



SKRIPSI

**PEMBUATAN SISTEM MANAJEMEN
AKADEMIK DAN KLASIFIKASI HASIL UJIAN
MENGUNAKAN ALGORITMA C5.0
(Studi Kasus : SMA Hangtuh 2 Sidoarjo)**

NISA PRATIWI
NPM : 20081010007

DOSEN PEMBIMBING

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom
Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2024**

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBUATAN SISTEM MANAJEMEN AKADEMIK
DAN KLASIFIKASI HASIL UJIAN MENGGUNAKAN *ALGORITMA C5.0*
(Studi Kasus : SMA Hangtuh 2 Sidoarjo)**


Oleh
NISA PRATIWI
NPM : 20081010007

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 30 Agustus 2024

Menyetujui

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom

NIP. 19820211 2021212 005



(Pembimbing I)

Made Hanindia Prami Swari, S.Kom. M.Cs

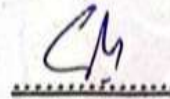
NIP. 19890205 2018032 001



(Pembimbing II)

Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom

NIP. 19890705 2021212 002



(Ketua Penguji)

Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI

NIP. 19860523 2021211 003



(Anggota Penguji II)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.

NIP. 19681126 199403 2 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMBUATAN SISTEM MANAJEMEN AKADEMIK DAN KLASIFIKASI
HASIL UJIAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C5.0
(STUDI KASUS : SMA HANGTUAH 2 SIDOARJO)**

Oleh:

NISA PRATIWI

NPM. 20081010007



Menyetujui,

Koordinator Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa / NPM : Nisa Pratiwi/ 20081010007

Program Studi : Informatika

Dosen Pembimbing : 1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom
2. Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Pembuatan Sistem Manajemen Akademik Dan Klasifikasi Hasil Ujian Menggunakan Algoritma C5.0 (Studi Kasus : SMA Hangtuh 2 Sidoarjo)” adalah hasil karya sendiri, bersifat orisinal, dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. Bukti hasil pengecekan plagiasi dokumen ini dapat ditelusuri melalui QR Code di bawah.



Surabaya, 9 September 2024

Mahasiwa



Nisa Pratiwi

NPM. 20081010007

Halaman ini sengaja dikosongkan

**PEMBUATAN SISTEM MANAJEMEN AKADEMIK
DAN KLASIFIKASI HASIL UJIAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C5.0
(Studi Kasus : SMA Hangtuh 2 Sidoarjo)**

Nama Mahasiswa : NISA PRATIWI
NPM : 20081010007
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : 1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom
2. Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

Abstrak

SMA Hangtuh 2 Sidoarjo merupakan salah satu lembaga pendidikan yang banyak melakukan kegiatan pengelolaan data dalam seluruh kegiatan operasionalnya. Kegiatan tersebut mulai dari pengolahan data pribadi siswa, kalender pelajaran guru, pengelolaan pengajaran, pengelolaan kehadiran, pengelolaan perpustakaan, pengelolaan keuangan, serta penilaian dan pelaporan nilai siswa. Selama proses evaluasi, guru mata pelajaran dan guru kelas di SMA Hangtuh 2 Sidoarjo sering melakukan kesalahan dalam penyusunan data nilai karena banyak data yang harus dikelola oleh guru membuat pengelolaan nilai siswa menjadi lebih lambat dan terjadi kesalahan perhitungan yang mengakibatkan klasifikasi siswa yang tidak efektif. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem untuk membantu klasifikasi siswa memerlukan bimbingan belajar untuk meningkatkan nilai akademik.

Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan metode *Algoritma C 5.0* yang merupakan salah satu *algoritma* pohon keputusan yang dapat membantu untuk klasifikasi siswa yang memerlukan bimbingan belajar, dimana atribut yang digunakan yaitu nilai, jumlah alpa, jumlah pinjam buku diperpustakaan dan tunggakan pembayaran SPP yang digunakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *algoritma C5.0* mampu mengklasifikasi siswa memerlukan bimbingan belajar dengan Akurasi sebesar 70%, Precision sebesar 83 %, Recall sebesar 65 %

Kata Kunci: *Algoritma C 5.0*; keputusan; klasifikasi

Halaman ini sengaja dikosongkan

DEVELOPMENT OF AN ACADEMIC MANAGEMENT SYSTEM AND CLASSIFICATION OF TEST RESULTS USING THE C5.0 ALGORITHM

(Case Study: Hangtuh 2 High School Sidoarjo)

Student Name : NISA PRATIWI
NPM : 20081010007
Study Program : Informatics Engineering
Supervisor : 1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M. Kom
2. Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

Abstract

Hangtuh 2 Sidoarjo High School is an educational institution that carries out many data management activities in all its operational activities. These activities start from processing student personal data, teacher lesson calendars, teaching management, attendance management, library management, financial management, as well as assessing and reporting student grades. During the evaluation process, subject teachers and class teachers at SMA Hangtuh 2 Sidoarjo often made mistakes in compiling grade data because the teacher had to manage a lot of data, making student grade management slower and calculation errors occurred which resulted in ineffective student classification. Therefore, a system is needed to help classify students who need tutoring to improve academic grades.

The system built uses the PHP programming language and the C 5.0 Algorithm method, which is a decision tree algorithm that can help classify students who need tutoring, where the attributes used are grades, number of errors, number of books borrowed from the library and arrears in tuition payments used.

The research results show that the C5.0 algorithm is able to classify students who need tutoring with an accuracy of 70%, precision of 83%, recall of 65%.

Keywords: C 5.0 *algorithm*; decision; classification

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi berjudul “PEMBUATAN SISTEM MANAJEMEN AKADEMIK DAN KLASIFIKASI HASIL UJIAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C5.0 (STUDI KASUS : SMA HANGTUAH 2 SIDOARJO)” sebagai bentuk pertanggungjawaban penulis terhadap pelaksanaan penelitian skripsi dengan baik. Isi laporan ini memaparkan tentang sistem akademik dan klasifikasi hasil ujian siswa yang dapat membantu proses kegiatan akademik dan memberikan kemudahan kepada setiap guru, karyawan TU, petugas keuangan, petugas perpustakaan dalam tugas nya masing-masing.

Adapun penelitian ini dilakukan sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa timur. Banyak tantangan dan hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini. Dan atas pertolongan Tuhan Yang Maha Esa dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulisan ini dapat penulis selesaikan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., IPU. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dan seluruh Pimpinan dan Pejabat di lingkungan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, terutama di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer dan Program Studi Informatika Atas dukungan kepada saya selama studi.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom selaku koordinator Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran “ Jawa Timur dan juga sebagai pembimbing satu penulis, serta Ibu Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs selalu pembimbing dua penulis yang telah dengan sabar memberikan arahan, dan semangat dalam menempuh studi gelar sarjana.

4. Ibu Eva Yulia Puspaningrum, S.Kom., M.Kom, Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI, Bapak Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom., dan Bapak/Ibu Dosen Program studi informatika yang lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah memberikan masukan dan kritikan, pada saat progres menyandang gelar Sarjana maupun pada saat revisi yang sangat bermanfaat dalam skripsi penulis.
5. Segenap pengelola Program Sarjana, dan karyawan Prodi Informatika Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jawa Timur, Ibu Yayuk Widiyanti, Bapak Aris serta Staff lainnya yang telah memberikan banyak kelancaran dan bantuannya selama penulis menempuh program pendidikan ini.
6. Diri saya sendiri Nisa Pratiwi. Terimakasih karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini dengan ditemani air mata dan keringat suatu perjuangan, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut di syukuri dan dirayakan karena penulis berhasil memperoleh gelar Nisa Pratiwi, S.Kom.
7. Pintu surgaku dan sekaligus menjadi panutan penulis untuk menjadi sosok perempuan yang kuat, penyayang dan memiliki kesabaran yang tinggi yaitu Ibunda Juliati. Terimakasih atas kasih sayang, semangat, ridho, dan doa yang terselip di setiap sholatnya demi keberhasilan penulis mewujudkan harapan dirinya dan semua orang menjadi seorang Sarjana.
8. Cinta pertama dan sekaligus menjadi sosok yang menginspirasi penulis yaitu Ayahanda Budiyo. Terimakasih atas tiap tetes keringat dalam setiap langkah mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan finansial penulis selama ini. Serta ribuan doa yang telah dilangitkan untuk keberhasilan penulis dalam menggapai cita-citanya ini menjadi seorang Sarjana.
9. Saudara-saudara semua yang telah membantu memberikan dukungan dan doa kepada penulis agar penulis tidak boleh menyerah dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kepada semua sahabat penulis yaitu, Vanessa, Nadila, Sebrina, Alifia, Devina, Indri, Imas, Lisna, Anisah, Cindy, Risa, Erlinda, Icha, Resty terimakasih telah

menghibur hari-hari tersulit dalam proses skripsi penulis dan terimakasih sudah menjadi support system ter the best yang pernah ada yang tidak ada habisnya memberikan hiburan, dukungan, semangat, tenaga, terimakasih sudah menjadi teman disaat senang maupun susah. Semoga kita semua menjadi orang sukses.

11. Seluruh mahasiswa S1 Program Studi Informatika yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu, atas bantuan dukungan dan kerjasamanya selama penulis menempuh studi
12. Kepada seseorang yang pernah bersama penulis dan tidak bisa penulis sebutkan namanya. Terimakasih sudah menemani penulis dari masa perkuliahan biasa, awal penulisan skripsi hingga h-2 minggu penulis sidang akhir, terimakasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Sehingga penulis menulis skripsi dengan jalur patah hati. Ternyata perginya anda dari kehidupan penulis berikan cukup motivasi untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang mengerti apa itu pengalaman, pendewasaan, sabar dan menerima arti kehilangan. Terimakasih telah menjadi bagian menyenangkan sekaligus menyakitkan dari pendewasaan ini. Pada akhirnya setiap orang ada masanya, dan setiap masa ada orangnya.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat menerima saran dan kritik yang dapat membangun dari kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan akhir ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang telah membacanya.

Surabaya, 30 Agustus 2024

Nisa Pratiwi
20081010007

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKIRPSI	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Profil SMA Hangtuah 2 Sidoarjo	10
2.3 Sistem.....	11
2.4 Sistem Informasi	13
2.4.1 Sistem Informasi Manajemen Akademik	14
2.5 <i>Algoritma C4.5</i>	14
2.6 <i>Algoritma C5.0</i>	15
2.7 Perbedaan <i>Algoritma C4.0</i> dan <i>C5.0</i>	16
2.8 Codeigniter	17
2.9 PHP.....	19
2.10 MySql.....	20
2.11 Confusion matrix	21
BAB III METODOLOGI	23

3.1 Obyek Penelitian	23
3.2 Metode Analisis.....	23
3.3 Metode Penelitian.....	23
3.4 Pembuatan Sistem	25
3.4.1 Enterprise Resource Planning (ERP)	25
3.4.2 Flowchart.....	28
3.4.3 Use case	30
3.4.4 Class Diagram	39
3.4.5 Activity Diagram.....	42
3.5 Pembuatan Aplikasi.....	44
3.5.1 Rancangan Desain <i>Interface</i> Admin.....	44
3.5.2 Rancangan Desain <i>Interface</i> Guru	54
3.5.3 Rancangan Desain <i>Interface</i> Keuangan	57
3.5.4 Rancangan Desain <i>Interface</i> Perpustakaan	58
3.5.5 Rancangan Desain <i>Interface</i> Siswa	60
3.6 Penerapan <i>Algoritma</i> C5.0	62
BAB IV PEMBAHASAN.....	65
4.1 Implementasi Sistem	65
4.2 Implementasi User <i>Interface</i>	65
4.2.1 Implementasi Halaman Login.	65
4.2.2 Implementasi Halaman Admin.....	66
4.2.3 Implementasi Halaman Guru	82
4.2.4 Implementasi Halaman Keuangan	86
4.2.5 Implementasi Halaman Perpustakaan	88
4.2.6 Implementasi Halaman Siswa	91
4.3 Pengujian <i>Algoritma</i> C5.0.....	94
BAB V PENUTUP.....	108
5.1 Kesimpulan.....	108
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Waterfall Model	24
Gambar 3.2 ERP Sistem Manajemen Akademik	25
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Yang Berjalan.....	27
Gambar 3.4 Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	28
Gambar 3.5 Use case admin.....	30
Gambar 3.6 Use case guru	34
Gambar 3.7 Use case keuangan	36
Gambar 3.8 Use case perpustakaan.....	37
Gambar 3.9 Use case siswa.....	38
Gambar 3.10 Class Diagram	41
Gambar 3.11 Activity Diagram Login	42
Gambar 3.12 Activity Diagram Tambah.....	42
Gambar 3.13 Activity Diagram Edit	43
Gambar 3.14 Activity Diagram Hapus.....	43
Gambar 3.15 Rancangan desain data pengguna.....	44
Gambar 3.16 Rancangan desain form pengguna.....	44
Gambar 3.17 Rancangan desain data guru	45
Gambar 3.18 Rancangan desain form guru.....	45
Gambar 3.19 Rancangan desain data siswa	46
Gambar 3.20 Rancangan desain form siswa	46
Gambar 3.21 Rancangan desain data mata pelajarane	47
Gambar 3.22 Rancangan desain data ruang kelas	47
Gambar 3.23 Rancangan desain data kelas	48
Gambar 3.24 Rancangan desain data tahun akademik.....	48
Gambar 3.25 Rancangan desain data jenis pembayaran admin	49
Gambar 3.26 Rancangan desain transaksi pembayaran admin	49
Gambar 3.27 Rancangan desain laporan pembayaran admin	50
Gambar 3.28 Rancangan desain data buku admin	50
Gambar 3.29 Rancangan desain transaksi pinjam buku admin.....	51
Gambar 3.30 Rancangan desain laporan data peminjaman buku admin	51

Gambar 3.31 Rancangan desain data absensi siswa.....	52
Gambar 3.32 Rancangan desain analisi data hasil ujian	52
Gambar 3.33 Rancangan desain data RPP Guru Admin.....	53
Gambar 3.34 Rancangan desain data jadwal pelajarane	53
Gambar 3.35 Rancangan desain data RPP Guru	54
Gambar 3.36 Rancangan desain data peserta didik.....	54
Gambar 3.37 Rancangan desain laporan data peminjaman buku Guru	55
Gambar 3.38 Rancangan desain laporan tunggakan siswa	55
Gambar 3.39 Rancangan desain data nilai siswa	56
Gambar 3.40 Rancangan desain hasil analisis	56
Gambar 3.41 Rancangan desain data jenis pembayaran	57
Gambar 3.42 Rancangan desain transaksi pembayaran	57
Gambar 3.43 Rancangan desain laporan pembayaran	58
Gambar 3.44 Rancangan desain data buku	58
Gambar 3.45 Rancangan desain transaksi pinjam buku.....	59
Gambar 3.46 Rancangan desain laporan data peminjaman buku	59
Gambar 3.47 Rancangan desain jadwal pelajaran siswa.....	60
Gambar 3.48 Rancangan desain nilai siswa.....	60
Gambar 3.49 Rancangan desain tunggakan pembayaran siswa.....	61
Gambar 3.50 Rancangan desain peminjaman buku siswa	61
Gambar 3.51 Rancangan desain hasil analisa siswa	62
Gambar 4.1 Halaman Login	65
Gambar 4.2 Halaman Admin	65
Gambar 4.3 Halaman data pengguna	68
Gambar 4.4 Halaman form pengguna	69
Gambar 4.5 Halaman data guru dan staf.....	69
Gambar 4.6 Halaman form guru dan staf.....	70
Gambar 4.7 Halaman data siswa.....	70
Gambar 4.8 Halaman form siswa.....	71
Gambar 4.10 Form data mata pelajaran	71
Gambar 4.11 Halaman data ruang kelas	72
Gambar 4.12 Halaman form ruang kelas	72

Gambar 4.13 Halaman data kelas.....	73
Gambar 4.14 Halaman form kelas	73
Gambar 4.15 Halaman data tahun akademik	74
Gambar 4.16 Halaman form tahun akademik	74
Gambar 4.17 Halaman data kurikulum	75
Gambar 4.18 Halaman form kurikulum	75
Gambar 4.19 Halaman jadwal pelajaran	76
Gambar 4.20 Halaman absensi siswa.....	76
Gambar 4.21 Halaman data latih Analisa nilai	77
Gambar 4.22 Halaman hasil perhitungan <i>Algoritma C5.0</i>	79
Gambar 4.23 Halaman pohon keputusan <i>Algoritma C5.0</i>	80
Gambar 4.24 Halaman RPP Guru admin	81
Gambar 4.25 Halaman data jadwal pelajaran guru	82
Gambar 4.26 Halaman data RPP Guru	82
Gambar 4.27 Halaman peserta didik.....	83
Gambar 4.28 Halaman data peminjaman buku Guru.....	84
Gambar 4.29 Halaman laporan tunggakan siswa.....	84
Gambar 4.30 Halaman data nilai siswa.....	85
Gambar 4.31 Hasil Analisa nilai guru.....	86
Gambar 4.32 Halaman data jenis pembayaran.....	87
Gambar 4.33 Halaman form jenis pembayaran.....	87
Gambar 4.34 Halaman transaksi pembayaran.....	87
Gambar 4.35 Halaman laporan pembayaran	88
Gambar 4.36 Halaman data buku.....	89
Gambar 4.37 Halaman form buku.....	89
Gambar 4.38 Halaman transaksi pinjam buku	90
Gambar 4.39 Halaman laporan data peminjaman buku	90
Gambar 4.40 Halaman jadwal pelajaran siswa	91
Gambar 4.41 Halaman riwayat pinjam buku siswa	92
Gambar 4.42 Halaman tunggakan pembayaran siswa	92
Gambar 4.43 Halaman peminjaman buku siswa.....	93
Gambar 4.44 Hasil Analisa nilai Siswa.....	93

Gambar 4.45 Hasil pohon keputusan 94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Confusion Matrix	21
Tabel 3.1 Keterangan Use case admin	32
Tabel 3.2 Keterangan Use case guru.....	34
Tabel 3.3 Keterangan Use case keuangan.....	36
Tabel 3.4 Keterangan Use case perpustakaan	37
Tabel 3.5 Keterangan Use case siswa	39
Tabel 3.6 Data Simulasi	62
Tabel 3.7 Iterasi 1 <i>Algoritma C5.0</i>	64
Tabel 4.1 Data Survei.....	94
Tabel 4.2 Iterasi 1 <i>Algoritma C5.0</i>	96
Tabel 4.3 Iterasi 2 <i>Algoritma C5.0</i>	97
Tabel 4.4 Iterasi 3 <i>Algoritma C5.0</i>	97
Tabel 4.5 Iterasi 4 <i>Algoritma C5.0</i>	97
Tabel 4.6 Iterasi 5 <i>Algoritma C5.0</i>	98
Tabel 4.7 Iterasi 6 <i>Algoritma C5.0</i>	98
Tabel 4.8 Iterasi 7 <i>Algoritma C5.0</i>	98
Tabel 4.9 Iterasi 8 <i>Algoritma C5.0</i>	99
Tabel 4.10 Iterasi 9 <i>Algoritma C5.0</i>	99
Tabel 4.11 Iterasi 10 <i>Algoritma C5.0</i>	99
Tabel 4.12 Iterasi 11 <i>Algoritma C5.0</i>	100
Tabel 4.13 Iterasi 12 <i>Algoritma C5.0</i>	101
Tabel 4.14 Iterasi 13 <i>Algoritma C5.0</i>	101
Tabel 4.15 Iterasi 14 <i>Algoritma C5.0</i>	101
Tabel 4.16 Iterasi 15 <i>Algoritma C5.0</i>	102
Tabel 4.17 Iterasi 16 <i>Algoritma C5.0</i>	102
Tabel 4.18 Iterasi 17 <i>Algoritma C5.0</i>	102
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Pohon Keputusan	104
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Confusion Matrix.....	106

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin penelitian	111
Lampiran 2 Surat balasan izin penelitian	112
Lampiran 3 MOA	113
Lampiran 4 IA	114
Lampiran 5 Log Book Penelitian	115
Lampiran 6 Data Renge Nilai	124

Halaman ini sengaja dikosongkan

