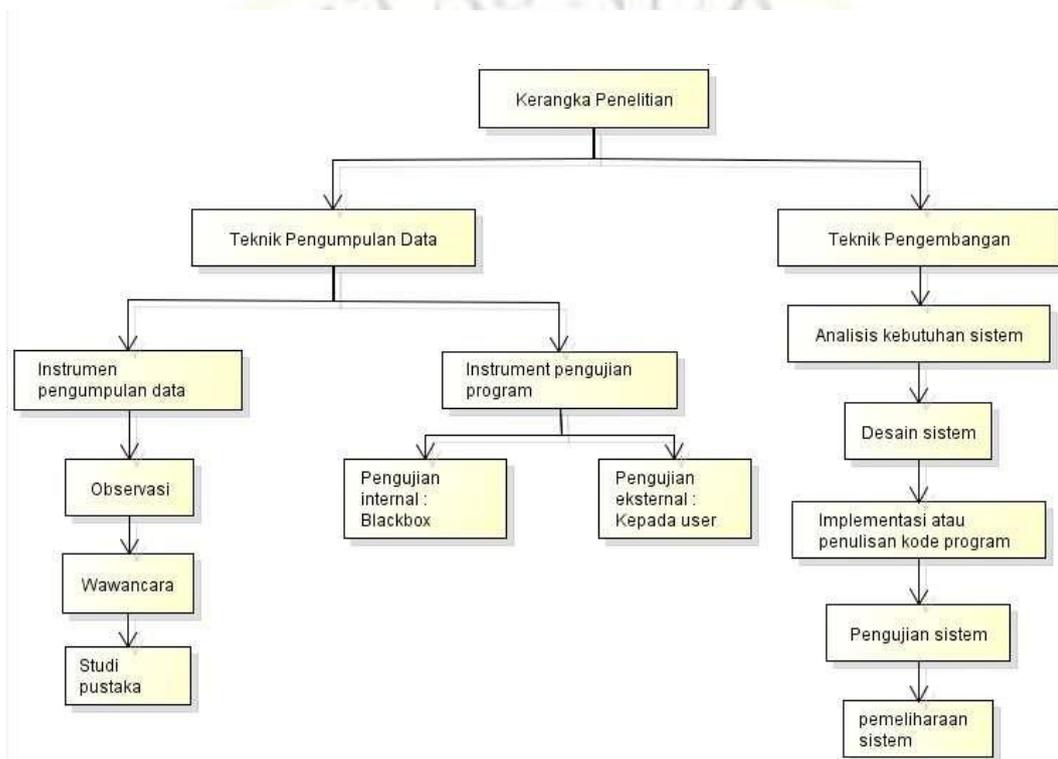


BAB III MODEL PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan kumpulan konsep yang tersusun berbentuk kerangka secara sistematis agar tujuan dapat memecahkan masalah. Kerangka penelitian ini menggunakan pendekatan ilmiah dalam proses analisisnya. Berikut adalah kerangka penelitian yang akan digambarkan berupa bagan perancangan :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Berikut adalah penjelasan dari kerangka penelitian diatas yaitu sebagai berikut :

3.2 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah awal dalam proses penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Agar data yang kita kumpulkan menjadi valid, maka kita harus mengetahui bagaimana cara pengumpulan data dalam penelitian karena data yang kita peroleh menjadi pendukung terhadap kebenaran dalam suatu konsep.

Dalam penelitian ini terdapat dua cara dalam mengumpulkan data diantaranya adalah instrumen pengumpulan data dan instrumen pengujian data.

3.2.1 Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan suatu alat dalam mengumpulkan data, memeriksa data dan menyelidiki suatu masalah yang sedang diteliti untuk membuktikan kebenaran atau hipotesa tertentu. Instrumen pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Berikut adalah penjelasan cara pengumpulan data yaitu :

a. Observasi

observasi merupakan suatu kegiatan yang dimana dalam hal ini peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan meneliti secara langsung objek yang diteliti. observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai keluar masuknya barang yang masih menerapkan secara konvensional. Berikut adalah rincian kegiatan observasi yang akan dijabar pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Rincian Kegiatan Observasi

| Tanggal | Bagian | Tempat | Uraian Kegiatan |
|---------------|-------------|-----------------------|---|
| 16 April 2021 | Kepala Toko | Bengkel Riski Jaya | Wawancara ke pada kepala toko |
| 20 April 2020 | Karyawan | Bengkel Riski Jaya | Tanya jawab perkembangan bengkel riski jaya |
| 26 juni 2021 | Karyawan | Bengkel Riski Jaya | Melakukan observasi ke pada karyawan tentang pengeluaran dan pemasukan data |

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu tanya jawab secara tatap muka yang dilakukan oleh peneliti dengan orang yang terlibat dalam penelitian ini untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan mengenai keluar masuknya barang

di bengkel riski jaya. Wawancara ini menyimpulkan kebutuhan-kebutuhan dalam pembuatan aplikasi keluar masuknya barang berbasis web menggunakan framework codeIgniter dan data-data yang dibutuhkan oleh peneliti. Adapun pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara kepada Kepala Toko dan karyawan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Rincian Draft Wawancara

| Tanggal | Bagian | Uraian |
|---------------|-------------|---|
| 16 April 2020 | Kepala Toko | Bagaimana sistem pengeluaran barang dan pemasukan? |
| | | Siapa yang akan menangani tentang keluar masuknya barang? |
| | | Berapa banyak pengeluaran barang di bengkel riski jaya setiap tahun? |
| 20 April 2021 | Karyawan | Apa kendala yang sering dialami dalam proses pemasukan? |
| | | Strategi apa yang biasanya dilakukan dalam kegiatan pengeluaran barang? |

c. Studi Pustaka

Dengan membaca berbagai buku atau referensi yang berhubungan dengan penyusunan skripsi ini yang dalam hal ini diperlukan untuk mendukung suatu teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai sistem yang akan dibuat. Pada penelitian ini mengambil informasi dari jurnal penelitian, karangan ilmiah dan juga skripsi orang lain mengenai penelitian ini.

3.2.2 Instrumen pengujian program

Instrumen pengujian program merupakan suatu alat yang digunakan dalam proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem baik secara manual ataupun secara otomatis untuk memverifikasi apakah sistem telah memenuhi kebutuhan yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan cara pengujian internal dan eksternal.

a. *Pengujian internal*

Setelah sistem dibuat akan dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap aplikasi yang sudah dibuat oleh peneliti guna agar meminimalisir kekurangan dan memastikan aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan *user*. Pada aplikasi ini dilakukan pengujian dengan menggunakan model *Blackbox testing* yang di uji coba kepada bapak dosen pembimbing 1 dan bapak pembimbing 2 agar dapat mengetahui program yang dihasilkan berhasil atau tidaknya. Adapun hasil pengujian *Blackbox testing* yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Pengujian *Blackbox Testing*

| Requirment Yang Diuji | Skenario Pengujian | Hasil | |
|---|---|-------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| <i>Login admin</i> | Melakukan <i>login admin</i> | | |
| Menu input data barang | Pada menu ini admin dapat melakukan penginputan data barang yang akan di input | | |
| Menu input data supplier | Pada menu ini admin dapat melakukan penginputan data supplier | | |
| Menu input data user | Pada menu ini admin dapat melakukan penginputan data karyawan atau user | | |
| Menu data laporan | Pada menu ini admin dapat menampilkan data laporan stock barang | | |
| Logout | Admin dan user dapat melakukan logout | | |
| Menu login karyawan | Disini karyawan bisa login untuk melakukan penginputan data barang | | |
| Menu data penginputan stock barang untuk karyawan | Pada menu ini karyawan dapat melakukan penginputan data stock barang masuk dan keluar | | |

b. Pengujian eksternal

Pada pengujian ini dilakukan pada user secara langsung dengan menggunakan model *skala likert*. Skala likert merupakan alat untuk mengumpulkan data dengan cara berisikan berbagai pertanyaan mengenai pendapat seseorang atau lebih terhadap program yang dibuat oleh peneliti. Model ini dipilih karena dapat mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai aplikasi yang telah dibuat oleh peneliti. Skala ini merupakan suatu skala yang biasanya diaplikasikan dalam angket untuk riset yang berupa survei.

Skala likert diperlukan pembobotan kategori. Kategori yang sering dipakai pada pengukuran *skala likert* yaitu sangat setuju (SS), setuju (ST), netral (N), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS), Baik pertanyaan yang positif maupun negatif mengenai topik penelitian ini. Adapun pengujian sistem menggunakan model *skala likert* yang dilakukan secara langsung oleh salah satu panitia penerimaan siswa baru ialah sebagai berikut

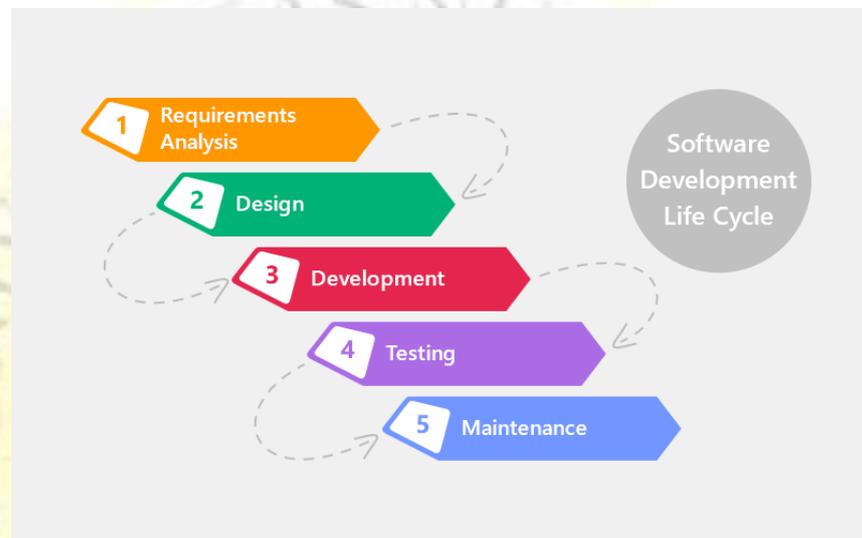
Tabel 3.5 Pengujian sistem kepada *user*

| Uraian Pertanyaan | Keterangan | | | | |
|--|------------|----|---|----|-----|
| | SS | ST | N | TS | STS |
| Apakah <i>user</i> merasa kesulitan dalam mengoperasikan sistem? | | | | | |
| Apakah fitur-fitur yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ? | | | | | |
| Apakah sistem yang telah dibuat bekerja dengan baik? | | | | | |
| Apakah sistem yang telah dibuat dapat membantu memudahkan <i>user</i> dalam melaksanakan kegiatan pekerjaan di toko riski jaya ? | | | | | |

3.3 Teknik Pengembangan

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini ialah model *waterfall* yaitu suatu model dalam SDLC yang mempunyai ciri khas

pekerjaan dimana setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Model ini meliputi analisis kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi atau penulisan kode program, pengujian dan pemeliharaan sistem. Penulis menggunakan model ini karena proses dalam penelitian ini menjadi lebih teratur dari satu tahap ketahap yang lain. Begitu juga dari sisi *user* juga lebih menguntungkan karena dapat merencanakan dan menyiapkan seluruh kebutuhan data dan proses yang akan diperlukan.



Gambar 3.7 Model Waterfall

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang akan dilakukan berdasarkan model pengembangan diatas :

1. Requirements Analysis

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa permasalahan yaitu bagai mana cara agar proses keluar masuknya barang berjalan dengan lancar sehingga peneliti memiliki solusi untuk membuat sebuah sistem inventory berbasis web menggunakan framework codeigniter pada bengkel riski jaya

Kebutuhan sistem melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak yang meliputi alat dan bahan serta sistem yang digunakan dalam pembuatan program, diantaranya :

1. Alat yang digunakan :

- a) Perangkat lunak : *Visual studio code, XAMPP control panel*
- b) Perangkat keras : Komputer atau Laptop

2. Bahan yang di gunakan :
 - a) Data pemasukan dan pengeluaran

2. Desain

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 dan di implementasikan dengan baik dan menarik.

3. Development

Dalam tahap ini dilakukan penulisan kode program yang merupakan penerjemah dari rancangan yang telah dibuat menggunakan perintah- perintah pemograman yang dapat dimengerti komputer. Dalam pembuatan aplikasi sistem informasi inventory menggunakan framework codeigniter

4. Testing

Setelah sistem aplikasi dibuat maka dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum diberikan kepada user, jika tidak sesuai dengan apa yang diinginkan user maka sistem tersebut akan direvisi dan dilakukan uji coba kembali setelah sistem tersebut direvisi.

5. Maintenance

Pemeliharaan suatu sistem dalam hal ini sangat diperlukan, termasuk didalamnya adalah pengembangan karena sistem yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja akan terjadi error pada sistem yang sebelumnya tidak ditemukan atau penambahan fitur-fitur yang belum ada pada sistem yang sudah dibuat.