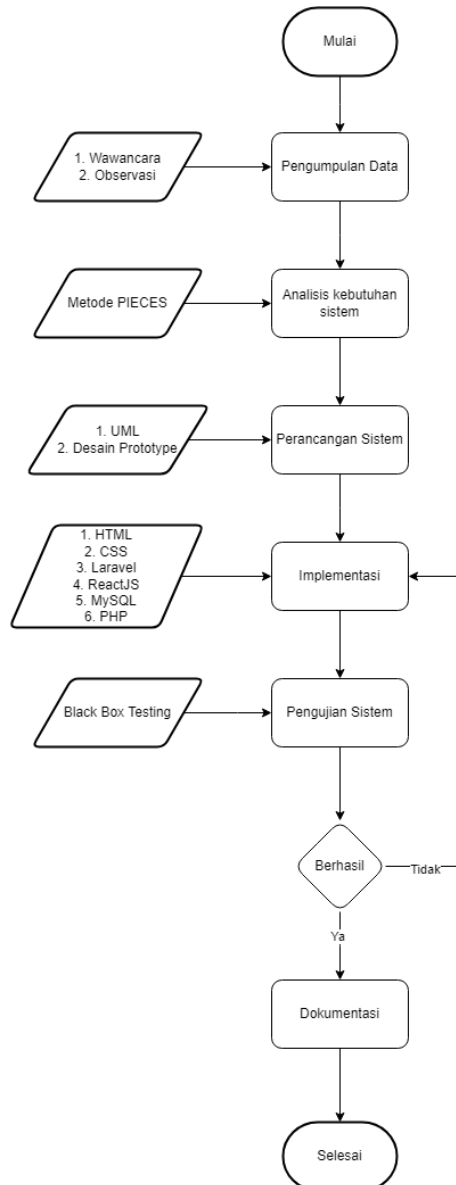


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alur Penelitian

Pada penelitian kali ini alur yang disusun berdasarkan Metode Waterfall. Tahapannya seperti pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian

3.2 Tahapan Penelitian

3.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tindakan mencari informasi secara langsung di lapangan dengan tujuan untuk mendapatkan data. Data yang terkumpul nantinya akan dianalisis dan digunakan dalam penelitian untuk menjawab permasalahan yang ada. Dalam pengumpulan data ini, penulis membuat sistem dengan menggunakan beberapa metode yaitu:

a. Wawancara

Pada metode wawancara, penulis memberikan pertanyaan secara langsung kepada direktur operasional CV. Resik langeng Sejahtra sebagai narasumber untuk memperoleh informasi yang rinci terkait permasalahan yang akan diangkat pada penelitian ini.

b. Observasi

Pada tahap observasi, penulis melakukan pemantauan langsung dengan mendatangi tempat penelitian dan mengamati dan pada sistem yang sedang berjalan sekarang.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan sistem. Penulis akan menemukan masalah dari data yang sudah mereka kumpulkan, kemudian mereka akan menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan masalah-masalah tersebut. Untuk melakukan identifikasi masalah, penulis menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). Dalam menganalisis permasalahan sistem yang sedang berjalan pada CleanMate menggunakan metode PIECES terdapat beberapa permasalahan pokok yaitu kurang efektifnya sistem pemesanan dan pengolahan data pemesanan, tingginya biaya operasional dan penyimpanan data yang rawan hilang. Oleh karena itu penulis berkesimpulan bahwa perlunya sebuah aplikasi berbasis

web untuk melakukan pemesanan dan pengolahan data CleanMate yang membantu customer yang terlibat dalam proses pemesanan.

3.2.3 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan, penulis akan menentukan rincian dari komponen-komponen yang ada dalam Sistem Informasi Pemesanan Jasa *Home Cleaning* pada CleanMate menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) seperti *usecase*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram*. Pada tahap ini penulis membuat desain sebagai gambaran awal dari sistem yang akan dibangun.

3.2.4 Implementasi

Rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya akan diwujudkan ke dalam bentuk situs web pada tahap pembuatan sistem. Sistem dibangun menggunakan Bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP dan menggunakan database MySQL. Selain itu, *framework* yang digunakan adalah Laravel dan ReactJS.

3.2.5 Pengujian Sistem

Pada tahap ini, sistem diuji untuk memastikan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Penulis menggunakan metode black box testing untuk mengidentifikasi kesalahan, yang akan diperbaiki sebelum sistem digunakan. Pengujian yang dilakukan oleh *user* yang bertujuan untuk mendapatkan masukan atau respon dari *user* terhadap sistem yang akan di terapkan jika sistem terdapat kesalahan.

3.2.6 Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan dokumentasi sejak awal tahapan hingga akhir tahapan. Pendokumentasian semua aspek dari proyek, termasuk persyaratan, desain, implementasi, dan pengujian ini bertujuan salah satunya untuk mempermudah komunikasi dan koordinasi dalam tim. Serta menyediakan dasar untuk dokumentasi pemeliharaan

3.3 Instrumen Penelitian

3.3.1 Perangkat Keras

Dalam penelitian kali ini perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi :

- a. Merek : Gigabyte
- b. Seri : Sabre 15-W8
- c. Processor : Intel Core i7-8750H
- d. RAM : 16 GB
- e. GPU : NVIDIA GeForce GTX 1060 GDDR5 6GB
- f. Storage : M.2 PCIe Gen3 X4 SSD up to 2TB

3.3.2 Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem dan penelitian ini adalah :

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows 10 64-Bit
- b. IDE : Visual Studio Code Versi 1.77.1
- c. Browser : Google Chrome

3.4 Waktu dan tempat penelitian

Penulis dalam penelitian kali ini dilakukan dengan waktu dan tempat sebagai berikut :

- a. Tempat: Kantor CV. Resik Langgeng Sejahtra
- b. Waktu: 5 bulan

3.5 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian adalah jadwal pelaksanaan dilaksanakannya penelitian yang menampilkan waktu dan tahapan penilitian untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan di setiap tahapan dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian

No	Tahapan	Bulan ke-																			
		1				2				3				4				5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpul an Data																				

2	Analisis Kebutuhan Sistem																		
3	Perancangan Sistem																		
4	Pembuatan Sistem																		
5	Pengujian Sistem																		
6	Implementasi Sistem																		
7	Dokumentasi																		