

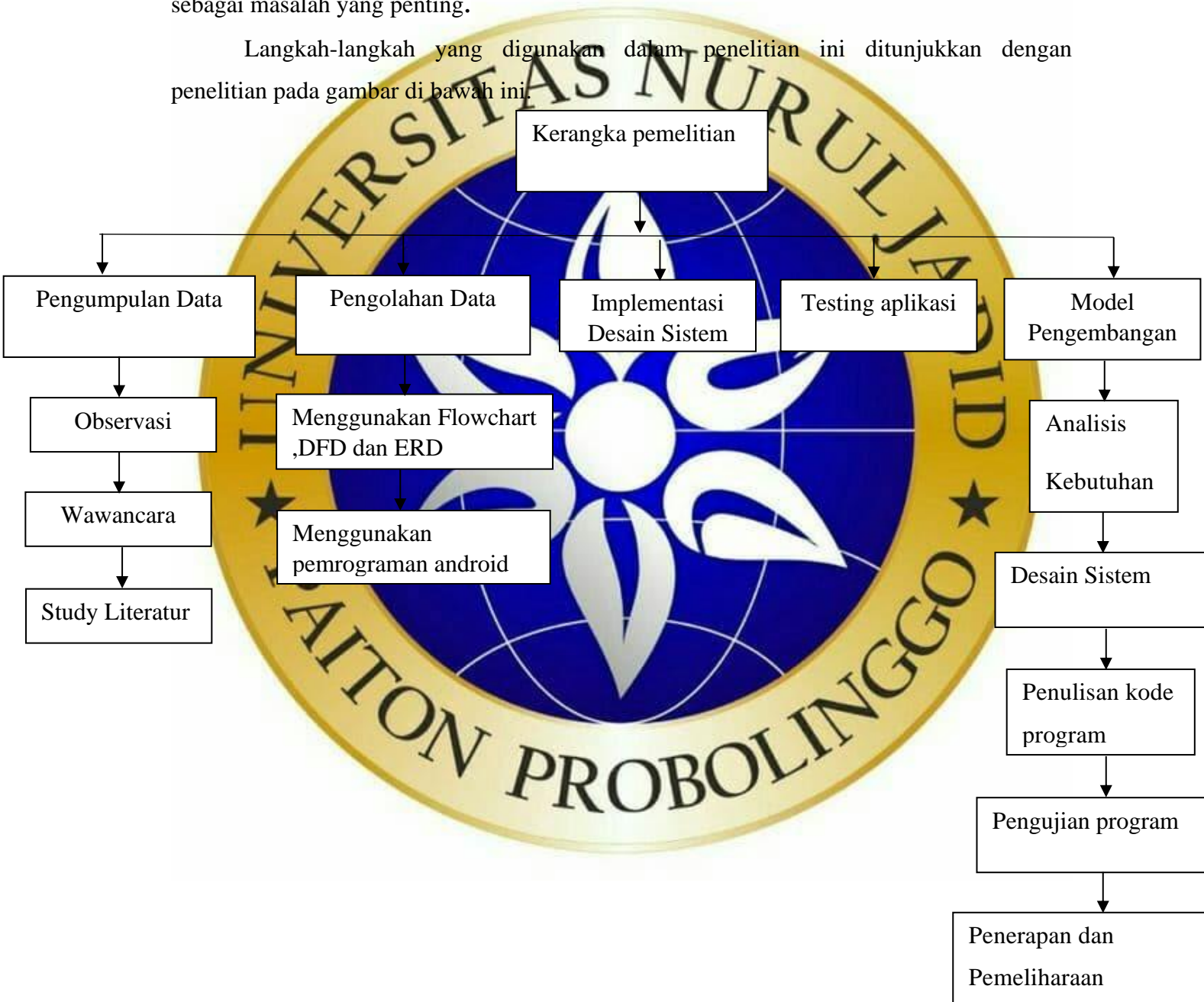
## BAB III

### Metode Penelitian

#### 3.1 Kerangka Penelitian

kerangka penelitian ini adalah suatu model konseptual mengenai bagaimana teori berhubungan itu dengan segala macam faktor yang telah atau sudah diidentifikasi yakni sebagai masalah yang penting.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan dengan penelitian pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

## 1.2. Pengumpulan Data

### 3.2.1 Observasi

Observasi yang dilakukan dengan mengamati proses pencatatan dan sistem yang ada di toko AACEEL dengan pemilik toko yang masih menggunakan alat berupa buku untuk mencatatnya.

**Tabel 3.1.**Tabel Observasi

No.	Bagian	Kegiatan
1.	Toko	Masih menggunakan manual untuk barang yang telah terjual
2.	Bagian Adminitrasi	1. Mengamati proses pencatatan data penjualan 2. Mengamati proses pencarian data penjualan sebelumnya yang dilakukan oleh adminitrasi.

### 3.2.2 Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan bapak Arifin selaku pemilik toko. Wawancara dilakukan dengan maksud untuk mengetahui lebih lanjut tentang alur sistem yang sedang berjalan pada toko tersebut.

**Tabel 3.2.**Tabel Wawancara

No.	Bagian	Draf Wawancara
1.	Penjual	1. Bagaimana proses sistem informasi penjualan pembeli dengan penjual ? 2. Kendala apa saja yang dialami dalam pengolah dan merekap data dengan sistem yang sedang di gunakan sekarang ? 3. Bagaimana sistem informasi pelayanan

		yang ada di toko ? 4. Bagaimana dengan pembuatan laporannya ?
--	--	--

**Tabel 3.1.**Tabel Wawancara (Lanjutan)

2.	Pembeli	1. Bagaimana proses pelayanan disini? 2. Apakah bapak atau ibu merasa nyaman dengan sistem antrian yang ada disini?
----	---------	--

3. *Study Literatur*

*Study literature* yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengambil beberapa perbandingan dari berbagai penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan “aplikasi manajemen di toko berbasis android ”dengan mempelajari kelebihan dan kekurangan dari pembuatan *system* sebelumnya yang kemudian akan menghasilkan sistem yang baru yang diambil dari referensi baik dari jurnal tugas akhir maupun dari buku pembuatan sebuah sistem aplikasi.

**1.3. Pengolahan Data**

★ Pada tahap perancangan ini dilakukan beberapa aktifitas seperti perancangan Flowchart perancangan DFD (*data flow diagram*) dan perancangan ERD (*entity relationship diagram*)

**1.4. Implementasi Desain Sistem**

Melakukan *implementasi* (pelaksanaan) system berdasarkan hasil desain perancangan ke dalam bentuk *software* yang nantinya akan digunakan sebagai solusi dari permasalahan yang ada sebelumnya. Dalam penelitian ini aplikasi yang di bangun adalah menggunakan bahasa pemrograman android dan serta menyimpan data kedalam database SQLiteStudio – Shortcut.

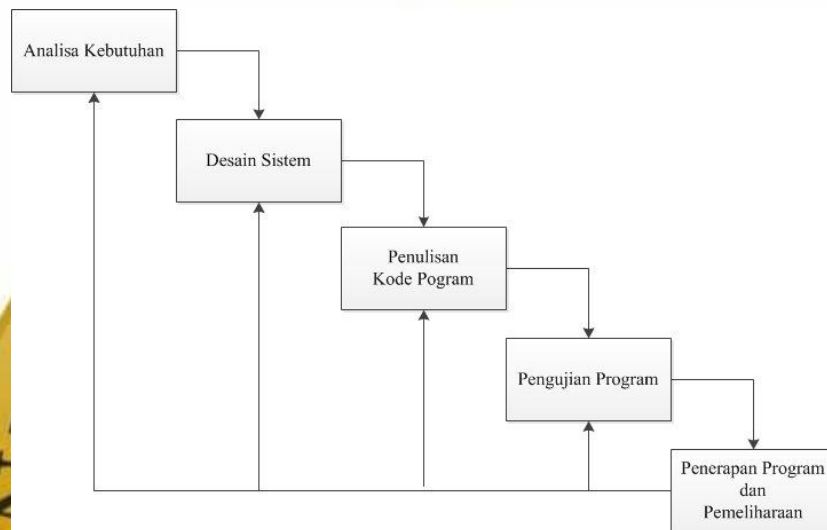
**1.5. Testing Aplikasi**

Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi program dengan tujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan di dalamnya. Pengujian dilakukan dengan sasaran sudut pandang umum penggunaan aplikasi. Pengujian yang berhasil adalah pengujian yang menemukan kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya.

**1.6. Model Pengembangan**

Sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Dengan mengikuti metode atau prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metodologi, maka pengembangan sistem diharapkan dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembuatan sistem.

Adapun tahapan-tahapan dari SDLC adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.2.** Metode *waterfall*  
Sumber (Kusyadi & Pamulang, 2018).

#### 1.6.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk membantu menjabarkan kebutuhan pengguna menjadi desain sistem yang kemudian akan dibuat menjadi program aplikasi. Dalam hal ini admin memiliki hak akses untuk masuk ke halaman admin dengan cara melakukan login terlebih dahulu dan dapat mengolah semua data yang ada di halaman admin.

#### 1.6.2 Desain Sistem

Setelah tahap rekayasa kebutuhan atau analisis selesai, maka selanjutnya adalah merancang sistem yang telah di definisikan sebelumnya. Proses desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam representasi bentuk software yang bisa dilihat kualitasnya sebelum masuk ke tahapan coding. Pada tahap perancangan ini dilakukan beberapa aktifitas seperti perancangan Flowchart perancangan DFD (*data flow diagram*) dan perancangan ERD (*entity relationship diagram*)

### 1.6.3 Penulisan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Kode program pada tahap ini ditulis menggunakan bahasa pemrograman android. Spesifikasi peralatan yang digunakan pada tahap pembuatan kode adalah sebagai berikut:

#### a. Perangkat Komputer

Perangkat komputer digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan *software*. Spesifikasi perangkat komputer yang digunakan sebagai seperti terlihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Komputer

	Spesifikasi Hp Gold
Processor	Intel® Core™ i3 processor
Memory	4GB DDR4 – 2400 SDRAM
Hard Driver	256 GB PCIe® NVMe™ M.2 SSD
OS	Windows 8

#### b. Perangkat Android

Perangkat Android digunakan sebagai uji coba aplikasi tersebut sebelum digunakan sebagai aplikasi penjualan. Spesifikasi perangkat android yang digunakan seperti terlihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Android

	Spesifikasi Oppo F5
--	---------------------

OS	Android OS 7.1 (Nougat)
Processor	Eight core
Memory	Internal 4 GB, 256 Gb
Display	1080x2160 pixel
Camera	20mp , f/2.0 AI Beauty Recognition

#### 1.6.4 Pengujian program

Proses pengujian difokuskan pada logika internal *software* untuk menjamin semua fungsi telah diuji. Kemudian dilakukan pengujian fungsi eksternal untuk menemukan eror yang tidak terlihat dan menjamin input dapat diproses dan menghasilkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan.

##### A. Pengujian Internal (*Blackbox Testing*)

Dalam pengujian program pada sistem yang dibuat saat ini, dalam penelitian ini menggunakan teknik pengujian *black box*, karena metode *black box* dilakukan hanya mengevaluasi tampilan luar (*interface*) dan fungsionalitasnya, serta hanya mengetahui *input* dan *output*. Kelebihan *black box* adalah dapat mengetahui kesalahan *interface*-nya serta validasi fungsional. Pengujian dilakukan agar mengetahui program yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan. Metode ini dilakukan karena untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat berfungsi dengan benar atau tidak.

**Tabel 3.5.** Pengujian Internal

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	
			Ya	Tidak

1.	Apakah sistem ini sesuai dengan kebutuhan ?	Proses login sesuai dengan kebutuhan .		
2.	Apakah sistem penginputan Data penjualansesuai dengan yang di butuhkan ?	Proses penginputan sesuai dengan data yang dibutuhkan kemudian agar tidak terjadi kesalahan dalam penginputan.		
3.	Apakah penjualan barang sesuai dengan yang di butuhkan ?	Proses penjualan barang sesuai dengan data yang dibutuhkan kemudian agar tidak terjadi kesalahan.		

**Lanjutan Tabel 3.5. Pengujian Internal**

4.	Apakah sistem penginputan stok data barang dan penampilan data sesuai dengan yang di butuhkan ?	Proses penginputan sesuai dengan data yang dibutuhkan kemudian agar tidak terjadi kesalahan dalam penginputan.		
5.	Apakah sistem penginputan tambah Data barang dan penampilan data sesuai dengan yang di butuhkan ?	Proses penginputan sesuai dengan data yang dibutuhkan kemudian agar tidak terjadi kesalahan dalam penginputan.		

6.	Apakah sistem penginputan tambah Data informasi dan penampilan data sesuai dengan yang di butuhkan ?	Proses penginputan sesuai dengan data yang dibutuhkan kemudian agar tidak terjadi kesalahan dalam penginputan		
----	--	---	--	--

b. Pengujian eksternal dengan skala likert

Setelah melakukan pengujian secara internal maka selanjutnya dilakukan pengujian secara eksternal kepada pengguna untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sesuai dengan keinginan pengguna, metode yang digunakan yaitu wawancara dan observasi, dengan begitu pengguna akan mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai atau tidak. Uji eksternal dilakukan oleh petugas administrasi dan pembeli.

Tabel 3.6. Pengujian Eksternal

No.	Uraian	Pernyataan				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Apakah pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan sistem ini ?					
2	Apakah sistem telah bekerja dengan baik?					
3.	Apakah semua fungsi pada sistem telah sesuai memenuhi harapan?					
4.	Apakah sistem yang baru ini dapat membantu dan					



	memudahkan user dalam melakukan pengolahan data?					
5.	Apakah dengan Telegram, Penyampaian informasi kepada pembeli bisa lebih mudah ?					
6.	Apakah fitur-fitur yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan?					
7.	Apakah dengan tampilan seperti ini memudahkan anda dalam menggunakan aplikasi ?					

Data yang diperoleh melalui kuesioner yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan statistik kuantitatif. Hasil kuesioner dianalisis menggunakan kriteria bobot nilai sebagai berikut :

SS (Sangat setuju) / SB (Sangat baik)	= 5
S (setuju) / B (Baik)	= 4
KS (Cukup setuju) / C (Cukup)	= 3
TS (Tidak setuju) / K (Kurang)	= 2
STS (Sangat tidak setuju) / SK (Sangat kurang)	= 1

Hasil dari total skor kemudian di kategorikan sesuai dengan kriteria kelayakan. Berikut merupakan kriteria kelayakan menurut Arikunto (2009).

**Gambar 3.3.** Skala Persentase Total Skor

	Keterangan
0 % - 19,99	Sangat Tidak Layak
20% - 39,99%	Tidak layak
40 % - 59,99%	Cukup layak
60 % - 79,99%	Layak
80 % - 100%	Sangat layak

(Sumber : Arikunto, 2009)

### 3.6.5 Penerapan dan Pemeliharaan Program

Penerapan program setelah hasil pada uji internal dan eksternal dinyatakan layak untuk digunakan maka pemeliharaan suatu *software* diperlukan. Hal ini dilakukan karena bisa saja masih ada eror kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

### 1.7 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk penelitian agar dapat memperbaiki kekurangan yang ada dan mengembangkan penelitian ini agar lebih sempurna.

