

## BAB III

### METODOLOGI PERANCANGAN

#### 3.1 Subjek Perancangan

Berikut ini merupakan subjek perancangan *board game* edukasi untuk meningkatkan kemampuan spasial pada perempuan:

##### 1. Demografis

###### a. Usia : 18 – 25 tahun

Pada usia 18-25 tahun, seseorang memasuki masa yang disebut sebagai dewasa awal. Pada masa ini seseorang akan menjadi lebih produktif karena mengalami penyesuaian dari masa ketergantungan menjadi ke masa mandiri, termasuk segi ekonomi, dan juga menentukan jati diri yang mengharuskan seseorang untuk bepergian sendiri dalam mencapai tujuannya. Pada masa ini juga merupakan puncak perkembangan sosial dimasa dewasa yang mengharuskan seseorang berinteraksi dan bepergian untuk menjalin hubungan (Papatungan, 2023). Usia 18-25 tahun individu sedang mengalami perkembangan pada masa ini dapat juga disebut *emerging adulthood* pada masa ini individu akan dihadapkan dengan tantangan baru dalam hidupnya seperti memilih jalur karier, menemukan pasangan hidup, membangun hubungan dengan orang tua dan teman (Lestari & Alfaruqy, 2023, p. 466).

###### b. Pendidikan : Minimal S1

###### c. SES : B – A

Berdasarkan data yang di paparkan Badan Pusat Statistik ditahun 2021 rata-rata jumlah pendapatan sebulan di DKI Jakarta sebesar 4 juta hingga 6,9 juta. Berdasarkan teori kebutuhan Maslow, kebutuhan dasar seseorang di daerah perkotaan telah terpenuhi oleh karna itu mereka lebih fokus dalam mengembangkan diri (Dzakia & Maemonah, 2023, h. 52). Seseorang dengan SES yang tinggi akan lebih mudah mengakses media

yang dapat mengembangkan diri mereka menjadi lebih berkualitas atau sempurna.

## 2. Geografis

Jabodetabek

Data dari Kementerian Perhubungan, ditahun 2023 sebanyak 22.772.003 jiwa atau 71% dari jumlah penduduk Jabodetabek adalah penduduk dengan usia produktif.

## 3. Psikografis

- a. Perempuan yang suka bepergian.
- b. Perempuan yang kurang mampu bernavigasi.
- c. Perempuan yang menyukai media edukasi.

### 3.2 Metode dan Prosedur Perancangan

Metode perancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Human-centered design* (HCD). Menurut IDEO (2015) *Human-centered design* merupakan pendekatan yang cukup unik dalam menyelesaikan masalah yang di mana berfokus pada manusia sebagai pusat pengembangannya. Metode ini digunakan agar perancangan yang nantinya dirancang tidak hanya mementingkan estetika dan keindahan, namun berfokus pada target perancangan untuk menyelesaikan masalahnya secara emosional dan sosial.



Gambar 3.1 Tahapan *Human Centerd Design*  
Sumber: *Human-Centered Design*

Dalam metode *Human-Centered Design* terdapat tiga fase utama yaitu tahap *inspiration* berfokus dalam memahami orang dengan cara mengamati kehidupan mereka, memahami apa yang diinginkan dan memperdalam pemahaman dengan masalah yang dihadapi. Tahap *ideation* dari hasil pengamatan pada tahap *inspiration* menghasilkan beberapa ide untuk mendapatkan beberapa pilihan desain. Tahap *implementation* mulai mewujudkan ide. Dan mulai mencoba memasarkan ide.

### **3.2.1 Inspiration**

Pada fase ini kita berfokus pada eksplorasi berbagai kemungkinan ide desain dan memahami kebutuhan yang diinginkan, mendalami permasalahan yang ada untuk mendapatkan ide-ide yang nantinya menjadi Solusi IDEO (2015, h. 29).

#### *1. Interview*

Tahap *interview* dilakukan dengan melakukan interaksi langsung dengan target rancangan dan mendengarkan permasalahan mereka secara langsung. Guna mempelajari pola pikir, perilaku dan gaya hidup dengan melakukan pembicaraan secara langsung.

#### *2. Group interview*

*Group interview* dilakukan untuk mendapatkan berbagai pendapat, guna mendapatkan gambaran mengenai solusi yang sedang dirancang, dan mendengarkan setiap pendapat mengenai solusi yang akan dirancang.

#### *3. Expert interview*

*Expert interview* juga diperlukan untuk mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang berharga. Para ahli dapat memberi tahu mengenai permasalahan yang terjadi dan memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai topik atau masalah yang dipilih.

#### *4. Define your audience*

*Define your audience* digunakan untuk memahami siapa target dalam perancangan. Itu akan membantu dalam memulai penelitian dengan memberikan pertanyaan yang tepat.

### 3.2.2 Ideation

Dalam fase *ideation* sejumlah data telah ditemukan. Beberapa ide-ide telah ditemukan sebagian dipertahankan dan sebagian disingkirkan, ide-ide tersebut mulai dirancang dengan membuat prototipe awal, dan membagikannya untuk mendapatkan *feedback* IDEO (2015, h. 75).

#### 1. Create a Concept

*Create a Concept* digunakan untuk membuat konsep dari ide-ide yang telah di kumpulkan dan dipilih. Konsep yang di buat akan lebih terstruktur dan siap diuji dengan target perancangan.

#### 2. Determine What to Prototype

*Determine What to Prototype* digunakan untuk memastikan komponen mana yang ingin diuji coba ke dalam prototipe. Prototipe tidak perlu dibuat sempurna, fokus dalam elemen-elemen yang penting dalam prototipe.

#### 3. Get Feedback

*Feedback* yang didapatkan dari *Alpha* testing yang telah di uji coba sesama peneliti, *feedback* yang di dapat menjadi hal penting dalam menyempurnakan rancangan *feedback* juga proses untuk mengetahui apakah solusi anda cocok dengan permasalahan pengguna.

#### 4. Integrate Feedback and Iterate

Pada tahap ini *feedback* yang telah didapat lalu di kembangkan sehingga menjadi prototipe yang sempurna dan diterima oleh masyarakat.

### 3.2.3 Implementation

Dalam fase *implementation* ide yang sudah di uji coba disempurnakan lalu melakukan uji coba dan sampai pada akhirnya meluncurkan untuk digunakan bagi pengguna IDEO (2015, h. 133).

#### 1. Live Prototyping

*Live prototyping* digunakan untuk melakukan pengujian prototipe yang sudah sempurna ke pasar atau beta testing. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah dapat memberikan solusi di dunia nyata.

#### 2. Define Success

Pada tahap ini digunakan untuk mengukur keberhasilan dari rancangan yang telah dibuat. Mulai memikirkan apa yang di anggap sukses pada hasil rancangan ke depannya.

### 3. *Keep Getting Feedback*

Pada tahap ini *feedback* dari target perancangan tetap dikumpulkan, hal ini digunakan untuk mendapatkan ide pada perancangan ke depannya.

## 3.3 Teknik dan Prosedur Perancangan

Menurut Ramopoly et al. (2024), kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk memahami bentuk dan ruang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *mixed methods*, yang terdiri dari kualitatif dan kuantitatif (Creswell & Creswell, 2023, h. 218). Terdapat beberapa prosedur yang penulis gunakan untuk mendapatkan data yang di butuh kan yaitu. Wawancara, kuesioner, dan *Focus Group Discussion* (FGD). Pengumpulan data ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang dialami perempuan dengan kemampuan navigasi atau spasial perempuan, mendapatkan pengetahuan mendasar mengenai kemampuan spasial perempuan serta kebutuhan perempuan akan kemampuan spasial dalam kehidupannya.

### 3.3.1 Wawancara

Wawancara merupakan komunikasi yang dilakukan secara dua pihak, wawancara dapat dilakukan menggunakan telepon atau melakukan tatap muka secara langsung dengan memberikan pertanyaan umum dan menggali informasi serta pendapat narasumber (Creswell & Creswell, 2023, h. 199). Penulis melakukan wawancara dengan ahli sebagai sumber utama yaitu psikolog dan target utama perancangan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan sumber yang valid dari jawaban pertanyaan ahli dan target. Wawancara dilakukan berlandaskan teori kecerdasan spasial (Ramopoly et al. 2024) dengan Wawancara ini diharapkan mendapatkan pengalaman dan pengetahuan untuk dasar dalam pembuatan media yang efektif bagi perempuan

## 1. Wawancara dengan psikolog

Penulis akan melakukan wawancara dengan Dr. Weny Savitry S. Pandia, M.Si. Untuk mendapatkan pengetahuan mengenai kecerdasan spasial perempuan, penyebab, dan dampak dari penggunaan kecerdasan spasial pada perempuan berdasarkan teori Gradner. Wawasan tersebut nantinya akan sangat berguna sebagai dasar pembuatan media. Pertanyaan wawancara yang akan dilakukan dengan psikolog sesuai dengan teori

- a. Apa yang di maksud dengan kecerdasan spasial?
- b. Apakah setiap orang memiliki kecerdasan spasial yang sama?
- c. Apakah terdapat perbedaan pada perkembangan kemampuan spasial laki-laki dan perempuan?
- d. Apa yang mempengaruhi kecerdasan spasial selain perbedaan gender?
- e. Menurut pengalaman anda bagaimana tingkat kecerdasan spasial pada perempuan sekarang?
- f. Apakah kecerdasan spasial berpengaruh terhadap kemampuan navigasi seseorang?
- g. Apakah kecerdasan spasial sangat penting? Mengapa?
- h. Jika memungkinkan, bisakah anda jelaskan mengapa seseorang memiliki kemampuan spasial yang kurang? apa saja faktor-faktor yang mempengaruhinya?
- i. Apa dampak yang akan terjadi jika kecerdasan spasial rendah dan tidak ditingkatkan?
- j. Apa kaitannya mental rotation dengan kemampuan spasial?
- k. Menurut anda bagaimana cara terbaik untuk meningkatkan kecerdasan spasial?
- l. Banyak permainan seperti meze, puzzle dan lain-lain yang berguna untuk meningkatkan kemampuan spasial tapi mengapa perempuan masih kekurangan dalam kecerdasan spasial?

- m. Menurut anda media apa yang paling efektif untuk meningkatkan kemampuan spasial?

## 2. Wawancara target perancangan

Wawancara selanjutnya di lakukan dengan target perancangan yang mengalami kekurangan kemampuan spasial. Untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada perempuan dengan kemampuan spasial mereka selain itu pengumpulan informasi ini dapat berguna untuk mengetahui solusi apa yang nantinya akan di rancang. Wawasan yang nantinya di dapat nantinya akan digunakan sebagai sumber pengetahuan yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah kecerdasan spasial. Pertanyaan wawancara yang akan dilakukan dengan target perancangan sesuai dengan teori di atas

- a. Seberapa sering anda bepergian sendiri? jika jarang apakah anda lebih sesering bepergian bersama seseorang?
- b. Apakah yang kalian ketahui tentang kemampuan spasial?
- c. Apakah kalian tahu kemampuan spasial berfungsi sebagai sistem navigasi atau membaca peta?
- d. Pernahkah kalian bepergian lalu tersasar? Jika iya, mengapa?
- e. Apakah kalian pernah mengalami pengalaman yang membuat anda trauma untuk bepergian?
- f. Apa masalah navigasi anda sudah ter solusikan. Bagai mana cara anda menyelesaikannya?
- g. Apakah anda pernah menggunakan perangkat yang dapat membantu untuk menavigasikan jalan seperti *maps*?
- h. Menurut anda apakah kecerdasan spasial sangat berguna dalam keseharian?
- i. Apa yang biasanya membuat anda kebingungan saat membaca peta?
- j. Apakah anda mengetahui bahwa kemampuan spasial dapat ditingkatkan?
- k. Apakah anda ingin jika kemampuan spasial dapat ditingkatkan?

- l. Menurut pengetahuan Anda, apakah terdapat media yang mampu meningkatkan kecerdasan spasial?
- m. Terdapat permainan yang sebenarnya mampu untuk meningkatkan kemampuan spasial seperti *game maze*, *puzzle* dan *lego*. Apa alasan anda tidak tertarik dengan permainan tersebut?

### 3.3.2 *Focus Group Discussion*

Pengumpulan data selanjutnya adalah menggunakan teknik *focus group discussion*. Teknik pengumpulan data ini dilakukan secara berkelompok untuk memvalidasi data mengenai masalah, kebiasaan, pengalaman serta persepsi mengenai kemampuan spasial. Kegiatan ini akan dilakukan bersama 5-8 orang dengan memberikan pertanyaan terbuka. Pertanyaan *focus group discussion* yang akan diberikan sesuai dengan teori diatas (Creswell & Creswell, 2023, h. 218).

- a. Apakah yang kalian ketahui tentang kemampuan spasial?
- b. Apakah kalian tahu kemampuan spasial berfungsi sebagai sistem navigasi atau membaca peta?
- c. Pernahkah kalian bepergian lalu tersasar? Jika iya, mengapa?
- d. Adakah pengalaman yang buat trauma dalam bernavigasi atau menyasar?
- e. Apakah kalian pernah menggunakan perangkat yang dapat membantu untuk menavigasikan jalan seperti *maps*?
- f. Apa yang biasanya membuat kalian kebingungan saat membaca peta?
- g. Menurut kalian apakah kecerdasan spasial sangat berguna dalam keseharian?
- h. Apakah kalian mengetahui bahwa kemampuan spasial dapat ditingkatkan?
- i. Menurut pengetahuan kalian, apakah terdapat media yang mampu meningkatkan kecerdasan spasial?
- j. Banyak permainan yang dapat meningkatkan kemampuan spasial seperti *game Tetris*, *Minecraft*, *puzzle*, *geometri dash*, apakah efektif untuk kalian untuk meningkatkan kemampuan spasial?

- k. Kalau misalkan ada media *board game* menurut kalian bisa ga buat meningkatkan kemampuan spasial?

### 3.3.3 Kuesioner

Teknik yang penulis gunakan selanjutnya adalah kuesioner, teknik ini di lakukan dengan memberikan pertanyaan yang akan disebarakan secara langsung maupun melalui media internet. Kuesioner akan disebarakan dengan teknik kuesioner berjenis *purposive sampling* kepada masyarakat yang berada didaerah Jabodetabek melalui *google form*. Yang akan di fokuskan pada perempuan dengan umur 18-25 tahun untuk mengetahui kebiasaan mereka dalam bernavigasi, pengetahuan mengenai kemampuan spasial, dan kebiasaan dalam menggunakan media. Pertanyaan kuesioner yang akan disampaikan mengacu pada teori sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kuesioner *Section 1*

<i>Section 1: Data Responden</i>		<i>Goal: Mengidentifikasi data demografis responden.</i>	
No	Pertanyaan	Model jawaban	Jawaban
1	Usia	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. 17 -- 20 Tahun b. 20 -- 25 Tahun c. 25 -- 30 Tahun
2	Jenis Kelamin	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	Laki-laki Perempuan
3	Domisili	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	Jakarta Bogor Depok Tangerang Bekasi
4	Berapa kisaran pengeluaran sebulan	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. >Rp6.000.000 b. Rp4.000.001 - Rp6.000.000 c. Rp4.000.001 - Rp6.000.000 d. <Rp2.000.000
5	Berepa kisaran pemasukan sebulan	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. >Rp5.000.000 b. Rp.5.000.000 - Rp.3.500.000

			c. Rp.3.500.000 - Rp.2.000.000 d. Rp.2.000.000 - Rp.500.000 e. <Rp.500.000
--	--	--	--

Pada kuesioner *section* pertama, penulis akan menanyakan responden mengenai informasi demografis. Pengambilan data ini bertujuan untuk mengetahui data demografis dari responden, sehingga penulis dapat merancang solusi dengan tepat.

Tabel 3.2 Kuesioner *Section 2*

<i>Section 2: Navigasi Behavior</i>		<i>Goal: memahami kebiasaan responden dalam bernavigasi</i>	
No	Pertanyaan	Model jawaban	Jawaban
1	Apakah anda sering berpergian sendiri?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	Yes No
2	Seberapa sering anda berpergian sendiri?	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Jarang Skala 6: Sangat Sering
3	Bagaimana tingkat kesusahan anda saat menavigasi tempat baru?	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Susah Skala 6: Sangat Mudah
4	Seberapa sering anda nyasar? (Mall/Jalan)	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Jarang Skala 6: Sangat Sering
5	Apakah anda pernah membaca peta “penanda	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	Yes No

	jalan maupun peta digital”?		
6	Seberapa sering anda membaca peta	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Jarang Skala 6: Sangat Sering
7	Bagaimana tingkat anda kesusahan untuk membaca petunjuk jalan?	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Susah Skala 6: Sangat Mudah
8	Seberapa mengganggu kesulitan anda dalam hal navigasi?	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Mengganggu Skala 6: Sangat Tidak mengganggu
9	Apakah kesulitan bernavigasi anda menjadi alasan malas berpergian?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	Yes No
10	Apa kesulitan yang mengganggu anda dalam membaca peta atau maps?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Kurang memahami simbol peta atau maps b. Merasa cemas atau kurang percaya diri c. Sulit membayangkan informasi yang diberikan peta d. Informasi yang kurang jelas e. Tidak ada
11	Apakah saat berpergian anda lebih sering	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Pacar b. Teman c. Orang Tua d. Tidak sering

	mengandalkan orang lain untuk bernavigasi? jika iya siapa?		
--	--	--	--

Pada kuesioner *section* kedua, penulis menanyakan seputar kegiatan responden dalam bernavigasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kebiasaan dalam melakukan kegiatan navigasi.

Tabel 3.3 Kuesioner *Section 3*

<i>Section 3: Awareness</i> Mengenai Kecerdasan spasial		<i>Goal:</i> Menilai tingkat pengetahuan mengenai kecerdasan spasial	
No	Pertanyaan	Model jawaban	Jawaban
1	Apakah anda mengetahui kecerdasan spasial?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Yes b. No
2	Jika iya dari mana anda mengetahuinya?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Medsos b. Berita c. Website d. Jurnal e. Tidak tahu
3	Apakah anda mengetahui bahwa kecerdasan spasial berpengaruh terhadap kemampuan navigasi anda?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Yes b. No
4	Menurut anda seberapa penting kemampuan navigasi yang baik?	<i>Likert</i>	Skala 1: Sangat Tidak Penting Skala 6: Sangat Penting
5	Berapa kisaran Berdasarkan pengetahuan anda apakah	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	• Yes • No

	kemampuan spasial dapat dikembangkan?		
--	---------------------------------------	--	--

Pada kuesioner *section* ketiga, penulis menanyakan seputar kecerdasan spasial. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui *awareness* responden dalam pengetahuan mengenai kecerdasan spasial yang akan digunakan sebagai data validasi pada latar belakang.

Tabel 3.4 Kuesioner *Section* 4

<i>Section 4: Media Behavior</i>		<i>Goal: Mengidentifikasi media pembelajaran yang sering digunakan</i>	
No	Pertanyaan	Model jawaban	Jawaban
1	Menurut anda apakah media untuk pembelajaran meningkatkan kecerdasan spasial dapat berguna?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Yes b. No
2	<i>Gadet</i> apa yang sering anda gunakan untuk mengakses media pembelajaran?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Handphone b. Laptop c. Tablet d. Buku
3	Media pembelajaran apa yang sering kamu gunakan?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Website b. Aplikasi c. Buku d. Game Based Learning
4	Menurut anda media pembelajaran apa yang efisien?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Website b. Aplikasi c. Buku d. Game Based Learning
5	Mengapa menurut anda media itu efisien?	<i>Open Answer</i>	-
6	Apakah anda mengetahui permainan seperti <i>maze, puzzle</i> dan	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	a. Yes b. No

	lego dapat meningkatkan kemampuan spasial?		
7	Mengapa permainan seperti <i>maze, puzzle</i> dan lego tidak membantu untuk meningkatkan kemampuan spasial?	<i>Multiple Choice (Single Answer)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak Menarik</li> <li>b. Permainan Untuk anak anak</li> <li>c. Kurang interaktif</li> <li>d. Tidak tau</li> </ul>

Pada kuesioner *section* keempat, penulis akan menanyakan seputar media yang sering digunakan responden. Bertujuan untuk mengetahui *behavior* responden dalam menggunakan media. Data tersebut akan membantu penulis dalam menentukan media yang akan dibuat sesuai dengan kebiasaan responden.

### 3.3.4 Studi Eksisting

Penulis melakukan studi *eksisting* terhadap media informasi berupa *game* guna meningkatkan kemampuan spasial yang sudah ada dari *game* ini penulis dapat mengumpulkan informasi mengenai keunggulan, keterbatasan, peluang dan cara pembelajaran yang belum di teliti secara mendalam, sehingga penulis dapat membuat solusi yang lebih kreatif. Penulis melakukan studi *eksisting* terhadap *board game Crisis Ocean* dan *Carcassonne*, dengan begitu penulis dapat merancang media yang efektif dan juga inovatif.

### 3.3.5 Studi Referensi

Penulis juga melakukan studi referensi yang akan digunakan sebagai acuan dan pedoman dalam mengembangkan perancangan. Penulis melakukan studi referensi terhadap dua *board game*, yaitu *Exploding Kittens* dan *Saboteur* aspek-aspek yang dapat dijadikan acuan berupa visual, *layouting*, dan mekanik

### 3.3.6 Alpha Test

Penulis nantinya akan melakukan *alpha test* yang dilakukan pada hari Rabu, tanggal 14 Mei 2025, pada *lobby* Gedung B Universitas Multimedia

Nusantara (UMN) dari pukul 09:00 WIB hingga 16:00 WIB. Penulis melakukan *alpha test* untuk melakukan uji coba terhadap sesama desainer untuk mendapatkan masukan terhadap desain dari perancangan yang penulis kerjakan. *Alpha test* dilakukan agar memastikan mekanik dari perancangan *board game* yang dilakukan dapat berjalan dengan baik.

### **3.3.7 Beta Test**

Penulis melakukan *beta test* untuk melakukan uji coba langsung dengan target perancangan, yang dilakukan pada Rabu, 28 Mei 2025, pada pukul 17.00 WIB. Penulis mengajak tiga mahasiswa dengan rentang usia 20-22 tahun untuk menjadi *user*, guna mengetahui hasil perancangan yang penulis rancang apakah sudah sesuai untuk mengatasi masalah yang dimiliki target perancangan.

