BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

ISPA adalah infeksi yang terutama mengenai saluran pernafasan atas maupun bawah disebabkan oleh virus, bakteri, atipikal (mikroplasma), tanda dan gejalanya sangat bervariasi antara lain demam, pusing, lemas, tidak nafsu makan, muntah, batuk, keluar sekret, stridor (suara napas), dyspnea (kesulitan bernapas), retraksi suprasternal (adanya tarikan dada), hipoksia (kurang oksigen). Infeksi saluran pernafasan atas yaitu batuk pilek, sinusitis, faringitis, tonsilitis, laringitis. Infeksi saluran pernafasan bawah bronkitis, bronkiolitis, pneumonia, tuberkulosis, komplikasi.

ISPA terdiri dari lebih dari 300 jenis bakteri, virus dan riketsi.Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) menurut Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta menjadi penyakit yang perlu diwaspadai selama lebaran. Musim kemarau yang panjang juga menjadi salah satu pemicu penyakit Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) mudah ditemui.

Berdasarkan data dari 18 pusat kesehatan masyarakat (puskesmas) di Kota Yogyakarta, ISPA menduduki peringkat atas dalam 10 penyakit yang ditangani di puskesmas.

Saat ini perkembangan teknologi sudah memasuki banyak bidang. Sudah banyak sekarang instansi-instansi yang memanfaatkan TI untuk membantu aktivitas para staffnya. Pemanfaatan TI di dunia medis sudah tidak asing lagi di kalangan masyarakat luas. TI sudah memegang peranan yang penting dunia medis.

Sebagai cabang ilmu baru di bidang komputer cukup banyak penerapan yang dapat dilakukan oleh Data Mining. Apalagi ditunjang kekayaan dan keanekaragaman berbagai bidang ilmu (artificial intelligence, database, statistik, pemodelan matematika, pengolahan citra, dsb) (Sucahyo, 2003) membuat penerapan data mining menjadi makin luas dimana salah satu penerapannya adalah di bidang kesehatan. Persediaan berbagai jenis obat-obatan untuk penyakit yang masuk 10 besar di puskesmas sangat mencukupi sehingga masyarakat tidak perlu khawatir.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk merancang suatu sistem identifikasi penyakit ispa (infeksi saluran pernafasan akut) pada balita menggunakan metode k-nearest neighbor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalahnya adalah :

1. Membuat sistem identifikasi penyakit ISPA pada balita dengan metode *K-Nearest Neighbor*
2. Akurasi hasil yang akan diperoleh dari pengklasifikasian

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Aplikasi yang dibuat menggunakan pemrograman Java Dekstop Standard Edition (J2SE)
2. Pengolahan pre processing data menggunakan Microsoft Excel 2007
3. Pengolahan database menggunakan MySQL
4. Data balita yang mempunyai penyakit ISPA diperoleh dari Puskesmas Banguntapan II dari tahun 2008 – 2013

5. Metode data mining yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah *K-Nearest Neighbor*
6. Variabel yang digunakan untuk klasifikasi penyakit ISPA adalah Umur, Berat Badan, Suhu Badan, Frekuensi Minum, Frekuensi Muntah, Frekuensi Diare, Lama Batuk dan Frekuensi Pernafasan.
7. Data yang di dapat dari sistem yang dibangun untuk mengklasifikasikan apakah balita yang di uji termasuk ke dalam kategori Bukan Pneumonia, Pneumonia dan Pneumonia Berat.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan salah satu metode yang ada yaitu metode KNN terhadap ISPA pada balita untuk membantu pihak puskesmas atau dinas kesehatan setempat dalam menanggulangi penyakit ISPA dengan lebih cepat.