

**APLIKASI *FUZZY INFERENCE SYSTEM* DENGAN METODE MAMDANI
UNTUK PEMILIHAN JURUSAN DI MAN LAB UIN YOGYAKARTA**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh :

Dewi Astuti

10650043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2015

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi *Fuzzy Inference System* dengan Metode Mamdani Untuk Pemilihan Jurusan di MAN Lab UIN Yogyakarta”, sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si , selaku Dekan Fakultas Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
2. Bapak Sumarsono, ST., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan semangat dan motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Dr. Shofwatul `Uyun, S.T., M.Kom. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga, terima kasih atas dukungan dan bantuannya.
5. Kedua orang tua tersayang Bapak Sukadi dan Ibu Sri Rahayu yang telah memberikan nasehat, arahan untuk penulis. Semoga Allah memberikan penulis untuk membalas pengorbanan Bapak dan Ibu.

6. Kakak perempuanku Nanik Aryani dan Adik ku Raffi Azzaqi , terimakasih untuk semangat kalian.
7. Mas Memmet Muhammad Yusuf yang telah memberikan semangat, motivasi, nasehat dan arahan untuk sang penulis agar selalu menulis skripsi ini. You're my everithing darl.
8. Sahabatku Ami Cumii sejak awal kuliah , makasih buat semangatmu, walau kamu juga menulis skripsi tak lupa kau memberikan semangat untuk penulis.
9. Faradina, alfian, alfi mas emet yang telah membatu dalam menyelesaikan skripsi penulis.
10. Sahabatku seperjuangan 2010 indri, aniq, dila, arum, laili, isna, tami, tika, i'il, rina, praba kalian luar biasa.
11. Monster informatic 2010, penulis akan selalu merindukan kebersamaan kalian.
12. Sahabatku smp Devita, rusni, nani, apri marwah, indah .
13. Jalero racing, yang menjadi tempat kongkow bareng.
14. Teman – teman viola mb apri dkk, penulis akan merindukan selalu kebersamaa dan tawa canda kalian.

Dalam penulis skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu segala kritik dan saran senantiasa penulis harapkan dari para pembaca. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca dengan sebaik-baiknya

Yogyakarta, 14 September 2015

Penyusun

Dewi Astuti

Nim. 10650043

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karyaku ini ku persembahkan untuk :

- ✚ Orang tuaku tercinta yang senantiasa memberikan dukungan moral dan materi kepadaku
- ✚ Kakak dan adikku
- ✚ Mas memmet ☺
- ✚ Teman –teman seperjuangan
- ✚ Sahabat-sahabat ku
- ✚ Diriku sendiri
- ✚ UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Motto

- ✚ Don't be sad anymore
- ✚ Kegagalan awal dari kesuksesan



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
INTISARI	
ABSTRACT	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2

1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Konsep Logika Fuzzy	8
2.2.1.1 Himpunan Fuzzy	9
2.2.1.2 Fungsi Keanggotaan	11
2.2.1.3 Operator Dasar Zaedah untuk Operasi Himpunan Fuzzy	18
2.2.1.4 Fungsi Implikasi	19
2.2.2 <i>Fuzzy Inference System</i>	19
2.2.2.1 Metode Mamdani	20
2.2.2.1.1 Pembentukan Himpunan <i>fuzzy</i>	20
2.2.2.1.2 Aplikasi Fungsi Implikasi	20
2.2.2.1.3 Komposisi Aturan	21
2.2.2.1.4 Penegasan (<i>defuzzyfikasi</i>)	23
2.2.3 <i>Hypertext Propocessor (PHP)</i>	25
2.2.4 Xampp	26
2.2.5 Basis Data	26
2.2.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	27
2.2.7 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	28
2.2.8 Flowchart	31

BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Studi Pendahuluan	33
3.2 Pengumpulan Data	33
3.2.1 <i>Studi Literatur atau Kepustakaan</i>	33
3.2.2 Wawancara	34
3.2.3 Observasi	34
3.3 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak	34
3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	34
3.3.2 Implementasi Sistem	35
3.3.3 Pengujian Sistem	35
3.3.4 Pemeliharaan Sistem	35
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	36
4.1 Analisa Kebutuhan Sstem	36
4.1.1 Analisa Sistem	36
4.1.2 Analisa Masalah	37
4.1.3 Analisa Non Fungsional	37
4.1.3.1 Analisis Pengguna	37
4.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	38
4.1.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	38
4.1.4 Analisis Kebutuhan Data	38
4.1.5 Analisis <i>Fuzzy Inference System</i> Metode Mamdani	40
4.1.5.1 Pembentukan Himpunan Fuzzy	42

4.1.5.2 Penentuan <i>Rules</i>	49
4.1.5.3 Aplikasi Fungsi Implikasi	50
4.1.5.4 Inferensi Aturan	50
4.1.5.5 Penegasan (<i>Defuzzyfikasi</i>)	50
4.2 Perancangan Sistem	52
4.2.1 Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	52
4.2.1.1 Diagram Konteks	52
4.2.1.2 Diagram Level 1	54
4.2.1.3 DFD Level 2 Proses 1 (pengelolaan login)	56
4.2.1.4 DFD Level 2 proses 2 (pengelolaan data akademik)	56
4.2.1.5 DFD Level 2 proses 3 (pengelolaan data kesiswaan)	58
4.2.2 Desain Basis Data	69
4.2.2.1 Desain <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	60
4.2.2.2 Desain Relasi Antar Tabel	61
4.2.2.3 Desain Tabel	52
4.2.2.4 Desain user <i>Interface</i>	69
4.2.2.4.1 Desain Form Menu Login	69
4.2.2.4.2 Desain Form Admin	70
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	71
5.1 implementasi	71
5.1.1 Implementasi Basis Data.....	71
5.1.2 Implementasi koneksi php dan MySQL.....	72
5.1.3 Implementasi Tampilan Sistem Utama	73

5.1.4 Implementasi Menu Jurusan	73
5.1.5 Implementasi Menu Mata Pelajaran	73
5.1.6 Implementasi Menu Data Siswa	75
5.1.7 Implementasi Menu Nilai Siswa.....	76
5.1.8 Implementasi Menu Minat Siswa	76
5.1.9 Implementasi Menu Kecerdasan Siswa	77
5.1.10 Implementasi Menu Kemampuan Khusus Siswa	78
5.1.11 Implementasi Menu Kelas	78
5.1.12 Implementasi Menu Tahun Ajaran	79
5.1.13 Implementasi Menu Semester	79
5.1.14 Implementasi Menu User	80
5.1.15 Implementasi Menu Ganti Password	80
5.1.16 Implementasi Menu Hasil Rekomendasi	81
5.1.17 Implementasi Menu Form Ekport Import Database	81
5.2 Pengujian	83
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	87
6.1 Hasil Fuzzy Inference System Metode Mamdani	87
6.1.1 Hasil Perhitungan Manual	88
6.1.1.1 Pembentukan Variabel	88
6.1.1.2 Aplikasi Fungsi Implikasi	90
6.1.1.3 Komposisi Aturan	91
6.1.1.3.1 Komposisi Aturan Jurusan IPA	91
6.1.1.3.2 Komposisi Aturan Jurusan IPS	91

6.1.1.4 Penegasan (defuzzyfikasi)	92
6.1.2 Hasil Perhitungan Sistem	92
6.2 Hasil Pengujian Sistem	96
6.3 Pemeliharaan Sistem	96
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	99
7.1 Kesimpulan	99
7.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representatif Kurva Linear Naik	12
Gambar 2.2 Representatif Kurva Linear Turun	13
Gambar 2.3 Kurva Segitiga	14
Gambar 2.4 Kurva Trapesium	14
Gambar 2.5 Representasi Bentuk Bahu	15
Gambar 2.6 Karakteristik Kurva-S Pertumbuhan	16
Gambar 2.7 Karakteristik kurva-S Penyusutan	17
Gambar 2.8 Karakteristik fungsional kurva- π	17
Gambar 2.9 Proses Defuzzy	23
Gambar 2.10 Contoh entity luar pada teknik Gene and Sarson	29
Gambar 2.11 Simbol aliran data pada Teknik Gene and Sarson	29
Gambar 2.12 Contoh simbol proses dalam teknik Gene and Sarson	30
Gambar 2.13 Simbol berkas pada teknik Gene and Sarson	30
Gambar 2.14 Simbol entity luar pada teknik Yourdon and De Marco	30
Gambar 2.15 Simbol alir data dalam teknik Yourdon and De Marco	31
Gambar 2.16 Simbol proses pada teknik Yourdon and De Marco	31

Gambar 2.17 Simbol berkas di dalam teknik Yourdon and De Marco	31
Gambar 4.1 Flowchart <i>Fuzzy Inference System</i> Mamdani	41
Gambar 4.2 grafik fungsi keanggotaan variabel nilai	43
Gambar 4.3 grafik fungsi keanggotaan variabel minat	44
Gambar 4.4 grafik fungsi keanggotaan variabel kecerdasan	46
Gambar 4.5 grafik fungsi keanggotaan variabel kemampuan khusus	48
Gambar 4.6 grafik fungsi keanggotaan output.....	49
Gambar 4.7 Grafik Output proses penjurusan	51
Gambar 4.8 Gambar diagram konteks Sistem Pemilihan Jurusan.....	53
Gambar 4.9 DFD Level 1 Sistem Pemilihan Jurusan	59
Gambar 4.10 DFD level 2 proses 1(pengelolaan login)	56
Gambar 4.11 Level 2 proses 2 (pengelolaan data akademik siswa)	57
Gambar 4.12 DFD Level 2 proses 3(pengelolaan data kesiswaan)	58
Gambar 4.13 DFD Level 2 proses 4(pengelolaan keputusan)	59
Gambar 4.14 ERD Sistem Pemilihan Jurusan	60
Gambar 4.15 Relasi antar tabel.....	61
Gambar 4.16 Desain form login.....	70

Gambar 4.17 Desain form Admin.....	71
Gambar 5.1 Tampilan phpMyAdmin.....	62
Gambar 5.2 Koneksi Antara Php Dengan Mysql.....	63
Gambar 5.3 Implementasi Tampilan Sistem Utama	64
Gambar 5.4 Implementasi Menu Jurusan	64
Gambar 5.6 Implementasi Menu Data Siswa	65
Gambar 5.7 Implementasi Menu Nilai Siswa	66
Gambar 5.9 Implementasi Menu Kecerdasan Siswa	67
Gambar 5.10 Implementasi Menu Kemampuan Khusus Siswa.....	67
Gambar 5.11 Implementasi Menu Kelas	68
Gambar 5.12 Implemetasi Menu Tahun Ajaran	68
Gambar 5.13 Implemetasi Menu Semester.....	68
Gambar 5.14 Implementasi Menu User	69
Gambar 5.15 Implementasi Menu Ganti User	69
Gambar 5.16 implementasi form hasil rekomendasi	70
Gambar 5.17 Menu Import Database.....	71
Gambar 5.18 Menu Export Database.....	71
Gambar 6.1 Input nilai	93

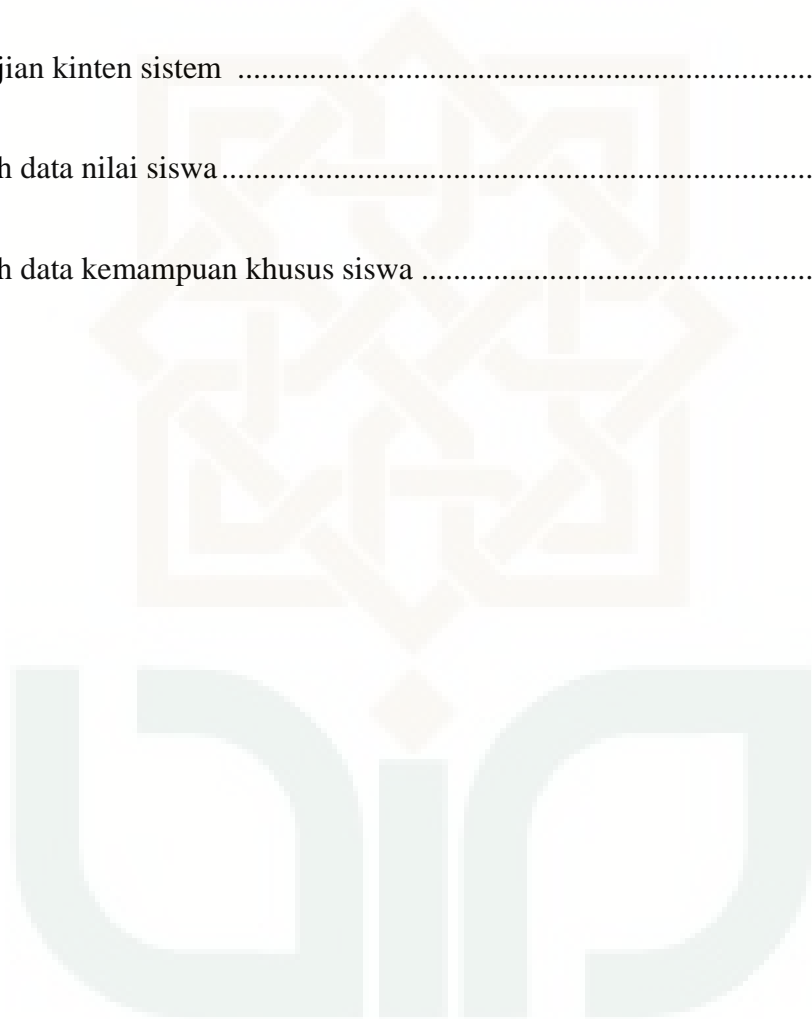
Gambar 6.2 input kecerdasan.....	93
Gambar 6.3 input minat	94
Gambar 6.4 input kemampuan khusus.....	94
Gambar 6.5 hasil rekomendasi.....	95



DAFTAR TABEL

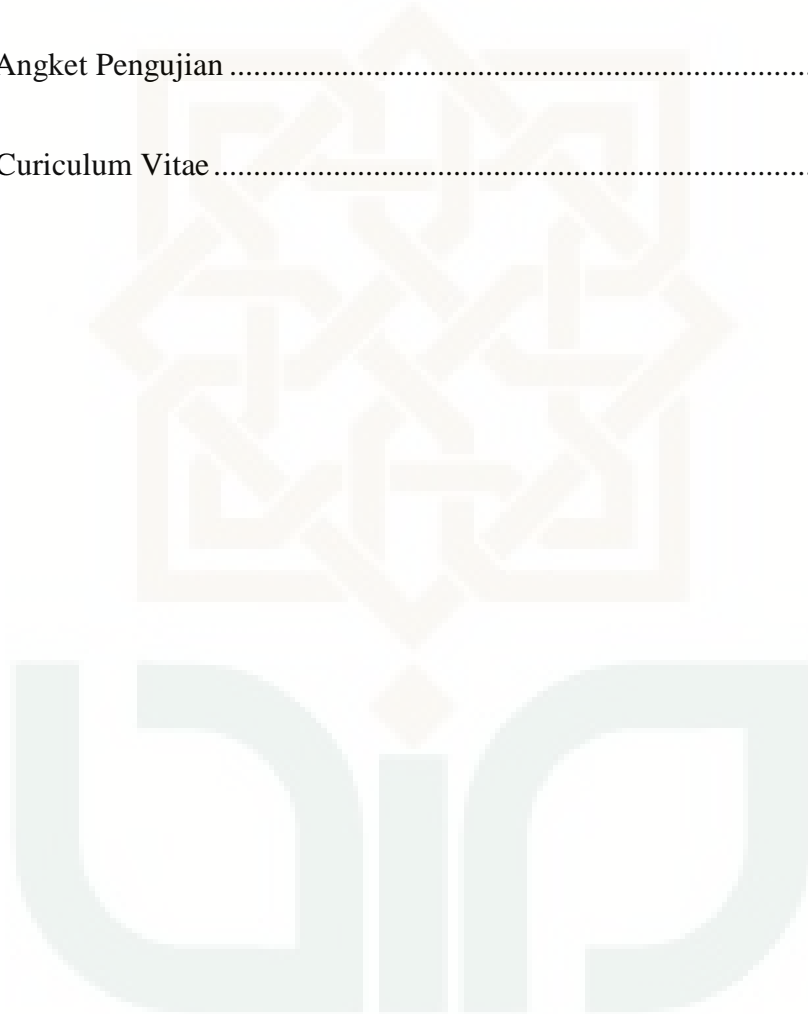
Tabel 2.1 Tinjauan pustaka	7
Tabel 2.2 Simbol-simbol flowchart	32
Tabel 4.1 Tabel ‘admins’	62
Tabel 4.2 Tabel ‘siswa’	62
Tabel 4.3 Tabel ‘kelas’	63
Tabel 4.4 Tabel ‘tahunajaran’	64
Tabel 4.5 Tabel ‘semester’	64
Tabel 4.6 Tabel ‘matapel_jurusan’	64
Tabel 4.7 Tabel ‘jurusan’	65
Tabel 4.8 Tabel ‘nilai’	65
Tabel 4.9 Tabel ‘minat’	66
Tabel 4.10 Tabel ‘kemampuan_khusus’	67
Tabel 4.11 Tabel ‘kecerdasan’	67
Tabel 4.12 Tabel ‘level’	68
Tabel 4.13 Tabel ‘rekomendasi’	68

Tabel 4.14 Tabel ‘keputusan’	69
Tabel 5.1 Pengujian Sistem	72
Tabel 5.2 Pengujian Fungsional Sistem	72
Tabel 5.3 pengujian interface dan pengaksesan	73
Tabel 5.4 pengujian kinten sistem	73
Tabel 6.1 Contoh data nilai siswa	87
Tabel 6.2 Contoh data kemampuan khusus siswa	88



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Rules Penentuan jurusan.....	85
LAMPIRAN B Perhitungan α -predikat.....	89
LAMPIRAN C Angket Pengujian	91
LAMPIRAN D Curriculum Vitae.....	93



**Aplikasi *Fuzzy Inference System* Dengan Metode Mamdani Untuk Pemilihan Jurusan
Di Madrasah Aliyah Negeri UIN Yogyakarta**

Dewi Astuti

NIM.10650043

INTISARI

Penentuan jurusan siswa yang tepat berpengaruh terhadap kegiatan akademik siswa. Dengan adanya penjurusan diharapkan siswa lebih fokus pada minat yang dimiliki. Karena setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dan minat yang berbeda-beda. Proses penjurusan di Madrasah Aliyah Negeri UIN Yogyakarta berdasarkan nilai mata pelajaran, minat dan hasil tes psikologis. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL berbasis web.

Penelitian ini menggunakan *sample* data siswa Madrasah Aliyah Negeri UIN Yogyakarta. Data yang digunakan yaitu data diri, nilai mata pelajaran, minat dan hasil tes psikologi. Metode penelitian sistem yang digunakan adalah *fuzzy inference system* metode mamdani. Metode mamdani bekerja berdasarkan kaidah linguistik dan memiliki algoritma *fuzzy* yang menyediakan algoritma untuk dimasuki analisa matematik. Data yang diolah dalam metode mamdani yaitu nilai, minat dan hasil tes psikologi. Data tersebut diproses melalui tahap-tahap perhitungan logika *fuzzy* dan memberikan keluaran dari sistem berupa rekomendasi jurusan yang disarankan untuk diambil siswa kelas 10.

Sistem ini menampilkan sebuah hasil keputusan untuk memberikan rekomendasi pemilihan jurusan di Madrasah Aliyah Negeri UIN Yogyakarta kepada siswa. Sistem ini bermanfaat untuk memberikan keputusan kepada siswa karena hasil yang diperoleh telah melalui perhitungan logika *fuzzy* dengan data-data yang valid.

Kata kunci : *Fuzzy inference system*, sistem pendukung keputusan , metode mamdani.

Application of *fuzzy inference system* with mamdani methods for selection programs

Madrasah aliyah in UIN Yogyakarta

Dewi Astuti

NIM.10650043

ABSTRACT

Determination of the proper student majoring effect on activity akademik students. With the students majors are expected to focus on interest owned. Because each student has different abilities and interests of different. Process majors in madrasah Aliyah UIN Yogyakarta based on the value of subjects, interests and result of psychological tests. Implementation using a programming language PHP and web-based MySQL database.

This study uses a sample of student data madrasah Aliyah UIN Yogyakarta. The data used is the data is self., the value of subjects, interests and results of psychological tests. The method based on linguistic rules and have a *fuzzy inference system* mamdani method. Mamdani working method based on linguistic rules and have a *fuzzy* algorithm that provides an algorithm to enter mathematical analysis. Data were processed in mamdani value method, interest and proceeds tes psikologi. The data is processed through the stages of fuzzy logic calculations and provide the output of the system in the form of recommendation suggested to make majors to take students in grade 10.

The system displays a result the decision to provide recommendation on the election of madrasah aliyah department uin country Yogyakarta to students. The system is useful to give students because of the results obtained have been through the calculation of fuzzy logic with data.

Keywords : fuzzy inference system, decision support systems, mamdani method

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Astuti

Nim : 10650043

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Aplikasi Fuzzy Inference Sytem Dengan Metode Mamdani Untuk Pemilihan Jurusan di MAN LAB UIN Yogyakarta** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 September 2015

Yang Menyatakan,



Dewi Astuti

NIM:10650043



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3348/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Aplikasi *Fuzzy Inference System* Dengan Metode Mamdani Untuk Pemeilihan Jurusan di MAN Lab UIN Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Dewi Astuti
NIM : 10650043
Telah dimunaqasyahkan pada : Rabu, 30 September 2015
Nilai Munaqasyah : B +
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dr. Shofwatul Uyun, M.Kom
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji I

Agus Mulyanto, M.Kom
NIP.19710823 199903 1 003

Penguji II

M. Mustakim, M.T
NIP. 19790331 200501 1 004

Yogyakarta, 29 Oktober 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si.
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Dewi Astuti
NIM : 10650043
Judul Skripsi : Aplikasi Fuzzy Inference System dengan Metode Mamdani Untuk Pemilihan Jurusan di MAN Lab UIN Yogyakarta

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Tekni Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 september 2015

Pembimbing

Dr. Shofwatul Uyun S.T., M.Kom

NIP: 19820511 200604 2002

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya di dalam kehidupan sehari-hari manusia selalu disajikan dengan pilihan, dan kita sebagai manusia harus memilih. Pengambilan keputusan yang tepat akan sangat berpengaruh pada kehidupan masa depan. Sehingga diperlukan metode untuk mengambil keputusan pilihan yang berpengaruh di masa depan tersebut.

Seperti halnya dengan siswa yang sedang duduk di kelas 10 Madrasah Aliyah ini dalam memilih penjurusan di kelas IPA DAN IPS. Dimana IPA (ilmu pengetahuan alam) mencakup mata pelajaran fisika dan biologi, sedangkan IPS (ilmu pengetahuan sosial) mencakup mata pelajaran geografi dan sosiologi. Dengan berdasarkan nilai raport dan tes bakat siswa yang bersangkutan, nantinya pra syarat nilai-nilai mata pelajaran yang didapat di kelas 10 ini akan mempengaruhi hasil penjurusan kelas. Sehingga nilai-nilai tersebut memiliki bobot atau nilai rekomendasi yang sama. Oleh karena itu, penelitian ini berguna untuk melihat variabel yang berpengaruh, sehingga hanya akan memberikan satu rekomendasi pilihan penjurusan. Penelitian ini diwujudkan menjadi sebuah aplikasi yang dapat bermanfaat untuk membantu mengetahui penjurusan siswa.

Proses pemilihan penjurusan di Madrasah aliyah dengan adanya tersedianya pemilihan lebih dari satu pilihan yang memenuhi kriteria tertentu adalah termasuk permasalahan *fuzzy inference system*, dengan metode mamdani

bekerja berdasarkan kaidah linguistik dan memiliki algoritma *fuzzy* yang menyediakan sebuah aproksimasi untuk dimasuki analisa matematik, metode mamdani lebih cocok digunakan untuk kasus pada penelitian ini, karena input yang diterima dari manusia dan output yang diharapkan berupa himpunan *fuzzy* bukan berupa konstanta atau berupa persamaan linier.

Hasil keputusan berdasarkan nilai hasil penghitungan yang memenuhi, nilai minat pada jurusan tersebut dan nilai bakat yang mendukung pada penjurusan tertentu yang dihasilkan dengan syarat telah terpenuhi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi pemilihan penjurusan di Madrasah aliyah untuk membantu menentukan jurusan sesuai dengan minat dan bakat masing-masing siswa, menggunakan logika *fuzzy inference sistem* metode mamdani.
2. Bagaimana mengimplementasikan desain sistem tersebut menjadi sistem berbasis web dengan menggunakan PHP dan database MySQL.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penentuan penjurusan ditentukan dengan nilai mata pelajaran yang berkaitan dan nilai IQ dari siswa.

2. Metode perhitungan dalam pengambilan keputusan menggunakan *fuzzy inference system* metode mamdani.
3. Perancangan sistem menggunakan DFD dan ERD.
4. Sistem diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
5. Database yang digunakan yaitu MySQL.
6. Aplikasi ini akan memberikan keluaran berupa hasil penjurusan di Madrasah Aliyah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengembangkan aplikasi penjurusan di Madrasah aliyah untuk membantu menentukan penjurusan sesuai dengan nilai mata pelajaran, minat dan tes psikologi dari siswa.
2. Hasil perancangan sistem dari penelitian ini berbentuk aplikasi *fuzzy inference system* dengan metode mamdani yang dapat difungsikan dalam komputer dan data-data ataupun variabel yang digunakan tersimpan dalam database MySQL.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Aplikasi pemilihan jurusan diharapkan memeberikan solusi dalam pengambilan keputusan dalam mengetahaicdan menentukan jurusan di

Madrasah yang sesuai dengan nilai mata pelajaran yang berkaitan dan bakat dari siswa.

2. Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam penentuan bidang penjurusan.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berhubungan dengan pemilihan jurusan di sekolah menengah atas sudah pernah dilakukan, akan tetapi pemilihan jurusan di MAN LAB UIN Banguntapan menggunakan *fuzzy inference system* metode mamdani belum pernah dilakukan.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi sistem penjurusan dengan Metode Mamdani, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang sistem penjurusan dengan menggunakan metode mamdani untuk menentukan jurusan siswa madrasah aliyah.
2. Penelitian ini berhasil mengimplementasikan sitem penjurusan dengan menggunakan metode mamdani untuk menentukan jurusan siswa madrasah aliyah.
3. Penelitian ini berhasil menerapkan metode mamadani dalam menentukan hasil rekomendasi jurusan.
4. Ssitem mampu memberikan rekomendasi kepada waka kurikulum, Guru BK dan Wali kelas untuk menentukan jurusan siswa madrasah aliyah
5. Dari percobaan kasus yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem sama dengan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual.
6. Berdasar hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa 100% fungsionalitas sistem terpenuhi. Untuk hasil pengujian interface dan pengaksesan, terdapat 68%

responden yang sangat setuju dan 52% responden setuju. Dan tim pembuat atau pemegang keputusan terdapat 60% sangat setuju dan 40% responden setuju dengan konten penjurusan yang terdapat pada sistem penjurusan ini.


7.2 Saran

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem lebih lanjut, maka perlu diperhatikan beberapa hal , diantaranya :

1. Pengembangan aplikasi pendukung yang menggunakan metode lain yang dapat dijadikan bahan perbandingan dari aplikasi yang telah dikembangkan ini.
2. Penambahan menu untuk pengelolaan rules metode mamdani untuk penjurusan yang dapat dilakukan oleh pengguna atau pemegang keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gautama, M. G. 2010. *Penentuan Jurusan di SMA N 8 Surakarta dengan Fuzzy Inference System (FIS) Mamdani*. Surakarta: Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Hapsari , Heni. 2011..*Aplikasi Fuzzy Inference System metode mamdani untuk pemilihan jurusan di Perguruan Tinggi (Studi Kasus SMAN 1 Kutowinangun Kebumen)*. Yogyakarta : Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Qonitat , I.I. 2012. *Sistem pendukung keputusan berbasis objek dengan metode mamdani untuk pentuan jurusan madrasah aliyah*. Yogyakarta : Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kusumadewi, Sri dan Purnomo, Hari. 2004. "*Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*". Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kusumo, S.T. 2010. "*Hasil kolektif tes kemampuan dasar dan minat*". Yayasan Bina Psikodata, Yogyakarta.
- Kusumo, S.T. 2010. "*Hasil kolektif tes kecerdasan dan bakat*". Yayasan Bina Psikodata, Yogyakarta
- Sejati, Hajar Puji. 2010. "*Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Jurusan di Madrasah Aliyah*". Skripsi. UIN, Yogyakarta. Syafi'I, M. 2004. "*Membangun Aplikasi Berbasis PHP dan MySQL*". Andi, Yogyakarta.



LAMPIRAN A
RULE SEMUA JURUSAN

[R1] If nilai ipa amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R2] If nilai ipa amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R3] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R4] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R5] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R6] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R7] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R8] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R9] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R10] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R11] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R12] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R13] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R14] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R15] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R16] If nilai ipa amat baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R17] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R18] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R19] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R20] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R21] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R22] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R23] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R24] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R25] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R26] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R27] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R28] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R29] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R30] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R31] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R32] If nilai ipa baik AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R33] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R34] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R35] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R36] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R37] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R38] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R39] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R40] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R41] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R42] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R43] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R44] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R45] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R46] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R47] If nilai ipa cukup AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R48] If nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R49] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R50] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R51] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R52] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R53] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R54] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R55] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R56] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R57] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R58] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R59] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R60] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R61] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R62] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R63] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R64] If nilai ipa kurang AND minat sangatminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R65] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R66] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R67] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R68] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R69] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R70] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R71] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R72] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R73] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R74] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R75] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R76] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R77] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R78] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R79] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R80] If nilai ipa amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*6

[R81] If nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R82] If nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R83] If nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R84] If nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R85] If nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R86] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R87] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R88] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R89] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R90] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R91] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R92] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R93] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R94] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R95] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R96] if nilai ipa baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*7

[R97] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R98] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R99] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R100] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R101] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R102] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R103] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R104] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R105] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R106] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R107] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R108] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R109] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R110] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R111] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R112] if nilai ipa cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*8

[R113] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R114] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R115] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R116] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R117] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R118] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R119] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R120] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R121] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R122] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R123] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R124] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R125] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R126] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R127] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R128] if nilai ipa kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*9

[R129] if nilai ipa amat baik AND minat tidak minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R130] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R131] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R132] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R133] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R134] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R135] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R136] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R137] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R138] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R139] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R140] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R141] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R142] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R143] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R144] if nilai ipa amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*10

[R145] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R146] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R147] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R148] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R149] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R150] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R151] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R152] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R153] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R154] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R155] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R156] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R157] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R158] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R159] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R160] if nilai ipa baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*11

[R161] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R162] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R163] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R164] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R165] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R166] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R167] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R168] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R169] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R170] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R171] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R172] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R173] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R174] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R175] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R176] if nilai ipa cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*12

[R177] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R178] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R179] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R180] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R181] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R182] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R183] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R184] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R185] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R186] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R187] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R188] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R189] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R190] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R191] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R192] if nilai ipa kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R193] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R194] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R195] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R196] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R197] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R198] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R199] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R200] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R201] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R202] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R203] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R204] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R205] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R206] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R207] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R208] if nilai ips amat baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R209] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R210] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R211] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R212] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R213] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R214] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R215] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R216] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R217] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R218] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R219] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R220] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R221] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R222] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R223] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R224] if nilai ips baik AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*16

[R225] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R226] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R227] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R228] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R229] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R230] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R231] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R232] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R233] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R234] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R235] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R236] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R237] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R238] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R239] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R240] if nilai ips cukup AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*16

[R241] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R242] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R243] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R244] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R245] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R246] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R247] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R248] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R249] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R250] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R251] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R252] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R253] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R254] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R255] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R256] if nilai ips kurang AND minat sangat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*17

[R257] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R258] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R259] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R260] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R261] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R262] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R263] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R264] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R265] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R266] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R267] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R268] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R269] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R270] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R271] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R272] if nilai ips amat baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

//*18

[R273] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R274] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R275] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R276] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R277] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R278] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R279] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R280] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R281] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R282] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R283] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R284] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R285] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R286] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R287] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R288] if nilai ips baik AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*19

[R289] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R290] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R291] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R292] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R293] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R294] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R295] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R296] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R297] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R298] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R229] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R300] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R301] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R302] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R303] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R304] if nilai ips cukup AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*20

[R305] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R306] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R307] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R308] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R309] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R310] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R311] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R312] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R313] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R314] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R315] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R316] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R317] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R318] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R319] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R320] if nilai ips kurang AND minat minat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*21

[R321] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R322] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R323] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R324] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R325] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R326] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R327] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R328] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R329] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R330] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R331] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R332] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

[R333] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPA

[R334] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPA

[R335] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPA

[R336] if nilai ips amat baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPA

//*22

[R337] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R338] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R339] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R340] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sangatcerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R341] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R342] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R343] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R344] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R345] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R346] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R347] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R348] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R349] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R350] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R351] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R352] if nilai ips baik AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

//*23

[R353] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R354] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R355] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R356] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R357] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R358] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R359] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R360] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R361] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R362] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R363] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R364] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R365] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R366] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R367] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R368] if nilai ips cukup AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

/**24

[R369] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R370] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R371] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R372] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sangat cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R373] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R374] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R375] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R376] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan cerdas AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R377] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R378] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R379] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R380] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan sedang AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS

[R381] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sangat cerdas THEN jurusan IPS

[R382] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus cerdas THEN jurusan IPS

[R383] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus sedang THEN jurusan IPS

[R384] if nilai ips kurang AND minat tidakminat AND kecerdasan lemah AND kemampuan khusus lemah THEN jurusan IPS





LAMPIRAN B

Perhitungan α -predikat

LAMPIRAN C

Angket Pengujian



LAMPIRAN D

Curriculum Vitae

