**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Obat dapat didefinisikan sebagai Semua Zat baik Kimia, Nabati maupun hewan yang dalam kondisi layak dapat menyembuhkan, meringankan atau mencegah penyakit dan gejala. Obat harus sesuai dosis agar efek trapi atau khasiatnya bisa kita dapatkan. Obat yang petama digunakan adalah obat yang berasal dari tanaman yang lebih dikenal dengan sebutan obat tradisional (jamu). Obat nabati ini digunakan sebagai rebusan atau ekstrak dengan aktivitas yang sering kali berbeda-beda tergantung dari asal tanaman dan cara pembuatannya. Hal ini dianggap kurang memuaskan, maka lambat laun ahli kimia mencoba mengisolasi zat-zat aktif yang terkandug dalam tanaman, sehingga menghasilkan serangkaian zat-zat kimia sebagai obat. Perkembangan sintesis obat baru dimulai pada abad 20 dengan dibuatnya sintesis-sintesis seperti : asetosal disusul kemudian dengan sejumlah zat-zat lainnya. Sejak tahun 1945 Ilmu kimia, fisika dan kedokteran berkembang dengan pesat dan4 hal ini menguntungkan sekali bagi penyelidikan yang sistematis dari obat-obat baru. Penemuan-penemuan baru menghasilkan lebih 500 macam obat setiap tahunnya, sehingga obat-

obat kuno makin terdesak oleh obat-obat baru. Kebanyakan obat-obat yang kini digunakan ditemukan sekitar 20 tahun yang lalu, sedangkan obat-obat kuno ditinggalkan dan diganti dengan obat modern tersebut.

Sesuai Permenkes No. 917/MENKES/PER/X/1993 tentang Wajib Daftar Obat Jadi. yang dimaksud dengan golongan obat adalah penggolongan yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketetapan penggunaan serta pengamanan distribusi yang terdiri dari obat bebas, obat bebas terbatas, obat wajib apotek (obat keras yang dapat diperoleh tanpa resep dokter diapotek, diserahkan oleh apoteker), obat keras, psikotropika dan narkotika. Untuk obat yang dapat diperoleh tanpa resep dokter maka pada kemasan dan etiketnya tertera tanda khusus.

Munculnya berbagai bentuk, jenis dan khasiat obat di masyarakat adalah hal yang sangat sering kita jumpai. Berbagai jenis obat ditawarkan untuk mengatasi maupun mencegah penyakit yang diderita oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan munculnya berbagai permintaan masyarakat mengenai perkembangan obat, khususnya dalam hal khasiat. Namun masyarakat seringkali kita jumpai tidak peduli dengan tata cara pengelolaan obat. Banyak masyarakat yang belum tau tentang obat-obat yang dijual bebas dapat membahayakan. Mereka hanya tahu istilah obat hanya dikonsumsi dan supaya sembuh. Mereka menganggap diri mereka tahu cara menggunakan obat dari awal sejak mereka dapatkan hingga akhir. Masalah kurangnya keiingintahuan masyarakat mengenai hal ini sangatlah berbahaya. Mereka tidak boleh menganggap remeh mengenai tata cara pengelolaan obat.

Dari hasil kuisioner yang telah disebarkan untuk masyarakat,mereka sebenarnya sudah tahu apa itu obat bebas? Akan tetapi mereka tidak tahu apa efek samping dari penggunaan obat bebas tersebut, mereka hanya tahu kegunaan saa tanpa tahu pengaruhnya. Yang menyebabkan mereka merekomendasikan penggunaan obat bebas tersenbut karena obat yang dibutuhkan mudah didapat diapotik. Sehingga mereka tinggal membelinya di apotik tanpa harus kesulitan untuk pergi kedokter. Dan dari hasil kuisioner menyatakan bahwa hampir semua masyarakat mendapatkan informasi mengenai obat bebas tanpa resep dokter tersebut dari iklan atau media cetak dan elektronik.

Perkembangan komputer saat ini telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan kebutuhan manusia yang semakin banyak dan kompleks. Komputer kini telah digunakan secara luas di berbagai bidang, misalnya: farmasi, kedokteran, pendidikan dan sebagainya. Hal ini mendorong untuk para ahli mengembangkan komputer agar dapat membantu kerja manusia. Bidang kesehatan merupakan bagian dari bidang-bidang lain yang memanfaatkan teknologi komputer, salah satunya yang digunakan untuk penentuan jenis obat. Dalam memilih dan menentukan jenis obat, membutuhkan sarana yang dapat membantu untuk menemukan obat yang sesuai dengan indikasi penyakit pasien dan riwayat penyakit pasien agar tidak terajadi efek yang buruk bagi pasien. Proses yang ada pada sistem ini berdasarkan pada indikasi penyakit pasien.

Salah satu metode data mining yang dapat digunakan dari analisa diatas adalah metode *clustering*, yang merupakan pengelompokkan item data ke dalam sejumlah kecil grup sedemikian sehingga masing‐masing grup mempunyai sesuatu persamaan yang esensial. Ada awalnya ditentukan berapa *cluster* yang akan dibentuk. Sembarang objek atau elemen pertama dalam cluster dapat dipilih untuk dijadikan sebagai titik tengah *(control point) cluster* Algoritma K-Means selanjutnya akan melakukan pengulangan langkah-langkah sampai terjadi kestabilan (tidak ada objek yang dapat dipindahkan). Dengan hasil clustering data mining akan dihasilkan jenis obat dengan pemakaian cepat setiap bulannya yang dapat digunakan acuan perencanaan persediaan pada tahun berikutnya. Selain itu informasi yang dihasilkan dari data mining dapat digunakan sebagai rekomendasi pada Apotik untuk meningkatkan pelayanan masyarakat.

Berdasarkan pemaparan informasi diatas maka akan dibuat “ Sitem Penentuan Pengelompokkan Jenis Obat Bagi Farmasi Klinik dengan Algoritma *Clustering*”. Sistem Penentuan jenis obat ini dapat membantu menentukan jenis-jenis obat yang akan di kelompokkan.

* 1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

Informasi manfaat dan enis obat yang terkait obat keras, obat bebas, obat bebas terbatas(obat keras yang diperoleh tanpa resep dokter, yang didapatkan dari apotik), psikoterapi dan narkotika.

* 1. **Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini dibuat batasan masalah agar permasalahan yang dihadapi dapat terarah serta dapat dicapai suatu pemecahan masalah yang tepat dan optimal. Adapun batasan masalah yaitu :

1. Data yang digunakan adalah data transaksi 2 tahun terakhir, Tahun 2015 dan Tahun 2016.
2. Pengelompokan dari 6 jenis obat, obat bebas, obat bebas terbatas, obat keras ,psikotropika dan narkotika
   1. **Rumusan Masalah**
3. Bagaimana melakukan analisa terhadap pengelompokan data obat bagi sebuah Apotik UAD.
4. Bagaimana Algoritma *Clustering* dapat mengklasifikasi jenis obat jenis obat dan menentukan trend obat pada Apotik.
   1. **Tujuan Penelitian**
5. Mengetahui penerapan data mining menggunakan Algoritma *Clustering* untuk mengklasifikasi pengelompokan jenis obat bagi farmasi klinik.
6. Menghasilkan Sistem Pengelompokan obat berdasarkan jenis- jenis obat dengan Algoritma *clustering.* 
   1. **Maanfaat Penelitian**
7. Mempermudah untuk farmasi klinik dalam mengelompokkan jenis- jenis obat.
8. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menambahkan masukan informasi dari jenis- jenis obat yang distok.