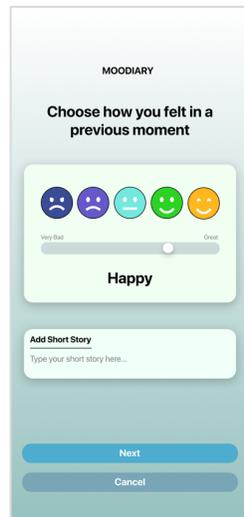
d) Ringkasan Riwayat *Mood* (*Highlights*)

Bagian *Highlights* menyajikan ringkasan visual tentang riwayat suasana hati pengguna dalam bentuk pie chart. Grafik ini menunjukkan distribusi suasana hati yang tercatat dalam sebulan terakhir, dengan statistik tentang *Good Moods*, *Neutral Moods*, dan *Great Moods*. Fokus UX pada pemudahan pengguna untuk melihat tren suasana hati mereka selama sebulan dalam satu tampilan yang jelas dan mudah dipahami.

e) Penggunaan Warna untuk *Mood*

Warna hijau, biru, dan kuning digunakan untuk mewakili berbagai tingkat suasana hati (misalnya, *Good Moods* berwarna hijau). Penggunaan warna ini memudahkan pengguna untuk dengan cepat memahami keadaan emosional mereka secara visual. Fokus UX pada warna yang cerah dan menarik meningkatkan pengalaman visual dan memberikan kesan yang positif bagi pengguna.

4) Tampilan Pencatatan Suasana Hati Sebelumnya



Gambar 13. Log Mood

a) Instruksi yang Jelas

Pada bagian atas layar, ada teks "*Choose how you felt in a previous moment*" yang memberi tahu pengguna untuk memilih suasana hati mereka pada suatu waktu sebelumnya. Fokus UX pada teks yang jelas ini memandu pengguna untuk memilih suasana hati dari waktu yang telah berlalu, menjadikannya lebih mudah untuk memulai.

b) *Slider Mood* yang Interaktif

Di bawah instruksi, terdapat *slider mood* yang memungkinkan pengguna memilih tingkat suasana hati mereka dari *Very Bad* hingga *Great*, dengan ikon wajah di setiap bagian slider untuk menggambarkan *mood* tersebut. Fokus UX pada *slider* ini memberi pengalaman yang sangat visual dan interaktif bagi pengguna untuk menggambarkan suasana hati mereka dengan mudah. Ini juga memberikan kontrol lebih bagi pengguna untuk memilih mood dengan presisi.

c) Teks *Mood* yang Dipilih

Di bawah *slider*, terdapat teks "*Happy*" yang menggambarkan *mood* yang dipilih oleh pengguna. Teks ini langsung menggambarkan suasana hati mereka saat memilih *mood* tersebut. Fokus UX:eks ini memberikan klarifikasi langsung tentang *mood* yang telah dipilih, sehingga pengguna tidak bingung.

d) Kolom Cerita Singkat

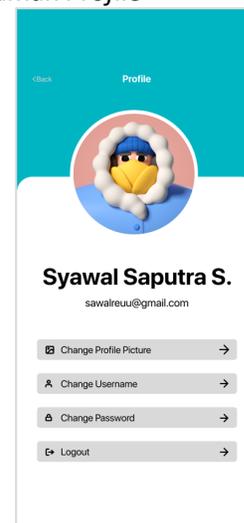
Di bawah pilihan *mood*, terdapat kolom "*Add Short Story*" yang memungkinkan pengguna untuk menulis cerita singkat mengenai momen atau alasan di balik suasana hati mereka pada saat itu. Fokus UX pada kolom ini memberikan kebebasan kepada pengguna untuk

merefleksikan perasaan mereka lebih mendalam, dan dapat menjadi fitur yang bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran diri.

e) Tombol Navigasi

Terdapat dua tombol: "*Next*" dan "*Cancel*". Tombol *Next* memungkinkan pengguna untuk melanjutkan ke tahap data di simpan setelah memilih *mood* dan menambahkan cerita, sementara tombol *Cancel* memungkinkan mereka untuk membatalkan dan kembali ke layar sebelumnya. Fokus UX pada tombol yang jelas dan mudah diakses memastikan navigasi yang lancar dalam aplikasi.

5) Tampilan Halaman *Profile*



Gambar 14. Halaman *Profile*

a) Instruksi yang Jelas

Pada bagian atas layar, ada teks "*Choose how you felt in a previous moment*" yang memberi tahu pengguna untuk memilih suasana hati mereka pada suatu waktu sebelumnya. Fokus UX pada teks yang jelas ini memandu pengguna untuk memilih suasana hati dari waktu yang telah berlalu, menjadikannya lebih mudah untuk memulai.

b) *Slider Mood* yang Interaktif

Di bawah instruksi, terdapat *slider mood* yang memungkinkan pengguna memilih tingkat suasana hati mereka dari *Very Bad* hingga *Great*, dengan ikon wajah di setiap bagian slider untuk menggambarkan *mood* tersebut. Fokus UX pada *slider* ini memberi pengalaman yang sangat visual dan interaktif bagi pengguna untuk menggambarkan suasana hati mereka dengan mudah. Ini juga memberikan kontrol lebih bagi pengguna untuk memilih mood dengan presisi.

c) Teks *Mood* yang Dipilih

Di bawah *slider*, terdapat teks "*Happy*" yang menggambarkan *mood* yang dipilih oleh pengguna. Teks ini langsung menggambarkan suasana hati mereka saat memilih *mood* tersebut. Fokus UX pada teks ini memberikan klarifikasi langsung tentang *mood* yang telah dipilih, sehingga pengguna tidak bingung.

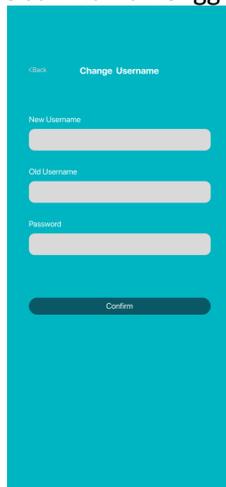
d) Kolom Cerita Singkat

Di bawah pilihan *mood*, terdapat kolom "*Add Short Story*" yang memungkinkan pengguna untuk menulis cerita singkat mengenai momen atau alasan di balik suasana hati mereka pada saat itu. Fokus UX pada kolom ini memberikan kebebasan kepada pengguna untuk merefleksikan perasaan mereka lebih mendalam, dan dapat menjadi fitur yang bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran diri.

e) Tombol Navigasi

Terdapat dua tombol: "*Next*" dan "*Cancel*". Tombol *Next* memungkinkan pengguna untuk melanjutkan ke tahap data di simpan setelah memilih *mood* dan menambahkan cerita, sementara tombol *Cancel* memungkinkan mereka untuk membatalkan dan kembali ke layar sebelumnya. Fokus UX pada tombol yang jelas dan mudah diakses memastikan navigasi yang lancar dalam aplikasi.

6) Tampilan Halaman Ubah Nama Pengguna



Gambar 15. *Change Username*

a) Instruksi yang Jelas

Judul halaman ini "*Change Username*" jelas memberikan petunjuk kepada pengguna bahwa mereka berada di halaman untuk mengubah nama pengguna. Fokus UX pada judul yang jelas mengarahkan pengguna untuk memahami tujuan halaman ini dengan cepat.

b) Formulir Penggantian Nama Pengguna

New Username ini adalah kolom untuk mengisi nama pengguna baru yang diinginkan. *Old Username* ini adalah kolom untuk mengisi nama pengguna lama mereka sebagai verifikasi. *Password* ini adalah kolom untuk mengisi kata sandi saat ini untuk memverifikasi perubahan. Fokus UX pada kolom input yang jelas dan terstruktur membuat pengguna dapat dengan mudah mengisi informasi yang diperlukan. Hal ini memberikan pengalaman yang lancar dalam mengganti nama pengguna.

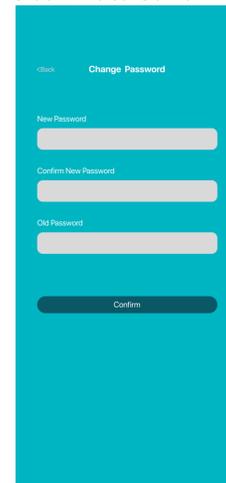
c) Tombol Konfirmasi

Tombol *Confirm* yang terletak di bawah kolom input, memungkinkan pengguna untuk mengonfirmasi perubahan setelah mengisi data yang diperlukan. Fokus UX pada tombol yang besar dan jelas memudahkan pengguna untuk melanjutkan ke proses berikutnya. Penempatan tombol yang jelas juga mengurangi kebingungan.

d) Tombol Kembali

Tombol *<Back* di pojok kiri atas layar memungkinkan pengguna untuk kembali ke layar sebelumnya, memberikan fleksibilitas dalam navigasi. Fokus UX di tombol kembali memberikan pengguna kontrol lebih jika mereka ingin membatalkan perubahan atau kembali ke halaman sebelumnya.

7) Tampilan Halaman Ubah Kata Sandi



Gambar 16. *Change Password*

a) Instruksi yang Jelas

Judul halaman ini "*Change Password*" memberikan petunjuk yang jelas bahwa pengguna berada di halaman untuk mengubah kata sandi mereka. Fokus UX di judul

yang jelas membantu pengguna langsung memahami tujuan dari halaman ini.

b) Formulir Penggantian Kata Sandi

New Password ini adalah kolom untuk mengisi kata sandi baru yang diinginkan. *Confirm New Password* ini adalah kolom untuk mengonfirmasi kata sandi baru yang dimasukkan agar memastikan tidak ada kesalahan ketik. *Old Password* ini adalah kolom untuk mengisi kata sandi lama mereka sebagai verifikasi untuk memastikan pengguna yang sedang mengubah kata sandi adalah pemilik akun yang sah. Fokus UX di kolom-kolom input yang jelas dan berurutan memudahkan pengguna dalam mengubah kata sandi mereka. Pengguna dapat dengan mudah mengikuti alur pengisian.

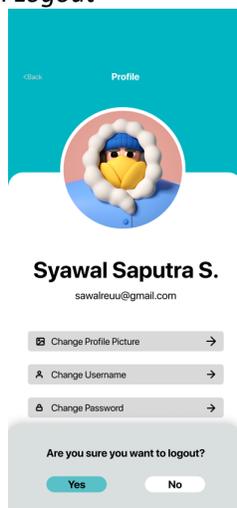
c) Tombol Konfirmasi

Tombol *Confirm* yang terletak di bawah kolom input memungkinkan pengguna untuk mengonfirmasi perubahan kata sandi setelah mengisi data yang diperlukan. Fokus UX di tombol konfirmasi yang jelas dan terletak dengan baik memastikan pengguna tahu kapan harus menyelesaikan proses perubahan kata sandi mereka.

d) Tombol Kembali

Tombol *<Back* di pojok kiri atas layar memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya, memberikan kontrol navigasi yang fleksibel. Fokus UX di tombol kembali memberikan pilihan bagi pengguna jika mereka ingin membatalkan atau mengubah keputusan mereka untuk mengubah kata sandi.

8) Tampilan Notifikasi Logout



Gambar 17. Notifikasi Logout

a) Pemberitahuan Notifikasi

Pesan "*Are you sure you want to logout?*" muncul untuk memastikan pengguna benar-benar ingin keluar dari aplikasi, mencegah kesalahan *logout* yang tidak disengaja. Fokus UX di pesan ini memberikan pengguna kesempatan untuk mengonfirmasi tindakan mereka sebelum melanjutkan, menghindari keputusan yang terburu-buru.

b) Tombol Pilihan

Yes (Tombol Hijau), memungkinkan pengguna untuk melanjutkan proses *logout*. Dengan menekan tombol ini, pengguna akan keluar dari akun mereka dan diarahkan ke layar *login*. *No* (Tombol Abu-abu), menyediakan pilihan untuk membatalkan proses *logout*, memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman *Profile* tanpa kehilangan progres mereka. Fokus UX di warna Tombol yang Berbeda: Tombol *Yes* menggunakan warna hijau yang mencolok untuk menegaskan pilihan konfirmasi, sementara tombol *No* menggunakan warna abu-abu untuk menunjukkan tindakan pembatalan.

c) Posisi Notifikasi

Notifikasi muncul dari bawah, memberikan pengalaman yang lebih halus dan tidak mengganggu interaksi pengguna.

B. Kebutuhan Non-Fungsional

1) Ketersediaan (*Availability*)

Aplikasi Moodiary diharapkan dapat selalu tersedia bagi penggunanya tanpa gangguan. Ketersediaan yang tinggi sangat penting untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengakses aplikasi kapan saja mereka membutuhkan, terutama untuk mencatat suasana hati mereka yang berhubungan dengan kesejahteraan emosional. Pengujian ketersediaan dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi dalam jangka waktu yang panjang dan terus menerus tanpa adanya gangguan, seperti *downtime* atau *service interruption*. Dalam pengujian ini, aplikasi menunjukkan ketersediaan yang baik, memastikan akses yang stabil ke data pengguna dan fitur pencatatan suasana hati tanpa adanya masalah koneksi atau server yang mengganggu pengalaman pengguna. Hal ini menciptakan kepercayaan pengguna karena mereka dapat selalu mengandalkan aplikasi untuk melacak suasana hati dan aktivitas mereka setiap hari tanpa kekhawatiran tentang kegagalan sistem.

2) Keandalan (*Reliability*)

Aplikasi Moodiary perlu memiliki tingkat keandalan yang tinggi agar pengguna dapat terus menggunakannya dengan lancar tanpa menghadapi

crash atau *error*. Keandalan mencakup kemampuan aplikasi untuk berfungsi dengan baik dalam kondisi penggunaan normal maupun intensif, serta menangani berbagai macam operasi dengan stabil.

3) Ergonomi (*Ergonomics*)

Desain antarmuka pengguna (UI) Moodiary dirancang dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan bagi penggunanya. Aplikasi ini berfokus pada navigasi intuitif dan desain visual yang bersih, untuk memastikan bahwa pengguna tidak merasa bingung saat mengoperasikan aplikasi.

4) Portabilitas (*Portability*)

Aplikasi Moodiary dirancang agar dapat diakses di berbagai perangkat tanpa masalah kompatibilitas. Pengujian portabilitas memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat Android, termasuk ponsel pintar dan tablet, dengan berbagai ukuran layar dan resolusi. Pengujian dilakukan dengan menguji aplikasi pada berbagai perangkat dari berbagai merek, dengan versi Android yang berbeda-beda.

5) Keamanan (*Security*)

Aplikasi menggunakan *Firebase Authentication* untuk memastikan login yang aman, serta enkripsi data untuk melindungi informasi pribadi pengguna, menjaga privasi dan integritas data.

C. Implementasi dan Pengujian

1) Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan setiap fitur dalam aplikasi Moodiary berjalan sesuai dengan harapan dan memberikan pengalaman pengguna yang baik. Pada pengujian pertama, fitur *login* dan registrasi diuji untuk memastikan bahwa pengguna dapat membuat akun baru dan masuk dengan kredensial yang benar. Proses registrasi memungkinkan pengguna memasukkan email, *username*, dan kata sandi, yang kemudian diverifikasi melalui *Firebase Authentication*. Setelah berhasil *login*, pengguna dapat mengakses seluruh fitur aplikasi dengan lancar. Selanjutnya, pengujian pencatatan suasana hati dilakukan untuk memverifikasi bahwa pengguna dapat memilih suasana hati mereka melalui *slider* yang tersedia dan mencatat aktivitas harian mereka dengan tepat. Pengujian ini memastikan bahwa aplikasi dapat menyimpan data

suasana hati dan aktivitas dengan benar di *Firebase Realtime Database*. Terakhir, pengujian *dashboard* dilakukan untuk memverifikasi bahwa informasi yang ditampilkan di halaman utama aplikasi, seperti grafik riwayat suasana hati, akurat dan mudah diakses oleh pengguna. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa setiap fitur utama aplikasi, termasuk pencatatan suasana hati dan *dashboard*, berfungsi dengan baik sesuai dengan desain yang diinginkan.

2) Pengujian Non-Fungsional

Selain pengujian fungsional, pengujian non-fungsional juga dilakukan untuk mengevaluasi aspek-aspek lain dari aplikasi yang memengaruhi kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan. Keandalan aplikasi diuji dengan menjalankan aplikasi dalam waktu yang lama, memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan tanpa gangguan atau *crash* selama penggunaan normal. Uji coba ini menunjukkan bahwa aplikasi tetap stabil meskipun digunakan dalam durasi yang lama. Pengujian keamanan juga menjadi prioritas utama, di mana aplikasi diuji untuk memastikan data pengguna tetap terlindungi. Proses *login* menggunakan *Firebase Authentication* memastikan hanya pengguna terverifikasi yang dapat mengakses akun mereka, dan data yang disimpan dalam *Realtime Database* terenkripsi dengan baik. Selain itu, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menangani data pengguna secara efisien tanpa adanya kebocoran informasi pribadi. Performa aplikasi juga diuji dengan memeriksa waktu respons aplikasi saat mengakses fitur seperti *login*, pencatatan suasana hati, dan menampilkan grafik di *dashboard*. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi responsif dan dapat menangani input pengguna dalam waktu yang cepat tanpa penurunan kinerja. Terakhir, pengujian portabilitas dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat diakses dengan lancar di berbagai perangkat Android, baik *smartphone* maupun tablet, dengan berbagai ukuran layar dan versi sistem operasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik di semua perangkat yang diuji.

Table 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Status
1	User memilih jenis akun dan memasukkan data berupa <i>username</i> , email, <i>password</i>	User berhasil mendaftar akun dan data tersimpan ke dalam <i>database</i>	User berhasil mendaftar akun dan data tersimpan dengan benar di dalam <i>database</i>	Pass

2	User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i>	User berhasil <i>login</i> dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	User berhasil <i>login</i> dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Pass
3	User memilih suasana hati dan menambahkan catatan tentang aktivitas hariannya	User berhasil memilih suasana hati dan menambahkan catatan aktivitas harian	User berhasil memilih suasana hati dan menambahkan catatan dengan tepat	Pass
4	User membuka tampilan riwayat suasana hati	User berhasil melihat riwayat suasana hati yang telah tercatat	User berhasil melihat riwayat suasana hati yang tercatat dengan akurat	Pass
5	Mengganti <i>username</i> pengguna melalui halaman profil aplikasi	User dapat memasukkan <i>username</i> baru dan aplikasi berhasil memperbarui <i>username</i> dengan yang baru, serta memastikan <i>username</i> baru diterapkan dalam tampilan profil	User berhasil mengubah <i>username</i> dan melihat pembaruan pada halaman profil mereka	Pass
6	Mengganti <i>password</i> pengguna melalui halaman profil aplikasi	User dapat memasukkan <i>password</i> lama, kemudian memasukkan <i>password</i> baru dan mengonfirmasi perubahan <i>password</i> . Aplikasi berhasil memperbarui <i>password</i> dan pengguna dapat <i>login</i> dengan <i>password</i> baru	User berhasil mengganti <i>password</i> mereka dan <i>login</i> dengan <i>password</i> yang baru	Pass
7	User mencoba fitur <i>logout</i> dari aplikasi	User berhasil <i>logout</i> dan diarahkan ke halaman <i>login</i>	User berhasil <i>logout</i> dan diarahkan kembali ke halaman <i>login</i>	Pass
8	Visualisasi Persentase Riwayat Suasana Hati	Aplikasi berhasil menampilkan <i>bar chart</i> distribusi suasana hati bulanan pengguna (<i>Good, Neutral, Bad</i>)	<i>Bar chart</i> ditampilkan dengan baik dan data sesuai dengan riwayat yang tercatat di <i>Firebase</i>	Pass
9	Penggantian Foto Profil Berdasarkan Gender	Foto profil <i>default</i> pengguna diganti secara manual berdasarkan <i>gender</i> yang dipilih setelah akun di buat (di halaman <i>profile</i>)	Foto Profil pengguna berhasil terganti dengan ikon sesuai <i>gender</i>	Pass

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi Moodiary menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam hal fungsi utama dan fungsionalitas non-fungsional. Pengujian fungsional menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, mulai dari registrasi akun, *login*, pencatatan suasana hati, hingga fitur *logout*. Begitu juga dengan pengujian non-fungsional yang memastikan aplikasi memiliki ketersediaan, keandalan, dan keamanan yang tinggi. Aplikasi ini berhasil memastikan privasi pengguna melalui enkripsi data dan keamanan *login* dengan *Firebase Authentication*. Dalam hal *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX), desain aplikasi disusun dengan prinsip kesederhanaan dan kemudahan navigasi, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman

pengguna yang intuitif dan menyenangkan. Dengan pemilihan warna yang tepat dan elemen-elemen visual yang jelas, pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan aplikasi.

Secara keseluruhan, Moodiary adalah aplikasi yang efektif dalam membantu pengguna merefleksikan keadaan emosional mereka sehari-hari. Dengan pengujian yang baik dan implementasi teknologi yang tepat, aplikasi ini diharapkan dapat berkontribusi positif terhadap kesejahteraan mental penggunanya. Sebagai langkah selanjutnya, aplikasi ini dapat diperluas dengan penambahan fitur-fitur tambahan dan dukungan platform lain untuk mencapai audiens yang lebih luas.

REFERENSI

- [1] F. Anwar and P. Julia, "Analisis Strategi Pembinaan Kesehatan Mental Oleh Guru Pengasuh Sekolah Berasrama Di Aceh Besar Pada Masa Pandemi," *J. Edukasi J. Bimbing. Konseling*, vol. 7, no. 1, pp. 64–83, 2021.
- [2] J. Xiong, O. Lipsitz, F. Nasri, L. M. W. Lui, H. Gill, and L. Phan, "Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information website . Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories , such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source . These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active . Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population : A systematic review," no. January, 2020.
- [3] P. Literasi, K. Mental, K. Mental, P. Mahasiswa, and D. V. Fakhriyani, "Pengaruh Literasi Kesehatan Mental Terhadap Kesehatan Mental Pada the Effect of Mental Health Literacy on Mental Health in Students of," vol. 19, no. 1, pp. 52–65, 2024.
- [4] J. Torous *et al.*, "HHS Public Access," vol. 17, no. 8, 2015, doi: 10.1007/s11920-015-0602-0.Realizing.
- [5] D. D. Luxton, R. A. McCann, N. E. Bush, M. C. Mishkind, and G. M. Reger, "MHealth for mental health: Integrating smartphone technology in behavioral healthcare," *Prof. Psychol. Res. Pract.*, vol. 42, no. 6, pp. 505–512, 2011, doi: 10.1037/a0024485.
- [6] D. Bakker, N. Kazantzis, D. Rickwood, and N. Rickard, "Mental health smartphone apps: Review and evidence-based recommendations for future developments," *JMIR Ment. Heal.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–31, 2016, doi: 10.2196/mental.4984.
- [7] S. D. Kauer *et al.*, "Self-monitoring using mobile phones in the early stages of adolescent depression: Randomized controlled trial," *J. Med. Internet Res.*, vol. 14, no. 3, pp. 1–17, 2012, doi: 10.2196/jmir.1858.
- [8] L. Alsaber, E. Al Elsheikh, S. Aljumah, and N. S. M. Jamail, "'Scrumbear' framework for solving traditional scrum model problems," *Bull. Electr. Eng. Informatics*, vol. 10, no. 1, pp. 319–326, 2020, doi: 10.11591/eei.v10i1.2487.
- [9] U. W. Ebner-Priemer and T. J. Trull, "Ecological Momentary Assessment of Mood Disorders and Mood Dysregulation," *Psychol. Assess.*, vol. 21, no. 4, pp. 463–475, 2009, doi: 10.1037/a0017075.
- [10] M. M. Ng, J. Firth, M. Minen, and J. Torous, "User engagement in mental health apps: A review of measurement, reporting, and validity," *Psychiatr. Serv.*, vol. 70, no. 7, pp. 538–544, 2019, doi: 10.1176/appi.ps.201800519.
- [11] M. Al-Zewairi, M. Biltawi, W. Etaawi, and A. Shaout, "Agile Software Development Methodologies: Survey of Surveys," *J. Comput. Commun.*, vol. 05, no. 05, pp. 74–97, 2017, doi: 10.4236/jcc.2017.55007.
- [12] P. NUGRAHA, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Sma Mardiyuana," *Academia.Edu*, vol. 3, pp. 98–113, 2023, [Online]. Available: https://www.academia.edu/download/57561989/Tugas_Akhir.pdf
- [13] S. Sandfreni, M. B. Ulum, and A. H. Azizah, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul," *Sebatik*, vol. 25, no. 2, pp. 345–356, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i2.1587.
- [14] P. Sistem, J. Beli, B. Pokok, P. Berbasis, and A. Mobile, "Jurnal Informatika Terpadu," vol. 5, no. 2, pp. 49–55, 2019.
- [15] P. Tiga, B. Berbasis, and B. Web, "Abstrak: Perkembangan teknologi yang sangat pesat dan fasilitas-fasilitas pendukung yang semakin banyak, masyarakat mulai menggunakan berbagai layanan yang bersifat komputerisasi karena lebih mudah dan banyak pilihan yang dapat mempermudah segala kebutuhannya," vol. 3, no. 2, pp. 354–361, 2021.
- [16] A. Medikano, R. P. Sumartono, T. A. Agustina, N. A. Aisyah, and R. Wirawan, "Perancangan Aplikasi

- Android E-Learn Armeta Dengan Pendekatan Meode Waterfall,” *J. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–49, 2023, doi: 10.52958/jsia.v1i1.6450.
- [17] A. S. A. Y. Co, “PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE,” vol. 9, no. April, 2022.
- [18] D. P. Dewi, “Hubungan Karakteristik Smartphone pada Perubahan Budaya Komunikasi Remaja di RT 12 Kelurahan Sempaja Selatan Samarinda,” *eJournal Ilmu Komun.*, vol. 5, no. 1, pp. 01–12, 2017.
- [19] W. Kurniawan, I. Prihandi, and O. Connect, “PROTOTYPE FIREBASE AUTHENTICATION MENGGUNAKAN FITUR FIREBASE PADA APLIKASI,” vol. 4, no. 1, pp. 71–78, 2019.
- [20] L. Ramadhani, R. Amalia, and F. Puspita, “Implementasi Firebase Realtime Database Pada Aplikasi Integrated Perpustakaan Smk Prestasi Prima,” *Semin. Nas. Ris. dan Teknol. (SEMNAS RISTEK) 2021*, pp. 283–288, 2021.
- [21] F. M. Fowler, “The Product Backlog BT - Navigating Hybrid Scrum Environments: Understanding the Essentials, Avoiding the Pitfalls,” F. M. Fowler, Ed., Berkeley, CA: Apress, 2019, pp. 59–66. doi: 10.1007/978-1-4842-4164-6_9.
- [22] G. H. P. Dotulong, M. H. Ch Pandowo, and M. H. Rogi, “Pengaruh Personality, Mood, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Semangat Kerja Pegawai Pada Biro Umum Sekretariat Daerah Provinsi Sulawesi Utara,” *J. EMBA*, vol. 12, no. 1, pp. 50–59, 2024.