

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Resep dokter adalah suatu permintaan dari dokter kepada apoteker (*farmasis*) untuk memberikan obat kepada pasiennya. Terdapat problematika lama yang berlangsung secara terus menerus dalam sistem resep konvensional, seperti penulisan resep dokter yang sulit dibaca dan ketidaklengkapan administrasi resep sebagai informasi pengobatan pasien (*legalitas*). Karena itu sering terjadi kesalahan pada apoteker seperti, *transcribing error* (kesalahan dalam pembacaan resep), *dispensing error* (kesalahan penyebaran/distribusi), *administration error* (kesalahan pemberian obat), dan *patient compliance error* (kesalahan kepatuhan penggunaan obat oleh pasien). Hal ini dapat menyebabkan *medication error* (kesalahan pengobatan) dari sebuah pelayanan kesehatan, yang mana dapat berakibat fatal bagi kesehatan pasien. Selain problematika di atas resep dokter konvensional juga rentan terhadap manipulasi resep dari pihak ketiga yang tidak bertanggung jawab dan penyangkalan oleh dokter pembuat resep. Seperti pada kasus Michael Jackson dimana ahli dermatologi Beverly Hills, Arnold Klein membantah bahwa dirinya telah menjadi sasaran penyidikan polisi, dan mengaku tak pernah memberi resep obat berbahaya kepada Jackson.

Bentuk penulisan resep secara lengkap terdiri atas, (a) nama, alamat, nomor telpon atau HP dan Nomor Izin Praktek (NIP) dokter atau dokter gigi. (b) Tanggal penulisan resep (*inscriptio*). (c) Menuliskan tanda "R/" pada bagian kiri setiap penulisan resep (*Invocatio*). (d) Nama setiap obat dan komposisi nya (*praescriptio/ordonatio*), disinilah sering terjadi *human error* karna penulisan obat

yang sengaja di latin kan agar hanya dapat di baca oleh dokter dan apoteker saja namun terkadang menjadi *boomerang* dan terjadi salah baca oleh apoteker. (e) Tanda tangan atau paraf dokter pembuat resep sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku (*subcriptio*). (f) Tanda seru dan atau paraf dokter untuk resep yang melebihi dosis maksimal. (g) Nama pasien, umur, berat badan (balita). (h) Alamat dan no hp pasien jika diperlukan (optional) [1].

Untuk menghindari terjadinya perulangan masalah yang sama maka diperlukan resep dokter digital untuk menghindari terjadinya salah baca pada apoteker. Dengan diperkuat dengan adanya tanda tangan digital menggunakan algoritma RSA sebagai pengganti tanda tangan konvensional untuk menghindari perubahan data oleh pihak ketiga dan menjaga otentikasi (keaslian) data awal resep. Dan untuk menjaga agar resep hanya dapat di baca oleh dokter dan apoteker resep yang di berikan kepada pasien hanya akan berbentuk kode resep dokter yang hanya dapat di buka oleh apoteker yang telah saling terhubung dalam satu sistem, yang saling bermitra satu sama lain.

Penggunaan algoritma RSA merupakan salah satu skema tanda tangan digital yang memanfaatkan dua buah bilangan prima dalam melakukan kalkulasi pembangkitan kunci publik dan kunci privat. Oleh karena itu penggunaan algoritma RSA dinilai dapat menjaga keaslian dan keutuhan resep dokter. Maka dalam penelitian ini akan dibangun sistem resep dokter digital untuk menjaga keamanan, keaslian serta untuk mencegah penyangkalan oleh dokter dan apoteker dengan judul **"IMPLEMENTASI TANDA TANGAN DIGITAL MD5 DAN ENKRIPSI ALGORITMA RSA PADA RESEP DOKTER DIGITAL"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana merancang dan membangun sistem yang mengimplementasikan tanda tangan digital untuk menjaga keaslian dan keutuhan data resep dokter digital dari dokter sampai ke apoteker?

1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dalam penelitian ini agar penelitian lebih terarah adalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian hanya berfokus pada tujuan membuat sistem yang dapat menjamin keaslian dan keutuhan data resep dokter digital dari dokter sampai ke apoteker yang telah bermitra dengan layanan.
- 2) Menggunakan algoritma RSA.
- 3) Sistem tanda tangan digital berbasis web.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat rancang bangun sistem yang mengimplementasikan tanda tangan digital dalam menjamin keaslian dan keutuhan data resep dokter digital dari dokter ke apoteker yang telah bermitra dengan layanan.
- 2) Mengembangkan pengetahuan tentang bagaimana cara membuat sistem tanda tangan digital.
- 3) Menerapkan algoritma RSA dalam tanda tangan digital.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini ialah dapat membantu dalam :

- 1) Menjaga keamanan, keaslian serta keutuhan resep dokter digital sampai di apoteker.
- 2) Mencegah terjadinya pemalsuan resep yang di tulis oleh dokter.
- 3) Mencegah resep disalahgunakan selama proses transfer resep dari dokter ke apoteker.
- 4) Mencegah terjadinya salah baca (*missunderstanding*) oleh apoteker
- 5) Mencegah penyangkalah pemberian resep oleh dokter, jika terjadi kasus kesalahan pemberian obat kepada pasien.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan beberapa penerapan metode penelitian sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Studi Kepustakaan

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber yang mendukung penelitian baik itu dari buku, jurnal ilmiah, makalah prosiding, maupun artikel lain yang mendukung penelitian. Hasil dari studi pustaka berupa teori dan perkembangan terkini mengenai kriptosistem tanda tangan digital dan teori pendukung lainnya.

1.6.1.2 Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber yang berhubungan langsung dengan topik penelitian baik itu dari buku, jurnal ilmiah, makalah prosiding, maupun artikel lain yang mendukung penelitian.

1.6.1.3 Observasi

Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap jalannya resep dari dokter ke apoteker.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis dilakukan untuk mengetahui apa saja yang di butuhkan dalam penerapan sistem.

1.6.3 Metode Perancangan

Basis data digunakan dalam rancangan sistem tanda tangan digital ini dimulai dengan membuat *System Flow*, dan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), relasi antar tabel, serta rancangan struktur tabel sebagai metode perancangannya, dan perancangan antarmuka.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode Waterfall adalah metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistemnya, metode waterfall adalah metode pengembangan software yang bersifat skuensial dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait dan mempengaruhi, yakni analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penelitian, Penulisan skripsi ini disusun kedalam beberapa bab berdasarkan pokok permasalahan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang dasar teori yang digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan refrensi yang menjadi landasan dasar dalam analisis, perancangan, implementasi, pengujian serta penerapan dan pemeliharaan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian dan pengembangan sistem yang termasuk di dalamnya yaitu, analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program serta pengujian dan penerapan program.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas uraian rinci mengenai implementasi, pengujian serta penerapan program.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran saras penulis untuk pengembangan aplikasi tanda tangan digital selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi sumber referensi yang digunakan penulis untuk keperluan selama penelitian.