

SKRIPSI

SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA SINDROM PRAMENSTRUASI (PMS) MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEBSITE



**NAMA : MINANTI
NIM : 1755201029**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2021**

SKRIPSI

SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA SINDROM PRAMENSTRUASI (PMS) MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEBSITE

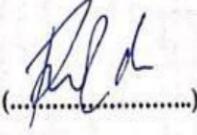


**NAMA : MINANTI
NIM : 1755201029**

Diajukan Sebagai Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana S1 Teknik Informatika

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI S1 TEKNIK INFORMATIKA

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1.	<u>Prof. Dr. Amir Luthfi,</u> Ketua	 (.....)
2.	<u>Novi Yona Sidratul Munti, M.Kom.</u> Sekretaris	 (.....)
3.	<u>R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.</u> Anggota I	 (.....)
4.	<u>Aris Fiatno, S.T., M.T.</u> Anggota II	 (.....)

Mahasiswa:

Nama : MINANTI
NIM : 1755201029
Tanggal Ujian : 01 November 2021

HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang Berjudul:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA SINDROM PRAMENSTRUASI (PMS) MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE

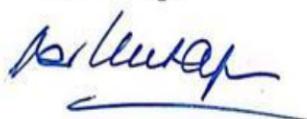
Disusun Oleh:

Nama : Minanti
NIM : 1755201029
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Bangkinang, 01 November 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1



Prof. Dr. Amir Luthfi

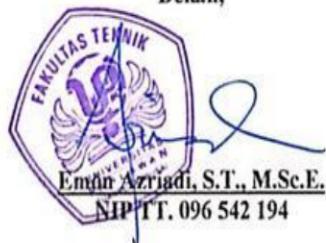
Pembimbing 2



Novi Yona Sidratul Munti, M.Kom.
NIP TT. 096 542 170

Mengetahui,

Fakultas Teknik
Dekan,



Eman Azriadi, S.T., M.Sc.E.

NIP TT. 096 542 194

Program Studi S1 Teknik Informatika
Ketua,



Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.

NIP TT. 096 542 160

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya dengan judul "**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA SINDROM PRAMENSTRUASI (PMS) MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
3. Di dalam Skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena Skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Bangkinang, 01 November 2021

Saya yang menyatakan



PERSEMBAHAN



Syukur alhamdulillah atas berkah Allah SWT selalu ku ucapkan, sholawat berserta salam selalu kusenandungkan untuk Nabi Muhammad SAW sehingga saya tabah dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya sederhana ini pastinya saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang sangat saya cintai, ibunda tercinta Asni dan ayahnya Alm. Juardi yang selalu mendukung atas segalanya, memberikan kebahagian dalam hidup saya dan semoga ayahnya melihat dari surga bahagia dan bangga kepada saya Aamin.

Terimakasih juga saya ucapkan untuk Prof. DR. Amir Luthi dan ibu Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang banyak membimbing dan membantu saya selama penulisan skripsi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu. Terimakasih juga kepada Bapak R. Joko Musridho, S.T., M.Phil Bapak Aris Fiatno, S.T., M. T dan untuk semua dosen yang ada di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan motivasi, berbagi pengetahuan serta pengajarannya selama proses perkuliahan ini.

Tak lupa pula untuk teman-teman saya yang sama-sama berjuang dalam penulisan skripsi ini, Terimakasih sudah memberikan semangat dan membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga semua orang yang telah membantu saya selama perkuliahan ini, dimudahkan dalam segara urusan oleh Allah SWT. Aamin.

MOTTO

Pikiran bukanlah wadah untuk diisi, melainkan api yang harus dinyalakan. Anak teknik bukanlah budak industri, melainkan lokomotif bangsa di masa depan.

~Penulis~

Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan. Tanpa pendidikan, Indonesia tak mungkin bertahan.

~Najwa Shihab~

Expert system for diagnostic symptoms of premenstrual (PMS) using certainty factor method based on website

ABSTRACT

Premenstrual syndrome is a collection of physical, psychological, emotional and behavioral changes that interfere with interpersonal relationships and women's quality of life, symptoms usually appear 6-10 days before menstruation and disappear when menstruation begins. In general, Puberty is a phase in human growth and development. In women, puberty is followed by aspects of reproductive development which are marked by the start of menstruation. For women, menstruation has become a friend every month. Women who experience premenstrual syndrome are embarrassed to consult the disease they are suffering from. Therefore, it is necessary to have an assessment system to make it easier for the public to find out what type of disorder is being suffered without having to meet a doctor for an initial diagnosis first. An expert system is one system that can be used to solve these problems. Expert system is a system that seeks to adopt human knowledge to a computer designed to model problem solving abilities like an expert. In addition, expert system can also provide consistent results from experts. The method used in this research is the certainty factor method, this method is a method to prove the uncertainty of an expert's thinking. The results of the Certainty Factor method in the form of a percentage are suitable for the results of the program required in this study. Application of the expert system for diagnosing premenstrual syndrome symptoms using the website-based certainty factor method that has been implemented can run well

Keywords: Expert System, Premenstrual syndrome, Certainty Factor,
We Based

Sistem Pakar Diagnosa Gejala Sindrom Pramenstruasi (PMS) Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis Website

ABSTRAK

Sindrom pramenstruasi merupakan kumpulan gejala fisik, psikologis, emosi serta perubahan tingkah laku yang mengganggu hubungan interpersonal dan kualitas hidup wanita, gejala biasanya timbul 6-10 hari sebelum menstruasi dan menghilang ketika menstruasi dimulai. Pubertas merupakan salah satu fase dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia. Pada wanita, pubertas diikuti aspek perkembangan reproduksi yang ditandai dengan mulainya menstruasi. Bagi wanita, menstruasi sudah menjadi teman setiap bulan. Pada umumnya wanita yang mengalami sindrom pramenstruasi malu untuk mengkonsultasikan penyakit yang di deritanya. Oleh sebab itu, perlu adanya suatu sistem penilaian untuk mempermudah masyarakat untuk mengetahui jenis gangguan apa yang sedang diderita tanpa harus bertemu dengan dokter untuk diagnosis awal terlebih dahulu. Sistem pakar merupakan salah satu sistem yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem Pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Selain itu, sistem pakar juga dapat memberikan hasil yang konsisten dari pakar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode faktor kepastian atau Certainty Factor metode ini merupakan suatu metode untuk membuktikan ketidakpastian pemikiran seorang pakar. Hasil metode Certainty Factor yang berupa persentase, cocok untuk hasil program yang dibutuhkan pada penelitian ini. Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Gejala Sindrom Premenstruasi (PMS) Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis Website yang sudah diimplementasikan dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Sindrom pramenstruasi *Certainty Factor*, Berbasis Website

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Gejala Sindrom Pramenstruasi (PMS) Menggunakan metode *Certainty Factor* Berbasis *Website*” ini dapat terselesaikan sebagai salah satu tugas akhir. Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi S1 Teknik Informatika di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau. Berkat bantuan dari berbagai pihak, akhirnya Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Amir Luthfi Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai selaku pembimbing I yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan Skripsi ini.
2. Bapak Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Bapak Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I Ketua Prodi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
4. Ibu Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II sebagai dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi dan masukan terhadap penulisan, serta memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga dalam penyelesaian Skripsi ini.

5. Bapak R. Joko Musridho, S.T., M.Phil selaku Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran dalam kesempurnaan penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak Aris Fiatno, S.T., M.T selaku Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran dalam kesempurnaan penyusunan Skripsi ini.
7. dr. Wiwin Suhandri. Sp. OG (Spesialis Obstetri & Ginekologi) atau biasa disebut Dokter Kandungan. Selaku Narasumber I yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta kritik dan saran dalam kesempurnaan penyusunan Skripsi ini.
8. dr. Susilawati selaku Narasumber II yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta kritik dan saran dalam kesempurnaan penyusunan Skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, yang telah memberi nasihat, pengalaman, dan bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama menempuh Pendidikan jenjang S1 Program Studi Teknik Informatika.
10. Untuk kedua orang tua saya, Bapak Alm Juardi yang sudah memberikan saya motivasi hidup di perantauan ini, menemani saya dari awal pendaftaran kuliah sampe saya semester 7 dan sampai akhirnya tidak bisa menemani saya disaat saya mengerjakan skripsi ini, saya ucapkan terimakasih dan semoga kita akan dipertemukan di surganya Allah SWT Aamiin, dan Ibu Asni yang sangat saya sayangi, yang telah memberikan dukungan, motivasi dan meterial serta Do'a yang tiada hentinya selama

pengerajan Skripsi ini. Semoga selalu diberikan kesehatan oleh Allah SWT. Aamiin

11. Kepada teman-teman seperjuangan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dari segi penampilan maupun penulisan.

Bangkinang, 01 November 2021

MINANTI

NIM : 1755201029

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI.....	i
PERSEMBERAHAN	v
<i>ABSTRACT</i>.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
A. Penelitian Yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
B. Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
C. Konsep Dasar Sistem Pakar.....	Error! Bookmark not defined.
D. Struktur Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
E. Ciri - Ciri Sistem Pakar	Error! Bookmark not defined.
F. Keuntungan Sistem Pakar.....	Error! Bookmark not defined.

- G. Kelemahan Sistem Pakar **Error! Bookmark not defined.**
- H. Manfaat Sistem Pakar **Error! Bookmark not defined.**
- I. Area Permasalahan Aplikasi Sistem Pakar **Error! Bookmark not defined.**
- J. Kepakaran (*Expertise*) **Error! Bookmark not defined.**
- K. Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) .. **Error! Bookmark not defined.**
1. Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Alamiah..... **Error! Bookmark not defined.**
- L. Metode *Certainty Factor* (Faktor Kepastian) **Error! Bookmark not defined.**
1. Kelebihan Metode *Certainty Factor*..... **Error! Bookmark not defined.**
 2. Kekurangan Metode *Certainty Factor*..... **Error! Bookmark not defined.**
- M. *Website* **Error! Bookmark not defined.**
1. Fungsi *Website*..... **Error! Bookmark not defined.**
 2. Unsur-unsur *Website*..... **Error! Bookmark not defined.**
 3. Jenis-jenis *Website*..... **Error! Bookmark not defined.**
- N. Hypertext Preprocessor (PHP)..... **Error! Bookmark not defined.**
1. Sejarah PHP..... **Error! Bookmark not defined.**
 2. Kelebihan PHP **Error! Bookmark not defined.**
 3. Sintak Dasar PHP **Error! Bookmark not defined.**
 4. Konstanta..... **Error! Bookmark not defined.**
 5. Aritmatika dalam PHP **Error! Bookmark not defined.**
- O. MySQL **Error! Bookmark not defined.**
- P. WAMP SERVER **Error! Bookmark not defined.**
1. Cara Download WAMP Server **Error! Bookmark not defined.**
 2. Cara Install WAMP Server **Error! Bookmark not defined.**

- Q. Basis data.....**Error! Bookmark not defined.**
1. Sistem Manajemen Basis Data**Error! Bookmark not defined.**
- R. UML (*Unified Modeling Language*)**Error! Bookmark not defined.**
- S. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)**Error! Bookmark not defined.**
1. Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak**Error! Bookmark not defined.**
 2. Elemen Kunci Rekayasa Perangkat Lunak **Error! Bookmark not defined.**
 3. Ruang Lingkup RPL**Error! Bookmark not defined.**
- T. Sindrom Pramenstruasi (PMS)**Error! Bookmark not defined.**
1. Gejala Umum Sindrom Pramenstruasi (PMS)**Error! Bookmark not defined.**
 2. Kategori Sindrom Pramenstruasi (PMS)....**Error! Bookmark not defined.**
- BAB III METODE PENELITIAN**.....Error! Bookmark not defined.
- A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak**Error! Bookmark not defined.**
 - B. Lokasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
 - C. Alat dan Bahan Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
 - D. Kerangka Tahapan Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI** Error! Bookmark not defined.
- A. Perancangan Proses**Error! Bookmark not defined.**
 1. *Use Case Diagram***Error! Bookmark not defined.**
 2. *Activity Diagram*.....**Error! Bookmark not defined.**
 3. *Class Diagram*.....**Error! Bookmark not defined.**
 4. *Sequence Diagram*.....**Error! Bookmark not defined.**
 - B. Perancangan Database**Error! Bookmark not defined.**

C.	Perancangan User Interface	Error! Bookmark not defined.
1.	Perancangan halaman utama	Error! Bookmark not defined.
2.	Perancangan halaman diagnosa atau konsultasi	Error! Bookmark not defined.
3.	Perancangan halaman informasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.	Perancangan halaman tentang	Error! Bookmark not defined.
D.	Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
1.	Halaman Utama/Beranda/Home.....	Error! Bookmark not defined.
2.	Halaman Consultation.....	Error! Bookmark not defined.
3.	Halaman Information.....	Error! Bookmark not defined.
4.	Halaman <i>About</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Operator Dasar Aritmatika.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 <i>use case diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4 <i>squence diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5 <i>activity diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6 Kategori Sindrom Premenstruasi (PMS)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7Gejala.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8 Keputusan Gejala dan Gangguan Menstruasi.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Halaman

- Gambar 2.1 Konsep dasar fungsi sistem pakar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Struktur sistem pakar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Proses *Backward Chaining* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 proses *forward chaining*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Diagram Alir Teknik Penelusuran *Depth-First Search* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6 Diagram Alir Teknik Penelusuran *Breadth-First Search* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.7 Diagram Alir Teknik Penelusuran *Best-First Search* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.8 Struktur Sistem Basis Data..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.9 Arsitektur Basis Data Oracle..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.10 Ruang Lingkup RPL **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.11 Gambar model pengembangan waterfall **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.12 Kerangka Tahapan Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.13 Gambar Kode Gangguan Menstruasi dan Gejalanya..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.14 *Use Case Diagram* Admin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.15 *Use Case Diagram* User **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.16 *Activity Diagram* Login Admin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.17 *Activity Diagram* User **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.18 *Class Diagram* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.19 *Sequence Diagram* pada admin **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Pada User **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.21 Perancangan Halaman Utama..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.22 Perancangan Halaman Konsultasi 1 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.23 Perancangan Halaman Konsultasi 2 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.24 Perancangan Halaman Konsultasi 3 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.25 Perancangan Halaman Informasi 1 .. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.26 Perancangan Halaman Informasi 2 . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.27 Perancangan Halaman Tentang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.28 Halaman Utama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.29 Halaman Consultation..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.30 Halaman Memilih Gejala **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.31 Halaman Hasil Diagnosa..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.32 Halaman Informasi 1..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.33 Halaman Informasi 2..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.34 Halaman *About* **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Diri
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Lembar Konsultasi
- Lampiran 4 Codingan Program
- Lampiran 5 Database
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan Narasumber I
- Lampiran 7 Lembar Persetujuan Narasumber II
- Lampiran 8 Lembar Wawancara Narasumber I
- Lampiran 9 Lembar Wawancara Narasumber II
- Lampiran 10 Foto Penelitian