

**PENERAPAN ALGORITMA DECISION TREE C4.5 DALAM
MENENTUKAN PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMP N 1 PRAYA**

SKRIPSI



disusun oleh

Mita Pertiwi

16.11.0818

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PENERAPAN ALGORITMA DECISION TREE C4.5 DALAM
MENENTUKAN PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMP N 1 PRAYA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Mita Pertiwi

16.11.0818

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA DECISION TREE C4.5 DALAM
MENENTUKAN PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMP N 1 PRAYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mita Pertiwi

16.11.0818

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Desember 2019

Dosen Pembimbing,

Dr. Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK/190302052

PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN ALGORITMA DECISION TREE C4.5 DALAM
MENENTUKAN PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMP N 1 PRAYA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mita Pertiwi

16.11.0818

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Desember 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Wiwi Widayani, M.Kom.
NIK. 190302272



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Desember 2019



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 Desember 2019



Mita Pertiwi

NIM. 16.11.0818

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya”

[QS Al Baqarah 2:286]

"Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri"

[QS. Al-Ankabut 29:6]

“Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu”

- Bobby Unser -

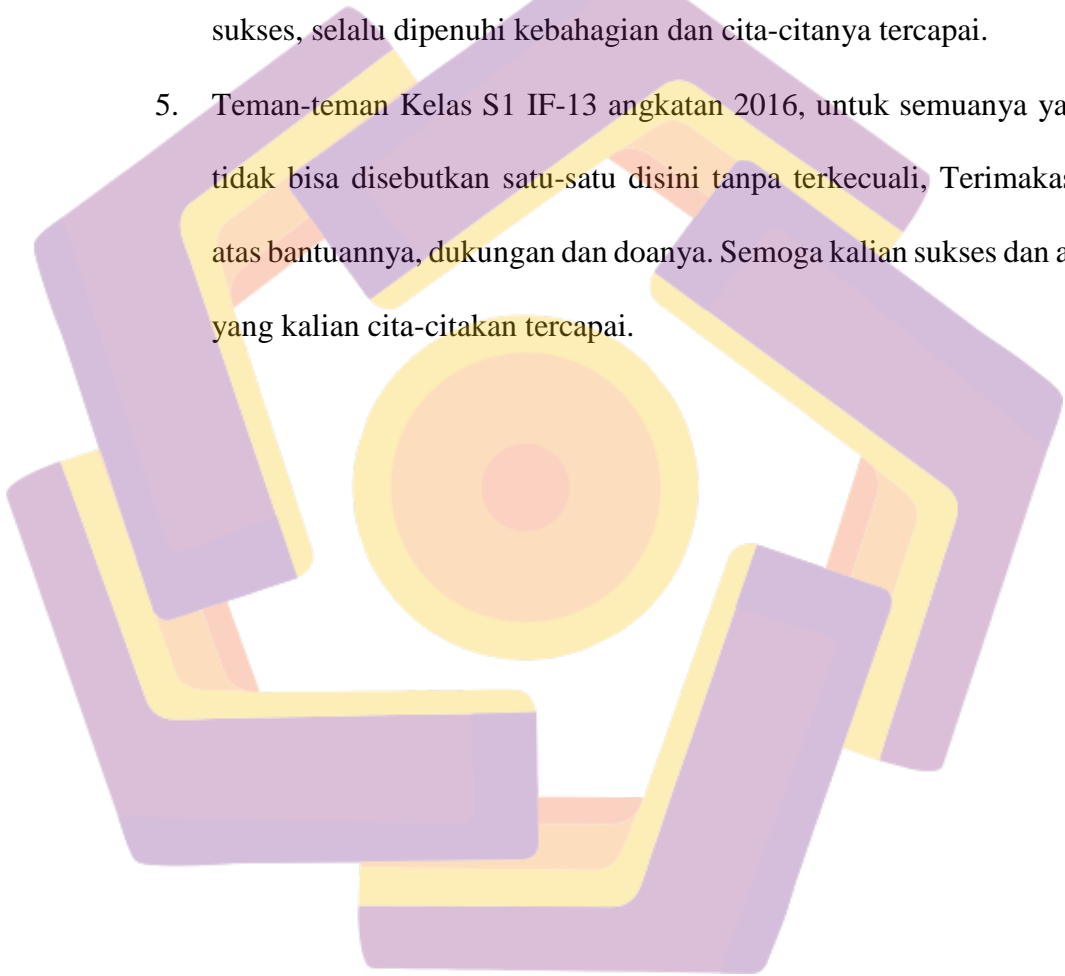
“Pola pikir anda mencerminkan kehidupan anda”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilahirabil'amin, kupersembahkan puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunianya sehingga saya bisa menjadi pribadi yang beriman, berfikir, bersabar dan memberikan kelancaran serta kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tentunya juga tidak lepas dari dukungan dari orang-orang yang ada disekeliling saya yang selalu memberi semangat dan doa. Untuk itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tuaku tercinta Bapak Syaiful AR, S.Sos dan Ibu Nurmi, Terima kasih yang tidak henti-hentinya Penulis ucapkan atas kasih sayangnya, serta perhatian moril maupun materil kepada Penulis, doa yang tidak pernah putus kalian panjatkan dan selalu memberikan dukungan, motivasi yang membangun untuk selalu kuat tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih sudah mendidik dan merawatku hingga detik ini. Kesuksesan anakmu berkat doa yg selalu kalian panjatkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan keberkahan, kesehatan, umur yang panjang dan keberkahan dunia maupun akhirat.
2. Saudara-saudaraku tersayang D.Rian, D.Indri dan Kak Fahri terimakasih selalu memberikan dukungan dan membantu selama pengerjaan skripsi ini. Semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT dan menjadi orang sukses.

3. Seluruh keluarga dan semua pihak yang mungkin tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan doanya.
4. Sahabat seperjuangan dirantau Evan Febriyanto, Widyariani, Jihan Samtias dan Indah Juwita terimakasih selalu memberikan semangat, dukungan dan selalu ada dikala susah dan senang. Semoga kalian sukses, selalu dipenuhi kebahagiaan dan cita-citanya tercapai.
5. Teman-teman Kelas S1 IF-13 angkatan 2016, untuk semuanya yang tidak bisa disebutkan satu-satu disini tanpa terkecuali, Terimakasih atas bantuannya, dukungan dan doanya. Semoga kalian sukses dan apa yang kalian cita-citakan tercapai.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim, Alhamdulillahil'alamin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya , sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Algoritma Decision Tree C4.5 dalam Menentukan Penerimaan Siswa Baru di SMP N 1 Praya”. Untuk memenuhi syarat akademis dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dalam penulisan skripsi ini, Penulis banyak mendapatkan bimbingan, petunjuk, saran dan arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati dan rasa hormat Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta..
2. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom. Selaku Dosen pembimbing yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu/bapak Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan petunjuk, serta nasehat dalam ujian skripsi ini.
4. Bapak/ibu. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan petunjuk, serta nasehat dalam ujian skripsi ini.

5. Pihak Sekolah SMP N 1 Praya yang sudah memberikan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian.

Penulis mendoakan untuk semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga diberikan balasan dan berkah dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini untuk itu saran, kritik dan perbaikan yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.



Yogyakarta, 20 Desember 2019

Penulis,

Mita Pertiwi

DAFTAR ISI

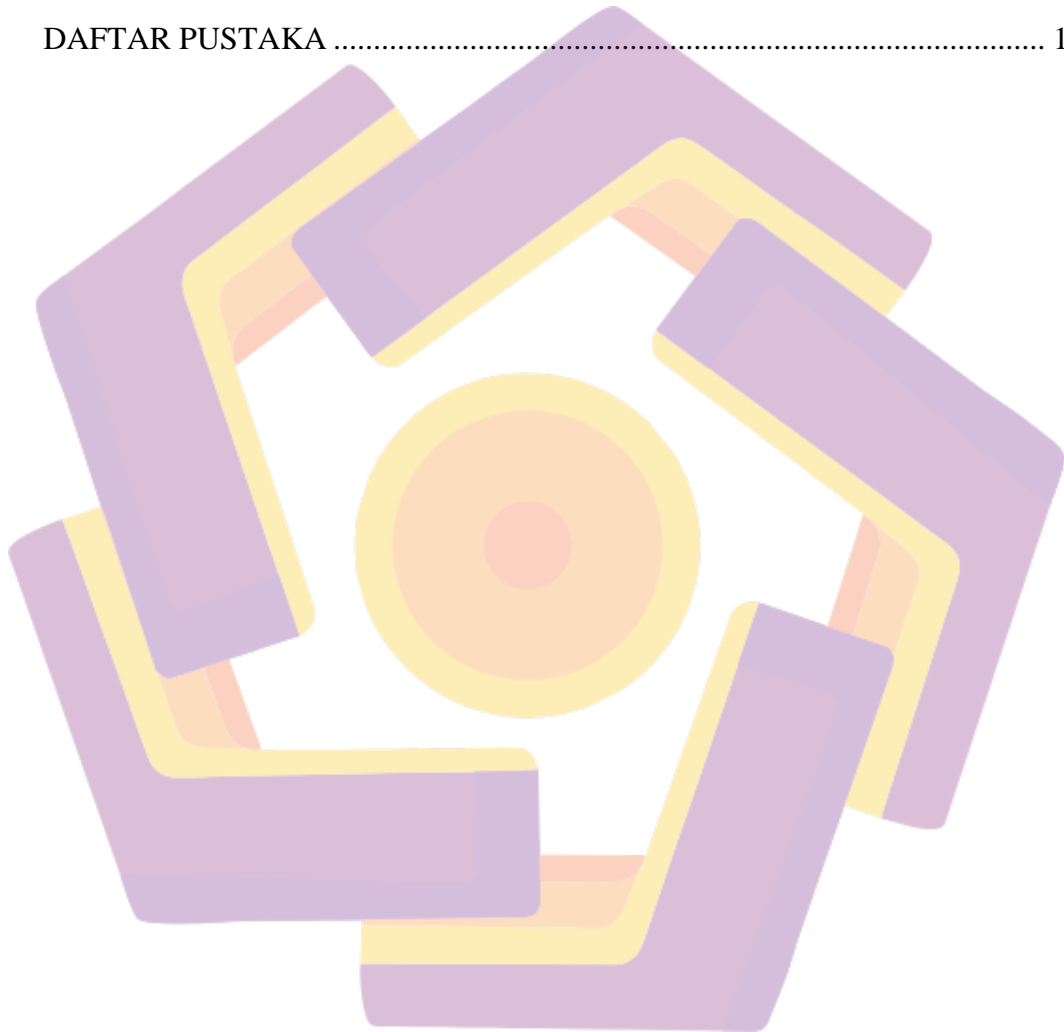
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumus Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan	5
1.6.4 Metode Pengembangan	6
1.6.5 Metode Pengujian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Dasar Teori.....	15
2.2.1 Sistem Pengambil Keputusan.....	15

2.2.2	<i>Data Mining</i>	15
2.2.3	Tahapan Proses KDD dalam <i>Data Mining</i>	16
2.2.4	Klasifikasi	18
2.2.5	Pohon Keputusan (Decision Tree)	20
2.2.6	Algoritma C4.5.....	21
2.2.7	Model Pengembangan <i>Waterfall</i>	27
2.2.7.1	Pengertian Model <i>Waterfall</i>	27
2.2.7.2	Tahapan Pengembangan <i>Waterfall</i>	28
2.2.8	Analisis SWOT	29
2.2.9	Perancangan Sistem	30
2.2.9.1	Data Flow Diagram (DFD).....	30
2.2.9.2	Flowchart.....	30
2.2.9.3	ERD (Entity Relationship Diagram)	32
2.2.10	Sistem Basis Data.....	34
2.2.11	Confusion Matrix	36
2.2.12	Pengertian PHP	37
2.2.13	MySQL.....	39
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		40
3.1	Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Praya	40
3.1.1	Sejarah SMP Negeri 1 Praya.....	40
3.1.2	Visi dan Misi SMP Negeri 1 Praya	41
3.1.3	Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Praya	42
3.2	Analisis Masalah.....	43
3.3	Identifikasi Masalah.....	43
3.4	Analisis SWOT	43
3.4.1	Kekuatan (<i>Strength</i>)	44
3.4.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	44
3.4.3	Peluang (<i>Opportunities</i>)	44
3.4.4	Ancaman (<i>Threats</i>).....	45
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
3.6	Analisis Kelayakan Sistem	45
3.6.1	Analisis Kelayakan Teknologi	46

3.6.2	Analisis Kelayakan Operasional	46
3.6.3	Analisis Kelayakan Hukum	46
3.7	Analisis Data	47
3.7.1	Transformasi Data	48
3.8	Perancangan Sistem	49
3.8.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	49
3.8.1.1	<i>Context Diagram</i>	49
3.8.1.2	<i>Data Flow Diagram Level 0</i>	50
3.8.1.3	<i>Data Flow Diagram Level 1</i>	51
3.8.1.3.1	<i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Olah Dataset</i>	51
3.8.1.3.2	<i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Perhitungan C4.5</i>	51
3.8.1.3.3	<i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Prediksi</i>	52
3.8.2	<i>Flowchart</i>	53
3.8.3	<i>ERD (Entitiy Relationship Diagram)</i>	54
3.8.4	<i>Rancangan Struktur Tabel</i>	55
3.8.4.1	Rancangan Struktur tb_admin	55
3.8.4.2	Rancangan Struktur tb_atribut	56
3.8.4.3	Rancangan Struktur tb_nilaiatribut	56
3.8.4.4	Rancangan Struktur tb_dataset	57
3.8.4.5	Rancangan Struktur tb_datatesting	57
3.9	Analisis Model	58
3.9.1	Kebutuhan Masukkan	58
3.9.2	Perhitungan C4.5	60
3.10	Perancangan Antar Muka	92
3.10.1	Rancangan Halaman Form Login	92
3.10.2	Rancangan Halaman Home	92
3.10.3	Rancangan Halaman Atribut	93
3.10.4	Rancangan Halaman Tambah Atribut	93
3.10.5	Rancangan Halaman Edit Atribut	94
3.10.6	Rancangan Halaman Dataset	94
3.10.7	Rancangan Halaman Tambah Dataset	95
3.10.8	Rancangan Halaman Data Testing	95

3.10.9	Rancangan Halaman Pohon Keputusan	96
3.10.10	Rancangan Halaman About	96
BAB IV	98
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	98
4.1	Implementasi	98
4.1.1	Database dan Tabel	98
4.1.2	<i>Implementasi Antarmuka (Interface)</i>	102
4.1.2.1	Halaman <i>Login</i>	102
4.1.2.2	Halaman <i>Utama (Home)</i>	102
4.1.2.3	Halaman <i>Atribut</i>	103
4.1.2.4	Halaman <i>Tambah Atribut</i>	104
4.1.2.5	Halaman <i>Ubah Atribut</i>	104
4.1.2.6	Halaman <i>Nilai Atribut</i>	105
4.1.2.7	Halaman <i>Tambah Nilai Atribut</i>	106
4.1.2.8	Halaman <i>Ubah Nilai Atribut</i>	106
4.1.2.9	Halaman <i>Dataset</i>	107
4.1.2.10	Halaman <i>Tambah Dataset</i>	108
4.1.2.11	Halaman <i>Import Dataset</i>	108
4.1.2.12	Halaman <i>Ubah Dataset</i>	109
4.1.2.13	Halaman <i>Datatesting (Prediksi)</i>	109
4.1.2.14	Halaman <i>Form Prediksi</i>	110
4.1.2.15	Halaman <i>Decision Tree</i>	111
4.1.2.16	Halaman <i>About</i>	111
4.1.3	Koneksi Form Database Server.....	112
1.1 4.2	Pembahasan.....	113
4.2.1	Membuat class C4.5	113
4.2.2	Menghitung Nilai <i>Entropy</i>	113
4.2.3	Menghitung Nilai <i>Gain Info</i>	114
4.2.4	Menghitung Nilai <i>Split Info</i>	115
4.2.5	Menghitung Nilai <i>Gain Ratio</i>	115
4.2.6	Pembentukan Decision Tree	116
4.2.7	Proses Prediksi	117

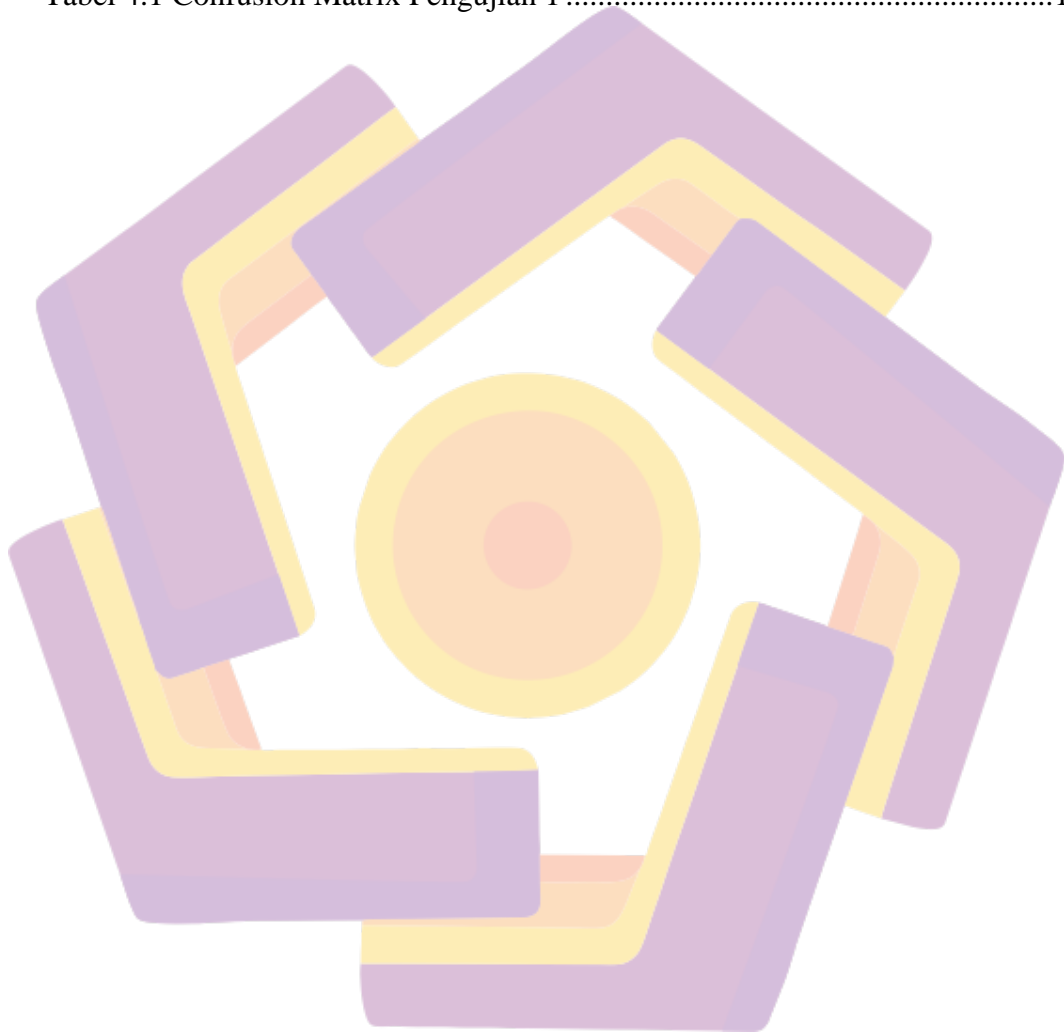
4.3	Pengujian.....	118
4.3.1	Evaluasi dan Validasi.....	118
4.3.2	Hasil <i>Pengujian</i>	119
BAB V KESIMPULAN.....		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....		124



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	11
Tabel 2.2 Keputusan bermain Tennis.....	22
Tabel 2.3 Perhitungan Node 1.....	24
Tabel 2.4 Perhitungan Node 1.1.2.....	26
Tabel 2.5 Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	30
Tabel 2.6 Simbol Flowchart.....	31
Tabel 2.7 Simbol – Simbol ERD	32
Tabel 2.8 Model Confusion Matrix.....	36
Tabel 3.1 Transformasi Data Atribut	48
Tabel 3.2 Rancangan Struktur tb_admin.....	56
Tabel 3.3 Rancangan Struktur tb_atribut	56
Tabel 3.4 Rancangan Struktur tb_nilaiatribut	57
Tabel 3.5 Rancangan Struktur tb_dataset	57
Tabel 3.6 Rancangan Struktur tb_datatesting	58
Tabel 3.7 Data Kebutuhan Masukan.....	59
Tabel 3.8 Perhitungan Node 1.....	61
Tabel 3.9 Perhitungan Node 1.1.....	64
Tabel 3.10 Perhitungan Node 1.1.1.....	66
Tabel 3.11 Perhitungan Node 1.1.1.1.....	67
Tabel 3.12 Perhitungan Node 1.1.1.1.....	69
Tabel 3.13 Perhitungan Node 1.1.2.....	71
Tabel 3.14 Perhitungan Node 1.1.2.1.....	72
Tabel 3.15 Perhitungan Node 1.1.2.1.1.....	74
Tabel 3.16 Perhitungan Node 1.2.....	75
Tabel 3.17 Perhitungan Node 1.2.1.....	77
Tabel 3.18 Perhitungan Node 1.2.1.1.....	79
Tabel 3.19 Perhitungan Node 1.2.1.1.....	80
Tabel 3.20 Perhitungan Node 1.2.2.....	82
Tabel 3.21 Perhitungan Node 1.2.2.1.....	83

Tabel 3.22 Perhitungan Node 1.2.2.1.1.....	85
Tabel 3.23 Perhitungan Node 1.3.....	86
Tabel 3.24 Perhitungan Node 1.3.1.....	88
Tabel 3.25 Perhitungan Node 1.3.1.1.....	90
Tabel 3.26 Perhitungan Node 1.3.1.1.....	91
Tabel 4.1 Confusion Matrix Pengujian 1.....	119

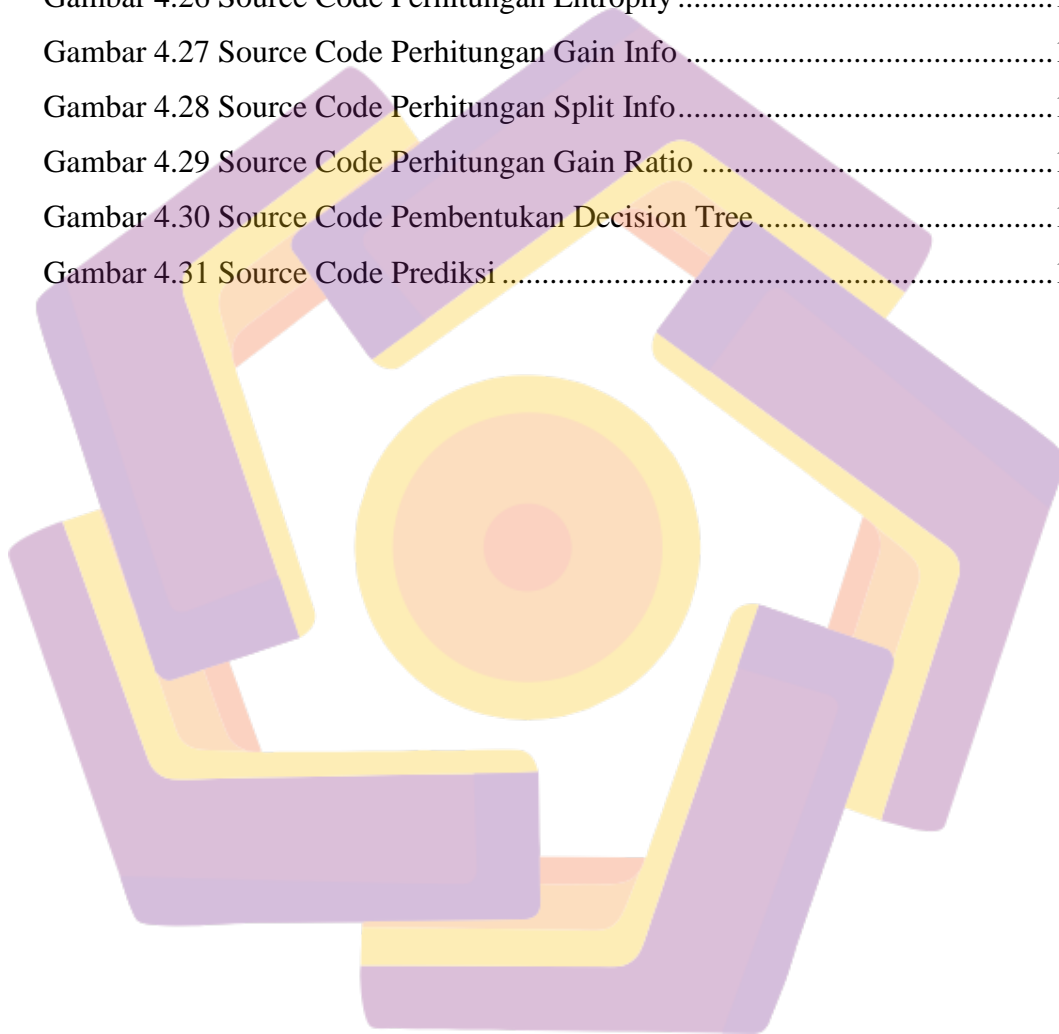


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bidang Ilmu Data Mining	16
Gambar 2.2 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1	25
Gambar 2.3 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.2	27
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Praya.....	42
Gambar 3.2 Context Diagram	49
Gambar 3.3 Data flow diagram level 0	50
Gambar 3.4 Data flow diagram level 1 proses olah data	51
Gambar 3.5 Data flow diagram level 1 proses perhitungan C.45	52
Gambar 3.6 Data flow diagram level 1 proses prediksi	53
Gambar 3.7 Flowchart Sistem.....	54
Gambar 3.8 ERD (Entitiy Relationship Diagram)	55
Gambar 3.9 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1	63
Gambar 3.10 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1	65
Gambar 3.11 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.1	67
Gambar 3.12 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.1.1	69
Gambar 3.13 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.1.1.1	70
Gambar 3.14 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.2	71
Gambar 3.15 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.2.1	73
Gambar 3.16 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.1.2.1.1	74
Gambar 3.17 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2	76
Gambar 3.18 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2.1	77
Gambar 3.19 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2.1.1	79
Gambar 3.20 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2.1.1	80
Gambar 3.21 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2.2	82
Gambar 3.22 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2.2.1	83
Gambar 3.23 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.2.2.1.1	85
Gambar 3.24 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.3	87
Gambar 3.25 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.3.1	88
Gambar 3.26 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.3.1.1	90

Gambar 3.27 Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.3.1.1.1	91
Gambar 3.28 Halaman Form Login	92
Gambar 3.29 Halaman Home.....	92
Gambar 3.30 Halaman Atribut.....	93
Gambar 3.31 Halaman Tambah Atribut.....	93
Gambar 3.32 Halaman Edit Atribut	94
Gambar 3.33 Halaman Dataset	94
Gambar 3.34 Halaman Tambah Dataset	95
Gambar 3.35 Halaman Data Testing.....	95
Gambar 3.36 Halaman Pohon Keputusan.....	96
Gambar 3.37 Halaman About	96
Gambar 4.1 Pembuatan Database mita	99
Gambar 4.2 Stuktur tb_admin.....	99
Gambar 4.3 Stuktur tb_atribut	100
Gambar 4.4 Struktur tb_nilaiatribut	100
Gambar 4.5 Struktur tb_dataset	101
Gambar 4.6 Struktur Tabel Testing.....	101
Gambar 4.7 Relasi Tabel Database C45_skripsi.....	102
Gambar 4.8 Halaman Tampil Login	102
Gambar 4.9 Halaman Tampil Home	103
Gambar 4.10 Halaman Tampil Atribut	104
Gambar 4.11 Halaman Tampil Tambah Atribut	104
Gambar 4.12 Halaman Tampil Ubah Atribut.....	105
Gambar 4.13 Halaman Tampil Nilai Atribut	105
Gambar 4.14 Halaman Tampil Tambah Nilai Atribut	106
Gambar 4.15 Halaman Tampil Ubah Nilai Atribut.....	107
Gambar 4.16 Halaman Tampil Dataset.....	107
Gambar 4.17 Halaman Tampil Tambah Dataset.....	108
Gambar 4.18 Halaman Tampil Import Dataset	108
Gambar 4.19 Halaman Tampil Ubah Dataset	109
Gambar 4.20 Halaman Tampil Datatesting (Prediksi).....	110

Gambar 4.21 Halaman Form Prediksi.....	110
Gambar 4.22 Halaman Tampil Decision Tree	111
Gambar 4.23 Halaman Tampil About.....	112
Gambar 4.24 Source Code Koneksi Database	112
Gambar 4.25 Source Code Class C4.5	113
Gambar 4.26 Source Code Perhitungan Entrophy	114
Gambar 4.27 Source Code Perhitungan Gain Info	115
Gambar 4.28 Source Code Perhitungan Split Info.....	115
Gambar 4.29 Source Code Perhitungan Gain Ratio	116
Gambar 4.30 Source Code Pembentukan Decision Tree.....	117
Gambar 4.31 Source Code Prediksi	118



INTISARI

Setiap tahun ajaran baru sesuai dengan kurikulum pendidikan yang berlaku, proses seleksi untuk penerimaan siswa baru dilakukan dengan kebijakan dan standarisasi nilai yang telah ditentukan. SMP N 1 Praya memiliki jumlah pendaftar yang cukup besar dimana setiap tahun terjadi peningkatan jumlah pendaftar, ini menyebabkan sekolah mengalami kesulitan dalam pengolahan data, karena parameter yang digunakan setiap tahun berubah dan bertambah dengan melalui berbagai tahap pengecekan. metode yang telah digunakan sebelumnya masih kurang efektif dan kurang akurat, maka sekolah masih kekurangan kemampuan sumber daya manusia dalam pengolahan data yang belum dapat direalisasikan.

Oleh karena itu algoritma Pohon Keputusan C4.5 diterapkan untuk pemrosesan data dalam menentukan kelayakan penerimaan siswa baru menggunakan variabel zona sekolah, nilai rapor rata-rata, skor ujian nasional rata-rata, jenis kelamin dan prestasi. Aplikasi ini adalah aplikasi berbasis web yang memberikan label keluaran "diterima" dan "ditolak".

Penelitian ini menggunakan 498 data calon siswa yang mendaftar pada tahun ajaran 2018/2019. Pengujian menggunakan metode matriks kebingungan dilakukan dengan pembagian 60% data pelatihan dan 40% data pengujian untuk melihat tingkat akurasi dan kinerja hasil klasifikasi. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh akurasi 92,96%.

Kata kunci - Penerimaan siswa baru, klasifikasi, *Decision Tree*, *Algoritma C4.5*

ABSTRACT

Every new school year according to the applicable education curriculum, a selection process for new student admissions is carried out with policies and standardization of predetermined values. SMP N 1 Praya has quite a large number of applicants where each year there is an increase in the number of registrants, this causes the school to experience difficulties in data processing, because the parameters used each year change and increase with through many stages of checking that the method felt it has been used less effectively and is less accurate then the school still lacks the ability of human resources in data processing that cannot yet be realized.

Therefore Decision Tree C4.5 algorithm is applied for data processing in determining the feasibility of new student admission using school zone variables, average report card grades, average national exam scores, gender and achievement. This application is a web-based application that provides label output "accepted" and "rejected".

This study uses 498 data of prospective students who register in the 2018/2019 school year. Tests using the confusion matrix method are carried out with a division of 60% training data and 40% testing data to see the level of accuracy and performance of the classification results. Based on the test results obtained accuracy of 92.96%..

Keywords - Admission of new students, classification, Decision Tree, C4.5 Algorithm