

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan pendekatan yang dipakai, penelitian dapat dibedakan menjadi penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Masing-masing pendekatan tersebut memiliki paradigma, asumsi, karakteristik sendiri-sendiri. Kedua pendekatan penelitian tersebut dapat dilakukan dengan cara simultan dan saling mengisi sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat diwujudkan proses penelitian yang komprehensif.

Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain. Secara *holistic*, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Prosedur pelaksanaan penelitian kualitatif bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi di lapangan. Secara garis besar tahapan penelitian kualitatif adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan masalah sebagai fokus penelitian
2. Mengumpulkan data di lapangan
3. Menganalisis data
4. Merumuskan hasil studi

3.2 Metode Pengumpulan Data

Salah satu faktor penting dalam pembangunan/pengembangan sistem ialah memahami sistem yang ada serta permasalahannya. Selain itu juga harus mengetahui bagian-bagian mana yang harus dipelajari. Selain permasalahan, data merupakan sumber informasi dalam penelitian. Metode/teknik pengumpulan data

yang digunakan dalam penelitian ini antara lain studi pustaka, wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan pembahasan penelitian, mempelajari karya-karya ilmiah maupun jurnal dan artikel baik yang terdapat pada perpustakaan maupun *internet*. Metode ini dilakukan untuk memperoleh data tentang teori, temuan dan penelitian lainnya yang berhubungan dan mendukung pada pokok permasalahan yang sedang diteliti sebagai bahan referensi dalam penyusunan skripsi, antara lain yang berkaitan dengan penerapan aplikasi android, *e-commerce*, pemodelan UML (*Unified Modelling Language*), node js, angular js, javascript, HTML5, CSS, *ionic*, *cordova*, dan sebagainya.

2. Wawancara

Wawancara ditunjukkan secara langsung kepada pihak terkait, yaitu *Top Manajer* dari Eliska Project. Wawancara dalam penelitian ini mengacu pada pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan proses bisnis pada Eliska Project baik secara formal maupun non formal. Dengan tujuan untuk mengetahui pengertian umum tentang perusahaan dengan tujuan serta sasaran-sasarannya, pembatasan yang akan dijadikan dasar pemikiran sistem, dan garis besar masalah yang dihadapi.

3. Observasi

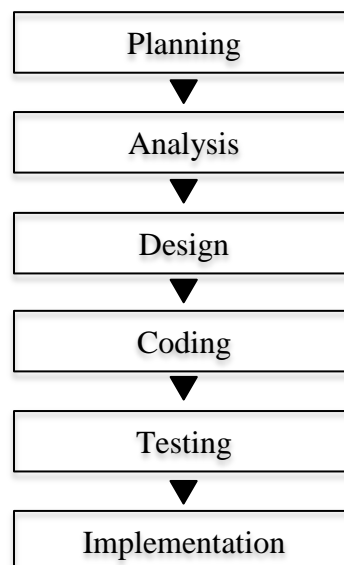
Observasi terstruktur merupakan metode penelitian yang spesifik, dimana hasil dari observasi akan dianalisis menjadi fungsi-fungsi yang telah ditentukan. Observasi yang dimaksud yaitu peninjauan dan penelitian langsung di lapangan mengenai kegiatan dan kondisi perusahaan tempat penulis melakukan penelitian dengan mencatat segala informasi yang ada sebagai pendukung penyusunan penelitian ini.

4. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu mengumpulkan bahan-bahan tertulis berupa data-data pendukung yang dibutuhkan dalam perancangan sistem, data yang dibutuhkan berupa arsip-arsip, gambar produk, daftar harga produk, dan dokumentasi produk apa saja yang telah di hasilkan oleh Eliska Project.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses pengembangan sistem penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi *E-commerce* Berbasis *Mobile Android* Menggunakan *Unified Modelling Language* di Eliska Project” ini menerapkan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai proses perancangan desain, dimana himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan sistem desain programnya berorientasi objek. Dengan ini bahasanya mudah untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasi suatu sistem. Membuat model dari sebuah sistem secara kompleks sangatlah penting karena tidak mudah memahami sistem secara keseluruhan. Semakin kompleks sebuah sistem maka semakin penting teknik penggunaan teknik pemodelan yang baik.



Gambar 1 Tahapan Pengembangan Sistem

Sebagai alat bantu pengembangan sistem perangkat lunak, berikut adalah tahapannya :

1. Perencanaan/*Bussines Planning*

Menguraikan satu sistem ke dalam komponennya untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan apa yang diharapkan. Mengidentifikasi masalah dimulai dengan cara mengkaji subjek permasalahan yang ada sehingga dapat dipecahkan dengan membangun sebuah perubahan dimana dapat menutup masalah yang terjadi dengan adanya pengembangan sistem baru. Masalah yang telah terjadi pada Eliska Project ini adalah ketidakefisienan mengenai apakah suatu produk tersedia atau tidak. Baik sebagai informasi untuk pelanggan Eliska Project, dan juga kegiatan admin dalam mengelola ketersediaan produk tersebut. Maka dari permasalahan dapat diambil solusi sesuai dengan potensi dari perkembangan teknologi untuk mengembangkan sistem baru.

2. Analisis

Analisis merupakan aktivitas atau konsep kegiatan yang mempelajari, merumuskan, menyusun, membentuk, dan membangun sebuah sistem sesuai dengan keinginan pengguna sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dan maksimal. Untuk menentukan layak atau tidaknya suatu sistem maka dibutuhkan proses analisis. Analisis yang dirumuskan pada penelitian ini mengambil dari analisis terhadap sebuah sistem yang terdiri dari analisis masalah yang sedang berjalan, analisis kebutuhan dan analisis kelayakan sistem.

3. Desain

Persiapan dalam pembangunan sebuah aplikasi yakni dengan menggambarkan bagaimana sistem yang dibentuk berupa gambaran, rencana, dan pembuatan sketsa dari elemen-elemen yang terpisah ke dalam

satu kesatuan utuh yang dapat difungsikan. Dalam tahap desain ini dimulai sesuai dengan urutan dari aktivitas dalam UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *User Interface Design*, *Class Diagram*. Pembuatan desain diagram menggunakan Enterprise Architecture Planning. Serta perancangan *database* dengan software *MySQL*.

4. Pengkodean/*Coding*

Tahap ini dilakukan setelah proses analisis dan perancangan desain. Mencakup penerapan sistem agar dapat dioperasikan dengan memindahkan logika program yang diperoleh dari analisa dan perancangan sebelumnya ke dalam bentuk bahasa pemrograman tertentu. ini, Dalam penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript dan software digunakan yaitu Ionic Frmework.

5. Pengujian/*Testing*

Sistem yang sudah dibangun akan dilakukan pengujian yang bertujuan memastikan bahwa segala komponen yang ada pada aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan perencanaan dan perancangan, dengan tujuan lain dapat mengetahui kelemahan atau kesalahan yang memungkinkan akan dilakukan perbaikan. Pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan *Tes Case* untuk pengujian sistem.

6. Implementasi

Implementasi atau penerapan sistem merupakan proses akhir yang dilakukan setelah seandainya pengkodean serta pengujian sistem dilaksanakan telah sesuai perencanaan. Tujuan yang dicapai pada tahap implementasi ini adalah dapat dioperasikannya aplikasi yang telah dibuat. Tahapan menjelaskan mengenai sistem dirancang serta bagaimana penggunaannya kepada sasaran pengguna aplikasi yaitu masyarakat umum dan khususnya pelanggan Eliska Project.

3.4 Jadwal Penelitian

Berikut ini adalah jadwal penelitian yang dilakukan :

Tabel 1 Jadwal Penelitian

| No | Kegiatan | Nov 16 | | | | Des 16 | | | | Jan 17 | | | | Feb 17 | | | | Mar 17 | | | | | |
|----|---------------------|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | <i>Planning</i> | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <i>Analisis</i> | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | <i>Design</i> | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | <i>Coding</i> | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 5 | <i>Testing</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6 | <i>Implementasi</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7 | <i>Laporan</i> | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |