

# Perancangan UI/UX Aplikasi *Audio Autonomous Sensoric Meridian Responses (ASMR)* Untuk Penderita Insomnia Dengan Metode *Design Thinking*

Ami Wulandari<sup>1)</sup>, Yuli Maharetta Arianti\*<sup>2)</sup>, Nani Mintarsih<sup>1)</sup> & Atiqah Meutia Hilda<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya No. 100, Depok, Jawa Barat, Indonesia.

<sup>2)</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya No. 100, Depok, Jawa Barat, Indonesia.

<sup>3)</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jl. Tanah Merdeka No. 6, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia.

Email: [amiwulandari@student.gunadarma.ac.id](mailto:amiwulandari@student.gunadarma.ac.id), [yuli\\_maharetta@staff.gunadarma.ac.id](mailto:yuli_maharetta@staff.gunadarma.ac.id), [nanim@staff.gunadarma.ac.id](mailto:nanim@staff.gunadarma.ac.id), [atiqahmeutihilda@uhamka.ac.id](mailto:atiqahmeutihilda@uhamka.ac.id)

Corresponding author: [yuli\\_maharetta@staff.gunadarma.ac.id](mailto:yuli_maharetta@staff.gunadarma.ac.id)

## Abstrak

Teknologi informasi telah meluas ke berbagai sektor kesehatan. Adanya keterbukaan peluang untuk menangani permasalahan mengatasi berbagai masalah melalui penggunaan sistem berbasis mobile. Salah satunya dengan dibuatnya aplikasi untuk mengatasi insomnia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX *Audio Autonomous Sensoric Meridian Responses (ASMR)* untuk mengatasi insomnia yang optimal dengan menerapkan metode *Design Thinking*, dimana terdapat 5 langkah yaitu, *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, dan *testing*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, metode wawancara psikolog, diskusi psikolog dan metode interview kepada 6 responden untuk menggali permasalahan pengguna. Hasil pengujian *usability testing* menggunakan *maze.co* menunjukkan nilai report sebesar 93 dengan 6 responden, sedangkan melalui kuesioner didapatkan nilai 85 grade A dengan 10 pertanyaan *System Usability Scale (SUS)*. Dari kedua metode pengujian tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa desain *prototype* aplikasi *Hoamz* telah memenuhi kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** *Insomnia, ASMR, Design Thinking, System Usability Scale (SUS)*

## Abstract

It is undeniable that technology is developing very rapidly, including in the field of information technology which has expanded to various sectors including the health sector. There is an openness of opportunities to handle problems by overcoming various problems through the use of mobile-based systems. One of them is by creating an application to overcome insomnia. This research aims to design the optimal *Audio Autonomous Sensoric Meridian Responses (ASMR) Audio UI / UX* to overcome insomnia by applying the *Design Thinking* method, where there are 5 steps, namely, *empathize*, *define*, *ideate*, *prototyping*, and *testing*. Data collection is carried out using observation methods, interview psychologist discussion methods, and interview methods for 6 respondents to explore user problems. The results of *usability testing* using *maze.co* show a report value of 93 with 6 respondents, while through the questionnaire a value of 85 grade A, was obtained with 10 questions from the *System Usability Scale (SUS)*. From the two testing methods, it was concluded that the *Hoamz* application *prototype* design has met user needs.

**Keywords:** *Insomnia, ASMR, Design Thinking, System Usability Scale (SUS)*

## 1. PENDAHULUAN

Tidur adalah kebutuhan dasar yang penting untuk kesehatan. Banyak manusia yang tidak

memprioritaskan tidur [1]. Optimalnya memerlukan waktu tidur selama 8 jam per hari, supaya tubuh dan pikiran berfungsi dengan

baik [2]. Tidur malam yang optimal merupakan kunci untuk meningkatkan konsentrasi dan daya ingat, serta membantu tubuh memperbaiki kerusakan sel dan memperkuat sistem kekebalan tubuh untuk mencegah penyakit [3]. Tidur dapat menjadi satu hal yang sulit dicapai, dan kondisi sulit tidur tersebut dikenal sebagai Insomnia [4].

Insomnia adalah masalah kesehatan berupa gangguan tidur yang menyebabkan penderitanya tidak bisa tidur dengan mudah, meskipun memiliki banyak waktu untuk tidur. Gangguan ini dapat menyerang semua orang di usia 15 hingga 64 tahun, paling sering terjadi pada remaja yang sedang usia produktif [4]. Insomnia dapat diatasi dengan berbagai cara, seperti pijat olahraga, pijat relaksasi, dan terapi Autonomous Sensory Meridian Responses (ASMR). ASMR memanfaatkan media audiovisual untuk membantu tubuh rileks serta menawarkan solusi yang mudah dijangkau oleh semua orang dengan alternatif yang aman, efektif, tanpa efek samping dibandingkan dengan obat-obatan atau perawatan lain.

ASMR di definisikan sebagai audio yang menenangkan pendengarnya dan memicu sensasi relaksasi yang menyenangkan seperti suara bisikan, kresak (bunyi seperti dedaunan basah dibakar), suara coretan, dan suara lainnya. ASMR adalah sensasi menenangkan dengan sensasi kesemutan yang menjalar dari kepala dan leher [5]. Hasil penelitian dari University of Sheffield dan Manchester Metropolitan University menunjukkan bahwa menonton dan mendengarkan audio ASMR dapat memberikan manfaat relaksasi yang nyata, dibuktikan dengan penurunan detak jantung dan tekanan darah pada individu yang merasakan sensasi kesemutan saat menontonnya, dibandingkan dengan mereka yang tidak menonton dan mendengarkan audio/video ASMR [5].

Tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi berkembang sangat cepat, termasuk dalam bidang teknologi informasi yang telah meluas ke berbagai sektor termasuk sektor kesehatan. Adanya keterbukaan peluang untuk menangani permasalahan tersebut melalui penggunaan sistem berbasis mobile [6]. Penggunaan aplikasi mobile kian marak di era modern ini, menjadi alat bantu yang efektif untuk menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan

efisien dengan kemudahan serta kenyamanan yang diberikannya kepada para pengguna. Terapi ini dapat dilakukan untuk para penderita insomnia melalui perangkat mobile masing-masing penderita.

Beberapa aplikasi mobile dirancang untuk membantu penderita insomnia mengatasi gangguan tidurnya, tetapi aplikasi yang ada umumnya berfokus pada penggunaan suara alam seperti suara hujan, suara ombak, suara air mengalir, suara hutan di malam hari dan masih banyak suara lainnya yang serupa. Dibuatlah suatu rancangan aplikasi yang tidak hanya terfokus kepada suara alam tetapi juga suara bisikan, suara coretan, suara tiupan dan lainnya.

Beberapa penelitian dengan metode Design Thinking telah dilakukan sebagai rujukan penelitian ini. Analisa calon pengguna dilakukan sebagai tahap awal penelitian seperti empathy, define, ideate dengan menghasilkan sebuah prototype yang diuji. Penelitian rujukan dibawah ini hanya menjelaskan hasil pengujian nya saja. Dilakukannya analisa rancangan UI/UX aplikasi penanganan gangguan kecemasan kepada 5 calon pengguna diuji menggunakan usability testing menghasilkan pengujian efektivitas 90%, pengujian efisiensi 0,082 goals/sec, pengujian kepuasan pengguna 91. Hasil akhir skala penilaian "A" sangat baik [7]. Hasil pengujian selanjutnya untuk mendesain ulang UI/UX aplikasi waste diuji menggunakan Usability testing melalui wawancara kepada 5 responden dengan 10 pertanyaan System Usability Score (SUS). Menghasilkan rata rata perhitungan skor SUS: 84 "Grade A" [8]. Adapun untuk menganalisa UI/UX aplikasi traveling menghasilkan 100% pengujian fitur berhasil di jalankan oleh 5 responden [9]. Rujukan penelitian selanjutnya aplikasi payoprint menghasilkan pengujian fitur 80% fitur lancar dan 20% fitur tidak lancar di jalankan oleh 5 responden [10]. Rujukan penelitian yang terakhir merancang website UMKM diuji menggunakan tool Optimal Workshop untuk menjawab 7 pertanyaan tampilan desain untuk 10 responden. Menghasilkan rata-rata 100% sangat setuju dan setuju untuk user interface yang mudah digunakan, jelas, lengkap, menarik [10].

Mengacu kepada penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah rancangan aplikasi untuk mendengarkan audio ASMR yang telah dikelompokkan sesuai kebutuhan penderita insomnia dan fitur pendukung lainnya. Membuat sebuah rancangan user interface berupa prototype sebagai patokan sebuah aplikasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Usability Testing guna mengetahui tingkat kepuasan pengguna (user experience), serta design thinking sebagai metode dalam proses perancangan.

## **2. DASAR TEORI**

### **2.1 User Interface**

User Interface (UI) atau antarmuka pengguna adalah salah satu elemen terpenting dalam sebuah sistem, karena berinteraksi langsung dengan pengguna dan dapat dilihat, didengar, serta disentuh [11]. Tampilan user interface terdiri dari bentuk, warna, dan tulisan yang didesain agar menarik bagi pengguna. User interface berfungsi sebagai jembatan antara sistem aplikasi dan penggunanya, karena langsung berinteraksi dengan pengguna akhir aplikasi [12]. Pentingnya user interface terletak pada kemampuannya untuk memastikan kepuasan pengguna, yang mempengaruhi pengalaman pengguna (User experience) secara keseluruhan. Setiap kali pengguna mengakses aplikasi, mereka akan berinteraksi dengan user interface aplikasi tersebut [9].

### **2.2 User Experience**

User Experience (UX) atau pengalaman pengguna adalah bagaimana seseorang merasakan saat menggunakan suatu produk atau teknologi. User experience dianggap baik jika memperhatikan aspek psikologis dan perilaku pengguna ketika berinteraksi dengan produk tersebut. Untuk menciptakan user experience yang baik, perancang harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna dalam desain sistem. Fitur-fitur yang ada dalam sistem harus sesuai dengan kebutuhan [13]. Menurut [9] dalam penelitiannya, ada beberapa cara untuk memahami pengalaman pengguna yaitu meneliti tanda-tanda kepuasan pengguna dari segi kemudahan penggunaan, fokus pada kinerja pengguna dan pengalaman pengguna mencakup semua persepsi dan reaksi

pengguna yang diukur baik secara subjektif maupun objektif.

### **2.3 Autonomous Sensoric Meridian Responses (ASMR)**

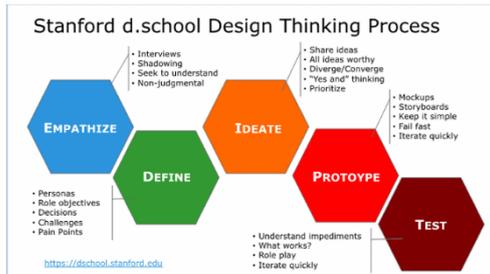
Autonomous Sensoric Meridian Responses (ASMR) didefinisikan sebagai jenis audio yang membuat pendengarnya merasa tenang, seperti suara bisikan, bunyi kresek (seperti daun basah dibakar), dan suara-suara lain. ASMR adalah sensasi yang menenangkan dan memberikan rasa kesemutan yang menyebar dari kepala dan leher [5]. ASMR juga dianggap bisa memberikan waktu istirahat yang cukup bagi otak, sehingga memungkinkan otak untuk melakukan meditasi [14].

### **2.4 Insomnia**

Insomnia adalah gangguan tidur yang membuat seseorang sulit tidur atau tidak mendapatkan tidur yang cukup, meskipun ada waktu yang cukup untuk tidur [15]. Di Indonesia, sekitar 10% dari penduduk mengalami insomnia, yang berarti ada sekitar 28 juta orang yang terkena gangguan tidur ini (Maharani, 2021). Di Indonesia, prevalensi insomnia mencapai 67%. Dari jumlah tersebut, 55,8% mengalami insomnia ringan, sementara 23,3% mengalami insomnia sedang [16]. Besarnya jumlah penderita insomnia tersebut berkaitan dengan meningkatnya masalah dalam kehidupan, seperti stres dan kecemasan [17], maka dari itu, insomnia memerlukan penanganan.

### **2.5 Design Thinking**

Design thinking merupakan metode yang berulang dengan tujuan memahami pengguna, menolak asumsi, mendalami masalah, serta mencari strategi lain dan solusi [18]. Metode design thinking memiliki lima tahap yang diusulkan oleh Institut Desain Hasso-Plattner di Stanford (d.school). Tahapan dalam design thinking tidak harus dilakukan secara berurutan. Proses ini dapat diulang-ulang hingga mencapai hasil desain yang optimal untuk pengguna. Lima tahap design thinking terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Desain Thinking

## 2.6 Metode *How Might We*

Teknik "How Might We" bekerja dengan mengubah pernyataan menjadi pertanyaan, yang membantu mengumpulkan banyak ide untuk memecahkan masalah atau tantangan. Metode ini bertujuan untuk menemukan inti masalah dan mengubahnya menjadi pernyataan yang lebih jelas [19].

## 2.7 *User Persona*

Persona adalah representasi fiktif yang dirancang untuk menyerupai pengguna nyata [20]. Persona digunakan untuk menggambarkan tipe pengguna yang akan menggunakan aplikasi, membantu memahami karakteristik calon pengguna, sehingga desain aplikasi dapat lebih terfokus pada kebutuhan dan preferensi mereka. Informasi dalam persona bersifat individual dan diperoleh dari wawancara, kegiatan sehari-hari, serta sifat dan karakter pengguna [21].

## 2.8 *Brainstorming*

Brainstorming adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan gagasan atau ide dengan tujuan mencari solusi untuk masalah tertentu [22].

## 2.9 *User Flow*

Menurut [23], user flow adalah rangkaian langkah yang diambil oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Ini mencakup bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi dan bagaimana mereka memberikan tanggapan setiap kali melakukan tindakan. Dengan kata lain, user flow menggambarkan proses yang harus dilalui oleh pengguna untuk menggunakan aplikasi.

## 2.10 *User Guide*

Sebelum mendesain layar, penulis membuat panduan gaya antarmuka pengguna (UI style guide) untuk membantu dalam merancang tata letak. Panduan ini mempercepat dan membuat proses desain lebih efisien, serta memastikan bahwa semua komponen situs web terlihat konsisten dan

terintegrasi [24]. Dalam membuat style guide, beberapa elemen yang perlu dipersiapkan termasuk warna, palet warna, dan tipografi.

## 2.11 *Usability Testing*

Pengujian kegunaan atau usability testing mengukur seberapa baik pengguna dapat menggunakan produk, seberapa efisien dan efektif produk dalam membantu mereka mencapai tujuan, serta apakah mereka puas dengan produk tersebut. Ini adalah metode untuk menilai kepuasan pengguna terhadap produk. Usability testing adalah metode yang efektif untuk mengevaluasi aplikasi dengan tujuan mengidentifikasi masalah desain atau layanan [25].

## 2.12 Metode *How Might We*

Salah satu metode pengujian usability yang paling populer adalah system usability scale (SUS). Metode ini merupakan metode usability yang handal, murah, serta efektif (Saputra, 2019). Dalam metode SUS, jumlah responden yang lebih kecil tidak selalu berarti hasil evaluasi yang lebih baik. Sebaliknya, hasil yang lebih akurat biasanya diperoleh dengan melibatkan jumlah responden yang lebih banyak, karena ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kegunaan sistem. Penelitian tentang pengukuran kegunaan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) sering dilakukan karena metode ini memiliki keunggulan dibandingkan kuesioner lainnya. SUS memiliki reliabilitas yang telah tervalidasi dan teruji, bahkan dengan jumlah sampel yang kecil [26].

Dalam proses evaluasi menggunakan SUS, terdapat 10 pertanyaan yang digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kegunaan [27]. Setiap pertanyaan dalam SUS menggunakan skala jawaban dari 1 hingga 5, di mana nilai 1 berarti sangat tidak setuju, nilai 2 berarti tidak setuju, nilai 3 berarti agak setuju, nilai 4 berarti setuju, dan nilai 5 berarti sangat setuju [28]. Penilaian menggunakan SUS mengikuti ketentuan berikut:

1. Kurangi hasil nilai dari pernyataan nomor ganjil dengan angka 1.
3. Kurangi angka 5 dengan hasil nilai dari pernyataan nomor genap.
4. Jumlahkan semua nilai yang telah diubah dan kalikan dengan 2,5.

- Hitung rata-rata skor SUS dengan menjumlahkan seluruh skor dan membaginya dengan jumlah responden, rumus pembagian:

$$\bar{x} = (\sum x) / n$$

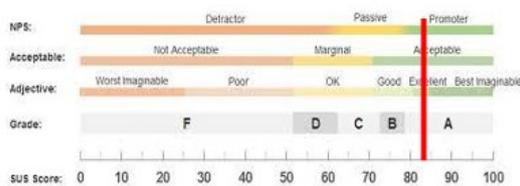
Keterangan :

$\bar{x}$  = skor rata-rata

$\sum x$  = jumlah skor

n = jumlah responden

Perhitungan nilai hasil evaluasi menggunakan metode SUS, memiliki prosedur tersendiri dengan ketentuan bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sus Score

Pada Gambar 2 menunjukkan skor percentile rank menggunakan metode SUS [26].

### 3. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Design Thinking, yang mencakup lima tahapan yaitu, Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test.

#### 1. Empathize

Tahap Empathize yaitu proses mendalami permasalahan dan kebutuhan calon pengguna (Rima, 2024). Pada proses ini dilakukan observasi, wawancara & diskusi psikolog, interview pengguna penderita insomnia untuk mendapatkan data yang lebih luas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 2. Define

Tahap Define yaitu analisis inti masalah. Pada proses ini dilakukan analisis dan merumuskan permasalahan menggunakan metode How Might We dimana mengubah pernyataan menjadi sebuah pertanyaan untuk mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang akan dipecahkan.

#### 3. Ideate

Tahap Ideate yaitu menemukan ide sekaligus solusi dari setiap masalah yang dirasakan pengguna. Pada proses ini dilakukan brainstorming untuk ide berupa fitur-fitur, sitemap dan user flow untuk memvisualisasikan perjalanan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang sedang direncanakan.

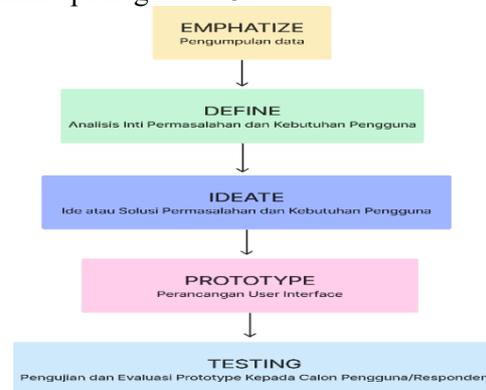
#### 4. Prototype

Tahap Prototype yaitu tahapan untuk menghasilkan sebuah model yang siap di uji. Pada proses ini, dilakukannya perancangan style guide kemudian membuat hi-fi prototype dengan bantuan tools Figma.

#### 5. Test

Tahap Testing yaitu menguji desain yang telah dirancang sebelumnya, pada proses ini dilakukan pengujian efektivitas dan efisiensi prototype menggunakan tools Maze dan menerapkan metode Usability Testing.

Dalam hal ini pengujian kuisioner mengenai prototype dilakukan untuk mendapatkan hasil kepuasan pengguna. Beberapa tahapan penelitian yang dilakukan terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Alur Design Thinking

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini diawali dengan empathize, define, ideate, membuat prototype dan terakhir testing dengan dilakukannya pengujian menggunakan Maze.co dan pengujian kuisioner mengenai prototype yang sudah dibuat untuk mendapatkan hasil kepuasan pengguna. Berikut tahapan yang dilakukan.

#### 4.1 Tahap *Empathize*

Tahap ini penulis melakukan pengumpulan data berupa riset sebagai tahap awal penelitian, dengan melakukan proses empathize untuk mengetahui apa yang dirasakan mengenai kebutuhan dan permasalahan calon pengguna. Teknik yang dilakukan yaitu observasi, wawancara psikolog, diskusi psikolog dan interview pengguna.

##### 4.1.1 Observasi

Proses pengumpulan data yang pertama dengan dilakukan observasi untuk menemukan

masalah apa saja yang dirasakan oleh penderita insomnia, dengan melakukan observasi dilingkungan sekitar. Penulis menemukan bahwasannya penderita insomnia sering dialami oleh remaja kurang lebih 17 hingga 30 tahun. Penulis pun melakukan observasi mengenai efektivitas mendengarkan audio Autonomous Sensoric Meridian Responses (ASMR) untuk mengatasi insomnia dengan melihat tanggapan pengguna suatu platform dalam konten-konten yang menayangkan audio ataupun video ASMR. Terakhir, penulis melakukan observasi mengenai aplikasi musik relaksasi yang sebelumnya sudah tersedia di Playstore ataupun Appstore hanya berfokus terhadap suara-suara alam dan musik klasik. Berikut hasil observasi yang didapatkan.

1. Penderita merasakan kesulitan tertidur dikarenakan perasaan cemas dan setres.
2. Saat penderita sulit tertidur, penderita mendengarkan audio ASMR untuk membuat tubuh merasakan relaks dan rasa ngantuk pun tiba.
3. Kurangnya jenis audio ASMR yang disediakan oleh aplikasi terdahulu.

#### 4.1.2 Wawancara Psikolog

Proses pengumpulan data selanjutnya, penulis melakukan wawancara dengan melibatkan psikolog sebagai narasumber ahlinya mengenai informasi umum yang dirasakan oleh penderita insomnia Psikolog yang terlibat yaitu seorang psikolog yang berpengalaman dibidangnya selama 7 tahun bernama Mustika Permatahati S.Psi, M.Psi yang dilakukan pada tanggal 1 Mei 2024 melalui aplikasi halodoc.

#### 4.1.3 Diskusi Psikolog

Setelah mengetahui informasi insomnia secara umum, kemudian dilakukan diskusi bersama psikolog sesuai tabel 2 mengenai pembuatan User Interface yang sesuai kebutuhan penderita insomnia dan kaitannya dengan audio ASMR. Tujuan melakukannya diskusi ini untuk menghasilkan informasi yang relevan.

#### 4.1.4 Interview Pengguna

Sebelum melakukan tahap ini, penulis melakukan diskusi bersama psikolog Mustika Permatahati S.Psi, M.Psi melalui aplikasi halodoc untuk mengkonfirmasi relevannya pertanyaan yang akan disampaikan kepada calon pengguna. Berdasarkan diskusi bersama psikolog untuk mengetahui kebutuhan dan

masalah yang dirasakan oleh penderita insomnia dengan melakukannya interview kepada 6 calon pengguna kemudian akan diidentifikasi oleh peneliti sebagai hasil analisa kebutuhan dan masalah pengguna. Pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui tingkat insomnia yang dirasakan oleh pengguna dengan mengkaitkan efektivitas audio ASMR didalamnya.

Setelah melakukan observasi, wawancara sekaligus diskusi dengan psikolog dan identifikasi hasil interview pengguna oleh peneliti, ditemukan 6 permasalahan dan kebutuhan pengguna yang terlampir pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Kebutuhan Pengguna

No.	Masalah dan kebutuhan pengguna
1.	Calon pengguna menginginkan jenis audio ASMR seperti suara bisikan, tiupan, ketukan benda dan suara lainnya yang dapat membuat mengantuk. Tidak hanya suara alam dan musik relaksasi.
2.	Calon pengguna menginginkan jenis audio ASMR pada aplikasi sudah dikelompokkan sesuai kategori.
3.	Calon pengguna menginginkan aplikasi audio ASMR ini tidak terpotong iklan dan dapat mengatur timer sesuai kebutuhan pengguna.
4.	Calon pengguna membutuhkan fitur yang dapat melacak jam tidurnya untuk mengetahui berapa lama mereka tertidur.
5.	Calon pengguna membutuhkan fitur suasana hati harian untuk mengetahui emosi penyebab sulit tertidur.
6.	Calon pengguna menginginkan fitur-fitur yang mendukung kemudahan dalam mendengarkan audio ASMR tersebut.

Tabel 1 merupakan hasil dari tahap *emphatize*, yaitu berisi hasil analisa kebutuhan dan masalah yang dirasakan oleh pengguna yang telah didapat melalui interview calon pengguna, masing-masing calon pengguna memberikan masalah dan kebutuhannya mengenai aplikasi atau desain antarmuka yang akan dirancang tersebut.

#### 4.2 Tahap *Define*

Tahap berikutnya, setelah melakukan pengumpulan data berupa riset untuk mengetahui apa yang dirasakan dan permasalahan calon pengguna, penulis melakukan proses *define* untuk menganalisa hasil dari riset terkait daftar inti permasalahan yang terdapat pada pengguna menggunakan teknik *How Might We* dan pembuatan *User Persona*.

##### 4.2.1 Metode *How Might We*

Metode ini dilakukan penulis untuk mengubah pertanyaan berupa *How* (bagaimana) dan pernyataan berupa solusi *Might We* yang terdapat pada tabel analisa kebutuhan dan masalah pengguna untuk mendapatkan solusi. Berikut hasil rumusan *How Might We* dapat dilihat pada Tabel 2.

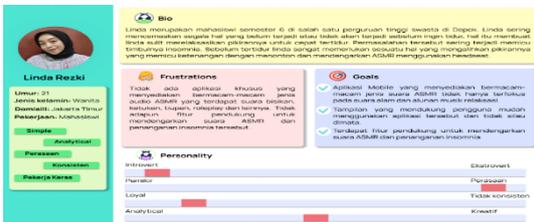
Tabel 2. How Might We

How	Might We
Bagaimana cara pengguna mendapatkan jenis audio ASMR seperti suara bisikan, tiupan, ketukan benda dan hal lainnya yang tidak hanya terfokus pada suara alam dan musik relaksasi?	Menyediakan bermacam-macam jenis audio ASMR sesuai kebutuhan pengguna, tidak hanya terfokus pada suara alam dan musik relaksasi.
Bagaimana cara aplikasi mengelompokkan jenis audio ASMR sesuai kategori?	Menyediakan jenis audio ASMR yang sudah dikelompokkan sesuai kategori berupa album kelompok audio.
Bagaimana cara aplikasi tidak terpotong iklan dan dapat mengatur timer sesuai kebutuhan pengguna?	Dengan membuat aplikasi tanpa adanya iklan didalamnya dan membuat fitur timer untuk audio otomatis berhenti sesuai pilihan waktu yang dipilih pengguna.
Bagaimana cara aplikasi melacak jam tidur pengguna untuk mengetahui berapa lama mereka tertidur?	Dengan membuat fitur pelacak jam tidur, fitur ini dibuat untuk melacak perkembangan atau berapa lama pengguna tertidur agar sesuai kebutuhan.
Bagaimana cara aplikasi mengetahui suasana hati dan emosi penyebab pengguna sulit tertidur?	Dengan membuat fitur grafik suasana hati, fitur ini dibuat untuk membantu pengguna menganalisa emosinya sendiri untuk mencari penyebab sulit tertidur.
Bagaimana cara aplikasi mendukung kemudahan dalam mendengarkan audio ASMR tersebut?	Dengan membuat fitur berulang untuk mendengarkan audio secara berulang, fitur mendengarkan secara acak.

Tabel 2 merupakan hasil analisa how might we bagaimana penulis menggali ide sebanyak mungkin dari suatu masalah atau tantangan untuk menciptakan solusi lalu membuat user persona.

4.2.2 User Persona

Tujuan dibuatnya user persona agar penulis dapat menggambarkan pengalaman, kebutuhan, dan mengetahui secara mendalam mengenai pengguna dan masalahnya secara lebih konkret, sehingga memudahkan dalam mengambil keputusan desain yang relevan dan efektif.



Gambar 4. User Persona

Gambar 4 merupakan user persona salah satu calon pengguna dengan insomnia. User persona tersebut berisi bio, frustrations, goals, personality agar penulis mendapatkan pemahaman fitur yang dibutuhkan untuk menyelesaikan persoalan yang ada.

4.3 Tahap Ideate

Setelah mengidentifikasi inti permasalahan, langkah selanjutnya adalah menghasilkan ide-ide solusi yang tepat yaitu tahap ideate. Di tahapan ini penulis merealisasikan gambaran untuk kebutuhan user mengacu pada analisis kebutuhan user dari data hasil tabel HMW (How Might We) untuk membuat sebuah fitur yang akan digunakan di dalam aplikasi dengan cara brainstorming dan

user flow untuk mengetahui alur yang akan dijalankan oleh pengguna.

4.3.1 Brainstorming

Proses brainstorming dilakukan dengan menuliskan ide-ide yang didapat kedalam sticky notes. Penulis juga menuangkannya kedalam tabel. Hasil yang didapatkan dalam pengumpulan ide pada proses brainstorming dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Brainstorming

Gambar 5 merupakan hasil brainstorming yang dilakukan menghasilkan sejumlah fitur yang sudah diprioritaskan dari segala aspek kebutuhan calon pengguna, hasil brainstorming dituangkan ke tabel fitur-fitur yang tertera pada tabel 3.

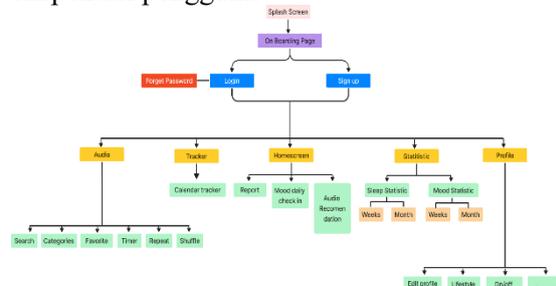
Tabel 3. Fitur Tampilan Pengguna

Sounds	Tracker	Homepage	Statistic	Profile
Fitur pencarian	Fitur kalender pelacak	Fitur laporan	Fitur sleep statistic	Fitur edit profile
Fitur kategori		Fitur absen mood harian	Fitur mood statistic	Fitur pengaturan gaya hidup
Fitur kesukaan		Fitur rekomendasi audio		Fitur mati dan nyala notifikasi
Fitur timer				
Fitur berulang				
Fitur mendengar acak				

Tabel 3 merupakan fitur tampilan pengguna dari hasil brainstorming, fitur tersebut susah dimengerti tanpa dilakukannya gambaran alur untuk mengintegrasikan fitur aplikasi, maka dari itu dibutuhkan user flow.

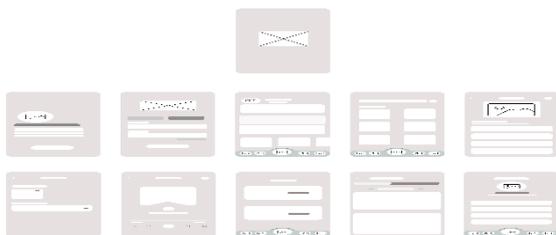
4.3.2 User Flow

Tujuan dibuatnya user flow untuk membantu penulis dalam memahami bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan aplikasi dan memastikan bahwa navigasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna.



Gambar 6. User Flow

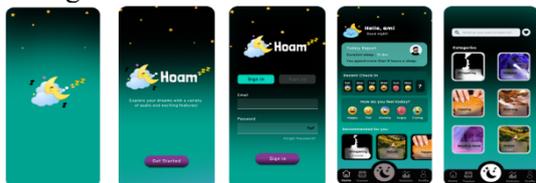




Gambar 10. Wireframe

#### 4.4.3 High Fidelity Prototype

Pembuatan high fidelity prototype merupakan tahap akhir proses desain yang dilakukan penulis sebelum melakukan testing kepada pengguna. Prototype ini telah di desain setelah melalui proses empathize, define dan ideate. Dimana desain tersebut dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah teridentifikasi dari proses tersebut. Desain pada gambar 11 menunjukkan desain prototype yang dilakukan, yaitu berupa pembuatan logo aplikasi, pemberian nama aplikasi, halaman splashscreen, halaman On Boarding Page, Halaman Sign In, Halaman Sign Up, Halaman Forget Password, Halaman Home, Halaman Home Happy, Halaman Sleep Tracker, Halaman Audio, Halaman Search Audio, Halaman Categories Audio, Halaman Audio Player, Halaman Favorite, Halaman Timer, Halaman Statistic, Halaman Sleep Statistic, Halaman Mood Statistic, Halaman Profile, Halaman Edit Profil, dan Halaman Lifestyle Setting.



Gambar 11. Desain Prototype

### 4.5 Tahap Testing

Tahap pengujian ini melibatkan prototype yang telah di desain akan di uji kepada 6 responden menggunakan pendekatan usability testing dengan melakukan pengujian menggunakan website Maze.co untuk mengukur prototype secara keseluruhan dan melakukan pengujian kuisisioner menggunakan pertanyaan 10 indikator pertanyaan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur pokok usabilitas.

#### 4.5.1 Usability Testing Menggunakan Maze.co

Pengujian menggunakan website Maze.co dilakukan dengan memberikan scenario atau tugas kepada 6 responden untuk

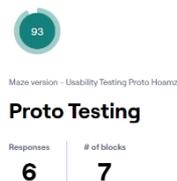
menyelesaikan seluruh tugas berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi, yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Daftar Scenario Usability Testing.

Kode Tugas	Tugas	Deskripsi
T1	Menjelajahi landing page (On boarding page).	Pengguna akan melewati splash screen kemudian melakukan persetujuan mengenai ketentuan privasi, jam tidur, jam bangun, durasi tidur dan izin notifikasi.
T2	Melakukan sign in/sign up/forget password.	Pengguna dapat memilih ingin melakukan sign in, sign up ataupun forget password. Dengan mengklik tombol yang tersedia (Tidak bisa mengisi form).
T3	Melakukan check in mood.	Pengguna memilih perasaan yang sedang dirasakan dengan mengklik emoji ataupun tulisan yang tersedia pada bagian "How do you feel today?"
T4	Menjelajahi kalender tracker.	Pengguna mengklik ikon kalender bertulisan tracker pada bottom navigation bar kemudian mengklik tanggal 12 untuk mengetahui informasi mengenai cara kerja tracker tersebut.
T5	Mendengarkan audio dan mengatur timer.	Pengguna mengklik ikon yang terletak ditengah berbentuk bulat terdapat bulan, bintang dan node musik pada navigation bar kemudian pilih audio whispering, lalu pilih audio dan terakhir atur timer.
T6	Menjelajahi statistic sleep dan mood.	Pengguna mengklik ikon bertulisan statistic pada bottom navigation bar kemudian memilih antara sleep dan mood kemudian mengklik month/weeks.
T7	Melakukan logout akun pada bagian profile.	Mengklik ikon bertulisan profile pada bottom navigation bar kemudian klik logout dan pilih logout saat pop up muncul.

#### 4.5.2 Hasil Usability Testing Menggunakan Maze.co

Berdasarkan hasil pengujian usability testing yang dilakukan terhadap lima responden dengan menyelesaikan seluruh tugas yang telah dibuat penulis menghasilkan testing dan usability report secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Hasil Usability Testing Maze.Co

#### 4.5.3 Usability Testing Menggunakan Kuisisioner

Pengujian menggunakan kuisisioner dilakukan melalui google form kepada 6 responden yang telah melakukan usability testing menggunakan Maze.co. Pada penyebaran kuisisioner, penulis melampirkan link prototype pada figma, agar responden dapat melihat dan menjalankan ulang rancangan prototype yang telah dibuat. Dalam pengujian ini penulis menggunakan 10 indikator pertanyaan System Usability Scale (SUS) yang diambil dari jurnal penelitian Rahmat Alamsyah, Imam Maruf Nugroho, Syariful Alam [8] yang berjudul "Redesign User Interface dan User Experience Aplikasi Wastu Mobile Menggunakan Metode Design Thinking".

Berdasarkan penyebaran kuesioner yang telah dilakukan, terdapat 10 butir pernyataan SUS yang menggunakan alat ukur skala likert 1 sampai 5 dimana angka 1 menyatakan "sangat tidak setuju" dan angka 5 menyatakan "sangat setuju". Keterangan untuk tabel

dibawah yaitu Q merupakan question dan R merupakan responden. Berikut hasil kepuasan pengguna pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kuisisioner System Usability Scale (Sus)

Q/R	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Q1	5	4	5	4	5	5
Q2	1	2	2	3	1	3
Q3	4	5	5	5	5	4
Q4	2	2	2	1	2	2
Q5	5	4	5	5	5	5
Q6	1	2	1	1	1	1
Q7	4	4	4	5	5	4
Q8	1	1	2	1	1	1
Q9	5	3	4	5	5	4
Q10	3	2	3	2	3	3

Setelah seluruh responden mengisi kuisisioner, data tersebut dihitung dengan jawaban pertanyaan ganjil penilai dikurangi 1 dan untuk jawaban pertanyaan genap, 5 dikurangi jawaban penilai. Jawaban menjadi 0 sampai dengan 4, dan 4 adalah jawaban terbaik kemudian jumlahkan semua jawaban penilai, kemudian dikali 2,5 5. Hasil yang didapat merupakan hasil kepuasan pengguna.

Tabel 6. Hasil Kuisisioner System Usability Scale (Sus)

Responden	Perhitungan										Skor	Dikali 2,5
R1	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	35	8,75
R2	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	31	7,75
R3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	33	8,25
R4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	36	9
R5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	37	9,25
R6	4	2	3	3	4	4	3	4	3	2	32	8
<b>Rata-rata</b>											<b>85</b>	

Tabel 6, terdapat bahwa hasil penilaian rata-rata nilai SUS sebesar 85. Seperti pada gambar berikut, nilai tersebut termasuk ke dalam kategori grade A dan acceptable maksudnya dapat diterima oleh responden.

### 5. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian berupa pengujian usability testing design UI/UX aplikasi Hoamz untuk penderita insomnia menggunakan website maze.co dan kuisisioner, pada pengujian menggunakan website maze.co diperoleh nilai report sebesar 93 dengan responden sebanyak 6 orang, Sedangkan pengujian menggunakan kuisisioner diperoleh nilai sebesar 85 grade A. Dari hasil kedua metode pengujian dan pengolahan data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa design aplikasi Hoamz untuk penderita insomnia telah menghasilkan sebuah rancangan prototype sesuai dengan kebutuhan pengguna, penerapan design thinking, serta telah memenuhi nilai-nilai aspek pertanyaan system usability scale (SUS). Sehingga dapat disimpulkan bahwa informasi yang ada pada aplikasi tersebut dapat bermanfaat bagi pengguna.

### DAFTAR REFERENSI

- [1] J. Tristianingsih and S. Handayani, "Determinan Kualitas Tidur Mahasiswa Kampus A di Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka," *Perilaku dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.47034/ppk.v3i2.5275.
- [2] R. P. Sahri and M. T. D. Hasibuan, "Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Belajar pada Mahasiswa," *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, vol. 5, no. 2, 2023, doi: 10.37287/jppp.v5i2.1459.
- [3] M. Sheth and H. Thomas, "Managing Sleep Deprivation in Older Adults A Role for Occupational Therapy," *OT Practice*, vol. 24, no. 3, 2019.
- [4] S. Purwanto, N. Nur, R. Anganti, and S. Aminy, "Karakteristik gangguan tidur pada usia produktif dan usia pertengahan di Kota Surakarta," *Univeristy Research Colloquium (URECOL)*, 2019.
- [5] R. Idayati, L. Sufani, and D. A. Syahputra, "Effect of watching autonomous sensory meridian response (AMR) video to heart rate, blood pressure and respiratory rate in students of architectural engineering, universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia," *Bali Medical Journal*, vol. 10, no. 2, 2021, doi: 10.15562/bmj.v10i2.2338.
- [6] D. A. Nur Wulandari, S. Sunarti, and T. Kuspriyono, "Design UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Pada Website UMKM Hendz Florist Aglonema," *Jurnal Infortech*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.31294/infortech.v5i1.15376.
- [7] A. Rachman and J. Sutopo, "PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PENGEMBANGAN UI/UX: TINJAUAN LITERATUR," *SemanTIK: Teknik Informasi*, vol. 9, no. 2, 2023, doi: 10.55679/semantik.v9i2.45878.
- [8] R. Alamsyah, I. M. Nugroho, and S. Alam, "REDESIGN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI WASTU

- MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 13, no. 2, 2022, doi: 10.36050/betrik.v13i2.506.
- [9] A. M. Denasfi and E. G. Wahyuni, “Perancangan User Interface dan User Experience Situs Web Aplikasi Traveling ‘ANGLO’ dengan Metode Design Thinking,” *Journal.Uii.Ac.Id*, 2020.
- [10] S. Soedewi, “PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN WEBSITE UMKM KIRIHUCI,” *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, vol. 10, no. 02, 2022, doi: 10.34010/visualita.v10i02.5378.
- [11] P. Aprilia, “Mengenal User Interface: Pengertian, Kegunaan, dan Contohnya,” 2020.
- [12] Y. S. Jamilah and A. C. Padmasari, “Perancangan User Interface Dan User Experience Aplikasi Say.Co,” *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, vol. 9, no. 1, 2022.
- [13] C. Bisset Delgado, “User experience (UX) in metaverse: realities and challenges,” *Metaverse Basic and Applied Research*, vol. 1, 2022, doi: 10.56294/mr20229.
- [14] S.-A. Park and H. Su Lim, “The Effect of ASMR on Anxiety, Stress, Sleep quality in University Students,” *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, vol. 8, no. 2, 2022.
- [15] Miftachul Huda, “Mengatasi Insomnia Secara Alami,” in *Mengatasi Insomnia Secara Alami*, vol. 1, 2020.
- [16] Kementerian Kesehatan RI, “Yuks... Mengenal Gangguan Tidur,” *Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan*, 2022.
- [17] A. P. Maharani, “Aroma Terapi Lavender untuk Mengatasi Insomnia pada Remaja,” *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.37287/jppp.v3i1.372.
- [18] D. Aryani, P. M. Akhirianto, F. Husnah, and P. Setiawati, “Implementasi Metode Design Thinking Pada Desain User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Website Education Marketplace,” *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 2, 2021.
- [19] H. Dubberly and P. Pangaro, “How Might We Help Designers Understand Systems?,” *She Ji*, vol. 9, no. 2, 2023, doi: 10.1016/j.sheji.2023.05.003.
- [20] S. E. Harianto, “REPRESENTASI KEBUTUHAN PENGGUNA MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER PERSONA,” *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)*, vol. 0, no. 6, 2021.
- [21] W. A. Kusuma, N. D. Wulansari, and M. I. Fakhriansyah, “Elisitasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dengan Metode User Persona Dalam Upaya Meningkatkan Pengalaman Pengguna,” *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)*, vol. 0, no. 6, 2021.
- [22] M. Telaumbanua, “5 Tahap Design Thinking menurut Stanford (d.school),” *medium.com*.
- [23] C. Browne, “What are User Flows in User Experience (UX) Design,” *Careerfoundry. Retrieved March*, vol. 20, 2021.
- [24] Gartner, “GUI (Graphical User Interface),” *Information Technology Gartner*, no. 9, 2023.
- [25] C. Hass, “A Practical Guide to Usability Testing,” in *Consumer Informatics and Digital Health: Solutions for Health and Health Care*, 2019. doi: 10.1007/978-3-319-96906-0\_6.
- [26] T. Will, “System usability scale (SUS),” *Iron and Steel Technology*, vol. 15, no. 8, 2018.
- [27] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, “SYSTEM USABILITY SCALE VS HEURISTIC EVALUATION: A REVIEW,” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 1, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
- [28] V. P. Sabandar and H. B. Santoso, “Evaluasi Aplikasi Media Pembelajaran Statistika Dasar Menggunakan Metode Usability Testing,” *Teknika*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.34148/teknika.v7i1.81.