# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Interaksi antara kondisi kesehatan ibu hamil dengan kemampuan penolong persalinan sangat menentukan hasil persalinan yaitu kematian atau bertahan hidup. Secara medis, penyebab klasik kematian ibu akibat melahirkan adalah pendarahan, infeksi dan *eklamsia* (keracunan kehamilan). Kondisi tersebut bila tidak ditangani secara tepat dan profesional dapat berakibat fatal bagi ibu dalam proses persalinan. Namun kefatalan ini sering terjadi tidak hanya karena penanganan yang kurang baik oleh tenaga medis, tetapi juga karena ada faktor keterlambatan pengambilan keputusan oleh keluarga.

Prawirohardjo, (2013) mendefinisikan tentang persalinan normal sebagai berikut : “Persalinan Normal adalah proses pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37- 42 minggu), lahir normal dengan persentasi belakang kepala yang berlangsung dalam 18 jam, tampa komplikasi baik ibu maupun pada janin”.

Menurut Ratna Dewi Pudiastuti, 2014, (dalam Buku Ajar : Kebidanan Komunitas). “Tingginya kasus kesakitan dan kematian ibu di Indonesia tercatat pada tahun 2012 mencapai 228 kasus per 100.000 kelahiran hidup. Diperkirakan 10.500 ibu di Indonesia meninggal saat melahirkan tiap tahunnya, penyebab langsungnya adalah pendarahan, *eklamsia*, infeksi dll, sedangkan penyebab tidak langsung yaitu sosial ekonomi, dan kedudukan. Sedangkan menurut Departemen Kesehatan RI, Jakarta: 2013, penyebab kematian ibu saat melahirkan adalah perdarahan pasca persalinan, eklampsia, sepsis dan komplikasi keguguran. Sebagian besar penyebab utama kesakitan dan kematian ibu tersebut sebenarnya dapat dicegah. Melalui upaya pencegahan yang efektif, beberapa negara berkembang dan hampir semua negara maju, berhasil menurunkan angka kesakitan dan kematian ibu ke tingkat yang sangat rendah dengan cara sosialisasi usia kehamilan seorang ibu terutama faktor kesehatan calon ibu.

Di Kota Gorontalo sendiri angka kematian ibu hamil saat persalinan terbilang tinggi, menurut data profil kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2013 sebanyak 15 orang ibu melahirkan yang meninggal akibat persalinan atau 32,61%, angka tersebut merupakan tertinggi diantara 5 kabupaten dan kota. Berikut data persalinan pada RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo tahun 2012-2016:

**Tabel 1.1.** Jumlah Angka Persalinan Tahun 2012-2015

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Jumlah Pasien | Meninggal |
| 1. | 2012 | 926 | 5 |
| 2. | 2013 | 879 | 7 |
| 3. | 2014 | 879 | 3 |
| 4. | 2015 | 652 | 2 |

Sumber: RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Tahun 2016

Melihat permasalahan diatas maka perlu dirancang suatu sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan dalam mendapatkan informasi untuk pertolongan persalinan ibu hamil.

Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan penentuan persalinan atau proses melahirkan adalah *fuzzy logic* dengan metode Mamdani. Logika *fuzzy* merupakan teori himpunan, konsep matematis yang mendasari penalaran *fuzzy* tersebut cukup mudah dimengerti. Selain itu, logika *fuzzy* sangat fleksibel, artinya mampu beradaptasi dengan perubahan-perubahan, dan ketidakpastian yang menyertai permasalahan. Dipilihnya *fuzzy* mamdani dalam penelitian ini karena paling sesuai dengan naluri manusia, bekerja berdasarkan kaidah *linguistic* dan memiliki algoritma *fuzzy* yang menyediakan sebuah aproksimasi untuk dimasuki analisa matematik, selain itu input yang diterima berasal dari manusia serta output yang diharapkan berupa himpunan *fuzzy* bukan konstanta ataupun persamaan linear. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu berdasarkan Kemenkes RI, 2013. Variabel Usia/Umur (Remaja jika <19 tahun, Dewasa 17-25 tahun dan Tua >23 ), Tinggi Badan (Pendek jika <145cm, Sedang Jika 140-160cm dan tinggi 155-170cm), Berat Badan (Normal jika 45-65 dan Berat jika >65), Tekanan Darah (Rendah jika 60/40mm/hg, Normal jika 120/80 mm/hg dan Tinggi jika 160/100 mm/hg), jumlah hemoglobin (Normal jika Hb >11%, Ringan Jika Hb 8-11 dan Berat jika Hb <8%).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis mengangkat penelitian ini dengan judul **“Penerapan Fuzzy Logic Untuk Prediksi Proses Persalinan” (**Studi kasus : Rumah Sakit Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo**).**

## Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka identifikasi permasalahan penelitian ini adalah:

1. Pihak Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo memiliki kesulitan dalam menentukan prediksi proses persalinan ibu hamil.
2. Belum adanya aplikasi berbasis sistem komputerisasi pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang Penerapan Fuzzy Logic Untuk Prediksi Proses Persalinan pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo?
2. Bagaimana penerapan metode *logika fuzzy* yang diaplikasikan kedalam sistem dapat memberikan solusi pengambilan keputusan dalam menentukan prediksi persalinan pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo?

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan logika *fuzzy* untuk menentukan prediksi persalinan pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.
2. Untuk menerapkan metode *logika fuzzy* kedalam sistem pendukung keputusan dalam menentukan prediksi persalinan pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

**1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun kegunaan dari penelitian perancangan sistem pendukung keputusan ini adalah:

1. Pengembangan Ilmu

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang komputer pada umumnya dan khususnya sistem pendukung keputusan menggunakan logika *fuzzy* untuk menentukan prediksi persalinan.

1. Praktisi

Sebagai bahan masukan (*input source*) bagi semua pihak yang berkepentingan ataupun unsur-unsur yang terlibat dalam perancangan sistem pendukung keputusan menggunakan logika *fuzzy* untuk menentukan prediksi persalinan pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

1. Peneliti

Sebagai bahan masukan bagi peneliti berikutnya yang akan mengadakan penelitian selanjutnya tentang masalah tersebut dalam sistem yang lebih luas dan lebih kompleks, ataupun untuk menyempurnakanya.