

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perbankan adalah sebuah institusi yang berperan penting dalam mendorong pembangunan ekonomi melalui pembiayaan serta dukungan pemerintah yang selalu memberikan pembinaan serta pengawasan untuk melaksanakan tugas dan fungsinya secara efektif serta efisien, sehingga dapat bersaing di dunia global (Imron, et al., 2019). Seiring perkembangan teknologi perbankan semakin banyak mengeluarkan EDC, hal ini disebabkan karna penggunaan mesin EDC dari tahun - ke tahun semakin meningkat karena penggunaan mesin EDC ini memudahkan bagi konsumen dalam hal pembayaran, sehingga para pelaku usaha ingin memberikan pelayanan terbaiknya bagi pelanggan (Triwardhani, et al., 2022).

PT. Visionet Data Internasional merupakan sebuah perusahaan penyedia *business process IT managed services*. Cakupan bidangnya meliputi sistem manajemen informasi, manajemen pusat data. Termasuk juga layanan server sistem dan layanan pengelolaan jaringan. Salah satu layanan yang berikan oleh PT. Visionet Data Internasional layanan *EDC Managed Services* yang mampu menyediakan berbagai metode pembayaran untuk diterapkan di sebuah bisnis, mulai dari pengadaan perangkat keras, dukungan back-office, sehingga penerapan dan pemeliharaan perangkat keras di *Merchant*. Mesin EDC merupakan sebuah pemantik budaya baru yang memfasilitasi

transaksi dengan memanfaatkan sistem koneksi melalui GPRS untuk mempermudah transaksi, namun dalam melakukan perbaikan mesin EDC masih banyak teknisi yang membutuhkan banyak waktu dalam mengidentifikasi kerusakan yang sedang terjadi seperti kerusakan *Display Error*, tombol rusak atau bahkan mesin EDC mati total, dimana hal tersebut dapat disebabkan berbagai faktor seperti perangkat EDC menampilkan kesalahan *allert irruption* atau factor kerusakan mesin itu sendiri yang membuat teknisi harus membuka mesin EDC untuk mengetahuinya, sehingga diperlukan sebuah sistem yang memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi permasalahan secara cepat serta akurat dan diharapkan dapat membantu teknisi dalam melakukan analisa kerusakan yang terjadi pada mesin EDC.

Penelitian terkait adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ridho Handoko dan Neneng (2021). Hasil penelitian adalah sebuah sistem yang memiliki kemampuan dalam mendiganosa penyakit selama masa kehamilan. Penelitian menggunakan metode *naive bayes*, dimana pengujian dilakukan dengan melibatkan 22 responden secara acak untuk menggunakan sistem. Dari 22 responden, terdapat 17 orang yang mengalami penyakit selama masa kehamilan. Hasil dari akurasi diagnosis yang diperoleh sebesar 77% yang diperoleh berdasarkan perbandingan antara hasil diagnosis sistem yang dengan diagnosis dokter, dengan hasil tersebut sistem yang dibangun dikatakan layak untuk digunakan.

Penelitian terkait berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Iman Hadi, et al., (2021). Penelitian ini membahas diagnosa penyakit tanaman kakao dengan menggunakan metode *Forward chaining* dan *naive bayes*. Hasil dari penelitian yang

telah dilakukan adalah sebuah aplikasi yang dapat mendiagnosa penyakit pada tanaman kakao dengan menggunakan metode *Forward chaining* dan *naïve bayes*, dimana penelitian ini dapat membantu *User* dalam melakukan diagnosis penyakit pada tanaman kakao dan juga dapat mengetahui penyebab serta solusi dari penyakit tersebut secara mudah dan efisien dengan tingkat akurasi sekitar 95%.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan membangun sebuah sistem pakar yang mampu melakukan identifikasi kerusakan mesin EDC dengan kombinasi metode *Forward chaining* dan *naïve bayes*. Pada penelitian ini *Forward chaining* digunakan karena memiliki kinerja yang baik ketika permasalahan dimulai dengan melakukan pengumpulan berbagai informasi dan kemudian mencari sebuah kesimpulan serta memiliki kemampuan menyediakan berbagai informasi dari data yang berjumlah kecil (Rusdiansyah & , 2018). Sedangkan penggunaan *Naive Bayes* dikarenakan metode ini dapat digunakan sebagai penentu estimasi parameter yang diperlukan pada proses pengklasifikasian (Nashiruddin & , 2022). Sehingga diharapkan dengan melakukan kombinasi kedua metode tersebut dapat lebih baik dalam melakukan identifikasi kerusakan pada mesin *Electronic Data Capture* (EDC).

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diperoleh dari latar belakang yang telah dijelaskan yaitu:

1. Bagaimana menerapkan metode *Forward chaining* dan *Naïve bayes* untuk melakukan identifikasi kerusakan mesin EDC pada PT. Visionet Data Internasional?
2. Bagaimana hasil dari kombinasi metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes* dalam menerapkan kedua metode yang dapat melakukan identifikasi kerusakan mesin EDC PT. Visionet Data Internasional?
3. Bagaimana hasil akhir dari penelitian ini agar dapat dirancang menjadi suatu sistem yang dapat mengidentifikasi kerusakan mesin EDC pada PT. Visionet Data Internasional dengan kombinasi metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan yang membatasi permasalahan yang terdapat penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada PT. Visionet Data Internasional.
2. Penelitian ini menggunakan kombinasi metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes*.
3. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan MySQL sebagai *database*.
4. *Output* dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang mampu melakukan identifikasi kerusakan pada mesin *Electronic Data Capture* (EDC).

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Forward chaining* dan *Naïve bayes* untuk melakukan identifikasi kerusakan mesin EDC di PT. Visionet Data Internasional.
2. Mengetahui hasil kombinasi metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes* dalam menerapkan kedua metode yang dapat melakukan identifikasi kerusakan pada mesin EDC di PT. Visionet Data Internasional.
3. Mengetahui hasil akhir dari penelitian ini agar dapat dirancang menjadi suatu sistem yang dapat mengidentifikasi kerusakan mesin EDC pada PT. Visionet Data Internasional dengan kombinasi metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan teknisi dalam melakukan identifikasi kerusakan pada mesin EDC pada PT. Visionet Data Internasional.
2. Sebagai bahan bacaan atau referensi bagi penelitian berikutnya yang memiliki keterkaitan dengan penerapan kedua metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes*.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan latar belakang, rumusan permasalahan, ruang lingkup, tujuan penelitian. manfaat penelitian, serta sistematika penulisan pada.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori-teori penunjang penelitian yang terdiri dari berbagai teori seperti teori algoritma, basis data dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini.

## **BAB 3 METODOLOGI**

Bab ini berisi tentang uraian alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian. Selain itu juga menjelaskan mengenai detail langkah-langkah yang harus dilalui untuk mencapai tujuan dan kesimpulan akhir penelitian.

## **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan tentang bagaimana membuat analisis data menggunakan metode *Forward chaining* dan *Naive Bayes*, analisis sistem serta perancangan sistem dengan menggunakan pemodelan UML.

## **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan bagaimana perancangan sistem yang telah dibuat, akan di implementasi kemudian sistem yang telah dibuat

dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah di bangun dengan menggunakan *black box testing*.

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan keseluruhan bab, serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya

