

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

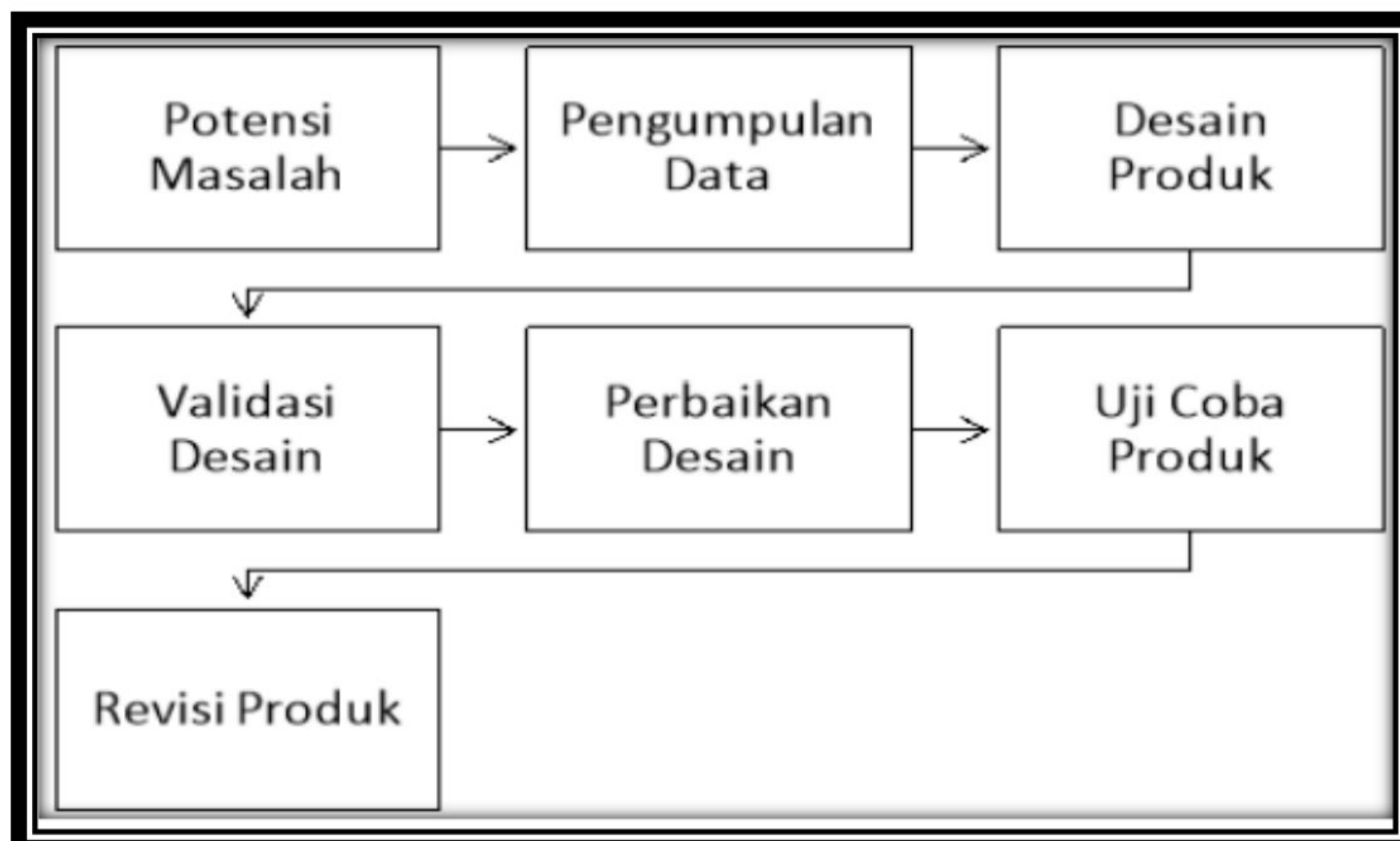
A. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Research and Development Borg & Gall. Penelitian Pengembangan atau Research and Development (R&D) merujuk pada proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada. Metode R&D Borg and Gall merupakan salah satu pendekatan yang digunakan dalam penelitian untuk mengembangkan dan mengevaluasi program, metode, atau inovasi. Metode ini dikembangkan oleh Meredith D. Gall dan Joyce P. Gall, dan telah diadopsi oleh beberapa peneliti di bidang pendidikan dan ilmu sosial. (Wanto, et al., 2020)

B. Tahapan Penelitian

Penulisan ini dibuat dengan metode penulisan pengembangan dengan model penulisan yang dibuat oleh Borg & Gall. Menurut Borg & Gall, terdapat sepuluh tahapan dalam penulisan pengembangan. Tahapan tersebut meliputi:

Gambar III. 1 Tahapan Penelitian
Sumber: Penulis



Berdasarkan keempat ciri dari penulisan pengembangan yang disebutkan oleh Borg & Gall, Model ini memiliki tahapan pengembangan yang ditujukan

untuk membuat produk tertentu. Dalam proses pembuatannya dilakukan validasi dari kedua ahli yaitu validasi ahli media dan validasi personel *AMC* untuk mengetahui keefektifan serta manfaat produk tersebut.

Studi pengembangan ini disesuaikan dengan tujuh tahapan yang telah ditetapkan untuk menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan kebutuhan di unit *Apron Movement Control* dan dapat dijadikan sebagai tawaran penulis kepada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai. Produk akhir dari penulisan pengembangan ini adalah ALBA (*Aplikasi Laporan Bulanan Apron Movement Control*). Tujuh tahapan yang diterapkan dalam penulisan ini adalah:

1. Potensi dan Masalah

Tahapan pertama sebelum dilakukannya pengembangan aplikasi pengolah data laporan harian adalah melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan yang dilakukan berupa observasi awal dalam kegiatan *On The Job Training* yaitu pengamatan di sekitar unit *Apron Movement Control* bagian tower di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai pada awal Januari 2023. Potensi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah pelaporan unit *Apron Movement Control* dengan adanya dukungan untuk mengembangkan teknologi di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali untuk mempermudah tugas pokok *Apron Movement Control* dalam mengerjakan laporan hariannya, walaupun media pelaporan saat ini sudah tersedia di unit *Apron Movement Control* dengan menggunakan Microsoft Excel, tetapi pendistribusian data dari posko Covid-19 ke delapan laporan lainnya (pergerakan pesawat domestik, pergerakan pesawat internasional, pergerakan penumpang domestik, pergerakan pesawat domestik, total pergerakan, dan perbandingan pertumbuhan tiap tahun) serta menggabungkan delapan laporan tersebut ke dalam satu powerpoint secara manual dinilai cukup lama. Selain itu belum adanya fasilitas yang ringkas dan mempercepat personel *Apron Movement Control* dalam mengerjakan laporan harian, menyebabkan timbulnya keinginan penulis untuk mengembangkan aplikasi ALBA.

2. Pengumpulan Informasi

Setelah ditemukan masalah pada tahap sebelumnya, selanjutnya perlu dilakukan pengumpulan Informasi dengan melakukan pengkajian terhadap materi dan pengkajian terhadap perangkat pembuatan media. Pengumpulan informasi peneliti dapatkan dari jurnal, buku, dan internet. Dengan demikian akan diperoleh data informasi mengenai pengembangan ALBA.

3. Desain Produk

Pada Tahap ketiga adalah membuat produk awal sistem pengolah data laporan harian berbasis aplikasi Android yang akan digunakan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, sehingga bermanfaat bagi unit *Apron Movement Control* dalam meningkatkan efisiensi pembuatan laporan harian melalui sistem ALBA. Pada perancangan sistem ALBA ini, penulis menggunakan beberapa situs web baik melalui jurnal online maupun video sebagai panduan cara pembuatan. Desain produk dibagi menjadi dua tahap yaitu:

- 1) Desain Awal
- 2) Pengembangan aplikasi

4. Validasi Desain

Pada Validasi desain, proses atau kegiatan untuk mengevaluasi apakah desain ALBA telah dikategorikan sebagai penggunaan informasi yang efektif dan efisien atau tidak . Dengan menggunakan metode wawancara, Verifikasi ini disebut verifikasi rasional karena merupakan evaluasi berdasarkan pemikiran rasional daripada fakta dilapangan. Pada tahap validasi awal desain produk, penulis berkonsultasi dengan ahli media. Ahli media informatika menganalisis dan meneliti tipografi, desain teks dan gambar, kompatibilitas dan ukuran font, kompatibilitas warna, serta kesesuaian pengkodean pada aplikasi. Setelah produk awal divalidasi oleh ahli media. Jika kekurangan dalam sistem aplikasi dapat diidentifikasi, maka dilakukan revisi pertama. Setelah dilakukan validasi awal, ahli melakukan validasi ulang untuk mengetahui kelayakan sistem.

5. Perbaikan Desain

Ahli desain akan memvalidasi produk untuk dapat mengidentifikasi

kelemahan atau kekurangan dalam sistem aplikasi. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menciptakan produk yang lebih efektif dan efisien.

6. Uji Coba Produk

Tahap Pengujian produk adalah bagian penting dari penulisan pengembangan yang dilakukan setelah desain produk selesai. Pengujian produk dilakukan menggunakan metode wawancara yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan efektivitas dan efisiensi produk yang dihasilkan. Dalam studi produk ini penulis melakukan uji coba kelompok kecil atau terbatas dengan perwakilan personel di unit *AMC* Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai yang akan menanggapi aplikasi ALBA

7. Revisi Produk

Setelah pelaksanaan validasi oleh personel *Apron Movement Control (AMC)*, maka dapat diketahui kelemahan produk. kelemahan tersebut yang akan diperbaiki guna menciptakan produk yang lebih efektif dan efisien.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai, Bali dan Kampus Politeknik Penerbangan Palembang, sebagai lokasi tempat penelitian. Waktu penelitian dimulai dari bulan Oktober 2022 hingga Juli 2023.