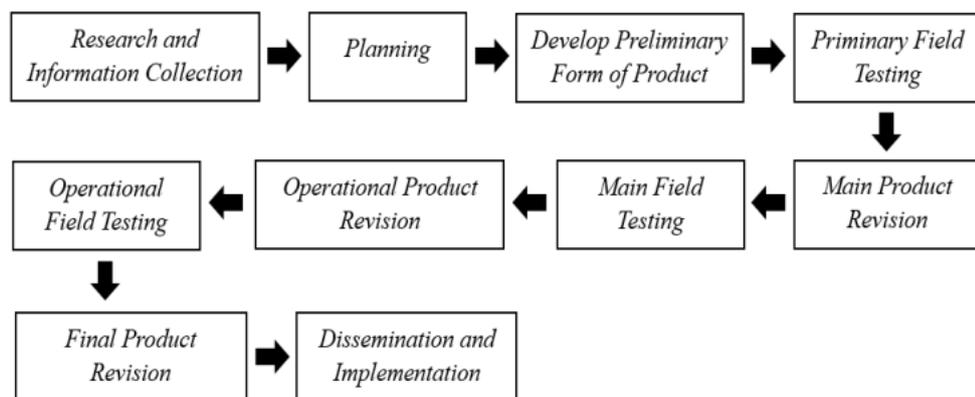


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

*Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan, mengembangkan, dan menyempurnakan suatu produk, baik berupa alat, sistem, layanan, atau model, melalui serangkaian tahapan sistematis seperti perencanaan, validasi, uji coba, dan revisi berdasarkan hasil evaluasi di lapangan..(Nusantara et al., 2023)



Gambar III. 1 Tahapan R&D  
(Sumber : Siregar, 2023)

Penelitian ini mengadopsi model pengembangan dari Borg dan Gall, yang secara prinsip terdiri dari sepuluh tahapan terstruktur untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan secara fungsional dan teoritis. Model tersebut dirancang untuk menghasilkan inovasi baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Dalam implementasinya, fokus utama riset ini diarahkan pada pemenuhan kebutuhan penyandang disabilitas serta peningkatan kualitas layanan bandara. Akan tetapi, dengan mempertimbangkan konteks, keterbatasan waktu, dan efisiensi proses, peneliti menyederhanakan sepuluh tahap tersebut ke dalam lima tahapan inti, yakni dimulai dari proses identifikasi potensi dan permasalahan, perancangan, mengumpulkan data dan wawancara, memecahkan masalah dan solusi produk, berdasarkan hasil analisis kebutuhan di lapangan. Penyederhanaan ini

dilakukan secara sistematis agar tetap mempertahankan esensi model pengembangan tanpa mengabaikan validitas prosedural penelitian. Penyederhanaan tahapan ini dilakukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan sejumlah faktor, di antaranya:

1. Ketersediaan waktu. Penyederhanaan tahapan pengembangan dilakukan karena keterbatasan waktu yang tersedia. Jika penelitian ini dilaksanakan secara penuh mengikuti sepuluh tahapan sebagaimana model aslinya, maka akan membutuhkan durasi dan proses yang jauh lebih panjang. Oleh sebab itu, peneliti memutuskan untuk mereduksi tahapan menjadi enam langkah inti. Melalui penyederhanaan ini, diharapkan proses penelitian dan pengembangan dapat diselesaikan secara optimal dalam rentang waktu yang telah ditentukan, tanpa mengurangi kualitas dan efektivitas hasil yang dicapai.
2. Ketersediaan biaya. Penyederhanaan tahapan pengembangan dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh pertimbangan keterbatasan biaya. Jika keseluruhan proses dilaksanakan sesuai dengan sepuluh tahapan sebagaimana model Borg & Gall secara utuh, maka akan memerlukan alokasi dana yang cukup besar. Oleh karena itu, peneliti melakukan penyesuaian guna mengefisienkan penggunaan sumber daya, khususnya dalam hal pembiayaan. Dengan demikian, pengembangan tetap dapat berjalan secara efektif namun lebih terjangkau secara finansial. Adapun tahapan penelitian setelah dilakukan penyederhanaan dijabarkan sebagai berikut:



Gambar III. 2 Tahapan Metode Perencanaan Yang Diterapkan

(Penulis 2025)

## 1. Identifikasi Potensi dan Permasalahan

Langkah awal dalam proses penelitian dan pengembangan ini diawali dengan kegiatan identifikasi potensi dan permasalahan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di area *drop zone* Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, ditemukan bahwa belum tersedianya mekanisme komunikasi langsung antara penyandang disabilitas dengan petugas bandara menghambat efektivitas layanan bantuan, khususnya dalam peminjaman kursi roda. Permintaan bantuan masih dilakukan secara manual melalui meja layanan *customer service* yang letaknya relatif jauh dari titik penurunan penumpang, sehingga menimbulkan hambatan akses dan keterlambatan respons. Permasalahan ini menunjukkan adanya potensi pengembangan layanan berbasis teknologi yang dapat memfasilitasi pengguna jasa penyandang disabilitas untuk mengakses bantuan secara mandiri, cepat, dan efisien. Oleh karena itu, pengembangan inovasi layanan berupa sistem tombol bantuan yang terintegrasi langsung dengan unit pelayanan bandara dipandang sebagai solusi yang tepat untuk menjawab kebutuhan tersebut.

## 2. Pengumpulan Informasi

Setelah potensi dan permasalahan berhasil diidentifikasi, tahap berikutnya adalah pengumpulan informasi secara sistematis guna memperkuat dasar pengembangan produk. Informasi diperoleh melalui berbagai teknik, di antaranya:

- a. Observasi lapangan dilakukan secara langsung pada area *drop zone* untuk mengetahui alur layanan dan hambatan akses yang dialami oleh pengguna jasa disabilitas.
- b. Wawancara mendalam dengan stakeholder terkait, seperti petugas *customer service*, *supervisor* unit AOLT (*Airport Operation Landside Terminal*), serta pengguna jasa dan pendamping penyandang disabilitas. Wawancara bertujuan menggali informasi mengenai prosedur yang berlaku, hambatan teknis, dan harapan terhadap layanan.

- c. Studi literatur dan dokumentasi terhadap peraturan perundang-undangan dan pedoman teknis yang relevan, seperti Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, PM 98 Tahun 2017 tentang Aksesibilitas Pelayanan Publik, serta referensi dari penelitian sebelumnya.

Melalui proses ini, diperoleh data komprehensif yang dijadikan dasar pertimbangan dalam merancang produk awal yang sesuai dengan kondisi faktual dan kebutuhan pengguna.

### 3. Desain Produk

Tahap desain produk merupakan proses perumusan konsep awal dari sistem yang akan dikembangkan, berdasarkan hasil identifikasi dan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Produk yang dirancang dalam penelitian ini berupa tombol bantuan yang dapat digunakan oleh penumpang penyandang disabilitas di area *drop zone* untuk memanggil bantuan tanpa harus berpindah tempat. Spesifikasi produk dirancang dengan mengacu pada prinsip aksesibilitas dan kemudahan penggunaan, antara lain:

- a. Tombol fisik dengan tinggi yang sesuai standar pengguna kursi roda ( $\pm 80$ – $100$  cm dari permukaan tanah).
- b. Warna tombol mencolok (seperti merah atau oranye terang), dilengkapi dengan simbol universal disabilitas.
- c. Fitur audio sebagai notifikasi suara, serta indikator visual (lampu LED) sebagai penanda tombol telah ditekan.
- d. Sistem notifikasi otomatis yang terhubung dengan petugas *customer service* melalui panel atau aplikasi internal, untuk mempermudah tindak lanjut layanan.

Selain itu, alur kerja layanan dan draf standar operasional prosedur (SOP) juga disusun untuk mendukung operasional tombol bantuan secara optimal. Tahap ini menjadi dasar penting sebelum produk diuji coba dan divalidasi lebih lanjut dalam tahapan pengembangan berikutnya.

## B. Subjek dan Objek Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian, yang juga disebut sebagai informan, merupakan individu yang memiliki pengetahuan dan pemahaman mendalam terkait permasalahan yang sedang diteliti, serta mampu memberikan informasi yang relevan mengenai situasi dan kondisi yang berkaitan dengan fokus penelitian. (Nur & Utami, 2022). Pemilihan informan dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan terhadap kompetensi, pengalaman, serta pemahaman mendalam yang dimiliki oleh calon informan terkait isu atau permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Oleh karena itu, informan yang dipilih merupakan individu yang dianggap memiliki relevansi dan keterlibatan langsung dalam konteks permasalahan yang dikaji. Adapun subjek yang dijadikan informan dalam penelitian ini meliputi:

Tabel III. 1 Daftar nama informan (Penulis 2025)

	Nama	Unit	Jabatan
Informan 1	Novianto Budi I	AOLT	<i>Supervisor</i>
Informan 2	Mona	CS	<i>Customer service</i>
Informan 3	Trisnurwati	-	Penumpang
Informan 4	Sugeng	-	Penumpang

### 2. Objek Penelitian

Objek penelitian merujuk pada topik atau isu utama yang dijadikan fokus kajian oleh peneliti dalam suatu studi. Objek ini dapat mencakup berbagai hal yang ingin diteliti, seperti perilaku manusia, efektivitas suatu program, kinerja organisasi, maupun berbagai persoalan lainnya yang dianggap relevan dan penting untuk dianalisis dalam konteks penelitian yang dilakukan (Rahman, 2022). Dalam penulisan penelitian ini, objek penelitian ialah pelayanan bandara dalam menyediakan unit *wheelchair* pada area *drop zone* khusus, yang didapatkan dengan melakukan observasi dan dokumentasi di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang diperlukan guna mendukung proses analisis. Teknik ini berfungsi sebagai sarana independen dalam menghimpun data dan memiliki peranan penting untuk menjawab berbagai pertanyaan yang terdapat pada rumusan masalah. Data yang diperoleh melalui teknik ini kemudian dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan terkait isu atau permasalahan yang diteliti, sehingga keputusan yang diambil dapat menjadi lebih tepat, akurat, dan sesuai dengan kondisi nyata.(Thalib, 2022) Adapun beberapa teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini, yang menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, antara lain sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi menjadi salah satu dasar penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Peneliti atau ilmuwan hanya dapat melaksanakan penelitian apabila memiliki data yang diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap fenomena nyata. Proses pengumpulan data ini kerap didukung oleh penggunaan teknologi dan peralatan canggih, yang memungkinkan peneliti untuk mengamati objek berukuran sangat kecil atau sangat jauh dengan tingkat ketelitian serta kejelasan yang tinggi.(Sugiyono, 2022). Observasi tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga dapat mencakup berbagai objek alam lainnya. Melalui observasi, peneliti dapat mempelajari perilaku maupun kondisi tertentu secara langsung. Pada penelitian ini, pengamatan lapangan dilakukan secara langsung untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi pelayanan yang tersedia di area *drop zone* khusus penyandang disabilitas di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

#### 2. Wawancara

Teknik wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilaksanakan melalui proses tanya jawab, baik secara tatap muka langsung maupun melalui media tidak langsung dengan narasumber atau responden. Wawancara langsung terjadi Ketika peneliti berbicara langsung dengan

individu yang menjadi objek pengamatan, sementara wawancara tidak langsung dilakukan kepada orang lain yang memberikan informasi tentang objek yang diteliti. Dalam hal ini, responden bukanlah subjek utama, melainkan pihak ketiga yang mengetahui kondisi subjek. Sebagai contoh, jika peneliti ingin mengetahui motivasi kerja seorang karyawan dan mewawancarai karyawan tersebut secara langsung, maka itu disebut wawancara langsung. Namun jika informasi diperoleh dari manajer karyawan tersebut, maka hal itu termasuk dalam wawancara tidak langsung. (Rahmawati et al., 2024).

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara bersama dengan salah satu *supervisor* pada unit *Airport Operation Landside Terminal* (AOLT), dan salah satu pengantar/pendamping dari penumpang penyandang disabilitas di Bandara Internasional Juanda Surabaya. Pertanyaan yang peneliti siapkan merupakan pertanyaan terkait tanggapan tentang penyediaan Tombol Bantuan guna meningkatkan layanan dan fasilitas bagi penumpang disabilitas di Bandara Internasional Juanda Surabaya.

### 3. Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah berbagai sumber tertulis, seperti arsip, buku, dokumen, teori, pendapat, dalil, serta peraturan perundang-undangan. Dalam penelitian kualitatif, teknik ini menjadi salah satu metode utama karena pembuktian hipotesis atau argumen sering kali didasarkan pada kajian terhadap teori atau ketentuan hukum yang relevan, baik yang mendukung maupun yang berlawanan dengan hasil temuan penelitian. (Rizky Fadilla & Ayu Wulandari, 2023). Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan mendokumentasikan fenomena yang terjadi di lapangan melalui pengambilan gambar terkait prosedur peminjaman kursi roda yang dinilai belum berjalan secara optimal.

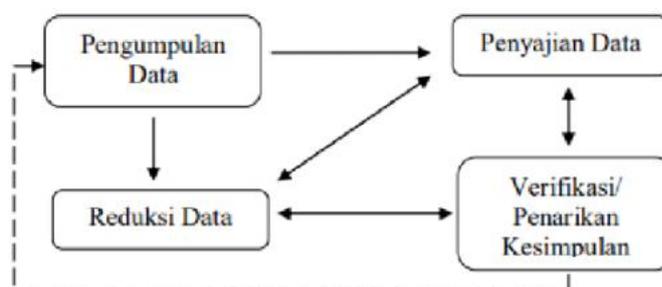
#### D. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses pengumpulan data, pembuatan catatan lapangan, dan dokumentasi hasil. Mengelompokkan data ke dalam kategori yang relevan, menguraikan data menjadi satuan informasi, menyusun pola-pola yang muncul, mensintesis data, dan memilih komponen yang paling penting adalah beberapa bagian dari proses ini. Tujuannya adalah untuk membuat data mudah dipahami oleh peneliti dan orang lain serta untuk menarik kesimpulan yang relevan dari data. (Febiyanti et al., 2024)

Pada penulisan penelitian ini, penulis melakukan analisis data dengan cara kualitatif, penguraian yang dilaksanakan dengan cara memahami kejadian yang diperoleh di lapangan melalui langkah observasi, dokumentasi dan wawancara yang akan diuraikan dalam bentuk kalimat.

Analisis data merupakan aspek yang sangat penting dan memerlukan pemahaman mendalam dalam mengelola data yang telah diperoleh, agar dapat menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data bertujuan untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan penelitian, dengan menggunakan model analisis interaktif sebagaimana dijelaskan oleh Miles dan Huberman (1994).

Metode yang digunakan dalam analisis data dapat digambarkan berikut.



Gambar III. 3 Teknik Analisis Data

(Sugiyono, 2022)

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan tahapan penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Proses ini melibatkan penggunaan berbagai metode dan teknik yang disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan studi, guna memastikan data yang diperoleh bersifat akurat dan mendukung analisis secara menyeluruh (Ichsan & Ali, 2020). Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan komprehensif terkait topik yang diteliti, serta memberikan dasar yang kuat bagi peneliti.

### **2. Reduksi Data**

Data yang diperoleh dari lapangan umumnya berjumlah cukup banyak, sehingga perlu dicatat secara cermat dan terperinci. Proses reduksi data dilakukan dengan cara merangkum, memilih informasi yang bersifat esensial, memusatkan perhatian pada aspek-aspek yang penting, serta mengidentifikasi tema dan pola yang muncul. Dengan demikian, data yang telah melalui tahap reduksi akan memberikan gambaran yang lebih terstruktur dan memudahkan peneliti dalam melanjutkan proses pengumpulan data berikutnya, serta memudahkan penelusuran kembali apabila diperlukan. (Susanto et al., 2023). Penulis melakukan reduksi data dengan cara menyaring pertanyaan serta jawaban dari hasil wawancara, sehingga hanya informasi yang berkaitan langsung dengan inti permasalahan dalam penelitian ini yang digunakan. Jawaban-jawaban yang tidak relevan atau belum mengarah pada fokus utama permasalahan sengaja tidak diikutsertakan dalam analisis.

### **3. Penyajian Data**

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan melalui uraian singkat, bagan, hubungan antarkategori, diagram alir, dan bentuk visualisasi lainnya. Miles dan Huberman (1984) menyatakan bahwa bentuk penyajian data yang paling umum digunakan dalam penelitian kualitatif pada masa lalu adalah dalam bentuk teks naratif. Oleh karena itu, penulis menyajikan

data hasil wawancara yang telah direduksi pada Bab IV, khususnya pada subbab pembahasan hasil teknik analisis data.

#### **4. Desain Produk**

Tahap desain produk merupakan proses perumusan solusi konkret terhadap permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa sistem tombol bantuan yang difungsikan sebagai alat komunikasi langsung antara penyandang disabilitas dan petugas layanan di bandara, khususnya di area *drop zone*. Produk ini dirancang untuk mempermudah penumpang dalam mengakses fasilitas kursi roda secara mandiri tanpa harus mengandalkan pendamping atau mencari meja layanan secara langsung.

#### **5. Kesimpulan**

Setelah menyelesaikan tahap pengumpulan, reduksi, serta penyajian data, langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari data yang telah melalui tahapan tersebut. Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif mencakup proses interpretasi temuan yang didasarkan pada hasil analisis data, termasuk pemaknaan, pola, maupun hubungan yang muncul dari data kualitatif yang telah dihimpun. Tahap ini juga melibatkan perbandingan hasil temuan dengan teori yang relevan, konteks penelitian, serta tujuan yang ingin dicapai, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang bermakna dan signifikan. Kesimpulan yang dihasilkan harus didukung oleh bukti yang kuat dari data, sambil tetap memperhatikan keterbatasan yang ada dalam penelitian.

Secara keseluruhan, proses penarikan kesimpulan merupakan tahap yang berlangsung secara berkesinambungan dalam penelitian, yang mengintegrasikan berbagai aspek penting seperti reduksi data, analisis, interpretasi, serta pengelompokan data.

