

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

3.1.1 Subjek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada aplikasi *website* yang dikembangkan sebagai sarana edukasi mengenai pengolahan nanas. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi respons pengguna terhadap aplikasi dan dampaknya dalam memberikan edukasi tentang pentingnya pengolahan nanas sebelum produk tersebut masuk ke pasar.

3.1.2 Objek Penelitian

Objek yang menjadi fokus penelitian ini adalah para petani nanas di Indonesia, terutama di Desa Beluk, Pemalang dan juga masyarakat luas.

3.2 Alat dan Bahan

Untuk menunjang keberhasilan penelitian ini, berbagai peralatan dan materi digunakan sebagai pendukung. Peralatan yang dimaksud melibatkan:

3.2.1 Alat

Penelitian ini, terdapat dua kategori alat yang digunakan, yakni perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Rinciannya sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Device : Lenovo IdeaPad S145
 - b. Processor : 8th 8th Gen Intel Celeron 4205U Processor
 - c. RAM : 4GB
2. Perangkat Lunak (*Software*)

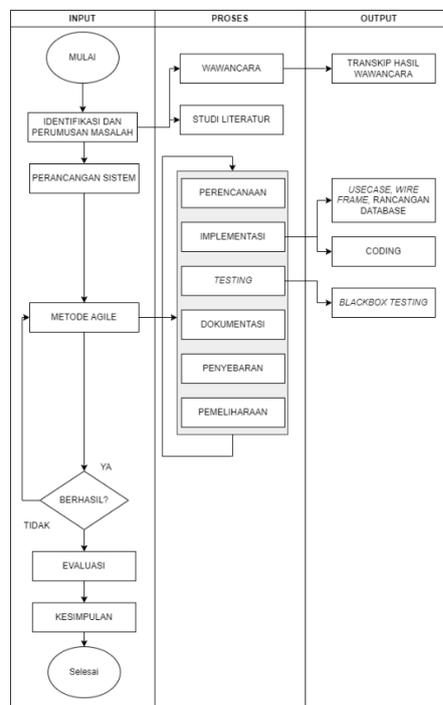
- a. Sistem Operasi : *Windows 10 Home 64-Bit*
- b. Bahasa Pemrograman : *Javascript (React JS) dan PHP*
- c. Aplikasi : *Visualcode Studio, Figma, Krita, XAMPP.*

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah referensi inovasi olahan nanas dan hasil wawancara dengan warga asli Desa Beluk. Data ini diperoleh dari situs-situs resmi yang menyediakan informasi inovasi olahan nanas sedangkan hasil wawancara digunakan untuk mengetahui akar permasalahan di Desa Beluk Pematang.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Bagian ini akan menguraikan metode pengembangan yang akan diterapkan dalam penelitian. Diagram alir penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan ini dapat dilihat di bawah:



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Gambar 3.1 diagram alir penelitian, menjelaskan mengenai tahapan dalam penelitian ini yaitu dimulai dari perumusan masalah, pengumpulan data dengan studi literatur dan wawancara, kemudian perancangan sistem dengan pembuatan diagram *Usecase*, pengembangan sistem menggunakan metode *Agile* dengan tahapan *Planning* (Perencanaan), *Implementation* (Implementasi), *Software test* (Tes perangkat lunak), *Dokumentation* (Dokumentasi), *Deployment* (Penyebaran), *Maintenance* (Pemeliharaan), kemudian dalam pengujian sistem penelitian ini menggunakan *black box testing* dan *white box testing*.

3.3.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahapan perumusan masalah ini, penulis menetapkan tema yang akan dijadikan fokus dalam penelitian yang membahas mengenai penggunaan teknologi *website* yang akan diterapkan pada perancangan sistem informasi pengolahan nanas khususnya di Desa Beluk Peralang.

3.3.2 Studi Literatur

Tahap studi literatur ini peneliti mencari literatur yang memiliki keterkaitan atau hubungan dengan penerapan teknologi *website* yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti jurnal, buku, paper, maupun situs-situs resmi. Penulis mencari metode yang diperlukan dalam penelitian ini dengan merujuk pada penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti lain [27].

3.3.3 Wawancara

Tahapan wawancara pada penelitian merujuk pada serangkaian langkah atau proses yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data kualitatif atau informasi dari responden atau narasumber terkait topik penelitian. Tahapan-tahapan ini dirancang untuk memastikan bahwa wawancara dilakukan dengan efektif, terstruktur, dan menghasilkan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Proses ini menghasilkan transkrip sebagai

bahan bukti telah melaksanakan wawancara kepada narasumber sebelumnya. Transkrip wawancara adalah dokumen yang berisi rekaman atau catatan tulisan dari isi wawancara yang dilakukan antara peneliti dan narasumber. Proses ini akan melibatkan berbagai pihak dalam memperoleh data penelitian, selain itu proses ini akan mengutamakan perolehan data primer yang diharapkan dapat membantu dalam penelitian. Transkrip ini mencatat semua percakapan yang terjadi selama wawancara, termasuk pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dan jawaban yang diberikan oleh narasumber, serta segala nuansa dan detail lainnya yang muncul selama interaksi [28].

3.3.4 Perancangan Sistem

Perancangan dan pengembangan sistem aplikasi yang dibuat pada penelitian ini menggunakan Agile, yang dimana metode ini memiliki enam tahapan, yaitu: *Planning* (Perencanaan), *Implementation* (Implementasi), *Software test* (Tes perangkat lunak), *Documentation* (Dokumentasi), *Deployment* (Penyebaran), *Maintenance* (Pemeliharaan). Tahapan yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini peneliti menentukan ide dasar dari program yang nantinya akan dikembangkan. Terdapat beberapa tahap yang perlu diperhatikan dalam tahapan ini, adapun sebagai berikut:

- a. Aplikasi digunakan sebagai media edukasi pengolahan nanas dan limbahnya oleh para petani nanas khususnya di desa belukpemalang dan juga masyarakat umum.
- b. Sistem informasi pengolahan nanas ini berjalan pada sistem operasi website.
- c. Tujuan dari aplikasi ini yaitu untuk memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi tentang pengolahan nanas, agar dapat mengoptimalkan perekonomian khususnya di Desa Beluk Pemalang.

2. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahapan ini berisi spesifikasi secara rinci dalam sebuah perancangan aplikasi. Hal ini mencakup pembuatan *flowchart*, *wireframe*, *storyboard* dan rancangan *UI/UX* yang berguna dalam pembuatan *website* agar lebih terstruktur. Tahap yang akan dilewati dalam proses ini adalah:

- a. Membuat *flowchart* yang menggambarkan alur dari aplikasi.
- b. Pembuatan *wireframe* dan *storyboard* untuk menentukantampilan dari *website*.
- c. Perancangan *UI/UX*, yang akan ditampilkan dalam *website*.

3. *Software test / Testing* (Tes perangkat lunak / Pengujian)

Tahapan ini disebut tahap pengujian, yang dimana pengujian ini dilakukan melalui uji coba pengoperasian yang bertujuan untuk mengetahui letak kesalahan dalam sistem yang dibuat. Tahap yang dilakukan pada tahapan pengujian meliputi:

a. Pengujian *Alpha*

Pengujian alpha akan dilakukan sendiri oleh pembuat untuk mengetahui jika masih terdapat *error* dalam program.

b. Pengujian *Beta*

Pengujian beta dilakukan terhadap pengguna media yang tidak memiliki keterlibatan dalam proses pembuatan program. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan pendapat dari pandangan pengguna terhadap program untuk mengetahui kesalahan yang nantinya akan menjadi pertimbangan untuk mengevaluasi program.

4. *Dokumentation* (Dokumentasi)

Tahapan ini dimana objek-objek yang diperlukan sebagai bahan pembuatan aplikasi yang telah dikumpulkan. Objek-objek tersebut digunakan untuk membuat dan digabungkan menjadi sebuah aplikasi yang terstruktur dan sesuai dengan flowchart dan storyboard. Kemudian mencatat informasi mengenai cara penggunaan, konfigurasi, dan struktur *website* yang dibuat. Beberapa software yang akan digunakan dalam tahapan ini seperti, Android Studio, Krita dan balsamiq.

5. *Deployment* (Penyebaran)

Tahapan ini *website* akan disiapkan untuk digunakan secara luas oleh para petani nanas khususnya petani di desa beluk pemalang dan masyarakat sekitar, hal ini bertujuan agar mencapai kesesuaian target yang diinginkan. Proses ini bisa melibatkan penerapan *website* di server, *platform* dan desa beluk pemalang.

6. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahapan pemeliharaan ini dilakukan setelah *website* didploy dengan baik, peneliti akan memantau perkembangan *website*, sejauh mana *website* bisa berjalan sesuai perencanaan dan mengatasi masalah masalah yang terjadi dalam pengoprasian *website*.

3.3.5 Evaluasi

Evaluasi dalam penelitian merujuk pada proses sistematis untuk mengevaluasi atau menilai kualitas, efektivitas, relevansi, dan keberhasilan suatu penelitian. Evaluasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan baik sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan bahwa hasilnya dapat dipercaya dan berguna bagi pemangku kepentingan yang relevan. Evaluasi dalam penelitian melibatkan penilaian sistematis terhadap

semua aspek dari proses penelitian, mulai dari perencanaan, implementasi, hingga analisis dan interpretasi data. Evaluasi bertujuan untuk menilai kualitas penelitian secara menyeluruh, termasuk metodologi yang digunakan, keandalan data yang dikumpulkan, validitas temuan yang dihasilkan, dan kesesuaian antara kesimpulan dengan bukti yang ditemukan. Evaluasi juga mengukur sejauh mana penelitian berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, baik itu dalam hal mencari jawaban atas pertanyaan penelitian, memberikan pemahaman baru terhadap fenomena yang diteliti, atau memberikan rekomendasi kebijakan atau tindakan. Evaluasi menilai relevansi penelitian dengan konteks dan kebutuhan yang ada, serta sejauh mana hasilnya dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi perkembangan ilmu pengetahuan, kebijakan publik, atau praktik lapangan yang relevan. Evaluasi juga dapat digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam penelitian, baik itu dalam hal proses maupun hasil, sehingga penelitian yang dilakukan selanjutnya dapat menjadi lebih baik. Dengan demikian, evaluasi dalam penelitian adalah proses penting yang membantu memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan standar yang tinggi, menghasilkan temuan yang berkualitas, dan memiliki dampak yang signifikan dalam bidang yang diteliti.

3.3.6 Kesimpulan

Tahapan terakhir, kesimpulan ditarik setelah berhasil menciptakan sebuah *website* yang berfungsi sebagai sistem informasi untuk pengolahan nanas. *Website* tersebut dirancang untuk menjadi sarana edukasi mengenai proses pengolahan nanas beserta limbahnya. Selanjutnya, akan dilakukan pengujian fungsionalitas sistem dengan menggunakan metode pengujian *black box testing* dan *white box testing* guna menilai sejauh mana kelayakan dari website sistem informasi pengolahan nanas ini.