

BAB III METODE PENELITIAN



Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.1 Observasi & Analisis

Langkah awal yang dilakukan dalam proses perancangan adalah melakukan observasi dan analisis terhadap bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk yang saat ini tersedia. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola perilaku pengguna, alur penggunaan, serta berbagai kendala atau hambatan yang sering ditemui selama proses pencetakan dokumen berlangsung. Fokus utama dari kegiatan observasi ini adalah memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan, preferensi, serta ekspektasi pengguna terhadap layanan pencetakan.

Tujuan dari proses observasi dan analisis ini adalah untuk merumuskan permasalahan nyata di lapangan yang kemudian dapat dijadikan dasar dalam merancang solusi yang tepat dan relevan. Data yang diperoleh dari lapangan akan diolah dan digunakan sebagai referensi utama dalam menentukan fitur-fitur penting yang perlu diintegrasikan ke dalam desain produk layanan mandiri. Dengan memahami konteks penggunaan secara nyata, fitur yang dikembangkan nantinya diharapkan benar-benar mampu menjawab kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi penggunaan, serta memperbaiki kelemahan dari sistem pencetakan yang ada saat ini.

3.2 Studi Ergonomi Fisik dan *User Experience*

Salah satu tahapan penting dalam proses perancangan adalah mempelajari bagaimana desain fisik produk dapat disesuaikan dengan aspek kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna. Studi ini berfokus pada penerapan prinsip ergonomi fisik, dengan tujuan untuk menciptakan produk yang tidak hanya fungsional, tetapi juga nyaman saat digunakan dalam berbagai situasi. Beberapa aspek utama yang dianalisis meliputi dimensi dan ukuran layar, tinggi keseluruhan mesin, proporsi tubuh pengguna saat berinteraksi, serta tata letak elemen-elemen interaktif. Melalui pendekatan ini, perancangan produk dapat disesuaikan dengan postur tubuh manusia secara umum, sehingga meminimalkan risiko kelelahan, kesalahan penggunaan, maupun

ketidaknyamanan dalam jangka waktu penggunaan yang lama. Selain itu, studi ini juga mempertimbangkan bagaimana pengalaman pengguna saat menggunakan mesin dapat dibuat lebih intuitif, sehingga pengguna dari berbagai latar belakang dan usia dapat mengoperasikannya dengan mudah tanpa perlu bantuan teknis tambahan. Dengan mengintegrasikan hasil studi ergonomi ke dalam desain fisik, diharapkan produk yang dihasilkan akan lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan mendukung efisiensi penggunaan dalam konteks layanan mandiri.

3.3 Perancangan User Flow

Tahapan ini dilakukan dengan menyusun dan merancang alur interaksi antara pengguna dan produk secara menyeluruh, mulai dari tahap awal penggunaan hingga proses selesai. Penyusunan alur ini bertujuan untuk menggambarkan setiap langkah yang akan dilalui pengguna secara sistematis dan logis, sehingga pengalaman penggunaan menjadi lebih terstruktur dan efisien. Dengan merancang *user flow* secara detail, perancang dapat memastikan bahwa setiap proses interaksi dapat dilakukan dengan mudah, tanpa kebingungan atau hambatan yang dapat mengganggu kelancaran penggunaan. Fokus utama dari tahapan ini adalah menyederhanakan proses agar dapat dipahami oleh berbagai jenis pengguna, termasuk mereka yang belum familiar dengan teknologi layanan mandiri. Selain itu, pembuatan alur interaksi ini juga menjadi dasar penting dalam pengembangan tampilan antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) secara keseluruhan, karena akan menentukan bagaimana informasi ditampilkan dan bagaimana fitur digunakan. Dengan alur yang jelas dan terstruktur, diharapkan produk dapat memberikan pengalaman penggunaan yang intuitif, efisien, dan memuaskan.

3.4 Wireframing & Pembuatan User Interface

Wireframing merupakan tahapan awal dalam proses perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*), yang bertujuan untuk merancang kerangka dasar tampilan sebelum dikembangkan lebih lanjut dengan elemen visual yang lebih kompleks. Pada tahap ini, dibuat sketsa kasar yang menggambarkan struktur dan tata letak dari elemen-elemen utama dalam antarmuka, seperti layar utama, tombol *navigasi*, menu pilihan dokumen, serta bagian konfirmasi pembayaran. *Wireframe* berfungsi sebagai panduan awal untuk memahami alur dan fungsi dari setiap elemen, sekaligus memastikan bahwa tata letaknya logis dan mudah digunakan. Tahap ini sangat penting karena memungkinkan perancang untuk fokus pada fungsi dan alur penggunaan tanpa

terdistraksi oleh aspek visual seperti warna, gambar, atau tipografi. Setelah *wireframe* dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, proses dilanjutkan ke pengembangan antarmuka visual secara menyeluruh. Pada tahap ini, elemen-elemen grafis mulai ditambahkan untuk memperkuat identitas visual dan memperjelas interaksi pengguna. Tampilan akhir akan mempertimbangkan aspek estetika dan kenyamanan visual, namun tetap mengacu pada struktur *wireframe* awal yang telah dirancang agar produk tetap intuitif dan mudah digunakan.

3.5 Pembuatan Konsep Fisik Produk

Tahapan ini mencakup proses perancangan bentuk fisik dan struktur keseluruhan dari produk pencetak dokumen mandiri. Proses ini melibatkan penentuan dimensi produk, tata letak komponen, serta elemen-elemen fisik lainnya seperti layar, slot kertas, tempat pembayaran, dan area pengambilan dokumen. Desain fisik dirancang dengan mempertimbangkan prinsip ergonomi agar sesuai dengan postur dan kenyamanan pengguna saat berinteraksi dengan produk. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa struktur produk tidak hanya memenuhi aspek fungsional, tetapi juga memberikan kemudahan penggunaan dan kenyamanan secara maksimal. Selain itu, tata letak dan proporsi produk juga disesuaikan dengan kebutuhan ruang di lokasi penempatan mesin, serta mempertimbangkan aksesibilitas bagi berbagai jenis pengguna. Dengan pendekatan ini, diharapkan produk akhir dapat berfungsi secara optimal dan memberikan pengalaman pengguna yang efisien, aman, dan menyenangkan.