

BAB 3

METODE PENELITIAN

1.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Toko Kampung Gaya yang beralamatkan di Jalan Raya Tanjung-Banjarharjo KM.12 Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes. Pengambilan data penelitian dilakukan di toko Kampung Gaya secara langsung dengan mengamati sistem jual beli yang sedang berlangsung antara pemilik toko, karyawan dan pelanggan.

1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode sangat diperlukan dalam tahap penelitian agar dapat mencapai keberhasilan sebuah sistem. Metode pengumpulan data merupakan suatu cara untuk mendapatkan data-data terkait sebagai penunjang kelengkapan dalam sebuah penelitian. Metode pengumpulan data dilakukan berdasarkan batasan masalah yang telah ditentukan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi :

1. Studi lapangan

Teknik pengumpulan data ini merupakan cara untuk mengumpulkan data penelitian yang dilakukan secara langsung pada objek penelitian. Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah dengan cara :

a. Wawancara

Metode wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara berdialog antara pewawancara dan responden. Dalam proses perolehan data, penulis menggunakan metode wawancara terstruktur dimana proses wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Dalam hal ini, proses wawancara dilakukan dengan pemilik toko Kampung Gaya Brebes.

b. Observasi

Metode pengumpulan data dengan observasi merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap sistem yang sedang berjalan. Dalam hal ini kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan mengamati kekurangan fasilitas yang disediakan dalam upaya memudahkan admin dalam melakukan perhitungan poin pembelanjaan agen/reseller dan pelanggan dapat mengetahui pencapaian poin yang diperoleh pelanggan dari proses pembelanjaan dalam setahun, dimana selama ini admin masih menggunakan proses penghitungan secara manual dan pelanggan tidak mengetahui perolehan poinnya jika tidak menanyakan pada admin.

2. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan proses pengumpulan data sekunder yang bertujuan untuk mendukung data primer yang telah diperoleh dari objek observasi. Dalam hal ini, penulis menggunakan media studi dari berbagai literatur meliputi buku maupun sumber data di internet dan jurnal-jurnal penelitian terkait yang relevan dengan penelitian dan dijadikan sebagai landasan teori dalam penelitian

1.3 Metode Analisis

Metode adalah suatu cara yang disarankan untuk melakukan suatu hal dalam hal ini merupakan tahapan untuk menyusun teknik pengembangan system yang akan dibangun. Pendekatan sistem merupakan metodologi dasar untuk memecahkan masalah. Metodologi pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode yang akan digunakan adalah dengan menggunakan metode prototipe. Pembuatan prototipe dimulai dengan dilakukannya komunikasi antara pembuat perangkat

lunak dengan pelanggan. Pertemuan antar *stakeholder* dilakukan untuk mendefinisikan sasaran kebutuhan apapun yang saat ini diketahui, dan menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan keharusan. Iterasi pembuatan prototipe dirancang dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk rancangan cepat) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antar muka [*user interface*] atau format tampilan).

Rancangan cepat akan memulai konstruksi pembuatan prototipe. Prototipe kemudian akan diserahkan kepada para stakeholder dan kemudian mereka akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap prototipe yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan balik yang digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi saat prototipe diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan stakeholder, sementara pada saat yang sama memungkinkan kita untuk lebih memahami kebutuhan apa yang akan dikerjakan pada iterasi selanjutnya. Prototipe bertindak sebagai mekanisme untuk mengidentifikasi spesifikasi-spesifikasi kebutuhan sistem.

1.3.1 Tahap Pengembangan Sistem

Ada 5 tahapan pembuatan sistem menggunakan model prototipe [3], yaitu:

1. Komunikasi

Sebelum spesifikasi kebutuhan pengguna dapat dianalisis, dimodelkan, atau diprediksi, maka harus untuk memenuhi kebutuhan tersebut, diperlukan adanya aktivitas komunikasi yang baik. Seorang pengguna pasti memiliki masalah tertentu yang harus diselesaikan dengan menggunakan pertolongan komputer, pada saat inilah proses komunikasi dimulai. Adapun jalan yang harus ditempuh dari komunikasi hingga mendapatkan pemahaman yang menyeluruh seringkali penuh dengan tantangan.

Komunikasi yang efektif sesungguhnya merupakan aktivitas paling menantang yang harus analis hadapi. Berdasarkan konteks efektivitas, komunikasi yang baik adalah komunikasi yang dilakukan secara langsung atau tatap muka.

2. Perencanaan

Aktivitas perencanaan merupakan sejumlah praktik manajemen dan teknis yang memungkinkan programmer mendefinisikan suatu peta perjalanan (*road map*) yang pada jika pada saatnya tiba, memungkinkan programmer mencapai tujuan-tujuan yang bersifat strategik dan taktis. Perencanaan yang berlebihan dapat membuang waktu dan tidak memungkinkan adanya perubahan-perubahan didalam proyek tersebut, tetapi kurangnya perencanaan juga bisa mengakibatkan kekacauan, maka programmer harus bisa memanfaatkan waktu sebaik mungkin.

3. Pemodelan

Model dibuat agar mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang entitas nyata yang hendak dibuat. Saat entitas tersebut merupakan sesuatu yang bersifat fisik (misalnya bangunan, pesawat terbang, mesin) kita bisa membuat model yang identik dalam ukuran dan bentuk, tetapi, dalam skala yang jauh lebih kecil. Meskipun demikian, saat entitas yang akan dibuat adalah suatu perangkat lunak, model kita harus menggunakan bentuk yang berbeda. Model harus dapat merepresentasikan informasi yang akan ditransformasi oleh perangkat lunak, fitur-fitur yang dikehendaki oleh pengguna serta memperesentasikan perilaku sistem saat transformasi itu benar-benar terjadi, dan model yang dibuat harus dapat menyelesaikan sasaran-sasaran tersebut.

4. Konstruksi (Pembentukan Prototipe)

Aktivitas konstruksi mencakup di dalamnya sejumlah pekerjaan penulisan kode dan pengujianya hingga perangkat lunak siap dikirim kepada pengguna akhir.

5. Penyerahan

Aktivitas penyerahan perangkat lunak kepada pelanggan memiliki 3 aksi penting, yaitu pengiriman, dukungan, dan umpan balik atau *feedback*. Karena proses perangkat lunak modern secara alamiah bersifat evolusioner atau penambahan sedikit demi sedikit (inkremental), perangkat lunak akan diserahkan beberapa kali sebelum akhirnya perangkat lunak lengkap dihasilkan. Perangkat lunak yang dikirimkan selain dapat memberi keuntungan kepada pengguna, tetapi pengguna juga dapat memberikan umpan balik dari pengalaman menggunakan perangkat lunak tersebut yang akan sangat bermanfaat bagi programmer.

1.3.2 Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan penyusunan sistem yang menerangkannya secara tertulis, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pemodelan Sistem

a. Use Case

Usecase diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas terkait dengan pengguna system dan hal-hal apa saja yang dapat dilakukan system tersebut. Diagram usecase berguna untuk memberi gambaran singkat hubungan antara usecase, aktor, dan system. *Usecase* merupakan gambaran sebuah pekerjaan, misalnya *login* pada system, menginput data pelanggan, dan sebagainya. Sedangkan actor merupakan entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system dalam melakukan suatu pekerjaan tertentu.

b. Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas dalam system yang sedang dirancang dari proses aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan proses aliran tersebut berakhir. Diagram aktivitas dapat pula menggambarkan proses parallel yang dapat atau mungkin terjadi pada beberapa eksekusi

2. Perancangan Database

a. Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/methode tapi hanya atribut. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/method.

b. Desain Database

Desain database ini dimaksudkan untuk mendefinisikan isi dan struktur di setiap file database guna memenuhi kebutuhan penyimpanan file tersebut.

c. Desain Input

Input merupakan awal dimulainya proses informasi. Desain input bertujuan untuk menentukan data-data masukan yang akan digunakan untuk mengoperasikan system

d. Desain Output

Output merupakan hasil dari proses suatu sistem informasi. Desain output bertujuan untuk menentukan *output* yang akan digunakan oleh sisem. *Output* tersebut berupa tampilan-tampilan layar dan format serta frekuensi laporan yang diperlukan.

1.3.3 Implementasi dan Pengujian

Situs website yang dibangun harus diintergrasikan sehingga menjadi sistem yang lengkap guna menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi dengan dilakukannya pengujian. Dalam tahapan ini, rancangan dari sistem yang telah dibuat, kemudian dimasukkan kedalam suatu *website online* dilakukan dengan pengujian BlackBox. BlackBox berguna untuk menguji fungsionalitas *website* tanpa pengetahuan struktur internal terhadap navigasi *website* dan memastikan bahwa situs siap untuk dioperasikan. Berikut tahapan dalam pengimplementasian dan pengujian *website*, meliputi :

1. Memastikan web dalam keadaan baik dan tidak ada terdapat masalah di dalamnya
2. Memiliki *web hosting* sebagai media penyimpanan data web
3. Mendaftarkan ke ISP
4. Mengunggah file-file produk ke dalam server.

Pengujian tersebut dilakukan agar dapat menemukan berbagai permasalahan serta memastikan bahwa input yang dimasukan dapat memberikan suatu hasil yang aktual dan sesuai dengan output yang telah diperintahkan.

1.3.4 Tahap Pemeliharaan Sistem

Situs web yang dapat dioperasikan oleh pengguna akan mengalami perubahan.

Hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah :

1. Memperbarui konten *website*, detail produk, dan lain – lain
2. Mengganti gambar produk, logo, maupun gambar latar
3. Menambah atau mengurangi halaman *website*
4. *Update* data yang dilakukan secara rutin dan berkala
5. Pembuatan dokumen per dan proses pengunggahan (*uploading*)
6. Mendesain ulang sistem dan memperbarui tampilan *website* apabila diperlukan.