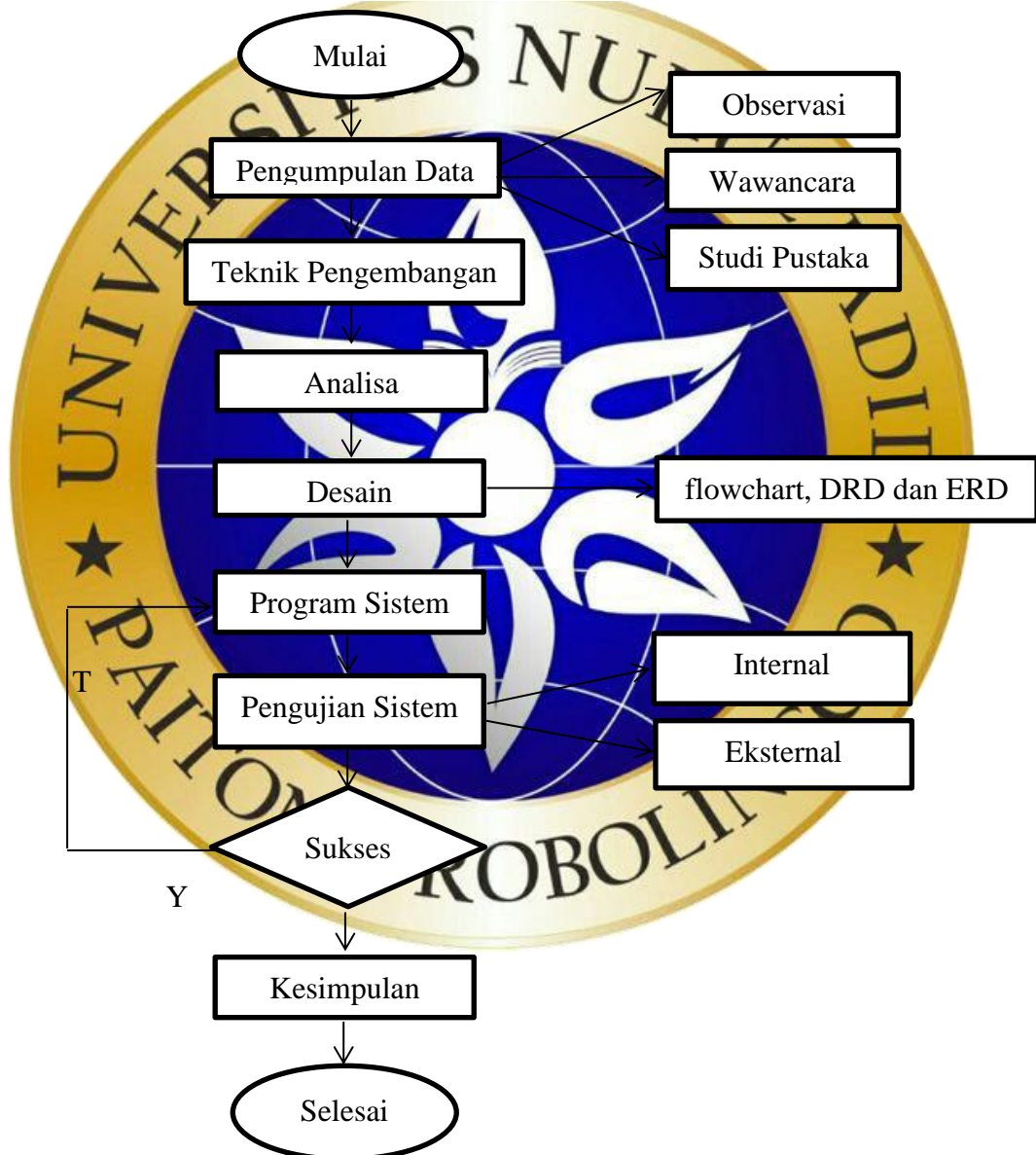


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Penelitian

Penelitian di sini akan dibagi menjadi tahapan dan kegiatan, tahapan-tahapan tersebut merupakan cara untuk mencapai tujuan penelitian, tahapan-tahapan kegiatan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.:



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Metode ini menunjukkan suatu metode sehingga tujuannya dapat ditunjukkan melalui wawancara, dokumen, dll. Dalam sebuah penelitian, teknologi pengumpulan data merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan erat dengan cara pengumpulan data, juga dapat diketahui siapa sumbernya dan alat apa yang digunakan dalam penelitian. Dalam hal ini, metode yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan terhadap suatu proses atau suatu objek yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk melanjutkan penelitian berdasarkan pengetahuan dan pemikiran yang telah diketahui sebelumnya, persepsi dan pengetahuan tentang fenomena tersebut.

Observasi di sini adalah suatu penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan di Toko Hikmah Motor pada tanggal 03 februari 2021 yang mana observasi dilakukan dengan mengamati proses pelayanan yang ada di toko hikmah motor.

Tabel 3.1 Tabel Observasi

NO	Tanggal	Bagian	Kegiatan
1.	03-02-2021	Karyawan Toko	Mengamati proses kinerja karyawan toko

b. Wawancara

Pengambilan data objek yang di teliti melalui wawancara secara langsung pada tanggal 3 februari 2021 kepada pemilik toko, karyawan juga pelanggan di toko hikmah motor, dengan memberikan beberapa pertanyaan mengenai metode penjualan dan pemesanan di toko hikmah motor dan cara pelayanan untuk memenuhi pesanan pelanggan.

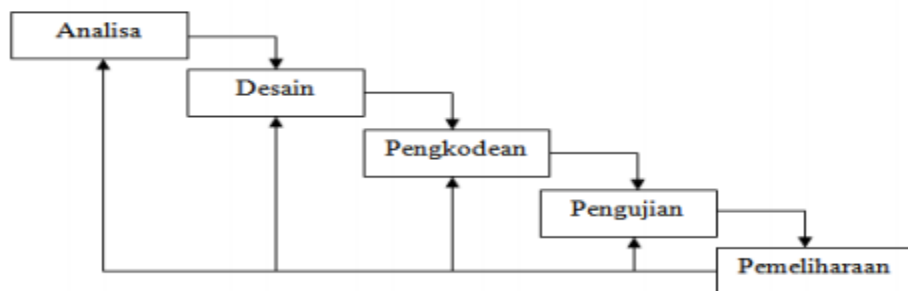
Tabel 3.2 Tabel Wawancara

No	Tanggal	Bagian	Pertanyaan
1	03-02-2021	Pemilik Toko	Bagaimana proses penjualan dan pemesanan barang di toko ini?
2	03-02-2021	Karyawan Toko	Apa kendala dalam melayani <i>customer</i> ?
3	03-02-2021	<i>Customer</i>	Kendala apa saja yang di hadapi ketika memesan barang <i>sparepart</i> di toko ini?

c. Studi Literatur

Tujuan dari penelitian kepustakaan adalah untuk mengumpulkan data informasi ilmiah, mengembangkan dan mencatatnya dalam bentuk teori, atau metode, dalam bentuk buku, jurnal, manuskrip, catatan, catatan sejarah, dokumen, dll. Penelitian kepustakaan adalah mencari bahan bacaan yang berkaitan dengan objek penelitian, membuat dan mencatatnya, serta menggunakannya sebagai objek analisis dan penelitian yang penting.

3.3. Teknik Pengembangan



Gambar 3.2 Metode *Waterfall*

Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level analisis ke desain, coding, testing, dan maintenance. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan.

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan analisa permasalahan yaitu *customer* yang harus datang langsung ke toko untuk memesan barang yang ingin di pesan dengan membawa catatan, kemudian catatan tersebut diberikan kepada karyawan toko untuk di ambilkan barang apa saja yang di inginkan *customer*. Dalam hal ini penulis memiliki solusi untuk membuat suatu sistem yang dimana nantinya *customer* bisa memesan barang secara online melalui *website* yang sudah di buat agar memudahkan *customer* untuk memesan atau membeli barang yang di inginkan, dan juga dapat memudahkan karyawan toko dalam melakukan pelayanan pada Toko Hikmah Motor.

Kebutuhan Sistem melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak yaitu,

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*)

- PC / Laptop

1. Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

- Visual Studio Code
- Google Chrome
- XMPP
- Database

b. Desain Sistem

Setelah menganalisis suatu permasalahan yang ada, tahap selanjutnya adalah desain sistem. Dimana desain sistem ini dilakukan dengan menggunakan model penanganan sistem yang diterapkan, memahami rancangan informasi yang ada, dan mengimplementasikan

model yang diinginkan oleh *user*. Pemodelan sistem berupa desain antarmuka aplikasi yang akan di implementasikan dengan baik.

c. Pengkodean

Dalam tahap ini dilakukan penulisan kode program yang merupakan penerjemah dari rancangan yang telah dibuat menggunakan perintahperintah pemograman yang dapat dimengerti komputer. Dalam pembuatan aplikasi *ecommerce* penjualan dan pemesanan *sparepart* menggunakan bahasa pemograman web.

d. Pengujian Sistem

Setelah sistem aplikasi dibuat maka akan dilakukan pengujian terlebih dahulu kemudian diberikan kepada pengguna. Jika tidak memenuhi kebutuhan pengguna maka sistem akan dimodifikasi dan diuji ulang. Metode yang digunakan dalam pengujian saat ini adalah pengujian *Blackbox testing*.

• Pengujian Internal

Setelah sistem selesai dibuat maka dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap aplikasi. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan apakah yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. *Blacbox testing* merupakan media yang digunakan untuk menilai aplikasi dengan menguji pada sisi pengguna (*user*) yaitu dengan melihat hasil yang sudah dirancang apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Setiap menu akan dilakukan pengujian apakah input sudah berfungsi dengan baik, dan apakah hasil outputnya juga sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Tabel 3.3 Pengujian *Blackbox Testing*

Yang Diuji	Pengujian	Hasil	
		Ya	Tidak
Login admin	Melakukan login admin		
Menu barang	Pada menu ini admin dapat melakukan menambah, mencari, menghapus dan mengedit, juga menyimpan data barang.		
Menu <i>customer</i>	Pada menu ini admin dapat melakukan menambah, mencari, menghapus dan mengedit juga menyimpan data <i>customer</i> .		
Menu Keranjang	Pada menu ini admin dapat melihat pesanan barang.		
Menu transaksi	Pada menu ini admin dapat melihat jumlah pesanan <i>customer</i> .		
Menu users	Pada menu ini admin dapat melihat siapa saja <i>user</i> yang sudah login.		

Tabel 3.3 Pengujian *Blackbox Testing*(Lanjutan)

Login <i>customer</i>	Melakukan login <i>customer</i>		
Menu barang	Pada menu ini <i>customer</i> dapat melihat dan memilih barang yang akan dipesan.		
Menu Keranjang	Pada menu ini <i>customer</i> dapat melihat barang dan jumlah barang yang sudah di pilih.		
Menu transaksi	Pada menu ini <i>customer</i> dapat melihat total barang sudah di pilih.		
Menu account	Pada menu ini <i>customer</i> yang login dapat mengedit identitas diri.		

- Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pengujian langsung terhadap pengguna. Artinya, dengan menguji program secara langsung ke pengguna, Anda dapat mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik. Melalui pengujian eksternal, pengguna akan memahami pro dan kontra dari program dan meningkatkan sistem.

Tabel 3.4 Pengujian sistem kepada *user*

Pertanyaan	Keterangan				
	SS	ST	N	TS	STS
Apakah fitur-fitur yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ?					
Apakah sistem yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik?					
Apakah <i>user</i> merasa kesulitan dalam mengoperasikan sistem?					
Apakah sistem yang telah dibuat dapat membantu memudahkan <i>user</i> dalam melakukan penjualan dan pemesanan <i>sparepart</i> secara <i>online</i> ?					

Keterangan :

SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 KS = Kurang Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

e. Pemeliharaan Sistem

Setelah sistem telah melewati tahap pengujian dan siap digunakan, tahap terakhir pada model waterfall adalah menjalankan perangkat lunak yang telah selesai dan melakukan pemeliharaan. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, dan melakukan evaluasi sistem dan pengembangan sistem berdasarkan umpan balik, sehingga sistem dapat terus beroperasi dan berkembang sesuai dengan fungsinya.