

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah rekapitulasi data penjualan, pada *stockist* PT Milagros Indonesia Megah.

2. Objek Penelitian

Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang seluas-luasnya terhadap objek penelitian pada suatu masa tertentu. Objek dalam penelitian ini adalah data nama *stockist*, no id *stockist*, alamat *stockist*, nama pembeli, alamat pembeli, jenis member, serta jumlah pembelian.

3.2 Alat Dan Bahan Penelitian

Sistem yang akan dibangun pada tugas akhir ini memiliki beberapa alat serta bahan yang digunakan:

1. Laptop

Pada penelitian ini menggunakan spesifikasi laptop sebagai berikut:

Merk	: Asus Vivo Book
Processor	: AMD Athlon Silver 3050U, Radeon Graphics, 2.30 GHz
RAM	: 4.00 Gigabyte
System Type	: 64-bit
System Operation	: Windows 11 Home Single Language

Pada pemaparan diatas bahwa spesifikasi laptop pada penelitian akan difungsikan sebagai pengoperasian software yang akan digunakan.

2. Sublime Text Editor

Sublime text merupakan teks editor tanpa lisensi perangkat yang digunakan untuk keperluan bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP yang digunakan serta pada penelitian ini Sublime text editor digunakan untuk menulis source PHP

yang digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk membuat sistem, dimana sistem yang akan dibuat akan memiliki basis website.

3. XAMPP

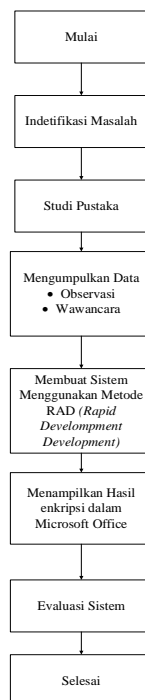
Merupakan distribusi apache kecil yang mengandung teknologi pengembangan web, serta merupakan paket program web lengkap yang digunakan dalam bidang pemrograman, selain itu XAMPP ini dapat didownload secara gratis dan legal. Pada penelitian ini XAMPP untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang terdapat pada sistem.

4. Microsoft Office

Microsoft office word adalah perangkat lunak pengolah kata (word processor) andalan microsoft. Pertama diterbitkan pada 1983 dengan nama multi-tool word untuk Xenix, versi-versi lain juga dikembangkan untuk berbagai sistem operasi, pada penelitian ini Microsoft word akan difungsikan sebagai tempat untuk menyimpan hasil enkripsi serta dekripsi dari file rekapitulasi.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Dalam sub-bab ini akan diberikan tahap tahap metode penelitian dari awal hingga akhir yang digambarkan dalam Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

1. **Identifikasi Masalah**

Menjabarkan tentang permasalahan yang akan diangkat, yaitu kasus manipulasi data yang terdapat pada pelaporan rekapitulasi penjualan milik stockist PT Milagros Indonesia Megah dimana manipulasi dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dengan mengubah isi dari file record data rekapitulasi penjualan tanpa sepengetahuan stockists ketika data tersebut telah sampai pada stockist regional.

2. **Studi Pustaka**

Tahap ini mempelajari literatur, mempelajari jurnal terkait serta mempelajari metode yang akan digunakan, pada penelitian yang dibuat mengacu pada 3 rujukan jurnal utama dimana jurnal dengan judul “Keamanan Database Dengan Metode *Rivest Code 4 (Rc4)* Dan *Caesar Cipher* Berbasis Desktop”, oleh Achmad Sri Muharyanto dan Titin Fatimah, dengan hasil penelitian pembuatan sebuah sistem dengan *interface* yang menjadi acuan untuk dijadikan sebagai tampilan sistem dalam penelitian kali ini, untuk metode yang digunakan dalam penelitian ini mengambil informasi terkait metode perancangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) mengacu pada jurnal “Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip”, oleh Mahzuro Supianti P, Muhammad Dedi Irawan, Ahyat perdana Utama, serta rujukan utama dalam pengambilan informasi terkait metode *Extended Polybius Square* terdapat pada jurnal “A Novel ASCII Code-based Polybius Square Alphabet Sequencer as Enhanced Cryptographic Cipher for Cyber Security Protection (APSApS-3CS)” dimana pada jurnal tersebut dijabarkan mengenai kunci yang digunakan untuk metode *Extended Polybius Square* serta jumlah tabel yang diperlukan dan cara berjalannya metode tersebut dalam melakukan enkripsi terhadap *plaintext*.

3. **Mengumpulkan Data**

a. Observasi

Teknik pengumpulan data melalui pengamatan secara *real time* dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran realistik tentang permasalahan yang sedang terjadi pada objek penelitian. Dengan mendatangi *stockist* PT Milagros Indonesia Megah permasalahan yang terjadi dapat dilihat dan diidentifikasi secara langsung.

b. Wawancara

Tahap ini bertujuan untuk memperoleh informasi secara langsung tentang situasi dari objek penelitian dengan membuat susunan text wawancara serta melakukan sesi tanya jawab dengan Ibu Zakiyah Muliarti selaku narasumber, sekaligus *stockist* PT Milagros Indonesia Megah, maka data yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian dapat diperoleh secara akurat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

4. **Membuat Sistem Menggunakan RAD (Rapid Development Application)**

a. Perencanaan Kebutuhan

Tahap ini adalah awal dari pengembangan system dengan melakukan identifikasi permasalahan dimana permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah kasus kebocoran record data pada stockiest PT Milagros Indonesia Megah, serta mengumpulkan data guna mengidentifikasi tujuan akhir dari system yang akan dirancang, data yang diperoleh dari proses wawancara adalah data rekapitulasi penjualan, data member Milagros, serta system yang akan dirancang adalah sistem enkripsi record data.

b. Desain Sistem

Tahap ini bertujuan untuk melakukan desain sistem dari tampilan sistem mulai dibangun, dalam penelitian ini bentuk dari rancangan sistem adalah menampilkan rancangan *mockup* dari halaman enkripsi, dan halaman dekripsi, pada tahap ini juga akan dijabarkan penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai desain sistem yang akan dibuat, serta akan dijabarkan mengenai jalanya metode *Extended Polybius Square*.

c. Pengembangan

Tahap ini bertujuan untuk melakukan pengembangan terhadap sistem dimana terdapat penambahan fungsi pada sistem yang dibuat registrasi menjadi halaman yang digunakan untuk membuat akun baik itu oleh stockist maupun oleh stockist regional.

d. Implementasi

Tahapan ini merupakan implementasi dari metode program yang akan digunakan seperti kebutuhan sistem dan fungsi dari sistem tersebut, dalam tahap ini sistem yang dibuat dapat digunakan untuk mengenkripsi record data menggunakan Metode *Extended Polybius Square*.

5. **Menampilkan Hasil Enkripsi Dalam Microsoft Office**

Tahap ini menjelaskan data yang telah selesai dienkripsi akan dipindahkan dan ditampilkan kedalam Microsoft Office dimana software yang akan dijadikan wadah untuk menampilkan hasil enkripsi data adalah Microsoft Word.

6. **Evaluasi Sistem**

Tahap ini bertujuan untuk melakukan identifikasi pada sistem menggunakan evaluasi uji testing sistem, metode yang digunakan untuk menguji sistem pada penelitian ini adalah *Black box*, dan metode evaluasi Heuristik dimana, *Black box testing* merupakan evaluasi pengujian dilakukan agar sistem yang dibuat apakah telah memenuhi kebutuhan *user* dan telah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Metode *black box* yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *boundary value analysis* (BVA). Sedang metode evaluasi Heuristik digunakan untuk menguji tampilan sistem mengenai kekurangan sistem dibuat untuk mengetahui permasalahan usability serta mendapatkan solusi untuk perbaikan interface.