

BAB 3

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan metode *Agile UX*, yaitu pendekatan yang menggabungkan prinsip *Agile Development* dengan praktik *User Experience (UX)* dalam proses pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena pendekatannya yang iteratif dan fleksibel, memungkinkan tim untuk mengembangkan desain secara bertahap, menyesuaikan produk berdasarkan umpan balik pengguna. Dengan responsivitas terhadap perubahan kebutuhan pengguna dan bisnis, metode ini membantu tim desain untuk cepat beradaptasi, memastikan bahwa solusi yang dikembangkan tetap relevan dan efektif. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan peningkatan kualitas pengalaman pengguna dengan melakukan revisi desain berdasarkan masukan yang diperoleh dari pengguna saat sesi *test* dan *review*, sehingga setiap iterasi menghasilkan solusi yang lebih optimal.

Dalam penerapannya, penelitian ini melibatkan kolaborasi antara tim desain dan tim pengembang untuk memastikan bahwa setiap iterasi pengembangan tidak hanya berfokus pada fungsionalitas sistem tetapi juga pada aspek *usability*. Desain antarmuka yang intuitif dan *user-friendly* menjadi perhatian utama untuk mendukung efisiensi sistem serta memudahkan pengguna dalam mengakses dan memahami fitur yang disediakan.

Proses perancangan dalam penelitian ini mengikuti tahapan *Agile UX*, yang meliputi *sprint planning*, *design*, *build*, *test*, *review* dan *launch*. Dengan pendekatan ini, desain untuk sistem yang dikembangkan dapat terus diperbaiki dan disesuaikan supaya memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal dan membantu tim pengembang dalam bentuk *high-fidelity prototype*.

3.1 BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

Bahan penelitian berupa dokumen-dokumen Pemerintah Kabupaten Sukabumi yang menjadi dasar jalannya proyek pengembangan sistem E-LKPJ ini, yaitu dokumen Laporan Keterangan Pertanggungjawaban Bupati Sukabumi (LKPJ) Tahun 2023, dokumen Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) 2024, dan

dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (PRJMD) Kabupaten Sukabumi 2021-2026. Bahan penelitian lainnya yaitu hasil analisis kebutuhan dari Penanggungjawab LKPJ Kabupaten Sukabumi dan Perangkat Daerah Kabupaten Sukabumi serta penelitian terdahulu.

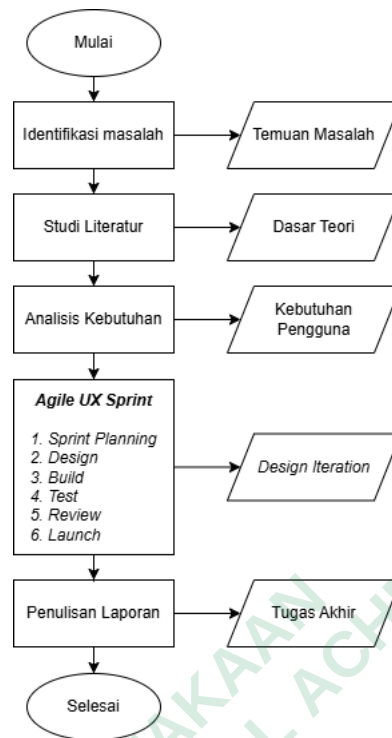
Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi yang memadai untuk pembuatan dan pengolahan data hasil penelitian, serta perancangan desain prototipe antarmuka pengguna sistem E-LKPJ. Selain itu, perangkat ini juga mendukung koneksi ke jaringan internet yang stabil untuk memastikan kelancaran dalam proses penelitian.

Sistem operasi dan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Windows 11 64-bit versi 22H2.
2. Aplikasi Figma versi 125.2.3.
3. Microsoft Word 2019
4. Google Meet versi 134.0.6998.177
5. Zoom versi 6.4.0

3.2 JALAN PENELITIAN

Adapun penelitian dimulai dari identifikasi masalah sampai penulisan laporan. Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Agile UX* yang berfungsi sebagai landasan atau pedoman dalam perancangan antarmuka sistem dan pengerjaan penelitian. Rencana jalan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Jalan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Penelitian ini diawali dengan identifikasi permasalahan yang mendasari perancangan antarmuka sistem E-LKPJ. Fokus utama penelitian ini adalah penggunaan metode *Agile UX* saat perancangan antarmuka sistem E-LKPJ Kabupaten Sukabumi tujuannya adalah untuk menciptakan desain antarmuka yang intuitif, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, metode *Agile UX* diterapkan secara iteratif dengan melibatkan tim pengembang dan penginisiasi sistem. Proses ini memungkinkan desain antarmuka sistem berkembang secara bertahap berdasarkan umpan balik pengguna, sehingga menghasilkan solusi yang lebih optimal.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan studi literatur yang mengenai teori-teori terkait dengan topik penelitian serta rumusan masalah yang telah ditetapkan. Studi literatur berisi studi kepustakaan yang dapat menunjang penelitian. Sumber yang digunakan berasal dari buku, jurnal ilmiah dan tulisan tentang undang-

undang dan peraturan pemerintah, serta teori penerapan metode *Agile UX* pada saat perancangan desain antarmuka pengguna.

3. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh kebutuhan pengguna secara langsung melalui diskusi aktif. Proses ini mencakup komunikasi yang mendalam untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna. Langkah ini bertujuan supaya solusi yang dihasilkan dapat memenuhi ekspektasi pengguna. Analisis kebutuhan juga didasarkan pada dokumen resmi seperti LKPJ Bupati Sukabumi Tahun 2023, RKPD Kabupaten Sukabumi 202, dan RPJMD Kabupaten Sukabumi 2021-2026.

RKPD merupakan dokumen perencanaan tahunan yang disusun oleh Badan Perencanaan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah (BAPELITBANGDA) (Maramis et al., 2021). Sementara RPJMD berisi visi, misi dan program yang diusung oleh kepala daerah terpilih saat mencalonkan diri. Dokumen ini menjadi acuan utama dalam merancang program kerja selama kepala daerah menjabat (Raqib, 2021).

4. *Agile UX*

Metode pengembangan antarmuka perangkat lunak yang digunakan dalam peroses pengembangan sistem E-LKPJ adalah metode *Agile UX*. Metode *Agile UX* dipilih karena dapat membantu pemangku kepentingan dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan sistem. Dengan sumber daya tim yang terbatas, *Agile UX* mampu menyelesaikan desain antarmuka sistem dengan mengandalkan koordinasi antar anggota tim untuk mencapai tujuan dari setiap fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dengan baik. Setiap *sprint* berfokus pada iterasi cepat, validasi pengguna, dan perbaikan berkelanjutan untuk memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini pada akhirnya menghasilkan *design iteration*, yaitu siklus perancangan yang terus berkembang berdasarkan umpan balik pengguna dan evaluasi berkala, sehingga menghasilkan pengalaman pengguna yang lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan aktual. Di dalam setiap *sprint* terdapat enam kegiatan utama, yaitu *sprint planing*, *design*, *build*, *test*, *review* dan *launch*.

a. *Sprint Planning*

Dalam *Agile UX*, pengembangan aplikasi E-LKPJ dilakukan secara iteratif dengan kolaborasi erat antara tim pengembang. Pada awal *sprint*, tim menetapkan *sprint goal* berdasarkan kebutuhan pengguna, lalu memilih fitur yang akan dikembangkan dalam *design* dan *build*, dengan mempertimbangkan aspek teknis dan desain antarmuka. Tim desain menyusun prototipe, sementara pengembang mengimplementasikannya. Pengujian dilakukan untuk memastikan desain intuitif dan sesuai kebutuhan pengguna. Di akhir pengujian, pengguna melakukan *review* untuk menilai hasil dan menerapkan perbaikan sebelum dirilis secara bertahap.

b. *Design*

Tim desain melakukan riset pengguna untuk memahami kebutuhan dan preferensi mereka, kemudian membuat prototipe desain yang intuitif dan *user-friendly*. Selanjutnya, tim desain berkolaborasi dengan pengembang untuk memastikan bahwa desain yang dibuat tidak hanya estetis, tetapi juga dapat diimplementasikan dengan baik dalam sistem, sehingga menghasilkan pengalaman pengguna yang optimal.

c. *Build*

Tim pengembang mulai mengimplementasikan desain ke dalam sistem dengan menerjemahkan prototipe yang telah dibuat ke dalam kode yang fungsional. Selama proses ini, tim desain secara aktif mendampingi untuk memastikan bahwa setiap elemen desain sesuai dengan standar pengalaman pengguna yang diharapkan serta menjaga konsistensi antara tampilan visual dan fungsionalitas sistem, sehingga menghasilkan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan.

d. *Test*

Pengujian sistem dilakukan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan serta efektivitas desain. Metode *Focus Group Discussion* (FGD) digunakan sebagai bentuk evaluasi terbuka terhadap sistem. FGD melibatkan perwakilan pemerintah daerah selaku penguji sistem yang

dapat memberikan umpan balik secara langsung berdasarkan pengalaman mereka saat mencoba sistem.

e. *Review*

Pengguna mengevaluasi hasil pengembangan dalam satu *sprint* dengan meninjau sejauh mana fitur yang telah dikembangkan memenuhi tujuan yang telah ditetapkan serta memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan. Umpan balik dari pengguna dikumpulkan untuk mendukung perbaikan iteratif, memastikan bahwa setiap pembaruan yang dilakukan benar-benar meningkatkan kualitas dan kenyamanan penggunaan aplikasi. Berdasarkan temuan tersebut, tim akan melakukan revisi untuk meningkatkan kualitas desain dan fungsionalitas sistem sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya dalam siklus pengembangan.

f. *Launch*

Antarmuka yang telah diuji dan disempurnakan dirilis secara *incremental*. Informasi dari pengguna digunakan sebagai dasar dalam iterasi pengembangan berikutnya, memastikan bahwa setiap pembaruan yang dilakukan selaras dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman mereka secara berkelanjutan.

5. Penulisan Laporan

Tahap penulisan laporan ini dilakukan sebagai bentuk dokumentasi seluruh kegiatan penelitian yang dilakukan dari awal penelitian sampai penelitian selesai. Tahap ini juga memuat proses jalannya perancangan antarmuka pengguna pada sistem E-LKPJ yang memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga dapat memberikan gambaran desain yang jelas dan komprehensif bagi tim pengembang untuk mendukung proses implementasi yang efektif.