

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peran Teknologi data sangat diperlukan di berbagai bidang, termasuk bidang kesehatan. Kesehatan Adalah salah satu investasi untuk keberhasilan pembangunan Negara dan Bangsa. Oleh karena itu, perlu alat kesehatan pengembangan kesehatan yang lengkap beserta alat kesehatan sehingga dapat memperluas kesadaran atau kekuatan untuk mengukur kehidupan yang sehat bagi semua orang. Tekniknya adalah meningkatkan akses dan kualitas pelayanan masyarakat [1].

UPTD (Unit Pelaksana Teknis Daerah Puskesmas Kemasyarakatan) Kesehatan masyarakat di Puskesmas Ronowijayan dapat menjadi unit pelayanan kesehatan masyarakat yang bergerak di bidang kesehatan dalam hal pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Jenis layanan UPTD Puskesmas Ronowijayan adalah jenis konsultasi kesehatan ke layanan obat tindakan sebagai upaya pengembangan kesehatan, tindakan pelayanan obat masyarakat. Puskesmas Ronowijayan adalah salah satu garis depan pelayanan kesehatan masyarakat di Desa Ronowijayan, Kecamatan Siman, Ponorogo. Di bagian gudang farmasi, Puskesmas masih menggunakan strategi manual yang menghitung stok obat setiap kali obat digunakan, yang menyebabkan masalah, dalam pencatatan persediaan obat yang membutuhkan waktu lama [2].

Proses pendataan obat dan alat kesehatan di Puskesmas Ronowijayan membutuhkan akurasi tinggi. Banyak item obat dan alat kesehatan di gudang farmasi memerlukan ketelitian tinggi dalam proses pencatatan. Setiap obat-obatan dan alat kesehatan harus terdata terperinci baik dari jumlah ketersediaan, jumlah penggunaan dan waktu pembelian. Sehingga perlu dibuat sebuah sistem pendataan obat dan alat kesehatan yang sistematis dan akurat.

Pada penelitian akan dirancang suatu aplikasi pendataan obat-obatan dan alat kesehatan di gudang farmasi Puskesmas Ronowijayan menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto*.

Algoritma *Fuzzy* metode *Tsukamoto* dapat digunakan dalam pendataan obat-obatan dan alat kesehatan dengan menggunakan variabel jumlah stok, pemakaian di gudang. Pengolahan data yang dipilih adalah dengan menggunakan teknik *Tsukamoto*, dalam teknik *fuzzy Tsukamoto*, terdapat unit area 3 langkah untuk melihat jumlah obat yang didukung variabel input, yaitu persediaan, penggunaan, permintaan dan penyediaan. Empat langkah kabur *Tsukamoto* meliputi; *fuzzification*, pembentukan aturan kabur, analisis logika formal dan *defuzzification*. Selanjutnya adalah bahwa variasi permintaan, inventaris, dan pengetahuan penggunaan [2].

Pada tiap aturan direpresentasikan menggunakan himpunan *fuzzy*, dengan menggunakan fungsi keanggotaan yang monoton. Untuk bisa menentukan nilai *output crisp* atau hasil tegas yang dicari bisa dengan cara mengubah *input* (berupa himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan *fuzzy*) menjadi suatu bilangan pada domain himpunan *fuzzy* tersebut [3].

Maksud dari tujuan penelitian ini ialah mengajarkan peserta cara mewujudkan aplikasi. *Fuzzy knowledgeable System* yang siap memfasilitasi pengumpulan informasi obat dari klinik Ronowijayan Siman Ponorogo dalam menganalisis sejauh mana penggunaan obat rendah dan tinggi. Hasil metode analisis tingkat penggunaan *ar* obat rendah dan tinggi yang digunakan sebagai acuan dalam pemberian obat yang berlaku, mendukung tingkat keparahan penggunaan obat yang tidak terkontrol.

Beragam-macam pengetahuan obat yang baik sangat kuat pada penyimpanan, distribusi, dan penggunaan obat-obatan yang unit area lebih praktis dan ekonomis di tempat-tempat perawatan kesehatan. Namun, jika bermacam-macam pengetahuan obat tidak berada di tengah-tengah pengelompokan pengetahuan obat yang layak, maka yang akan menyebabkan pembengkakan penyimpanan obat yang tidak mendominasi digunakan, Inilah yang akan membuat perawatan kesehatan kurang efektif [4].

Kedokteran adalah satu dari setiap elemen penting untuk kesehatan seseorang masing-masing untuk memulihkan dan mengurangi penderitaan yang disebabkan oleh penyakit dari semua warga, bukan semata-mata bahwa *Use* peralatan pekerjaan pengobatan secara bersamaan memberi kita data tentang penyakit apa yang sangat disayangi oleh semua orang di mana pun pengetahuan itu sangat berguna bagi dokter. Selain itu, obat-obatan harus terkontrol dengan baik, dengan pengetahuan obat *agregasi* setiap bulan yang mungkin akan siap menjamin pasokan dan distribusi obat, stok permintaan, dengan jenis dan jumlah yang cukup agar obat sering diperoleh dengan cepat oleh rumah sakit, puskesmas, dan apotek [5].

Berdasarkan rumusan masalah diatas, menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Sistem Prediksi Stok Obat Menggunakan Algoritma *Fuzzy* Metode *Tsukomoto* dalam Menentukan Persediaan Obat di Puskesmas Ronowijayan, Siman, Ponorogo”

### **1.1 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang dapat disusun sebagai berikut:

Bagaimana sistem prediksi stok obat menggunakan *fuzzy interence system* metode *tsukomoto* dapat menentukan jumlah persediaan obat di Puskesmas Ronowijayan, Siman, Ponorogo.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membuat sistem prediksi stok obat menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* berbasis *web* sehingga memudahkan dalam mengawasi persediaan obat di Puskesmas Ronowijayan Siman Ponorogo.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu Puskesmas Ronowijayan, Siman, Ponorogo dalam menentukan permintaan obat dengan memahami jenis-jenis obat biasa diperlukan oleh pasien serta dapat mengurangi stok obat yang jarang di cari pasien.

2. Memberikan solusi pengambilan keputusan dalam memprediksi jumlah obat apakah nantinya masih ada sisa atau habis.
3. Menghasilkan keputusan secara objektif sesuai kriteria yang sudah ditentukan sebagai pertimbangan untuk pembelian obat selanjutnya.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Variabel yang digunakan yaitu: Jumlah obat, penggunaan dan permintaan.
2. Data obat diambil dari: Puskesmas Ronowijayan. Dari penelitian yang dilakukan adalah data yang akan digunakan yaitu data obat-obatan dari Puskesmas Ronowijayan Siman Ponorogo.
3. Analisis dilakukan dengan menggunakan *Algoritma fuzzy Tsukamoto*.
4. Data dalam penelitian ini diperoleh dari data tahun 2020-2022.

