

**PERBANDINGAN ALGORITMA CART DAN ALGORITMA C4.5
UNTUK MENGLASIFIKASIKAN PASIEN PENYAKIT
JANTUNG KORONER DI SEMEN PADANG
HOSPITAL**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Statistika*



Oleh
DEFAL ADITYA DEFRAN
NIM.19337003

**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

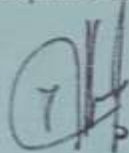
PERSETUJUAN SKRIPSI

PERBANDINGAN ALGORITMA CART DAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MENGKLASIFIKASIKAN PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI SEMEN PADANG HOSPITAL

Nama : Defal Aditya Defran
NIM : 19337003
Program Studi : SI Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 1 November 2023

Mengetahui
Kepala Departemen Statistika



Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.Si
NIP. 1984022320101220005

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Drs. Anus Amadi Putra, M.Si
NIP. 1963308291992031001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI


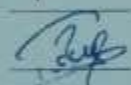

Nama : Defal Aditya Defran
NIM : 19337003
Program Studi : S1 Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PERBANDINGAN ALGORITMA CART DAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MENGKLASIFIKASIKAN PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI SEMEN PADANG HOSPITAL

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 1 November 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Atus Amadi Putra, M.Si	
Anggota	: Dodi Vionanda, S.Si., M.Si., Ph.D	
Anggota	: Tessa Octavia Mukhti, M.Stat	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Defal Aditya Defran
NIM : 19337003
Program Studi : S1 Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul **“Perbandingan Algoritma CART dan Algoritma C4.5 untuk Mengklasifikasikan Pasien Penyakit Jantung Koroner di Semen Padang Hospital”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan.

Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Statistika,



Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.Si
NIP. 1984022320101220005

Saya yang menyatakan,



Defal Aditya Defran
NIM. 19337003

Perbandingan Algoritma CART dan Algoritma C4.5 untuk Mengklasifikasikan Pasien Penyakit Jantung Koroner di Semen Padang Hospital

Defal Aditya Defran

ABSTRAK

Salah satu penyakit jantung yang sangat populer saat ini adalah penyakit jantung koroner (PJK). PJK merupakan salah satu penyakit tidak menular dan bersifat mematikan bagi penderitanya, akan tetapi penyakit ini bisa disembuhkan. Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan prevalensi penyakit jantung lebih tinggi dari rata-rata nasional. Masalah penyakit ini selalu meningkat seiring berkembangnya gaya hidup yang tidak sehat. Setiap jenis PJK mungkin memerlukan pendekatan perawatan yang berbeda. Klasifikasi memungkinkan dokter untuk merancang rencana perawatan yang sesuai dengan jenis dan tingkat keparahan PJK yang dialami oleh pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan model keputusan sebagai penciri utama pasien PJK di Semen Padang Hospital berdasarkan karakteristik yang dimiliki pasien dengan membandingkan kedua teknik klasifikasi yaitu metode analisis pohon keputusan menggunakan algoritma *Classification And Regression Trees* (CART) dan algoritma C4.5.

Algoritma CART dan algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk pembentukan pohon klasifikasi. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data sekunder yang diperoleh dari data rekam medis pasien rawat inap di Semen Padang Hospital pada tahun 2022 dengan jumlah data 143 pasien. Dimana variabel yang digunakan adalah variabel usia, jenis kelamin, hipertensi, gula darah, dan kolesterol.

Hasil penelitian menggunakan algoritma CART dan C4.5 menghasilkan variabel usia sebagai simpul akar atau sebagai penciri utama dalam klasifikasi pasien PJK di Semen Padang Hospital. Namun, algoritma CART dan C4.5 memiliki perbedaan tingkat akurasi, algoritma CART menghasilkan akurasi sebesar 67% sedangkan tingkat akurasi algoritma C4.5 sebesar 72%. Sehingga dapat dikatakan bahwa algoritma C4.5 merupakan metode klasifikasi yang lebih baik dalam pengklasifikasian pasien PJK di Semen Padang Hospital dibandingkan algoritma CART.

Kata Kunci: CART, C4.5, Klasifikasi, Penyakit Jantung Koroner.

Comparison of CART and C4.5 Algorithms for Classification Patients with Coronary Heart Disease at Semen Padang Hospital

Defal Aditya Defran

ABSTRACT

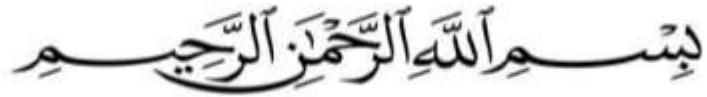
One of the cardiovascular diseases that is very prevalent today is Coronary Heart Disease (CHD). CHD is one of the non-communicable and potentially fatal diseases, but it can be cured. West Sumatra is one of the provinces in Indonesia with a higher prevalence of heart disease than the national average. The problem of this disease always increases along with the development of unhealthy lifestyles. Each type of CHD may require a different treatment approach. Classification allows doctors to design treatment plans that are appropriate for the type and severity of CHD experienced by patients. This research aims to obtain a decision model as the main characteristic of CHD patients at Semen Padang Hospital based on patient characteristics by comparing two classification techniques, namely the decision tree analysis method using the Classification And Regression Trees (CART) algorithm and the C4.5 algorithm.

The CART and C4.5 algorithms are among the algorithms used for building classification trees. The data used in this research is secondary data obtained from the medical records of inpatients at Semen Padang Hospital in 2022, with a total of 143 patient data. The variables used include age, gender, hypertension, blood sugar, and cholesterol.

The results of the research using the CART and C4.5 algorithms identify age as the root node or main characteristic in classifying CHD patients at Semen Padang Hospital. However, the CART and C4.5 algorithms have differences in accuracy levels; the CART algorithm produces an accuracy of 67%, while the accuracy of the C4.5 algorithm is 72%. Therefore, it can be said that the C4.5 algorithm is a better classification method in classifying CHD patients at Semen Padang Hospital compared to the CART algorithm.

Keywords : CART, C4.5, Classification, Coronary Heart Disease.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada saya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul **“Perbandingan Algoritma CART dan Algoritma C4.5 untuk Mengklasifikasikan Pasien Penyakit Jantung Koroner di Semen Padang Hospital”** dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Statistika Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan Skripsi ini, saya banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak yang bersifat membangun, dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi. Dalam kesempatan ini, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Atus Amadi Putra, M.Si, Penasihat Akademik dan Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini, sekaligus sebagai tenaga pengajar Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dodi Vionanda, S.Si., M.Si., Ph.D, Dosen Pembahas yang banyak memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan Skripsi ini.

3. Ibu Tessy Octavia Mukhti, M.Stat, Dosen Pembahas yang banyak memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan Skripsi ini.
4. Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Kepala Departemen Statistika dan Koordinator Program Studi S1 Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Tenaga Kependidikan Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Mama tersayang, abang, kakak-kakak, serta seluruh keluarga besar yang telah mendoakan, memberi semangat, nasihat, dan dukungan yang tiada hentinya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
7. Teristimewa kakakku tersayang, Putri Nola Yosi Sari yang telah banyak membantu saya dalam proses pengerjaan skripsi ini, tanpa pengorbanan beliau saya belum tentu dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Semua sahabat, teman seangkatan S1 dan D3 Statistika 2019 dan rekan-rekan kerja Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada saya serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat untuk segera menyelesaikan Skripsi ini.
9. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri yang masih bertahan melewati berbagai rintangan dalam proses pengerjaan skripsi ini. Untuk tidak pernah menyerah dan terus berusaha sampai mendapatkan apa yang diinginkan. *Because everything I need is on the ground.* “Nggak papa telat yang penting Selamat”.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan motivasi yang telah di berikan menjadi amal kebaikan dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Saya telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik dalam penulisan Skripsi ini, namun saya mengharapkan saran dan kritik yang membangun kesempurnaan Skripsi ini. Sehingga, saya berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, 1 November 2023

Penulis

Defal Aditya Defran

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah Penelitian	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	7
A. Penyakit Jantung Koroner.....	7
B. Penyebab Jantung Koroner	9
C. Data Mining	13
D. Klasifikasi	16
E. Decision Tree	17
F. Algoritma CART	17
G. Algoritma C4.5	22
H. Confusion Matrix	25
I. Penelitian Relevan	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Jenis dan Sumber Data.....	28
C. Variabel Penelitian.....	28
D. Struktur Data.....	29
E. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33

A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kadar Trombosit	11
2. Kelompok Besaran Tekanan Darah	12
3. Kadar Gula Darah	13
4. <i>Confusion Matrix</i>	26
5. Penelitian Relevan	27
6. Variabel Penelitian.....	28
7. Struktur Data	29
8. Data Calon simpul Kiri dan Kanan	41
9. Hasil Perhitungan Probabilitas Simpul	43
10. Hasil Perhitungan Indeks Gini	44
11. Hasil Perhitungan <i>goodness of split</i>	45
12. Aturan klasifikasi Diagnosa PJK	47
13. Rangkuman Perhitungan <i>Entropy, Info Gain, Split Info, dan Gain Ratio</i> untuk Cabang Usia Kurang dari 50 Tahun.....	55
14. Rangkuman Perhitungan <i>Entropy, Info Gain, Split Info dan Gain Ratio</i> untuk Cabang Usia Lebih dari 50 Tahun	56
15. Aturan Klasifikasi Diagnosa PJK	59
16. <i>Confusion Matrix</i> CART.....	60
17. <i>Confusion Matrix</i> C4.5.....	60
18. Perbandingan Akurasi CART dan C4.5	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Prevalensi Pasien Penyakit jantung di Indonesia dan Sumatera Barat Tahun 2018	2
2. Proses Data Mining.....	14
3. Struktur pohon keputusan CART.....	18
4. Pemecahan Fitur Bertipe Nominal.....	23
5. Pemecahan Fitur Bertipe Ordinal.....	23
6. Contoh Pemecahan Fitur Bertipe Numerik.....	24
7. <i>Flowchart</i> Analisis Data	30
8. <i>Flowchart</i> Algoritma CART	31
9. <i>Flowchart</i> Algoritma C4.5.....	32
10. Diagnosa Penyakit Jantung	33
11. Usia Pasien Penyakit Jantung	34
12. Jenis Kelamin Pasien Penyakit Jantung.....	35
13. Kadar Kolesterol Pasien Penyakit Jantung	36
14. Kadar Trombosit Pasien Penyakit Jantung	37
15. Hipertensi Pasien Penyakit Jantung.....	38
16. Status Merokok Pasien Penyakit Jantung	39
17. Kadar Gula Darah Pasien Penyakit Jantung	40
18. Pohon Klasifikasi Algoritma CART.....	46
19. Pohon Klasifikasi C4.5	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penelitian	69
2. Proses import data menggunakan R studio	73
3. Proses Splitting data latih dan data uji menggunakan R studio	74
4. Proses pembangunan Model pohon maksimal pada Algoritma CART	76
5. Visualisasi Pohon Keputusan CART	77
6. Uji Ketepatan Model pada CART.....	78
7. Proses pembangunan Model pohon pada Algoritma C4.5.....	79
8. Uji Ketepatan Model pada C4.5.....	80

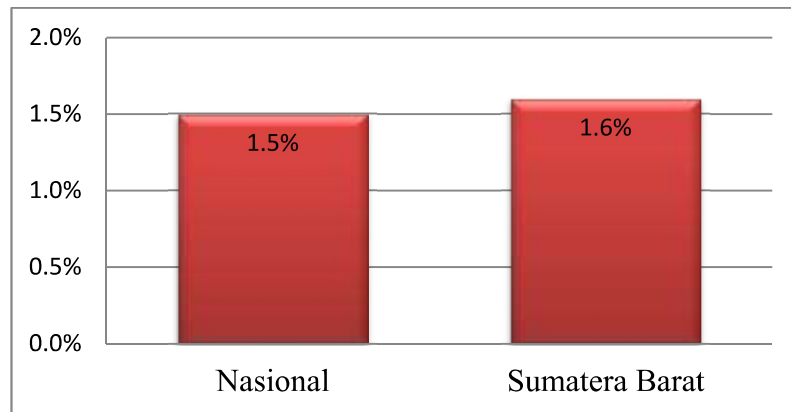
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit kardiovaskuler merupakan salah satu penyakit *degeneratif* yang disebabkan karena menurunnya fungsi jantung dan pembuluh darah. Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian secara global, penyakit ini merenggut sekitar 17,9 juta pada tahun 2022. Angka ini setara dengan 32% kasus kematian secara global, diantaranya disebabkan oleh penyakit jantung dan stroke. Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan keadaan yang sering ditemukan pada kelompok masyarakat yang sudah makmur atau negara berkembang. Namun, pada sebagian besar negara industri, PJK merupakan satu-satunya penyebab kematian yang paling sering dijumpai dan menjadi penyebab dari sepertiga semua kematian (Bertalina & Suryani, 2017).

Prevalensi PJK di Indonesia sangat tinggi, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, angka prevalensi pasien jantung sebesar 1,5%. Angka ini naik dari hasil Rikesdas sebelumnya tahun 2013, dimana angka prevalensi pasien penyakit jantung pada tahun 2013 sebesar 0,5%. Berikut tampilan grafik prevalensi pasien penyakit jantung terdiagnosa kesehatan di Indonesia pada Gambar 1.



Sumber: Kemenkes Tahun 2018

Gambar 1. Prevalensi Pasien Penyakit Jantung di Indonesia dan Sumatera Barat Tahun 2018

Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui prevalensi penyakit jantung di Sumatera Barat menunjukkan angka yang tinggi yaitu sebanyak 1,6% yang menderita penyakit jantung. Sumatera Barat juga salah satu provinsi dengan prevalensi penyakit jantung lebih tinggi dari rata-rata nasional sebesar 1,5% (Kemenkes, 2018). Salah satu Rumah Sakit (RS) swasta di Sumatera Barat memiliki layanan unggulan untuk kesehatan jantung, yaitu Semen Padang Hospital (SPH). SPH merupakan rumah sakit swasta yang berstandar Internasional. Dilihat dari Sumber Daya Manusia (SDM) dan fasilitas, RS ini memiliki keunggulan SDM spesialisik yang lengkap serta sarana dan prasarana dan penunjang medis yang cukup canggih.

SPH memiliki klinik konsultasi dan fasilitas Check Up Jantung yang didukung dengan peralatan khusus, seperti pemeriksaan *Echo Cardiografi*, pemeriksaan *holter monitoring*, *elektrokardiografi* maupun *Treadmill*. Layanan ini berfungsi untuk mendeteksi kelainan struktur jantung dan PJK. Kemudian ada *diagnostik invasif* dan *intervensi kardiak* dan *peripheral*. Hal ini untuk mendiagnosis penyakit pembuluh

darah jantung dan pembuluh darah tungkai serta melakukan tindakan *angioplasty* (pemasangan bola dan ring).

Masalah penyakit ini terus meningkat jumlahnya seiring berkembangnya gaya hidup yang tidak sehat dikalangan masyarakat. PJK tidak disebabkan oleh kuman, virus ataupun mikroorganisme lainnya, tetapi PJK dapat menyerang banyak orang, hanya saja bersifat selektif. Banyak hal yang menjadi faktor utama penyebab penyakit ini, antara lain faktor usia, jenis kelamin, hipertensi, gula darah, dan kolesterol (Maspiyanti, 2015). Penyakit ini cukup berbahaya, karena dapat menyebabkan kematian mendadak, namun sebenarnya dapat dicegah dengan cara sendiri maupun dengan dokter spesialis jantung (Bustan, 2007: 70-71). Fenomena yang terjadi saat ini adalah banyak masyarakat tidak menyadari bahwa dirinya mempunyai risiko untuk menderita PJK karena ketidaktahuan akan faktor-faktor PJK, sehingga diabaikan dan akibatnya banyak masyarakat yang menderita PJK (Nurhidayat, 2011).

Gejala PJK dapat bervariasi dari setiap orang, namun gejala yang paling umum adalah nyeri atau ketidaknyamanan di dada (*angina*). Nyeri dada biasanya terjadi ketika jantung membutuhkan lebih banyak darah dan oksigen yang dipasok oleh arteri koroner. Pasien penderita PJK akan terus meningkat apabila tidak segera ditanggulangi melalui tim medis maupun pihak-pihak yang terkait (Ramadhani, 2022). Setiap jenis PJK mungkin memerlukan pendekatan perawatan yang berbeda. Klasifikasi memungkinkan dokter untuk merancang rencana perawatan yang sesuai dengan jenis dan tingkat keparahan PJK yang dialami oleh pasien. Klasifikasi

membantu dalam mengidentifikasi faktor risiko khusus yang berkontribusi pada pasien PJK.

Klasifikasi ini mampu mengolah data dalam jumlah besar dengan algoritma tertentu sehingga hasilnya tepat dan akurat (Wibisono dan Fahrurozi, 2020). Klasifikasi adalah kegiatan pengelompokan terhadap sekumpulan data dalam label/kelas tertentu yang bersifat kategorik. Klasifikasi dapat berfungsi untuk kegiatan prediksi terhadap label/kelas data baru dengan menggunakan model yang telah dibangun yang dapat memberikan hasil akhir berupa akurasi model yang dihasilkan. Ada beberapa metode dalam klasifikasi, diantaranya yaitu *Logistik Regresion, Decision Tree, Random Forest, Support Vector Machine, Naïve Bayes*, dan lainnya. Metode klasifikasi yang paling sering digunakan adalah *Decision Tree* atau pohon keputusan.

Decision tree adalah flowchart seperti struktur pohon, dimana tiap internal *node* menunjukkan sebuah akar pada sebuah atribut, tiap cabang menunjukkan hasil dari test, dan *leaf node* menunjukkan kelas atau class distribution (Sunjana, 2010). Metode *decision tree* menampilkan model seperti pohon terbalik dengan *root* atau akar terletak paling atas. Akar tersebut melambangkan variabel yang paling signifikan dalam mempengaruhi variabel target, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui penciri utama variabel akan lebih cepat dan singkat.

Ada beberapa metode dalam membangun pohon keputusan, yaitu *Classification And Regression Tree (CART), Chi-Square Automatic Detection (CHAID), ID3 (Iterative Dichotomiser 3), C4.5, C5.0*, dan lain-lain. Dalam penelitian ini menggunakan algoritma CART dan algoritma C4.5. Algoritma CART adalah

algoritma pohon keputusan yang melakukan percabangan biner. Hasil dari model keputusan menggunakan algoritma CART selalu membagi menjadi 2 cabang. Sedangkan pada algoritma C4.5 sebuah cabang yang dibentuk berdasarkan banyak kategori dari variabel.

Penelitian yang dilakukan oleh Kohsasih dan Situmorang (2022) mengenai Analisis Perbandingan Algoritma C4.5 dan Naïve Bayes dalam Memprediksi Penyakit Cerebrovascular. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa nilai akurasi pengklasifikasian pada algoritma C4.5 adalah 95% sedangkan dengan menggunakan Naïve Bayes diperoleh nilai akurasi sebesar 91%.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini diberi judul **“Perbandingan Algoritma CART dan Algoritma C4.5 untuk Mengklasifikasikan Pasien Penyakit Jantung Koroner di Semen Padang Hospital”**.

B. Batasan Masalah Penelitian

Pada penelitian ini perlu adanya batasan masalah dengan maksud untuk memperjelas arah dari suatu masalah pada penelitian ini. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Metode klasifikasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Decision Tree* menggunakan algoritma CART dan algoritma C4.5.
2. Klasifikasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan data rekam medis rawat inap pasien penyakit jantung di Semen Padang Hospital.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang terbentuk adalah:

1. Manakah algoritma terbaik yang dapat digunakan dalam pengklasifikasian pasien PJK di Semen Padang Hospital?
2. Apa penciri utama pasien penderita PJK di Semen Padang Hospital?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui algoritma terbaik dalam mengklasifikasikan pasien PJK di Semen Padang Hospital.
2. Untuk mengetahui karakteristik utama pasien penderita PJK di Semen Padang Hospital.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Penulis: Penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan pemahaman tentang algoritma CART dan C4.5.
2. Bagi Pembaca: Penelitian ini semoga dapat dijadikan referensi dan bahan acuan yang dapat dikembangkan lagi bagi calon peneliti yang menderapkan metode *Decision tree* dengan algoritma CART dan C4.5.
3. Bagi Semen Padang Hospital: Sebagai hasil akhir dari skripsi ini berupa klasifikasi PJK, semoga bisa membantu dan dijadikan bahan pendukung pihak Semen Padang Hospital dalam mengklasifikasikan pasien yang mengidap PJK