

ANALISIS ASOSIASI PILIHAN PROGRAM STUDI PENDAFTAR
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA JALUR MANDIRI
MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

DITA SEPTASARI

14650013

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2018

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : B-666/UIN.02/D.ST/PP.01.1/07/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul

: "Analisis Asosiasi Pilihan Program Studi Pendaftar Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jalur Mandiri Menggunakan Algoritma Apriori"

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Dita Septasari

NIM

: 14650013

Telah dimunaqasyahkan pada

: 29 Juni 2018

Nilai Munaqasyah

: A-

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

Maria Ulfah Siregar, M.IT. Ph.D
NIP.19780106 200212 2 001

Penguji II

Nurochman, M.Kom
NIP.19801223 200901 1 007Yogyakarta, 12 Juli 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
DekanDr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

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 : Dita Septasari

NIM : 14650013

Judul Skripsi : "Analisis Asosiasi Pilihan Program Studi Pendaftar Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jalur Mandiri Menggunakan Algoritma Apriori"

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

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Juni 2018

Pembimbing

Agus Mulyanto, M.Kom

NIP. 19710823 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dita Septasari

NIM : 14650013

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Analisis Asosiasi Pilihan Program Studi Pendaftar Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jalur Mandiri Menggunakan Algoritma Apriori**" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Juli 2018

Yang Menyatakan,



Dita Septasari

14650013

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat meyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **Analisis Asosiasi Pilihan Program Studi Pendaftar UIN Sunan Kalijaga Jalur Mandiri Menggunakan Algoritma Apriori** dengan baik. Penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Yudian Wahyudi, MA, Ph.D, selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Bambang Sugiantoro, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga.
4. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, penulis sangat berterimakasih banyak atas, bimbingan, arahan, masukan dan nasihat-nasihat yang telah Bapak berikan selama perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Sumarsono, S.T, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik selama masa perkuliahan.
6. Bapak-Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan banyak ilmu untuk penulis.
7. Kepala Admisi UIN Sunan Kalijaga Bapak Aulia Faqih dan pegawai Admisi yang sudah memberikan ijin dalam pengambilan data pendaftar.
8. Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data Dr. Shofwatul 'Uyun dan jajarannya yang telah membantu dalam memberikan data.

9. PTIPD Koordinator Divisi TI Bapak Ramadhan Gatra dan Koordinator pegawai Magang PTIPD Mbak Amel, serta teman-teman pegawai magang PTIPD (September 2017-Maret 2018) yang telah memberikan masukan-masukan dalam penulisan skripsi.
10. Ibu Asih, Mas Dian, Bapak Agung yang memberikan dukungan, semangat, pengorbanan, pengalaman dan kebahagian hingga saat ini.
11. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika 2014.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan pahala yang setimpal terhadap semua dukungan, semangat yang telah diberikan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir terdapat keterbatasan kemampuan, pengalaman, dan pengetahuan, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Yogyakarta, 31 Mei 2018

Penyusun

Dita Septasari

14650013

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibu Asih Lestari yang selalu mendukung, berdoa, dan memberikan semangat untuk kelancaran dan keberhasilan dalam menjalani kehidupan. Memberikan kenyamanan dan hasil keringat jerih payah untuk anak bungsu, mendampingi ketika lelah, sedih, cemas dan bahagia. Terimakasih.
2. Mas Dian yang memberikan semangat pacuan, doa dan menjaga adik dan ibu dengan baik.
3. Bapak yang pasti dari jauh mendukung dan mendoakan yang terbaik untuk Dita.
4. Serta Keluarga Lampung dan Jogja, Mbah Kakung, Mbah Putri, Bude-Bude, Pakde-Pakde, dan Saudara-saudara semua yang sudah mendoakan, mendukung dan membantu secara moril dan materiil hingga sampai disini.
5. Teman-teman Teknik Informatika 2014, Ciwi-ciwi 2014, Sesama Bimbingan Pak Agus Mulyanto, Apriori Squad.
6. Senior dan teman-teman yang telah membantu sebagai tempat bertanya.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.

HALAMAN MOTTO

*“Tetapi Boleh Jadi Kamu Tidak Menyenangi Sesuatu, Padahal Itu Baik Bagimu,
dan Boleh Jadi Kamu Menyukai Sesuatu, Padahal Itu Tidak Baik Bagimu. Allah
Maha Mengetahui, Sedang Kamu Tidak Mengetahui”*

-Al-Qur'an (Q.S Al-Baqarah : 216)-

*“The Decision To Be Happy is Not Made For You.
It Is A Decision You Make For Yourself.”*

-Diana Rikasari-



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Data Mining	7
2.1.2 Tahap Data Mining	8
2.1.3 Pengelompokan <i>Data Mining</i>	11
2.1.4 Algoritma Apriori.....	15
2.2 Tinjauan Pustaka	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.2 Tahap – Tahap Penelitian	19

3.2.1	Studi Awal.....	19
3.2.2	Model Pengambilan Data	19
3.2.3	Seleksi Data (<i>Data Selection</i>)	20
3.2.4	<i>Pre-Processing/Cleaning Data</i>	20
3.2.5	<i>Transformation</i>	20
3.3	Objek Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1	Pembahasan	24
4.1.1	Seleksi Data (<i>Data Selection</i>)	24
4.1.2	Pre-Processing/Cleaning Data.....	26
4.1.3	Transformation	27
4.1.4	Proses Data Mining	31
4.1.5	Interpretation/Evaluation.....	36
4.2	Hasil Penelitian.....	37
4.2.1	Aplikasi Data Mining.....	37
4.2.2	Tampilan Aplikasi	51
4.2.3	Hasil Pengelolahan Data	56
BAB V KESIMPULAN	61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	66
CONTOH PERHITUNGAN SECARA MANUAL.....	66	
PERHITUNGAN PILIHAN PROGRAM STUDI MENGGUNAKAN APLIKASI.....	68	
Itemset 1.....	68	
Itemset 2.....	70	
ATURAN ASOSIASI (ASSOCIATION RULE).....	85	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Knowledge Discovery in Databases.....	8
Gambar 2. 2 Flowchart Algoritma Apriori	17
Gambar 4. 1 Alur Penelitian.....	24
Gambar 4. 2 Tampilan Data Setelah Preprocessing/Cleaning Data.....	26
Gambar 4. 3 Login Form.....	52
Gambar 4. 4 Halaman Utama.....	52
Gambar 4. 5 Halaman Data Pendaftar.....	53
Gambar 4. 6 Halaman Form Input Minimal Support dan Minimal Confidence ...	54
Gambar 4. 7 Halaman Hasil Proses Apriori.....	54
Gambar 4. 8 Halaman Berbaggai Hasil Perhitungan	55
Gambar 4. 9 Halaman View Rule	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian-Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 4. 1 Perbandingan data sebelum dan sesudah Processing/Cleaning Data...	26
Tabel 4. 2 Tabel pendaftar	27
Tabel 4. 3 Tabel users	28
Tabel 4. 4 Tabel process_log	28
Tabel 4. 5 Tabel ‘itemset1’	29
Tabel 4. 6 Tabel ‘itemset2’	30
Tabel 4. 7 Tabel ‘confidence’	30
Tabel 4. 8 Tabel Contoh data pendaftar	31
Tabel 4. 9 Tabel Representasi Data Pendaftar	32
Tabel 4. 10 Tabel Jumlah Frekuensi Masing-Masing Item.....	33
Tabel 4. 11 Tabel Perhitungan nilai support kadidat itemset-1	34
Tabel 4. 12 Tabel Jumlah Frekuensi kadidat Itemset-2	34
Tabel 4. 13 Tabel Perhitungan nilai support itemset-2	35
Tabel 4. 14 Tabel Hasil Aturan Asosiasi	35
Tabel 4. 15 Tabel Kadidat Itemset-1	56
Tabel 4. 16 Tabel Kadidat Itemset-2.....	58
Tabel 4. 17 Perhitungan Confidence.....	59
Tabel Lampiran 1 Itemset-1	66
Tabel Lampiran 2 Itemset-2	67
Tabel Lampiran 3 Perhitungan Confidence	67
Tabel Lampiran 4 Perhitungan Nilai Support Itemset 1	68
Tabel Lampiran 5 Tabel Perhitungan Nilai Support Itemset 2	70
Tabel Lampiran 6 Perhitungan Nilai Support Itemset 1	85

DAFTAR RUMUS

Rumus 1 Menghitung Nilai <i>Support</i> (A).....	15
Rumus 2 Menghitung Nilai <i>Support</i> (A,B)	15
Rumus 3 Menghitung Nilai <i>Confidence Frequent Item</i>	16
Rumus 4 Menghitung Banyak Kombinasi 2 Item.....	58



ANALISIS ASOSIASI PILIHAN PROGRAM STUDI PENDAFTAR
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA JALUR MANDIRI
MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Dita Septasari

NIM. 14650013

INTISARI

UIN Sunan Kalijaga memiliki banyak data pendaftar dari berbagai jalur, salah satunya jalur Mandiri. Program studi yang dipilih oleh pendaftar dapat digunakan sebagai informasi dengan melakukan analisis. Analisis pilihan program studi yang dipilih oleh pendaftar dapat informasi masing-masing program studi dalam menarik minat mahasiswa baru, selain itu mempermudah pendaftar dalam mendapatkan apa yang dicita-citakan melalui pemilihan program studi yang tepat dengan menggali pola-pola yang ada untuk pertimbangan pemilihan program studi.

Dalam menganalisis pemilihan program studi pendaftar dapat menggunakan Algoritma Apriori. Algoritma Apriori merupakan algoritma yang berguna menemukan pola-pola data dengan nilai frekuensi. Program Studi yang dipilih oleh pendaftar memiliki hubungan yang dapat direpresentasikan dalam aturan asosiasi. Algoritma apriori berperan dalam melakukan proses perhitungan dalam menentukan nilai *support* setiap program studi dan kombinasi program studi yang banyak dipilih oleh pendaftar berdasarkan frekuensi item(program studi) dan menentukan nilai *confidence* kombinasi program studi untuk proses analisis asosiasi.

Output/hasil dari analisis asosiasi yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan pengetahuan/*knowledge* tentang pendaftar yang memilih program studi Teknik Industri juga memilih program studi Teknik Informatika sebagai kombinasi program studi yang paling banyak dipilih pendaftar UIN Sunan Kalijaga tahun ajaran 2016/2017 dan mengetahui seberapa kuat hubungan antar kedua program studi tersebut.

**Kata Kunci : Data Mining, Algoritma Apriori, Analisis Asosiasi, Pendaftar
UIN Sunan Kalijaga**

**ASSOCIATION ANALYSIS SELECTED OF STUDY PROGRAM
REGISTER OF STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA IN INDEPENDENT PATH USING APRIORY**

ALGORITHM

Dita Septasari

NIM. 14650013

ABSTRACT

State Islamic University Sunan Kalijaga has a lot of registrans data from various path, one of the path is independent path. The Study program chosen by registrans can be used as information to analysis. The Anaysis of the Study programs selected by registrans can be used for each study programs to attract new students, in addition to facilities registrans to obtain what is aspired through selection of appropriate study programs by exploring the existing patterns for consideration of study program selection.

Analysis study programs selected by registrans can use the Apriory Algorithm. Apriory Algorithm is an algorithm to find the data pattern with frequency value. The Study Programs chosen by registrans has an relationship that can be representation in association rules. Apriory Algorithm has a role to calcutate the process for determine the support value of each study program and the most combination of study programs chosen by registrans based on frequency itemset and also determine the confidence value of the study program for the association analysis process.

The output of the association analysis is the result in knowledge about the registers has selected Industrial Engineering study program also has selected Informatic Engineering study program for the most combination study program selected by State Islamic University Sunan Kalijaga registrans for the academic year 2016/2017 and know how strong the relationship between that two study programs.

Keyword : Data Mining, Apriori Algorithm, Association Analysis, Registrans of State Islamic University Sunan Kalijaga

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah kelulusan SMA mencapai satu juta lebih setiap tahunnya. Berdasarkan data website Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia jumlah kelulusan siswa sekolah menengah atas pada tahun ajaran 2015/2016 mencapai 1.423.607 lulusan dan pada tahun ajaran 2016/2017 terdapat 1.263.211 lulusan. Banyaknya lulusan sekolah menengah atas berdampak pada banyaknya calon mahasiswa baru di perguruan tinggi. Meningkatnya kesadaran masyarakat mendaftar di perguruan tinggi juga disebabkan karena banyaknya program beasiswa seperti Bidik Misi, LPDP, Djarum, dan lain-lain. Selain itu, banyak jalur masuk untuk mendaftar sebagai calon mahasiswa baru seperti jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), dan MANDIRI yang hanya terdapat beberapa macam seleksi untuk perguruan tinggi negeri, belum untuk perguruan tinggi yang berbasis keagamaan seperti seleksi khusus perguruan tinggi Islam se-Indonesia. Sehingga calon mahasiswa dipermudah ketika tidak diterima oleh salah satu jalur pendaftaran maka masih terdapat jalur lainnya.

Pilihan jurusan/program studi yang tepat dan sesuai dengan kemampuan ataupun keinginan juga merupakan salah satu faktor yang perlu di pertimbangkan dalam proses belajar mengajar. Analisis pemilih program studi terhadap calon mahasiswa yang melakukan pendaftaran diharapkan menjadi sarana untuk informasi bagi masing-masing program studi dalam menarik minat mahasiswa baru

sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki, selain itu dapat mempermudah calon mahasiswa mendapatkan apa yang mereka cita-citakan melalui pemilihan program studi yang tepat. Analisis data pilihan program studi pada pendaftar Perguruan Tinggi dengan memanfaatkan ilmu data mining dengan menggali pola-pola yang ada untuk pertimbangan bagi pendaftar tahun selanjutnya dalam menentukan program studi. Data Mining merupakan serangkaian proses untuk menggali nilai tambah berupa informasi yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu basis data dengan melakukan penggalian pola-pola dari data dengan tujuan untuk memanipulasi data menjadi informasi yang lebih berharga yang diperoleh dengan cara mengekstraksi dan menggali pola yang penting atau menarik dari data yang terdapat dalam basisdata. (Kursini dan Emha, 2009)

Algoritma apriori merupakan algoritma yang menentukan aturan asosiasi antara suatu kombinasi item. Penerapan algoritma apriori sesuai untuk menganalisa program studi yang memiliki hubungan/keterkaitan berdasarkan frekuensi itemset. Algoritma Apriori melakukan analisa pola pilihan program studi oleh pendaftar melalui jumlah atau frekuensi pemilih dari setiap jurusan serta kombinasi dari setiap program studi sehingga dari kombinasi/pola yang dihasilkan akan didapat sebuah informasi atau *knowledge*. Pengambilan data nantinya berupa data historis kuantitatif yang tercatat saat dilakukannya pendaftaran seleksi calon mahasiswa. (Fusna, 2014)

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang dirumuskan diatas diperoleh suatu permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana Algoritma Apriori diterapkan untuk mengetahui pola pemilihan program studi pendaftar di UIN Sunan Kalijaga.
2. Bagaimana pola pilihan program studi pendaftar UIN Sunan Kalijaga Tahun Ajaran 2016/2017 dengan menerapkan data mining dengan Algoritma Apriori.
3. Bagaimana metode *Association Rule* menganalisa pola pemilihan minat program studi pendaftar UIN Sunan Kalijaga tahun 2016/2017.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan penelitian ini tidak keluar dari pokok pembahasan, maka ruang lingkup dibatasi pada:

1. Data yang digunakan adalah data pendaftar yang mendaftar sebagai mahasiswa UIN Sunan Kalijaga jalur Mandiri *Computer Based Test* (CBT) dan *Paper Based Test* (PBT) jenjang S1 tahun ajaran 2016/2017.
2. Data yang akan diambil menggunakan 2 parameter yakni ID Pendaftar dan kombinasi pemilihan program studi.
3. Batasan item terdiri 2 itemset (kombinasi 2 item).
4. Kombinasi 2 itemset menggunakan rumus matematika kombinasi untuk 2 item.
5. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi sederhana menggunakan bahasa pemrograman php.

6. Hasil yang dihasilkan dari analisis asosiasi adalah kombinasi frequent itemset program studi yang paling banyak diminati pendaftar dan *Association Rule* untuk hubungan antar kombinasi itemset yang berhasil dibentuk.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian memiliki tujuan:

1. Menerapkan data mining algoritma apriori dengan metode *Association Rule* pada peminat program studi pendaftar di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jalur Mandiri tahun 2016/2017.
2. Menginterpretasikan hasil dari analisa menjadi sebuah informasi atau pengetahuan *frequent itemset* program studi yang paling banyak diminati.
3. Menganalisis pengetahuan hasil rekomendasi bagi pendaftar tentang kemungkinan untuk diterima di UIN Sunan Kalijaga dengan Jalur Mandiri berdasarkan frekuensi kombinasi terhadap pilihan program studi yang ada pada tahun sebelumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah pola yang terbentuk dapat menjadi informasi tambahan bagi pihak Universitas mengenai kombinasi program studi yang paling banyak dipilih oleh pendaftar. Dari kombinasi yang terbentuk dapat memberikan informasi kepada pendaftar mengenai kemungkinan program studi alternatif jika program studi pilihan pertama tidak memenuhi syarat untuk dipilih.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang penerapan Algoritma Apriori memang sudah banyak dilakukan, tetapi kebanyakan penelitian yang dilakukan menggunakan objek penjualan sebagai topik pembahasan. Untuk Algoritma Apriori yang membahas tentang pemilihan program studi yang dipilih oleh pendaftar di UIN Sunan Kalijaga melalui jalur mandiri sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran dan gambaran yang jelas mengenai pokok pembahasan ini, maka diperlukan sistematika penulisan. Berikut merupakan gambaran sistematika penulisan pada masing-masing bab :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pertama ini berisikan keterangan mengenai latar belakang dilakukan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir sebagai laporan hasil penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua pada penelitian ini berisikan penjelasan tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang berkaitan atau berhubungan dengan topik yang dibahas pada penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ketiga penelitian ini membahas tentang metode yang akan digunakan peneliti yakni menggunakan metode data mining *Association Rule* dengan Algoritma Apriori.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil penelitian yang telah dicapai dari proses penyeleksian data sampai ketahap pengolahan data dengan menggunakan cara perhitungan manual serta dengan perhitungan program aplikasi yang dibuat oleh peneliti sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagai hasil penelitian.

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan yang dihasilkan serta saran yang akan diberikan berdasarkan hasil yang telah dicapai sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak-pihak yang berkepentingan serta kemungkinan untuk perkembangan pada penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Algoritma apriori berhasil diterapkan dengan menggunakan data ID/Nomor pendaftaran peserta dan pilihan program studi pendaftar UIN Sunan Kalijaga jalur Mandiri Tahun Ajaran 2016/2017. Melakukan proses perhitungan nilai *support* dan *confidence* masing-masing itemset dan kombinasi antar program studi, perhitungan dilakukan dengan bantuan program aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. Pola pemilihan program studi berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan program aplikasi didapatkan hasil sebagai berikut :

Dari 11995 data pendaftar terdapat 41 program studi untuk itemset 1 yang berhasil dibentuk pada jalur Mandiri. Program studi dengan frekuensi peminat tertinggi adalah program studi Ilmu Komunikasi dengan 1886 peminat dengan nilai *support* item adalah 15.72%.

Berdasarkan itemset 1 terdapat 32 program studi untuk kandidat itemset 2 yang mempunyai nilai *support* item lebih besar dari nilai minimum *support* sehingga terdapat 496 kombinasi 2 item program studi yang berhasil dibentuk dan hanya terdapat 1 kombinasi itemset 2 yang berhasil lolos dengan nilai *support* itemset lebih besar dari nilai minimum *support*. Kombinasi itemset yang lolos merupakan kombinasi program studi yang paling banyak diminati tahun ajaran

2016/2017 yakni program studi Teknik Industri dan program studi Teknik Informatika dengan peminat 451 peminat dengan nilai *support* item 3.76%.

3. Analisa pola pemilihan program studi UIN Sunan Kalijaga Tahun Ajaran 2016/2017 jalur Mandiri menggunakan metode data mining *Association Rule* diketahui :

Berdasarkan kombinasi yang paling banyak dipilih oleh pendaftar yakni pendaftar yang memilih program studi Teknik Industri juga memilih program studi Teknik Informatika dengan nilai *Confidence/nilai kepastian* 44.17%, yang artinya dari 11995 pendaftar UIN Sunan Kalijaga pada tahun ajaran 2016/2017 kuatnya hubungan dipilihnya item secara bersamaan pada satu waktu melalui 4 jenis ujian/tes pada jalur Mandiri pendaftar yang memilih program studi Teknik Industri juga memilih program studi Teknik Informatika dengan nilai *Confidence/nilai kepastian* itemset mencapai 44.17%.

5.2 Saran

Dari penelitian ini masih terdapat kekurangan, maka dari itu penulis akan memberikan saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya, yakni sebagai berikut :

1. Data yang digunakan diperbanyak.
2. Diperlukan pengembangan sistem yang lebih baik, pengelolaan data yang lebih cepat.
3. Data divariasikan pertahun sebagai perbandingan peminat program studi dari tahun ke tahun.

4. Penelitian dapat menggunakan aplikasi lain (yang telah ada) sebagai pembanding.
5. Aplikasi yang dibangun pada penelitian selanjutnya menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda untuk keberagaman dalam sebuah penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Kursini & Luthfi, E. T. 2009. *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta : Andi.
- Failasufa, Fusna. 2014. *Penerapan Data Mining Untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Dengan Algoritma Apriori Pada Data Transaksi Penjualan (Studi Kasus : Pamella Supermarket)*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Larose, Daniel T. 2005. *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining*. John Willey & Sons, Inc.
- Rumaisa, Fitrah, ST., M.Kom. 2012. Penentuan Association Rule Pada Pemilihan Program Studi Calon Mahasiswa Baru Menggunakan Algoritma Apriori Studi Kasus Pada Universitas Widyaatama Bandung. Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi 2012, Yogyakarta 15-16 Juni 2012.
- Listriani, Dewi, Anif Hanifa Setyaningrum dan Fenti Eka M.A., 2016. *Penerapan Metode Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori Pada Aplikasi Analisa Pola Belanja Konsumen (Studi Kasus Toko Buku Gramedia Bintaro)*. Jurnal Teknik Informatika Vol. 9 No. 2, Oktober 2016.
- Islamika, Wijah. 2015. *Analisis Asosiasi Data Dengan Algoritma Apriori Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penjualan Barang Berbasis Web*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Irwanto. 2016. *Penerapan Data Mining Untuk Mengetahui Pola Pilihan Program Studi Mahasiswa Baru UIN Sunan Kalijaga Menggunakan K-Means Clustering*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP.*

Yogyakarta : Andi.

Peranginangian, Kasiman,. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL.*

Yogyakarta : Andi.

Tri, Terra Ch. Wahyuni dan Abdul Kadir. *Penuntun Praktis Belajar Excel.*

Yogyakarta : Andi.

Kurniawan, Harris, Fujiati dan Alfa Saleh, 2014. *Analisa Pola Penyakit Rumah*

Sakit Dengan Menerapkan Metode Association Rule Menggunakan

Algoritma Apriori. Seminar Nasional Informatika, 2014.

LAMPIRAN

CONTOH PERHITUNGAN SECARA MANUAL

Nilai Minimal *Support* : 35%

Tabel Lampiran 1 Itemset-1

No	Program Studi	Jumlah	Support
1	Manajemen Pendidikan Islam	1	20%
2	Sosiologi Agama	1	20%
3	Akutansi Syariah	1	20%
4	Perbankan Syariah	1	20%
5	Pendidikan Agama Islam	4	60%
6	Konsentrasi Kajian Timur Tengah	1	20%
7	Pendidikan Bahasa Arab	2	40%
8	Ilmu Kesejahteraan Sosial	1	20%
9	Bahasa dan Satra Arab	1	20%

Tabel Lampiran 2 Itemset-2

No	Atribut1	Atribut2	Jumlah	Support
1	Pendidikan Agama Islam	Pendidikan Bahasa Arab	2	40%

Nilai Minimal Confidence : 30%

Tabel Lampiran 3 Perhitungan Confidence

Kombinasi 1	Kombinasi 2	<i>Confidence</i>
Pendidikan Agama Islam	Pendidikan Bahasa Arab	50%
Pendidikan Bahasa Arab	Pendidikan Agama Islam	100%

**PERHITUNGAN PILIHAN PROGRAM STUDI MENGGUNAKAN
APLIKASI**

Jumlah Data : 11995

Nilai Minimal Support : 2.5%

Itemset 1

Terdapat 32 hasil untuk Itemset 1 dengan 32 item yang lolos untuk tahap kombinasi 2 itemset.

Tabel Lampiran 4 Perhitungan Nilai Support Itemset 1

No	Program Studi	Jumlah	Support (%)
1	Ilmu Komunikasi	1886	15,72
2	Psikologi	1760	14,67
3	Pendidikan Agama Islam	1637	13,65
4	Perbankan Syariah	1472	12,27
5	Teknik Informatika	1375	11,46
6	Ekonomi Syariah	1108	9,24
7	Ilmu Hukum	1077	8,98
8	Ilmu Perpustakaan	1062	8,85
9	Teknik Industri	1021	8,51
10	Komunikasi dan Penyiaran Islam	900	7,5
11	Manajemen Keuangan Syariah	859	7,16
12	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	777	6,48
13	Sosiologi	760	6,34
14	Sastra Inggris	742	6,19
15	Bimbingan dan Konseling Islam	726	6,05
16	Ilmu Kesejahteraan Sosial	685	5,71
17	Ilmu Al Quran dan Tafsir	636	5,3
18	Pendidikan Matematika	611	5,09
19	Manajemen Dakwah	605	5,04
20	Manajemen Pendidikan Islam	574	4,79
21	Pendidikan Bahasa Arab	569	4,74

22	Pendidikan Biologi	547	4,56
23	Akuntansi Syariah	544	4,54
24	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	503	4,19
25	Bahasa dan Sastra Arab	493	4,11
26	Biologi	481	4,01
27	Sejarah dan Kebudayaan Islam	478	3,98
28	Hukum Tatanegara Siyasah	393	3,28
29	Pendidikan Kimia	361	3,01
30	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	343	2,86
31	Kimia	342	2,85
32	Sosiologi Agama	325	2,71
33	Matematika	281	2,34
34	Pendidikan Islam Anak Usia Dini	269	2,24
35	Pendidikan Fisika	205	1,71
36	Ilmu Hadis	202	1,68
37	Pengembangan Masyarakat Islam	189	1,58
38	Filsafat Islam	168	1,4
39	Perbandingan Mazhab	142	1,18
40	Studi Agama – Agama	129	1,08
41	Fisika	128	1,07



Itemset 2

Terdapat 496 hasil untuk kombinasi Itemset 2 dengan 1 frequent itemset yang lolos

Tabel Lampiran 5 Tabel Perhitungan Nilai Support Itemset 2

No	Atribut 1	Atribut 2	Jumlah	Support (%)
1	Teknik Informatika	Teknik Industri	451	3,760
2	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Ilmu Komunikasi	289	2,409
3	Psikologi	Ilmu Komunikasi	260	2,168
4	Teknik Informatika	Ilmu Komunikasi	259	2,159
5	Pendidikan Agama Islam	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	196	1,634
6	Ilmu Perpustakaan	Ilmu Komunikasi	193	1,609
7	Psikologi	Perbankan Syariah	180	1,501
8	Sastra Inggris	Ilmu Komunikasi	178	1,484
9	Perbankan Syariah	Ilmu Komunikasi	172	1,434
10	Perbankan Syariah	Ekonomi Syariah	169	1,409
11	Psikologi	Sastra Inggris	145	1,209
12	Psikologi	Ilmu Perpustakaan	145	1,209
13	Bimbingan dan Konseling Islam	Psikologi	141	1,175
14	Pendidikan Agama Islam	Pendidikan Bahasa Arab	140	1,167
15	Manajemen Keuangan Syariah	Ekonomi Syariah	127	1,059
16	Ilmu Perpustakaan	Ilmu Kesejahteraan Sosial	127	1,059
17	Pendidikan Biologi	Biologi	126	1,050
18	Psikologi	Ilmu Hukum	207	1,726
19	Manajemen Keuangan Syariah	Perbankan Syariah	195	1,626
20	Ilmu Hukum	Ilmu Komunikasi	195	1,626
21	Bahasa dan Sastra Arab	Pendidikan Bahasa Arab	134	1,117
22	Psikologi	Pendidikan Agama Islam	119	0,992
23	Bimbingan dan Konseling Islam	Pendidikan Agama Islam	119	0,992
24	Ekonomi Syariah	Ilmu Komunikasi	115	0,959
25	Perbankan Syariah	Pendidikan Agama Islam	114	0,950
26	Sosiologi	Psikologi	108	0,900
27	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Pendidikan Agama Islam	108	0,900
28	Psikologi	Ekonomi Syariah	103	0,859
29	Ilmu Komunikasi	Ilmu Kesejahteraan Sosial	103	0,859
30	Perbankan Syariah	Akuntansi Syariah	100	0,834
31	Bimbingan dan Konseling Islam	Ilmu Perpustakaan	99	0,825
32	Sosiologi	Ilmu Komunikasi	97	0,809
33	Ilmu Hukum	Perbankan Syariah	97	0,809

34	Sosiologi	Ilmu Kesejahteraan Sosial	96	0,800
35	Pendidikan Agama Islam	Ilmu Komunikasi	96	0,800
36	Ilmu Perpustakaan	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	96	0,800
37	Ekonomi Syariah	Pendidikan Agama Islam	95	0,792
38	Hukum Tatanegara Siyasah	Ilmu Hukum	93	0,775
39	Manajemen Dakwah	Pendidikan Agama Islam	91	0,759
40	Ilmu Perpustakaan	Perbankan Syariah	91	0,759
41	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Bahasa dan Sastra Arab	91	0,759
42	Manajemen Keuangan Syariah	Ilmu Komunikasi	90	0,750
43	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Pendidikan Agama Islam	89	0,742
44	Psikologi	Ilmu Kesejahteraan Sosial	88	0,734
45	Sosiologi	Ilmu Perpustakaan	86	0,717
46	Psikologi	Teknik Informatika	86	0,717
47	Manajemen Pendidikan Islam	Pendidikan Agama Islam	85	0,709
48	Pendidikan Agama Islam	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	84	0,700
49	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Teknik Informatika	82	0,684
50	Ilmu Perpustakaan	Pendidikan Agama Islam	81	0,675
51	Ilmu Hukum	Ekonomi Syariah	81	0,675
52	Manajemen Keuangan Syariah	Psikologi	79	0,659
53	Kimia	Pendidikan Kimia	79	0,659
54	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Pendidikan Agama Islam	78	0,650
55	Pendidikan Matematika	Pendidikan Kimia	77	0,642
56	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Pendidikan Bahasa Arab	77	0,642
57	Teknik Informatika	Perbankan Syariah	74	0,617
58	Kimia	Teknik Industri	74	0,617
59	Bimbingan dan Konseling Islam	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	74	0,617
60	Teknik Informatika	Ilmu Hukum	71	0,592
61	Ilmu Komunikasi	Teknik Industri	71	0,592
62	Sosiologi	Pendidikan Agama Islam	68	0,567
63	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Psikologi	67	0,559
64	Ekonomi Syariah	Akuntansi Syariah	67	0,559
65	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Sastran Inggris	65	0,542
66	Teknik Informatika	Sastran Inggris	64	0,534
67	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Perbankan Syariah	63	0,525
68	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	62	0,517
69	Teknik Informatika	Biologi	61	0,509
70	Perbankan Syariah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	61	0,509
71	Ilmu Hukum	Pendidikan Agama Islam	61	0,509

72	Teknik Informatika	Ekonomi Syariah	60	0,500
73	Pendidikan Matematika	Teknik Informatika	60	0,500
74	Pendidikan Kimia	Pendidikan Biologi	60	0,500
75	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Ilmu Perpustakaan	59	0,492
76	Bimbingan dan Konseling Islam	Perbankan Syariah	59	0,492
77	Psikologi	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	58	0,484
78	Pendidikan Matematika	Pendidikan Biologi	58	0,484
79	Teknik Informatika	Pendidikan Agama Islam	57	0,475
80	Teknik Industri	Biologi	56	0,467
81	Psikologi	Teknik Industri	56	0,467
82	Perbankan Syariah	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	55	0,459
83	Ilmu Perpustakaan	Ekonomi Syariah	55	0,459
84	Manajemen Keuangan Syariah	Ilmu Hukum	54	0,450
85	Kimia	Biologi	54	0,450
86	Ilmu Perpustakaan	Ilmu Hukum	54	0,450
87	Bimbingan dan Konseling Islam	Ilmu Komunikasi	54	0,450
88	Sosiologi	Ilmu Hukum	53	0,442
89	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Sejarah dan Kebudayaan Islam	53	0,442
90	Manajemen Dakwah	Ekonomi Syariah	52	0,434
91	Ilmu Hukum	Sastra Inggris	52	0,434
92	Perbankan Syariah	Sastra Inggris	51	0,425
93	Manajemen Keuangan Syariah	Akuntansi Syariah	51	0,425
94	Manajemen Pendidikan Islam	Manajemen Dakwah	50	0,417
95	Akuntansi Syariah	Ilmu Komunikasi	50	0,417
96	Sosiologi	Sosiologi Agama	49	0,409
97	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Manajemen Dakwah	49	0,409
98	Ekonomi Syariah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	49	0,409
99	Sosiologi	Ekonomi Syariah	48	0,400
100	Psikologi	Akuntansi Syariah	48	0,400
101	Bahasa dan Sastra Arab	Pendidikan Agama Islam	48	0,400
102	Teknik Informatika	Pendidikan Biologi	47	0,392
103	Manajemen Keuangan Syariah	Ilmu Perpustakaan	47	0,392
104	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Manajemen Dakwah	47	0,392
105	Pendidikan Agama Islam	Pendidikan Biologi	46	0,383
106	Ilmu Hukum	Ilmu Kesejahteraan Sosial	46	0,383
107	Psikologi	Sejarah dan Kebudayaan Islam	45	0,375
108	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Ilmu Komunikasi	45	0,375
109	Ilmu Hukum	Teknik Industri	45	0,375

110	Bimbingan dan Konseling Islam	Sosiologi	45	0,375
111	Teknik Informatika	Ilmu Perpustakaan	44	0,367
112	Psikologi	Biologi	44	0,367
113	Perbankan Syariah	Teknik Industri	44	0,367
114	Manajemen Pendidikan Islam	Perbankan Syariah	44	0,367
115	Ilmu Hukum	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	44	0,367
116	Ekonomi Syariah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	44	0,367
117	Manajemen Dakwah	Perbankan Syariah	43	0,358
118	Bimbingan dan Konseling Islam	Manajemen Pendidikan Islam	43	0,358
119	Sosiologi	Perbankan Syariah	42	0,350
120	Pendidikan Agama Islam	Sastra Inggris	42	0,350
121	Manajemen Pendidikan Islam	Ekonomi Syariah	42	0,350
122	Manajemen Dakwah	Ilmu Komunikasi	42	0,350
123	Perbankan Syariah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	41	0,342
124	Ekonomi Syariah	Sastra Inggris	41	0,342
125	Sosiologi	Sastra Inggris	40	0,333
126	Pendidikan Matematika	Teknik Industri	40	0,333
127	Pendidikan Agama Islam	Ilmu Kesejahteraan Sosial	40	0,333
128	Manajemen Pendidikan Islam	Ilmu Perpustakaan	40	0,333
129	Psikologi	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	39	0,325
130	Pendidikan Matematika	Pendidikan Agama Islam	39	0,325
131	Manajemen Pendidikan Islam	Sosiologi	39	0,325
132	Teknik Informatika	Akuntansi Syariah	38	0,317
133	Manajemen Pendidikan Islam	Komunikasi dan Penyiaran Islam	38	0,317
134	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Ekonomi Syariah	38	0,317
135	Manajemen Keuangan Syariah	Manajemen Dakwah	37	0,308
136	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Ilmu Hukum	37	0,308
137	Psikologi	Manajemen Dakwah	36	0,300
138	Pendidikan Matematika	Perbankan Syariah	36	0,300
139	Manajemen Pendidikan Islam	Psikologi	36	0,300
140	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Ilmu Al Quran dan Tafsir	36	0,300
141	Bimbingan dan Konseling Islam	Sejarah dan Kebudayaan Islam	36	0,300
142	Pendidikan Agama Islam	Sosiologi Agama	35	0,292
143	Manajemen Pendidikan Islam	Ilmu Komunikasi	35	0,292
144	Manajemen Keuangan Syariah	Pendidikan Agama Islam	35	0,292
145	Ilmu Perpustakaan	Akuntansi Syariah	35	0,292
146	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Ekonomi Syariah	35	0,292
147	Hukum Tatatanegara Siyasah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	35	0,292

148	Ekonomi Syariah	Teknik Industri	35	0,292
149	Psikologi	Pendidikan Biologi	34	0,283
150	Pendidikan Bahasa Arab	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	34	0,283
151	Ilmu Komunikasi	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	34	0,283
152	Bimbingan dan Konseling Islam	Ekonomi Syariah	34	0,283
153	Sosiologi	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	33	0,275
154	Psikologi	Ilmu Al Quran dan Tafsir	33	0,275
155	Psikologi	Bahasa dan Sastra Arab	33	0,275
156	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Sejarah dan Kebudayaan Islam	33	0,275
157	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	33	0,275
158	Ilmu Perpustakaan	Teknik Industri	33	0,275
159	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	32	0,267
160	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Ilmu Komunikasi	32	0,267
161	Perbankan Syariah	Pendidikan Biologi	32	0,267
162	Pendidikan Biologi	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	32	0,267
163	Manajemen Keuangan Syariah	Teknik Industri	32	0,267
164	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Sosiologi Agama	31	0,258
165	Manajemen Pendidikan Islam	Akuntansi Syariah	31	0,258
166	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Bahasa dan Sastra Arab	31	0,258
167	Ilmu Hukum	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	31	0,258
168	Sosiologi	Sejarah dan Kebudayaan Islam	30	0,250
169	Pendidikan Matematika	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	30	0,250
170	Manajemen Keuangan Syariah	Teknik Informatika	30	0,250
171	Manajemen Keuangan Syariah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	30	0,250
172	Manajemen Dakwah	Ilmu Perpustakaan	30	0,250
173	Hukum Tatanegeara Siyasah	Pendidikan Agama Islam	30	0,250
174	Bimbingan dan Konseling Islam	Sastra Inggris	30	0,250
175	Ilmu Komunikasi	Sosiologi Agama	29	0,242
176	Bahasa dan Sastra Arab	Sastra Inggris	29	0,242
177	Psikologi	Pendidikan Bahasa Arab	28	0,233
178	Psikologi	Hukum Tatanegeara Siyasah	28	0,233
179	Psikologi	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	28	0,233
180	Pendidikan Agama Islam	Teknik Industri	28	0,233

181	Manajemen Pendidikan Islam	Ilmu Kesejahteraan Sosial	28	0,233
182	Manajemen Keuangan Syariah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	28	0,233
183	Manajemen Dakwah	Sejarah dan Kebudayaan Islam	28	0,233
184	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Sosiologi	28	0,233
185	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	28	0,233
186	Bimbingan dan Konseling Islam	Sosiologi Agama	28	0,233
187	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	27	0,225
188	Manajemen Pendidikan Islam	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	27	0,225
189	Manajemen Keuangan Syariah	Komunikasi dan Penyiaran Islam	27	0,225
190	Manajemen Dakwah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	27	0,225
191	Bimbingan dan Konseling Islam	Pendidikan Bahasa Arab	27	0,225
192	Perbankan Syariah	Pendidikan Bahasa Arab	26	0,217
193	Pendidikan Agama Islam	Akuntansi Syariah	26	0,217
194	Manajemen Pendidikan Islam	Ilmu Hukum	26	0,217
195	Manajemen Keuangan Syariah	Manajemen Pendidikan Islam	26	0,217
196	Manajemen Dakwah	Ilmu Hukum	26	0,217
197	Ilmu Perpustakaan	Pendidikan Biologi	26	0,217
198	Ekonomi Syariah	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	26	0,217
199	Ekonomi Syariah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	26	0,217
200	Bahasa dan Sastra Arab	Ekonomi Syariah	26	0,217
201	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	25	0,208
202	Sastra Inggris	Ilmu Kesejahteraan Sosial	25	0,208
203	Psikologi	Sosiologi Agama	25	0,208
204	Pendidikan Matematika	Ilmu Perpustakaan	25	0,208
205	Pendidikan Biologi	Teknik Industri	25	0,208
206	Pendidikan Agama Islam	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	25	0,208
207	Manajemen Pendidikan Islam	Ilmu Al Quran dan Tafsir	25	0,208
208	Manajemen Dakwah	Bahasa dan Sastra Arab	25	0,208
209	Ilmu Kesejahteraan Sosial	Sosiologi Agama	25	0,208
210	Ilmu Hukum	Akuntansi Syariah	25	0,208
211	Akuntansi Syariah	Teknik Industri	25	0,208
212	Teknik Informatika	Bahasa dan Sastra Arab	24	0,200
213	Perbankan Syariah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	24	0,200
214	Pendidikan Matematika	Psikologi	24	0,200

215	Manajemen Keuangan Syariah	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	24	0,200
216	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Teknik Industri	24	0,200
217	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Sastra Inggris	24	0,200
218	Bahasa dan Sastra Arab	Ilmu Komunikasi	24	0,200
219	Teknik Informatika	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	23	0,192
220	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Ilmu Perpustakaan	23	0,192
221	Manajemen Keuangan Syariah	Sastra Inggris	23	0,192
222	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Pendidikan Bahasa Arab	23	0,192
223	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Hukum Tatanegara Siyasah	23	0,192
224	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	23	0,192
225	Ilmu Hukum	Bahasa dan Sastra Arab	23	0,192
226	Ekonomi Syariah	Pendidikan Bahasa Arab	23	0,192
227	Bimbingan dan Konseling Islam	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	23	0,192
228	Bahasa dan Sastra Arab	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	23	0,192
229	Teknik Informatika	Ilmu Kesejahteraan Sosial	22	0,183
230	Manajemen Pendidikan Islam	Sosiologi Agama	22	0,183
231	Manajemen Pendidikan Islam	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	22	0,183
232	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Sosiologi Agama	22	0,183
233	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Ilmu Hukum	22	0,183
234	Hukum Tatanegara Siyasah	Ilmu Komunikasi	22	0,183
235	Bimbingan dan Konseling Islam	Teknik Informatika	22	0,183
236	Sosiologi	Akuntansi Syariah	21	0,175
237	Sastra Inggris	Akuntansi Syariah	21	0,175
238	Perbankan Syariah	Biologi	21	0,175
239	Manajemen Keuangan Syariah	Sosiologi	21	0,175
240	Manajemen Dakwah	Teknik Informatika	21	0,175
241	Manajemen Dakwah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	21	0,175
242	Ilmu Komunikasi	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	21	0,175
243	Hukum Tatanegara Siyasah	Sejarah dan Kebudayaan Islam	21	0,175
244	Hukum Tatanegara Siyasah	Perbankan Syariah	21	0,175
245	Bimbingan dan Konseling Islam	Manajemen Keuangan Syariah	21	0,175
246	Bimbingan dan Konseling Islam	Manajemen Dakwah	21	0,175
247	Bimbingan dan Konseling Islam	Ilmu Kesejahteraan Sosial	21	0,175
248	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Ilmu Kesejahteraan Sosial	20	0,167

249	Pendidikan Kimia	Teknik Industri	20	0,167
250	Pendidikan Bahasa Arab	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	20	0,167
251	Manajemen Pendidikan Islam	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	20	0,167
252	Ilmu Perpustakaan	Sastra Inggris	20	0,167
253	Bimbingan dan Konseling Islam	Komunikasi dan Penyiaran Islam	20	0,167
254	Sastra Inggris	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	19	0,158
255	Perbankan Syariah	Bahasa dan Sastra Arab	19	0,158
256	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Ilmu Kesejahteraan Sosial	19	0,158
257	Bimbingan dan Konseling Islam	Ilmu Al Quran dan Tafsir	19	0,158
258	Pendidikan Biologi	Pendidikan Bahasa Arab	18	0,150
259	Manajemen Pendidikan Islam	Teknik Informatika	18	0,150
260	Manajemen Pendidikan Islam	Sejarah dan Kebudayaan Islam	18	0,150
261	Kimia	Teknik Informatika	18	0,150
262	Ilmu Perpustakaan	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	18	0,150
263	Ilmu Komunikasi	Biologi	18	0,150
264	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Ilmu Komunikasi	18	0,150
265	Hukum Tatanegara Siyasah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	18	0,150
266	Hukum Tatanegara Siyasah	Ekonomi Syariah	18	0,150
267	Bimbingan dan Konseling Islam	Pendidikan Biologi	18	0,150
268	Bimbingan dan Konseling Islam	Ilmu Hukum	18	0,150
269	Sastra Inggris	Teknik Industri	17	0,142
270	Sastra Inggris	Pendidikan Bahasa Arab	17	0,142
271	Pendidikan Matematika	Sastra Inggris	17	0,142
272	Pendidikan Matematika	Ekonomi Syariah	17	0,142
273	Pendidikan Kimia	Perbankan Syariah	17	0,142
274	Manajemen Pendidikan Islam	Sastra Inggris	17	0,142
275	Manajemen Dakwah	Pendidikan Bahasa Arab	17	0,142
276	Manajemen Dakwah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	17	0,142
277	Ilmu Hukum	Pendidikan Bahasa Arab	17	0,142
278	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Teknik Informatika	17	0,142
279	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	17	0,142
280	Bimbingan dan Konseling Islam	Akuntansi Syariah	17	0,142
281	Pendidikan Matematika	Ilmu Komunikasi	16	0,133
282	Pendidikan Biologi	Ilmu Komunikasi	16	0,133
283	Manajemen Dakwah	Akuntansi Syariah	16	0,133
284	Ilmu Perpustakaan	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	16	0,133

285	Ilmu Hukum	Sosiologi Agama	16	0,133
286	Teknik Industri	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	15	0,125
287	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Pendidikan Bahasa Arab	15	0,125
288	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Ilmu Hukum	15	0,125
289	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	15	0,125
290	Pendidikan Biologi	Sastra Inggris	15	0,125
291	Manajemen Pendidikan Islam	Hukum Tatanegara Siyasah	15	0,125
292	Manajemen Dakwah	Sastra Inggris	15	0,125
293	Hukum Tatanegara Siyasah	Sosiologi Agama	15	0,125
294	Hukum Tatanegara Siyasah	Manajemen Dakwah	15	0,125
295	Teknik Informatika	Sejarah dan Kebudayaan Islam	14	0,117
296	Teknik Informatika	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	14	0,117
297	Teknik Industri	Ilmu Kesejahteraan Sosial	14	0,117
298	Sosiologi	Bahasa dan Sastra Arab	14	0,117
299	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Sastra Inggris	14	0,117
300	Manajemen Dakwah	Teknik Industri	14	0,117
301	Manajemen Dakwah	Sosiologi Agama	14	0,117
302	Ilmu Perpustakaan	Sosiologi Agama	14	0,117
303	Ilmu Hukum	Biologi	14	0,117
304	Bimbingan dan Konseling Islam	Pendidikan Matematika	14	0,117
305	Bimbingan dan Konseling Islam	Hukum Tatanegara Siyasah	14	0,117
306	Akuntansi Syariah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	14	0,117
307	Sosiologi	Teknik Informatika	13	0,108
308	Sosiologi	Manajemen Dakwah	13	0,108
309	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Ekonomi Syariah	13	0,108
310	Pendidikan Matematika	Pendidikan Bahasa Arab	13	0,108
311	Pendidikan Matematika	Akuntansi Syariah	13	0,108
312	Pendidikan Kimia	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	13	0,108
313	Pendidikan Kimia	Pendidikan Agama Islam	13	0,108
314	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Akuntansi Syariah	13	0,108
315	Pendidikan Bahasa Arab	Ilmu Komunikasi	13	0,108
316	Manajemen Pendidikan Islam	Pendidikan Bahasa Arab	13	0,108
317	Manajemen Keuangan Syariah	Ilmu Al Quran dan Tafsir	13	0,108
318	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Akuntansi Syariah	13	0,108
319	Kimia	Perbankan Syariah	13	0,108
320	Ilmu Perpustakaan	Biologi	13	0,108
321	Hukum Tatanegara Siyasah	Ilmu Perpustakaan	13	0,108

322	Hukum Tatanegara Siyasah	Ilmu Al Quran dan Tafsir	13	0,108
323	Ekonomi Syariah	Pendidikan Biologi	13	0,108
324	Akuntansi Syariah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	13	0,108
325	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Perbankan Syariah	12	0,100
326	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Bahasa dan Sastra Arab	12	0,100
327	Pendidikan Kimia	Teknik Informatika	12	0,100
328	Pendidikan Kimia	Ilmu Perpustakaan	12	0,100
329	Pendidikan Kimia	Biologi	12	0,100
330	Manajemen Pendidikan Islam	Bahasa dan Sastra Arab	12	0,100
331	Manajemen Keuangan Syariah	Hukum Tatanegara Siyasah	12	0,100
332	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Pendidikan Biologi	12	0,100
333	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Biologi	12	0,100
334	Kimia	Psikologi	12	0,100
335	Ilmu Hukum	Pendidikan Biologi	12	0,100
336	Hukum Tatanegara Siyasah	Teknik Industri	12	0,100
337	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	12	0,100
338	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	Sosiologi Agama	12	0,100
339	Ekonomi Syariah	Sosiologi Agama	12	0,100
340	Akuntansi Syariah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	12	0,100
341	Sosiologi	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	11	0,092
342	Sastra Inggris	Sosiologi Agama	11	0,092
343	Perbankan Syariah	Sosiologi Agama	11	0,092
344	Pendidikan Matematika	Biologi	11	0,092
345	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	11	0,092
346	Kimia	Pendidikan Matematika	11	0,092
347	Ilmu Hukum	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	11	0,092
348	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Perbankan Syariah	11	0,092
349	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Ilmu Perpustakaan	11	0,092
350	Hukum Tatanegara Siyasah	Teknik Informatika	11	0,092
351	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	Sosiologi Agama	11	0,092
352	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	Ilmu Kesejahteraan Sosial	11	0,092
353	Bimbingan dan Konseling Islam	Bahasa dan Sastra Arab	11	0,092
354	Sosiologi	Teknik Industri	10	0,083
355	Sosiologi	Hukum Tatanegara Siyasah	10	0,083

356	Sosiologi	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	10	0,083
357	Sastra Inggris	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	10	0,083
358	Pendidikan Matematika	Ilmu Al Quran dan Tafsir	10	0,083
359	Pendidikan Kimia	Ilmu Komunikasi	10	0,083
360	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Biologi	10	0,083
361	Pendidikan Agama Islam	Biologi	10	0,083
362	Manajemen Pendidikan Islam	Teknik Industri	10	0,083
363	Manajemen Keuangan Syariah	Biologi	10	0,083
364	Manajemen Keuangan Syariah	Bahasa dan Sastra Arab	10	0,083
365	Manajemen Dakwah	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	10	0,083
366	Ekonomi Syariah	Biologi	10	0,083
367	Bimbingan dan Konseling Islam	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	10	0,083
368	Bahasa dan Sastra Arab	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	10	0,083
369	Bahasa dan Sastra Arab	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	10	0,083
370	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Pendidikan Biologi	9	0,075
371	Sastra Inggris	Biologi	9	0,075
372	Pendidikan Kimia	Psikologi	9	0,075
373	Manajemen Keuangan Syariah	Pendidikan Matematika	9	0,075
374	Manajemen Keuangan Syariah	Pendidikan Biologi	9	0,075
375	Manajemen Keuangan Syariah	Pendidikan Bahasa Arab	9	0,075
376	Manajemen Keuangan Syariah	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	9	0,075
377	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Ilmu Kesejahteraan Sosial	9	0,075
378	Hukum Tatanegeara Siyasah	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	9	0,075
379	Bimbingan dan Konseling Islam	Pendidikan Kimia	9	0,075
380	Bimbingan dan Konseling Islam	Biologi	9	0,075
381	Teknik Informatika	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	8	0,067
382	Teknik Industri	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	8	0,067
383	Sosiologi	Ilmu Al Quran dan Tafsir	8	0,067
384	Pendidikan Matematika	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	8	0,067
385	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Teknik Industri	8	0,067

386	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Sosiologi Agama	8	0,067
387	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	8	0,067
388	Manajemen Pendidikan Islam	Pendidikan Kimia	8	0,067
389	Manajemen Keuangan Syariah	Pendidikan Kimia	8	0,067
390	Ilmu Perpustakaan	Pendidikan Bahasa Arab	8	0,067
391	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Sosiologi Agama	8	0,067
392	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Pendidikan Biologi	8	0,067
393	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	8	0,067
394	Hukum Tatanegara Siyasah	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	8	0,067
395	Hukum Tatanegara Siyasah	Bahasa dan Sastra Arab	8	0,067
396	Bimbingan dan Konseling Islam	Teknik Industri	8	0,067
397	Bahasa dan Sastra Arab	Akuntansi Syariah	8	0,067
398	Akuntansi Syariah	Sosiologi Agama	8	0,067
399	Teknik Informatika	Pendidikan Bahasa Arab	7	0,058
400	Sosiologi	Pendidikan Bahasa Arab	7	0,058
401	Sosiologi	Biologi	7	0,058
402	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Biologi	7	0,058
403	Pendidikan Matematika	Ilmu Kesejahteraan Sosial	7	0,058
404	Pendidikan Bahasa Arab	Sosiologi Agama	7	0,058
405	Pendidikan Bahasa Arab	Biologi	7	0,058
406	Pendidikan Bahasa Arab	Akuntansi Syariah	7	0,058
407	Manajemen Pendidikan Islam	Pendidikan Matematika	7	0,058
408	Manajemen Pendidikan Islam	Biologi	7	0,058
409	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Pendidikan Matematika	7	0,058
410	Kimia	Ekonomi Syariah	7	0,058
411	Kimia	Akuntansi Syariah	7	0,058
412	Hukum Tatanegara Siyasah	Sastra Inggris	7	0,058
413	Akuntansi Syariah	Biologi	7	0,058
414	Sastra Inggris	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	6	0,050
415	Pendidikan Kimia	Akuntansi Syariah	6	0,050
416	Pendidikan Biologi	Ilmu Kesejahteraan Sosial	6	0,050
417	Pendidikan Biologi	Akuntansi Syariah	6	0,050
418	Pendidikan Bahasa Arab	Ilmu Kesejahteraan Sosial	6	0,050
419	Pendidikan Bahasa Arab	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	6	0,050
420	Manajemen Keuangan Syariah	Sejarah dan Kebudayaan Islam	6	0,050
421	Manajemen Dakwah	Pendidikan Biologi	6	0,050

422	Kimia	Pendidikan Agama Islam	6	0,050
423	Kimia	Ilmu Komunikasi	6	0,050
424	Kimia	Ilmu Hukum	6	0,050
425	Kimia	Ilmu Al Quran dan Tafsir	6	0,050
426	Ilmu Kesejahteraan Sosial	Biologi	6	0,050
427	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	6	0,050
428	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Akuntansi Syariah	6	0,050
429	Hukum Tatanegara Siyasah	Pendidikan Bahasa Arab	6	0,050
430	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	Biologi	6	0,050
431	Bahasa dan Sastra Arab	Teknik Industri	6	0,050
432	Bahasa dan Sastra Arab	Pendidikan Biologi	6	0,050
433	Teknik Industri	Sosiologi Agama	5	0,042
434	Sosiologi	Pendidikan Matematika	5	0,042
435	Sosiologi	Pendidikan Biologi	5	0,042
436	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Teknik Industri	5	0,042
437	Sejarah dan Kebudayaan Islam	Akuntansi Syariah	5	0,042
438	Pendidikan Matematika	Manajemen Dakwah	5	0,042
439	Pendidikan Matematika	Ilmu Hukum	5	0,042
440	Pendidikan Matematika	Bahasa dan Sastra Arab	5	0,042
441	Manajemen Dakwah	Biologi	5	0,042
442	Komunikasi dan Penyiaran Islam	Pendidikan Kimia	5	0,042
443	Kimia	Sastra Inggris	5	0,042
444	Ilmu Perpustakaan	Bahasa dan Sastra Arab	5	0,042
445	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Teknik Industri	5	0,042
446	Ilmu Al Quran dan Tafsir	Biologi	5	0,042
447	Hukum Tatanegara Siyasah	Akuntansi Syariah	5	0,042
448	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	Biologi	5	0,042
449	Bahasa dan Sastra Arab	Biologi	5	0,042
450	Teknik Informatika	Sosiologi Agama	4	0,033
451	Pendidikan Biologi	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	4	0,033
452	Pendidikan Bahasa Arab	Teknik Industri	4	0,033
453	Manajemen Keuangan Syariah	Sosiologi Agama	4	0,033
454	Kimia	Pendidikan Biologi	4	0,033
455	Kimia	Manajemen Keuangan Syariah	4	0,033
456	Kimia	Manajemen Dakwah	4	0,033
457	Kimia	Ilmu Perpustakaan	4	0,033
458	Hukum Tatanegara Siyasah	Biologi	4	0,033
459	Pendidikan Matematika	Hukum Tatanegara Siyasah	3	0,025

460	Pendidikan Kimia	Sastra Inggris	3	0,025
461	Pendidikan Kimia	Ilmu Hukum	3	0,025
462	Pendidikan Kimia	Ekonomi Syariah	3	0,025
463	Pendidikan Biologi	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	3	0,025
464	Kimia	Sosiologi	3	0,025
465	Kimia	Komunikasi dan Penyiaran Islam	3	0,025
466	Bahasa dan Sastra Arab	Sosiologi Agama	3	0,025
467	Bahasa dan Sastra Arab	Ilmu Kesejahteraan Sosial	3	0,025
468	Pendidikan Matematika	Sejarah dan Kebudayaan Islam	2	0,017
469	Pendidikan Kimia	Pendidikan Bahasa Arab	2	0,017
470	Pendidikan Kimia	Manajemen Dakwah	2	0,017
471	Pendidikan Kimia	Hukum Tatanegara Siyasah	2	0,017
472	Pendidikan Kimia	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	2	0,017
473	Pendidikan Kimia	Bahasa dan Sastra Arab	2	0,017
474	Manajemen Pendidikan Islam	Pendidikan Biologi	2	0,017
475	Kimia	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	2	0,017
476	Kimia	Hukum Tatanegara Siyasah	2	0,017
477	Kimia	Hukum Keluarga Islam Ahwal Syakhshiyah	2	0,017
478	Kimia	Bimbingan dan Konseling Islam	2	0,017
479	Sosiologi	Pendidikan Kimia	1	0,008
480	Pendidikan Kimia	Ilmu Al Quran dan Tafsir	1	0,008
481	Pendidikan Kimia	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	1	0,008
482	Pendidikan Biologi	Sosiologi Agama	1	0,008
483	Kimia	Sosiologi Agama	1	0,008
484	Kimia	Pendidikan Bahasa Arab	1	0,008
485	Kimia	Manajemen Pendidikan Islam	1	0,008
486	Kimia	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	1	0,008
487	Kimia	Bahasa dan Sastra Arab	1	0,008
488	Hukum Tatanegara Siyasah	Pendidikan Biologi	1	0,008
489	Biologi	Sosiologi Agama	1	0,008
490	Pendidikan Matematika	Sosiologi Agama	0	0,000
491	Pendidikan Matematika	Hukum Ekonomi Syariah Muamalah	0	0,000
492	Pendidikan Kimia	Sosiologi Agama	0	0,000
493	Pendidikan Kimia	Sejarah dan Kebudayaan Islam	0	0,000
494	Pendidikan Kimia	Ilmu Kesejahteraan Sosial	0	0,000

495	Kimia	Sejarah dan Kebudayaan Islam	0	0,000
496	Kimia	Ilmu Kesejahteraan Sosial	0	0,000



ATURAN ASOSIASI (ASSOCIATION RULE)

Nilai Minimal Confidence : 20%

Maka semua membentuk Aturan Asosiasi, dengan Nilai Confidence Tertinggi 44.17%.

Tabel Lampiran 6 Perhitungan Nilai Support Itemset 1

No	Kandidat Itemset-2	Frekuensi A U B	Support A U B (%)	Frekuensi A	Support A (%)	Confidence (%)
1	Teknik Industri => Teknik Informatika	451	3.76	1021	8.51	44.17
2	Teknik Informatika => Teknik Industri	451	3.76	1375	11.46	32.8

CURRICULUM VITAE

Identitas Diri

Nama : Dita Septasari
Tempat, Tanggal Lahir : Gadingrejo, 23 September 1996
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Golongan Darah : O
Email : dita.septasari09@gmail.com
Kontak : +6282325333923
Alamat : Wonokriyo RT 01 RW 06, Wonodadi,
Gadingrejo, Pringsewu, Lampung



Riwayat Pendidikan

2002 – 2008 SD Negeri 6 Wonodadi
2008 – 2011 SMP Negeri 1 Gadingrejo
2011 – 2014 SMA Negeri 1 Gedongtataan
2014 – 2018 S1 Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga