

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di rumah sakit ketersediaan obat merupakan salah satu kebutuhan paling penting. Kesehatan pasien pada suatu rumah sakit tergantung pada ketersediaan obat. Oleh karena itu pihak rumah sakit harus menyediakan obat dalam jumlah yang cukup bagi pasiennya dan juga memperhitungkan ketersediaan obat agar tidak kurang atau berlebihan.

Selama ini, pendataan kebutuhan obat merupakan permasalahan yang sering dihadapi oleh pihak Instalasi Farmasi yang mempunyai wewenang dalam pengadaan obat di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Kabupaten Bangkalan. Masalah ini timbul karena sulitnya menghitung data yang besar dan kurangnya pengecekan terhadap data yang ada. Pembuatan laporan mengenai stok kebutuhan obat dilakukan perbulan, sedangkan pengeluaran obat di rumah sakit terjadi setiap hari. Hal ini mengakibatkan sering terjadi kesulitan dalam menghitung jumlah kebutuhan obat perbulannya. Dalam rangka memberikan jaminan akan ketersediaan obat maka perlu adanya upaya pemenuhan kebutuhan obat sesuai dengan jenis dan jumlah yang dibutuhkan. Tujuan persediaan obat adalah untuk menjaga agar pelayanan obat oleh instalasi farmasi berjalan lancar.

Untuk memenuhi kebutuhan informasi mengenai tingkat kebutuhan obat pada masa yang akan datang, maka perlu adanya peramalan persediaan obat dengan menggunakan data sebelumnya sebagai data latih untuk menentukan nilai *error* dari metode yang dipakai.

Dalam Tugas Akhir ini, akan dibuat sistem peramalan dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan menggunakan algoritma *Backpropagation* yang dikombinasikan dengan metode *Nguyen Widrow* untuk penentuan bobot awal. Diharapkan nantinya dengan metode ini dapat memberikan solusi kepada pihak Instalasi Farmasi untuk melakukan prediksi kebutuhan obat untuk periode yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem peramalan untuk menentukan jumlah penjualan obat untuk periode yang akan datang?
2. Bagaimana menerapkan metode Jaringan Syaraf Tiruan algoritma *Backpropagation* yang dikombinasikan dengan *Nguyen Widrow* untuk menentukan jumlah penjualan obat untuk periode yang akan datang?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian tersebut antara lain:

1. Dapat membuat sebuah sistem peramalan untuk menentukan jumlah penjualan obat untuk periode yang akan datang.
2. Dapat menerapkan metode Jaringan Syaraf Tiruan algoritma *Backpropagation* yang dikombinasikan dengan *Nguyen Widrow* untuk menentukan jumlah kebutuhan obat untuk periode yang akan datang.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pembuatan sistem ini mencakup:

1. Sistem informasi ini hanya digunakan untuk kalangan *intern* yaitu admin Instalasi Farmasi RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Kabupaten Bangkalan.
2. *Input & output* yang digunakan adalah jumlah kebutuhan obat perbulan pada masing-masing nama obat.
3. Metode peramalan yang digunakan adalah metode Jaringan Syaraf Tiruan algoritma *Backpropagation* yang dikombinasikan dengan *Nguyen Widrow*.
4. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi atau langkah-langkah yang dilakukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah :

a. Observasi dan Wawancara

Mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti dengan melakukan tanya jawab pada pihak yang bersangkutan.

b. Analisa Permasalahan

Mempelajari dan menganalisa sistem yang sudah ada dan permasalahannya untuk kemudian dicarikan alternatif pemecahan masalah yang terbaik.

c. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan cara mencari dan membaca buku-buku sebagian literatur untuk membantu pemecahan masalah.

d. Perancangan Algoritma

Perancangan mulai dilakukan pada tahap ini. Tahap setelah teori-teori dipahami, kemudian diimplementasikan ke dalam sistem. Perancangan di sini meliputi desain antarmuka, desain database, desain algoritma dan pemrograman. Perancangan ini dengan membuat alur program, menentukan algoritma yang sesuai agar program dapat berjalan dengan baik dan efisien.

e. Pembuatan Sistem

Pada proses pembuatan sistem, hal ini dilakukan secara bertahap dengan acuan studi literatur dan perancangan algoritma yang telah dibuat.

f. Uji Coba dan Analisa

Tahap ini dilakukan simulasi dan analisis sistem yang telah dibuat sehingga dapat diketahui tingkat *error* dari hasil keluaran sistem. Pada tahap ini data yang digunakan peneliti adalah jumlah kebutuhan obat tiap bulan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang dilakukan penelitian Tugas Akhir, perumusan masalah yang penulis angkat, batasan-batasan masalah untuk membatasi permasalahan yang diteliti, tujuan pengerjaan Tugas Akhir, metodologi dalam pengerjaan penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II DASAR TEORI

Bab II berisi tentang teori-teori penunjang yang digunakan sebagai bahan acuan dalam melakukan aktivitas penelitian, terutama teori-teori yang berkaitan dengan Sistem Peramalan Kebutuhan Obat menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan algoritma *Backpropagation* dengan *Nguyen Widrow* untuk penentuan bobot awal yang diimplementasikan dalam aplikasi berbasis *Web*.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan sistem yang akan digunakan dalam pembuatan Sistem Peramalan Penjualan Obat menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan algoritma *Backpropagation* dengan analisa bobot awal *Nguyen Widrow* menggunakan aplikasi berbasis *Web*. Bab ini juga dijelaskan deskripsi sistem, serta desain sistem menggunakan *Flowchart*, *use case diagram*, dan *sequence diagram*.

BAB IV IMPLEMENTASI PROGRAM

Bab IV berisi implementasi program, implementasi ini dibuat berdasarkan rancangan yang ada pada desain sistem. Rancangan tersebut diaplikasikan pada bahasa pemrograman *PHP* Bab ini juga menyertakan dokumentasi proses perangkat lunak bekerja dan pengujian program terhadap hasil peramalan.

BAB V PENUTUP

Bab V berisi kesimpulan dan saran-saran. Kesimpulan yang dimaksud adalah kesimpulan dari keseluruhan proses penelitian Tugas Akhir khususnya tentang perangkat lunak yang dibuat, sedangkan saran-saran adalah masukan penulis yang berkaitan

dengan penelitian Tugas Akhir ini (ditujukan untuk pengembangan perangkat lunak di masa yang akan datang).

(Halaman ini sengaja dikosongkan)