

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah petani kelapa sawit di Indonesia dengan objek penelitian berupa manajemen distribusi pasca panen tandan kelapa sawit.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada penelitian ini yaitu laptop dengan prosesor Intel Core i5-8300H @ 2.30GHz dengan RAM 16GB.

b. Perangkat Lunak

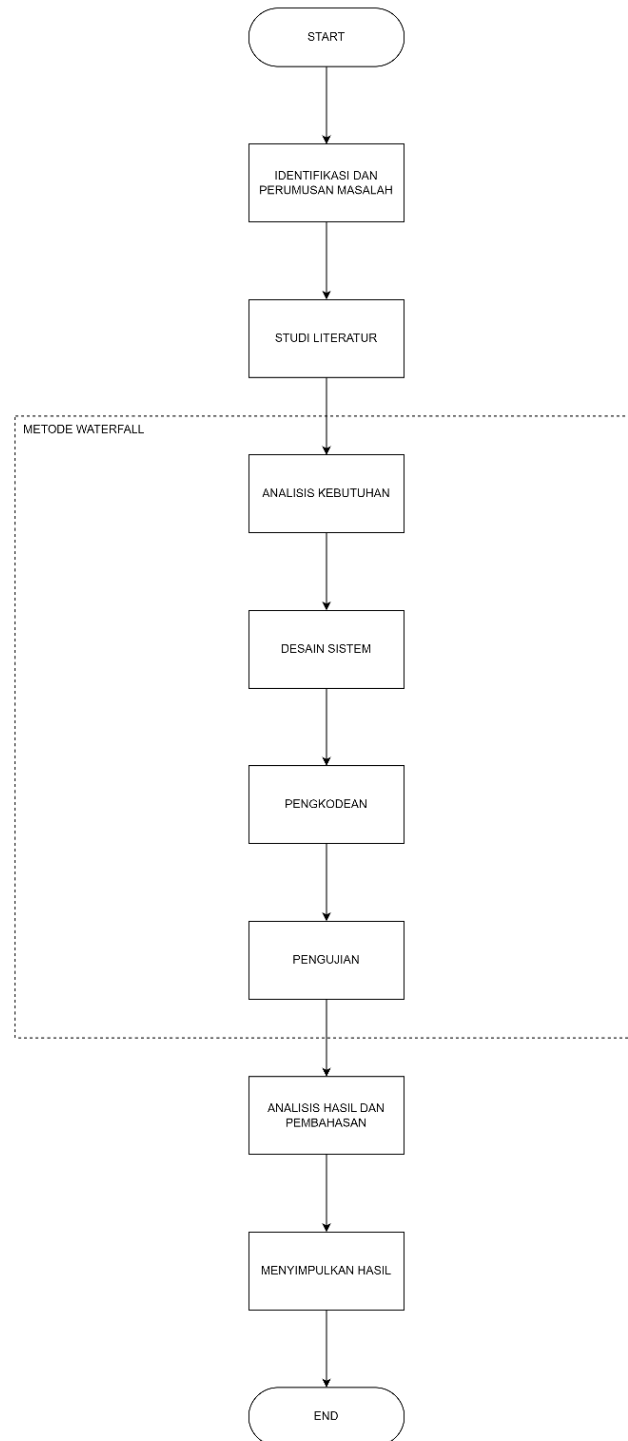
Perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini yaitu tertera pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Perangkat Lunak yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Versi	Kegunaan
1	Android Studio	Electric Eel 2022.1.1	Untuk membuat program aplikasi
2	Figma	<i>Website</i>	Untuk membuat desain aplikasi
3	Microsoft Office	16.0.12527.22239	Untuk menulis laporan

3.3 Diagram Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan untuk mencapai tujuan penelitian. Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir penelitian.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahap ini dilakukan untuk mengenali masalah yang akan diteliti dan menetapkan pertanyaan penelitian yang akan menghasilkan jawaban untuk mengelola distribusi pasca panen tanda kelapa sawit melalui desain dan pembangunan aplikasi.

3.3.2 Studi Literatur

Tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan bahan penelitian seperti buku dan jurnal dengan tahun terbit 2018 keatas untuk referensi dan perbandingan dengan penelitian saat ini.

3.3.3 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan mengumpulkan informasi dari masalah yang diteliti untuk mengetahui apa saja kebutuhan dalam aplikasi yang akan dibuat.

3.3.4 Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke bentuk cetak biru untuk penulisan kode aplikasi. Desain sistem akan digambarkan dalam *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *wireframe*, *flowchart*.

3.3.5 Pengkodean

Tahap ini dilakukan penulisan kode untuk membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman dari desain yang telah dibuat. Penulisan kode menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin.

3.3.6 Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan dengan menguji aplikasi untuk menemukan *bug* atau kesalahan dalam aplikasi yang dihasilkan. Pengujian dilakukan menggunakan dua teknik yaitu *Black box testing* dan *white box testing*.

3.3.7 Analisis Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan pengujian, data yang didapat akan dianalisis dan diolah untuk mendapatkan nilai untuk mengukur kesesuaian fungsi pada aplikasi.

3.3.8 Menyimpulkan Hasil

Pada tahap ini dilakukan penyimpulan hasil dengan melihat hasil pengujian *white box* dan pengujian *black box* yang telah dilakukan.