

**IMPLEMENTASI METODE CASE BASED REASONING (CBR) DALAM
SISTEM PAKAR PENDIAGNOSA PENYAKIT KANDUNGAN
BERBASIS WEBSITE**

(Studi Kasus RSIA Puri Betik Hati Bandar Lampung)

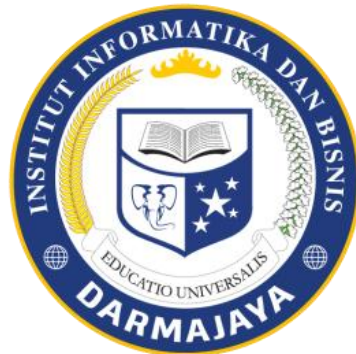
Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada Jurusan Teknik Informatika

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya



Disusun Oleh:

RIDHO ADIKA PUTRA

1611010088

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG**

2021



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis dibaca dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka. Karya ini milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada dipundak saya.

Bandar Lampung, 18 Febuari 2021

RIDHO ADIKA PUTRA
NPM : 1611010088

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI METODE CASE BASED REASONING
(CBR) DALAM SISTEM PAKAR PENDIAGNOSA
PENYAKIT KANDUNGAN BERBASIS WEBSITE

Nama Mahasiswa : Ridho Adika Putra

NPM : 1611010088

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Program
Studi Teknik Informatika

Yulmaini, S.Kom., M.Cs.
NIK.00620303

Menyetujui,
Ketua Program
Studi Teknik Informatika



Dr. Chairani, S.Kom., M.Eng
NIK.01190305

HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
Bandar Lampung dan Dinyatakan Diterima untuk
Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Mengesahkan

1. Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua

Dr. Sri Lestari, S.Kom., M.Cs

Anggota : **Septilia Arfida, S.Kom., M.T.I**

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Zaidir Jamal, S.T., M.Eng

NIK 00590203

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Mei 2020

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : Ridho Adika Putra
- b. NPM : 1611010088
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat / Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 22 Juli 1997
- e. Agama : Islam
- f. Alamat : Jln M. Yunus ujung Kel. Waykandis
Kec. Tanjung Senang, Bandar Lampung
- g. Suku : Jawa
- h. Kewarganegaraan : Indonesia
- i. E-Mail : ridhoadika4@gmail.com
- j. Telepon/HP : 0859-3326-1197

2. Riwayat pendidikan

- a. Sekolah Dasar : SDN 2 Tanjung Senang, Bandar Lampung
- b. Sekolah Menengah Pertama : SMP Pangudi Luhur, Bandar Lampung
- c. Sekolah Menengah Atas : SMK 2 Mei, Bandar Lampung
- d. Perguruan Tinggi : IIB Darmajaya, Bandar Lampung

Bandar Lampung, 18 Februari 2021

Ridho Adika Putra
NPM.1611010088

Persembahan



*Segala Puji Bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna
Sholawat serta Salam Selalu Tercurah Kepada Uswatun Hasanah Rasulullah
Muhammad SAW*

*Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda cinta & kasih sayangku
kepada:*

*Bapak (Sunarso) dan Mamahku tercinta (Sukarni) yang telah membesarkan dan
mendidik dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan yang tulus serta selalu
mendoakan yang terbaik untuk keberhasilan dan kebahagiaanku.*

*Kaka-kaka Ku tercinta serta seluruh keluarga besar yang terus memberikan
dukungan dan doanya padaku.*

*Semua sahabatku yang tulus menyayangiku dengan segala kekuranganku dari
kalian aku belajar memahami arti ukhuwah.*

Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran

Almamater IIB Darmajaya tercinta

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(Qs. Al-Insyirah: 6-8)

Ada yang berubah , ada yang bertahan.

Karena zaman tak bisa di lawan.

Yang pasti kepercayaan harus di perjuangkan

(Chairil Anwar)

INTISARI

IMPLEMENTASI METODE CASE BASED REASONING (CBR) DALAM
SISTEM PAKAR PENDIAGNOSA PENYAKIT KANDUNGAN

BERBASIS WEBSITE

Oleh :

Ridho Adika Putra

1611010088

Penggunaan sistem informasi kesehatan akan meningkatkan performa fasilitas kesehatan khususnya ibu hamil, dikarenakan kurangnya pengetahuan terkait ciri-ciri atau gejala-gejala penyakit pada kandungan. Tujuan penelitian ini untuk membangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kandungan, menerapkan metode *Case Based Reasoning* pada aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kandungan. Metode case based reasoning dapat menyelesaikan masalah dengan mengingat kejadian yang sama yang pernah terjadi dimasalalu, kemudian menggunakan pengetahuan/informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah yang baru. Dengan membangun dan menghasilkan sistem pakar diharapkan bisa membantu masyarakat untuk mendeteksi dini penyakit kandungan dan solusinya berbasis website. Sedangkan Prototype sebagai metode pengembangan perangkat lunak.

Berdasarkan hasil penelitian menyimpulkan bahwa metode case based reasoning, sistem pakar, prototype berpengaruh terhadap proses mendiagnosa penyakit kandungan.

Kata kunci : Case based reasoning, Sistem Pakar, Prototype.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF CASE BASED REASONING (CBR) METHOD IN
CONTENT DISEASE DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM

WEBSITE BASED

By :

Ridho Adika Putra

1611010088

The use of health information systems will improve the performance of health facilities, especially pregnant women, due to lack of knowledge regarding the characteristics or symptoms of diseases in the womb. The purpose of this study is to build an expert system application to diagnose obstetrical diseases, apply the Case Based Reasoning method to expert system applications to diagnose obstetrical diseases. The case based reasoning method can solve problems by remembering the same events that have happened in the past, then using that knowledge/information to solve new problems. By building and producing an expert system, it is hoped that it can help the community to detect early pregnancy diseases and website-based solutions. While Prototype as a software development method.

Based on the results of the study concluded that the case based reasoning method, expert system, prototype affect the process of diagnosing gynecological diseases.

Keywords : Case based reasoning, Expert System, Prototype.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan tugas akhir untuk menyelesaikan jenjang study

Strata Satu (S1) Teknik Informatika . Semoga skripsi ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, petunjuk maupun pedoman bagi pembaca dalam bidang Ilmu Komputer, khususnya Sistem Informasi. Penulis berharap semoga skripsi ini membantu menambah pengetahuan bagi para pembaca, sehingga penulis dapat memperbaiki bentuk maupun isi laporan ini sehingga kedepannya dapat lebih baik.

Dalam penyusunan skripsi ini telah banyak pihak yang turut membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua, Ayahanda Sunarso dan Ibunda Sukarni yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, semangat dan selalu mendoakan keberhasilan saya, serta Kakak-Kakak ku Rizkyani eka saputri yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
2. Bapak Ir. Firmansyah YA,MBA.,MSc,selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
3. Bapak Dr. RZ. Abdul Aziz, ST.,MT, selaku Wakil Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
4. Bapak Ronny Nazar, SE,M.M. selaku Wakil Rektor II Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
5. Bapak Muprihan Thaib, S.Sos,M.M. selaku Wakil Rektor III Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
6. Bapak Zaidir Jamal, S.T.,M.Eng selaku Dekan Ilmu Komputer Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
7. Dr. Chairani,S.Kom.,M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
8. Ibu Yulmaini .,S.Kom.,M.Cs. selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan dan telah memberikan waktu dan tenaganya untuk membimbing saya selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar terutama Program studi teknik informatika yang telah membagi ilmu dan pengetahuan mereka yang bermanfaat kepada penyusun dalam pembelajaran.
10. Seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah ikut serta dan selalu mendukung, dan mendoakan keberhasilan penulis.
11. Sahabat-sahabat di kampus Biru tercinta, Afdi , Bagas , Lutfi , Verdy, Putri,remi , arif , bagus dan masih banyak lagi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas motivasi dan *supportnya* kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini terima kasih atas masa-masa bahagia dan seru serta memberikan warna dalam pertemanan hingga akhir masa perkuliahan.

12. Terima kasih kepada Meirlin ayu puspita yang sangat banyak memberikan bantuan moril, arahan, semangat dan selalu mendoakan keberhasilan saya.
13. Almamater tercinta ku Kampus IIB Darmajaya yang telah mendewasakan dalam berpikir dan bertindak. Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga masih jauh dari kesempurnaan. Adanya kekurangan tersebut tidak menutup kemungkinan timbulnya kritik serta saran yang sifatnya membangun, sehingga dapat dijadikan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Bandar Lampung, 18 Febuari 2021
Penulis.

Ridho Adika Putra
NPM.161101008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang masalah	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem pakar	5
2.1.1. Stuktur sistem pakar	5
2.1.2. Manfaat dan kemampuan sistem pakar	6
2.1.3. Keterbatasan sistem pakar.....	6
2.1.4. Basis pengetahuan (Knowlogde base).....	6
2.1.5. Representasi pengetahuan.....	7
2.2. Metode case based reasoning.....	7
2.3. Penyakit kandungan	8

2.4. Unified modelling language.....	12
2.5. Komponen-komponen UML.....	13
2.6. Basis data	18
2.7. MySQL	18
2.8. Metode pengembangan perangkat lunak.....	19
2.9. Penelitian terkait.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode pengembangan perangkat lunak.....	25
3.1.1 Communication.....	25
3.1.2 Quick plan.....	26
3.2 Modelling quick design.....	58
3.2.1 Usecase diagram.....	58
3.2.2 Activity diagram.....	60
3.2.3 Class diagram.....	60
3.2.4 Struktur database.....	61
3.2.5 Rancangan interface.....	66
3.3 Construction of prototype	73
3.4 Deployment, delivery & feedback	73

BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian	75
4.1.1 Tampilan awal	75
4.1.2 Tampilan diagnosa	76
4.1.3 Tampilan hasil diagnosa pasien.....	76
4.1.4 Tampilan login.....	77
4.1.5 Tampilan administrator.....	77
4.1.6 Tampilan ganti login.....	78
4.1.7 Tampilan gejala.....	78
4.1.8 Tampilan daftar gejala.....	79
4.1.9 Tampilan nilai kedekatan.....	79
4.1.10 Tampilan penyakit.....	80

4.1.11 Tampilan kasus lama.....	80
4.1.12 Tampilan hasil diagnosa.....	81
4.2 Pembahasan	81

BAB V SIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Gambar Use Case Diagram.....	13
Tabel 2.2	Gambar Class Diagram.....	15
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 2.4	Gambar Sequence Diagram.....	17
Tabel 3.1	Kasus Lama.....	26
Tabel 3.2	Gejala.....	28
Tabel 3.3	Penyakit kandungan.....	30
Tabel 3.4	Bobot nilai gejala.....	30
Tabel 3.12	Hasil nilai kedekatan.....	53
Tabel 3.13	Retain.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Model Prototype.....	20
Gambar 3.14 Use Case Diagram.....	57
Gambar 3.15 Activity Diagram.....	59
Gambar 3.16 Class Diagram.....	60
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Halaman index.....	65
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Registrasi user.....	66
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Input gejala user.....	66
Gambar 4.1 Tampilan awal aplikasi.....	74
Gambar 4.2 Tampilan diagnosa.....	75
Gambar 4.3 Tampilan hasil diagnosa pasien.....	75
Gambar 4.4 Menu login.....	76
Gambar 4.5 Tampilan admin.....	76
Gambar 4.7 Tampilan daftar gejala.....	77
Gambar 4.9 Menu nilai kedekatan.....	78
Gambar 4.10 Menu penyakit.....	79
Gambar 4.11 Menu kasus lama.....	79
Gambar 4.12 Menu hasil diagnosa.....	80

