

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

3.1.1 Subjek Penelitian

Subjek yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pemilik toko, karyawan, dan konsumen pada CV Ramos Ponsel yang dimana memiliki keterkaitan dalam pada penelitian.

3.1.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini merupakan sistem informasi *E-Commerce* pada CV Ramos Ponsel berbasis *Website* menggunakan metode *Waterfall*.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan dalam mendukung dan melaksanakan penelitian dan merancang sistem. Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop Acer dengan spesifikasi sebagai berikut :

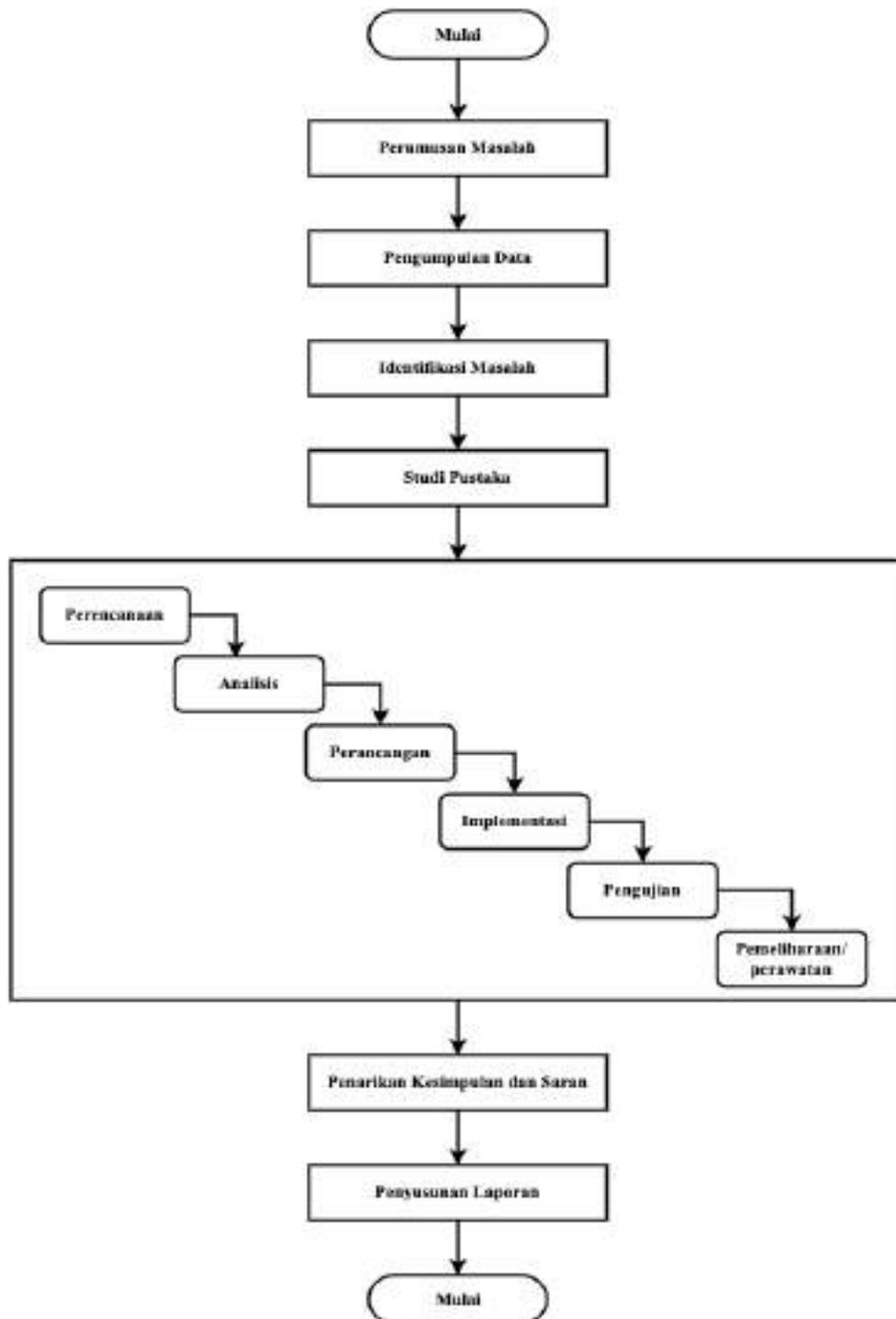
- a. Prosesor Intel Core I5
- b. RAM 4 GB
- c. HDD 1 TB
- d. SSD 128 GB

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Alat Perangkat Lunak yang digunakan sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 10 (64 Bit)
- b. *Visual Studio Code*
- c. XAMPP
- d. *Google Chrome*

3.3 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Gambar 3.1 merupakan informasi singkat mengenai jalannya penelitian ini. Berikut diatas merupakan penjelasan lebih lanjut dari tahapan - tahapan tersebut.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara mengidentifikasi dan membuat sebuah alur perancangan yang akan dilaksanakan, agar dalam proses pencarian data tidak ditemukan berbagai penyimpangan dalam menyampaikan tujuan yang ingin dicapai.

1. Wawancara, cara ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di CV Ramos Ponsel berkaitan dengan konsep desain, perkembangan perusahaan dan informasi apa saja yang akan disampaikan. Sumber wawancara adalah pemilik toko CV Ramos Ponsel yaitu ibu Hotma Napitupulu, SE. Berdasarkan hasil dari wawancara kepada ibu Hotma Napitupulu, SE. Toko ini sudah berdiri sejak Tahun 2005, toko ini belum memiliki *website* bentuk desain yang ingin digunakan sebagai pedoman warna seperti menggunakan warna elegan yang sesuai dengan logo toko. *Website* diinginkan dapat menjadi media yang dapat diakses konsumen untuk melakukan transaksi dan memberikan fitur yang dapat mendukung proses transaksi pada Toko CV Ramos Ponsel.
2. Observasi, cara ini dilakukan oleh penulis untuk melihat kondisi CV Ramos Ponsel dalam hal bentuk desain yang digunakan, apakah sudah menampilkan keselarasan dengan desain yang diinginkan Toko.
3. Studi Literatur merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan dari buku-buku panduan, majalah, internet yang berhubungan dengan pembuatan *website*. Dengan studi ini maka penulis memberikan keterangan sumber dalam suatu uraian dan sumber data dalam daftar pustaka.

3.3.2 Identifikasi Masalah

Pada tahap awal ini dilakukan analisis dan identifikasi permasalahan yang terjadi pada internal ruang lingkup CV Ramos Ponsel, penulis menemukan permasalahan yang belum memiliki solusi yang dapat mendukung proses bisnis CV Ramos Ponsel. Solusi atas permasalahan dialami Cv Ramos Ponsel memungkinkan untuk mengatasi masalah-masalah dengan bidang penulis dalam yaitu sistem informasi. Penulis melakukan

identifikasi masalah dengan melakukan riset pada pihak-pihak terkait dengan mengerucutkan permasalahan.

3.3.3 Studi Pustaka

Penulis melakukan pencarian sumber-sumber teori/materi pendukung mengenai sistem informasi *E-Commerce* berbasis *website*, sumber dapat berupa buku, jurnal baik lingkup nasional maupun internasional, dengan menggunakan metode *Waterfall*.

3.3.4 Pengembangan Sistem

Pada tahap pembangunan sistem informasi dengan menggunakan metode *Waterfall* dilakukan dengan mendefinisikan pembangunan sistem menjadi enam tahapan. Tahapan pertama merupakan tahap awal perencanaan, tahap kedua analisis, tahap ketiga perancangan, tahap keempat implementasi, tahap kelima pengujian, dan tahap keenam pemeliharaan.

3.3.5 Perencanaan / *Planning*

Perencanaan (*planning*) adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user's specification*), studi-studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara teknis maupun secara teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu proyek sistem informasi dan atau perangkat lunak.

3.3.6 Analisis (*analysis*)

Analisis (*analysis*) yaitu proses dimana kita berusaha menandai seluruh permasalahan yang dialami oleh pengguna, melalui mendekomposisi dan menandai faktor-faktor perangkat lunak, tujuan-tujuan, hubungan antar tujuan, dan sebagainya.

3.3.7 Perancangan / *Design*

Perancangan (*design*) berusaha menemukan solusi permasalahan yang ditemukan dari tahap analisis.

Tahap perancangan ini dibagi menjadi dua yaitu :

- 1) Tahap perancangan yang berfokus menggarisbawahi pada medium apa hasil dari tahap analisis nanti bakal diimplementasikan, serta

- 2) Tahap perancangan melakukan penarahan (*refinement*) ruang-ruang yang ditemukan pada tahap analisis juga jika hendak meningkatkan dan memutasi ruang-ruang yang akan lebih menggenjot serta mendayagunakan sistem/ perangkat lunak yang akan dikembangkan.

3.3.8 Implementasi

Pada tahap ini penulis akan mengimplemantasikan perancangan sistem ke situasi memiliki wujud. Disini penulis mulai berkecimbung dengan penetapan *hardware* dan penataan *software website*.

3.3.9 Pengujian / Testing

Pengujian (*testing*), yang bisa digunakan untuk menetapkan apakah sistem/perangkat lunak yang dibuat sudah berbanding dengan keperluan pengguna atau belum. *Blackbox testing* digunakan dalam melakukan pengujian *website* tersebut. Metode *blackbox testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software*. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai. Pengujian *blackbox* juga dapat disebut pengujian aspek fundamental dari suatu sistem tanpa memperhatikan logika internal struktur perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan baik. Menguji *blackbox* adalah metode desain data pengujian berdasarkan spesifikasi perangkat lunak. Data uji dihasilkan, dieksekusi di perangkat lunak dan kemudian keluaran perangkat lunak diperiksa apakah sesuai dengan yang diharapkan.

3.3.10 Pemeliharaan atau perawatan

Penulis mulai melakukan pengaktifan sistem dan melaksanakan restorasi kecil.

3.3.11 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Tahap selanjutnya yaitu penarikan kesimpulan dan saran. Penarikan kesimpulan dilakukan di setiap tahap pembuatan sistem dengan metode *Waterfall*. Selain itu penarikan kesimpulan juga dilakukan setelah proses pembuatan sistem

selesai dilakukan dengan menyertakan hasil pengujian sistem. Dari pemaparan hasil kesimpulan tersebut, maka dapat diperoleh saran yang dapat dipakai pada penelitian selanjutnya.

3.3.12 Penyusunan Laporan

Tahap terakhir adalah penyusunan laporan. Penyusunan laporan dilakukan dimulai dari tahap identifikasi permasalahan, tahap pengumpulan data, hingga tahap pembangunan sistem dengan metode *Waterfall* selesai dilakukan. Tujuan penyusunan laporan yaitu agar proses dokumentasi penelitian memiliki data yang lengkap dan akurat sehingga dapat dipertanggungjawabkan.