

PERANCANGAN UI/UX UNTUK APLIKASI PENGUKUR JARAK LARI DENGAN METODE DESIGN THINKING



Disusun Oleh:

N a m a : Rifqi Satya Iskandar
NIM : 20523212

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERANCANGAN UI/UX UNTUK APLIKASI PENGUKUR
JARAK LARI DENGAN METODE DESIGN THINKING
TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, 1 Agustus 2025
Pembimbing, .

(Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN UI/UX UNTUK APLIKASI PENGUKUR
JARAK LARI DENGAN METODE DESIGN THINKING
TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 8 Agustus 2025

Tim Penguji

Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng.

**Anggota 1**

Andhik Budi Cahyono, S.T., M.T.

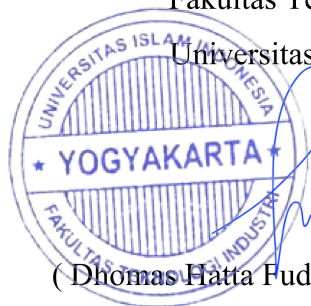
**Anggota 2**

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifqi Satya Iskandar

NIM : 20523212

Tugas akhir dengan judul:

PERANCANGAN UI/UX UNTUK APLIKASI PENGUKUR JARAK LARI DENGAN METODE DESIGN THINKING

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 9 Mei 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Rifqi Satya Iskandar".

(Rifqi Satya Iskandar)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan kesenangan yang mendalam tugas akhir ini saya persembahkan untuk orang tua saya yang selalu bertanya “kapan sidang? Padahal umur sudah 24” maka dari itu saya selesaikan secepatnya walaupun sudah 10 semester

HALAMAN MOTO

"Menerima adalah kunci untuk membuka pintu kedamaian batin."

"Emosi adalah tamu; biarkan ia datang dan pergi tanpa perlu kau hakimi."

(Haemin Sunim penulis buku *the things you can see only when you slow down*)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan menyebut nama Allah Subhanahu Wa Ta'ala Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul “Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Pengukur Jarak Lari dengan Metode Design Thinking” dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Tujuan penulisan laporan atau pelaksanaan penelitian tugas akhir. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Penelitian ini didasari oleh meningkatnya tren olahraga lari di masyarakat dan adanya keterbatasan pada aplikasi lari yang ada saat ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah, dan kemudahan, serta menyertai setiap proses hingga terselesaikannya amanah penyusunan tugas akhir ini.
2. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang tiada henti mendoakan memberikan dukungan tak ternilai dalam segala bentuk, serta curahan kasih sayang yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan studi dan tugas akhir ini.
3. Kepada Bapak dan Ibu dosen Program Informatika, terima kasih atas jasa besar dalam mendidik kami dan ilmu bermanfaat yang telah diberikan. Semoga ilmu tersebut menjadi amal jariyah yang tak terputus pahalanya bagi Bapak dan Ibu di akhirat.
4. Adik-Adik saya Khansa Anindya Salsabila dan Syifa Ummu Naziha yang sekarang masih dalam perkuliahan dan telah menjadi pengingat dan penyemangat dalam pengerjaan penelitian ini.
5. Bapak Andhika Giri Persada, S.Kom., M.Eng., dan bapak Beni Suranto, S.T., M.Softeng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan yang sangat berarti selama proses penelitian dan penulisan tugas akhir ini.
6. Rekan-Rekan perkuliahan saya alfito, aulia rahman, dawwam, fariz, hudha, ivan, izza, raihan, ramadzikri, reza, rifaldi, sulthon, thoriq, dan nama yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang menemani saya dalam mengerjakan penelitian ini.

7. Rekan-Rekan seperjuangan saya yang selalu mengerjakan skripsi di Cold n Brew(CnB) Jakal dan nongkrong di Cuppa Corner kota baru Mayo Ramza, Muhammad Hoqqil, Muhammad Naufal Lombok.

Yogyakarta, 1 Agustus 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rifqi Satya Iskandar'.

(Rifqi Satya Iskandar)

SARI

Kegiatan olahraga lari semakin populer di kalangan masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat urban, seiring meningkatnya kesadaran akan gaya hidup sehat. Namun, aplikasi lari yang tersedia saat ini umumnya memiliki keterbatasan, seperti fitur yang terkunci di balik sistem berbayar serta minimnya interaksi sosial, yang dapat mengurangi kenyamanan dan keterlibatan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi pengukur jarak lari yang mudah digunakan. Metode yang digunakan adalah Design Thinking dengan pendekatan iteratif untuk menyesuaikan desain berdasarkan masukan pengguna. Perancangan dilakukan melalui dua kali iterasi, dengan melibatkan 10 responden pada tahap awal dan 5 responden untuk pengujian ulang. Prototipe akhir dari fitur utama berhasil diselesaikan dan dilengkapi dengan fitur gamifikasi berupa medali dan tantangan, serta panduan suara opsional yang mendukung pengalaman berlari yang menyenangkan.

Pengujian dilakukan berdasarkan standar usability ISO 9241-11, mencakup aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan efektivitas sebesar 98,57%, efisiensi sebesar 786.11s atau 0.1362 tugas per detik, serta skor System Usability Scale (SUS) sebesar 87,25 pada pengujian awal dan 84,0 setelah iterasi. Nilai tersebut berada dalam kategori "Excellent", yang menunjukkan bahwa desain diterima dan disukai oleh pengguna.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan Design Thinking efektif dalam menghasilkan solusi UI/UX yang relevan, ramah pengguna, dan mendukung gaya hidup aktif masyarakat secara lebih efisien.

Kata kunci: *User Interface*, Aplikasi Lari, *User Experience*, *Design Thinking*, Aplikasi Kebugaran.

GLOSARIUM

Glosarium memuat daftar kata tertentu yang digunakan dalam laporan dan membutuhkan penjelasan, misalnya kata serapan yang belum lazim digunakan. Urutkan sesuai abjad. Contoh penulisannya seperti di bawah ini:

<i>Accessibility</i>	Kemudahan akses aplikasi oleh semua kalangan, termasuk pengguna dengan keterbatasan fisik atau teknologi.
<i>Adjective Ratings</i>	Skala deskriptif untuk menilai persepsi pengguna terhadap kemudahan dan kepuasan saat menggunakan aplikasi.
<i>Clarity</i>	Metode pengembangan perangkat lunak
<i>Define</i>	Tahap dalam Design Thinking yang berfokus pada pendefinisian kebutuhan dan permasalahan utama pengguna berdasarkan hasil pengamatan pada tahap empathize.
<i>Delight</i>	Respons emosional positif yang dirasakan pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau layanan yang menyenangkan, memuaskan, dan melebihi ekspektasi mereka.
<i>Design Thinking</i>	Sebuah pendekatan pemecahan masalah yang berpusat pada manusia , yang terdiri dari lima tahap: empathize, define, ideate, prototype, dan test.
<i>Efficiency</i>	Tingkat kecepatan dan sumber daya yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas, yang diukur dengan seberapa cepat dan lancar tugas dilakukan dalam suatu sistem.
<i>Effectiveness</i>	Ukuran keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas dengan benar sesuai tujuan tanpa mengalami kesalahan atau kebingungan.
<i>Emphasize</i>	Tahap awal dalam Design Thinking yang bertujuan untuk memahami pengalaman, kebutuhan, dan masalah pengguna melalui observasi dan interaksi langsung.
<i>Gamification</i>	Penerapan elemen permainan seperti medali, tantangan, atau poin ke dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna.
<i>High-Fidelity</i>	

<i>Prototype</i>	Prototipe digital yang menyerupai produk akhir secara visual dan fungsional, digunakan untuk pengujian lebih mendalam terhadap antarmuka dan pengalaman pengguna.
<i>Ideate</i>	Tahap dalam Design Thinking yang berfokus pada pengembangan berbagai ide solusi kreatif berdasarkan permasalahan yang telah didefinisikan sebelumnya.
<i>Persona</i>	Representasi fiktif dari tipe pengguna yang dibuat berdasarkan data nyata untuk membantu memahami kebutuhan, tujuan, dan perilaku pengguna.
<i>System Usability Testing</i>	
<i>Testing</i>	Proses pengujian untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan suatu sistem, yang dalam penelitian ini dilakukan dengan metode System Usability Scale (SUS).
<i>Test</i>	Tahap akhir dalam Design Thinking untuk menguji prototipe bersama pengguna guna memperoleh umpan balik dan validasi terhadap solusi yang dikembangkan.
<i>User-Centered Design</i>	Pendekatan desain yang menempatkan kebutuhan, karakteristik, dan kenyamanan pengguna sebagai fokus utama dalam proses perancangan.
<i>User Interface</i>	Tampilan visual dan elemen interaktif dalam sebuah aplikasi atau sistem yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan produk digital.
<i>User Flow</i>	Alur navigasi yang menggambarkan langkah-langkah yang dilalui pengguna saat menggunakan aplikasi untuk mencapai tujuan tertentu.
<i>User Experience</i>	Keseluruhan pengalaman dan persepsi pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi, termasuk aspek kenyamanan, kemudahan, dan kepuasan penggunaan.
<i>Visibility</i>	Prinsip desain yang menekankan pada kejelasan tampilan dan informasi, sehingga pengguna dapat memahami status sistem dan tindakan yang dapat diambil.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Trend Olahraga Lari	5
2.2 Aplikasi Pendukung Olahraga Lari	7
2.3 UI/UX Aplikasi Bergerak	11
2.4 Usability Testing.....	14
2.5 Design Thinking	16
2.5.1 Emphasize	16
2.5.2 Define	17
2.5.3 Ideate.....	17
2.5.4 Prototype	17
2.5.5 Testing	17
2.6 Review Aplikasi Sejenis.....	17
2.7 Review Penelitian Terdahulu.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Emphasize	25
3.2 Define	28
3.3 Ideate.....	29
3.4 Prototype	29
3.5 Testing	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Emphasize	31
4.2 Define	37
4.3 Ideate.....	43
4.4 Prototype	54
4.5 Hasil Tahap Testing.....	59
4.5.1 Hasil Pengujian Efektivitas	61
4.5.2 Hasil Pengujian Efisiensi.....	62
4.5.3 Hasil Pengujian Kepuasan Pengguna	63

		xiii
4.6	Hasil Perbaikan Usability Testing.....	66
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	71
	DAFTAR PUSTAKA.....	73
	LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Aplikasi Sejenis	18
Tabel 2. 2 Review Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner.....	25
Tabel 4. 1 Daftar Skenario Pengujian <i>Prototype</i> Menggunakan <i>Platform</i> Maze.co	60
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Efektivitas	61
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Efiseinsi	62
Tabel 4. 4 Hasil Jawaban Kuesioner	64
Tabel 4. 5 Hasil Nilai <i>SUS</i>	64
Tabel 4. 6 Saran dan Perbaikan.....	66
Tabel 4. 7 Hasil Jawaban Kuesioner 2	69
Tabel 4. 8 Hasil Nilai <i>SUS</i> 2.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Trend Lari di Indonesia dari Tahun ke Tahun.....	6
Gambar 2. 2 Trend Lari di Indonesia	7
Gambar 2. 3 Contoh Aplikasi Pengukur Lari Strava	9
Gambar 2. 4 Contoh Aplikasi Pengukur Lari Adidas Running.....	10
Gambar 2. 5 Contoh Aplikasi Pengukur Lari Nike Run Club	11
Gambar 2. 6 <i>User Experience & User Interface</i>	12
Gambar 2. 7 Rumus Menghitung Efektivitas	15
Gambar 2. 8 Standar Ukuran Efektivitas.....	15
Gambar 2. 9 Rumus Menghitung Efisiensi	15
Gambar 2. 10 Interval Waktu pada indikator <i>Time Behavior</i>	16
Gambar 2. 11 Skor <i>SUS</i>	16
 Gambar 3. 1 Proses <i>Design Thinking</i>	 25
Gambar 3. 2 <i>Empathy Map</i>	28
 Gambar 4. 1 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Raihan	 32
Gambar 4. 2 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Miu	32
Gambar 4. 3 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Torres	33
Gambar 4. 4 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Juni	33
Gambar 4. 5 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Agung.....	34
Gambar 4. 6 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Cristoper Jeki	34
Gambar 4. 7 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Ivan.....	35
Gambar 4. 8 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Fadhil Achlus	35
Gambar 4. 9 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Nabil.....	36
Gambar 4. 10 Hasil Dari <i>Emphatize</i> Aldi Sri.....	36
Gambar 4. 11 Persona Raihan	38
Gambar 4. 12 Persona Miu.....	38
Gambar 4. 13 Persona Torres	38
Gambar 4. 14 Persona Juni.....	39
Gambar 4. 15 Persona Agung	39
Gambar 4. 16 Persona Cristopher Jeki	39
Gambar 4. 17 Persona Ivan	40

Gambar 4. 18 Persona Fadhil Achlus.....	40
Gambar 4. 19 Persona Nabil	40
Gambar 4. 20 Persona Aldi Sri.....	41
Gambar 4. 21 Hasil Persona A.....	41
Gambar 4. 22 Hasil Persona B	42
Gambar 4. 23 <i>Sitemap</i>	45
Gambar 4. 24 <i>User Flow Login</i>	47
Gambar 4. 25 <i>User Flow Start Berlari</i>	48
Gambar 4. 26 <i>User Flow</i> Halaman Motivasi	49
Gambar 4. 27 <i>User Flow</i> Halaman Motivasi	49
Gambar 4. 28 <i>User Flow</i> Mengaktifkan Panduan Audio.....	49
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i>	50
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Utama.....	51
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Community</i>	52
Gambar 4. 32 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Record</i>	53
Gambar 4. 33 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Profile</i>	54
Gambar 4. 34 <i>Prototype</i> Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i>	55
Gambar 4. 35 <i>Prototype</i> Halaman Utama	56
Gambar 4. 36 <i>Prototype</i> Halaman <i>Community</i> dan <i>Challenge</i>	57
Gambar 4. 37 <i>Prototype</i> Halaman <i>Rekam Lari</i>	58
Gambar 4. 38 <i>Prototype</i> Halaman <i>Profile</i> dan <i>Pengaturan</i>	59
Gambar 4. 39 Tampilan Sebelum Revisi	67
Gambar 4. 40 Tampilan Setelah Revisi.....	68
Gambar 4. 41 SUS Score 2	70

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga telah menjadi bagian penting dalam gaya hidup sehat, terutama di era modern yang penuh dengan aktivitas dan tekanan mental. Di antara berbagai jenis olahraga, lari adalah salah satu yang paling mudah diakses dan populer di kalangan masyarakat. Lari tidak hanya menawarkan manfaat fisik seperti meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru, tetapi juga memberikan manfaat psikologis dengan mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati.

Menurut (Purnama, 2024), lari telah menjadi tren olahraga yang berkembang pesat di Indonesia, dengan meningkatnya jumlah pelari dan acara lari yang diselenggarakan. Data dari Garmin menunjukkan bahwa jumlah pelari di Indonesia meningkat tiga kali lipat pada tahun 2024, mencerminkan bahwa lari telah menjadi bagian penting dari gaya hidup sehat, khususnya di kalangan masyarakat perkotaan. Tren ini sejalan dengan kesadaran yang semakin meningkat akan pentingnya menjaga kesehatan fisik dan mental di tengah kesibukan modern.

(Bolang, 2024), menambahkan bahwa lari kini menjadi bagian integral dari gaya hidup sehat, dengan semakin banyak individu yang memilihnya sebagai cara efektif untuk menjaga Kesehatan. (Dinisari, 2024) juga mencatat bahwa jumlah acara lari di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 257, meningkat lebih dari 60% dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini mencerminkan tingginya antusiasme masyarakat terhadap lari sebagai olahraga dan gaya hidup, sebagaimana diungkapkan oleh Harianus Zebua dari OT Group.

Dengan perkembangan teknologi, aplikasi *mobile* telah menjadi alat yang penting dalam mendukung aktivitas olahraga, termasuk lari dengan mengukur suatu percepatan ketika berlari dapat menggunakan teknologi *accelerometer* (Arifin dkk., 2020) Aplikasi lari membantu pelari untuk memantau jarak, waktu, dan kemajuan mereka serta memberikan motivasi tambahan melalui fitur sosial dan komunitas. Beberapa aplikasi lari yang populer seperti Strava, Nike Run Club, dan Adidas Running App menawarkan berbagai fitur untuk mendukung aktivitas lari.

Namun, meskipun aplikasi-aplikasi tersebut menawarkan berbagai keunggulan, ada beberapa kekurangan yang dapat mengurangi pengalaman pengguna. Strava bagi pengguna yang hanya ingin melacak aktivitas lari atau bersepeda, serta berpartisipasi dalam tantangan atau mencoba segmen secara berkala, versi gratis Strava sudah memadai. Namun, bagi individu

yang tertarik dengan kompetisi dalam segmen dan pembuatan rute khusus, berlangganan versi berbayar aplikasi ini dianggap sebagai investasi yang layak (Moreau, 2021). Secara keseluruhan, Adidas Running App memberikan pengalaman pengguna yang baik dalam pelacakan aktivitas dasar dan tantangan komunitas, namun kalah dalam fitur-fitur sosial yang lebih mendalam dan pelatihan terstruktur yang disediakan oleh Strava dan Nike Run Club (Miller, 2022). Sementara itu Nike Run Club ini tidak menyediakan fungsi untuk rute yang disarankan, sehingga pengguna tidak dapat menentukan titik tujuan dan mendapatkan panduan menuju lokasi tersebut. Selain itu, fitur sosial yang ditawarkan oleh aplikasi ini cukup terbatas (Gaukrodger, 2022). Oleh karena itu, perancangan desain *UI/UX* yang menarik dan mudah digunakan menjadi langkah awal yang penting untuk menarik pengguna, sehingga aplikasi pengukur jarak lari ini nantinya dapat berfungsi dengan optimal dan mudah dipahami oleh penggunanya.

Melihat kekurangan yang ada pada aplikasi lari saat ini, fitur-fitur yang akan dikembangkan meliputi elemen gamifikasi seperti medali secara konsisten memberikan dorongan motivasi yang kuat, mendorong pelari untuk lebih disiplin dalam mengikuti jadwal latihan mereka dan memanfaatkan waktu lari dengan lebih efektif (Maulana dkk., 2024). Aplikasi ini bisa dipakai semua orang tanpa biaya berlangganan, sehingga lebih banyak orang bisa ikut serta.

Penelitian ini dilakukan untuk mendesain *UI/UX* dari aplikasi pengukur jarak lari. Desain *UI/UX* memainkan peran krusial dalam pengembangan aplikasi, karena membantu mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi, menerima umpan balik dari interaksi pengguna, serta memahami tujuan yang ingin dicapai pengguna melalui aplikasi tersebut (Madawara dkk., 2022). Metode *design thinking* digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan bahwa proses perancangan berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Metode ini mencakup *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Dengan menggunakan *design thinking*, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan solusi desain yang lebih inovatif dan relevan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepuasan dan keterlibatan pengguna dalam menggunakan aplikasi pengukur jarak lari. Metode ini penting karena membantu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah secara sistematis dengan fokus pada pengalaman pengguna, memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan mereka. Metode *Design Thinking* dipilih dalam penelitian ini karena proses perancangan aplikasi pengukur jarak lari sangat bergantung pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, pengalaman, dan permasalahan yang dihadapi pengguna. Aplikasi sejenis

yang ada saat ini sering kali memiliki keterbatasan, seperti fitur interaksi sosial yang minim, atau tampilan antarmuka yang kurang intuitif, sehingga memerlukan pendekatan yang mampu menghadirkan solusi inovatif dan relevan dengan harapan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang desain *UI/UX* untuk aplikasi pengukur jarak lari menggunakan metode *design thinking* sehingga memenuhi standar lulus *usability testing*?

1.3 Batasan Masalah

- a. Target pengguna adalah masyarakat yang tertarik mengukur jarak lari
- b. Uji coba prototipe hanya melibatkan 10 responden dengan latar belakang terbatas (pelari pemula hingga menengah).
- c. Pengukuran jarak lari bergantung pada *GPS* dan *sensor* perangkat pengguna, sehingga akurasi dapat bervariasi tergantung spesifikasi *hardware*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah merancang desain *UI/UX* yang efektif dan sesuai dengan keinginan pengguna untuk aplikasi pengukur jarak lari, sehingga dapat meningkatkan pengalaman dan kepuasan pengguna dalam memantau dan mengelola aktivitas lari mereka.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi peneliti yaitu:

8. Mengaplikasikan pembelajaran desain *UI/UX* ke dalam penelitian sebagai salah satu syarat kelulusan studi.
9. Memperluas wawasan dan pemahaman peneliti dalam bidang desain *UI/UX*.

Manfaat bagi pengguna yaitu:

1. Menjadi referensi bagi pengembang dalam membangun aplikasi pengelolaan penghitung lari.
2. Mendapatkan pengalaman menggunakan aplikasi tanpa batasan dan sesuai keinginan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang terperinci mengenai penelitian yang sedang dilaksanakan, dirancang suatu tata cara penulisan yang mencakup informasi tentang materi dan topik yang dibahas dalam setiap bab. Sistem penulisan pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan skripsi tentang perancangan *UI/UX* aplikasi pengukur jarak lari berbasis Android.

BAB II Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori pendukung meliputi konsep olahraga lari, prinsip desain *UI/UX* untuk aplikasi *mobile* dan metode *Design Thinking* yang digunakan dalam penelitian..

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tahapan penelitian yang dilakukan, mulai dari pengumpulan data, perancangan desain, hingga pengujian *prototype* aplikasi pengukur jarak lari.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini memuat hasil penjelasan tentang tahapan pengujian usability dengan responden, analisis temuan dari proses pengujian *prototype*, serta visualisasi antarmuka dari sistem yang telah dibuat termasuk halaman utama, pelacakan lari, statistik, dan fitur sosial yang dikembangkan.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Trend Olahraga Lari

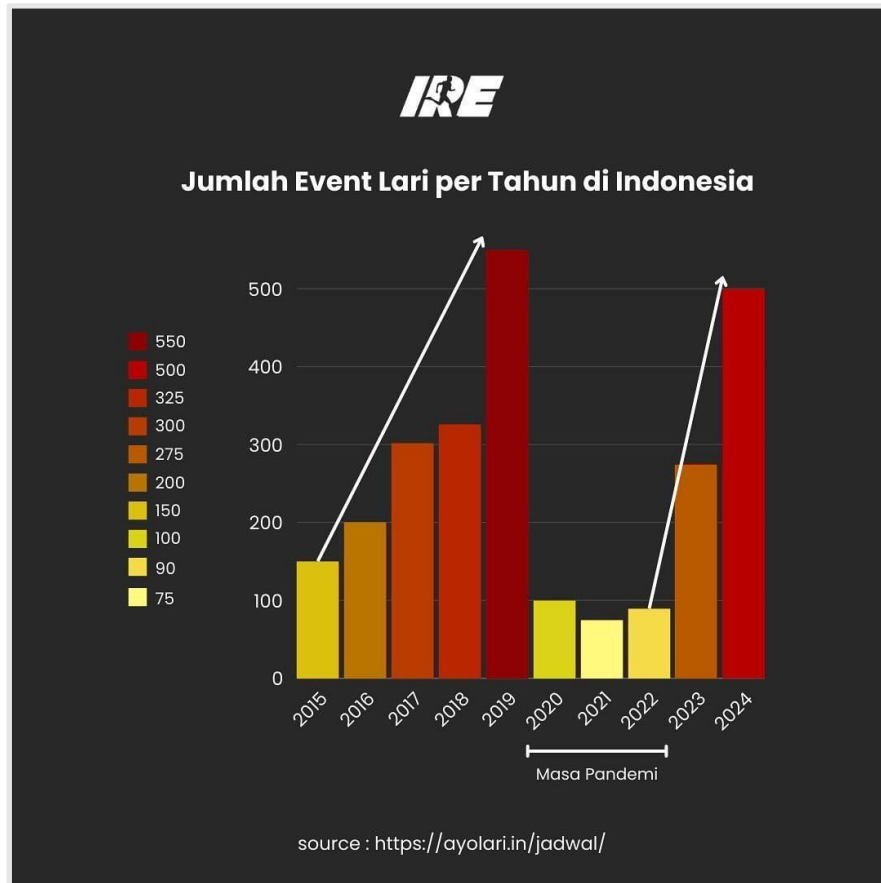
Olahraga lari telah berkembang menjadi salah satu bentuk aktivitas fisik yang paling mudah diakses dan digemari oleh berbagai kalangan, terutama di era modern yang ditandai dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya kesehatan fisik dan mental. Lari tidak hanya meningkatkan kebugaran fisik, seperti kekuatan otot, fleksibilitas, dan kebugaran kardiorespirasi, tetapi juga memberikan manfaat psikologis seperti mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati (Arief Rifki et al., 2024). Penelitian yang dilakukan terhadap mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Semarang menunjukkan bahwa mahasiswa yang rutin berlari memiliki kebugaran kardiorespirasi lebih baik, kekuatan otot lebih tinggi, dan fleksibilitas tubuh yang lebih baik dibandingkan mereka yang tidak rutin berlari. Selain itu, rutinitas lari ini juga berkorelasi positif dengan kesejahteraan emosional, tingkat energi, dan kepuasan hidup sehari-hari.

Data dari publikasi Garmin yang ditulis oleh (Redaksi, 2024) pada Gambar 2. 2 menunjukkan peningkatan jumlah pelari hingga tiga kali lipat di Indonesia, yang mengindikasikan bahwa lari telah menjadi bagian penting dari gaya hidup masyarakat urban. Tren ini tidak hanya mencerminkan minat terhadap kesehatan fisik, tetapi juga mendorong individu untuk bergabung dalam komunitas lari melalui *event* maraton dan *fun run* yang semakin sering diadakan. Penyelenggaraan acara lari yang mencapai lebih dari 257 di seluruh Indonesia pada tahun 2024 menunjukkan tingginya minat masyarakat dalam berlari sebagai salah satu gaya hidup sehat (Dinisari, 2024).

Dikutip dari Instagram Indonesia Running Expo Gambar 2. 1, Event lari di Indonesia bukan hanya sekedar trend semata. Setiap tahunnya, jumlah event lari yang diadakan terus meningkat. Dari kota besar hingga daerah, event lari semakin banyak diadakan, menarik ribuan peserta dari berbagai usia dan latar belakang. Meskipun terdapat penurunan pada tahun 2020 hingga tahun 2022 dikarenakan pandemi, tidak mengurangi semangat berolahraga para penggemar olahraga ini. Terbukti dengan tinggi dan pesatnya jumlah *event* lari yang diadakan ketika aktivitas sudah kembali normal.

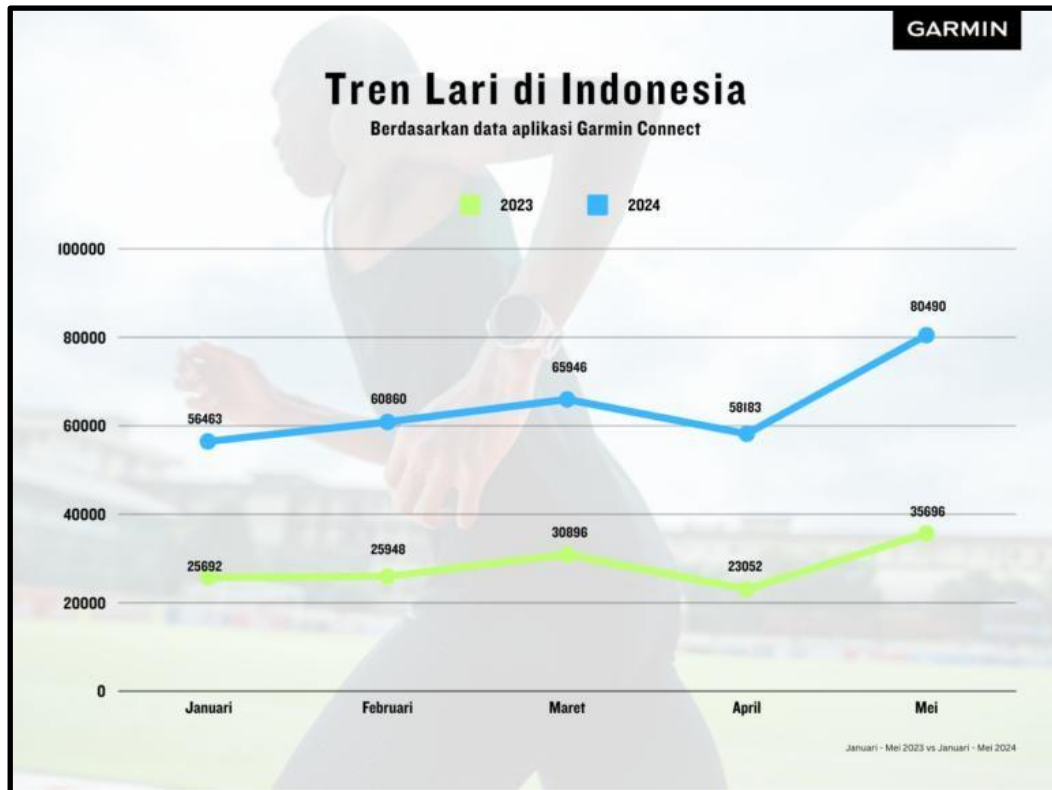
Penelitian ini menemukan bahwa rutinitas lari yang teratur memberikan dampak signifikan pada peningkatan kualitas hidup mahasiswa. Meskipun demikian, dibutuhkan analisis lebih

mendalam untuk memahami dampak jangka panjangnya secara menyeluruh, terutama dalam konteks sosial dan psikologis yang lebih luas.



Gambar 2. 1 Trend Lari di Indonesia dari Tahun ke Tahun

Sumber : https://www.instagram.com/p/DAfw3Hwy7v2/?img_index=2



Gambar 2. 2 Trend Lari di Indonesia

Sumber : <https://www.theiconomics.com/infographic/tren-lari-di-indonesia/>

2.2 Aplikasi Pendukung Olahraga Lari

Strava adalah platform sosial yang dirancang bagi para atlet untuk melacak aktivitas mereka dan mendapatkan *insight* terkait performa. Menggunakan perangkat pintar, biasanya dengan *GPS* seperti *smartwatch*, Strava memetakan rute dan mencatat metrik latihan seperti kecepatan serta durasi. Setelah selesai berolahraga, data tersebut biasanya langsung tersinkronisasi secara otomatis ke platform.

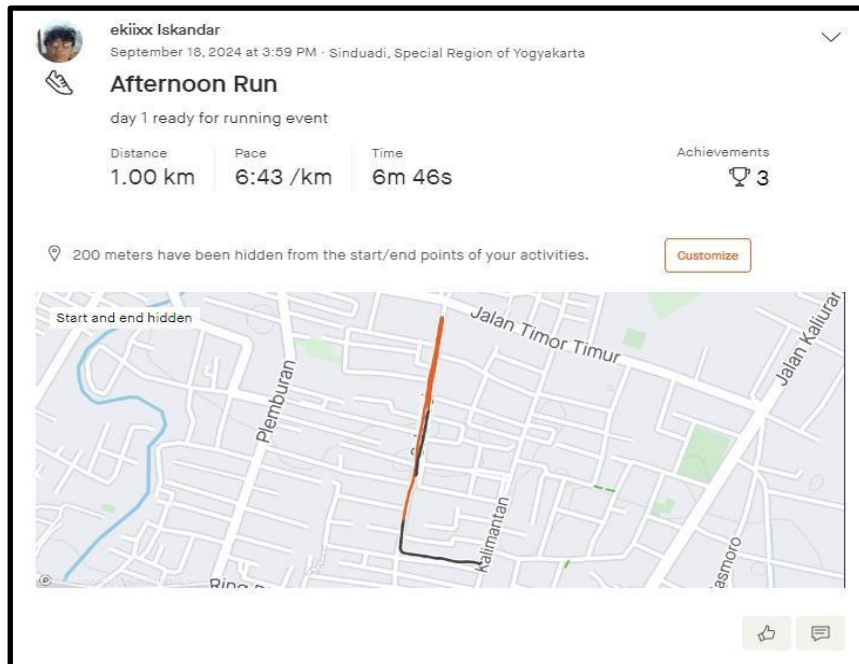
Meskipun pelacakan aktivitas olahraga sudah menjadi hal umum, Strava berhasil menghubungkan fitur pelacakan aktivitas dengan media sosial seperti Facebook, menjadikannya pemimpin global di industri "kebugaran sosial." Pada 2021, Strava memiliki lebih dari 74 juta pengguna aktif di 195 negara dan mencatat lebih dari satu miliar aktivitas pada 2020. Seperti halnya media sosial, Strava menggunakan sistem "*follow*" antar pengguna. Strava juga menghadirkan elemen kompetisi melalui gamifikasi, termasuk papan peringkat *virtual*, segmen rute untuk membandingkan waktu, tantangan bulanan, serta piala atau lencana yang dapat diperoleh. Pengguna dapat berinteraksi dengan memberikan pujian atau

mengomentari aktivitas yang diunggah. Interaksi melalui aktivitas dan pujian menjadi bagian penting dari pengalaman pengguna Strava (Smith & Treem, 2017)

Namun, salah satu kendala Strava adalah data yang dikumpulkan hanya berdasarkan aktivitas pengguna, sehingga berpotensi menghasilkan kecenderungan yang mengarah ke pengguna yang sangat aktif (Almquist dkk., 2018).

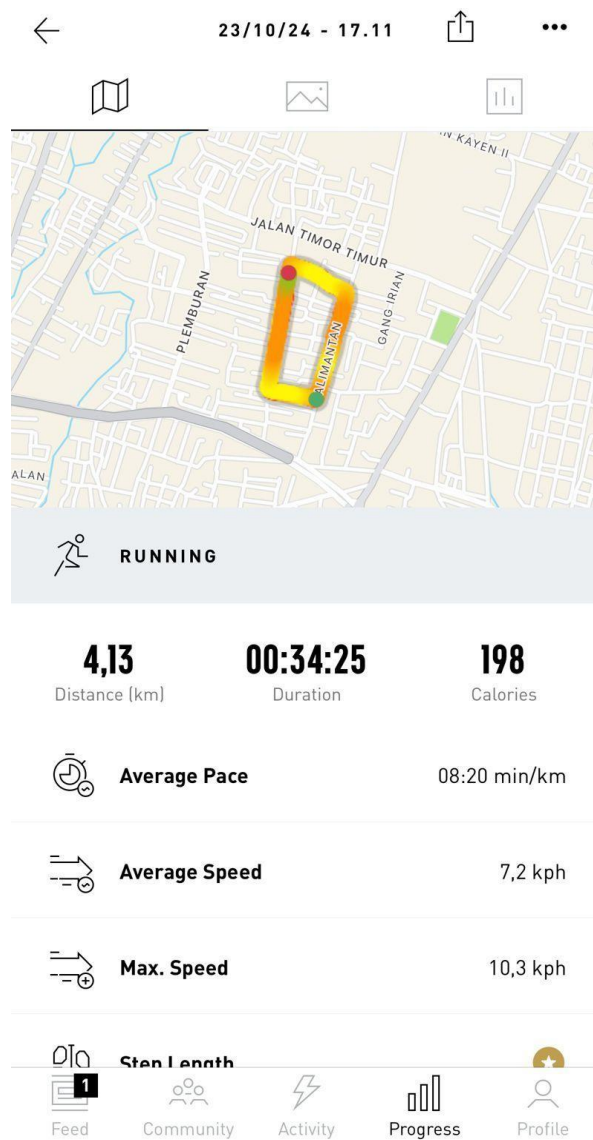
Nike Run Club menawarkan berbagai program pelatihan yang dirancang untuk membantu pelari mencapai tujuan spesifik, seperti meningkatkan kecepatan, mempersiapkan lomba, atau meningkatkan kemampuan berlari secara keseluruhan. Program-program ini disusun secara terstruktur oleh pelatih berpengalaman, memberikan rencana latihan yang efektif dan terarah. Fitur unggulan dari aplikasi ini termasuk komunitas pelari, yang memungkinkan pengguna terhubung dan berpartisipasi dalam tantangan bersama pelari lain, serta pelacakan kinerja *real-time*, yang membantu memantau kemajuan dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Selain itu, integrasi musik menambah semangat selama berlari, sementara umpan balik pasca-lari membantu pelari mengevaluasi performa mereka. Secara keseluruhan, Nike Run Club tidak hanya berfungsi sebagai alat pelacak, tetapi juga menjadi pendamping yang mendukung pelari dalam mencapai tujuan mereka dengan lebih baik (Nurul, 2024).

Adidas Running App memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya salah satu aplikasi populer di kalangan pelari. Salah satu kelebihan utama adalah fokusnya pada komunitas, di mana aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan teman-teman dan berbagi pencapaian lari mereka. Fitur komunitas ini mendorong persaingan sehat serta memberikan motivasi tambahan bagi pengguna untuk terus aktif berlari. Selain itu, aplikasi ini mendukung integrasi dengan berbagai perangkat wearable, seperti Garmin, Fitbit, dan perangkat Adidas tertentu, yang memudahkan pengguna dalam melacak aktivitas lari mereka. Adidas Running App juga menyediakan tantangan berlari rutin, yang dapat diikuti oleh pengguna untuk mencapai target tertentu, sehingga meningkatkan motivasi berlari. Kelebihan lain yang mencolok adalah versi gratisnya yang cukup lengkap, termasuk pelacakan jarak, waktu, dan rute tanpa perlu berlangganan *premium* (Miller, 2022)



Gambar 2. 3 Contoh Aplikasi Pengukur Lari Strava

Sumber : Aplikasi Strava



Gambar 2. 4 Contoh Aplikasi Pengukur Lari Adidas Running

Sumber : Aplikasi Adidas Running

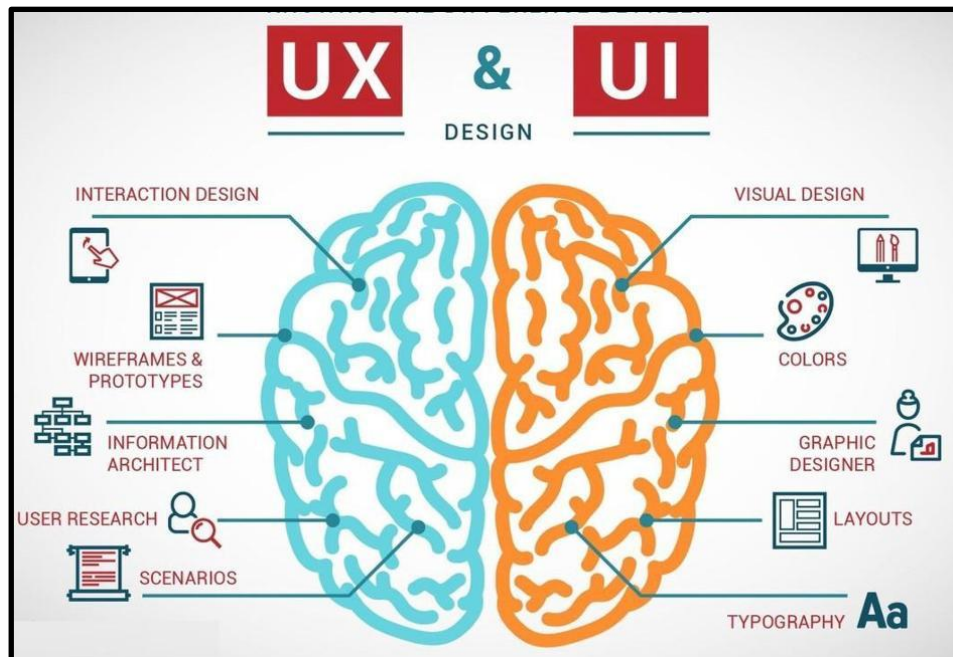


Gambar 2. 5 Contoh Aplikasi Pengukur Lari Nike Run Club

Sumber : Aplikasi Nike Run Club

2.3 UI/UX Aplikasi Bergerak

Menurut (Lukman & Aryanto, 2019) dalam perkembangan teknologi saat ini, aplikasi mobile memiliki cara interaksi yang unik melalui tampilan antarmuka yang dirancang khusus untuk platform mobile. Aplikasi-aplikasi ini dibuat secara spesifik untuk sistem operasi *mobile* seperti IOS dan Android, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang optimal sesuai dengan karakteristik masing-masing platform. *UI* dan *UX* adalah singkatan dari *User Interface* dan *User Experience*, yang masing-masing memiliki arti berbeda. *User Interface* merujuk pada susunan elemen visual dalam aplikasi, termasuk tata letak dan skema warna yang digunakan. Sementara itu, *User Experience* berfokus pada bagaimana pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi, memastikan bahwa penggunaan aplikasi terasa nyaman dan intuitif (Frendiana & Widhiantoro, 2020).



Gambar 2. 6 *User Experience & User Interface*

Sumber : <https://ideoworks.id/mengenal-ux-ui-dan-mengapa-anda-butuh-keduanya>

Menurut artikel (Ideoworks, 2021) *User Interface* dan *User Experience* bekerja berdampingan dan saling melengkapi dalam menentukan kesuksesan sebuah situs web. Sebuah situs dengan desain yang menarik mungkin saja tidak efektif jika pengguna mengalami kesulitan dalam navigasi dan pencarian informasi. Sebaliknya, pengalaman pengguna yang baik dapat terganggu oleh elemen visual yang kurang profesional, seperti penggunaan *font* yang tidak tepat atau warna yang kurang nyaman dilihat. Oleh karena itu, perpaduan antara *UI* dan *UX* yang baik sangat penting untuk menciptakan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

UI (User Interface) dan *UX (User Experience)* adalah dua elemen penting dalam pengembangan aplikasi dan *website* yang saling melengkapi. *UI* berkaitan dengan tata letak grafis dari sebuah aplikasi atau *website*, mencakup berbagai elemen interaktif seperti tombol, teks, gambar, serta kolom isian teks. Desainer *UI* bertugas untuk merancang elemen visual ini, termasuk pengaturan *layout*, animasi, transisi, dan interaksi kecil lainnya. Mereka juga bertanggung jawab memilih skema warna, bentuk tombol, dan jenis *font* yang digunakan, dengan tujuan menciptakan tampilan yang menarik dan meningkatkan kepuasan serta loyalitas pengguna. Sementara itu *UX (User Experience)* berfokus pada bagaimana sebuah produk memberikan manfaat dan kemudahan bagi penggunanya. Desainer *UX* bekerja untuk

menciptakan produk yang bermanfaat dan menggabungkan kebutuhan pengguna, tujuan bisnis, serta kemajuan teknologi menjadi sebuah pengalaman yang bermakna dan menyenangkan. Tugas desainer *UX* meliputi memvisualisasikan alur pengguna (*user flow*) menjadi desain produk yang mudah digunakan, termasuk membuat *wireframe* dan *mockup*. Desain *UX* berperan penting dalam menentukan apakah pengalaman interaksi pengguna dengan *website* atau aplikasi tersebut terasa mudah atau sulit. Secara keseluruhan, *UI* mendesain tampilan visual aplikasi, sedangkan *UX* memastikan interaksi dan pengalaman pengguna berjalan lancar dan sesuai kebutuhan (Agus Muhyidin et al., 2020).

Dalam pengembangan sistem digital berbasis pengguna, khususnya aplikasi mobile, prinsip-prinsip desain *UI/UX* sangat penting untuk menciptakan pengalaman pengguna yang optimal. *UI* (*User Interface*) berfokus pada aspek visual dan elemen interaktif antarmuka, sedangkan *UX* (*User Experience*) berkaitan dengan keseluruhan perjalanan dan persepsi pengguna dalam menggunakan produk digital. Menurut (Hamidli, 2023), prinsip *UI/UX* mencakup berbagai aspek seperti kesederhanaan, konsistensi, umpan balik, aksesibilitas, kejelasan, efisiensi, *delight* (pengalaman menyenangkan), dan desain berpusat pada pengguna.

Prinsip untuk desain *UI* adalah sebagai berikut :

a. *Simplicity* (kesederhanaan)

Desain antarmuka yang baik didasarkan pada prinsip kesederhanaan, yaitu tampilan yang mudah dipahami dan tidak membingungkan. Antarmuka sebaiknya bebas dari elemen-elemen yang tidak penting agar pengguna dapat menjalankan tugasnya tanpa kesulitan.

b. *Consistency* (konsistensi)

Konsistensi dalam desain memberikan rasa familiar dan mempermudah pengguna dalam memahami pola penggunaan aplikasi. Elemen-elemen visual seperti warna, *font*, dan posisi menu yang konsisten akan membentuk struktur antarmuka yang mudah dikenali.

c. *Feedback* (umpan balik)

Salah satu aspek penting dalam antarmuka adalah kemampuan sistem memberikan respons terhadap aksi pengguna. Bentuk umpan balik ini bisa berupa perubahan visual, notifikasi, animasi, atau suara, yang menandakan bahwa tindakan yang dilakukan pengguna telah diproses.

d. *User-Centered Design* (Desain Berbasis Pengguna)

Pendekatan desain berpusat pada pengguna menekankan pentingnya memahami kebutuhan dan preferensi dari pengguna target. Setiap elemen dalam antarmuka harus dirancang agar sesuai dengan karakteristik, kebiasaan, dan ekspektasi pengguna.

e. *Visibility* (visibilitas)

Visibilitas dalam *UI* berarti pengguna dapat dengan mudah mengetahui apa saja fungsi yang tersedia dan apa yang sedang terjadi dalam sistem. Antarmuka harus mampu menyajikan informasi dan opsi yang jelas secara visual.

Adapun Prinsip untuk desain *UX* adalah sebagai berikut :

a. *Usability* (Kegunaan)

Desain harus mudah digunakan dan tidak membingungkan. Pengguna bisa memahami cara kerja aplikasi dengan cepat tanpa harus belajar terlalu banyak..

b. *Accessibility* (Aksesibilitas)

Aplikasi perlu dirancang agar dapat digunakan oleh semua orang, termasuk pengguna dengan keterbatasan. Misalnya, dengan ukuran teks yang jelas dan tombol yang mudah diklik.

c. *Delight* (Kenyamanan Emosional)

Desain sebaiknya memberikan pengalaman yang menyenangkan, seperti tampilan menarik atau fitur motivasi, agar pengguna merasa senang dan ingin terus menggunakan aplikasi.

d. *Efficiency* (Efisiensi)

Pengguna harus bisa menyelesaikan tugasnya dengan cepat dan mudah. Navigasi dibuat ringkas dan langsung ke fitur utama.

e. *Clarity* (Kejelasan Informasi)

Informasi dalam aplikasi harus disajikan dengan jelas dan tidak membingungkan. Tampilan harus rapi, mudah dibaca, dan tidak terlalu penuh.

2.3.1 Usability Testing

Terdapat tiga faktor utama pada *usability testing* menurut ISO 9241-11, (Tuloli dkk., 2022), diantaranya adalah:

a. *Effectiveness* : Ketepatan pengguna dalam mengerjakan tugas.

Berikut adalah rumus dalam menghitung efektivitas :

$$\text{Presentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{jumlah task keseluruhan}} \times 100\%$$

Gambar 2. 7 Rumus Menghitung Efektivitas

Adapun standar ukuran efektivitas untuk hasil rata-rata dari presentase keberhasilan responden yang ditunjukkan pada gambar Gambar 2. 1.

No	Rasio Efektivitas	Tingkat Pencapaian
1	< 40%	Sangat Tidak Efektif
2	40% - 59,99%	Tidak Efektif
3	60% - 79,99%	Cukup Efektif
4	≥ 80%	Sangat efektif

Gambar 2. 8 Standar Ukuran Efektivitas

b. *Efficiency* : Seberapa cepat pengguna menggunakan produk tersebut.

Berikut adalah rumus dalam menghitung efisiensi waktu :

$$\text{Time Based Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

dimana : R = Jumlah Responden

N = Total Tugas/Task

n_{ij} = Hasil tugas ke-i oleh partisipan ke-j. Jika selesai maka nilainya 1 dan jika tidak selesai maka bernilai 0.

t_{ij} = Waktu yang dibutuhkan oleh partisipan ke-j untuk menyelesaikan tugas ke-i dalam satuan detik.

Gambar 2. 9 Rumus Menghitung Efisiensi

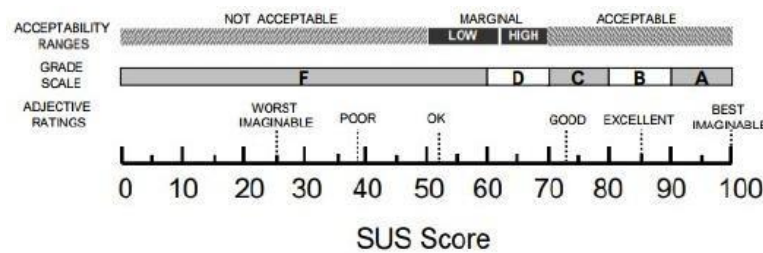
Selanjutnya rata-rata waktu penyelesaian tugas dianalisis dengan mengacu pada rentang waktu yang tercantum dalam indikator perilaku waktu (*time behavior*) pada Gambar 2. 10. Hal ini bertujuan untuk mengetahui durasi yang digunakan oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas, sehingga tingkat efisiensi *prototype* dapat diukur.

No	Lamanya Waktu	Kualifikasi
1	60 -300 <i>Second</i>	Sangat Cepat
2	360 - 600 <i>Second</i>	Cepat
3	660 - 900 <i>Second</i>	Lambat

Gambar 2. 10 Interval Waktu pada indikator *Time Behavior*

c. *Satisfaction* : Tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

SUS merupakan evaluasi menyeluruh terhadap aspek *usability*, meliputi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan yang dirasakan secara subjektif oleh pengguna. Skor *SUS* merepresentasikan sejauh mana aplikasi dapat diterima oleh pengguna. Selanjutnya rata-rata hasil *SUS* dianalisis mengacu pada Gambar 2. 11.



Gambar 2. 11 Skor *SUS*

2.4 Design Thinking

Design thinking adalah proses yang berulang di mana kita berusaha memahami pengguna dengan lebih baik, meninjau kembali asumsi yang ada, dan mengubah cara kita melihat masalah. Dengan cara ini, kita dapat mengembangkan strategi dan solusi baru yang mungkin tidak terlihat pada awal proses (Achyani & Andini, 2024).

2.4.1 Emphasize

Langkah pertama dalam *Design Thinking* adalah tahap *Emphasize* yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang kebutuhan, permasalahan, dan pengalaman pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner untuk mengetahui kendala yang dihadapi pengguna, preferensi mereka terhadap fitur yang ada, serta alasan di balik penggunaan aplikasi pilihan mereka (Robbani & Fajri, 2025).

2.4.2 *Define*

Tahap kedua dalam proses *Design Thinking* adalah *Define*, di mana seluruh informasi yang diperoleh dari tahap *Emphasize* dikumpulkan. Setelah data terkumpul, informasi tersebut dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan permasalahan yang ada untuk membentuk sudut pandang. Analisis ini berperan penting dalam merumuskan berbagai ide yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dengan lebih tepat (Prasetyo dkk., 2021).

2.4.3 *Ideate*

Pada tahap *ideate* ini, penulis akan melakukan pemikiran yang luas dan kreatif untuk mencari solusi atas permasalahan yang telah didefinisikan sebelumnya. Setelah berbagai ide terkumpul, langkah berikutnya adalah memilih satu atau tiga ide terbaik sebagai solusi. Tahap *prototype* akan dilakukan setelah solusi dipilih (Rayhaan Yusri dkk., 2024).

2.4.4 *Prototype*

Prototype adalah tahap di mana solusi yang dihasilkan dari tahap *Ideate* diwujudkan dalam bentuk desain. Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang komponen antarmuka dan menghasilkan *output* berupa *high fidelity prototype* yang akan digunakan oleh pengguna (Rusydi & Nuryasin, 2024).

2.4.5 *Testing*

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan respons dan umpan balik terhadap *prototype* yang telah dibuat, untuk menilai apakah solusi yang dihasilkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Pengujian juga digunakan untuk mengevaluasi apakah produk yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Novita dkk., 2024).

2.5 Review Aplikasi Sejenis

Untuk meninjau penelitian ini, peneliti melakukan ulasan langsung terhadap tiga aplikasi yang telah ada di pasaran dan banyak digunakan oleh para pelari. Berikut adalah kelebihan dan kekurangannya:

Tabel 2. 1 Review Aplikasi Sejenis

Fitur/Kategori	Strava	Adidas Running App	Nike Run Club
Antarmuka <i>User-Friendly</i>	✓	✓	✓
Panduan Audio	✓	✓	✓
Versi Gratis dengan Fitur Lengkap	×	×	✓
Fitur Pelatihan Beragam	×	✓	×
Fitur Umpan Menarik	✓	✓	×
Fitur Tantangan	✓	✓	✓
Fitur Gamifikasi	✓	✓	✓

2.5.1 Strava

Fitur Tersedia: Strava dikenal sebagai platform yang sangat mengedepankan gamifikasi berbasis kompetisi dan interaksi sosial. Aplikasi ini menawarkan tantangan bulanan dan segmen rute yang memungkinkan pengguna bersaing untuk menjadi yang tercepat. Pencapaian dalam kompetisi ini dihargai dengan piala atau lencana virtual, yang berfungsi sebagai insentif motivasional. Selain itu, Strava memiliki fitur umpan seperti media sosial yang memungkinkan pengguna untuk mengikuti (*follow*) pelari lain, memberikan apresiasi (*kudos*), dan berkomentar, sehingga menciptakan ekosistem komunitas yang kuat.

Fitur Tidak Tersedia: Meskipun kuat dalam aspek kompetisi, Strava tidak menyediakan fitur pelatihan terstruktur yang beragam layaknya Nike Run Club. Selain itu, akses penuh terhadap fitur kompetisi segmen yang lebih serius atau pembuatan rute kustom hanya tersedia pada versi berbayar, yang membatasi fungsionalitas bagi pengguna versi gratis.

2.5.2 Nike Run Club

Fitur Tersedia: Fokus utama Nike Run Club adalah fitur pelatihan yang dirancang secara profesional oleh pelatih ahli. Pelatihan ini membantu pengguna mencapai target lari spesifik. Aplikasi ini juga mengimplementasikan tantangan berbasis komunitas yang mendorong kolaborasi. Pendekatan ini menjadikan Nike Run Club sebagai pendamping lari yang suportif dan berorientasi pada pencapaian tujuan pribadi.

Fitur Tidak Tersedia: Dibandingkan Strava, Nike Run Club memiliki fitur sosial yang kurang mendalam, sehingga umpan aktivitasnya tidak semenarik kompetitornya. Selain itu, aplikasi ini tidak menawarkan fungsi rute yang disarankan, yang mungkin membatasi pengalaman pengguna dalam mengeksplorasi jalur lari baru.

2.5.3 Adidas Running App

Fitur Tersedia: Adidas Running App unggul dalam membangun komunitas yang kuat, memfasilitasi kompetisi yang sehat dan koneksi antar teman. Aplikasi ini secara rutin menyelenggarakan tantangan lari yang efektif untuk membangun konsistensi pengguna. Keunggulan utamanya adalah ketersediaan fitur yang lengkap pada versi gratis, mencakup pelacakan jarak, waktu, dan rute tanpa memerlukan biaya langganan.

Fitur Tidak Tersedia: Berdasarkan penelitian, Adidas Running App tertinggal dari Strava dan Nike Run Club dalam hal kedalaman fitur sosial dan pelatihan terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun memiliki fitur komunitas, tingkat interaksi dan pilihan pelatihan yang ditawarkan masih kalah dibandingkan pesaingnya.

2.6 Review Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian mengenai Perancangan *UI/UX* Berbasis Android untuk Aplikasi Pengukur Jarak Lari dengan Metode *Design Thinking*, peneliti melakukan tinjauan pustaka terlebih dahulu. Tinjauan pustaka ini melibatkan pengkajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki relevansi dengan topik yang sedang diteliti. Penelitian-penelitian terkait ini dijadikan acuan dalam pengembangan kerangka pemikiran serta metodologi penelitian, sehingga hasil penelitian dapat lebih akurat dan mendalam sesuai dengan konteks yang sedang diteliti. Berikut adalah beberapa penelitian sejenis yang terkait:

Tabel 2. 2 Review Penelitian Terdahulu

Judul dan Penulis	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi
“Desain UI dan UX Aplikasi Penjualan Kosmetik Menggunakan Metode	2024	Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe aplikasi yang dirancang dapat	Antarmuka aplikasi penjualan kosmetik ini dirancang menggunakan metode design

Judul dan Penulis	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi
Design Thinking” (Rino Adi Kurniawan)		mempermudah pengguna dalam mengelola stok barang, transaksi, dan penjualan kosmetik secara online.	thinking dan diuji melalui Use Questionnaire.
“Kudos Make You Run! How Runners Influence Each Other on the Online Social Network Strava” (Rob Franken dan rekan-rekan)	2023	Penelitian menemukan bahwa menerima kudos(pujian) secara signifikan meningkatkan frekuensi dan volume lari.	Penelitian ini menghipotesiskan bahwa menerima "pujian" pada aktivitas yang direkam akan mendorong peningkatan frekuensi latihan, dan bahwa perilaku lari dari rekan klub yang menerima "pujian" dari seseorang akan berfungsi sebagai contoh motivasi.
“Perancangan UI/UX Aplikasi Pemeliharaan dan Perawatan Alat Pemadam Api Ringan dengan Metode Design Thinking” (Muhammad Adi Riyanto dan Wulan)	2024	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prototipe aplikasi yang dihasilkan telah memenuhi kebutuhan pengguna	Perancangan <i>UI/UX</i> Aplikasi Pemeliharaan dan Perawatan <i>APAR</i> dengan menggunakan Figma serta metode Design Thinking.
“Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Edukasi dan Konsultasi Kondisi Kesehatan Mental” (Zukhran Shafarazaq dan rekan-rekan)	2023	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Design Thinking berhasil menciptakan desain <i>UI/UX</i> yang responsif dan mudah digunakan	Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah Design Thinking, yang menekankan pemahaman mendalam terhadap

Judul dan Penulis	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi
			kebutuhan pengguna serta iterasi berkelanjutan dalam proses perancangan. Melalui serangkaian tahap dalam metode Design Thinking,
"Perancangan User Interface dan User Experience (<i>UI/UX</i>) pada Aplikasi BCA Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (<i>UCD</i>)" (Dadio Satriotomo Mubiarto dan rekan-rekan)	2023	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa desain ulang <i>UI/UX</i> aplikasi BCA Mobile yang menggunakan metode User Centered Design (<i>UCD</i>) berhasil meningkatkan kepuasan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan System Usability Scale (<i>SUS</i>), desain baru mendapatkan skor kepuasan sebesar 80%, meningkat dari 52% sebelum dilakukan perancangan ulang. Pengguna merasa aplikasi lebih mudah digunakan, tampilan lebih modern, dan beberapa fitur yang sebelumnya bermasalah telah diperbaiki	Relevansi penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan yang sama dalam memahami dan memenuhi kebutuhan pengguna. penelitian menekankan pentingnya riset pengguna sebagai langkah awal untuk menciptakan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan.

Judul dan Penulis	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi
“Perancangan UI/UX Aplikasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma” (Budi Kurniawan dan Muhammad Romzi)	2022	Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang melalui Figma memiliki antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Pengguna dari <i>LPPM</i> menyampaikan umpan balik positif terkait kemudahan dalam mengakses data penelitian dan pengabdian, serta responsifitas aplikasi pada perangkat mobile.	Relevansi penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap desain antarmuka yang memudahkan pengguna dalam mengakses informasi dan menjalankan tugas.
“ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX E-KONVEKSI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE (STUDI KASUS: BRAND LOKAL PROBOLINGGO GHAZLAN.CO)” (Moh. Furqan dan rekan-rekan)	2022	metode dan pengujian yang digunakan sudah dapat membantu dalam menghasilkan prototype user interface E-Konveksi yang sesuai dengan kebutuhan pihak Konveksi Ghazlan dan cus-tomer.	Relevansi penelitian ini terletak pada kemiripan metodologi yang digunakan. Penggunaan Prototype dalam penelitian E-Konveksi mirip dengan metode Design Thinking, di mana keduanya berupaya untuk memahami kebutuhan pengguna terlebih dahulu sebelum menciptakan solusi visual.
“PERANCANGAN UI / UX APLIKASI	2021	Pada hasil pengujian <i>SUS</i> didapatkan skor	Relevansi penelitian ini terletak pada kesamaan tujuan,

Judul dan Penulis	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi
DESTINASI WISATA DAN TEMPAT KULINER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN” (Adetya Herlambang dan rekan-rekan)		<i>SUS</i> sebesar 83 dari skor rata-rata pengujian <i>SUS</i> dan mendapatkan hasil acceptable oleh peserta dengan presentase 95% dan marginal 5%. Berarti hampir semua peserta pada pengujian dapat menerima aplikasi.	yaitu memprioritaskan kebutuhan pengguna dalam desain antarmuka aplikasi. Dalam penelitian ini,
“Perancangan UI/UX Gim Pembelajaran Penulisan Bahasa Indonesia sesuai EYD dan KBBI untuk Anak Usia Sekolah Dasar dengan Menggunakan Metode Human-Centered Design” (Chanifah Indah Ratnasari dan Luthfi Syukriansyah Fitra)	2023	Hasil penelitian menunjukkan bahwa gim yang dirancang berhasil memenuhi kebutuhan siswa dengan tampilan antarmuka yang menarik, mudah digunakan, dan kaya akan animasi karakter. Hasil System Usability Scale (<i>SUS</i>) yang mencapai skor 95 mengindikasikan bahwa gim ini sangat user-friendly, terutama untuk anak-anak.	Relevansi penelitian ini terletak pada metode yang sama-sama menitikberatkan pada kebutuhan pengguna. Dalam kedua penelitian, desain aplikasi harus sederhana dan intuitif, memastikan pengguna dapat mengakses fitur dengan mudah sesuai tujuan.
Pengembangan User Interface (<i>UI</i>) Dan User Experience (<i>UX</i>) Aplikasi Cashoop Untuk Pengelolaan Keuangan Pribadi	2019	Pengembangan aplikasi Cashoop terbukti meningkatkan kemudahan pengguna dalam mengelola keuangan pribadi. Desain	Relevansi penelitian ini terletak pada tujuan yang sama yaitu merancang desain <i>user interface</i> dan <i>user experience</i> yang membantu para

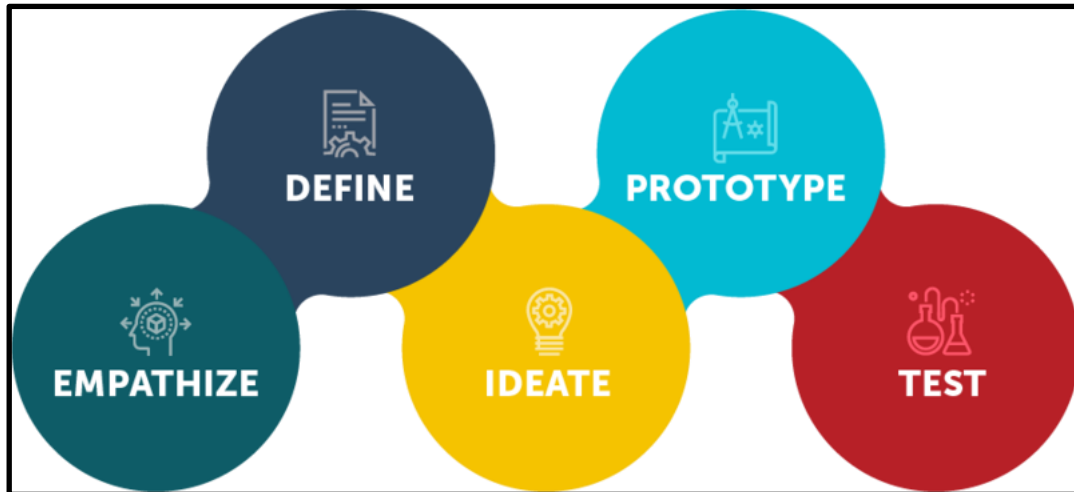
Judul dan Penulis	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Relevansi
		<i>UI/UX</i> berhasil memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan dan intuitif, memudahkan pengguna untuk mencatat pendapatan, pengeluaran, aset, dan hutang.	pengguna untuk mendapatkan pengalaman yang memuaskan

Tambahkan tabelnya untuk cara pengujiannya

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini akan digunakan Metode *Design Thinking*. Gambar 3. 1 mengilustrasikan tahapan-tahapannya, namun tahapan tersebut tidak harus linear dan dapat terjadi pengulangan.



Gambar 3. 1 Proses *Design Thinking*

Sumber : medium.com

3.1 *Emphatize*

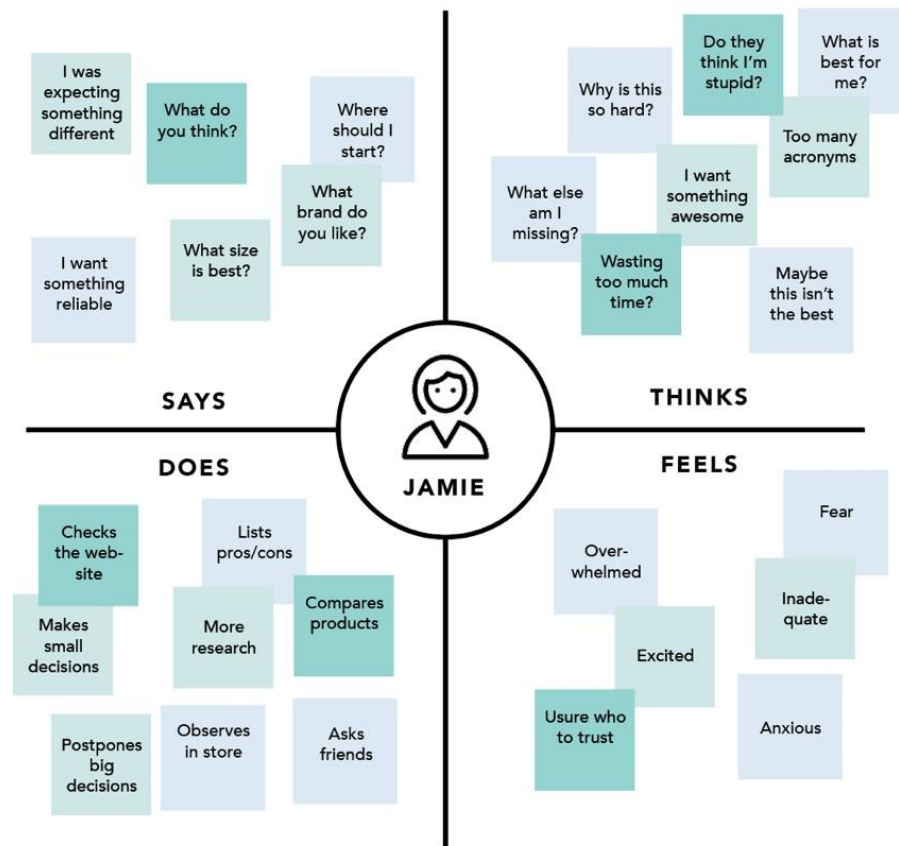
Di tahap *Emphatize* metode yang digunakan untuk mengumpulkan data kuesioner. Kuesioner ini dirancang untuk mengidentifikasi preferensi, kebutuhan, dan tantangan yang dihadapi pengguna agar solusi desain dapat relevan dengan ekspektasi mereka.

Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1	Aplikasi lari apa yang sedang Anda gunakan?
Thinks	
2	Kenapa Anda memilih aplikasi lari tersebut?
3	Apa motivasi utama Anda dalam memilih aplikasi lari ini?
4	Apakah menurut Anda aplikasi lari yang Anda gunakan mudah dipahami?
5	Seberapa penting panduan suara dalam aplikasi lari untuk Anda?

No	Pertanyaan
6	Apakah Anda merasa perlu ada banyak pilihan latihan di aplikasi lari?
Feels	
7	Bagaimana perasaan Anda saat menggunakan aplikasi lari yang mudah dipakai?
8	Apakah panduan suara di aplikasi membantu Anda saat berlari?
9	Bagaimana perasaan Anda jika ada fitur di aplikasi yang hanya bisa digunakan jika membayar?
10	Apakah aplikasi lari yang Anda gunakan cukup memotivasi Anda untuk berlari lebih sering?
11	Bagaimana perasaan Anda saat berhasil mencapai target lari dengan bantuan aplikasi?
Says	
12	Apa yang biasanya Anda katakan tentang aplikasi lari yang Anda gunakan?
13	Apakah Anda pernah merekomendasikan aplikasi lari yang Anda gunakan ke orang lain?
14	Seberapa sering Anda bercerita tentang tantangan atau pencapaian di aplikasi lari kepada teman?
15	Bagaimana Anda menjelaskan kelebihan aplikasi ini kepada orang lain?
Does	
16	Apa keluhan utama Anda saat menggunakan aplikasi lari ini?
17	Seberapa sering Anda menggunakan berbagai jenis latihan yang ada di aplikasi lari?
18	Bagaimana Anda menyikapi fitur yang terbatas di versi gratis aplikasi lari?
19	Apakah Anda biasanya mengikuti tantangan atau kompetisi yang tersedia di aplikasi?
20	Seberapa sering Anda memperbarui profil atau meninjau statistik lari Anda di aplikasi?
21	Apakah Anda berbagi pencapaian lari di media sosial melalui aplikasi ini?

EMPATHY MAP *Example (Buying a TV)*

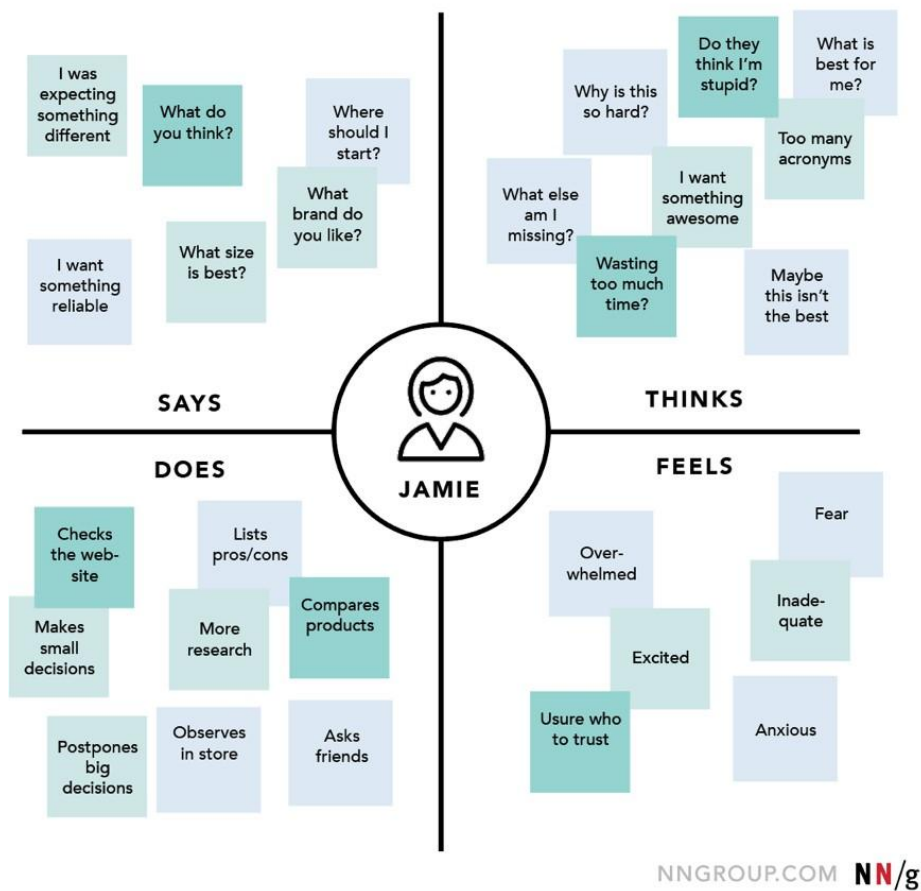


NNGROUP.COM **NN/g**

Empathy Map pada

Gambar 3. 2. akan digunakan pada tahap ini, membantu menyoroti apa yang dipikirkan, dirasakan, dikatakan, dan dilakukan oleh pengguna. Definisi permasalahan ini menjadi dasar dalam merumuskan tujuan desain, yaitu menciptakan antarmuka yang dapat diakses dengan mudah saat berlari dan memberikan informasi yang relevan tanpa mengganggu aktivitas pengguna.

EMPATHY MAP Example (Buying a TV)



Gambar 3. 2 *Emphaty Map*

Sumber : <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>

3.2 Define

Pada tahap define, fokus utamanya adalah mengidentifikasi dan mengkaji permasalahan yang telah ditemukan dan dipahami selama proses empathize. Analisis ini juga mencakup penyusunan user persona sebagai representasi dari karakteristik dan kebutuhan pengguna. Penentuan jumlah persona didasarkan pada teori Nielsen yang menyatakan bahwa 5 orang responden sudah cukup untuk mengidentifikasi permasalahan desain suatu produk. Hal ini karena menggunakan lebih banyak responden tidak akan memberikan perbedaan signifikan dalam hasil dan hanya akan mengulang masalah yang sama (Nielsen, 2020).

3.3 Ideate

Pada tahap ketiga ini, penelitian berfokus pada proses brainstorming untuk menghasilkan berbagai solusi desain yang mungkin. Peneliti mengacu pada poin-poin dari hasil kuesioner yang membantu mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna sehingga solusi yang dihasilkan lebih relevan. Pada tahap ini juga ditambahkan *wireframe* sebagai representasi visual awal dari ide desain, yang menunjukkan tata letak dan struktur antarmuka untuk memvalidasi solusi sebelum tahap *prototype*.

3.4 Prototype

Pada tahap keempat ini penelitian berfokus pada proses implementasi terhadap ide-ide desain yang muncul pada saat *brainstorming* dengan dibuatnya sebuah demo dari aplikasi yang akan dibuat. Yang pertama dilakukan yaitu pembuatan *userflow* yaitu tahap yang membuat alur untuk menunjukkan bagaimana cara pengguna memakai aplikasi. Lalu ada hasil yang berupa *High Fidelity Prototype*. *High Fidelity Prototype* adalah desain yang lebih lengkap atau kompleks, pada tahap ini sudah menggunakan warna dan detail yang akan digunakan. Setelah *prototype* selesai dibuat, pengguna akan menguji hasil *prototype* tersebut menggunakan *website* Maze.co.

3.5 Testing

Tahap ini melibatkan pengujian prototipe yang telah dirancang kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik terkait prototipe tersebut. Pengujian dilakukan dengan metode usability testing yang mengukur tingkat penyelesaian atau ketepatan (*completion/Effectiveness rate*), Efisiensi (*Efficiency*) dan tingkat kepuasan (*satisfaction rate/feedback*). Evaluasi ini dilakukan melalui situs web *Maze Design* dengan melakukan skenario tes untuk menilai ketepatan(*Effectiveness*), efisiensi serta kepuasan pengguna terhadap desain yang dihasilkan. Pada bagian Ketepatan(*Effectiveness*) penelitian ini akan menggunakan completion rate (tingkat ketepatan) berdasarkan rumus pada Gambar 2. 7 dan data akan didapatkan dari setiap skenario tugas di Maze.co, mengidentifikasi apakah tugas berhasil diselesaikan (S), berhasil sebagian (HS), atau gagal (F) oleh responden. Lalu pada bagian Efisiensi (*Efficiency*) diukur menggunakan *time-based efficiency* sebagaimana dijelaskan pada Gambar 2. 9 dan waktu yang dibutuhkan setiap responden untuk menyelesaikan setiap tugas akan dicatat dan dihitung untuk mengetahui rasio tugas per detik. Terakhir pada bagian Tingkat Kepuasan(SUS) akan dievaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) melalui kuesioner yang disebarkan

kepada responden setelah mereka menyelesaikan tugas. Skor SUS akan dihitung sesuai metodologi yang dijelaskan di Bab 2.4 dengan menjumlahkan skor dari setiap pertanyaan dan mengalikannya dengan 2.5.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah serta mencapai tujuan penelitian. Hasil yang diperoleh akan diuraikan secara sistematis, diikuti dengan pembahasan yang mengaitkan temuan dengan teori dan penelitian sebelumnya. Interpretasi data dan relevansinya terhadap perancangan *UI/UX* akan dibahas untuk memberikan wawasan mendalam dan saran pengembangan.

4.1 Emphatize

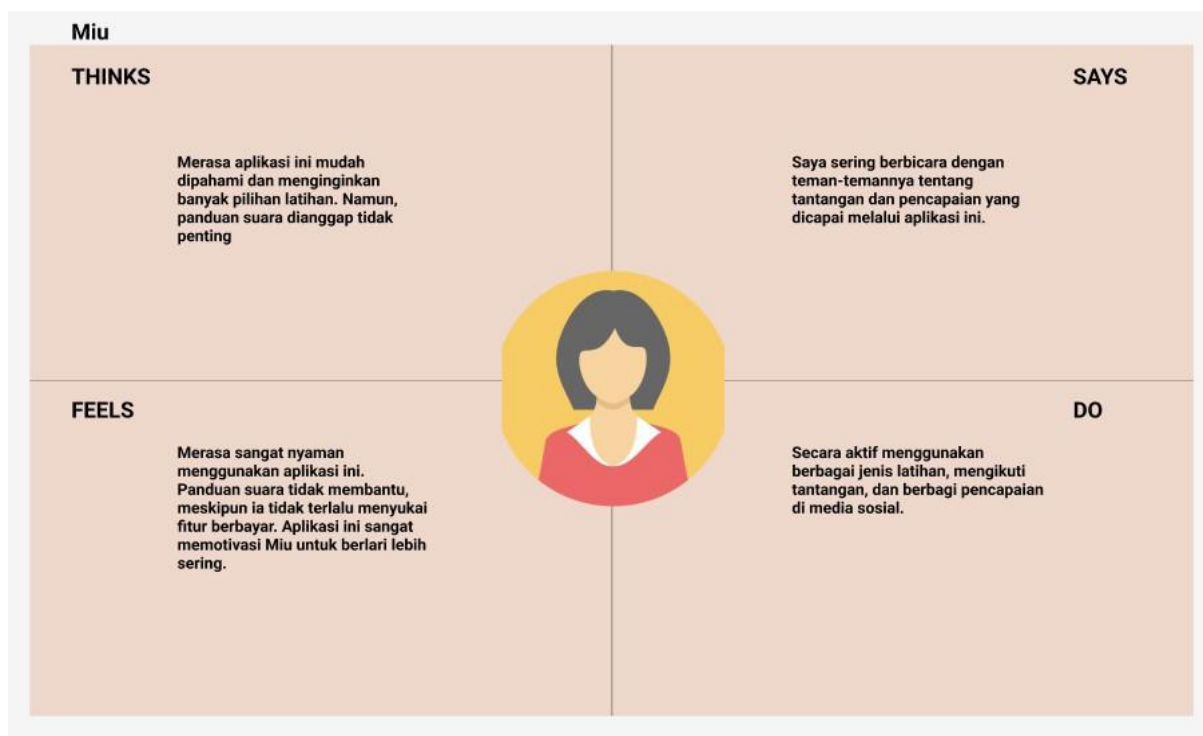
Pada tahap *Emphatize*, dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner berbasis formulir digital (Google Form). Penyebaran kuesioner dilaksanakan secara daring kepada berbagai sumber, antara lain anggota komunitas pelari Playon Jogja, tiktokers yang aktif dalam konten lari, teman-teman pribadi yang memiliki hobi berlari, serta pengguna aktif media sosial Twitter yang memiliki minat pada olahraga lari. Kegiatan ini berlangsung selama periode 15 November 2024 hingga 15 February 2025.

Target responden adalah pelari pemula hingga menengah dengan rentang usia antara 20 hingga 35 tahun. Sebanyak 10 responden berpartisipasi dalam pengisian kuesioner ini, terdiri dari pengguna aktif aplikasi lari seperti Strava, Nike Run Club, dan Adidas Running. Kuesioner yang disebarkan berisi pertanyaan mengenai pengalaman penggunaan aplikasi, kebutuhan pengguna, preferensi fitur, serta tantangan yang dihadapi saat menggunakan aplikasi lari.

Setelah mengumpulkan pendapat dari berbagai pengguna tersebut, langkah selanjutnya adalah menyusun *empathy map* untuk memetakan berbagai masalah dan kebutuhan yang dialami oleh pengguna.

a. Emphaty Map

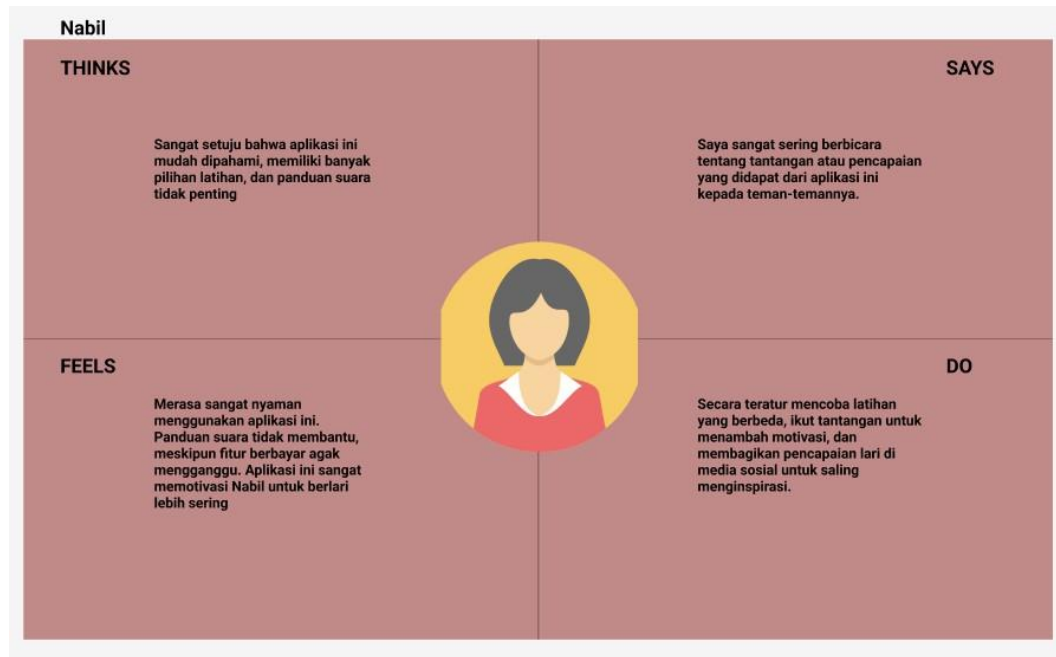
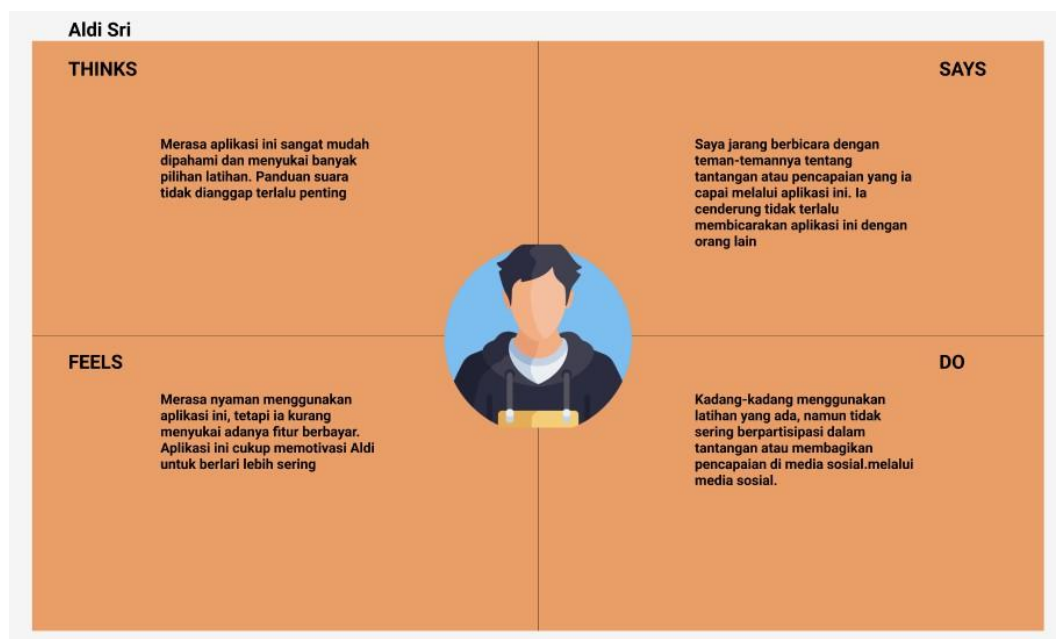
Setelah mengumpulkan pendapat dari pengguna aplikasi pada tahap *empathize*, langkah selanjutnya adalah menyusun *empathy map* untuk memetakan berbagai masalah dan kebutuhan yang dialami oleh pengguna.

Gambar 4. 1 Hasil Dari *Emphatize* RaihanGambar 4. 2 Hasil Dari *Emphatize* Miu

Gambar 4. 3 Hasil Dari *Empathize* TorresGambar 4. 4 Hasil Dari *Empathize* Juni

Gambar 4. 5 Hasil Dari *Emphatize* AgungGambar 4. 6 Hasil Dari *Emphatize* Cristoper Jeki

Gambar 4. 7 Hasil Dari *Emphatize* IvanGambar 4. 8 Hasil Dari *Emphatize* Fadhil Achlus

Gambar 4. 9 Hasil Dari *Emphatize* NabilGambar 4. 10 Hasil Dari *Emphatize* Aldi Sri

Pada tahap pemetaan *empathy map* ini terdapat hasil dari masing-masing kategori yaitu Pikiran (*Thinks*), Ucapan (*Says*), Perasaan (*Feels*), dan Perilaku (*Do*) yang berupa:

1. *Thinks*

- 100% responden (10/10) setuju/sangat setuju aplikasi mereka mudah dipahami
- 100% responden (10/10) menginginkan banyak pilihan latihan.

- 40% (4/10) menganggap panduan suara penting/sangat penting dan 60% (6/10) menganggap tidak penting

2. *Says*

- 80% (8/10) responden sering/sangat sering membicarakan tantangan atau pencapaian mereka dengan teman

3. *Feels*

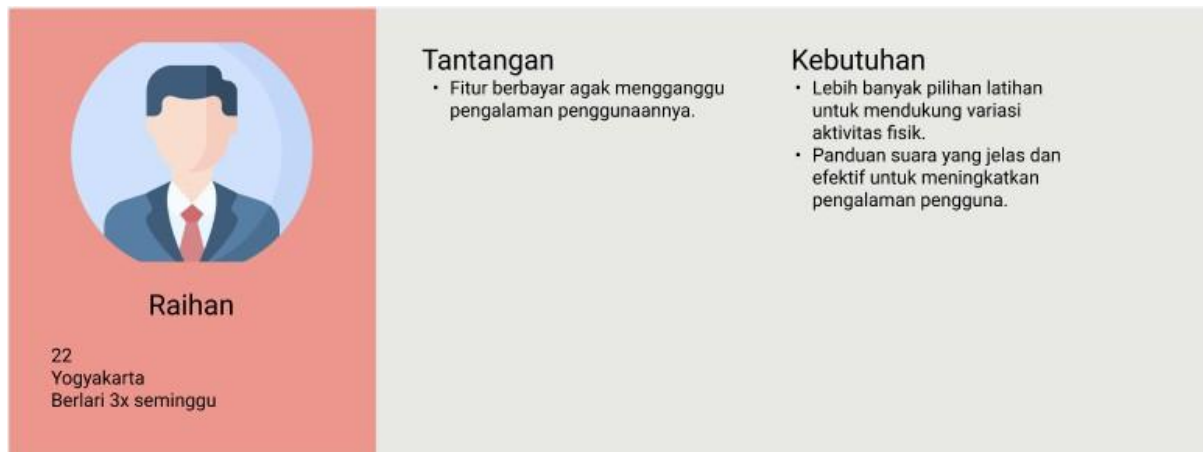
- 100% responden (10/10) menyatakan ketidaknyamanan dengan fitur berbayar
- 90% responden (9/10) merasa termotivasi/sangat termotivasi untuk berlari lebih sering

4. *Does*

- 70% rutin membagikan pencapaian di media social
- 90% pengguna (9/10) aktif menggunakan fitur utama aplikasi (latihan, tantangan, berbagi pencapaian)

4.2 *Define*

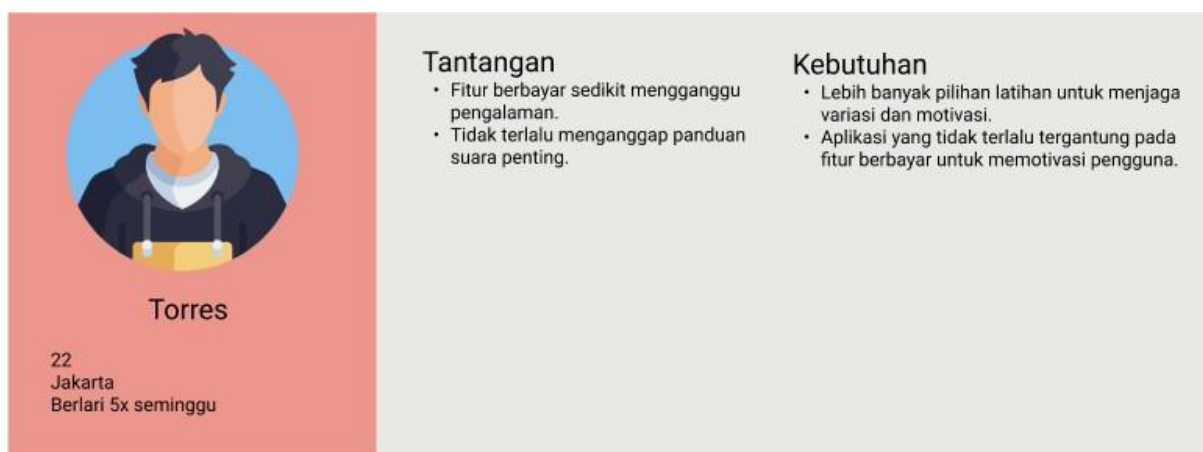
Pada tahap *define* terdapat permasalahan yang dapat dijadikan sebagai titik untuk menemukan Solusi. Pada tahap kedua ini, hasil analisis dari kuesioner digunakan untuk mendefinisikan permasalahan inti yang perlu diatasi oleh aplikasi. Melalui analisis ini, diidentifikasi fitur-fitur yang paling diharapkan oleh pengguna, seperti kemudahan navigasi selama berlari, statistik yang mudah dibaca, dan fitur gamifikasi yang dapat meningkatkan motivasi berlari. Di tahap ini menghasilkan analisis dari permasalahan yang ditemukan pada tahap *emphatize* yaitu *emphaty map* dan terdapatlah user persona dari analisis tersebut.



Gambar 4. 11 Persona Raihan



Gambar 4. 12 Persona Miu



Gambar 4. 13 Persona Torres

 <p>Juni</p> <p>21 Yogyakarta Berlari 1-2x seminggu</p>	<p>Tantangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak terlalu suka dengan fitur berbayar. <p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panduan suara yang jelas untuk membantu memahami instruksi. • Beragam pilihan latihan untuk menjaga motivasi. • Aplikasi yang memotivasi untuk berlari lebih sering tanpa membebani dengan fitur berbayar.
---	--

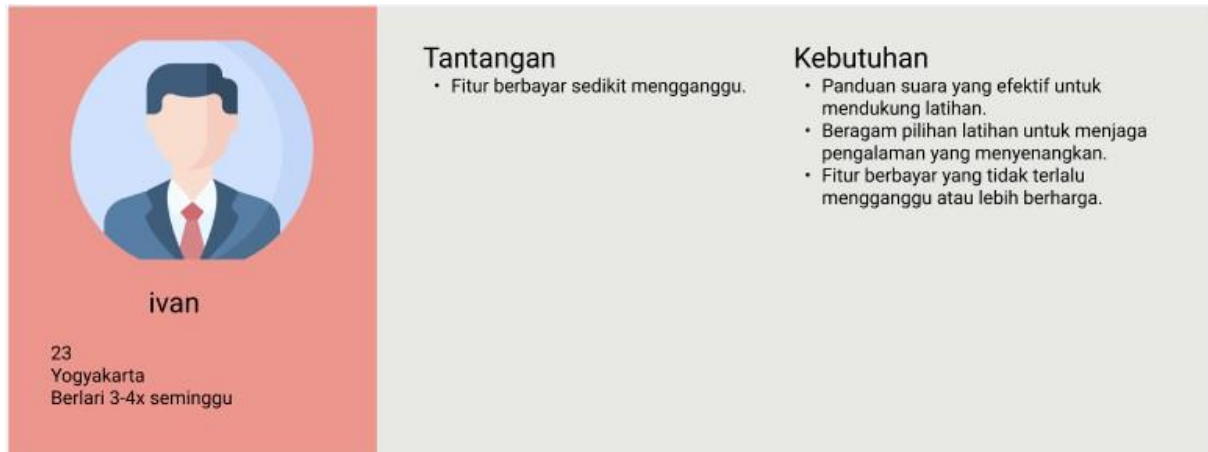
Gambar 4. 14 Persona Juni

 <p>Agung</p> <p>24 Jakarta Berlari 4x seminggu</p>	<p>Tantangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak terlalu suka dengan fitur berbayar. • Panduan suara tidak penting. <p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebih banyak latihan untuk menjaga keterlibatan dan motivasi. • Aplikasi yang bisa memotivasi lebih banyak lagi tanpa adanya fitur berbayar
--	--

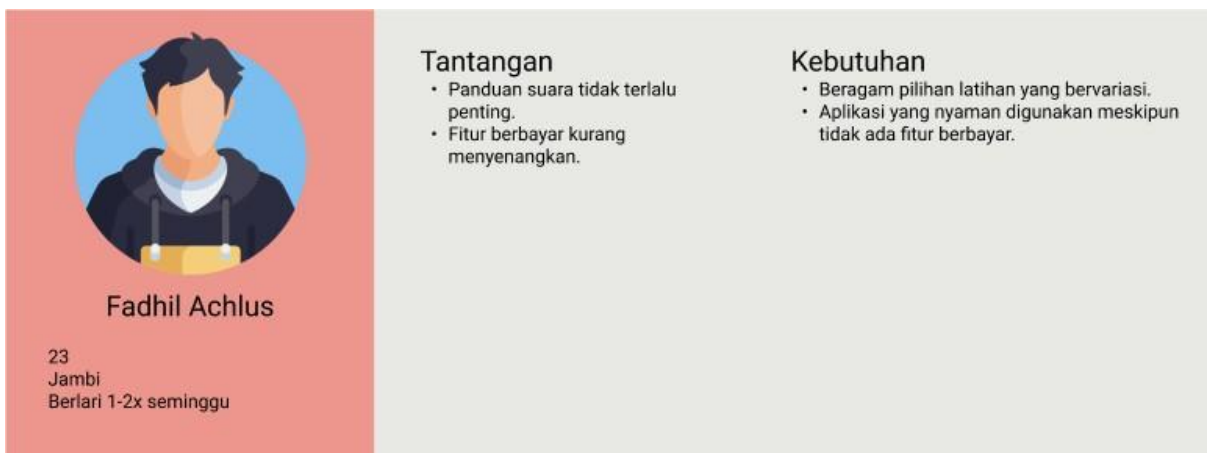
Gambar 4. 15 Persona Agung

 <p>Christopher Jeki</p> <p>23 Yogyakarta Berlari 3x seminggu</p>	<p>Tantangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak terlalu menganggap panduan suara penting. • Fitur berbayar tidak disukai. <p>Kebutuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi yang mudah dipahami dan menawarkan berbagai jenis latihan. • Pengalaman pengguna yang nyaman meskipun ada keterbatasan panduan suara. • Fitur berbayar yang lebih fleksibel atau lebih menarik.
---	---

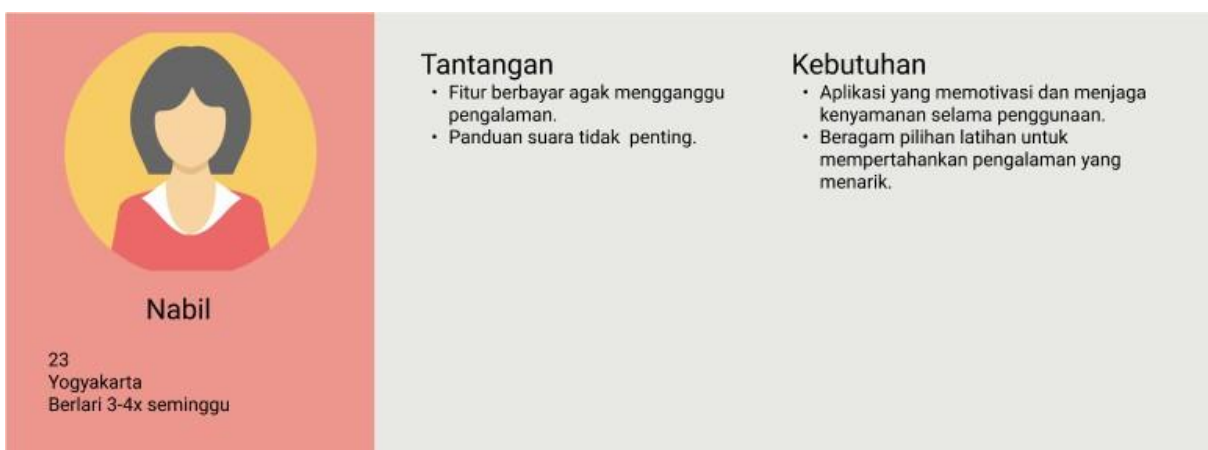
Gambar 4. 16 Persona Cristopher Jeki



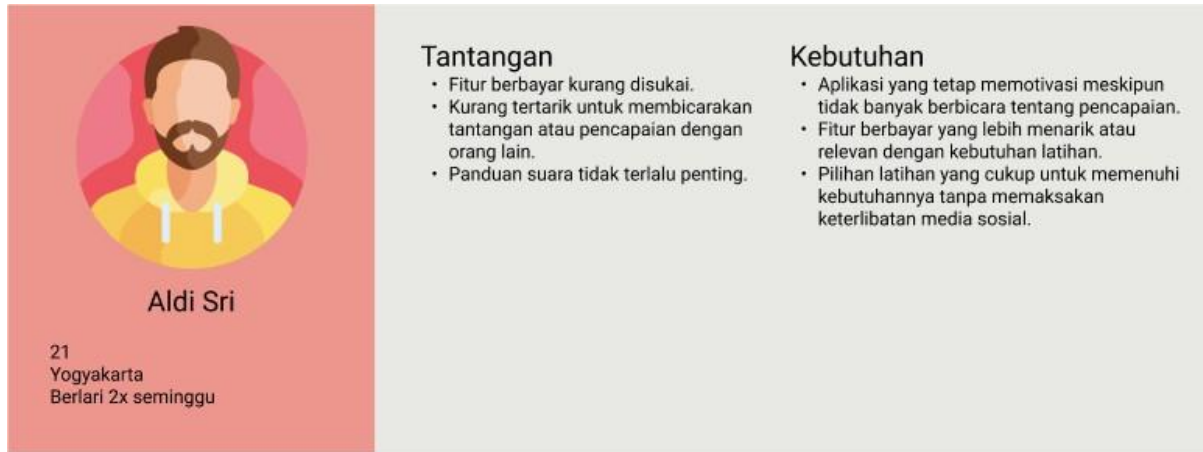
Gambar 4. 17 Persona Ivan



Gambar 4. 18 Persona Fadhil Achlus

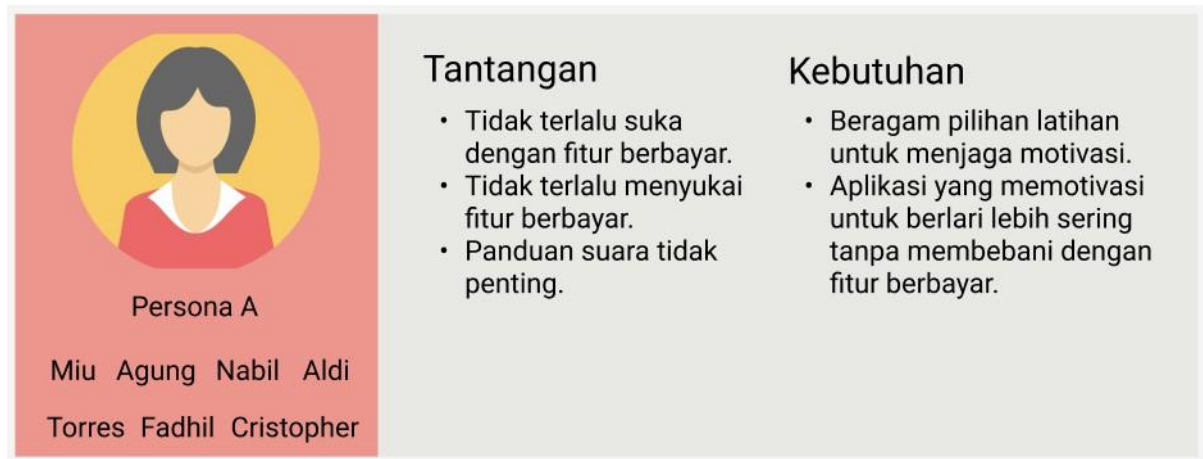


Gambar 4. 19 Persona Nabil

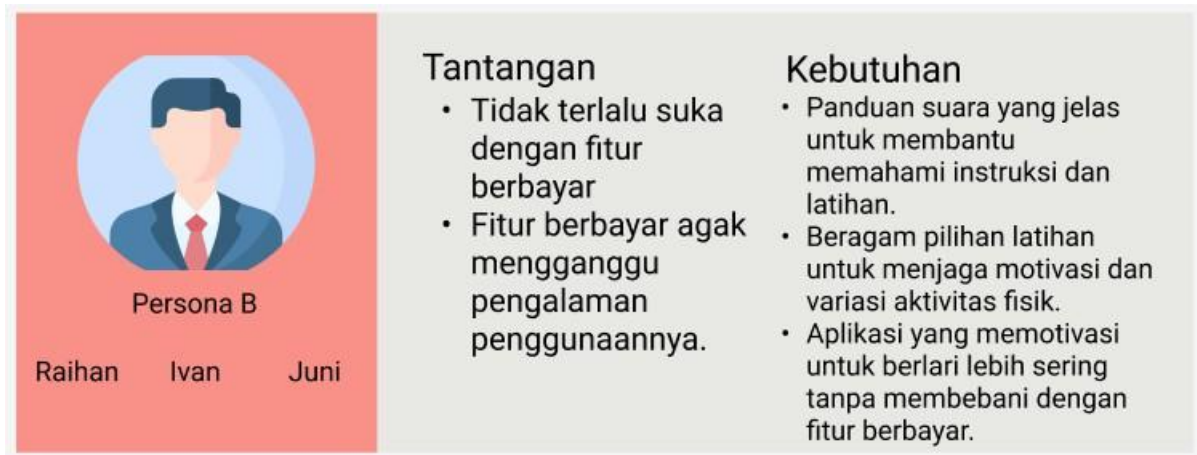


Gambar 4. 20 Persona Aldi Sri

Lalu setelah mendapatkan semua user persona maka dilakukanlah pengelompokkan persona untuk memudahkan dalam menganalisis yang dapat dilihat pada Gambar 4. 21 dan Gambar 4. 22.



Gambar 4. 21 Hasil Persona A



Gambar 4. 22 Hasil Persona B

Setelah melihat permasalahan yang sudah disimpulkan pada *user persona* maka dapat dianalisis permasalahan yang ada pada pengguna yaitu:

1. *Thinks*

- Buat panduan suara opsional

Beberapa pengguna merasa perlu adanya panduan suara yang bisa dinyalakan atau dimatikan sesuai keinginan. Tidak semua pelari nyaman dengan suara instruksi saat berlari, terutama mereka yang lebih suka berlari sambil mendengarkan musik.

- *UI* yang sederhana

Pengguna menginginkan antarmuka aplikasi yang mudah dipahami dan tidak membingungkan. *UI* yang terlalu kompleks dapat mengganggu fokus saat berlari, apalagi jika pengguna harus berinteraksi cepat saat bergerak.

- Fitur Latihan

Pengguna juga menyatakan perlunya adanya fitur Latihan yang terstruktur, yang di dalamnya terdapat target-target spesifik seperti Latihan kaki dan juga untuk kecepatan berlari.

2. *Says*

- Tambahkan *badge/trophy* virtual

Pengguna menyatakan perlunya sistem penghargaan virtual untuk memberikan rasa pencapaian, seperti mendapatkan badge atau medali setelah menyelesaikan target tertentu

- Tambahkan fitur tantangan

Adanya fitur tantangan yang bisa diikuti oleh pengguna akan meningkatkan motivasi berlari dan membuat aktivitas lebih menarik.

3. *Feels*

- Aplikasi gratis dengan fitur tak terbatas

Pengguna merasa kecewa dengan aplikasi yang membatasi fitur utama hanya untuk pengguna berbayar. Mereka menginginkan aplikasi yang memberikan fitur dasar secara gratis.

- Fitur Motivasi

Adanya fitur motivasi seperti kata-kata penyemangat, cerita inspiratif dan tata cara Teknik dalam berlari, dianggap dapat membantu menjaga semangat pengguna agar tetap konsisten dalam berlari.

4. *Does*

- Fitur share ke *social media*

Pengguna menunjukkan kebiasaan untuk membagikan hasil lari mereka ke media sosial. Fitur berbagi ini penting untuk memberikan rasa bangga dan membangun interaksi sosial di luar aplikasi.

4.3 *Ideate*

Tahapan *ideate* melibatkan proses *brainstorming* untuk mengembangkan berbagai ide solusi. Proses ini berfokus pada eksplorasi ide-ide yang dapat menyelesaikan permasalahan pengguna dengan merancang fitur yang sesuai dengan kebutuhan calon pengguna.

a. *Brainstorming*

Berdasarkan hasil dari tahap *define*, berikut adalah fitur-fitur yang akan dikembangkan :

1. *Thinks*

- Panduan Suara Opsional:

Toggle on/off di halaman *setting*. Cara ini memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk memilih apakah mereka ingin mendengarkan instruksi saat berlari atau menikmati musik mereka tanpa gangguan.

- *UI yang Sederhana*

Mendesain antarmuka minimalis, dengan navigasi yang jelas dan fokus utama pada fungsi penting. Desain sederhana membuat aplikasi lebih mudah digunakan, terutama saat pengguna sedang berlari dan membutuhkan interaksi cepat

- *Fitur Latihan:*

Fitur ini terdapat pada bagian home aplikasi dan pengguna dapat memilih program latihan seperti latihan *squad jump* dan latihan kecepatan yang dikemas dalam bentuk bacaan.

2. *Says*

- *Sistem Reward:*

Medali berdasarkan jarak (contoh: "*Bronze 5K*", "*Gold 42K*"). Penghargaan virtual sederhana ini efektif meningkatkan motivasi, tanpa harus menggunakan sistem berbayar atau fisik.

- *Fitur Tantangan*

Pengguna dapat memilih tantangan yang ada pada halaman tantangan dan akan mendapatkan medali apabila selesai melakukan tantangan. Responden menyampaikan pentingnya sistem penghargaan berupa badge atau *trophy* virtual sebagai bentuk apresiasi terhadap pencapaian mereka. Pengguna berharap setiap latihan atau tantangan yang berhasil diselesaikan dapat dihargai dengan simbol digital yang meningkatkan rasa bangga dan motivasi.

3. *Feels*

- *Aplikasi yang tidak ada fitur berbayar*

Mayoritas pengguna mengungkapkan keinginan untuk menggunakan aplikasi yang sepenuhnya gratis, terutama untuk fitur-fitur dasar yang berkaitan dengan pelacakan aktivitas dan motivasi.

- *Fitur Motivasi:*

Pengguna dapat membaca fitur ini pada halaman utama agar pengguna tetap semangat dan termotivasi dalam berlari. Mereka juga menilai pentingnya adanya fitur motivasi seperti pesan-pesan inspiratif untuk membantu menjaga semangat berlari dalam jangka panjang.

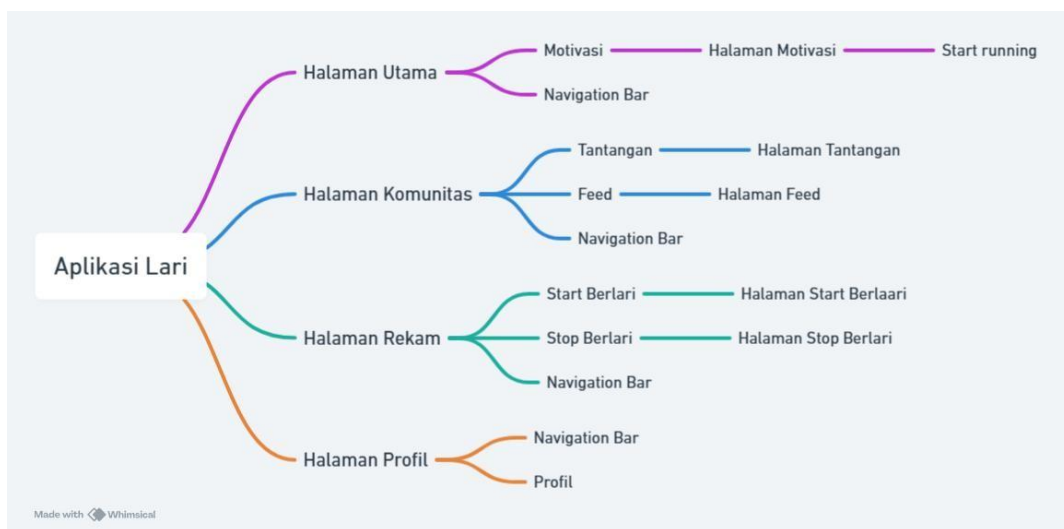
4. Does

- Fitur Sosial dan Komunitas

Pengguna dapat berbagi hasil data maupun pencapaian kepada teman-temannya yang ada pada aplikasi tersebut, tidak hanya itu pengguna juga dapat langsung membagikan hasil tersebut pada aplikasi sosial lainnya seperti Instagram dll. Oleh karena itu, fitur berbagi langsung dari aplikasi ke berbagai platform sosial sangat dibutuhkan untuk mendukung keterlibatan sosial pengguna.

b. Sitemap

Sitemap adalah representasi *visual* yang menunjukkan struktur dari sebuah aplikasi yang dirancang. Tujuannya adalah untuk membantu mengidentifikasi kebutuhan pengguna saat mereka berinteraksi dengan aplikasi. Berikut adalah gambaran *sitemap* dari aplikasi pengukur jarak lari pada Gambar 4. 23.



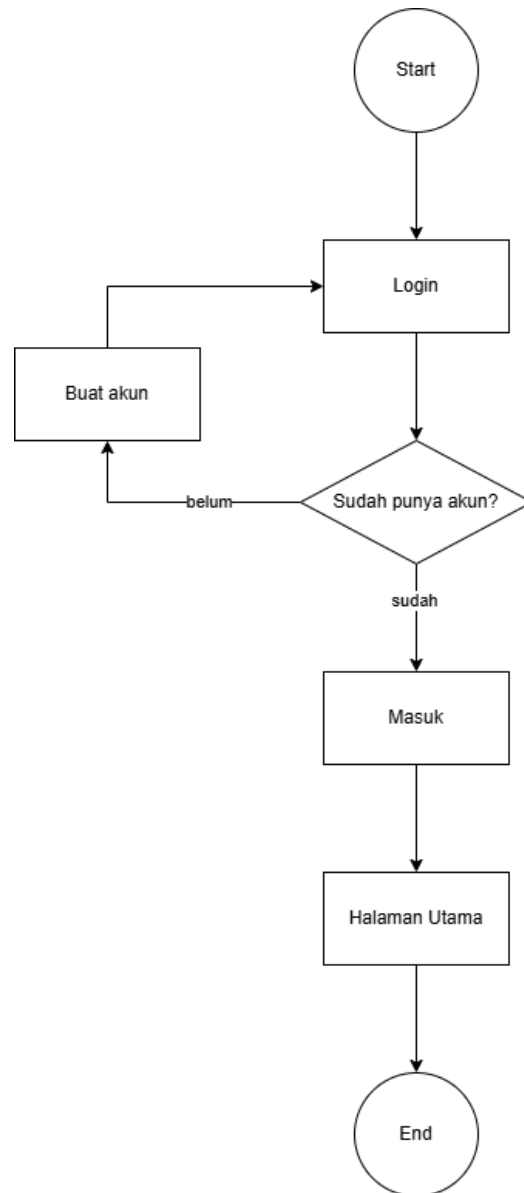
Gambar 4. 23 *Sitemap*

c. User Flow

User Flow adalah alur langkah-langkah yang diambil oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Alur ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap tahapan yang dilalui pengguna berjalan secara intuitif dan efisien, sehingga mendukung tercapainya tujuan pengguna dengan nyaman.

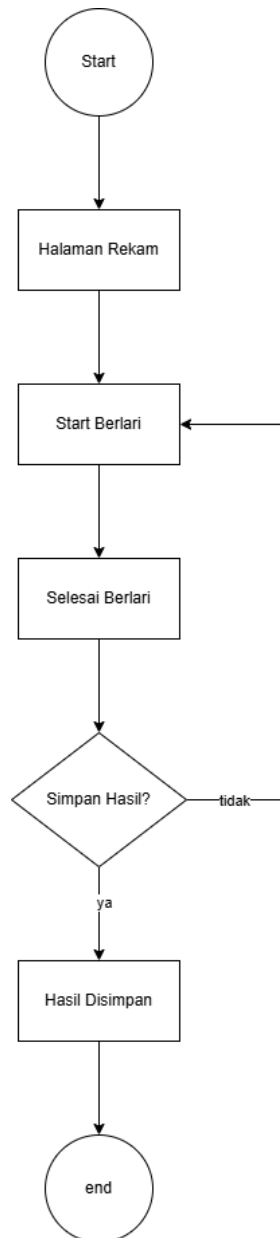
1. User Flow Login

Flowchart ini menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi ketika pertama kali membuka aplikasi. Saat aplikasi dibuka, pengguna akan diarahkan ke halaman *Login* dan diminta untuk menjawab apakah sudah memiliki akun atau belum. Jika sudah memiliki akun, pengguna akan memilih opsi Masuk dan memasukkan informasi akun untuk melanjutkan ke halaman utama aplikasi, sedangkan jika belum memiliki akun, pengguna akan diarahkan ke proses Buat akun untuk mendaftarkan informasi akun baru. Setelah pendaftaran selesai, pengguna akan kembali ke halaman *Login* untuk memasukkan akun yang telah dibuat, dan setelah berhasil *login*, pengguna akan diarahkan ke Halaman Utama aplikasi, menandai akhir dari proses ini.



Gambar 4. 24 *User Flow Login*

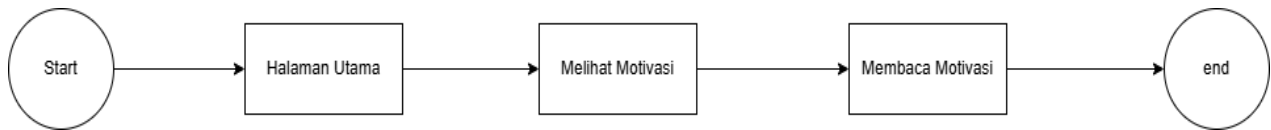
2. *Flowchart* ini menunjukkan alur proses pengguna dalam menggunakan fitur rekam berlari pada aplikasi. Saat aplikasi dimulai, pengguna akan diarahkan ke Halaman Rekam dan memilih opsi *Start Berlari* untuk memulai aktivitas lari. Setelah pengguna menyelesaikan aktivitasnya, proses akan berlanjut ke *Selesai Berlari*, di mana pengguna akan ditanya apakah ingin Simpan Hasil atau tidak. Jika pengguna memilih tidak, maka proses akan kembali ke *Start Berlari* untuk memulai aktivitas lari lagi. Namun, jika pengguna memilih ya, hasil akan disimpan di tahap Hasil Disimpan, dan proses berakhir di *Start*.



Gambar 4. 25 *User Flow Start Berlari*

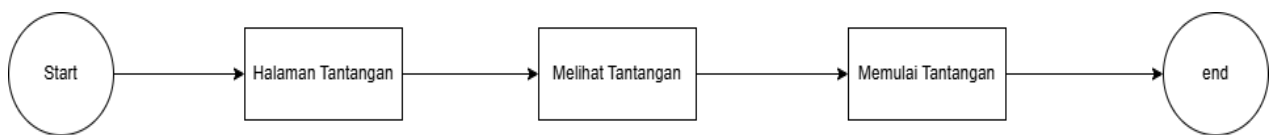
3. *User Flow* Membaca Halaman Motivasi

Flowchart ini menunjukkan alur proses pengguna dalam membaca halaman motivasi, halaman ini terletak pada halaman utama yang memiliki banyak motivasi. Lalu pengguna tinggal memilih mau motivasi apa yang mereka inginkan.

Gambar 4. 26 *User Flow* Halaman Motivasi

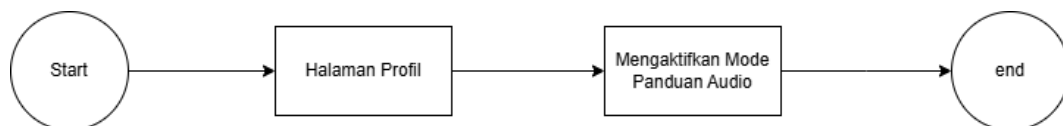
4. *User Flow* Melihat dan Memulai Halaman Tantangan

Flowchart ini menunjukkan alur proses pengguna dalam melihat maupun melakukan tantangan. Pengguna akan masuk ke halaman tantangan dan akan memilih sendiri tantangan yang mereka inginkan.

Gambar 4. 27 *User Flow* Halaman Motivasi

5. *User Flow* Mengaktifkan Panduan Audio

Flowchart ini menunjukkan alur proses pengguna dalam menggunakan fitur panduan audio apabila diperlukan. Pengguna akan masuk ke menu profil dan langsung bisa *switch* ke mode panduan audio.

Gambar 4. 28 *User Flow* Mengaktifkan Panduan Audio

d. *Wireframe*

Pembuatan *wireframe* dibuat berdasarkan struktur aplikasi yang sudah ada pada *sitemap*. Berikut adalah desain *wireframe*:

1. *Wireframe* Halaman *Login* dan *Register*

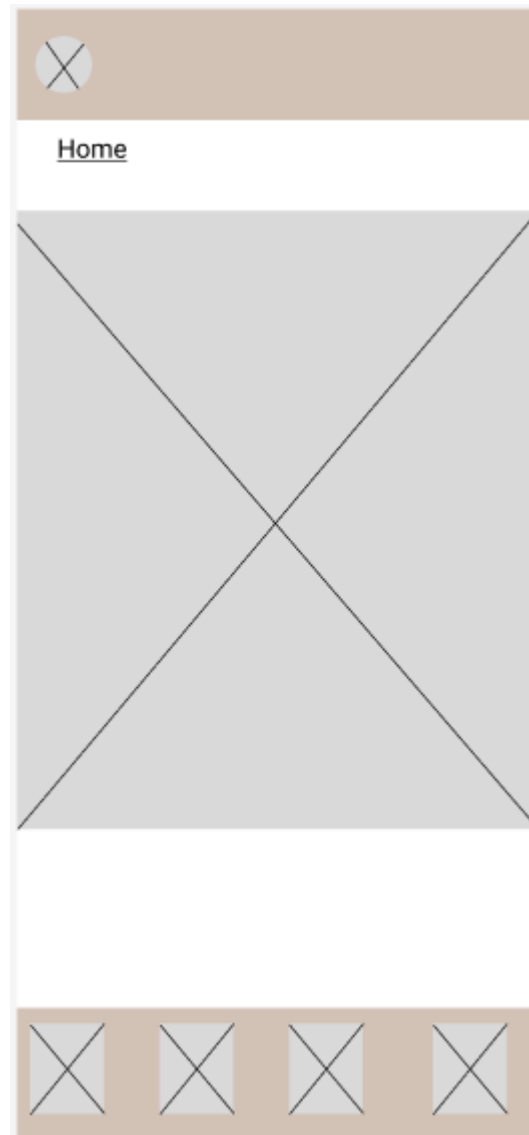
Halaman ini menampilkan pilihan untuk *Login* atau *Register* akun baru. Pada halaman *login* terdapat *textfield* untuk memasukkan email dan password serta *button* untuk *login* maupun *register*, sedangkan pada halaman *register* terdapat *textfield* email, password dan perulangan untuk password serta *button* untuk *register*.



Gambar 4. 29 *Wireframe* Halaman *Login* dan *Register*

2. *Wireframe* Halaman Utama

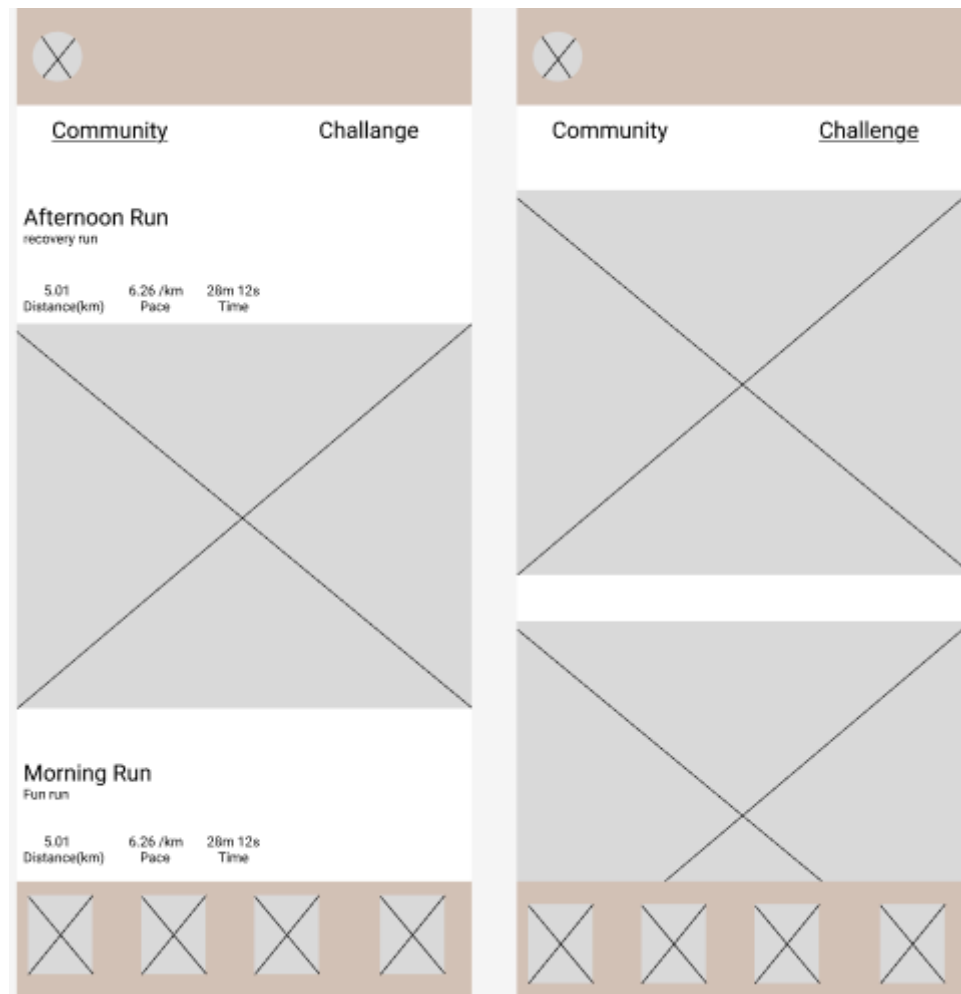
Halaman ini menampilkan pilihan-pilihan motivasi yang diperlukan pelari apabila pengguna jenuh, selain itu juga menjadi halaman utama setelah berhasil login, Terdapat sebuah gambar yang nantinya akan menjadi penjelas tentang motivasi dan terdapat pula 4 kotak *navigation bar*.



Gambar 4. 30 *Wireframe* Halaman Utama

3. *Wireframe* Halaman *Community*

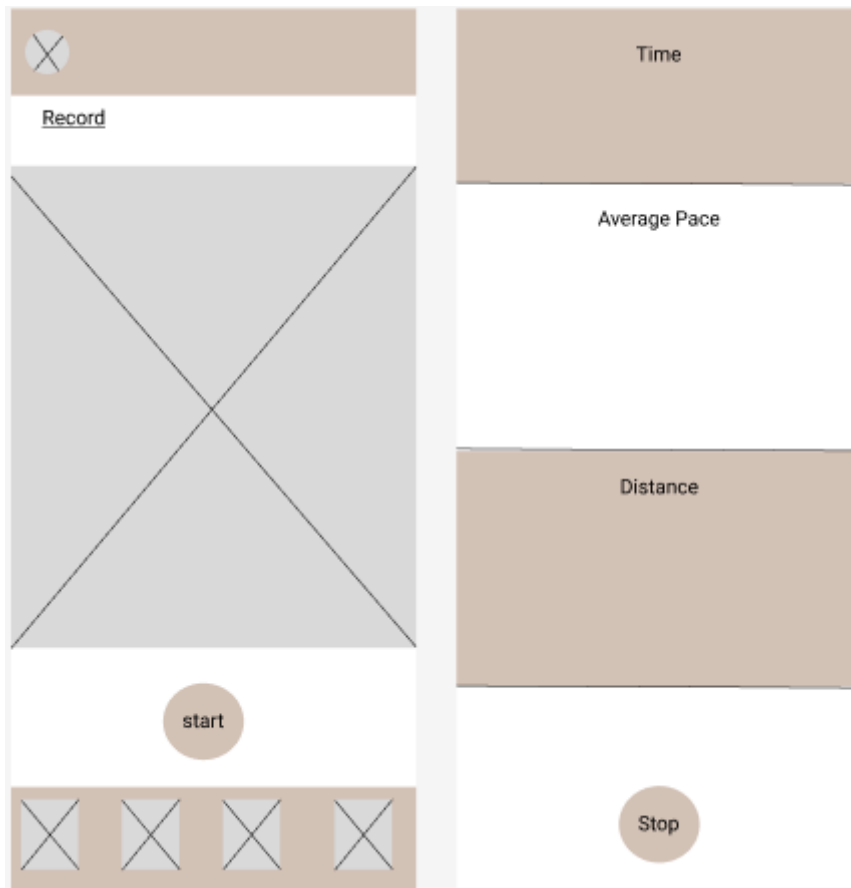
Halaman ini menampilkan riwayat-riwayat hasil dari para pelari yang sebelumnya sudah di *share* oleh pelari itu sendiri. Terdapat *text* yang menjelaskan judul dan penjelasan dari para pelari lalu pace, jarak dan waktu juga terisi secara otomatis berdasarkan hasil yang sudah diukur.



Gambar 4. 31 *Wireframe* Halaman Community

4. *Wireframe* Halaman Record

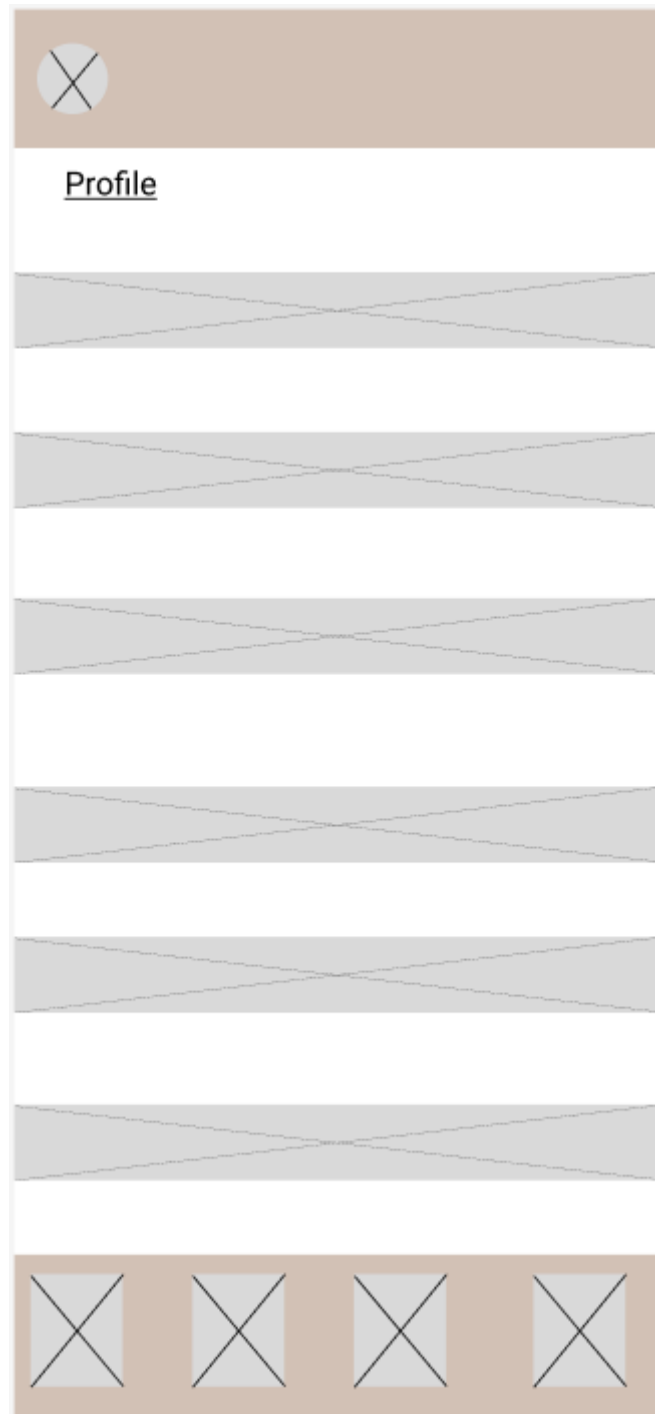
Halaman ini menampilkan *button start* apabila ingin merekam lari, dan terdapat tampilan waktu, pace dan jarak. Lalu ada juga *button stop* apabila selesai berlari



Gambar 4. 32 *Wireframe* Halaman *Record*

5. *Wireframe* Halaman *Profile*

Halaman ini menampilkan riwayat dari hasil lari yang telah disimpan, terdapat juga pengaturan yang terdapat pilihan untuk mengaktifkan mode panduan suara.



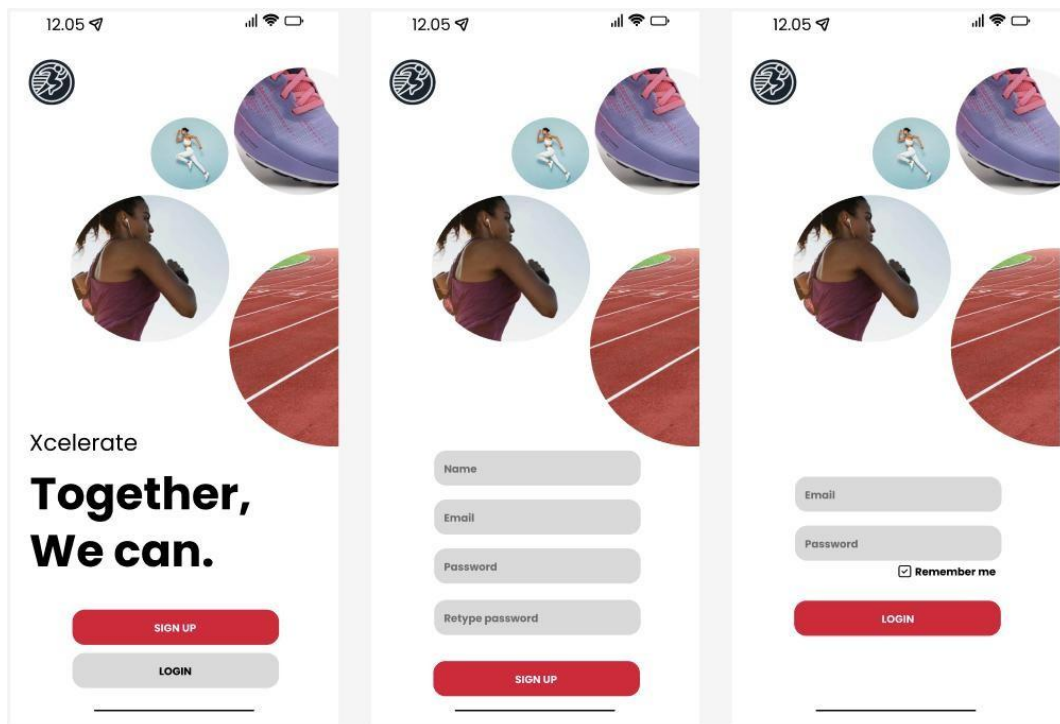
Gambar 4. 33 *Wireframe* Halaman *Profile*

4.4 Prototype

Pada tahap ini *wireframe* yang telah didesain akan diimplementasikan dalam bentuk *prototype* yang sudah disempurnakan dalam elemen warna maupun gambar.

a. *Prototype* Halaman *Login* dan *Register*

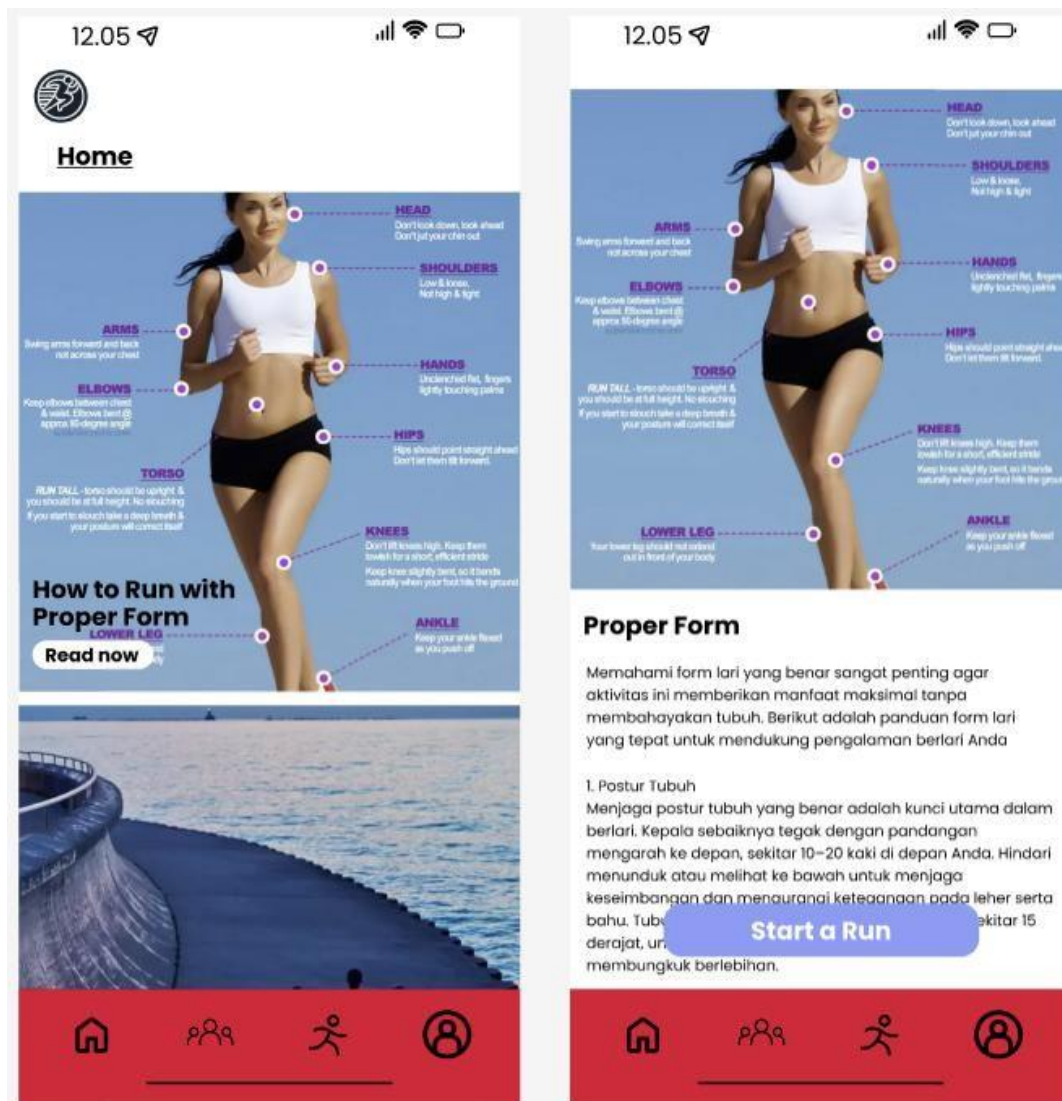
Halaman ini menampilkan halaman masuk dan pembuatan akun, pengguna yang belum memiliki akun dapat memilih opsi "Buat Akun". Sedangkan, bagi pengguna yang sudah memiliki akun, mereka dapat memilih opsi "Masuk". Bagian ini juga menjelaskan antarmuka awal yang ditampilkan kepada pengguna, yaitu halaman untuk masuk ke akun yang sudah ada atau membuat akun baru. Desain ini penting untuk mengatur akses pengguna ke dalam sistem, serta menjadi pengalaman pertama yang menentukan kenyamanan dan persepsi awal pengguna terhadap aplikasi.



Gambar 4. 34 *Prototype* Halaman Login dan Register

b. *Prototype* Halaman Utama

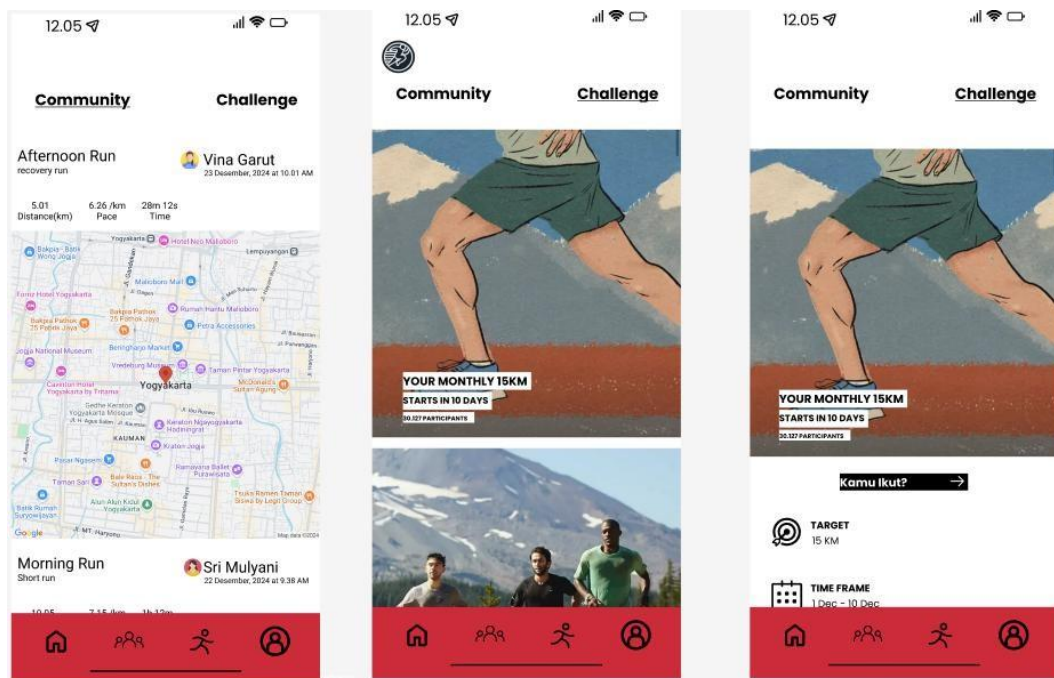
Halaman Utama ini menampilkan motivasi untuk para pengguna yang dapat meningkatkan rasa semangat pada para pelari dan apabila saat membaca pelari ingin langsung berlari, terdapat *button* untuk langsung merekam lari. Terdapat pula *navigation bar* pada *footer* di halaman ini yang berfungsi untuk langsung berpindah halaman. Halaman ini juga menyajikan kutipan atau kata-kata penyemangat untuk pengguna sebelum memulai aktivitas lari. Tujuannya adalah meningkatkan motivasi dan semangat pengguna dalam menjalankan gaya hidup sehat secara konsisten.



Gambar 4. 35 *Prototype* Halaman Utama

c. *Prototype* Halaman *Community* dan *Challenge*

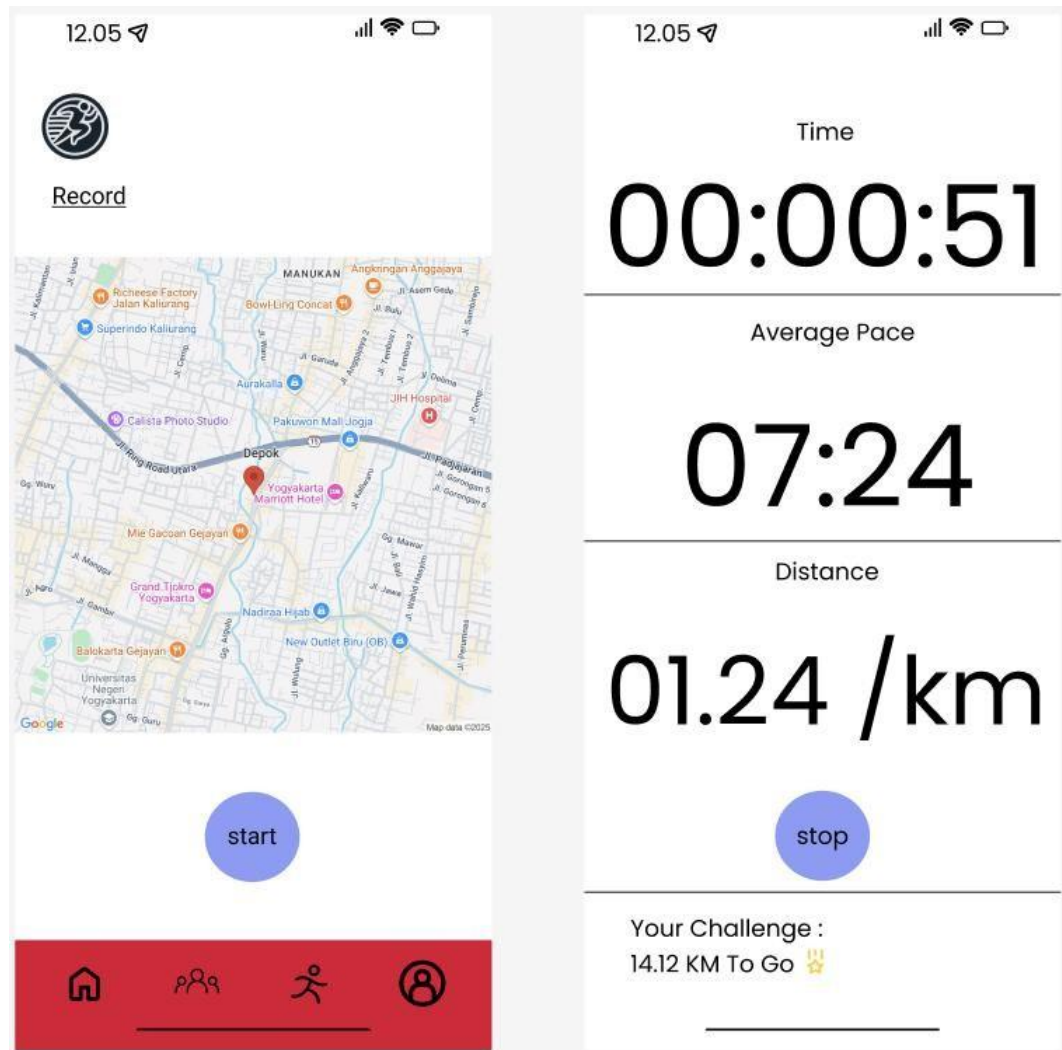
Halaman *Community* dan *Challenge* ini menampilkan hasil dari pelari lain yang sudah berteman dengan kita. Hasil yang ditampilkan adalah rute yang dilalui, pace, waktu dan jarak. Halaman ini juga menampilkan aktivitas lari dari pengguna lain yang telah menjadi teman, termasuk data rute yang ditempuh, kecepatan rata-rata (*pace*), waktu tempuh, dan jarak lari. Lalu ada halaman *Challenge* yang bisa menjadi target untuk meraih penghargaan yang nantinya bisa ditampilkan pada profil. halaman ini juga memberikan daftar tantangan yang bisa diikuti pengguna sebagai target latihan, dan setiap penyelesaian tantangan akan memberikan penghargaan digital yang bisa ditampilkan di profil pengguna sebagai bentuk pencapaian.



Gambar 4. 36 *Prototype* Halaman *Community* dan *Challenge*

d. *Prototype* Halaman Rekam Lari

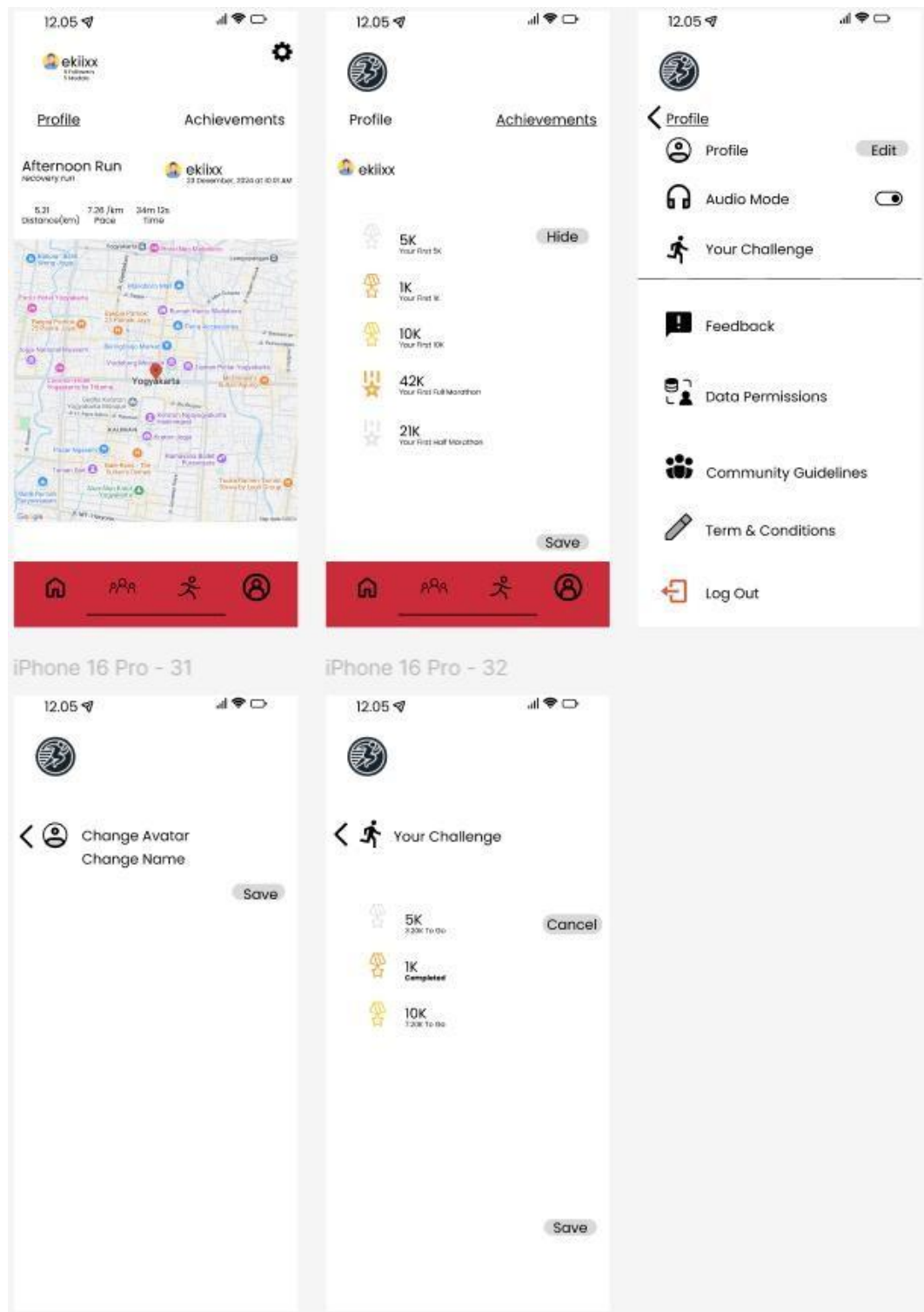
Halaman ini menampilkan gambar peta dan *button start* untuk mulai berlari. Lalu setelah menekan *button start* halaman akan pindah ke halaman yang menampilkan waktu, pace dan jarak para pelari secara realtime, dan ada *button stop* apabila selesai berlari. Lalu ada juga sisa jarak lari dari *challenge* yang sudah pernah dipilih sebelumnya pada bagian bawah kiri.



Gambar 4. 37 *Prototype* Halaman Rekam Lari

e. *Prototype* Halaman *Profile* dan Pengaturan

Halaman ini menampilkan hasil dari lari kita yang pernah di share serta *followers* dan juga medali yang pernah diarahi dari *challenge*. Terdapat juga halaman *Achievement* yang dimana bisa mengedit medali yang tidak ingin ditampilkan serta pengaturan yang berisi edit *profile* dan mode panduan audio apabila diperlukan serta Menu *Challenge* yang pernah kita pilih bisa di batalkan melalui menu ini.



Gambar 4. 38 *Prototype* Halaman *Profile* dan *Pengaturan*

4.4.1 Hasil Tahap *Testing*

Pada Saat melakukan tahap *testing*, para responden diuji untuk mengetahui apakah *prototype* yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak. Pengujian ini

melibatkan 10 orang responden yang sebelumnya sudah terlibat pada tahap-tahap sebelumnya. Mereka diminta untuk menyelesaikan tugas sesuai skenario yang telah dirancang, seperti yang tercantum pada Tabel 4.4. Pengujian ini dilaksanakan melalui *platform* maze.co dengan mengikuti tugas dan skenario yang telah ditetapkan.

Tabel 4. 1 Daftar Skenario Pengujian *Prototype* Menggunakan *Platform* Maze.co

No	Tugas	Skenario
1	Pengguna Melakukan <i>Login</i> dan Register ke Akun	Responden diminta untuk membuka aplikasi, melakukan proses <i>login</i> menggunakan akun yang telah disiapkan, dan memverifikasi bahwa mereka berhasil mengakses halaman utama setelah masuk.
2	Pengguna Mencoba Fitur Motivasi	Responden diminta untuk mencoba halaman motivasi yang berada di halaman utama.
3	Pengguna Mencoba Menyalakan Fitur Panduan Audio	Responden diminta untuk menyalakan atau mematikan fitur panduan audio yang ada di pengaturan.
4	Mencoba Fitur <i>Challenge</i>	Responden diminta untuk memilih <i>challenge</i> yang mereka inginkan pada halaman ini.
5	Mencoba Fitur Rekam Lari	Responden diminta untuk memulai fitur perekaman dan memastikan bahwa hasil rekamannya sesuai.
6	Mencoba Fitur Edit <i>Profile</i>	Responden diminta untuk mengedit <i>profile</i> mereka mulai dari nama serta foto pada akun mereka

No	Tugas	Skenario
7	Mencoba Fitur <i>Like</i> Posting	Responden diminta untuk menekan tombol <i>like</i> yang tersedia pada bagian <i>feed</i> dari teman mereka.

4.4.2 Hasil Pengujian Efektivitas

Pengujian efektivitas dalam aplikasi pengukur jarak lari bertujuan untuk menilai sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan setiap skenario tugas yang telah dirancang. Penilaian dilakukan menggunakan metode *success rate* yang mengukur tingkat keberhasilan pengguna berdasarkan hasil penyelesaian tugas. Dalam evaluasi ini, terdapat tiga kategori yang digunakan, yaitu berhasil(S), berhasil sebagian(HS), dan gagal(F). Kategori berhasil menunjukkan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan instruksi yang diberikan tanpa kesalahan. Kategori berhasil sebagian digunakan ketika pengguna dapat menyelesaikan tugas dari awal hingga akhir, namun terdapat kesalahan kecil selama proses penyelesaian. Sementara itu, kategori gagal diberikan apabila pengguna tidak menyelesaikan tugas atau memilih untuk menghentikan tugas sebelum selesai. Dengan pendekatan ini, pengujian efektivitas mampu memberikan gambaran sejauh mana antarmuka aplikasi mendukung pencapaian tujuan pengguna.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Efektivitas

Responden	Skenario Tugas						
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7
R-1	S	F	S	S	S	S	S
R-2	S	S	S	S	S	S	S
R-3	S	S	S	S	S	S	S
R-4	S	S	S	S	S	S	S
R-5	S	S	S	S	S	S	S
R-6	S	S	S	S	S	S	S
R-7	S	S	S	S	S	S	S
R-8	S	S	S	S	S	S	S

R-9	S	S	S	S	S	S	S
R-10	S	S	S	S	S	S	S

Untuk Mendapatkan nilai dari efektivitas responden sebagai pengguna, dilakukanlah perhitungan menggunakan rumus yang ada pada Gambar 2. 7. Berdasarkan hasil pengujian, tingkat efektivitas pengguna dalam menyelesaikan skenario tugas mencapai 98,57%. Nilai ini menunjukkan bahwa hampir seluruh pengguna berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan dengan benar yang berarti *prototype* aplikasi yang dikembangkan memiliki tingkat keberhasilan yang sangat tinggi dan aplikasi sangat efektif jika dinilai dari standar efektivitas yang ada pada gambar Gambar 2. 8.

4.4.3 Hasil Pengujian Efisiensi

Pengujian aspek efisiensi berfokus pada seberapa cepat dan tepat pengguna dapat menyelesaikan setiap skenario tugas yang dirancang dalam *prototype* aplikasi ini. Efisiensi dalam hal ini mencakup waktu penyelesaian serta minimnya hambatan selama proses interaksi. Oleh karena itu, pengukuran dilakukan menggunakan pendekatan *time-based efficiency*, yang menilai rasio antara jumlah tugas yang berhasil diselesaikan dengan total waktu yang dibutuhkan secara keseluruhan. Hasil pengujian efisiensi sepuluh responden dapat dilihat pada Tabel 4. 3.

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Efisiensi

Responden	Skenario Tugas							Total
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	
R-1	77.99	60.35	1.53	5.5	7.11	1.58	1.77	155.83s
R-2	10.4	8.14	2.17	10.63	12.16	1.46	2.16	47.12s
R-3	19.25	14.39	5.62	9.08	15.59	1.64	14.62	80.19s
R-4	22.86	14.57	12.19	5.18	54.6	2.66	2.94	114.00s
R-5	13.92	15.66	4.04	6.36	4.63	12.6	2.48	59.69s
R-6	13.19	7.22	6.25	23.05	12.32	4.57	7.37	73.97s
R-7	20.36	7.5	2.05	5.9	8.21	4.32	1.4	49.74s
R-8	17.33	8.16	2.02	15.54	5.46	2.75	8.89	60.15s

R-9	16.91	6.21	3.63	7.46	5.46	3.44	2.44	45.55s
R-10	39.97	6.14	5.17	23.05	12.43	4.57	8.54	99.87s
Total								786.11s

untuk mendapatkan nilai *time-based efficiency* dari responden sebagai pengguna, dilakukan perhitungan menggunakan rumus yang ditampilkan pada Gambar 2. 9. Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh hasil *time-based efficiency* dari para responden yaitu 786.11s atau 0.1362 *task/sec*. Yang dimana apabila mengacu pada rentang waktu yang tercantum dalam indikator perilaku waktu (*time behavior*) pada Gambar 2. 10 maka tingkat efisiensinya adalah kecil.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa beberapa responden memerlukan waktu yang relatif lama untuk menyelesaikan skenario tugas, bahkan terdapat satu kegagalan pada tugas P-2 (Mencoba Fitur Motivasi). Kondisi ini mengindikasikan adanya beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas interaksi pengguna dengan aplikasi. Salah satu temuan penting adalah bahwa beberapa pengguna memerlukan waktu hingga 70 detik hanya untuk menyelesaikan tugas sederhana, seperti melakukan login dan membaca informasi pada aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa alur navigasi dan elemen desain yang kurang intuitif membuat pengguna memerlukan waktu lebih lama untuk memahami langkah-langkah penyelesaian tugas.

Waktu penyelesaian yang lambat memberikan dampak langsung terhadap beberapa aspek desain aplikasi. Secara matematis, meningkatnya waktu penyelesaian akan menurunkan nilai *time-based efficiency*. Dari sisi pengalaman pengguna, waktu penyelesaian yang lama dapat mengurangi tingkat kepuasan, karena pengguna cenderung merasa frustrasi ketika memerlukan waktu yang terlalu lama untuk menyelesaikan tugas. Kondisi ini berpotensi menurunkan aspek *delight*, yaitu kepuasan emosional pengguna yang menjadi salah satu prinsip penting dalam perancangan UX.

4.4.4 Hasil Pengujian Kepuasan Pengguna

Setelah menyelesaikan pengujian, para user persona diminta memberikan penilaian menggunakan *System Usability Testing (SUS)*. Penilaian ini dilakukan melalui kuesioner yang disebarkan kepada responden via Google Form. Hasil kuesioner dari sepuluh responden dapat dilihat pada Tabel 4. 4.

Responden	Penilaian										Total	X 2,5
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10		
R-7	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	37	92,5
R-8	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	20	50
R-9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R-10	3	4	2	4	3	4	3	3	3	0	29	72,5
Total												872,5

Selanjutnya, skor akhir *SUS* diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata dari seluruh partisipan menggunakan persamaan yang telah ditetapkan, yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma \text{SUS Score}}{n}$$

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

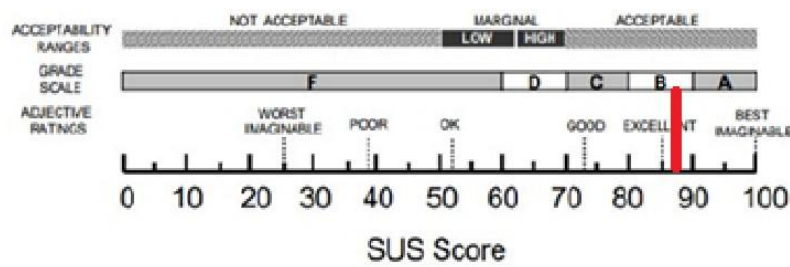
$\Sigma \text{SUS Score}$ = jumlah nilai *SUS*

n = jumlah responden

$$\bar{x} = (872,5 / 10)$$

$$\bar{x} = 87,25$$

Berdasarkan hasil pengujian kepuasan pengguna menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, diperoleh skor sebesar 87,25. Jika merujuk pada interpretasi skala *SUS* yang digunakan pada Gambar 4. 39 nilai ini termasuk dalam kategori "*Excellent*" yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sangat puas terhadap antarmuka dan pengalaman penggunaan aplikasi yang dikembangkan.



Gambar 4. 39 SUS Score

4.5 Hasil Perbaikan Usability Testing

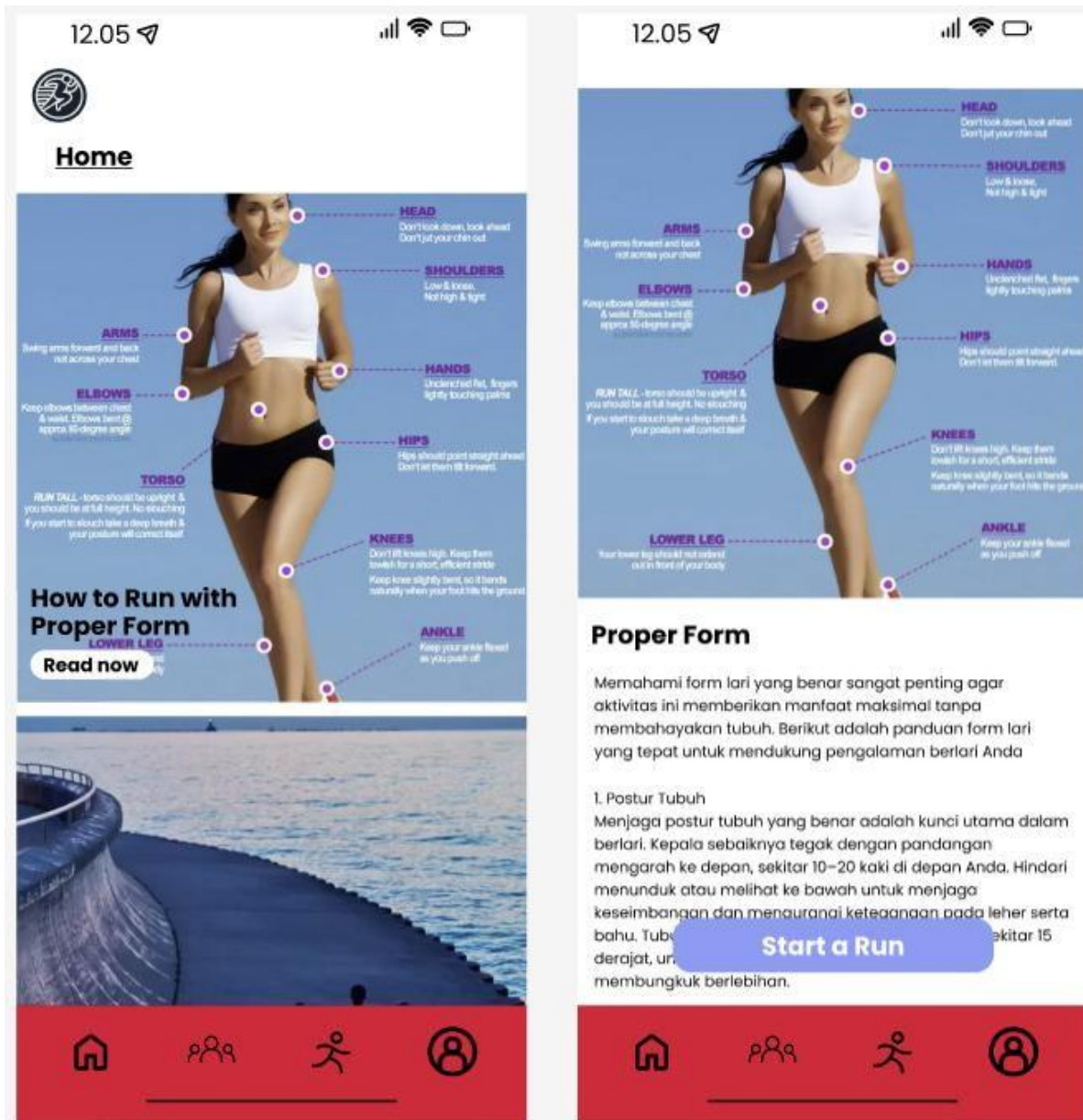
Setelah melakukan uji skenario, para persona ditanyakan hal terkait *feedback* tentang rancangan *prototype* yang telah dibuat. Terdapat beberapa perbaikan terkait prototype yang dapat dilihat pada Tabel 4. 6

Tabel 4. 6 Saran dan Perbaikan

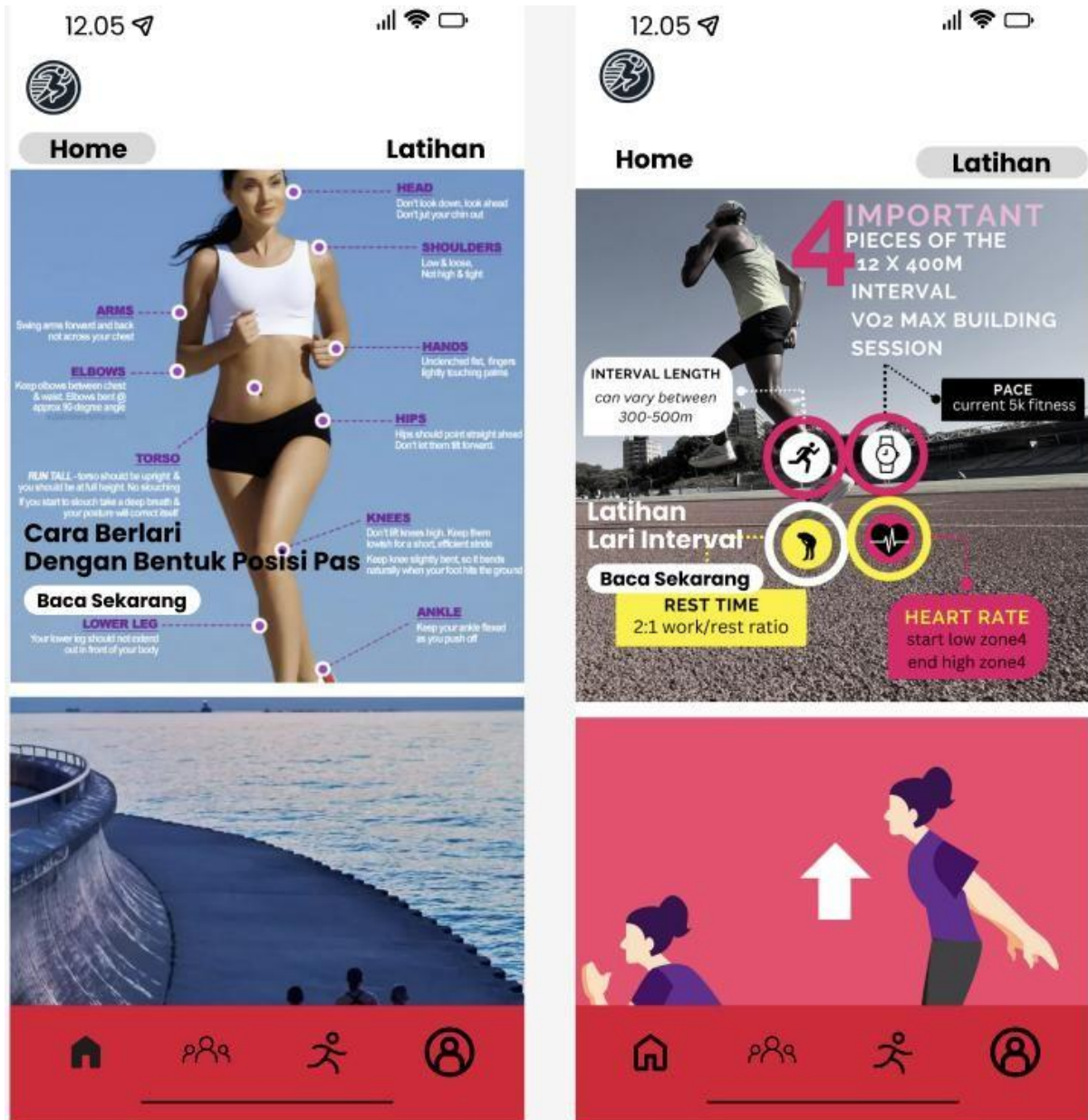
Saran	Perbaikan
Penulisan paragraf rata kiri dan kanan, Perbaikan pada margin layout dan konsisten penggunaan Bahasa Inggris atau Indonesia	Menggunakan satu Bahasa saja dan memperbaiki rata kanan dan kiri.
Bagian Motivasi dan Latihan dibedakan	Membuat halaman baru untuk bagian Latihan
Dibuat penjelas pada bagian teks agar tidak menyatu dengan background	Membuat Penjelas pada bagian teks tertentu agar terlihat kontras

Perbaikan Desain

Perbaikan dilakukan atas dasar saran dan masukan yang telah diberikan oleh para persona, halaman yang sangat terlihat perubahannya ada pada halaman home yang dapat dilihat pada Gambar 4. 40 adalah tampilan sebelum direvisi dan pada Gambar 4. 41 adalah tampilan setelah direvisi. Lalu terlihat juga pada bagian tulisan home dan latihan yang dapat dilihat pada bagian atas tampilan yang sebelumnya tidak menggunakan kontras dan hanya menggunakan garis bawah sebagai penanda lalu sekarang menggunakan kontras agar terlihat jelas sedang berada di halaman apa.



Gambar 4. 40 Tampilan Sebelum Revisi



Gambar 4. 41 Tampilan Setelah Revisi

Setelah proses perbaikan desain selesai, pengujian ulang dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dari desain yang telah disempurnakan. Para persona diminta memberikan penilaian melalui metode System Usability Scale (SUS), dengan menggunakan kuesioner yang sama seperti sebelumnya dan tetap disebarakan melalui Google Form. Namun, pada tahap pengujian ulang ini, jumlah responden yang berpartisipasi terbatas hanya sebanyak lima orang. Karena keterbatasan sumber daya manusia yang sulit dihubungi kembali. Hasil dapat dilihat pada tabel Tabel 4. 7.

Tabel 4. 7 Hasil Jawaban Kuesioner 2

Responden	Penilaian									
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10
R-1	4	1	4	2	4	1	5	1	5	3
R-2	5	2	4	2	4	2	4	2	5	4
R-3	5	5	5	2	5	3	4	1	5	2
R-4	4	1	5	2	5	1	5	2	5	1
R-5	5	2	4	1	4	1	4	1	5	1

Untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, penilaian dilakukan menggunakan skala 1 hingga 5. Pada pertanyaan bernomor ganjil, skor diperoleh dengan mengurangi 1 dari nilai jawaban responden ($n - 1$). Sementara itu, untuk pertanyaan bernomor genap, skor dihitung dengan mengurangi 5 dari nilai jawaban responden ($5 - n$). Skor akhir *SUS* didapatkan dengan menjumlahkan total skor dari semua pertanyaan, kemudian mengalikannya dengan 2,5. Hasil nilai *SUS* dapat dilihat pada Tabel 4. 8.

Tabel 4. 8 Hasil Nilai SUS 2

Responden	Penilaian										Total	X 2,5
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10		
R-1	4	1	4	2	4	1	5	1	5	3	34	85,0
R-2	5	2	4	2	4	2	4	2	5	4	30	75,0
R-3	5	5	5	2	5	3	4	1	5	2	31	77,5
R-4	4	1	5	2	5	1	5	2	5	1	37	92,5
R-5	5	2	4	1	4	1	4	1	5	1	36	90,0
Total												420,0

Selanjutnya, skor akhir *SUS* diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata dari seluruh partisipan menggunakan persamaan yang telah ditetapkan, yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum \text{SUS Score}}{n}$$

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

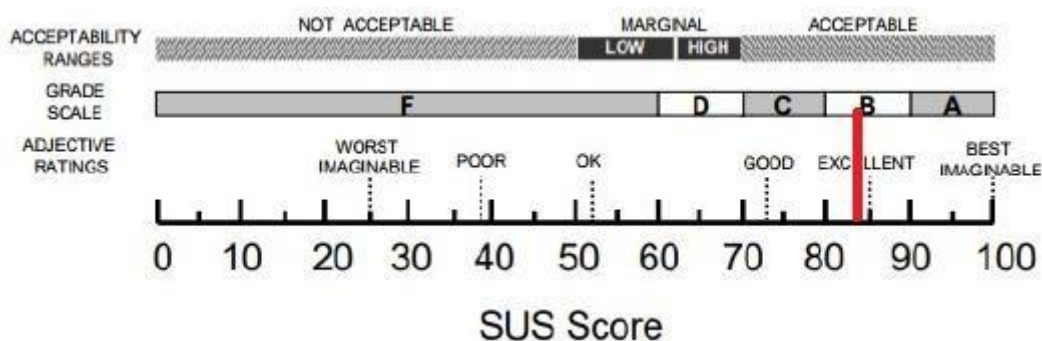
$\Sigma SUS\ Score$ = jumlah nilai *SUS*

n = jumlah responden

$$\bar{x} = (420,0_5)$$

$$\bar{x} = 84,0$$

Berdasarkan hasil pengujian kepuasan pengguna menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, diperoleh skor sebesar 84,0. Jika merujuk pada interpretasi skala *SUS* yang ditunjukkan pada Gambar 4. 42. Nilai ini termasuk dalam kategori "Excellent", yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sangat puas terhadap antarmuka dan pengalaman penggunaan aplikasi yang dikembangkan. Namun, dibandingkan dengan pengujian sebelumnya yang menghasilkan skor 87,25, nilai *SUS* pada tahap ini mengalami sedikit penurunan. Hal ini dapat disebabkan oleh jumlah responden yang lebih sedikit, yaitu hanya lima orang, sehingga variasi pendapat individu memberikan pengaruh lebih besar terhadap nilai akhir. Selain itu, perbedaan persepsi atau ekspektasi masing-masing responden terhadap tampilan dan fitur aplikasi juga dapat memengaruhi skor yang diberikan, terutama jika terdapat bagian dari desain yang belum sepenuhnya sesuai dengan preferensi responden tertentu.



Gambar 4. 42 SUS Score 2

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses perancangan antarmuka pengguna (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) pada Aplikasi Pengukur Jarak Lari, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berhasil merancang *UI/UX* aplikasi pengukur jarak lari menggunakan metode *Design Thinking* melalui lima tahapan dan dilakukan dalam dua kali iterasi. Sebanyak 10 persona dilibatkan pada pengujian awal, dan 5 persona pada pengujian setelah iterasi desain.
- b. Hasil pengujian usability menunjukkan bahwa desain memiliki efektivitas tinggi sebesar 98,57%, efisiensi penggunaan sebesar 786.11s atau 0.1362 tugas per detik yang apabila mengacu pada indikator perilaku waktu tingkat efisiensinya dikategorikan kecil, tetapi kepuasan pengguna tergolong sangat baik. Skor SUS awal mencapai 87,25 dan menurun sedikit menjadi 84,0 setelah iterasi, namun keduanya tetap berada pada kategori “Excellent”, menandakan desain diterima dengan baik oleh pengguna.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian desain *UI/UX* aplikasi pengukur jarak lari, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan dan penelitian lanjutan:

- a. Perlu dipertimbangkan penyempurnaan desain untuk mendukung aksesibilitas yang lebih baik, seperti penambahan mode malam, tampilan dengan teks yang lebih besar, atau suara panduan yang lebih adaptif bagi pengguna dengan kebutuhan khusus.
- b. Aplikasi dapat dikembangkan agar tidak hanya ditujukan bagi pelari pemula atau komunitas tertentu saja, tetapi juga menjangkau pengguna dengan latar belakang berbeda seperti atlet profesional, pelari usia lanjut, atau pengguna dengan kebutuhan olahraga khusus.
- c. Prototipe yang telah dikembangkan disarankan untuk dilanjutkan ke tahap implementasi dalam bentuk aplikasi mobile yang sepenuhnya fungsional dan dapat digunakan di perangkat Android maupun IOS, guna meningkatkan kenyamanan,

aksesibilitas, dan memungkinkan pengujian lebih lanjut dalam konteks penggunaan nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyani, Y. E., & Andini, A. R. (2024). Perancangan UI/UX Aplikasi Booking Self Photo Studio Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Teknik Komputer*, 10(1), 86–94. <https://doi.org/10.31294/jtk.v10i1.17006>
- Agus Muhyidin, M., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). *PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA* (Vol. 10, Nomor 2). <https://my.cic.ac.id/>.
- Almquist, Z. W., Arya, S., Zeng, L., & Spiro, E. (2018). Unbiased Sampling of Users from (Online) Activity Data. *Field Methods*, 31(1), 23–38. <https://doi.org/10.1177/1525822X18799426>
- Arief Rifki, N., Ragil Anugrah, P., Mahardika Wibowo, B., Adib Bilal irwansyah, M., Bintang Pradana, M., Hudaya, R., & Olivia Armiaty, Y. (2024). Peran Olahraga Lari untuk Meningkatkan Kesehatan Fisik dan Kualitas Hidup Terhadap Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Semarang. Dalam *Jurnal Angka* (Vol. 1, Nomor 2). <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/angka>
- Arifin, M., Andhyka Kusuma, W., & Syaifuddin. (2020). Monitoring Jarak Tempuh Lari Menggunakan Sensor Accelerometer. *REPOSITOR*, 2(6), 795–802.
- Bolang, J. (2024). *Mengapa Olahraga Lari Semakin Populer di Era Modern, Berikut Penjelasannya* - Manado Post. <https://manadopost.jawapos.com/lifestyle-teknologi/284859601/mengapa-olahraga-lari-semakin-populer-di-era-modern-berikut-penjelasannya>
- Dinisari, M. C. (2024). *Jumlah Event Lari Sepanjang 2024 Naik 60%*. <https://lifestyle.bisnis.com/read/20240813/106/1790418/jumlah-event-lari-sepanjang-2024-naik-60>
- Frendiana, V., & Widhiantoro, D. (2020). Desain UI dan UX pada Aplikasi Android Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, 5(2).
- Gaukrodger, R. (2022). *Nike Run Club review | Tom's Guide*. <https://www.tomsguide.com/reviews/nike-run-club-review>
- Hamidli, N. (2023). *Introduction to UI/UX Design: Key Concepts and Principles*.
- Ideoworks. (2021). *Mengenal UX & UI Dan Mengapa Anda Butuh Keduanya*. <https://ideoworks.id/mengenal-ux-ui-dan-mengapa-anda-butuh-keduanya/>

- Lukman, A. M., & Aryanto, D. (2019). APLIKASI EDUKASI EKOSISTEM PENGENALAN DUNIA HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sains dan Manajemen*, 7(2).
- Madawara, H. Y., Tanaem, P. F., & Bangkalang, D. H. (2022). *PERANCANGAN UI/UX APLIKASI KTM MULTIFUNGSI MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING*.
- Maulana, A., Wardana, F. B., Hanafri, M. I., & Laela, N. L. B. (2024). Aplikasi Jadwal Pintar Berbasis Gamifikasi untuk Optimalkan Produktivitas Waktu bagi Mahasiswa. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 6(2), 168–180. <https://doi.org/10.35746/jtim.v6i2.565>
- Miller, L. (2022). *Adidas Runnng app review | Tom's Guide*. <https://www.tomsguide.com/reviews/adidas-running-app>
- Moreau, E. (2021). *Strava app review: Smart GPS tracker with a social component | Mashable*. <https://mashable.com/review/strava-app-review>
- Nielsen, J. (2020). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Novita, V., Okmayura, F., Aditya, R., Endah Rizka Latifa, S., Safitri, R., & Fauzan, H. (2024). PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI JASA RENTAK MOTOR (SAREMO) MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *Journal of Information Systems Management and Digital Business (JISMDB)*, 1(123).
- Nurul, E. (2024). *Review Nike Run Club, Lengkap dengan Fitur-Fiturnya!* <https://jadwallari.id/nike-run-club/>
- Prasetyo, M. A., Rozikin, M. C., & Dewi, R. S. (2021). *PERANCANGAN USER INTERFACE (UI) & USER EXPERIENCE (UX) APLIKASI PENCARI KOST ABC DI KOTA XYZ MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING*. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- Purnama, B. E. (2024). *Jumlah Pelari di Indonesia Meningkat 3 Kali Lipat*. <https://mediaindonesia.com/olahraga/683597/jumlah-pelari-di-indonesia-meningkat-3-kali-lipat>
- Rayhaan Yusri, A., Faqihuddin Hanif, I., Daffa Al-farel, M., Zaandami, N., & Yasin, M. (2024). Perancangan Desain UI/UX Berbasis Scan Barcode Dengan Metode Design Thinking Untuk Pemesanan Makanan. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 5(2), 102–113. <https://doi.org/10.47065/bit.v5i2.1340>

- Redaksi. (2024). *Tren Lari di Indonesia*. <https://www.theiconomics.com/infographic/tren-lari-di-indonesia/>
- Robbani, R. W., & Fajri, I. N. (2025). Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Website Pintu Rumah. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 7(2), 287–304. <https://doi.org/10.35746/jtim.v7i2.714>
- Rusydi, M. H., & Nuryasin, I. (2024). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI HIDUP SEHAT BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *Journal Of Information Systems And Informatics Engineering*, 8(1), 54–64. <https://doi.org/10.35145/joisie.v8i1.4168>
- Smith, W. R., & Treem, J. (2017). Striving to Be King of Mobile Mountains: Communication and Organizing Through Digital Fitness Technology. *Communication Studies*, 68(2), 135–151. <https://doi.org/10.1080/10510974.2016.1269818>
- Tuloli, M. S., Patalangi, R., & Takdir, R. (2022). Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS. *Jambura Journal of Informatics*, 4(1), 13–26. <https://doi.org/10.37905/jji.v4i1.13411>

LAMPIRAN

