



LAPORAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN SISWA DENGAN METODE NAÏVE BAYES PADA SMK NEGERI 2 KARANGANYAR

Disusun oleh:

Nama : Dwi Hastuti
NIM : 09.5.10137
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2016



(Laporan Skripsi)

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Disusun oleh:

Nama : Dwi Hastuti
NIM : 09.5.10137
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA
SURAKARTA

2016

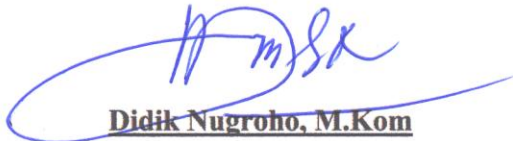
PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Dwi Hastuti
Nomor Induk Mahasiswa : 09.5.10137
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata 1
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan
Siswa Dengan Metode Naïve Bayes Pada SMK Negeri
2 Karanganyar
Dosen Pembimbing 1 : Didik Nugroho, M.Kom
Dosen Pembimbing 2 : Teguh Susyanto, S. Kom

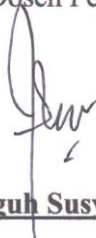
Surakarta, November 2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1


Didik Nugroho, M.Kom

Dosen Pembimbing 2


Teguh Susyanto, S. Kom

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara




Kumafatih Sandradewi, S.P., M.Kom.



YAYASAN SINAR NUSANTARA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI
PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI

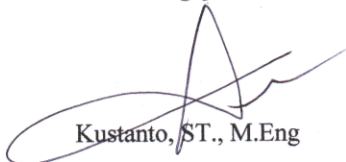
Nama : **Dwi Hastuti**
N I M : 09.5.10157
Progd. : Teknik Informatika / S1
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Via SMS
Gateway Berbasis CMS

Penguji I : Kustanto, ST., M.Eng
Penguji II : Sri Siswanti, M.Kom

Surakarta, 9 Januari 2016

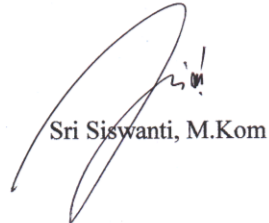
Mengesahkan

Penguji I



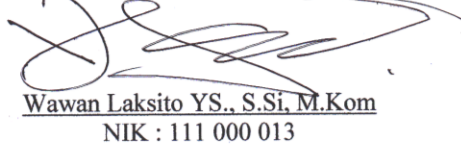
Kustanto, ST., M.Eng

Penguji II



Sri Siswanti, M.Kom

Pembantu Ketua I



Wawan Laksito YS., S.Si, M.Kom
NIK : 111 000 013



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA

SURAT PERNYATAAN PENULIS


JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Siswa Dengan
Metode Naïve Bayes Pada SMK Negeri 2 Karanganyar

NAMA : Dwi Hastuti

NIM : 09.5.10137

“ Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut “

Surakarta, November 2016


Dwi Hastuti
Penulis



MOTTO

1. Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri." (Ibu Kartini)
2. Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah." (Lessing)
3. Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putusnya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu." (Marcus Aurelius)
4. Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya; hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah." (Abu Bakar Sibli)
5. Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh keikhlasan. Istiqomah dalam menghadapi cobaan. YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH.

PERSEMBAHAN

Laporan Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Ayah dan Ibu tercinta untuk cahaya hidup, yang senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi , yang selalu memanjatkan doa untuk putri tercinta dalam setiap sujudnya. Terima kasih untuk semuanya.
2. Kakak (Novi Cahya Ningrum dan Rino Subeka Nur Sahid) dan Adik (Tri Handayani) yang selalu memberi motivasi, doa dan bantuannya.
3. Shaquilla Rivi Al Thafunnisa ponakan yang selalu memberi kegembiraan dan kebahagiaan
4. Untuk seseorang yang selalu memberiku semangat, doa, dan menguatkan ku dalam keadaan apapun. Terima kasih untuk kasih sayangnya.
5. Sahabat - sahabat (Mb Ani,Wulan, dan Mb Anik) terima kasih kalian menemani ku sampai saat ini.
6. Bapak Teguh dan Bapak Didik terima kasih untuk bimbingan melalui email sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini
7. Almamater STMIK Sinar Nusantara Surakarta

RINGKASAN

Laporan Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Siswa Dengan Metode Naive Bayes Pada SMK Negeri 2 Karanganyar.” disusun berdasarkan penelitian pada SMK Negeri 2 Karanganyar.

Tujuan Skripsi adalah membuat suatu sistem pendukung keputusan yang memudahkan pengguna menentukan program jurusan di SMK dengan menggunakan metode naive bayes.

Metode yang digunakan adalah observasi langsung ke SMK Negeri 2 Karanganyar dan melakukan wawancara langsung dengan Tim Penjurusan serta menggunakan studi pustaka tentang metode naive bayes.

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan menggunakan metode naive bayes pada SMK Negeri 2 Karanganyar. Dalam sistem pemilihan jurusan ini menggunakan data calon siswa, data fisik berupa kriteria meliputi kriteria tinggi, tindik, tato, buta warna dan data nilai yang merupakan kriteria nilai dari mata pelajaran UAN IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris serta data mining yaitu sampel perhitungan dari naive bayes. Dalam pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dikombinasikan dengan Database MySQL. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Siswa meliputi Pemilihan Jurusan yang memiliki tampilan menu yaitu halaman utama, form input data fisik, form input data nilai, form login administrator, halaman data mining, form update dan tambah data, hasil penjurusan.

Hasil dari sistem ini membantu proses penentuan penjurusan SMK dengan tepat dan mengurangi resiko terjadinya kesalahan perhitungan sehingga dapat memaksimalkan kinerja penjurusan di SMK.

ABSTRACT

Final report with the title "Subject Selection Decision Support System Students With Naive Bayes Method At SMK Negeri 2 Karanganyar." Compiled by research at SMK Negeri 2 Karanganyar.

Interest Thesis is to make a decision support system that allows users to determine the program department at SMK using Naive Bayes method.

The method used is direct observation SMK Negeri 2 Karanganyar and direct interviews with Tim Majors and use the scientific literature about the Naive Bayes method.

Subject Selection Decision Support System using Naive Bayes method at SMK Negeri 2 Karanganyar. The electoral system of this department uses data prospective students, physical data such criteria include high criteria, piercings, tattoos, color blindness and the data value is a value criterion of subjects UAN Science, Mathematics, Bahasa Indonesia, English as well as data mining is a sample calculation of naive Bayes. In the system making use of the PHP programming language, and combined with MySQL Database. Election Decision Support System Student Programs include Elections Department which has a display that is the main page menu, physical data input form, the form data input value, administrator login form, the page data mining, form update and add data, results of majors.

The results of this system helps the process of determining the exact vocational majors and reduce the risk of calculation errors so as to maximize performance in vocational majors

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Siswa dengan Metode Naive Bayes Pada SMKNegeri 2 Karanganyar”.

Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu kewajiban yang dimaksud untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 pada STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Penyusunan Laporan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Kumaratih Sandradewi, SP, M. Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
2. Bapak Didik Nugroho, M. Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini.
3. Bapak Teguh Susyanto, S. Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini.
4. Segenap dosen STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama kuliah.
5. Staf karyawan dan karyawan kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
6. Bapak Kepala SMK Negeri 2 Karanganyar yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis dalam penelitian dan penyusunan Laporan Skripsi ini.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa tiada henti untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

8. Semua sahabat yang telah banyak membantu memberikan sumbangan pemikiran dan saran dalam penyusunan laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini tidak lepas dari kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Surakarta, November 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN RINGKASAN	vii
HALAMAN ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Skripsi	3
1.5. Manfaat Skripsi	3
1.6. Kerangka Pikir	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.1 Pengertian dan Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.2 Keputusan Dalam Sistem Pendukung Keputusan	9

2.2.3	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.4	Macam-Macam Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2	Data Mining	12
2.3	Metode Naive Bayes	13
2.4	MySQL	15
2.5	PHP	17
2.6	XAMPP	18
2.7	Tinjauan Pustaka	19
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Sumber Data.....	21
3.2	Pengumpulan Data	22
3.2.1	Metode Observasi	22
3.2.2	Metode Wawancara.....	22
3.2.3	Metode Kepustakaan.....	22
3.2.4	Browsing Internet.....	22
3.3	Analisis Sistem	22
3.3.1	Analisis Data Sistem	23
3.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.4	Perancangan Sistem	26
3.4.1	Diagram Konteks	26
3.4.2	Flowchat Diagram	26
3.4.3	DAD (Diagram Alir Data)	26
3.4.4	Perancangan Tabel	27
3.4.5	Antar Muka Pengguna	28
3.4.6	Desain Input	28
3.4.7	Desain Output	29
3.4.8	Implementasi	29

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

4.1 Pengertian Penjurusan.....	30
4.2 Tujuan Penjurusan	30
4.3 Persyaratan-Persyaratan Penjurusan	31
4.4 Faktor – Faktor Penjurusan	31
4.5 Prosedur Pemilihan jurusan Pada SMK N 2 Karanganyar	33
4.6 Studi Kasus Penjurusan Siswa	34
4.6.1 Prosedur Naïve Bayes Dalam Pemilihan Jurusan Siswa.....	34
4.6.2 Perhitungan Pemilihan Jurusan Siswa dengan Naive Bayes	35

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Flowchart Diagram	43
5.2 Diagram Konteks	44
5.3 HIPO	45
5.4 Diagram Alir Data.....	46
5.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	47
5.6 Relasi Tabel	48
5.7 Perancangan Tabel	48
5.8 Desain Input	51
5.8.1 Desain Halaman Login Admin	51
5.8.2 Desain Data Input Data Siswa	52
5.8.3 Desain Data Mining	53
5.9 Desain Output	53
5.10 Implementasi	55
5.10.1 Halaman Input Data Siswa	55
5.10.2 Form Input Data Fisik	56
5.10.3 Form Input Data Nilai	56
5.10.4 Tampilan Hasil Referensi Penjurusan.....	57

5.10.5 Form Login Administrator	57
5.10.6 Halaman Data Mining	58
5.10.7 Halaman Form Update dan Tambah Data	59
5.11 Pengujian Sistem.....	60
5.11.1 Pengujian Metode Naive Bayes	60
5.11.2 Pengujian Black Box	61
5.11.3 Pengujian Validitas Sistem	67

BAB VI PENUTUP

Kesimpulan	76
Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel Data Siswa	37
Tabel 4.2	Tabel Perhitungan Naive Bayes	39
Tabel 5.1	Tabel Admin	49
Tabel 5.2	Tabel Siswa	49
Tabel 5.3	Tabel Kriteria Tinggi.....	50
Tabel 5.4	Tabel Data Fisik	50
Tabel 5.5	Tabel Nilai Calon Siswa.....	51
Tabel 5.6	Tabel Data Siswa.....	60
Tabel 5.7	Tabel Daftar Hasil Pengujian Dengan Metode Black Box.....	62
Tabel 5.8	Tabel Form Login.....	64
Tabel 5.9	Tabel Form Data Siswa	65
Tabel 5.10	Data Siswa Bertindik, Tato, Buta warna	65
Tabel 5.11	Tabel Proses Data Mining	66
Tabel 5.12	Tombol Update dan Tambah Baru	66
Tabel 5.13	Hasil Penjurusan.....	67
Tabel 5.14	Data Nyata	68
Tabel 5.15	Data Training.....	69
Tabel 5.16	Data Testing.....	70
Tabel 5.17	Hasil Pengujian Sistem.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Pikir.....	5
Gambar 4.5.1	Tabel Data Siswa	37
Gambar 5.1	Diagram Alir Pemilihan Jurusan	44
Gambar 5.2	Diagram Konteks	44
Gambar 5.3	HIPO.....	45
Gambar 5.4	Diagram Alir Dokumen.....	46
Gambar 5.5	ERD.....	47
Gambar 5.6	Relasi Tabel.....	48
Gambar 5.7	Desain Input Login.....	52
Gambar 5.8	Desain Data Input Data Siswa.....	52
Gambar 5.9	Desain Data Input Data Fisik Siswa.....	53
Gambar 5.10	Desain Input Data Mining.....	53
Gambar 5.11	Desain Output Hasil Penjurusan.....	54
Gambar 5.12	Desain Output Data Mining.....	54
Gambar 5.13	Halaman Utama.....	55
Gambar 5.14	Form Input Data Fisik	56
Gambar 5.15	Form Input Data Nilai	56
Gambar 5.16	Tampilan Hasil Referensi Jurusan.....	57

Gambar 5.17	Form Login Administrator	58
Gambar 5.18	Form Data Mining	58
Gambar 5.19	Form Update.....	59
Gambar 5.20	Form Tambah Baru.....	59
Gambar 5.21	Tampilan Hasil Perhitungan Siswa	61
Gambar 5.22	Tampilan Pegujian.....	71
Gambar 5.23	Tampilan Hasil Pengujian 2	71
Gambar 5.24	Tampilan Hasi Pengujian 3	72
Gambar 5.25	Tampilan Hasil Pengujian 4	72
Gambar 5.26	Tampilan Hasil Pengujian 5	73