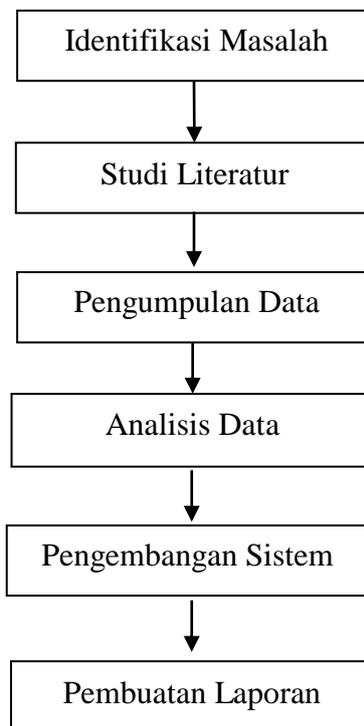


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar 3.1 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan dalam penelitian sebagai berikut :

### **3.1.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah adalah tahapan yang paling awal dan paling penting dalam penelitian ini yang memerlukan pemecahan, penjelasan, pendeskripsian, dan penegasan lebih lanjut. Karena pada tahap ini penulis akan merumuskan atau mengidentifikasi masalah serta dapat memahami permasalahan yang dihadapi agar dapat menjadi dasar atau pondasi sebelum memulai melakukan penelitian. Penulis akan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh objek penelitian yang diambil, yaitu CV. Satya Motorindo Jambi terkait pemasaran produk secara *online* sesuai dengan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah.

### **3.1.2 Studi Literatur**

Pada tahap ini penulis akan mengumpulkan, membaca dan mempelajari literatur yang akurat, dengan maksud untuk memahami teori atau konsep yang berhubungan dengan topik dan permasalahan yang dibahas. Untuk mendapatkan informasi yang diperlukan penulis mengumpulkan informasi dari sumber buku, jurnal penelitian, karya ilmiah, dan sumber - sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik yang tersedia di internet, yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi dalam penelitian, sehingga penelitian ini diharapkan dapat mempunyai landasan teori dan konsep permasalahan yang akurat dan kuat.

### **3.1.3 Pengumpulan Data**

Pada tahap ini penulis akan mengumpulkan data - data yang diperlukan untuk membantu menyelesaikan permasalahan pemasaran produk secara online

yang dihadapi oleh CV. Satya Motorindo Jambi. Pengumpulan data akan dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan analisa dokumen agar penulis dapat memahami sistem yang sedang berjalan saat ini dan apa saja kelemahan yang perlu diperbaiki nantinya pada CV. Satya Motorindo Jambi.

Pengumpulan data dilakukan guna memperoleh data-data untuk dianalisa dan diolah sehingga ditemukan permasalahan-permasalahan apa saja yang ada dan diharapkan dari kegiatan penelitian tersebut dapat menghasilkan suatu jalan keluar dari permasalahan tersebut. Didalam penelitian ini penulis melakukan beberapa metode pengumpulan data , yaitu ;

a. Wawancara (*Interview*)

Merupakan pengumpulan data dengan cara datang ke CV. Satya Motorindo Jambi untuk melakukan wawancara langsung kepada pemilik toko tersebut.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Penulis melakukan *observasi* secara langsung terhadap objek yang diteliti yaitu CV. Satya Motorindo Jambi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan sehingga penulis dapat memahami proses yang sedang berjalan pada CV. Satya Motorindo Jambi.

c. Analisis Dokumen

Penulis menganalisa kelebihan dan kekurangan dokumen – dokumen yang ada pada CV. Satya Motorindo Jambi seperti dokumen penjualan yaitu nota – nota yang digunakan.

#### **3.1.4 Analisis Data**

Pada tahapan ini penulis akan menganalisis data dan merumuskan sistem seperti apa yang diperlukan oleh CV. Satya Motorindo Jambi untuk membantu pemasaran produk secara *online* berdasarkan data-data yang telah terkumpul dan sumber-sumber literatur terkait permasalahan penelitian yang telah dipelajari oleh penulis. Pada tahap ini juga penulis merumuskan proses-proses seperti apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh CV. Satya Motoindo Jambi.

#### **3.1.5 Pengembangan Sistem**

Pada tahapan ini penulis akan merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi pemrograman berbasis *web* untuk menyelesaikan permasalahan pemasaran produk secara *online* di CV. Satay Moroindo Jambi menggunakan metode perancangan sistem yang telah dipelajari sebelumnya. Penggunaan metode ini akan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian agar lebih terarah, serta penelitian dapat selesai pada waktu yang telah direncanakan. Metode perancangan dan pengembangan sistem yang akan digunakan oleh penulis adalah model Waterfall (Air Terjun).

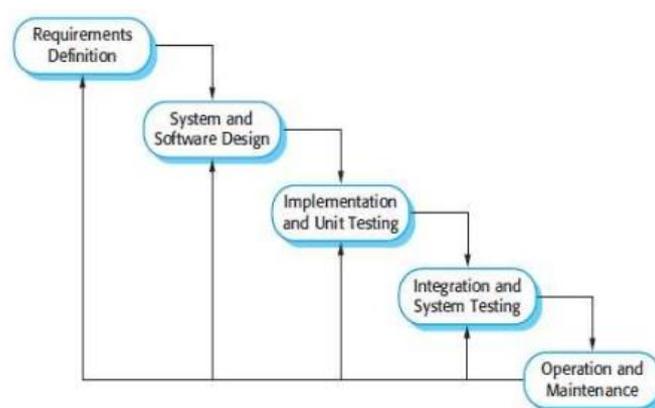
#### **3.1.6 Pembuatan Laporan**

Pada tahapan ini penulis akan membuat laporan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan judul “Perancangan *E-Commerce* pada CV. Satya Motorindo Jambi”. Pembuatan laporan ini bertujuan untuk mendokumentasikan

serta memperjelas perancangan yang dibuat seperti laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis, sumber literatur yang diambil dan dikutip oleh penulis yang akan dijadikan penunjang dalam penelitian, metode - metode penelitian, hasil penelitian dan analisisnya, laporan pengujian sistem serta beberapa lampiran dan perlengkapan dari laporan penelitian yang diperlukan.

### 3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem yang paling sering digunakan dalam pengembangan sistem karena proses-proses pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan juga untuk pengaplikasian menggunakan metode ini sangat mudah. berikut adalah gambar dari metode *waterfall* yang dapat dilihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3.2 Model Waterfall (Ian Sommerville, 2011, p30)**

Berdasarkan model waterfall yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Requirement Definition*

Tahap awal dimana adanya analisis untuk menentukan kebutuhan, batasan, dan tujuan (*goal*) dari perangkat lunak sesuai yang diinginkan. Hal tersebut kemudian didefinisikan secara rinci dan terbentuk sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and Software Design*

*System design* merupakan proses perancangan perangkat keras maupun perangkat lunak yang dilibatkan untuk menunjang sistem yang akan dibangun. Sementara itu *software design* merupakan proses perancangan yang melibatkan identifikasi dan menggambarkan dasar sistem serta hubungan satu sama lain.

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, *software design* yang telah dilakukan sebelumnya kemudian diimplementasikan dalam bentuk unit program. Setelah unit program dibuat, kemudian dilakukan testing pada unit program tersebut untuk memastikan implementasi berjalan dengan baik.

4. *Integration and System Testing*

Setelah semua unit program berhasil diimplementasikan dan lolos testing maka dilanjutkan dengan mengintegrasikan setiap unit untuk membentuk sistem yang diinginkan. Sistem yang sudah dibentuk kemudian di tes kembali

untuk memastikan unit program dapat berjalan satu sama lain dalam sistem dan sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan.

#### 5. *Operation and Maintenance*

Tahap ini merupakan tahap dimana sistem sudah dipasang kemudian melakukan perbaikan ketika terdapat kesalahan atau *error* yang tidak ditemukan sebelumnya saat pembangunan sistem berlangsung. Perbaikan juga dilakukan jika terdapat kebutuhan baru yang perlu ada pada sistem

Kelebihan dari model ini adalah selain karena pengaplikasian menggunakan model ini mudah, kelebihan lainnya adalah ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal proyek, maka *Software Engineering* (SE) dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah meskipun seringkali kebutuhan sistem tidak dapat didefinisikan se-eksplisit yang diinginkan, tetapi paling tidak, masalah pada kebutuhan sistem di awal proyek lebih ekonomis dalam hal yang (lebih murah), usaha, dan waktu yang terbuang lebih sedikit jika dibandingkan masalah yang muncul pada tahap-tahap selanjutnya.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa pemodelan *waterfall* terdiri dari 5 tahapan. Namun dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan 4 tahapan dari model *waterfall*, yaitu analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, generasi kode, dan pengujian. Karena mengingat biaya dan waktu, penulis tidak melakukan tahap pemeliharaan.

### **3.3 ALAT BANTU (*TOOLS*) PEMBUATAN PROGRAM**

Untuk menunjang dalam pembuatan sistem maka diperlukan alat bantu (*tools*) antara lain :

### **3.3.1 Perangkat keras (*hardware*)**

Berikut adalah yang digunakan perangkat keras (Hardware) yang akan penulis gunakan untuk membantu dalam penelitian, antara lain :

- a. Laptop Asus Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 3.18 GHZ
- b. RAM 4 GB
- c. 1 TB HDD
- d. Printer Canon iP2700 Series

### **3.3.2 Perangkat Lunak (Software)**

Berikut adalah perangkat lunak (Software) yang akan penulis gunakan untuk membantu dalam penelitian, antara lain :

- a. Adobe Dreamweaver CS6 64-bit
- b. Adobe Photoshop CS6 64-bit
- c. Microsoft Word 2016
- d. Microsoft MySQL
- e. Dan beberapa aplikasi lainnya