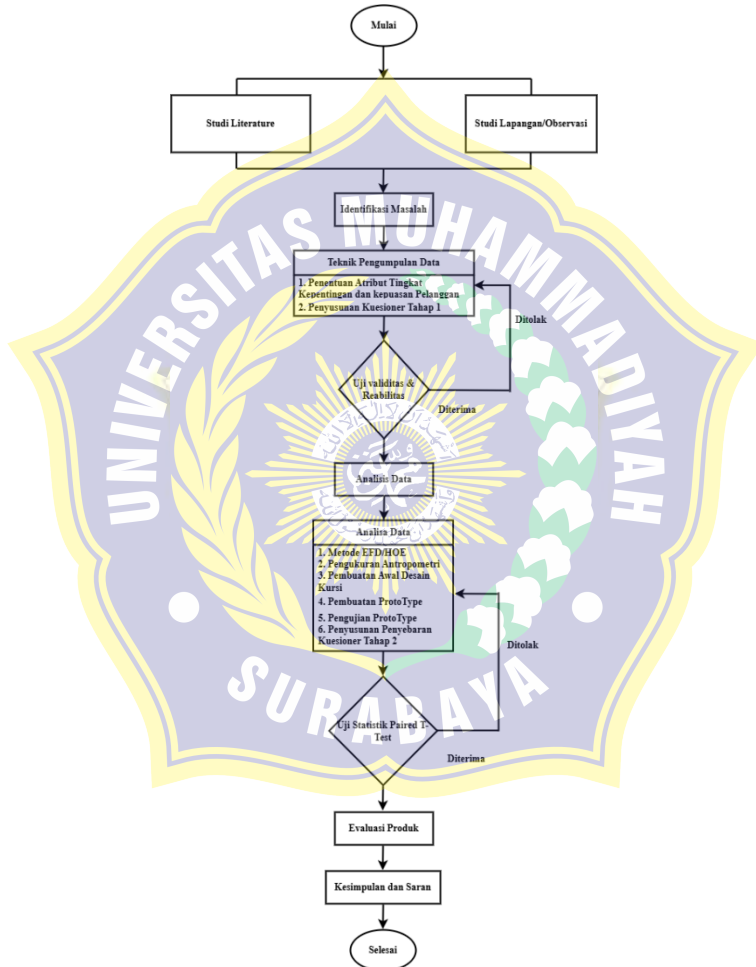


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berfokus pada pengolahan data numerik untuk menganalisis fenomena secara objektif. Pendekatan ini digunakan untuk meneliti sampel tertentu dengan tujuan mengukur variabel serta menganalisis data menggunakan teknik statistik. Menurut (Sugiyono, 2016), metode kuantitatif digunakan untuk menguji teori melalui pengukuran variabel menggunakan instrumen penelitian sehingga menghasilkan data berupa angka. (Creswell, 2017), juga menyatakan bahwa penelitian kuantitatif berfokus pada analisis hubungan antar variabel secara statistik.

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini termasuk dalam jenis deskriptif kuantitatif, yang bertujuan menggambarkan kondisi secara sistematis dan faktual berdasarkan data lapangan. Dalam penelitian ini, pendekatan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna serta menentukan tingkat kepentingan atribut ergonomis pada kursi bermain *PlayStation*.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berbasis *voice of customer* dengan skala Likert 1–4. Skala ini digunakan untuk menghindari jawaban netral sehingga responden memberikan penilaian yang lebih tegas terhadap setiap atribut. Adapun kategori penilaian terdiri dari: sangat tidak penting/tidak puas, tidak penting/tidak puas, penting/puas, dan sangat penting/sangat puas. Penggunaan skala ini memungkinkan persepsi subjektif pengguna diubah menjadi data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik, sehingga memudahkan dalam penentuan prioritas kebutuhan pengguna.

Selanjutnya, data dianalisis menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi spesifikasi desain kursi ergonomis secara sistematis. Metode ini membantu dalam menyusun prioritas pengembangan desain berdasarkan tingkat kepentingan kebutuhan pengguna.

Dengan demikian, pendekatan deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar dalam menghasilkan *redesain* kursi ergonomis

yang terukur, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna pada *Rental PlayStation*.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Blackzone Gaming Gresik yang berlokasi di Jl. Arif Rahman Hakim No. 38, Pekauman, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Lokasi ini dipilih karena aktivitas bermain game dilakukan dalam posisi duduk dengan durasi lama, sehingga relevan untuk kajian ergonomi, khususnya pada fasilitas kursi.

Penelitian ini akan dilaksanakan selama tujuh (7) bulan, yaitu mulai Januari 2026 hingga Juni 2026. Rentang waktu tersebut disusun untuk mendukung pelaksanaan penelitian secara sistematis, mulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, hingga penyusunan laporan akhir.

3.4 Objek dan Subjek Penelitian

Pada penelitian ini, objek dan subjek penelitian ditentukan secara jelas untuk memastikan fokus kajian sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu pengembangan desain kursi ergonomis pada fasilitas *Rental PlayStation*.

3.4.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian dan akan dianalisis lebih lanjut. Adapun objek dalam penelitian ini adalah:

1. Kursi yang digunakan pada area bermain di Blackzone Gaming Gresik
2. Desain kursi yang masih sederhana dan belum menerapkan prinsip ergonomi
3. Fitur kursi yang belum lengkap, seperti tidak adanya sandaran tangan, *cup holder*, dan fitur tambahan lainnya
4. Dimensi dan struktur kursi yang digunakan oleh pelanggan saat bermain
5. Tingkat kenyamanan kursi berdasarkan penggunaan dalam durasi bermain yang cukup lama

Objek penelitian ini dipilih karena kursi merupakan fasilitas utama yang berpengaruh langsung terhadap kenyamanan pelanggan selama aktivitas bermain *PlayStation*.

3.4.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan pihak atau individu yang menjadi sumber data dalam penelitian. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah:

1. Pelanggan **Blackzone** Gaming Gresik yang menggunakan fasilitas *Rental PlayStation*
2. Pengguna yang melakukan aktivitas bermain dalam posisi duduk
3. Pelanggan yang bermain dalam durasi minimal 2 jam
4. Pelanggan yang pernah menggunakan kursi yang tersedia di lokasi penelitian
5. Responden yang bersedia mengisi kuesioner penelitian

Subjek penelitian ini dipilih karena pelanggan merupakan pengguna langsung fasilitas kursi sehingga memiliki pengalaman dan persepsi yang relevan dalam menilai tingkat kenyamanan serta kebutuhan terhadap desain kursi ergonomis.

Dengan penentuan objek dan subjek penelitian tersebut, diharapkan data yang diperoleh

dapat menggambarkan kondisi nyata di lapangan serta mendukung proses analisis dalam pengembangan desain kursi ergonomis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan Blackzone Gaming Gresik yang menggunakan fasilitas *Rental PlayStation*. Karakteristik populasi yaitu pelanggan yang bermain dalam posisi duduk dengan durasi minimal 2 jam dan pernah menggunakan kursi yang tersedia. Populasi ini dipilih karena pelanggan merupakan pengguna langsung yang dapat memberikan penilaian terhadap kenyamanan dan kebutuhan desain kursi ergonomis. Menurut (Sugiyono, 2016), populasi adalah keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti.

3.5.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 responden yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel

berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena responden harus memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan kursi saat bermain *PlayStation*.

Kriteria responden meliputi pelanggan Blackzone Gaming Gresik yang pernah menggunakan kursi, bermain dalam posisi duduk, memiliki durasi bermain minimal 2 jam, dan bersedia mengisi kuesioner.

Jumlah 40 responden dinilai cukup karena menurut (Sugiyono, 2016), jumlah sampel minimal yang dapat digunakan dalam analisis statistik adalah sebanyak 30 responden. Selain itu, dalam penelitian berbasis ergonomi dan desain produk, penggunaan purposive sampling dengan jumlah responden di atas 30 sudah dianggap representatif untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna (*voice of customer*) serta mendukung analisis menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD).

Selain jumlah responden, penelitian ini juga mencantumkan data demografi pengunjung sebagai gambaran karakteristik sampel yang digunakan.

Data demografi tersebut meliputi jenis kelamin, usia, tinggi badan, berat badan, dan durasi bermain. Pencantuman data demografi diperlukan untuk mengetahui karakteristik pengguna kursi pada *Rental PlayStation Blackzone Gaming Gresik*. Selain itu, karena penelitian ini berkaitan dengan perancangan kursi ergonomis, maka data demografi responden dilengkapi dengan pengukuran antropometri yang digunakan sebagai dasar dalam menentukan dimensi kursi yang sesuai dengan ukuran tubuh pengguna.

Tabel 3. 1 Distribusi Tinggi Badan Responden

No	Tinggi Badan Responden	Jumlah Responden	Persentase
1	150-160 cm	4 orang	10%
2	161-170 cm	20 orang	50%
3	171-180 cm	16 orang	40%
4	≥ 180 cm	0 orang	0%
Total		40 orang	100%

Sumber : Data yang Diolah, 2026

Berdasarkan tabel tersebut, mayoritas responden memiliki tinggi badan pada rentang 161-170 cm sebanyak 20 orang atau 50%, diikuti rentang 171-180 cm sebanyak 16 orang atau 40%, sedangkan responden dengan tinggi badan 150-160 cm berjumlah 4 orang atau 10%, dan tidak terdapat responden dengan tinggi badan ≥ 180 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tinggi badan pada rentang 161-180 cm sehingga perancangan kursi ergonomis perlu mempertimbangkan karakteristik fisik pengguna pada rentang tersebut agar kursi dapat digunakan secara nyaman dan sesuai dengan kebutuhan mayoritas pengguna.

3.6 Variabel Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, variabel adalah objek yang memiliki nilai bervariasi dan dapat diukur untuk dianalisis. Variabel digunakan untuk menjelaskan hubungan antar fenomena serta menguji teori. Menurut (Sugiyono, 2016), variabel merupakan atribut dengan variasi tertentu yang diteliti untuk ditarik kesimpulan, sedangkan (Creswell, 2017), menyatakan variabel

berfungsi menjelaskan hubungan sebab-akibat melalui data.

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan disusun untuk mendukung proses pengembangan (*redesain*) kursi ergonomis berdasarkan kebutuhan pengguna.

3.6.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen merupakan faktor yang mempengaruhi proses perancangan kursi ergonomis, yaitu:

1. Atribut Tingkat kepentingan pelanggan (*voice of customer*)
2. Antropometri pengguna yang meliputi dimensi tubuh sebagai dasar penentuan ukuran kursi
3. Redesain kursi

3.6.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan hasil yang ingin dicapai dalam penelitian, yaitu:

1. Tingkat kepuasan pengguna terhadap kursi
2. Tingkat kenyamanan kursi saat digunakan
3. Kesesuaian desain kursi dengan prinsip ergonomi

3.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang disusun berdasarkan teori, hasil penelitian terdahulu, dan rumusan masalah yang akan diuji kebenarannya melalui analisis statistik. Menurut (Sugiyono, 2016), hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang masih memerlukan pembuktian berdasarkan data empiris. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis digunakan sebagai dasar dalam menentukan ada atau tidaknya pengaruh maupun perbedaan antarvariabel melalui pengujian statistik.

Berdasarkan landasan teori, penelitian terdahulu, dan tujuan penelitian, maka hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H_0 (Hipotesis Nol)

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kenyamanan pelanggan sebelum dan sesudah menggunakan kursi ergonomis hasil pengembangan di Rental *PlayStation Blackzone Gaming* Gresik.

H_1 (Hipotesis Alternatif)

Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat

kenyamanan pelanggan sebelum dan sesudah menggunakan kursi ergonomis hasil pengembangan di Rental *PlayStation* Blackzone Gaming Gresik.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05. Apabila nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan kursi ergonomis hasil pengembangan memberikan peningkatan tingkat kenyamanan pelanggan secara signifikan. Sebaliknya, apabila nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan tingkat kenyamanan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan kursi ergonomis.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui dua pendekatan utama, yaitu studi literatur dan studi lapangan. Kedua teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang komprehensif sebagai dasar dalam proses perancangan kursi ergonomis.

3.8.1 Studi Literature (Data Sekunder)

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis dan konsep yang relevan dengan penelitian. Kegiatan ini dilakukan dengan menelaah berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian.

Adapun tujuan studi literatur dalam penelitian ini meliputi:

1. Memahami konsep dasar ergonomi dan prinsip *human-centered design* dalam perancangan produk
2. Mengkaji metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) sebagai pendekatan dalam menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam desain
3. Mengidentifikasi standar dan kriteria desain kursi ergonomis berdasarkan referensi ilmiah
4. Mengkaji penelitian terdahulu sebagai pembanding dan penguat penelitian

Hasil studi literatur digunakan sebagai dasar dalam penyusunan instrumen penelitian, penentuan

variabel, serta acuan dalam proses analisis dan perancangan produk.

3.8.2 Studi Lapangan (Data Primer)

Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh data primer secara langsung dari lokasi penelitian, yaitu Blackzone Gaming Gresik. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui kondisi aktual serta kebutuhan pengguna terhadap fasilitas kursi yang digunakan.

Adapun teknik yang digunakan dalam studi lapangan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi kursi yang digunakan oleh pelanggan saat bermain *PlayStation*. Aspek yang diamati meliputi:

- a. Desain dan kondisi fisik kursi
- b. Posisi duduk pengguna saat bermain
- c. Tingkat kenyamanan pengguna selama aktivitas berlangsung
- d. Fasilitas pendukung yang tersedia (atau tidak tersedia)

Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan ergonomi yang terjadi di lapangan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada pelanggan dan pemilik usaha untuk memperoleh informasi lebih mendalam terkait penggunaan kursi. Wawancara bersifat semi-terstruktur dengan fokus pada:

- a. Keluhan pengguna terhadap kursi saat ini
- b. Kebutuhan dan harapan pengguna terhadap kursi yang lebih nyaman
- c. Pengalaman pengguna selama bermain dalam durasi lama

Hasil wawancara digunakan sebagai dasar dalam penyusunan atribut kebutuhan pelanggan (*voice of customer*).

3. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengetahui Tingkat kepentingan dan kepuasan pelanggan terhadap atribut kursi. Kuesioner disusun berdasarkan hasil observasi dan wawancara,

kemudian diukur menggunakan skala Likert 1–4 tanpa pilihan netral untuk memperoleh penilaian yang lebih objektif dari responden.

4. Pengukuran Antropometri

Pengukuran antropometri dilakukan untuk memperoleh data dimensi tubuh pengguna yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan kursi ergonomis. Pengukuran dilakukan secara langsung terhadap responden dengan menggunakan alat ukur seperti meteran.

Selain data antropometri, penelitian ini juga mencantumkan data demografi responden untuk menggambarkan karakteristik pengunjung yang menjadi sampel penelitian. Data demografi digunakan untuk mengetahui kondisi umum responden, sedangkan data antropometri digunakan sebagai acuan teknis dalam menentukan dimensi kursi ergonomis. Adapun data demografi dan antropometri yang dikumpulkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Data Demografi dan Antropometri

No	Data yang Dikumpulkan	Jenis Data	Keterangan
1	Jenis kelamin	Demografi	Mengetahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin
2	Usia	Demografi	Mengetahui rentang usia pengguna fasilitas <i>Rental PlayStation</i>
3	Tinggi badan	Demografi	Mengetahui ukuran tubuh responden secara umum
4	Berat badan	Demografi	Mengetahui karakteristik fisik responden
5	Durasi bermain	Demografi	Mengetahui lama penggunaan kursi selama bermain

No	Data yang Dikumpulkan	Jenis Data	Keterangan
6	Tinggi popliteal	Antropometri	Dasar penentuan tinggi dudukan kursi
7	Panjang paha	Antropometri	Dasar penentuan kedalaman dudukan kursi
8	Lebar pinggul	Antropometri	Dasar penentuan lebar dudukan kursi
9	Tinggi duduk	Antropometri	Dasar penentuan tinggi sandaran punggung
10	Tinggi siku duduk	Antropometri	Dasar penentuan tinggi sandaran tangan

Sumber : Data yang Diolah, 2026

Berdasarkan tabel tersebut, data demografi digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, sedangkan data antropometri digunakan sebagai dasar dalam menentukan

dimensi kursi ergonomis. Data antropometri kemudian diolah menggunakan ukuran persentil agar desain kursi yang dihasilkan sesuai dengan ukuran tubuh dan kenyamanan pengguna selama bermain *PlayStation* dalam durasi yang lama.

Penggunaan data tersebut diharapkan mampu menghasilkan rancangan kursi yang lebih ergonomis, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna selama melakukan aktivitas bermain *PlayStation* dalam durasi yang cukup lama. Dengan demikian, kombinasi antara studi literatur dan studi lapangan dapat memberikan data yang lebih akurat sebagai dasar dalam proses pengembangan desain kursi ergonomis

3.9 Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis statistik deskriptif dan inferensial yang dipadukan dengan pendekatan rekayasa produk melalui *Ergonomic Function Deployment* (EFD) dan *House Of Ergonomics* (HOE). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengukur tingkat kebutuhan, kepuasan, serta

menguji perbedaan kenyamanan sebelum dan sesudah penggunaan kursi ergonomis secara objektif dan terukur.

Analisis kuantitatif memungkinkan data yang diperoleh dari kuesioner diolah secara numerik sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang valid dan dapat digeneralisasi (Pallant, 2020). Selain itu, penggunaan metode statistik inferensial seperti Paired T-Test bertujuan untuk menguji efektivitas desain produk secara empiris.

3.9.1 Uji validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen dalam mengukur variabel penelitian secara tepat. Pengujian dilakukan menggunakan metode korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan SPSS. Kriteria pengujian adalah:

1. Jika nilai r hitung $>$ r tabel, maka item dinyatakan valid
2. Jika nilai r hitung $<$ r tabel, maka item dinyatakan tidak valid

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan kriteria:

1. $\alpha \geq 0,70 \rightarrow$ instrumen reliabel
2. $\alpha < 0,70 \rightarrow$ instrumen tidak reliabel

Instrumen yang telah valid dan reliabel digunakan dalam tahap analisis berikutnya agar hasil penelitian dapat dipercaya (Pallant, 2020).

3.9.2 Analisa EFD dan HOE

Analisis EFD digunakan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi karakteristik teknis produk secara sistematis.

Tahapan analisis meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pengguna (*customer needs*)
2. Penentuan tingkat kepentingan (*importance rating*)
3. Penentuan karakteristik teknis (*technical requirements*)
4. Penyusunan matriks hubungan antara kebutuhan dan karakteristik teknis

5. Perhitungan bobot prioritas teknis

Selanjutnya, hasil analisis EFD dikembangkan dalam bentuk *House of Ergonomics* (HOE) untuk:

1. Mengidentifikasi hubungan antar variabel teknis

2. Menentukan prioritas pengembangan desain

3. Mengoptimalkan spesifikasi kursi ergonomis

Pendekatan ini dipilih karena mampu mengintegrasikan kebutuhan pengguna dengan prinsip ergonomi secara terstruktur.

3.9.3 Pembuatan dan Pengujian Produk

Berdasarkan hasil analisis EFD dan HOE, dilakukan pembuatan desain kursi ergonomis dalam bentuk prototipe. Tahapan yang dilakukan meliputi:

1. Pembuatan desain konseptual

2. Penentuan dimensi berdasarkan data antropometri

3. Pemilihan material

4. Perakitan prototipe

Setelah prototipe selesai, dilakukan pengujian kepada responden untuk menilai:

1. Tingkat kenyamanan
2. Kesesuaian desain
3. Kemudahan penggunaan

Data hasil pengujian digunakan sebagai dasar evaluasi produk.

3.9.4 Uji Statistik Paired T-Test

Uji Paired T-Test digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat kenyamanan sebelum dan sesudah penggunaan kursi ergonomis. Analisis dilakukan menggunakan SPSS.

Hipotesis penelitian:

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah penggunaan kursi
2. H_1 : Terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah penggunaan kursi

Kriteria pengujian:

1. Jika nilai Sig. (p-value) $< 0,05 \rightarrow H_0$ ditolak
2. Jika nilai Sig. (p-value) $\geq 0,05 \rightarrow H_0$ diterima

Uji ini dipilih karena sesuai untuk membandingkan dua kondisi berpasangan dalam satu kelompok responden

3.9.5 Evaluasi Produk

Evaluasi produk dilakukan untuk menilai efektivitas desain kursi ergonomis yang telah dikembangkan. Evaluasi meliputi:

1. Tingkat kenyamanan pengguna
2. Pengurangan keluhan fisik (leher, bahu, punggung)
3. Kesesuaian dengan data antropometri
4. Fungsi fitur tambahan (sandaran tangan, *cup holder*, dan fitur lainnya)

Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan desain agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.10 Timeline Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tujuh bulan, yaitu mulai Januari hingga Juli 2026. Adapun rincian tahapan penelitian disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. 3 *Timeline Penelitian*

No	Tahapan Penelitian	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Studi Literatur	✓	✓					
2	Penyusunan Proposal			✓	✓			
3	Pengumpulan Data (Observasi & Kuesioner)					✓	✓	
4	Pengolahan & Analisis Data (EFD & HOE)					✓	✓	
5	Perancangan Desain Kursi					✓		
6	Pembuatan & Pengujian Prototipe					✓	✓	

No	Tahapan Penelitian	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
7	Penyusunan Laporan Skripsi					✓	✓	
8	Seminar & Sidang							✓

3.11 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini disusun kesimpulan berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna, analisis menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD), serta hasil perancangan dan evaluasi kursi ergonomis pada *Rental PlayStation Blackzone Gaming Gresik*. Kesimpulan yang diperoleh digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian serta menggambarkan hasil pengembangan desain kursi yang lebih ergonomis dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis tersebut, disusun saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pengelola *Blackzone Gaming Gresik* dalam meningkatkan kualitas fasilitas kursi

agar lebih optimal. Selain itu, saran juga ditujukan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan desain dengan cakupan yang lebih luas.

