BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penulis menentukan lokasi dan waktu penelitian dalam subbagian ini.

3.1.1 Tempat Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian, lokasi penelitian ini diambil Kantor Notaris/PPAT Syarifah Tifany, S.H., M.Kn. yang beralamat di Jl. Bukit Barisan Dalam No. 14 Lapangan Merdeka-Kesawan, 20111 Medan.

3.1.2 Waktu Penelitian

Tujuan dari waktu penelitian adalah untuk menghitung perkiraan jangka waktu dari saat masalah pertama kali diidentifikasi hingga aplikasi sepenuhnya dibuat.

Jadwal	Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah																								
Pengajuan Proposal																								
Seminar Proposal																								
Pengumpulan data																								
Analisis Aplikasi																								
Perancangan Aplikasi																								
Pembuatan Aplikasi																								
Testing																								

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Adapun tahapan-tahapan penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

   Hal yang pertama dilakukan adalah mengidentifikasi masalah yang akan diangkat dan menentukan objek pada penelitian ini melalui observasi di lingkungan masyarakat.

2. Pengajuan Proposal

   Setelah masalah dapat diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah penulis melakukan pengajuan proposal skripsi berupa latar belakang masalah, manfaat, tujuan, studi pustaka yang terkait dengan penelitian serta metode penelitian yang akan dilakukan.

3. Seminar Proposal

   Seminar proposal dilakukan dengan mempresentasikan judul penelitian berserta masalah dan solusi yang diberikan oleh penulis untuk melihat kesesuaian penelitian yang diangkat.

4. Pengumpulan Data

   Penulis mengumpulkan data yang didapat dari objek penelitian, guna menyesuaikan aplikasi yang akan dibuat dengan data-data yang ada dan nantinya akan melengkapi *field* pada *database*. Pengumpulan data dapat berupa wawancara, observasi langsung, dan studi pustaka yang sesuai dengan penelitian.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

5. Analisis Aplikasi

   Setelah data-data yang diperlukan terkumpul, data tersebut kemudian dianalisis untuk membuat sebuah aplikasi dengan *tools-tools* yang diperlukan.

6. Perancangan Aplikasi

   Setelah menganalisis data, penulis membuat desain aplikasi dengan memanfaatkan diagram alir, struktur menu, dan rancangan desain untuk menciptakan sebuah alur.

7. Pembuatan *Coding*

   Untuk menghasilkan sebuah aplikasi, penulis sekarang menulis kode program yang terorganisir.

8. *Testing*

   Pengujian sedang dilakukan pada aplikasi yang dikembangkan saat ini. Fase ini digunakan untuk menilai apakah aplikasi yang sedang dikembangkan dapat berfungsi sesuai yang diinginkan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

3.2 Kebutuhan Sistem

Perangkat keras dan perangkat lunak adalah dua syarat yang harus dipenuhi untuk membangun aplikasi dalam penelitian ini.

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat Keras yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pada penelitian ini adalah komputer/laptop dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Laptop prosesor Intel Celeron N4000, up to 2.6GHz
2. Laptop dengan Ram 8 Gb dan HDD 1TB
3. Smartphone dengan Sistem Operasi minimal *Gingerbread* atau Android versi 2.3.4

3.2.2 Perangkat Lunak

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem operasi *Windows* 10
2. *Sublime Text*
3. *Star UML*
4. *Xampp*

3.3 Metode Penelitian

Teknik untuk melakukan penelitian yang menghasilkan barang-barang spesifik dan mengevaluasi keefektifannya (Sugiyono, 2013). Produk yang dimaksud dapat berupa bentuk lain selain perangkat keras atau barang, seperti perangkat lunak atau sistem aplikasi. Teknik pengumpulan data dan pendekatan pengembangan sistem, yang mencakup hal-hal berikut, adalah dua bagian dari metodologi penelitian ini.

Gambar 3.2 Metode R&D (Tok, Panji, 2017)

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah beberapa metode untuk pengumpulan data pada penelitian ini antara lain: Berikut adalah beberapa metode untuk pengumpulan data pada penelitian iniantara lain:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara yang tidak terstruktur, mirip dengan diskusi santai. Menurut Nasution (1996: 72), wawancara biasanya tidak terstruktur dalam penelitian kualitatif naturalistik, terutama untuk peserta yang masih pemula. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang komprehensif dan mendalam tentang pendapat orang lain.

Denzin (Mulyana, 2002: 182) menjelaskan lebih lanjut tentang keuntungan wawancara tidak terstruktur, yang meliputi:

a. Dalam wawancara tidak terstruktur, peserta bebas untuk menawarkan definisi tentang dunia.

b. Diasumsikan dalam wawancara tidak terstruktur bahwa tidak ada urutan pertanyaan tertentu yang sesuai untuk setiap responden.

c. Responden dapat membahas kekhawatiran yang direncanakan secara signifikan dalam wawancara tidak terstruktur.

Orang-orang berikut ini diwawancarai untuk studi ini:

a. Ibu Syarifah Tifany, S.H., M.Kn., yang bekerja sebagai notaris.

2. Observasi

Observasi langsung non-partisipatif adalah metode observasi yang digunakan; yaitu, melibatkan pengamatan langsung tanpa berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang terjadi di lokasi penelitian. Observasi dilakukan secara diam-diam (tersembunyi). Tujuan dari observasi dengan pengamatan tersembunyi, menurut Nasution (1996, 62), adalah untuk mengumpulkan data yang autentik, terpercaya, dan tidak dibuat-buat.

Tanpa menggunakan alat bantu umum lainnya, para peneliti melakukan pengamatan mereka hanya dengan menggunakan penglihatan mereka. Peneliti fokus dengan seksama pada hal-hal berikut saat melakukan pengamatan:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

a. Isi dari pengamatan

b. Dokumentasi Observasi

3. Studi Dokumen

Salah satu teknik untuk mengumpulkan data yang tidak langsung terkait dengan topik penelitian adalah analisis dokumen. Studi dokumen adalah bentuk pengumpulan data di mana berbagai jenis

dokumen yang relevan untuk analisis diperiksa.

3.1.1 Metode Customer Relationship Management

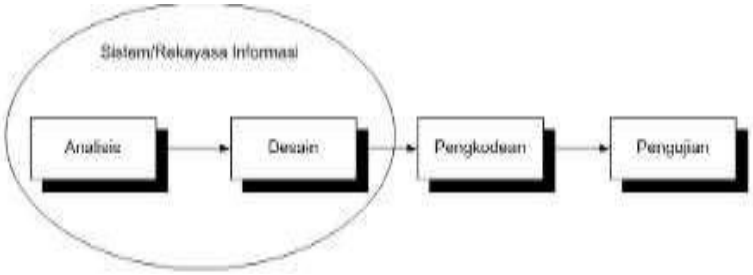
Salah satu inovasi dalam e-commerce yang memungkinkan bisnis untuk membangun ikatan yang lebih kuat dengan klien mereka adalah manajemen hubungan pelanggan, atau CRM. Melalui CRM, bisnis dapat lebih memahami kebutuhan klien mereka dan menawarkan layanan yang disesuaikan. Tahapan dalam memanfaatkan Manajemen Hubungan Pelanggan (CRM) adalah sebagai berikut:

- Memperoleh konsumen baru (akuisisi) dengan menekankan kualitas barang atau jasa dalam hal kreativitas dan kepraktisan. Produk yang lebih baik yang didukung oleh layanan yang memuaskan adalah apa yang paling dihargai oleh pelanggan dalam suatu layanan.
- Tingkatkan pendapatan dari pelanggan yang ada (melalui peningkatan) dengan mempromosikan daya saing dan meningkatkan penjualan klien. Karena nilai proaktif yang paling sesuai dengan kebutuhan klienlah yang menambah nilai bagi mereka, Anda dapat mempertahankan klien yang menguntungkan dengan memberikan apa yang mereka inginkan, bukan hanya apa yang mereka butuhkan di pasar.
- Daripada berfokus pada memperoleh pelanggan baru yang mungkin tidak menguntungkan, saat ini perusahaan sedang fokus pada bagaimana mempertahankan pelanggan yang sudah ada, yang pasti akan memberikan manfaat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

3.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan pendekatan Waterfall dalam penelitian ini. Pendekatan Waterfall dalam pengembangan sistem mengharuskan setiap fase diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke fase berikutnya untuk mencegah duplikasi tahap (Oktarino, 2015).



Gambar 3.1 *Diagram Waterfall*

(Nur, H. 2019)

Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan metode *waterfall*.

1. Analisis Kebutuhan

   Penulis saat ini sedang mengumpulkan data untuk profil perusahaan. Selanjutnya, penulis akan memeriksa sistem operasional serta sistem yang diusulkan yang akan diintegrasikan ke dalam aplikasi, yaitu penerapan Customer Relationship Management.

2. Desain Sistem

   Untuk menjelaskan baik sistem saat ini maupun yang akan dibangun, penulis menggunakan berbagai program perangkat lunak untuk menghasilkan desain model proses selama tahap perancangan sistem. Diagram UML yang digunakan oleh penulis dalam hal ini adalah diagram use case, aktivitas, dan kelas. Setelah itu, penulis mengembangkan antarmuka pengguna dan desain basis data.

3. Implementasi dan Pengujian

   Pada tahap desain sistem, Unit Penulis mengimplementasikan perencanaan atau desain sistem yang sebelumnya telah dibuat. Sebuah basis data MySQL dan framework Codeigniter digunakan dalam implementasi program ini, yang ditulis dalam PHP.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Selanjutnya, modul kerja atau unit individu diuji sebagai bagian dari program yang dikembangkan.

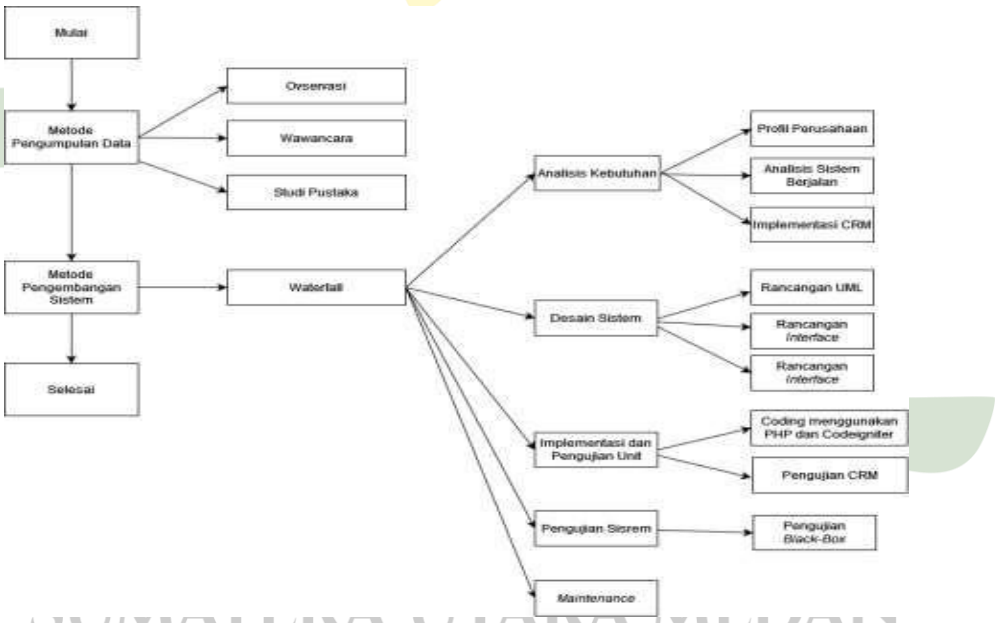
4. Pengujian sistem

   Pada tahap ini, semua program yang telah dikembangkan dan diuji pada unit-unit digabungkan ke dalam satu sistem dan diuji secara kolektif. Hal ini dilakukan untuk memeriksa koneksi antara unit-unit yang sebelumnya telah dibuat.

5. *Maintenance*/Perawatan

   Pada tahap ini, perangkat lunak yang telah dikembangkan dipelihara, dimodifikasi, dan dikembangkan lebih lanjut.

3.2 Kerangka Berpikir



SUMATERA UTARA MEDAN