

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN *CLINICAL*
HANDLING PENYAKIT JANTUNG DENGAN
MENGUNAKAN METODE *CASE BASED REASONING*
(CBR) TERINTEGRASI DENGAN REKAM MEDIS**

SKRIPSI

Oleh :

ANNISA PUTRI SUDARMAJI

201410225119



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2019

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Clinical Handling
Penyakit Jantung Dengan Menggunakan Metode
Case Based Reasoning (CBR) T'integrasi dengan
Rekam Medis

Nama Mahasiswa : Annisa Putri Sudarmaji

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225119

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Mei 2019

Bekasi, 10 Mei 2019

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0013077002



Ismaniah, S.Si., MM

NIDN. 0309036503

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Clinical Handling Penyakit Jantung Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) Teintegrasi dengan Rekam Medis

Nama Mahasiswa : Annisa Putri Sudarmaji

Nomer Pokok Mahasiswa : 201410225119

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Mei 2019

Bekasi, 10 Mei 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin, M.Kom.
NIDN. 0318038501

Penguji I : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0313077206

Penguji II : Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 0013077002

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Sugiyatno, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik



Ismariah, S.Si, MM
NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Sistem Pendukung Keputusan Clinical Handling Penyakit Jantung Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) Teintegrasi dengan Rckam Mcdis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, Mei 2019

Yang membuat pernyataan



Annisa Putri Sudarmaji

201410225119

ABSTRAK

Annisa Putri Sudarmaji, 201410225119. Sistem Pendukung Keputusan *Clinical Handling* Penyakit Jantung Dengan Menggunakan Metode *Case Based Reasoning (CBR)* Terintegrasi Dengan Rekam Medis.

Sistem pendukung keputusan ini di buat pada suatu Rumah Sakit yang sangat berperan penting untuk memberikan dan menyediakan kemudahan bagi pasien mengetahui gejala awal penyakit jantung. Perancangan sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat menjadi alat bantu bagi pihak Rumah Sakit dalam memberikan pelayanan dan juga memudahkan pasien untuk melakukan pemeriksaan dimana saja dan kapan saja.

Hasil dari penelitian ini untuk memudahkan pasien dalam melakukan pemeriksaan awal untuk penyakit jantung yang dialami oleh pasien, sehingga pasien tidak harus datang ke Rumah Sakit terlebih dahulu untuk memeriksakan apa yang dialami oleh pasien, dengan menggunakan aplikasi berbasis *web* sebagai sistem pendukung keputusan yang mudah di akses. Penulis menggunakan metode *Prototype* sebagai penunjang aplikasi.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Web*, *Prototype*.

ABSTRACT

Annisa Putri Sudarmaji, 201410225119. Decision Support System for Clinical Handling of Heart Disease Using Case Based Reasoning (CBR) Method Integrated with Medical Records.

This decision support system is made in a hospital that plays a very important role to provide dab and provides convenience for patients to know the initial symptoms of heart disease. The design of this decision support system is expected to be a tool for the Hospital in providing services and also makes it easier for patients to carry out checks anywhere and anytime.

The results of this study are to make it easier for patients to carry out initial checks for heart disease experienced by patients, so patients do not have to come to the hospital first to check what is experienced by patients, by using web-based applications as decision support systems that are easy to access . The author uses the Prototype method as an application support.

Keywords: Decision Support System, Web, Prototype.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Annisa Putri Sudarmaji

Npm : 201410225119

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas Skripsi saya yang berjudul :

**Sistem Pendukung Keputusan Clinical Handling Penyakit Jantung Dengan
Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) Teintegrasi dengan Rekam
Medis**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, Mei 2019

Yang menyatakan,



Annisa Putri Sudarmaji

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah , S.Si, MM., Selaku Ketua Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom., selaku pembimbing I atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan kepada Penulis.
5. Ibu Ismaniah, S.Si, MM., Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi yang diberikan kepada Penulis
6. Bapak Agus Sudarmaji dan Ibu Rosly Benly orang tua saya yang telah mendidik , mendokan dan selalu memberikan semangat serta memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
7. Fadhilah Ayu Amalia, S.T, Agryan Sudarmaji, Lasny Warniaty teman – teman yang lainnya telah memberikan berbagai ilmu, pengalaman, selalu memberikan motivasi bagi penulis dan selalu mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan selalu mensupport penulis.
8. Teman – teman Teknik Informatika 2014 yang telah memberikan dorongan semangat, doa, serta motivasi kepada penulis.

9. Segenap Staff dan Dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis

Penulis juga menyadari bahwa di dalam penyusunan laporan penelitian ini terdapat banyak kekurangan, dibutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga laporan penulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Bekasi, Mei 2019



Annisa Putri Sudarmaji



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Tujuan	7
1.5.2 Manfaat	7
1.6 Metode Penelitian	7
1.7 Tempat Penelitian	9
1.7.1 Tempat Penelitian	9

1.8 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Penelitian Terdahulu	11
2.2 Pengertian Perancangan	12
2.3 Pengertian Sistem.....	13
2.4 Karakteristik Sistem	13
2.5 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	15
2.6 Pengertian Aplikasi	16
2.6.1 Aplikasi Web	17
2.7 Pengertian Jantung	17
2.7.1 Jenis-Jenis Penyakit Jantung	18
2.8 Rekam Medis	19
2.9 Metode CBR (<i>Case Based Reasoning</i>)	19
2.10 Metode Prototype	21
2.10.1 Kelebihan dan kekurangan <i>prototyping</i>	22
2.10.2 Langkah-langkah pengembangan <i>Prototype</i>	23
2.11 Pengujian Sistem	24
2.11.1 Metode <i>blackbox testing</i>	25
2.12 Peralatan Perancangan	25
2.12.1 Pengertian <i>flowmap</i>	25
2.12.2 Pengertian <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	26
2.13 Peralatan Pendukung	31

2.13.1 Pengertian <i>website</i>	31
2.13.2 <i>Xampp</i>	32
2.13.3 PHP (<i>Hypertext Preprocessing</i>)	32
2.13.4 HTML	32
2.13.5 <i>MySQL</i>	32
2.13.6 <i>Sublime Text</i>	33
2.13.7 <i>Web browser</i>	33
2.13.8 Pengertian internet	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Objek Penelitian	35
3.2 Sejarah Rumah Sakit	35
3.3 Profile RSUD Kota Bekasi	37
3.4 Kerangka Penelitian	38
3.5 Prosedur Sistem Berjalan	40
3.6 Permasalahan	41
3.7 Analisis Sistem Usulan	42
3.8 Peralatan Pendukung.....	43
3.9 Metode Penelitian	43
3.9.1 Metode pengumpulan data	43
3.9.2 Kuesioner (angket)	44
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	51
4.1 Perancangan Sistem	51

4.1.1	Pemodelan Data (<i>Data Modelling</i>)	51
4.2	Pemodelan Proses (<i>Process Modelling</i>)	55
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	55
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	56
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	59
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	62
4.3	Perancangan Interface	63
4.3.1	Perancangan <i>Interface Menu Login Admin</i>	63
4.3.2	Perancangan <i>Interface Halaman Utama Web</i>	63
4.3.3	Perancangan <i>Interface Login Pasien</i>	64
4.3.4	Perancangan <i>Interface Halaman Utama Pasien</i>	64
4.3.5	Perancangan <i>Interface Saran Pasien</i>	65
4.3.6	Perancangan <i>Interface Jenis Penyakit Jantung</i>	65
4.4	Pembuatan Aplikasi	66
4.4.1	Spesifikasi Perangkat Pendukung	66
4.4.2	Implementasi <i>Interface</i>	66
4.5	Proses Pengujian Black Box	70
4.6	Implementasi	72
	BAB V PENUTUP	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	73
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN	

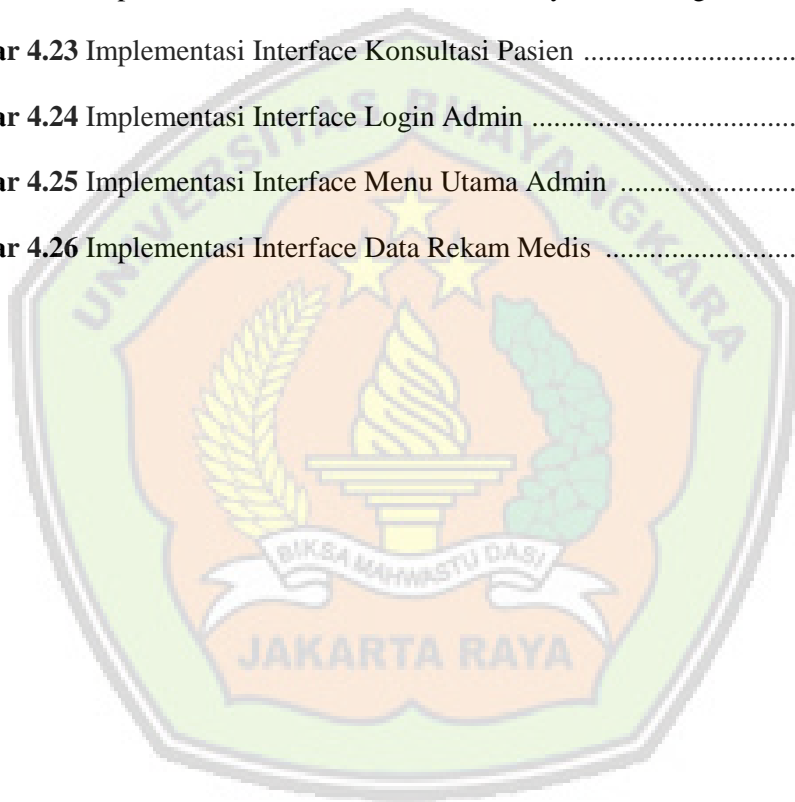
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Jadwal Dokter Poli Jantung RSUD Kota Bekasi	5
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2.2 Simbol – simbol <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 2.3 Simbol – simbol <i>Actifity Diagram</i>	29
Tabel 2.4 Simbol – simbol <i>Sequence Diagram</i>	30
Tabel 2.5 Simbol – simbol <i>Class Diagram</i>	31
Tabel 3.1 Sejarah Kepemimpinan dan Status RSUD Kota Bekasi	35
Tabel 3.2 Kuisisioner	45
Tabel 3.3 Bobot Nilai Jawaban Responden	46
Tabel 3.4 Hasil Respon Responden	47
Tabel 3.5 Nilai Kriterium	49
Tabel 4.1 Tabel Admin	51
Tabel 4.2 Tabel Diagnosa	52
Tabel 4.3 Tabel Member	52
Tabel 4.4 Tabel Pasien	53
Tabel 4.5 Tabel Penyakit	53
Tabel 4.6 Tabel Penyakit Gejala	54
Tabel 4.7 Tabel Pertanyaan	54
Tabel 4.8 Tabel Saran	55
Tabel 4.9 Pengujian Black Box	70
Tabel 4.10 Tabel Implementasi	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Survey 2017	1
Gambar 1.2 Hasil Survey Departemen Kesehatan 2017	3
Gambar 1.3 Presentase Jumlah Pasien Jantung	4
Gambar 2.1 Fase Proses Pengambilan Keputusan	16
Gambar 2.2 Siklus <i>Case Based Reasoning</i>	20
Gambar 2.3 Pengembangan <i>Prototype Evolusioner</i>	23
Gambar 3.1 Struktur Organisasi RSUD Kota Bekasi	37
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian.....	38
Gambar 3.3 Sistem Berjalan Pada Poli Jantung RSUD.....	40
Gambar 3.4 Diagram Total Kuesioner	50
Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan	55
Gambar 4.2 Activity Diagram Login Admin	56
Gambar 4.3 Activity Diagram Kelola Pertanyaan	57
Gambar 4.4 Activity Diagram Konsultasi	57
Gambar 4.5 Activity Diagram Rekam Medis	58
Gambar 4.6 Activity Diagram Login Pasien	58
Gambar 4.7 Activity Diagram Saran	59
Gambar 4.8 Sequence Diagram Login Admin	59
Gambar 4.9 Sequence Diagram Kelola Pertanyaan	60
Gambar 4.10 Sequence Diagram Konsultasi.....	60
Gambar 4.11 Sequence Diagram Rekam Medis.....	61
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login Pasien	61
Gambar 4.13 Sequence Diagram Saran	62
Gambar 4.14 Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan	62

Gambar 4.15 Perancangan Interface Menu Login	63
Gambar 4.16 Perancangan Interface Halaman Utama Web	63
Gambar 4.17 Perancangan Interface Login Pasien	64
Gambar 4.18 Perancangan Interface Halaman Utama Pasien	64
Gambar 4.19 Perancangan Interface Saran Pasien	65
Gambar 4.20 Perancangan Interface Jenis Penyakit Jantung	65
Gambar 4.21 Implementasi Interface Menu Utama Pasien	67
Gambar 4.22 Implementasi Interface Menu Jenis Penyakit Jantung.....	67
Gambar 4.23 Implementasi Interface Konsultasi Pasien	68
Gambar 4.24 Implementasi Interface Login Admin	68
Gambar 4.25 Implementasi Interface Menu Utama Admin	69
Gambar 4.26 Implementasi Interface Data Rekam Medis	69



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Penelitian
2. Surat Balasan Permohonan Penelitian
3. Plagiarisme
4. Biodata Mahasiswa
5. Kartu Bimbingan Skripsi

