

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Depresi pasca melahirkan adalah salah satu kondisi yang banyak dirasakan wanita setelah proses melahirkan, dimana merupakan suatu masa terganggunya fungsi psikologis ibu setelah melahirkan, yang berkaitan dengan perasaan sedih yang berlebihan dan diikuti dengan gejala penyertanya termasuk perubahan pola tidur dan nafsu makan, konsentrasi, rasa putus asa, tak berdaya.

Agar dapat mengetahui jenis depresi serta penanganannya tentunya bukan hal yang mudah karena penanganan yang lambat pada penderita depresi dapat berakibat terganggunya kondisi tubuh baik fisik maupun mental, bahkan buruknya dapat mengakibatkan kematian. Untuk mengetahui jenis depresi pada ibu pasca melahirkan perlu adanya orang yang ahli atau pakar dalam bidang kebidanan, karena harus melalui tahap pemeriksaan dengan melakukan konsultasi terlebih dahulu dan menanyakan gejala-gejala yang dialami pada ibu. Sehingga bisa menentukan hasil dari jenis depresi yang diderita oleh ibu pasca melahirkan dan menentukan cara penanganannya. Namun depresi dapat mempengaruhi keadaan emosi seseorang, maka ibu pasca melahirkan rentan terhadap berbagai gangguan emosional.

Sistem pakar merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan suatu diagnosa dari ahli pakar manusia yang diimplementasikan oleh sebuah sistem

dengan menggunakan algoritma tertentu, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut layaknya seorang pakar. Pada diagnosa jenis serta solusi penanganan pada ibu pasca melahirkan akan menggunakan metode Certainty Factor (CF). Dimana Metode Certainty Factor (CF) adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataukah tidak pasti yang berbentuk metric yang biasanya digunakan dalam sistem pakar dalam mendiagnosa sebuah penyakit [5].

Pengguna dapat menggunakan smartphone untuk mengetahui jenis depresi ibu pasca melahirkan serta cara penanganan dengan menginputkan gejala-gejala yang dialaminya melalui platform website. Metode certainty factor sangat cocok digunakan untuk mendeteksi jenis depresi pasca melahirkan karena mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan metode naive bayes dan Dempster Shafer [6]. Sistem ini akan menggunakan 2 aktor yaitu aktor admin yang bertugas menginputkan data gejala – gejala yang dialami oleh ibu depresi pasca melahirkan serta nilai cf dari seorang pakar serta solusi penanganannya yang sesuai dengan jenis depresi pasca melahirkan, dan aktor user nanti langsung bisa mengakses melalui platform website yang nantinya akan langsung ditampilkan halaman home dan akan tersedia tombol diagnosa lalu user menginputkan gejala yang dialaminya, lalu algoritma certainty factor akan memproses sebuah diagnosa dari gejala yang sudah dipilih oleh user tersebut.

Dengan latar belakang yang ada maka dengan demikian penelitian ini diberi judul “SISTEM PAKAR MENENTUKAN JENIS DEPRESI PASCA

MELAHIRKAN MENGGUNAKAN ALGORITMA CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE". Penelitian ini diharapkan menjadi sebuah alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dimana masih banyak suami ataupun keluarga yang belum tahu tentang depresi ibu pasca melahirkan beserta jenis dan penanganannya, semoga penelitian ini dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu aplikasi berbasis website untuk memudahkan pengguna dalam mengetahui jenis depresi pasca melahirkan serta penanganannya.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

### *1 Bagi User*

- a. Mempersingkat waktu dalam mengetahui tingkat depresi pasca melahirkan serta penanganannya
- b. Dapat menghemat waktu dan biaya dalam berkonsultasi dengan pakar

### *2 Bagi Peneliti*

- a. Sebagai syarat menempuh mata kuliah tugas akhir pada program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal

- b. Sebagai bentuk implementasi ilmu yang diperoleh selama mengikutipendidikan di Politeknik Harapan Bersama Tegal
- 3 Bagi Politeknik Harapan Bersama Tegal
    - a. Menambah referensi tentang teknologi kecerdasan buatan yang diterapkan pada aplikasi sistem pakar berbasis website.
    - b. Menambah referensi dan informasi khususnya bagi user yang akan menyelesaikan Tugas Akhir.
    - c. Memberikan informasi bagi mahasiswa Sarjana Terapan Teknik Informatika yang akan membuat dan mengembangkan tema sejenis dan menambah kepustakaan di Politeknik Harapan Bersama.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Pada pembuatan aplikasi ini memiliki batasan masalah yaitu :

1. Sistem pakar dibuat menggunakan pemrogramman CodeIgniter dandatabase mySQL
2. Sistem pakar ini menggunakan metode Metode *Certainty Factor*

#### **1.5 Tinjauan Pustaka**

Menurut penelitian sebelumnya membahas tentang depresi pada pekerja yang terkena PHK. Perihal demikian akan memiliki dampak bagi perubahan perilaku yang mungkin tidak dapat terkendalikan. Hasil dari tingkatan depresi pekerja diperoleh menggunakan algoritma certainty factor dengan cara

mengidentifikasi gejala yang telah dialami dan implementasi certainty factor berfungsi dengan baik dalam menganalisa gejala yang ditimbulkan dari depresi tersebut [7].

Menurut penelitian penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa menentukan jenis depresi pada ibu pasca melahirkan dengan sebuah sistem yang dapat mewakili seorang pakar yang memiliki pengalaman dan juga pengetahuan tentang permasalahan depresi menggunakan sebuah sistem. Dengan demikian, untuk mendapatkan informasi yang memiliki akurasi, maka dibuat sebuah sistem pakar yang diaplikasikan dalam bentuk website. Hasil dari sistem dapat membantu khususnya yaitu orang tua saat ingin mengetahui tingkat depresi pada ibu setelah melahirkan [8].

Menurut penelitian sebelumnya membahas mengenai diagnosa ibu hamil setelah melahirkan dimana banyak masyarakat kurang mengetahui tentang diagnosa gejala depresi yang terjadi pada ibu hamil karena memiliki resiko yang memiliki dampak paling parah yaitu kematian. Dengan keadaan demikian dibuatnya sebuah sistem pakar untuk diagnosis permasalahan tersebut. Sistem ini menggunakan algoritma certainty factor untuk memberikan jawaban dari para pengguna sistem terhadap penentuan diagnosa untuk ibu hamil supaya menjadi lebih baik [9].

Menurut penelitian penelitian sebelumnya membahas tentang depresi postpartum (Postpartum Depression) yang merupakan salah satu dari bentuk depresi yang dialami ibu setelah melahirkan bayi pertama dan berlangsung pada tahun pertama setelah kelahiran bayi. Dengan kondisi tersebut, maka dibuatlah

sistem untuk menangani permasalahan tersebut. Penelitian ini mengimplementasikan penggabungan Metode Simple Additive Weighting dan Dempster Shafer untuk diagnosa awal depresi postpartum berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari pakar psikolog dan bidan yang diimplementasikan pada sistem pakar. Input yang digunakan pada sistem berupa sub-sub gejala yang dialami pasien pasca melahirkan dan dikonversi menjadi nilai 1 belief gejala. Setelah nilai belief gejala tersebut digunakan untuk melakukan diagnosa awal Postpartum Depression dengan metode Dempster Shafer. Hasil pada akurasi sistem yaitu berdasarkan dari data rekam medic pasien sebesar 90% [10].

Menurut penelitian penelitian sebelumnya menyebutkan diagnosis penyakit yang tepat dan pengobatan yang tepat serta memberikan metode pengobatan yang tepat melalui beberapa tips tentang penyakit dan cara pengobatannya akan kita lihat melalui aplikasi pada sistem pakar. Metode yang digunakan pada rancangan Sistem Pakar yang diusulkan diproduksi untuk membantu Psikolog dalam mendiagnosis penyakit depresi melalui gejala-gejalanya yaitu kehilangan energi, perubahan nafsu makan, kurang tidur, gelisah, konsentrasi berkurang, keragu-raguan, kegelisahan, perasaan tidak berharga, rasa bersalah atau putus asa dan pikiran melukai diri sendiri atau bunuh diri. Sistem Pakar ini menggunakan metode SL5 objek untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pakar yang diusulkan. Hasil dari Sistem pakar diagnosis penyakit depresi yang diusulkan kemudian dievaluasi oleh mahasiswa psikolog dan mereka puas

dengan kinerjanya. Kesimpulan: Sistem pakar yang diusulkan sangat bermanfaat bagi psikolog, pasien depresi dan psikolog yang baru lulus [11].

Adapun dari tabel GAP Penelitian yang dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1 GAP Penelitian

No.	Judul Penelitian	Penelitian Sebelumnya	Penelitian yang akan dilakukan
1.	Sistem Pakar Menentukan Tingkat Depresi Pekerja Yang di PHK Menggunakan Metode <i>Certainly Factor</i>	– Objek penelitiannya adalah tentang Depresi Pekerja yang di PHK.	– Objek penelitiannya adalah tentang Depresi Pasca Ibu Melahirkan
2.	Perbandingan Metode <i>Certainty Factor</i> dan Dempster Shafer untuk Sistem Pakar Depresi Pasca Melahirkan.	– Algoritma Yang digunakan berbedadalam penelitian ini ada dua yaitu <i>certainty factor</i> dan <i>dempster shafer</i> – Pada penelitian adalah penelitian dengan Membandingkan tingkat akurasi metode	– Algoritma yang digunakan hanya <i>certainty factor</i> . – Penelitian yang dilakukan hanya akan menentukan jenis depresi. – Pada penelitian yang akan dilakukan akan Menambahkan penanganannya

		<p>– Pada penelitian ini hanya menentukan jenis depresi pasca melahirkan, tanpa ada penanganannya dan perawatannya untuk kedepannya agar dapat meminimalisir / menghilangkan depresi tersebut.</p>	<p>penanganannya dan perawatannya untuk kedepannya agar dapat meminimalisir / menghilangkan depresi tersebut.</p>
3.	Diagnosa Awal Penyakit Ibu Hamil Dengan Pendekatan Certainty Factor	<p>– Objek pada penelitian ini yaitu mendiagnosa penyakit yang sering muncul pada saat kehamilan.</p>	<p>– Pada penelitian yang akan dilakukan aplikasi berbasis <i>website</i>. – Objek pada penelitian yang akan dilakukan yaitu mendiagnosa jenis depresi yang dialami oleh ibu pasca melahirkan.</p>



4.	Implementasi Algoritma Saw (Simple Additive Weighting) Dempster Shafer Pada Diagnosa Awal <i>Postpartum Depression</i> . Cess (Journal Of Computer Engineering, System And Science)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma Simple Additive Weighting dan Dempster Shafer.</li> <li>Objek pada penelitian ini adalah tentang <i>Postpartum Depression</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritma yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah algoritma <i>certainty factor</i>. Pada penelitian ini adalah Aplikasi berbasis <i>website</i></li> </ul>
5.	<i>An Expert System for Depression Diagnosis.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objek Penelitian ini hanya menyangkup <i>postpartum major depression</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objek Penelitian yang akan dilakukan menyangkup semua jenis depresi ibu pasca melahirkan</li> <li>- Platform yang akan digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan <i>website</i>.</li> </ul>

## 1.6 Data Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini, data dan informasi yang dibutuhkan diambil atau dikutip dari jurnal dilihat pada Tabel 1.2 berikut :

Tabel 1. 2 Data Jenis Penyakit

No.	<i>Baby Blues</i>	<i>Post Partum Major Depression</i>	<i>Post Partum Psychosis Depression</i>
1.	Hilangnya nafsu Makan atau nafsu makan yang tinggi	Hilangnya nafsu Makan atau nafsu makan yang tinggi	Hilangnya nafsu makan atau nafsu makan yang tinggi
2.	Kurang tidur / Kesulitan tidur	Kurang tidur / Kesulitan tidur	Kurang tidur atau kesulitan tidur
3.	Merasa cepat lelah	Merasa cepat lelah	Merasa cepat lelah
4.	Sulit merawat bayi	Sulit merawat bayi	Sulit merawat bayi
5.	Emosi yang labil dan mudah marah Tanpa alasan	Emosi yang labil dan mudah marah Tanpa alasan	Emosi yang labildan mudah marah Tanpa alasan
6.	Kurang percaya diri	Suit konsentrasi dan Mengambil keputusan	Keinginan Melukai Bayinya
7.	Merasa sedih tanpa alasan yang jelas	Merasa putus asa dan Tidak berdaya	Halusinasi
8.	Terlalu cemas berlebihan	Perasaan sedih atau tidak bersemangat Selama >14 hari	Merasa sangat bingung
9.	Mudah merasa gelisah	Kesulitan atau enggan Merawat dan berinteraksi dengan bayi	Paranoid
10.		Merasa mual dan sakit kepala	

11.		Kurang mau merawat diri misalnya tidak mau makan atau mandi selama sehari-hari	
12.		Kehilangan minat terhadap hal yang selama ini disukai	
13.		Adanya perasaan beresah dan tidak pantas menjadi seorang ibu	
14		Muncul pemikiran untuk melukai diri sendiri atau bahkan bunuh diri	