

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Manusia sangat membutuhkan kesehatan tubuh dalam kehidupannya. Kesehatan menjadi unsur yang sangat penting dalam melaksanakan aktifitas kehidupan sehari-hari. Banyak orang memiliki berbagai keluhan kesehatan akibat tidak memperdulikan kesehatan tubuhnya baik itu keluhan yang ringan hingga keluhan yang berat. *Pasal 28 H ayat (1) Undang-Undang Dasar 1945* dinyatakan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Dan pada *Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009* tentang Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.

Penyakit merupakan suatu keadaan tubuh yang tidak normal atau ketidaknyamanan dalam pikiran kepada orang yang dipengaruhinya. Menurut *Thomas Timmreck*, penyakit merupakan suatu keadaan gangguan terhadap bentuk dan fungsi tubuh sehingga dapat berakibat keadaan tidak normal. Menurut (Andhini, Fitri, & Purwanto, 2017) menjelaskan bahwa penyakit kronis merupakan suatu penyakit bertahun-tahun dapat berlangsung lama dan keadaan fatal, penyakit ini diasosiasikan pada kerusakan atau penurunan dalam fungsi mental maupun fisik. Penyakit kronis dapat mengakibatkan kematian hingga mencapai 36 juta orang dunia atau setara dengan 36 % jumlah kematian di dunia (WHO, 2013).

Obat merupakan zat yang bisa digunakan sebagai media perawatan dalam mengatasi penyakit, serta mengubah proses kimia yang ada ditubuh manusia. Menurut (Tjay & Rahatdja, 2015) semua zat baik dalam kimiawi, hewani, maupun nabati terdapat dosis layak untuk menyembuhkan, meringankan dan mencegah dalam penyakit. Menurut SK Menteri

Kesehatan No.25/Kab/B.VII/ 71 tanggal 9 Juni 1971, yang disebut obat merupakan suatu paduan bahan-bahan yang dapat digunakan dengan menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan pada suatu penyakit, luka maupaun kelainan badan dan rohani untuk manusia.

Pusat Kesehatan Masyarakat merupakan suatu layanan pada kesehatan masyarakat yang sangat penting dinegara Indonesia dapat memberikan pelayanan secara menyeluruh, terpadu dan bersinambungan pada masyarakat di wilayah kerja serta Dinas Kabupaten mengawasi langsung dalam bentuk administratif maupun teknis (Konli, 2014).

UPTD Kesehatan Puskesmas Raci sebuah unit pelayanan kesehatan yang bergerak dibidang jasa dalam hal pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Pada bagian gudang farmasi puskesmas sistem yang digunakan untuk menghitung stok obat masih menggunakan sistem manual dimana setiap kali pendataan obat menggunakan dengan cara penghitungan dan pendataan obat satu persatu sehingga mengakibatkan masalah dalam suatu sistem akan terjadi kekosongan obat serta membutuhkan waktu lama.

Dengan pesatnya teknologi saat ini teknik data mining serta didukung oleh beberapa metode dapat memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan sebuah prediksi dalam pengambil sebuah keputusan untuk menentukan hasil yang akurat dan cepat terdeteksi dari persediaan stok. Sudah banyak metode yang diteliti diantaranya

(Maidarli, 2011) mengusulkan metode *Rough Set* menyatakan bahwa metode *Rough set* dapat memecahkan suatu permasalahan dalam proses pengontrolan penghitungan, dan bisa lebih cepat serta optimal dalam memprediksi stok obat agar mendapatkan *rule-rule* yang singkat dan tepat dalam satu tabel.

(Yanti, 2011) mengusulkan penerapan metode *Neural Network Backpropagation* menyatakan bahwa metode *Neural Network Backpropagation* sanangat bagus untuk sebuah prediksi metode ini

memiliki kekuatan dalam dasar matematis, objektif dan memiliki algoritma yang bisa mendapatkan bentuk persamaan serta memiliki nilai koefisien dalam formula dengan meminimalkan hasil kuadrat galat yang *error* melalui model yang dikembangkan (*training set*).

(Resi, 2014) mengusulkan menggunakan metode *Radial Basis Function Neural Network (RBFNN)* menyimpulkan bahwa metode *Radial Basis Function Neural Network* dilakukannya proses normalisasi data input serta targetnya lebih dahulukan menggunakan skala 0 sampai 1. Tujuan dari normalisasi agar bisa mendapatkan data dalam ukuran lebih kecil serta mewakili data asli tanpa hilangnya karakteristik. Metode ini mempunyai tingkat akurasi yang sangat tinggi dalam melatih data dibandingkan metode lain.

(Rwanda, Nikentari, & Uperati, 2018) mengusulkan metode *Radial Basis Function Neural Network (RBFNN)* untuk memprediksi kecepatan arus laut hasil dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode *Radial Basis Function Neural Network (RBFNN)* menghasilkan nilai MAPE rata-rata 34% dengan nilai akurasi rata-rata 66% serta pada pengujian menggunakan 5 *center* yang menghasilkan nilai MAPE rata-rata 53% dengan nilai akurasi rata-rata 47%.

Radial Basis Function Networks adalah sebuah varian dari Jaringan Syaraf Tiruan (*Neural Network*) atau biasanya dikenal dengan sebutan JST. Kemajuan didalam teknologi komputer terutama di bidang jaringan syaraf tiruan telah mengalami peningkatan, yaitu komputer dapat digunakan untuk bertugas dalam analisa dan prediksi terhadap suatu kumpulan data dari data-data sudah ada yang telah diketahui sebelumnya.

Berdasarkan ulasan diatas penulis akan melakukan penelitian mengenai prediksi persediaan stok obat menggunakan metode *Radial Basis Function Network* studi kasus pada gudang farmasi kesehatan Puskesmas Raci diharapkan dapat memperoleh hasil prediksi penyetokan obat yang lebih baik dan cepat.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara penerapan dari metode *Radial Basis Function Network* untuk memprediksi stok obat ?
2. Berapakah hasil dari tingkat error yang diperoleh *Radial Basis Function Network* untuk memprediksi stok obat ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah:

1. Mengetahui dari penerapan *Radial Basis Function Network* dalam memprediksi stok obat.
2. Mengetahui hasil dari error yang diperoleh *Radial Basis Function Network* untuk memprediksi stok obat.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang bermanfaat untuk :

1. Membantu bagian gudang farmasi puskesmas untuk mengetahui kapan terjadi kehabisan obat.
2. Membantu bagian gudang farmasi puskesmas supaya tidak terjadi keterlambatan dalam proses penyetokan obat.
3. Mengaplikasikan ilmu yang sudah diberikan selama dibangku perkuliahan
4. Menambah reverensi akademik bagi universitas maupun dikalangan umum

1.5 RUANG LINGKUP

Untuk mencegah terjadinya pelebaran dan bisa terarah maka peneliti dalam tugas akhir ini perlu adanya pemetaan ruang lingkup bahasan yang jelas yaitu sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini membahas prediksi yang dilakukan hanya menggunakan stok obat
2. Dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat error dari metode *Radial Basis Function Network*
3. Software yang digunakan untuk uji data menggunakan aplikasi WEKA
4. Data obat yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah obat ambroxol, obat amoksisilin, obat anti influenza, obat asam mefenamat dan obat deksametason

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan ini menjelaskan isi dari tugas akhir ini supaya bisa memahami alur jalanya proses pada skripsi itu sendiri, maka uraian tersebut di kelompokkan menjadi beberapa uraian sub bab dalam sistematika pembahasan diantaranya sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi tentang penelitian terkait atau state of the art yaitu sumber referensi yang terkait dari penelitian sebelumnya, landasan teori yang berhubungan dengan teori-teori yang berkaitan dalam penelitian ini serta menjelaskan tentang metode *radial basis function neural network*.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang tahapan dalam proses penelitian, pengumpulan data yang akan digunakan oleh peneliti, pemodelan dari *radial basis function neural network*.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi pembahasan meliputi pemaparan dan pembahasan dari hasil yang dilakukan oleh peneliti.

5. BAB V PENUTUP

Didalam bab ini merupakan bagian akhir dari sebuah penelitian berisi tentang kesimpulan dan saran-saran hasil pembahasan.