BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat mendorong lahirnya inovasi baru. Perkembangan IPTEK di bidang ini mendorong masyarakat untuk terus meningkatkan keterampilan dan kompetensinya, agar dapat beradaptasi dengan baik di era modern ini. Seperti yang diungkapkan oleh Mulyani dan Haliza (2021) bahwa IPTEK menjadi awal kesuksesan bangsa, karena mampu menciptakan hal-hal baru yang sebelumnya tampak tidak mungkin menjadi kenyataan. Oleh karena itu masyarakat harus beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama pada bidang kesehatan.

Kemajuan perkembangan teknologi telah membawa pengaruh signifikan dalam kehidupan manusia. Terlebih lagi, di lingkungan masyarakat, teknologi sudah menjadi hal yang tidak asing bagi masyarakat seperti yang diungkapkan oleh Rosari dkk (2023). Terutama kemajuan teknologi dibidang kesehatan berperan penting dalam menyokong kemajuan teknologi secara keseluruhan, teknologi dalam bidang kesehatan memudahkan akses layanan kesehatan secara online dan konsultasi jarak jauh, Namun, masyarakat juga perlu mengembangkan teknologi yang dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan, khususnya di bidang kesehatan. Masalah kesehatan di masyarakat tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga melibatkan kesehatan mental. Gangguan kesehatan mental tidak boleh dianggap sepele, mengingat jumlah kasusnya saat ini masih cukup memprihatinkan. Menurut Putra dkk (2023) jumlah kasus gangguan depresi tertinggi tercatat di India, dengan 56.675.969 kasus atau 4,5% dari total populasi. Sementara itu, kasus terendah berada di Maldives, dengan 12.739 kasus atau 3,7% dari populasi. Di Indonesia, terdapat 9.162.886 kasus, yang juga setara dengan 3,7% dari populasi.

Kesehatan mental adalah komponen penting dalam pengertian kesehatan secara keseluruhan. Kesehatan mental yang baik memungkinkan individu untuk menyadari potensi mereka, mengatasi tekanan kehidupan yang wajar, bekerja secara produktif, dan memberikan kontribusi positif kepada komunitas, seperti yang diungkapkan oleh Rila (2023). Jika gangguan kesehatan mental tidak ditangani

dengan baik, kondisinya dapat memburuk dan pada akhirnya membebani keluarga, masyarakat, serta pemerintah.

Faktor psikologis dan biologis individu, termasuk kecerdasan emosional, penggunaan narkoba, dan genetika, dapat meningkatkan kerentanan seseorang terhadap masalah kesehatan mental. Paparan terhadap kondisi sosial, ekonomi, geopolitik, dan lingkungan yang tidak menguntungkan, seperti kemiskinan, kekerasan, ketidaksetaraan, dan degradasi lingkungan, juga dapat meningkatkan resiko masyarakat mengalami masalah kesehatan mental. Resiko dapat muncul di semua tahap kehidupan, namun sangat berbahaya jika terjadi pada periode sensitif perkembangan, terutama masa kanak-kanak. Misalnya, pola asuh yang keras, hukuman fisik, perceraian orang tua, dan perundungan dapat membahayakan kesehatan anak. Penindasan juga merupakan faktor resiko yang signifikan terhadap masalah kesehatan mental. Anak usia dini yang menjadi korban perceraian orang tua mungkin dapat tumbuh dan berkembang dengan baik secara fisik, namun banyak di antara mereka yang mengalami gangguan kesehatan mental dan emosional. Hal ini disebabkan oleh tekanan dan stress yang muncul akibat perpisahan dengan orang tua, serta perasaan kurang mendapat perhatian dan kasih sayang dari orang tuanya seperti yang diungkapkan oleh Dianovinina dkk (2023). Sehingga perceraian dapat memiliki dampak negatif bagi anak usia dini, seperti menyebabkan stres yang membuat mereka rentan terhadap gangguan kesehatan mental. Selain itu, kondisi ekonomi dan sosial keluarga juga sangat memengaruhi kesehatan mental remaja. Dalam situasi ekonomi yang sulit, seorang remaja mungkin terpaksa bekerja sebagai buruh untuk memenuhi kebutuhan dirinya dan keluarganya. Di lingkungan kerja tersebut, pergaulan yang bebas dapat terjadi, yang selanjutnya berpotensi mengganggu kesehatan mental remaja.

Munculnya stress mental dapat memberikan dampak negatif pada kemampuan seseorang untuk berkomunikasi dan mendengarkan orang lain. Contohnya termasuk stress dan trauma emosional, rendahnya rasa percaya diri, serta masalah kesehatan fisik seperti melukai diri atau mengonsumsi obat penenang. Selain itu, pendidikan atau pekerjaan bisa terganggu, individu beresiko melakukan perilaku negatif, dan sering mengalami kemarahan terhadap nasehat atau pendapat yang sulit dicerna secara logis dan istilah *baby blues* yang dialami beberapa ibu setelah melahirkan, mencerminkan perasaan gelisah, sedih, cemas, bahkan depresi.

Selain itu, beberapa kasus kesehatan mental yang terjadi di Desa Lempopacci yang di mana Desa Lempopacci ini berada pada Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Desa Lempopacci terdiri dari 4 Dusun yaitu Dusun Siapa, Dusun Lempopacci, Dusun Karoang, dan Dusun Reformasi.

Berdasarkan observasi langsung pada tanggal 1 Oktober 2023 dengan kepala Desa Lempopacci yaitu kasus kesehatan mental yang terjadi dalam rumah tangga mengalami penceraian atau mengalami kekerasan dalam rumah tangga (KDRT), ibu hamil dan juga istri yang melahirkan kemudian tugas rumah tangga hanya dilakukan sepihak tanpa bantuan dari pihak pasangan, cara mengasuh anak yang keras, penceraian orang tua yang membuat anak kehilangan kasih sayang, kemudian observasi pada guru BK di sekolah Madrasah Aliyah Negeri Luwu yang terletak pada Desa Lempopacci pada tanggal 25 November 2023 yaitu kasus kesehatan mental perundungan yang terjadi pada lingkungan pertemanan dan lingkungan sekolah, kemudian masyarakat yang ada disana tidak berinisiatif untuk mengecek dan memeriksa gangguan kesehatan mental lebih lanjut ke ahlinya. Sehingga penulis merancang dan membuat "Aplikasi Kesehatan Mental Untuk Manajemen Stress Berbasis *Android*" yang didukung penulis terdahulu yaitu Farida Amalya ddk (2023) dengan judul "Aplikasi Journaling Pendeteksi Kebahagiaan Menggunakan *Natural Language Processing* Berbasis *Android*".

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui kondisi kesehatan mental masyarakat yang ada di Desa Lempopacci dan strategi untuk menghadapinya.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan, penulis berinisiatif merancang dan membuat sebuah "Aplikasi Kesehatan Mental Untuk Manajemen Stress Berbasis *Android*" untuk menangani permasalahan mental yang dialami masyarakat pada Desa Lempopacci.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penulisan ini yaitu "Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Kesehatan Mental Untuk Manajemen Stress Berbasis *Android*?"

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan ini yaitu untuk mengetahui cara merancang dan membangun Aplikasi Kesehatan Mental Untuk Manajemen Stress Berbasis *Android.*

1.4 Manfaat Penelitian

Penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna berbagai lapisan antara lain:

1. Bagi masyarakat

   Dengan adanya penulisan ini yang nantinya dapat membantu masyarakat dalam mengatasi atau memanajemenkan stress yang dialami masyarakat.
2. Bagi penulis

   Dengan adanya penulisan ini yang nantinya dapat membantu penulis dalam mengatasi atau memanajemenkan stress yang dialami.
3. Bagi peneliti selanjutnya

   Penulisan ini dapat bermanfaat untuk penulis selanjutnya sebagai bahan penulisan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah dibuat dengan maksud dan tujuan dari penulisan ini berfokus sesuai dengan tujuan dan fungsinya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang akan dibuat menggunakan *figma* dan *android* studio.
2. Aplikasi kesehatan mental untuk manajemen stress berbasis *android* akan digunakan oleh masyarakat desa Lempopacci.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Dalam skripsi ini yang berjudul aplikasi Kesehatan Mental untuk Manajemen Stress Berbasis *Android*. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis akan menjelaskan pengertian yang berhubungan dengan penelitian yang diajukan. Demikian materi yang akan di jelaskan yaitu mengenai pengertian aplikasi, *balsamiq*, *android*, *android* studio, manajemen, dan kesehatan mental.

1. Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI), 1998 (dalam Asep Saepulloh dan Mohammad Hadeyadi, 2019). Aplikasi adalah sistem yang dirancang untuk mengolah data sesuai dengan aturan dan ketentuan tertentu, serta menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi merupakan instruksi yang terdapat pada perangkat keras (*hardware*), baik komputer maupun *smartphone*, yang dirancang untuk mengolah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

Menurut Setyawan dan Munari (2020), aplikasi adalah subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk menjalankan tugas yang diinginkan oleh pengguna.

Menurut Mustakim dkk (2019), aplikasi adalah penggunaan pada perangkat komputer berupa instruksi atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa, sehingga komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

Dari beberapa pengertian menurut para ahli mengenai aplikasi, dapat penulis dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang berfungsi bersama perangkat keras untuk menjalankan perintah atau instruksi dari pengguna dalam mengolah kata, angka, dan berbagai tugas lainnya.

2. *Balsamiq*

Menurut Juli Prastuti dkk (2023), *balsamiq* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk merancang atau membuat *prototype* tampilan antarmuka pengguna (*User Interface*) sebuah aplikasi. *Software* ini memfasilitasi proses desain dengan menyediakan alat untuk menciptakan sketsa antarmuka secara efektif.

Menurut Dinda (2023), balsamiq adalah perangkat lunak yang membantu menggambarkan antarmuka dalam bentuk sketsa digital menggunakan simbol,

ikon, dan gambar dalam satu file. Simbol-simbol ini dapat digunakan untuk membuat template atau komponen lainnya, sehingga dapat menghemat waktu dalam proses desain. Aplikasi *balsamiq* dapat digunakan pada *desktop* dengan sistem operasi *windows* ataupun *MacOS.*

Balsamiq adalah alat *prototyping* untuk desain UI/UX yang memudahkan pengembang dan desainer dalam membuat sketsa tampilan produk dengan cepat. Manfaat *balsamiq* termasuk kemampuan untuk membuat *prototype* dengan cepat, menghemat waktu dan biaya, serta memfasilitasi iterasi desain yang cepat. Namun, ada beberapa kekurangan, seperti ketidakrealistisan gambar desain, fungsionalitas interaktif yang terbatas, dan kurang cocok untuk proyek besar dan kompleks.

Berdasarkan berbagai pengertian dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *balsamiq* dapat digunakan di desktop dengan sistem operasi *windows* atau MacOS, memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk bekerja di berbagai *platform*. Penggunaan simbol dalam *balsamiq* juga mempercepat proses desain dengan memungkinkan pembuatan template atau komponen lain, sehingga waktu dapat dihemat. Selain itu, *balsamiq* berfungsi tidak hanya sebagai alat desain, tetapi juga sebagai perangkat lunak yang memfasilitasi pembuatan *prototype* dengan cepat dan efisien dalam pengembangan antarmuka pengguna aplikasi.

3. *Android*

Menurut Albert (2023), *android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk telepon seluler. Sistem ini menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri, yang dapat digunakan pada berbagai perangkat bergerak.

Putri dan Harunur (2023), *android* adalah sistem operasi untuk *smartphone* yang bersifat *open source* dan didasarkan pada *Linux*. Sistem ini dapat digunakan oleh siapa saja di berbagai perangkat. *Android* menyediakan platform terbuka yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi sesuai kebutuhan, yang dapat digunakan di berbagai perangkat seluler.

Menurut Lala Safitri dan Sucipto Basuki (2020), *android* adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis *Linux*, mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi.

Berdasarkan berbagai pengertian dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* untuk telepon seluler. Dikenal sebagai

platform terbuka yang bersifat *open source*, *android* memberikan kesempatan bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Sistem operasi ini dapat digunakan oleh siapa saja pada berbagai perangkat seluler

4. *Android* Studio

Menurut Lila dan Sucipto (2020), *android* studio adalah lingkungan pengembangan terintegrasi yang dirilis oleh *google* untuk sistem operasi *android*. Dirancang sebagai alat baru untuk pengembangan aplikasi, *android* studio menawarkan alternatif selain *Eclipse*, yang sebelumnya merupakan IDE yang banyak digunakan.

Android studio adalah *Integrated Development Environment* (IDE) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi *android*. Sebagai alat resmi untuk pengembangan aplikasi *android*, *android* studio merupakan pengembangan dari *Eclipse*, meskipun memerlukan penggunaan RAM yang lebih besar dibandingkan *Eclipse* seperti yang diungkapkan oleh Armediansya dan Rita Novita (2023).

Menurut Fauzan dkk (2023) *android* studio merupakan *Integrated Development Environment* (IDE), atau dengan kata lain, sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi yang dirancang khusus untuk pengembangan sistem operasi *google android*.

Berdasarkan berbagai pengertian dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa *android* studio adalah perangkat penting dalam ekosistem pengembangan aplikasi android menyediakan lingkungan terintegrasi resmi bagi para pengembang, dilengkapi dengan fitur-fitur yang mendukung pengembangan aplikasi *android* secara efisien.

5. Manajemen

Manajemen adalah proses yang melibatkan pemanfaatan semua sumber daya dengan melibatkan dan bekerja sama dengan orang lain, sehingga tujuan bersama dapat dicapai secara efektif seperti yang dikemukakan oleh Warsono dkk (2022).

Menurut Baslini (2022), manajemen adalah proses yang berkelanjutan yang melibatkan kemampuan dan keterampilan khusus yang dimiliki oleh seseorang untuk melaksanakan kegiatan, baik secara individu maupun bersama orang lain. Proses ini berfokus pada pengkoordinasian dan pemanfaatan semua sumber daya untuk mencapai tujuan organisasi secara produktif, efektif, dan efisien.

Menurut Mentari dkk (2020) manajemen stress adalah proses mengatur stress yang dialami individu agar tidak berdampak negatif. Dalam manajemen stress, terdapat beberapa teknik yang dapat diterapkan, antara lain *problem focused coping*, disc*ussion group therapy*, konseling *behavior*, *emotional focussed coping*, dan *guide imagery*. Dari kelima teknik tersebut, teknik imaji terpandu (*guided imagery*) dianggap paling efektif dan efisien dalam manajemen stress pada remaja. Teknik ini dapat meningkatkan perasaan bahagia dan gembira berkat rangsangan respons perubahan psikofisiologis yang dihasilkannya. Sementara itu, teknik yang dianggap paling tidak efektif adalah konseling perilaku (konseling *behavior*), karena banyak remaja merasa malu dan bingung, sehingga membuat teknik ini kurang berhasil.

6. Kesehatan Mental

Khofifah dan Apriade (2023), menyatakan bahwa kesehatan mental adalah kondisi di mana individu bebas dari gejala gangguan mental. Dengan kesehatan mental yang baik, aspek lain dalam hidup seseorang dapat berfungsi secara optimal. Kesehatan mental yang sehat juga erat kaitannya dengan kondisi fisik yang baik.

Menurut Zaenal ddk (2022), Kesehatan mental adalah keadaan di mana seseorang terhindar dari gejala gangguan jiwa (*neurosis*) dan penyakit jiwa (*psikosis*). Hal ini juga mencakup kemampuan individu untuk beradaptasi dengan diri sendiri, berinteraksi dengan orang lain, serta menyesuaikan diri dengan masyarakat dan lingkungan tempat ia tinggal. Pengetahuan dan tindakan yang bertujuan untuk mengembangkan dan memanfaatkan segala potensi, bakat, dan pembawaan yang ada semaksimal mungkin, dapat membawa kebahagiaan bagi diri sendiri dan orang lain. Dengan demikian, seseorang dapat terhindar dari gangguan dan penyakit jiwa, sehingga terwujudlah keharmonisan yang sejati antara fungsi-fungsi jiwa. Selain itu, individu juga memiliki kemampuan untuk menghadapi masalah sehari-hari dan merasakan kebahagiaan serta kepercayaan diri secara positif.

Adapun ciri-ciri mental yang sehat sebagai berikut:

a. Terhindar dari gangguan jiwa
b. Mampu menyesuaikan diri
c. Mampu memanfaatkan potensi secara maksimal
d. Mampu mencapai kebahagiaan pribadi dan orang lain

Adapun permasalahan kesehatan mental yaitu:

a. Stress

Stress adalah respon tubuh terhadap tekanan atau tuntutan tertentu. Stress bersifat sementara dan terkait dengan situasi tertentu seperti tuntutan pekerjaan hingga perubahan hidup. Seseorang dikatakan stress ketika mengalami tekanan atau atau beban mental yang berlebihan, yang memengaruhi fisik dan emosionalnya. Gejala stress bisa beragam diantaranya:

1) Fisik: sakit kepala, kelelahan, gangguan tidur, sakit perut dan ketegangan otot.
2) Emosional: mudah marah dan merasa kewalahan.
3) Kognitif: sulit berkonsentrasi dan pelupa.
4) Perilaku: perubahan nafsu makan, perilaku menghindar dan mengonsumsi alkohol atau obat-obatan.

b. Depresi

Depresi adalah gangguan suasana hati yang melibatkan perasaan sedih yang mendalam dan berkepanjangan. Depresi merupakan kondisi serius yang memerlukan perhatian medis. Seseorang dikatakan mengalami depresi ketika menunjukan gejala-gejala berikut secara konsisten selama dua minggu atau lebih antara lain:

1) Perasaan sedih yang mendalam: merasa sedih, kosong atau putus asa sepanjang hari.
2) Kehilangan minat atau kesenangan: tidak menikmati aktivitas yang sebelumnya menyenangkan.
3) Perubahan nafsu makan: penurunan atau penigkatan berat badan yang signifikan tanpa *diet*.
4) Gangguan tidur*: insomnia* atau tidur berlebihan.
5) Kelelahan: lelah sepanjang waktu tanpa alasan yang jelas.
6) Rasa bersalah yang berlebihan: kritik diri yang ekstrim atau rasa bersalah tanpa alasan
7) Sulit berkonsentrasi: sulit fokus, berfikir atau membuat keputusan.
8) Pikiran tentang kematian atau bunuh diri: pikiran berulang tentang bunuh diri atau upaya bunuh diri.

c. Kecemasan

Kecemasan adalah respon emosional terhadap ancaman atau ketidakpastian. Ini melibatkan perasaan cemas, gelisah atau ketegangan yang dapat bersifat ringan hingga parah. Kecemasan adalah bagian alami dari kehidupan dan dapat muncul sebagai respon terhadap sistuasi tertentu. Namun, ketika kecemasan menjadi berlebihan itu dianggap sebagai gangguan kecemasan yang memerlukan perhatian dan penanganan kesehatan mental. Kecemasan bervariasi dari ringan hingga berat, gejalanya antara lain:

1) Emosional: khawatir, takut, gelisah, tegang yang berlebihan dan mudah tersinggung.
2) Fisik: jantung berdebar-debar, nafas pendek atau sesak nafas, gemetar, pusing ingin pingsan, mual atau sakit perut.
3) Kognitif: kecemasan akan situasi tertentu.

Dengan demikian stress, depresi dan kecemasan adalah kondisi yang berbeda meskipun mereka saling berhubungan dan memiliki beberapa gejala yang tumpang tindih

Dari beberapa pengertian menurut para ahli mengenai kesehatan mental dapat disimpulkan bahwa kesehatan mental merujuk pada keadaan kesejahteraan psikologis seseorang, di mana individu tersebut mampu mengelola stress, menjalin hubungan yang baik dengan orang lain, membuat keputusan yang tepat, dan memiliki kemampuan untuk berkontribusi pada masyarakat. Kesehatan mental tidak hanya mencakup ketiadaan gangguan mental, tetapi juga melibatkan aspek positif dari kesejahteraan psikologis, seperti kebahagiaan, rasa percaya diri, dan kemampuan mengatasi tantangan hidup.

7. *Black Box Texting*

Hartanto dkk (2022), pengujian *Black Box* dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam berbagai kasus, termasuk: fungsionalitas menu yang tidak berfungsi dengan baik, kesalahan *interface*, e*rrorr* pada *database*, masalah kinerja aplikasi, serta kesalahan dalam inisialisasi dan terminasi.

Menurut Wijaya dan Astuti (2021), *Black Box testing* pengujian *Black Box* adalah pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi fungsi

yang tidak berfungsi dengan benar, kesalahan pada antarmuka, masalah dalam struktur data, kesalahan performa, serta kesalahan dalam inisialisasi dan terminasi.

Dari pernyataan tersebut penulis dapat disimpulkan bahwa pengujian *Black Box* adalah proses pengujian yang bertujuan untuk menemukan kesalahan, seperti fungsionalitas menu yang tidak berfungsi, kesalahan antarmuka, atau masalah kinerja aplikasi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa fungsi masukan dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. pengujian *Black Box* merupakan pengujian untuk menemukan sebuah kesalahan seperti fungsionalitas *menu* tidak bekerja, kesalahan *Interface* atau kesalahan kinerja aplikasi dengan tujuan apakah fungsi masukan dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

8. *Research and Development (R&D)*

Menurut Sugiyono (2019), metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keberhasilan produk tersebut. Untuk menciptakan produk yang sesuai, diperlukan analisis kebutuhan, dan untuk memastikan produk tersebut berfungsi dengan baik bagi masyarakat luas, penelitian juga diperlukan untuk menguji keberhasilannya

Menurut Wulantina dkk (2019), bahwa *Research and Development* (R&D) proses ini digunakan dalam pengembangan dan validasi produk. Siklus R&D meliputi mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang sedang dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan tersebut, melakukan pengujian lapangan dalam konteks yang relevan, dan melakukan revisi untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan selama tahap pengujian lapangan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli penulis menyimpulkan bahwa *Research and Development* (R&D) adalah metode pengujian yang digunakan untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada. Untuk menciptakan sebuah produk, diperlukan analisis kebutuhan yang dituliskan untuk menguji keberhasilan produk agar dapat berfungsi dengan baik.

9. Pemodelan Sistem (UML/*Unified Modeling Language*)

Menurut Mohammad Alda (2022) *Unified Modeling Language* atau UML merupakan perangkat lunak yang berparadigma "berorientasi objek," pemodelan ini digunakan untuk menyederhanakan masalah-masalah kompleks sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

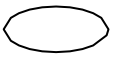
Menurut Yulius ddk (2022) *Unified Modeling Language* atau UML merupakan bahasa spesifikasi dengan standar tertentu yang digunakan untuk menggambarkan, merinci, dan membangun perangkat lunak maupun sistem informasi, sehingga lebih mudah dipahami dan dapat diimplementasikan dalam sistem informasi atau aplikasi yang akan dibuat.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli penulis menyimpulkan bahwa UML menggambarkan, merinci, dan membangun perangkat lunak atau sistem informasi dengan menyediakan standar yang memudahkan pemahaman dan implementasi. Dengan kata lain, UML berfungsi sebagai alat yang membantu dalam proses pengembangan perangkat lunak dengan menawarkan representasi visual yang jelas dan dapat dipahami oleh para pengembang serta pemangku kepentingan lainnya. Kesimpulan ini menekankan pentingnya UML dalam mendukung pengembangan perangkat lunak yang efektif dan efisien.

a. *Use Case* Diagram

Use case diagram berfungsi untuk mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibangun. Diagram ini dapat menggambarkan berbagai fungsi yang ada dalam sistem informasi tersebut. Ardhy dkk (2023).

Tabel 1. *Use Case* Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Use case*	*Fungsional* yang disediakan sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau *actor*.
2		*Actor*	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat sendiri
3		*Association*	Komunikasi pads *Use case* yang berpartisipasi pada *Use case* atau *Use case* memiliki interaksi dengan *actor*
4		*Extend*	Relasi *Use case* tambahan ke sebuah *Use case* di mana *Use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *Use case* tambahan
5		*Include*	Fungsinya sebagai syarat di jalankan *Use case*

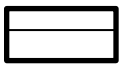
Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018.

b. *Class* Diagram

Class diagram adalah sesuatu yang sangat membantu dalam visualisasi

struktur kelas dari suatu sistem. Adapun simbol *class* diagram dapat dilihat dalam table berikut:

Tabel 2. Simbol *Class* Diagram

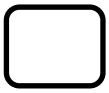
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Class* *Generalization*	Kelas pada struktur sistem.
2		*Interface*	Sama dengan konsep *Interface* dalam pemrograman berorientasi objek.
3		*Association*	Relasi antar kelas dengan makna umum.
4		*Asosiasi Berdarah*	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
5		*Generalisasi*	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).
6		*Dependency*	Relasi antar kelas dengan makna keberuntungan antar kelas.

Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018.

c. *Activity* Diagram

Activity diagram adalah teknik yang digunakan untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis, dan aliran kerja dalam berbagai kasus. Diagram ini memiliki peran yang mirip dengan *flowchart*, namun terdapat perbedaan penting: *activity* diagram dapat mendukung perilaku paralel, sementara *flowchart* tidak memiliki kemampuan tersebut. Simbol *activity* diagram berikut:

Tabel 3. Simbol *Activity* Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Activity*	Aktivitas yang dilakukan sistem biasanya diawali dengan kata kerja.
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		*Initial Node*	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
4		*Activity Final*	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
5		*Fork Node*	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2018.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

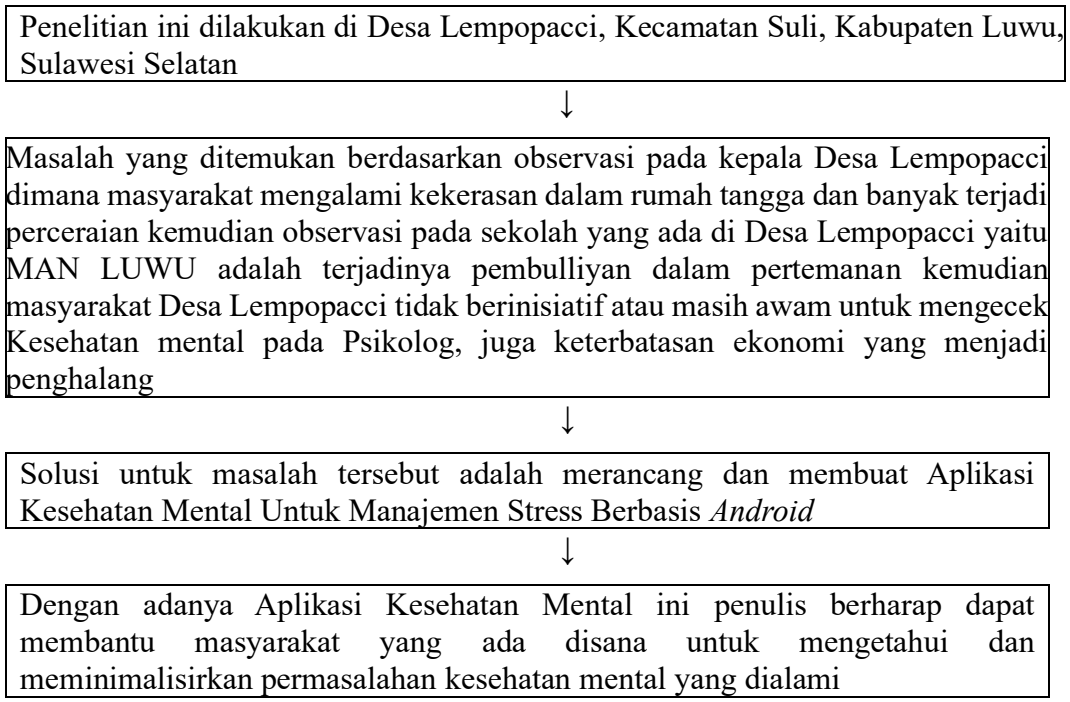
Berdasarkan pada judul penelitian yang dimaksud dengan penelitian yang relevan adalah dimana pedoman dalam membuat proposal yang judulnya hampir sama sehingga dijadikan sebagai sumber referensi dari hasil penelitian terdahulu.

1. Penelitian yang pertama yaitu Farida Amalya ddk (2023) dengan judul "Aplikasi Journaling Pendeteksi Kebahagiaan Menggunakan *Natural Language Processing* Berbasis *Android*". dibuat untuk mengidentifikasi kebahagiaan dalam membantu penderita gangguan kesehatan mental sebagai alternatif bantuan psikologis dalam bentuk journaling. Pada tahap pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *kotlin* pada *android* studio. Aplikasi ini ditujukan pada penderita gangguan kesehatan mental. Adapun tahapan dalam pembuatan aplikasi, yaitu tahap perencanaan untuk melakukan identifikasi masalah, selanjutnya tahap analisis dan perancangan, yaitu analisis masalah dan penyelesaian masalah dengan melakukan perancangan rangkaian aplikasi, struktur navigasi dan diagram UML. Uraian tersebut membuat penulis merancang suatu aplikasi journaling berbasis *android* untuk mendeteksi kebahagiaan dengan nama "Sehat Mentalku" untuk membantu pengguna dalam mendeteksi kebahagiaan dalam bentuk *journaling*.
2. Penelitian yang kedua yaitu Tarisa Fitriani Hamenda ddk (2022) dengan judul "Pengembangan Deteksi Dini Gangguan Kesehatan Jiwa Dengan Mental *Health Screening* Berbasis Aplikasi *Android* Untuk Masyarakat Pesisir Pantai Desa Ponelo" dibuat untuk membantu memudahkan deteksi jarak jauh tanpa mengharuskan masyarakat datang ke pusat layanan kesehatan. Penelitian ini dilakukan pada masyarakat di pesisir pantai Desa Ponelo kabupaten gorontalo utara dengan metode penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D, aplikasi ini dapat dijalankan secara *offline*, artinya masyarakat pengguna tidak perlu terhubung dengan jaringan internet untuk dapat mengakses dan menjalankan aplikasi.
3. Penelitian yang ketiga yaitu Mardotilah Darmawan ddk (2022) dengan judul "Sistem Pakar Diagnosa Mental *Ilness* Pada Anak Korban *Broken Home* Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis *Android*". Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi sistem pakar diagnosa mental *ilness* untuk membantu banyak anak yang memiliki gangguan kesehatan

mental dalam mengatasi penyakitnya. pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *dart* menggunakan aplikasi *flutter*, penelitian ini di lakukan pada anak-anak yang mengalami gangguan kesehatan mental akibat korban *broken home* dengan metode yang digunakan dalam sistem pakar yaitu sistem runut maju atau *forward chaining.* Uraian tersebut membuat penulis merancang dan membuat aplikasi "Sistem Pakar Diagnosa Mental *Ilness* Pada Anak Korban *Broken Home* Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis *Android*" dengan nama aplikasi Mhealt.

2.3 Kerangka Pikir

Adapun skema kerangka pikir dalam penyusunan skripsi ini yang disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir