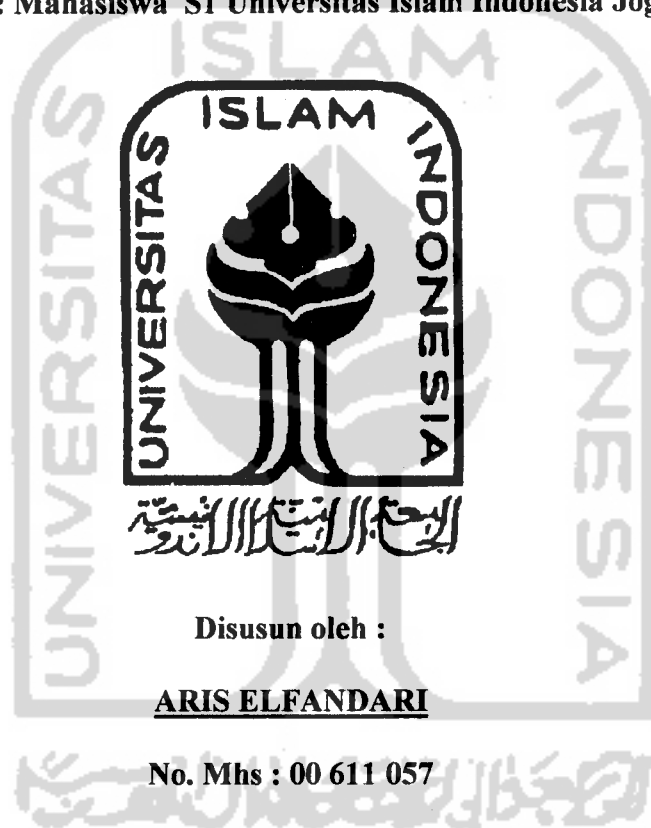


**PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAYA HIDUP MAHASISWA
FAKULTAS MIPA, EKSAKTA LAINNYA DAN NON EKSAKTA
DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

(Studi Kasus : Mahasiswa S1 Universitas Islam Indonesia Jogjakarta)



Disusun oleh :

ARIS ELFANDARI

No. Mhs : 00 611 057

**JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

2005

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAYA HIDUP MAHASISWA
FAKULTAS MIPA, EKSAKTA LAINNYA DAN NON EKSAKTA
DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

(Studi Kasus : Mahasiswa S1 Universitas Islam Indonesia Jogjakarta)

TUGAS AKHIR

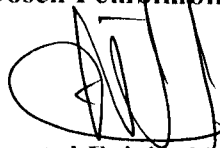
Disusun oleh :

ARIS ELFANDARI

No. Mhs : 00 611 057

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



Rohmatul Fajriyah, M Si

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAYA HIDUP MAHASISWA FAKULTAS MIPA, EKSAKTA LAINNYA DAN NON EKSAKTA DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JOGJAKARTA

(Studi Kasus : Mahasiswa S1 Universitas Islam Indonesia Jogjakarta)

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

NAMA : ARIS ELFANDARI
NIM : 006611057

Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Sebagai Salah Satu
Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Statistika Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia

Tim Penguji

1. Adhitya Ronnie, E. M. Sc
2. Abdurrahman, M. Si
3. Sugiyarto, M. Si
4. Rohmatul Fajriyah, M. Si

Tanda Tangan

.....
.....
.....
.....

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia



(Jaka Nugraha, M. Si.)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmad, Taufik dan Hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Karakteristik Gaya Hidup Mahasiswa Fakultas Mipa, Eksakta Lainnya Dan Non Eksakta Di Universitas Islam Indonesia”.

Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rohmatul Fajriya, M.Si yang telah membimbing penyusun mulai dari penyusunan proposal sampai akhir penulisan skripsi ini. Kebaikan, ketelitian dan kesabaran beliau dalam membimbing dan mengarahkan merupakan pelajaran yang tak ternilai.

Selain itu penyusun juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih penyusun tunjukkan kepada :

1. Bapak Jaka Nugraha, M.Si, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islama Indonesia
2. Ibu Rohmatul Fajriya, M.Si, Ketua Jurusan statistika dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia
3. Kedua orang tuaku dan kedua adikku dan seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan yang tidak terhingga kepada penulis baik moril maupun materiil atas segala Do'a dan restu serta rasa sayang yang diberikan.
4. Mas Warjo, thanks banget ya, atas semuanya kita sama-sama berjuang !! Sukses selalu. Amin
5. Evi Lulut, Rifa, Anie, Verha, Endah, Belta, Loepy, Yeni, Galih, Ita, Helma dan teman-teman statistika lainnya yang tidak bisa saya sebutkan

satu persatu thanks friends atas pertemanan kita selama ini, semoga kita disini bersama bisa memberikan yang terbaik dan bermanfaat. Good Luck!

6. Nur sidik, Tobrie, Andi, Mega, Evi Tmi, Umi Ya'la Terimakasih atas konsultasi dan bantuan teman-teman sehingga dapat terselesaikannya laporan ini.
7. Mya, Nana, Ina, Erlin, Ira yang telah membantu menyebarkan kuesioner, trimakasih banyak semoga sukses selalu.
8. Mba Iin, Mba Dwi, Mba Ida, Mba Enok, Mba Dewi, Mira, Dewi, Vita, Lia, Rini, Via teman-teman kosku yang setiap hari mewarnai canda tawa, kumpul nonton tv dan mensupport hari demi hari Thanks for all!
9. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini jauh dari sempurna. Hal ini karena keterbatasan penulis dalam hal wawasan, pengalaman, pengetahuan dan penguasaan ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jogjakarta, Februari 2005

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
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.....	4
1.6. Sistematika Penelitian.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI PENUNJANG	6
2.1. Teori Kognitif Sosial.....	6
2.2. Validitas Dan Reliabilitas.....	10
2.2.1. Pengujian Validitas.....	11
2.2.2. Pengujian Reliabilitas.....	16
2.3. Analisis Kluster.....	17
2.3.1. Jenis Analisis Kluster.....	18
2.3.2. Proses Analisis Kluster/Kelompok.....	19

2.3.3. Tahap I Menentukan Tujuan dan Variabel Analisis Kluster	22
2.3.3.1 Tujuan Analisis Kluster	22
2.3.3.2 Pemilihan Variabel Kluster	22
2.3.4. Tahap II Memilih Desain Analisis Kluster	22
2.3.4.1. Pengukuran Kesamaan	23
2.3.4.1.1. Ukuran Kemiripan Berdasarkan Kesesuaian (<i>Assosiasi</i>)	23
2.3.4.1.2. Standardisasi Data	27
2.3.5. Tahap III Asumsi Analisis Kluster	27
2.3.6. Tahap IV Pembentukan Kelompok	28
2.3.6.1. Teknik Non hirarki	29
2.3.7. Tahap V Interpretasi Hasil	37
2.3.8. Tahap VI Validasi Kelompok Profiling Kluster/Kelompok	38
2.3.8.1. Validasi Kelompok	38
2.3.8.2. Profiling Kelompok	39

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1. Pendekatan Penelitian	40
3.2. Unit Analisis	41
3.3. Tempat, Waktu dan Obyek Penelitian	42
3.4. Studi Pustaka	42
3.5. Populasi	43
3.6. Sampel	43
3.7. Pengambilan Dan Pengolahan Data	44
3.7.1 Pengambilan Data	44

3.7.1.1 Pengambilan Data Sekunder.....	44
3.7.1.2. Pengambilan Data Primer.....	44
3.7.1.2.1. Kuesioner Penelitian.....	45
3.7.1.2.1.1. Variabel.....	45
3.7.1.2.1.2. Jenis Pertanyaan Dalam Kuesioner.....	49
3.7.1.2.1.3. Jenis Pertanyaan Yang Dipakai.....	50
3.7.1.2.1.4. Pertanyaan Dan Penjelasan Dalam Kuesioner.....	51
3.7.1.3. Penetapan Rencana sampling.....	57
3.7.1.4. Penyebaran Kuesioner Penelitian.....	61
3.7.1.5. Mempersiapkan Data Yang Akan Diolah (<i>Data Preparation</i>).....	62
3.7.1.6. Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas.....	62
3.8.1. Metode Analisis Data.....	64
3.8.1.1. Analisis Deskriptif.....	64
3.8.1.2. Analisis Kluster.....	65
BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1. Analisis Data Dan Pembahasan.....	66
4.1.1. Uji Validitas Dan Reliabilitas.....	66
4.1.1.1. Uji Validitas.....	66
4.1.1.2 Uji Reliabilitas.....	68
4.1.2. Analisis Data.....	70
4.1.2.1. Analisis perbedaan gaya hidup mahasiwa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola tidur.....	71
4.1.2.2. Analisis perbedaan gaya hidup mahasiwa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut Pola Makan.....	75

4.1.2.3. Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut Pola Olah raga.....	76
4.1.2.4. Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut Pola Kegiatan Organisasi.....	77
4.1.2.5. Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola Interaksi Sosial.....	79
4.1.3. Pembahasan.....	81
4.1.3.1. Tahap I Tujuan dan Variabel Kelompok.....	81
4.1.3.2. Tahap II Desain Analisis Kelompok.....	82
4.1.3.3. Tahap III Asumsi Analisis Kelompok.....	82
4.1.3.4. Tahap IV Pembentukan Kelompok.....	82
4.1.3.5. Tahap V Interpretasi Hasil.....	88
4.1.3.5.1. Perbedaan Variabel pada Setiap Kelompok	88
4.1.3.5.2. Komposisi Responden Dalam Setiap Kluster/Kelompok.....	91
4.1.3.6. Tahap VI Validasi kelompok dan Profilisasi Kluster.....	92
4.1.3.6.1. Validasi Kelompok.....	92
4.1.3.6.2. Profilisasi Kluster.....	93
4.1.3.6.2. Profil Kluster Berdasarkan Jenis Kelamin.....	93
4.1.3.6.3. Profil Kluster Berdasarkan Fakultas.....	94
4.1.3.6.4. Profil Kluster Berdasarkan Jurusan.....	96

4.1.3.6.5. Profil Kluster Berdasarkan Angkatan.....	99
4.1.3.6.6. Profil Kluster Berdasarkan Pengklasifikasian Fakultas...	101
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
5.1. Kesimpulan.....	103
5.2. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.7 Data Ciri-ciri Lima Individu.....	25
Tabel 2.8 Tabel Skor Individu.....	25
Tabel 2.9 Crosstabulasi Kesamaan A dan b.....	26
Tabel 2.15 Contoh Data Tiga Nutrisi pada Enam Jenis Ikan.....	32
Tabel 2.16 Pusat Kelompok untuk Ketiga Kelompok.....	34
Tabel 2.17 Jarak Masing-masing Obyek ke Pusat Kelompok.....	35
Tabel 2.18 Pusat Kelompok Baru.....	37
Tabel 4.1 Pengujian Validitas Kuesioner.....	67
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Dan Reliabilitas.....	69
Tabel 4.20 Pusat Kelompok Akhir.....	83
Tabel 4.21 Anova Analisis Kelompok.....	89
Tabel 4.22 Urutan kemampuan variabel membedakan Pengelompokan Responden.....	90
Tabel 4.23 Komposisi Responden Dalam setiap Kelompok.....	91
Tabel 4.24 Profil Kluster Berdasarkan Jenis Kelamin.....	93
Tabel 4.25 Profil Kluster Berdasarkan Fakultas.....	94
Tabel 4.26 Profil Kluster Berdasarkan Jurusan.....	96
Tabel 4.27 Profil Kluster Berdasarkan Angkatan.....	100
Tabel 4.28 Profil Kluster Berdasarkan Pengklasifikasian Fakultas.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bandura's social cognitive model.....	6
Gambar 2.3.	Proses Pengambilan Keputusan Analisis Kluster/Kelompok.....	21
Gambar 4.3.	Durasi tidur di malam hari pada hari biasa.....	71
Gambar 4.4.	Jam mulai tidur di malam hari pada hari biasa.....	71
Gambar 4.5.	Durasi tidur di malam hari pada hari libur atau weekend.....	72
Gambar 4.6.	Jam mulai tidur di malam hari pada hari libur atau weekend.....	73
Gambar 4.7.	Durasi tidur di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas.....	73
Gambar 4.8.	Jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas.....	74
Gambar 4.9.	Sering tidur siang.....	74
Gambar 4.10.	Frekuensi makan makanan utama dalam satu hari	75
Gambar 4.11.	Keteraturan jadwal makan makanan utama.....	76
Gambar 4.12.	Durasi olahraga yang dilakukan setiap minggu.....	76
Gambar 4.13.	Keteraturan jadwal olahraga.....	77
Gambar 4.14.	Jumlah organisai yang diikuti.....	77
Gambar 4.15.	Jumlah organisai yang diikuti oleh mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di luar fakultas.....	78
Gambar 4.16.	Keaktifan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII dalam organisasi.....	78
Gambar 4.17.	Durasi berkomunikasi secara langsung.....	79
Gambar 4.18.	Durasi berkomunikasi secara tidak langsung (milis, forum,chatting, email, sms, HP, telepon biasa,fax,surat) dalam satu hari.....	80
Gambar 4.19.	Kecenderungan berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung.....	80

**PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAYA HIDUP MAHASISWA
FAKULTAS MIPA, EKSAKTA LAINNYA DAN NON EKSAKTA
DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

(Studi Kasus : Mahasiswa S1 Universitas Islam Indonesia Jogjakarta)

**Oleh : Aris Elfandari
Dibimbing : Rohmatul Fajriyah, M.si.**

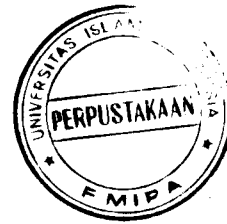
INTISARI

Gaya hidup suatu komunitas atau individu adalah hal yang menarik untuk diperhatikan. Satu komunitas memiliki gaya hidup yang berbeda dengan gaya hidup komunitas lain. Begitu juga antara individu yang satu dengan individu yang lain pada komunitas yang sama. Perbedaan gaya hidup dapat terjadi karena pengaruh lingkungan (nurture) atau dorongan dari individu ataupun komunitas itu sendiri (nature). Secara tidak disadari kesibukan akademis telah mempengaruhi pola perilaku para mahasiswa, yang lama-kelamaan berubah menjadi kebiasaan-kebiasaan tertentu, yang bisa saja berdampak positif maupun negatif. Kebiasaan-kebiasaan ini akan membentuk gaya hidup dari mahasiswa. Dari berbagai kebiasaan tersebut, terbentuklah berbagai perbedaan gaya hidup antara mahasiswa MIPA dengan mahasiswa non-MIPA. Hal ini dapat terlihat dari gaya hidup mereka sehari-hari. Untuk menganalisis perbedaan gaya hidup mahasiswa MIPA, Eksakta dan Non Eksakta maka analisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis kluster. Dari analisis deskriptif dari ketiga fakultas responden mempunyai karakteristik gaya hidup tidak jauh berbeda dari ketujuhbelas variabel yang ada, rata-rata mempunyai pola tidur, pola makan, pola olah raga, pola organisasi dan pola interaksi sosial yang ideal meskipun ada variabel yang mempunyai pola hidup kurang dari ideal tetapi tidak ada responden yang mempunyai pola hidup melebihi ideal. Dari ketiga fakultas yang paling dominan mempunyai pola hidup ideal yaitu dari fakultas Non-Eksakta. Analisis kelompok metode K-Means banyaknya responden/mahasiswa yang terbentuk dari ketiga kelompok yaitu kelompok 1 sebanyak 209 mempunyai pola hidup kurang ideal, kelompok 2 sebanyak 58 mempunyai pola hidup melebihi ideal dan kelompok 3 sebanyak 109 mempunyai pola hidup ideal, Responden yang menjadi fokus perhatian atau untuk menerapkan pola hidup yang ideal adalah responden-responden pada kluster I. Sedangkan pada kluster yang ada pada kluster III dapat dijadikan pengembangan dalam penerapan pola hidup ideal

Kata Kunci : Analisis Deskriptif, Analisis Cluster, Ukuran Kesamaan, Teknik Non Hierarki

BAB I

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang Masalah

Gaya hidup suatu komunitas atau individu adalah hal yang menarik untuk diperhatikan. Satu komunitas memiliki gaya hidup yang berbeda dengan gaya hidup komunitas lain. Begitu juga antara individu yang satu dengan individu yang lain pada komunitas yang sama. Perbedaan gaya hidup dapat terjadi karena pengaruh lingkungan (*nurture*) atau dorongan dari individu ataupun komunitas itu sendiri (*nature*).

Mahasiswa yang setiap hari menimba ilmu di UII dapat dilihat sebagai suatu komunitas UII. Secara garis besar komunitas UII dapat dibagi dua berdasarkan jenis disiplin ilmu yang dipelajari, yaitu komunitas fakultas eksakta dan komunitas fakultas non-eksakta. Fakultas eksakta adalah fakultas yang mempelajari ilmu-ilmu pasti, seperti Fakultas Kedokteran, Teknik, MIPA dan lainnya. Sedangkan fakultas non-eksakta adalah fakultas yang mempelajari mengenai ilmu ekonomi, psikologi, hukum dan sebagainya.

Secara tidak disadari kesibukan akademis telah mempengaruhi pola perilaku para mahasiswa, yang lama-kelamaan berubah menjadi kebiasaan-kebiasaan tertentu, yang bisa saja berdampak positif maupun negatif. Kebiasaan-kebiasaan ini akan membentuk gaya hidup dari mahasiswa. Dari berbagai kebiasaan tersebut, terbentuklah berbagai perbedaan gaya hidup

antara mahasiswa MIPA dengan mahasiswa non-MIPA. Hal ini dapat terlihat dari gaya hidup mereka sehari-hari.

Berdasarkan narasi yang telah diungkapkan di atas, saya tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan gaya hidup mahasiswa Fakultas MIPA UII dengan mahasiswa fakultas eksakta lainnya di UII.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengelompokkan Responden berdasarkan kemiripan karakteristik antar responden sebagai dasar untuk menentukan sasaran yang dituju.
2. Bagaimana karakteristik gaya hidup mahasiswa UII ?
3. Apakah terdapat perbedaan karakteristik gaya hidup antara mahasiswa Fakultas Mipa, Eksakta lainnya dan Non eksakta di UII ?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasannya tetap dan tidak terlalu meluas, maka dalam penelitian diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian dilakukan di Universitas Islam Indonesia Jogjakarta
2. Responden mahasiswa Fakultas Mipa dengan Eksakta lainnya dan mahasiswa non eksakta Universitas Islam Indonesia
3. Fakultas Ilmu Agama Islam dimasukkan sebagai fakultas non-Eksakta

4. Variabel yang diteliti dalam perbedaan gaya hidup mahasiswa yaitu

a) Pola Tidur

- Pada hari biasa
- Pada hari libur
- Pada hari Menjelang UTS/UAS/Deadline Tugas
- Pada hari keseluruhan (Hari Biasa, Libur, dan Menjelang UTS/UAS/Deadline Tugas)

b) Pola Makan

c) Pola Olah Raga

d) Pola Kegiatan Organisasi

e) Pola Interaksi Sosial

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengelompokkan responden berdasarkan kemiripan karakteristik antar responden sebagai dasar untuk menentukan sasaran yang dituju
2. Untuk mengetahui bagaimana karakteristik gaya hidup mahasiswa UII.
3. Untuk mengetahui perbedaan gaya hidup antara mahasiswa Fakultas Mipa, Eksakta lainnya dan Non eksakta di UII .

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam berbagai kegiatan, termasuk penelitian ini, tidak akan mempunyai arti ataupun nilai lebih bila hasil dari kegiatan tersebut tidak

ditindak lanjuti atau dengan kata lain tidak diimplementasikan. Dari penelitian yang dilakukan diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut

1. Mengetahui pengelompokkan Responden berdasarkan kemiripan karakteristik antar responden sebagai dasar untuk menentukan sasaran yang dituju.
2. Mengetahui bagaimana karakteristik gaya hidup mahasiswa UII ?
3. Mengetahui apakah terdapat perbedaan gaya hidup antara mahasiswa Fakultas Mipa, Eksakta lainnya dan Non eksakta di UII.

1.6. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang pemilihan judul, pokok masalah, pemilihan judul, pokok masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode pengumpulan data, data yang diperlukan dan alat untuk analisis data serta sistematika penulisan.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Bab ini berisi tentang beberapa dasar teori yang digunakan dalam memecahkan dan membahas masalah yang ada.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

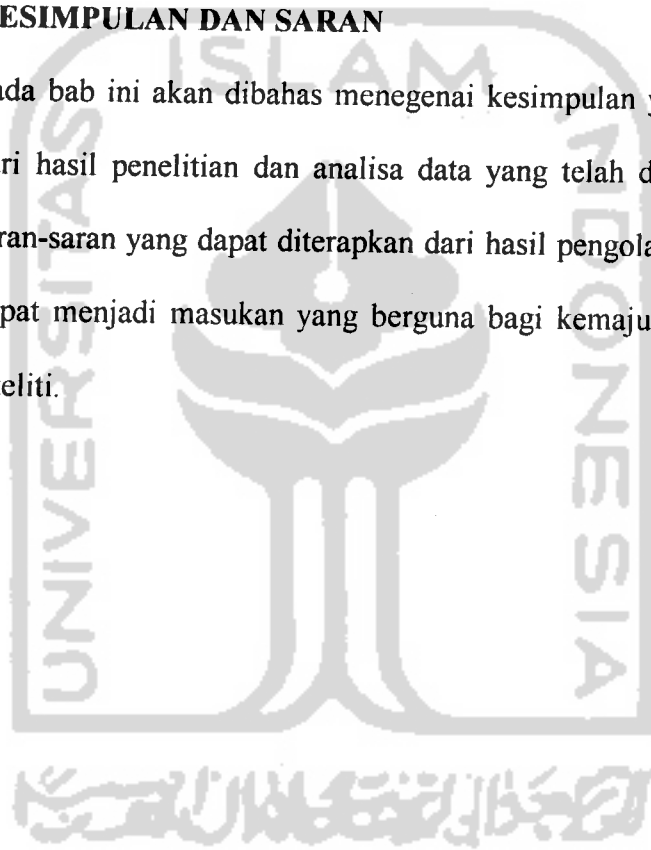
Merupakan bagian yang menguraikan langkah-langkah ilmiah yang ditempuh dalam penelitian.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang data-data yang akan dibahas dan analisis data yang diperlukan serta pembahasan mengenai hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk mengambil keputusan dari penelitian ini.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan analisa data yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat diterapkan dari hasil pengolahan data yang dapat menjadi masukan yang berguna bagi kemajuan pihak yang diteliti.

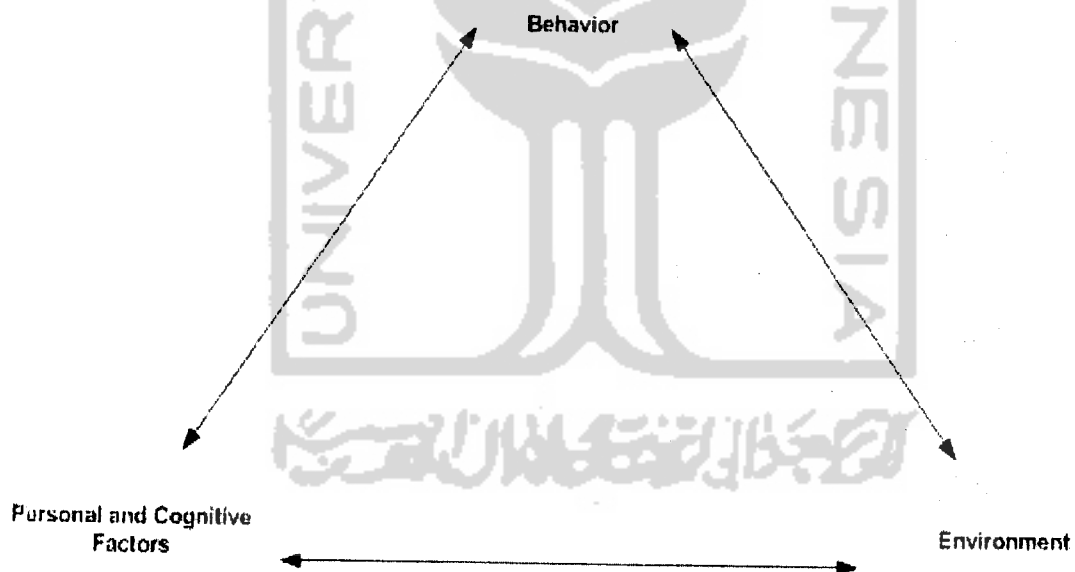


BAB II

LANDASAN TEORI PENUNJANG

2.1. Teori Kognitif Sosial

Teori kognitif sosial merupakan salah satu aliran teori dalam psikologi yang saat ini diterima cukup luas. Bila diteliti secara lebih dalam lagi, teori kognitif sosial adalah perspektif psikolog yang menekankan perilaku, lingkungan, dan berpikir sebagai faktor kunci perkembangan seorang manusia. Salah satu penganut teori ini yaitu Albert Bandura, telah memperkenalkan *Bandura's social cognitive model* sebagai berikut:



Gambar 2.1. Bandura's social cognitive model
Sumber: <https://telaga.cs.ui.ac.id/WebKuliah/MetodologiPenelitian/Laporan3/Kelompok8.ppt>.

Albert Bandura's menjelaskan bahwa terdapat 3 (tiga) faktor yaitu perilaku atau karakter, kemampuan kognitif dan lingkungan dimana seseorang tinggal akan saling mempengaruhi. Lingkungan dimana seseorang tinggal atau

lingkungan dimana orang tersebut sering berada akan mempengaruhi perilaku dan karakternya serta kemampuan kognitifnya dalam merespon stimulus lingkungan. Hal yang sebaliknya juga berlaku, perilaku, karakter, dan kemampuan kognitif seseorang dalam merespon stimulus akan mempengaruhi lingkungan dimana orang tersebut berada.

Selain teori yang dikemukakan oleh Albert Bandura di atas, terdapat juga teori-teori lain yang mendukung aliran kognitif sosial. Salah satu pendukungnya adalah Walter Mischel yang berpendapat bahwa perilaku manusia ditentukan oleh beberapa faktor, sebagai berikut.

- a. Kompetensi, yaitu berbagai hal yang diketahui oleh individu bahwa ia mampu (*capable*) untuk mengerjakannya.
- b. Persepsi, adalah bagaimana seorang individu menerima dan merasa segala sesuatu yang terdapat di sekitar lingkungannya.
- c. Ekspektasi, yaitu segala sesuatu yang diharapkan oleh seorang individu yang akan menjadi hasil (*outcome*) dari perilaku individu tersebut.
- d. Subject values, ialah nilai-nilai pribadi yang dianut oleh seorang individu. Nilai-nilai tersebut dapat berupa berbagai macam ide-ide pikiran, cara memandang sesuatu hal dan tujuan hidup seseorang.
- e. Rencana dan kebijakan seseorang, yang mencakup standar perencanaan kehidupan dan kebijakan yang diterapkan individu tersebut untuk mencapai tujuan hidupnya.

Dalam bidang kognitif sosial, juga telah dilakukan penelitian untuk mendukung beberapa teori di atas. Salah satunya ialah Penelitian Hawthorne yang mempelajari mengenai perilaku antar manusia akan mempengaruhi perilaku individu dan sebaliknya. Kesimpulan yang dapat dihasilkan dari penelitian tersebut adalah bahwa faktor-faktor sosial yang terdapat di dalam lingkungan kerja dapat mempengaruhi individu-individu yang berada di dalamnya. [1]

Dari berbagai uraian teori di atas terlihat jelas bahwa selain faktor yang berasal dari dalam diri seorang individu, lingkungan mempunyai peranan yang sangat besar dalam membentuk perilaku dan karakter orang tersebut. Hal inilah yang ingin diteliti dalam penelitian yang akan peneliti kerjakan. Peneliti mencoba meneliti peranan lingkungan studi MIPA dalam membentuk perilaku dan karakter mahasiswanya dibandingkan dengan mahasiswa fakultas eksakta lainnya. Perilaku dan karakter yang diteliti dalam penelitian ini dengan melihat aktifitas sehari-hari dari sudut pandang pola makan, pola tidur, pola kegiatan organisasi dan pola interaksi sosial, dari kelima variabel yang ada akan dikembangkan beberapa pertanyaan yang akan diteliti menjadi tujuhbelas pertanyaan (dijelaskan pada sub bab 3.7.1.2.1.4. Pertanyaan Dan Penjelasan Dalam Kuesioner), dalam penelitian ini apakah mahasiswa yang ada termasuk mempunyai pola hidup kurang ideal, ideal dan melebihi ideal. Berdasarkan dari sudut pandang penelitian pola hidup ideal dapat didefinisikan sebagai berikut:

- Pola hidup Ideal : Jumlah tidur ideal menurut teori kesehatan yang telah diterima luas untuk sampel adalah enam jam, berdasarkan referensi setiap hari kita membutuhkan istirahat enam jam sampai delapan jam,

berdasarkan referensi tersebut peneliti memberikan toleransi sampai delapan jam.[1] Menurut penelitian lain, waktu tidur normal untuk *sample* adalah jam 22.00 – 24.00 WIB.[1] Untuk melihat seberapa sering sampel tidur siang penelitian menunjukkan bahwa orang-orang yang menyempatkan diri untuk tidur siang akan lebih produktif dibandingkan dengan orang-orang yang tidak dapat menyempatkan diri untuk tidur siang, salah satu referensi yang peneliti dapat menyebutkan bahwa tidur siang paling sedikit setengah jam atau lebih bagus lagi bias satu jam, terbukti meningkatkan produktivitas kerja, kesiapsiagaan tubuh dan memulihkan *mood*. [12] Menurut teori kesehatan yang diterima secara luas jumlah makan utama ideal adalah tiga kali dalam sehari. Waktu ideal yang dihabiskan untuk olahraga dua sampai enam jam setiap minggunya berdasarkan teori kesehatan yang diterima secara luas salah satu referensi yang peneliti dapat menyebutkan bahwa olahraga dilakukan sebaiknya minimal dua kali seminggu, bertujuan untuk melatih otot-otot tubuh sehingga meningkatkan stamina dan daya tahan tubuh.[13] Jumlah organisasi ideal yang diikuti berkisar satu sampai organisasi.[1] Dan jumlah jam untuk mengobrol langsung dalam satu hari yang ideal dua sampai empat jam, dan jumlah jam untuk melakukan komunikasi tidak langsung yang ideal setengah sampai dua jam.[1]

Dari penjelasan pola hidup ideal diatas peneliti memberikan pilihan jawaban berdasarkan pertanyaan yang ada, untuk responden yang menjawab kurang dari definisi pola hidup ideal diatas maka dinyatakan mempunyai pola hidup kurang

dari ideal dan apabila menjawab melebihi dari definisi pola hidup ideal diatas maka dinyatakan mempunyai pola hidup melebihi ideal.

2.2. Validitas Dan Reliabilitas

Ada dua syarat penting yang berlaku pada sebuah angket yaitu keharusan sebuah angket untuk *Valid* dan *Reliabel*. Suatu angket dikatakan Valid (sah) jika pertanyaan pada suatu angket mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh angket tersebut. Seperti jika akan diukur kepuasan kerja seseorang karyawan, maka jika pada karyawan tersebut diberikan serangkaian pertanyaan, maka pertanyaan tersebut harus bisa secara tepat mengungkapkan tingkat kepuasan kerjanya. Pertanyaan seperti 'Apakah Anda senang jika prestasi Anda meningkat, maka Anda akan mendapatkan kenaikan gaji?' tentu lebih tepat dibandingkan 'Apakah Anda senang jika mendapat gaji 1 miliar rupiah?' perbandingan yang praktis adalah timbangan beras tentu bisa tidak valid untuk menimbang emas, karena selisih 1 gram pada emas akan sangat berarti, sedangkan selisih beberapa gram akan diabaikan pada beras. Jadi timbangan emas valid untuk menimbang emas, dan timbangan beras valid untuk menimbang beras.

Sedangkan suatu angket dikatakan Reliabel (andal) jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Jadi jika seseorang menjawab 'tidak suka' terhadap perilaku korupsi para pejabat, maka jika beberapa waktu kemudian ia ditanya lagi untuk hal yang sama, maka ia akan seharusnya tetap konsisten pada jawaban semula, yaitu membenci perilaku

korupsi. Jika demikian, hal itu dikatakan reliabel, dan jika tidak maka dikatakan tidak reliabel.

Pengujian Validitas dan Reliabilitas adalah proses menjadi butir-butir pertanyaan yang ada dalam sebuah angket, apakah isi dari butir pertanyaan tersebut Valid dan Reliabel. Jika butir-butir telah valid dan reliable, berarti butir-butir tersebut sudah bias untuk mengukur faktornya. Langkah selanjutnya adalah menguji apakah faktor-faktor sudah valid untuk mengukur konstruk yang ada.

Dalam pengujian butir tersebut, bias saja ada butir-butir yang ternyata tidak valid dan reliabel, sehingga harus dibuang atau diganti dengan pertanyaan yang lain. Sebagai contoh, untuk mengukur faktor 1 dipakai 14 butir pertanyaan. Setelah lewat pengujian, ternyata ada 5 butir yang gugur, maka yang valid dan reliabel tinggal 9 butir. Analisis dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu, baru kemudian diikuti oleh uji reliabilitas. Jadi jika sebuah butir tidak valid maka otomatis ia dibuang. Butir-butir yang sudah valid kemudian baru secara bersama-sama diukur reliabilitasnya.

Dengan menggunakan butir yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi butir yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.

2.2.1. Pengujian Validitas (kesahihan)

Suatu instrumen untuk mengungkapkan suatu hal atau variabel jarang sekali yang hanya terdiri dari satu faktor atau indikator. Untuk mengungkapkan

keadaan faktor atau indikator itu disusun sejumlah pertanyaan, tiap pertanyaan itu disebut butir. Jadi analisis kesahihan butir adalah untuk menguji apakah tiap butir telah benar-benar mengungkapkan faktor atau indikator yang diselidiki.

Jenis validitas dapat digolongkan menjadi :

a. Validitas konstrak.

Konstrak (*construct*) adalah kerangka dari suatu konsep. Tiga cara mencari kerangka konsep dalam suatu penelitian :

- (1). Mencari definisi konsep yang dikemukakan para ahli yang tertulis dalam *literature*.
- (2). Kalau dalam *literature* tidak dapat definisi konsep yang diukur, peneliti harus mendefinisikan sendiri konsep tersebut.

Menanyakan definisi konsep yang akan diukur kepada calon responden, atau orang-orang yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden.

b. Validitas isi

Validitas isi suatu alat pengukur ditentukan oleh sejauh mana isi alat pengukur tersebut mewakili semua aspek yang dianggap sebagai aspek kerangka konsep.

c. Validitas eksternal

Dalam dunia penelitian sosial sudah cukup banyak alat pengukur yang diciptakan oleh peneliti untuk mengukur gejala sosial, dan alat pengukur tersebut sudah memiliki validitas. Sebagai contoh skala pengukur motivasi untuk berprestasi yang diciptakan oleh Mehrabian (Singarimbun, 1987). Para peneliti di Amerika Serikat memakai skala pengukur tersebut, karena sudah dianggap teruji

validitasnya. Di Indonesia, alat ini sudah diteliti dan ternyata memiliki validitas yang cukup tinggi. Validitas eksternal adalah validitas yang diperoleh dengan cara mengkorelasikan alat pengukur baru dengan tolak ukur eksternal, yang berupa alat ukur yang sudah valid.

d. Validitas prediktif

Alat pengukur yang dibuat peneliti sering kali dimaksudkan untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa datang. Contoh alat pengukur yang demikian adalah ujian seleksi masuk perguruan tinggi. Ujian masuk tersebut adalah upaya untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa datang. Peserta yang lulus ujian dengan nilai baik diprediksikan akan dapat mengikuti pelajaran di perguruan tinggi dengan sukses.

e. Validitas budaya

Validitas ini penting bagi penelitian di negara yang suku bangsanya bervariasi. Alat yang sudah valid bagi masyarakat Jawa belum tentu valid untuk masyarakat Bugis. Karena itu, dalam mengukur suatu alat pengukur, responden dari suku yang akan diuji harus dipakai dalam melakukan uji coba alat ukur tersebut.

f. Validitas rupa

Validitas rupa adalah validitas yang berbeda dengan validitas yang lainnya. Validitas rupa tidak menunjukkan apakah alat ukur mengukur apa yang akan diukur, validitas rupa hanya menunjukkan dari segi rupanya suatu alat pengukur tampaknya mengukur apa yang ingin diukur. Validitas rupa sangat penting dalam pengukuran kemampuan individu seperti mengukur kecerdasan,

bakat dan keterampilan karena dalam pengukuran aspek kemampuan seperti itu faktor rupa alat ukur akan menentukan sejauh mana minat orang di dalam menjawab soal-soal atau pertanyaan dalam alat ukur.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1). Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur.
- 2). Melakukan uji coba skala pengukur tersebut pada sejumlah responden.
- 3). Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban
- 4). Menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi '*product moment*', yaitu

Karena faktor menanyakan suatu hal dan butir-butir alam faktor itu hendak mengungkapkan keadaan faktor maka haruslah dengan sendirinya butir-butir berjalan searah dengan faktornya. Artinya skor butir haruslah sejalan dengan skor faktor. Dalam Statistika keadaan yang demikian disebut korelasi positif. Arah korelasi yang positif merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi agar butir dapat dinyatakan sah, korelasi itu harus cukup kuat dan kesalahannya tidak terlalu besar. Peluang kesalahan (error) yang sering dipakai dalam uji ini adalah lima persen.

Pengujian validitas tiap butir dengan menggunakan analisis korelasi, yaitu mengkorelasikan skor butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Adapun rumus korelasinya dapat dilihat dibawah ini :

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right) \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\sqrt{\left\{ n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right\} \left\{ n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right\}}} \dots\dots\dots 2.2$$

Berikut adalah langkah hipotesisnya:

Uji Hipotesisnya :

H_0 : Skor butir tidak berkorelasi positif dengan skor faktornya

H_1 : Skor butir berkorelasi positif dengan skor faktornya

α : 0.05

Daerah kritik

Tolak H_0 jika $R_{\text{hasil}} > r_{\text{tabel}}$

Statistik Uji

Dengan menggunakan bantuan SPSS, yaitu R_{hasil} dapat dilihat pada kolom CORRECTED ITEM-TOTAL CORRELATION pada output komputer.

Kesimpulan :

Tolak H_0 jika $R_{\text{hasil}} \text{ positif} > r_{\text{tabel}}$, maka item tersebut adalah valid

Dan

Terima H_0 , jika $R_{\text{hasil}} \text{ positif} < r_{\text{tabel}}$, maka item tersebut tidak valid

Jika nanti ada butir yang tidak valid, maka butir yang tidak valid tersebut harus dikeluarkan, dan proses analisis diulang untuk butir yang valid.

2.2.2 Pengujian Reliabilitas

Butir-butir yang sudah valid, baru kemudian mendapatkan pengujian reliabilitas. Pengukuran reliabilitas pada dasarnya bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu :

- *Repeated Measure* atau ukur ulang. Melakukan pengukuran lebih dari satu kali dalam jarak waktu tertentu, dan membandingkan hasil pengukuran pertama dengan hasil pengukuran kedua, ketiga dan seterusnya. Disini seseorang akan disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda (sebulan lagi, lalu dua bulan lagi dan seterusnya), dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
- *One Shot* atau ukur sekali saja. Melakukan pengukuran hanya satu kali melalui contoh-contoh butir yang diambil dari parameter atau populasi dan membandingkan hasil pengukuran butir yang lainnya. Disini pengukuran hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil pertanyaan lain. Dalam pembahasan analisis ini, keandalan angket akan diukur dengan *one-shot*.

Yang pengujiannya adalah sebagai berikut :

Uji Hipotesisnya :

H_0 : Skor butir tidak berkorelasi positif dengan komposit faktornya

H_1 : Skor butir berkorelasi positif dengan komposit faktornya

Alpha: 0.05

Daerah kritik

Tolak H_0 jika $R_{\alpha \text{ positif}} > r_{\text{tabel}}$

Statistik Uji

Dengan menggunakan bantuan SPSS, yaitu R_{α} dapat dilihat pada akhir output komputer.

Kesimpulan :

Tolak H_0 , jika R_{α} positif $> r_{\text{tabel}}$, maka item tersebut adalah Reliabel

Dan

Terima H_0 , jika R_{α} positif $< r_{\text{tabel}}$, maka item tersebut tidak Reliabel

[3]

2.3 Analisis Kluster

Analisis cluster merupakan teknik analisis statistik yang bertujuan mengelompokkan obyek-obyek berdasarkan kesamaan karakteristik diantara obyek-obyek tersebut. Obyek bisa berupa produk (barang dan jasa), Benda (tumbuhan atau lainnya) serta Orang (responden, konsumen atau yang lain). Obyek tersebut akan diklasifikasikan kedalam satu atau lebih cluster (kelompok) sehingga obyek yang berada dalam satu cluster akan mempunyai kemiripan satu dengan yang lain.

Analisis cluster lebih bertujuan untuk mengelompokkan isi variabel, walaupun bisa juga disertai dengan pengelompokan variabel. Salah satu contoh analisis cluster yang diterapkan pada bidang psikologi yaitu melakukan pengelompokan orang berdasar respon mereka terhadap stimulasi tertentu, atau pengelompokan orang berdasar kepribadian mereka.

Terkait dengan hal tersebut, suatu kluster dapat dikatakan baik apabila mempunyai ciri-ciri :

1. Mempunyai kemiripan (*homogenitas*) yang tinggi antar anggota dalam satu kluster (*within cluster*).
2. Mempunyai perbedaan (*heterogenitas*) yang tinggi antar kluster yang satu dengan kluster lainnya (*between cluster*).

Analisis kluster juga termasuk dalam *Analisis Interdependensi*, dimana semua variabel saling berhubungan satu dengan yang lain, sehingga tidak ada variabel dependen ataupun variabel independen, maka tidak ada sebuah model sesungguhnya (*definitif*) untuk analisis kluster. [2]

2.3.1 Jenis Analisis Kluster

Dalam prakteknya, banyak analisis kluster belum mampu mendeteksi dengan tepat bentuk-bentuk kluster atau jumlah kluster yang terdapat dalam suatu sampel data, sehingga timbul berbagai pendekatan untuk menyelesaikan masalah kluster. Analisis kluster terdiri dari dua jenis :

1. *Analisis Kluster Hierarki.*

Metode ini memulai pengelompokan dengan dua atau lebih obyek yang mempunyai kesamaan paling dekat. Kemudian proses diteruskan ke obyek lain yang mempunyai kedekatan kedua. Demikian seterusnya sehingga cluster akan membentuk semacam pohon dimana ada hierarki (tingkatan) yang jelas antar obyek, dari yang paling mirip sampai paling tidak mirip. Secara logika semua obyek pada akhirnya hanya akan membentuk sebuah cluster. *Dendogram* biasanya digunakan untuk membantu memperjelas proses hierarki tersebut.

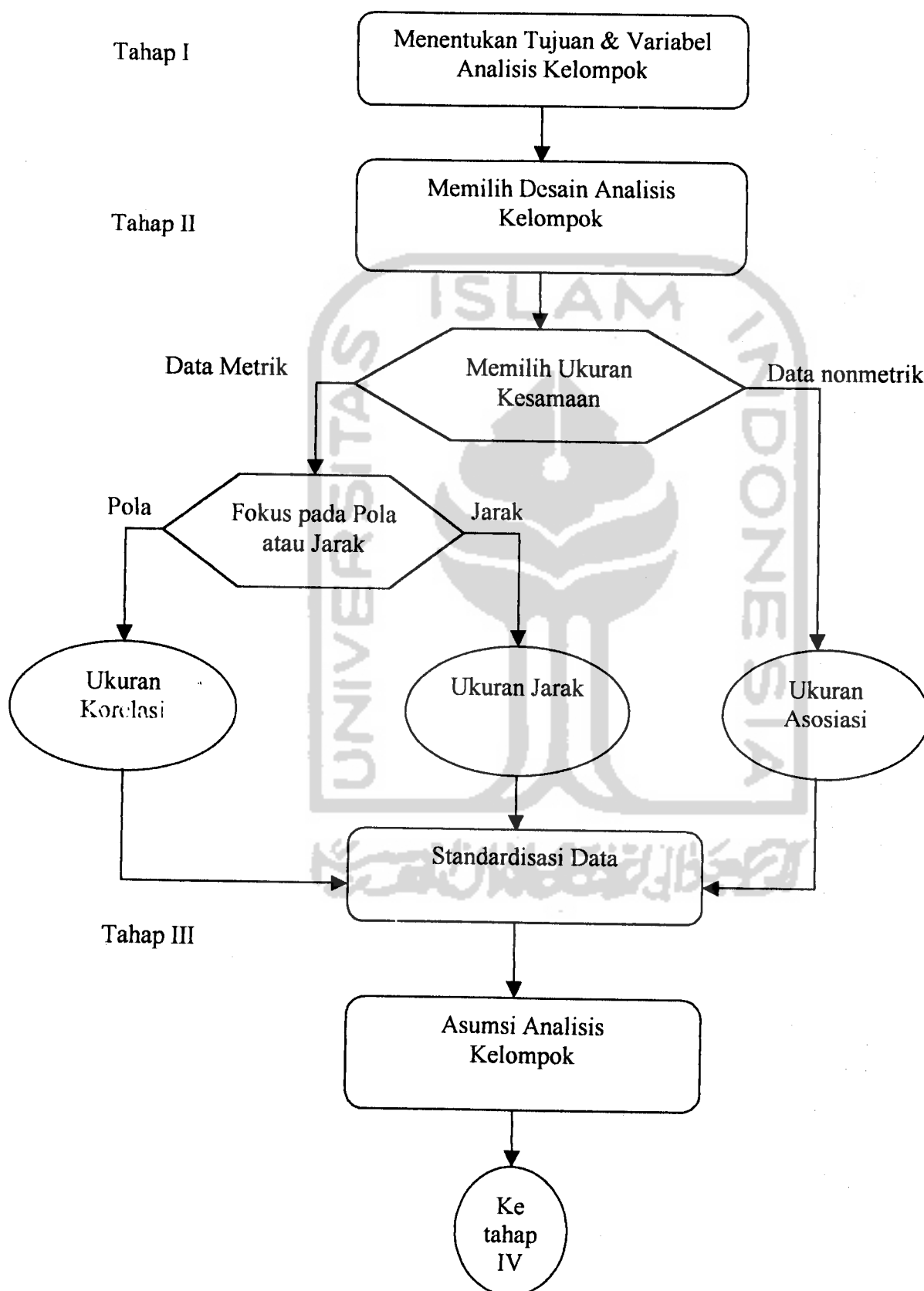
2. Analisis Kluster Non Hierarki.

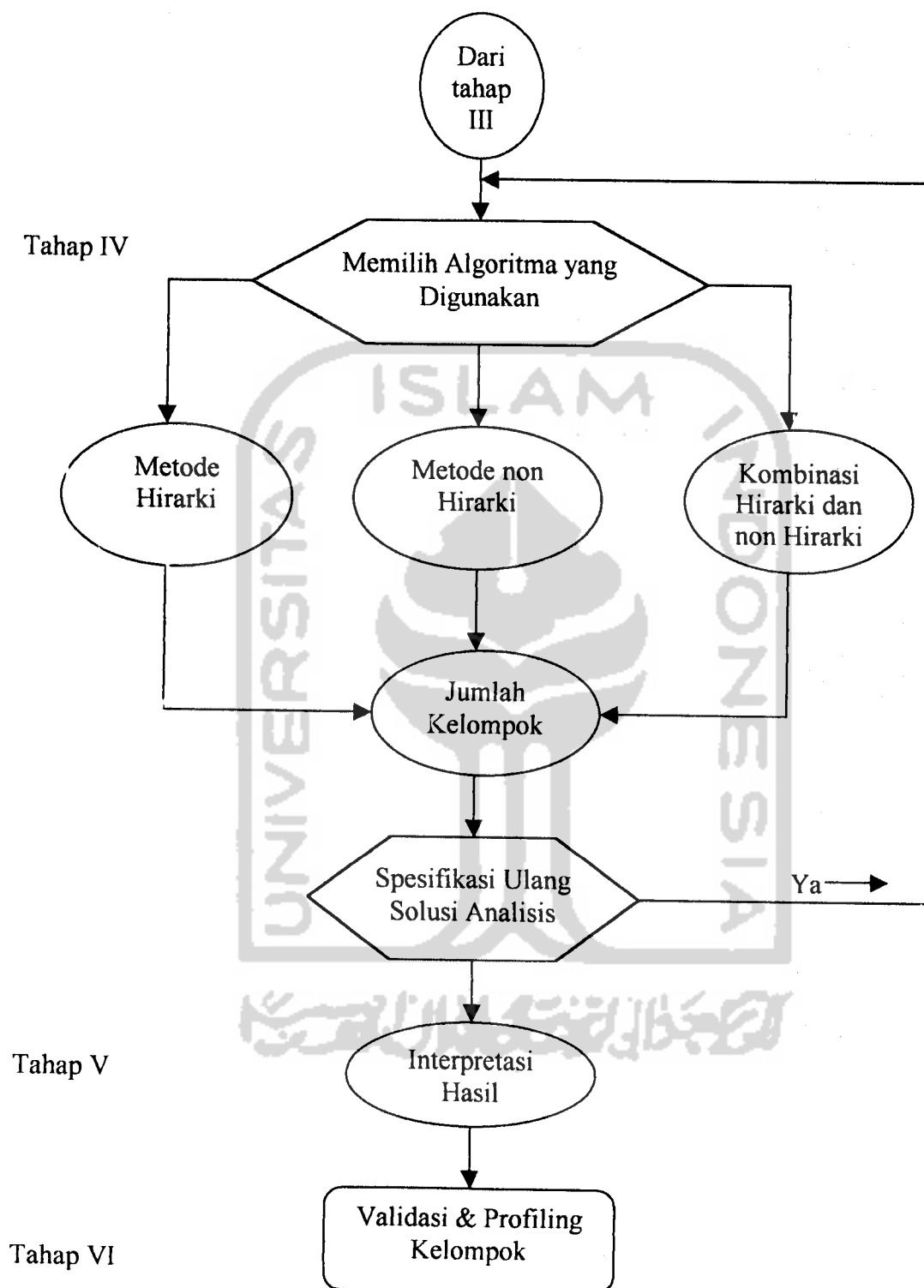
Berbeda dengan metode hierarki, metode ini justru dimulai dengan menentukan terlebih dahulu jumlah cluster yang diinginkan (dua cluster, tiga cluster atau yang lain). Setelah jumlah cluster diketahui, baru proses cluster dilakukan tanpa mengikuti proses hierarki. Metode ini biasa disebut dengan K-Means Cluster. [2]

2.3.2 Proses Analisis Kluster/Kelompok

Proses analisis kluster pada dasarnya dapat dipandang dari enam tahapan analisis. Mulai dengan menentukan tujuan penelitian, menentukan desain analisis kluster yang cocok untuk membagi sekumpulan data atau obyek kedalam kluster-kluster, mengecek asumsi analisis kluster, menentukan algoritma pengelompokan, menginterpretasikan kelompok yang terbentuk dan validasi hasil analisis kelompok. Proses partisi pada dasarnya adalah menentukan bagaimana kluster-kluster itu seharusnya dibangun. Proses profilisasi meliputi bagaimana mengetahui bagaimana karakteristik dari masing-masing kluster dan memberi nama atau label yang mencirikan sifat-sifat kluster tersebut. Pada proses akhir perlu dilakukan validasi kelompok-kelompok yang terbentuk (melihat stabilitas dan kemampuan menggambarkan keadaan populasi secara umum)

Tahapan ini dapat dilihat pada gambar 2.3 Diagram proses pengambilan keputusan dalam analisis kelompok dibawah ini, berikut penjelasan tahapan-tahapan analisis kelompok tersebut lebih detail. [9]





Gambar 2.3 Proses Pengambilan Keputusan Analisis Kluster/Kelompok
 Sumber : Hair, J.F., Anderson, Rolph, E., Tatham, Ronald L., Black and William, C., *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey

2.3.3. Tahap I Menentukan Tujuan dan Variabel Analisis Kluster

2.3.3.1 Tujuan Analisis Kluster

Tujuan utama dari analisis kluster adalah membagi sekumpulan obyek menjadi beberapa kelompok/kluster berdasarkan ukuran kemiripan antar obyek dilihat dari karakteristik-karakteristik yang digunakan (variabel kelompok). [9]

2.3.3.2 Pemilihan Variabel Analisis Kluster

Dalam analisis kluster variabel yang dipilih harus rasional, baik kerationalan itu didasarkan pada teori secara eksplisit, peneliti terdahulu ataupun asumsi dari peneliti itu sendiri.

2.3.4 Tahap II Memilih Desain Analisis Kluster

Setelah tujuan didefinisikan dan variabel telah dipilih, pertanyaan yang harus dijawab sebelum partisi dilakukan adalah:

1. Bagaimana seharusnya kesamaan antar obyek diukur?
2. Apakah sebaiknya data distandarisasi?

Ada beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan diatas. Namun tidak ada satupun dari pendekatan yang mampu memberikan jawaban *definitive* dari setiap pertanyaan tersebut, dan sayangnya lagi, beberapa pendekatan tersebut memberikan hasil yang berbeda-beda meskipun dengan data yang sama.

Dari permasalahan dan pengambilan keputusan akan tampak jelas pada langkah selanjutnya ketika analisis kelompok mencari struktur data menggunakan

metode terpilih. Bahkan pemilihan teknik berdasarkan keputusan peneliti juga merupakan salah satu solusi yang cukup baik. Maka pemilihan desain analisis kelompok oleh peneliti mempunyai pengaruh yang cukup besar dibandingkan dengan teknik *multivariate* lainnya. [9]

2.3.4.1 Pengukuran Kesamaan

Mengukur kesamaan antar obyek (*similarity*). Sesuai prinsip dasar Cluster yang mengelompokkan obyek yang mempunyai kemiripan, maka proses pertama adalah mengukur seberapa jauh ada kesamaan antar obyek. Ada tiga metode yang digunakan:

- Mengukur Korelasi antar sepasang obyek pada beberapa variabel.
- Mengukur Jarak (*distance*) antara dua obyek. Pengukuran ada bermacam-macam, yang paling populer adalah metode Euclidean Distance.
- Mengukur Asosiasi antar obyek.

Ukuran korelasi dan jarak digunakan jika data adalah metrik, sedangkan ukuran asosiasi digunakan jika data non metrik. Data metrik adalah data yang mempunyai skala interval atau rasio, sedangkan data non metrik adalah data yang mempunyai skala nominal atau ordinal. [2]

2.3.4.1.1 Ukuran Kemiripan Berdasarkan Kesesuaian (*Assosiasi*)

Ukuran kesamaan ini digunakan untuk membandingkan obyek berdasarkan variabel didalam data non metrik (skala nominal atau ordinal).

Ketika item tidak dapat diartikan dalam p – dimensional pengukuran, pasangan obyek sering dibandingkan sebagai peubah biner 0 dan 1 yang merupakan karakteristik yang pasti.

Misal X_{ik} nilai obyek ke-i variabel ke-k

X_{ij} nilai obyek ke-j variabel ke-k

$$\text{Nilai } (X_{ik} - X_{jk})^2 = \begin{cases} 0 & ; \text{jika } X_{ik} = X_{jk} \\ 1 & ; \text{jika } X_{ik} \neq X_{jk} \end{cases}$$

Frekuensi masing-masing kombinasi untuk mengukur kesamaan sebagai berikut :

	Obyek j		Total
	1	0	
Obyek I			
1	a	b	a + b
0	c	d	c + d
Total	a + b	c + d	P = a + b + c + d

Maka ukuran kesamaan diantara obyek ke-i dan ke-j antara lain :

$$a. S_{ij} = \frac{a + d}{a + b + c + d} \dots\dots\dots(2.4)$$

$$b. S_{ij} = \frac{a}{a + b + c} \dots\dots\dots(2.5)$$

$$c. S_{ij} = \frac{a + d}{a + 2(b + c) + d} \dots\dots\dots(2.6)$$

Contoh Kasus :

Diketahui lima individu dengan karakteristik sebagai berikut :

Tabel 2.7. Data Ciri-ciri Lima Individu

Individu	Tinggi (inci)	Berat (ib)	Warna Mata	Warna Rambut	Tangan Aktif	Jenis Kelamin
A	68	140	Hijau	Pirang	Kanan	Wanita
B	73	185	Coklat	Coklat	Kanan	Pria
C	67	165	Biru	Pirang	Kanan	Pria
D	64	120	Coklat	Coklat	Kanan	Wanita
E	76	210	Coklat	Coklat	Kiri	Pria

Langkah Penyelesaian :

1. Didefinisi enam variabel biner $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ sebagai berikut:

$$X_1 = \begin{cases} 1, \text{tinggi} \geq 72 \text{ in} \\ 0; \text{tinggi} < 72 \text{ in} \end{cases} \quad X_4 = \begin{cases} 1, \text{rambut pirang} \\ 0, \text{rambut coklat} \end{cases}$$

$$X_2 = \begin{cases} 1, \text{berat} \geq 150 \text{ lb} \\ 0, \text{berat} < 150 \text{ lb} \end{cases} \quad X_5 = \begin{cases} 1, \text{tangan kanan} \\ 0, \text{tangan kiri} \end{cases}$$

$$X_3 = \begin{cases} 1, \text{mata coklat} \\ 0, \text{mata lainnya} \end{cases} \quad X_6 = \begin{cases} 1, \text{wanita} \\ 0, \text{pria} \end{cases}$$

2. Disusun table skore sebagai berikut:

Tabel 2.8. Skore Individu

Individu	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
A	0	0	0	1	1	1
B	1	1	1	0	1	0
C	0	1	0	1	1	0
D	0	0	1	0	1	1
E	1	1	1	0	0	0

3. Disusun Tabel crosstabulasi kesamaan dan ketakamaan

Sebagai contoh disini hanya ditulis untuk individu A dan B

Tabel 2.9. Crosstabulasi Kesamaan A dan b

	B		Total
	1	0	
A	1	12	3
	2	30	3
Total		42	6

Dari tabel crosstabulasi dihitung kesamaan A dan B dengan kesepadanan

$$\text{se sederhana } S_{AB} = \frac{a+d}{p} = \frac{1+0}{6} = \frac{1}{6}$$

4. Setelah diperoleh kesamaan untuk semua kombinasi individu, dapat diperoleh matrik 5 X5 yang berisikan kesamaan antar individu dibawah ini.

	A	B	C	D	E
A	1				
B	$\frac{1}{6}$	1			
C	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{6}$	1		
D	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{2}{6}$	1	
E	0	$\left(\frac{5}{6}\right)$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{6}$	1

Berdasarkan matriks kesamaan diatas kita dapat menilai bahwa kesamaan individu B dan E mempunyai nilai yang terbesar dan individu A dan E mempunyai nilai kesamaan yang terkecil. Berarti jika dibentuk 2 kelompok yang relatif homogen berdasarkan nilai kesamaan dapat diperoleh kelompok pertama dengan anggota (A,C,D) dan kelompok kedua dengan anggota (B,E). [8]

2.3.4.1.2. Standardisasi Data

Sebelum melangkah lebih lanjut, perlu diperhatikan apakah data (*variabel*) yang ada mempunyai perbedaan yang besar. Seperti jika variabel Penghasilan mempunyai satuan juta (000.000), sedangkan usia seseorang hanya mempunyai satuan puluhan (00), maka perbedaan yang mencolok ini akan membuat perhitungan *distance* dan lainnya menjadi tidak valid. Untuk itu, semua data harus dilakukan proses standardisasi dengan mengubah ke Z-Score. [2]

Standardisasi dapat dirumuskan :

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \overline{X_j}}{S_j} \dots \dots \dots (2.10)$$

di mana :

Z_{ij} adalah nilai standardisasi untuk obyek ke i pada variabel ke j

$$\overline{x_j} = \left[\frac{1}{n} \right] \sum_{i=1}^n x_{ij}$$

$$S_j^2 = \left(\frac{1}{n} \right) \sum_{i=1}^n (X_{ij} - \overline{X_j})^2$$

dengan : $i = 1, 2, \dots, n$ di mana n = jumlah obyek masing-masing variabel

$j = 1, 2, \dots, p$, di mana p = jumlah variabel

2.3.5. Tahap III Asumsi Analisis Kluster

1. Sampel yang diambil benar-benar bisa mewakili populasi (*representatif*).

Peneliti biasanya mengambil sampel untuk memperoleh struktur kluster yang diharapkan mewakili struktur populasinya. Peneliti harus memastikan bahwa sampel yang diperoleh cukup mewakili populasi. Oleh karena itu diusahakan

untuk menjamin bahwa sampel cukup mewakili dan hasilnya dapat digeneralisasi untuk populasi dengan baik.

2. *Multikolinieritas.*

Multikolinieritas adalah suatu peristiwa dimana terjadi korelasi yang kuat antara dua atau lebih variabel kluster. Multikolinieritas merupakan masalah yang pelik dalam analisis multivariat pada umumnya karena pengaruh yang sangat besar dalam menghasilkan solusi sehingga mengganggu proses analisis. Namun dalam analisis kluster efeknya berbeda, yaitu variabel-variabel yang terjadi multikolinier secara implisit dibobot lebih besar. Multikolinieritas berlaku sebagai proses pembobotan yang tidak secara nyata pada observasi tetapi mempengaruhi analisis. Karena alasan ini peneliti dianjurkan untuk menguji variabel kluster mana yang secara substansial menimbulkan multikolinieritas. Apabila ditemukan maka variabel-variabel tersebut direduksi atau menggunakan salah satu ukuran kemiripan. [9]

2.3.6 Tahap IV Pembentukan Kelompok

Pada awal proses pengelompokan harus ditentukan terlebih dahulu algoritma yang digunakan untuk pembentukan kelompok, lalu menentukan jumlah kelompok yang akan dibentuk. Langkah diatas mempunyai implikasi, tidak hanya pada hasil (kelompok yang terbentuk) tetapi juga pada interpretasi yang dapat diberikan dari hasil tersebut. [9]

Pertanyaan pertama yang harus dijawab pada tahap ini adalah apa yang seharusnya digunakan untuk menempatkan obyek yang mirip kedalam kelompok

yang sama. Kriteria yang esensial pada setiap prosedur adalah untuk memaksimalkan perbedaan antar kelompok relatif dibandingkan variansi didalam kelompok/kluster. Banyak algoritma yang berkembang saat ini salah satu metode yang biasa digunakan yaitu metode non hierarki yang disebut metode partisi.[9] Teknik non hierarki (partisi) membentuk kelompok dengan cara mengoptimalkan kriteria pengelompokan tertentu.

2.3.6.1 Teknik Non hirarki

Dalam teknik non hirarki diasumsikan bahwa jumlah kelompok/kluster akhir yang dibentuk sudah diketahui atau sudah ditetapkan terlebih dahulu. Dalam metode ini data ditentukan untuk dipartisi menjadi k partisi, masing-masing mempresentasikan kelompok dengan memperhatikan mean setiap kelompok/kluster sehingga metode non hirarki adalah jumlah kelompok yang terbentuk harus ditentukan pada awal bagian. Selain itu metode non hirarki memungkinkan obyek / individu yang telah bergabung dalam kelompok tertentu ditarik kembali digabungkan kedalam kelompok yang lain. Metode *K-means* ini didasarkan pada upaya untuk mengoptimalkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Secara umum tahapan dasar teknik non hirarki sebagai berikut:

- a) Dipilih k kelompok awal dengan k adalah jumlah yang akan dibentuk pada akhir prosedur.
- b) Masing-masing obyek disusun kedalam kelompok yang paling dekat / mirip.

yang sama. Kriteria yang esensial pada setiap prosedur adalah untuk memaksimalkan perbedaan antar kelompok relatif dibandingkan variansi didalam kelompok/kluster. Banyak algoritma yang berkembang saat ini salah satu metode yang biasa digunakan yaitu metode non hierarki yang disebut metode partisi.[9] Teknik non hierarki (partisi) membentuk kelompok dengan cara mengoptimalkan kriteria pengelompokan tertentu.

2.3.6.1 Teknik Non Hirarki

Dalam teknik non hirarki diasumsikan bahwa jumlah kelompok/kluster akhir yang dibentuk sudah diketahui atau sudah ditetapkan terlebih dahulu. Dalam metode ini data ditentukan untuk dipartisi menjadi k partisi, masing-masing mempresentasikan kelompok dengan memperhatikan mean setiap kelompok/kluster sehingga metode non hirarki adalah jumlah kelompok yang terbentuk harus ditentukan pada awal bagian. Selain itu metode non hirarki memungkinkan obyek / individu yang telah bergabung dalam kelompok tertentu ditarik kembali digabungkan kedalam kelompok yang lain. Metode *K-means* ini didasarkan pada upaya untuk mengoptimalkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Secara umum tahapan dasar teknik non hirarki sebagai berikut:

- a) Dipilih k kelompok awal dengan k adalah jumlah yang akan dibentuk pada akhir prosedur.
- b) Masing-masing obyek disusun kedalam kelompok yang paling dekat / mirip.

- c) Masing-masing obyek disusun kembali kedalam satu kelompok yang lebih dekat menurut aturan penghentian (*stopping rule*) yang telah ditentukan.
- d) Jika dipandang sudah cukup memenuhi kriteria awal maka proses dihentikan, namun jika belum maka dilanjutkan kembali langkah b.

Metode *K-means* menempatkan setiap obyek kedalam kelompok dengan mean terdekat. Apabila ada sebuah obyek yang berubah kelompoknya maka pusat dari keduanya, yaitu dari kelompok yang lama dan baru dihitung kembali. Dalam mempartisi obyek-obyek tersebut kedalam kelompok awal dapat dilakukan secara random atau dengan menghitung terlebih dahulu:

$$\frac{K[sum(i) - Min]}{(Max - Min) + 1} \dots \dots \dots (2.11)$$

Dimana:

K adalah jumlah kelompok yang diinginkan

Sum (i) adalah jumlah elemen-elemen baris dari obyek ke-*i*

Max adalah nilai maksimum dari *Sum (i)*

Min adalah nilai minimum dari *Sum (i)*

Nilai yang diperoleh dijadikan landasan dalam memasukkan obyek kedalam salah satu kelompok, yaitu untuk obyek yang nilainya hampir sama dimasukkan kedalam kelompok yang sama, dan obyek yang nilainya relatif sama dimasukkan kedalam kelompok yang berbeda.

Misalnya banyaknya obyek yang akan dikelompokkan sebanyak *n* dengan masing-masing *p* pengukuran. Dimisalkan *X(i,j)* menyatakan nilai pengamatan untuk obyek ke-*i* dan variabel ke-*j*, dimana *i*=1,2,..., *n* dan *j* =1,2,... *p*. Pengukuran

similaritas dilakukan dengan menggunakan jarak Euclidean.[7] Selanjutnya $P(n,K)$ adalah partisi yang dihasilkan oleh masing-masing obyek dari sejumlah n obyek yang dialokasikan dalam sebuah kelompok dari kelompok 1, 2,...,K. Rata-rata dari variabel ke- j dalam kelompok ke- l dinyatakan dengan $\bar{X}(l,j)$ dan jumlah obyek dalam kelompok ke- l dinyatakan dengan $n(l)$. Dengan notasi ini maka jarak antara obyek ke- i dengan kelompok ke- l :

$$D(i,l) = \left(\sum_{j=1}^p [X(i,j) - \bar{X}(l,j)]^2 \right)^{1/2} \dots\dots\dots (2.12)$$

di mana :

$D(i,l)$ = jarak antara obyek ke- i dengan kelompok ke- l

$X(i,j)$ = nilai pengamatan untuk obyek ke- i variabel ke- j

$\bar{X}(l,j)$ = rata-rata dari variabel ke- j dalam kelompok ke- l

$i = 1, 2, \dots, n$; n adalah banyaknya obyek yang akan dikelompokkan

$j = 1, 2, \dots, p$; p adalah banyaknya variabel

Dan didefinisikan pula bahwa

$$E[p(n,K)] = \sum_{i=1}^n D[i,l(i)]^2 \dots\dots\dots (2.13)$$

di mana : $E[p(n,K)]$ adalah komponen kesalahan dalam partisi

$D[i,l(i)]$ adalah jarak Euclidean antara obyek ke- i dengan rata-rata kelompok dari kelompok yang mengandung obyek tersebut.

Prosedur pengelompokan dilakukan dengan mencari suatu partisi yang komponen kesalahannya paling kecil, yaitu dengan memindahkan obyek-obyek dari satu kelompok ke kelompok lainnya sampai dihasilkan penurunan error.

Untuk menunjukkan bahwa kesalahan suatu obyek yang masuk dalam suatu kelompok tertentu adalah yang paling kecil jika dibandingkan dengan kelompok lain digunakan rumus:

$$R_{l(i),l} = \frac{n(l)D(i,l)^2}{n(l)+1} - \frac{n(l(i))D(i,l(i))^2}{n(l(i))-1} \dots\dots\dots(2.14)$$

di mana :

$R_{l(i),l}$ = besarnya kesalahan yang diakibatkan oleh perubahan posisi obyek I, dari kelompok lama ($l(i)$), ke kelompok baru (l)

$n(l)$ adalah jumlah obyek dalam kelompok ke- l

$l(i)$ adalah kelompok yang mengandung obyek ke- i

Proses ini dilakukan sampai tidak ada lagi perubahan / perpindahan elemen kelompok, sehingga solusi dari mean kelompok akhir didapatkan.

Contoh

Berikut ini diberikan contoh proses pengelompokan 6 jenis ikan berdasarkan nutrisi yang dikandung masing-masing jenis ikan tersebut.

Tabel 2.15. Contoh Data Tiga Nutrisi pada Enam Jenis Ikan

Jenis Ikan	Energi	Lemak	Kalsium	Sum(i)
Mackerel (X1)	5	9	20	34
Pearch (X2)	6	11	2	19
Salmon (X3)	4	5	20	29
Sardines (X4)	6	9	46	61
Tuna (X5)	5	7	1	13
Shrimp (X6)	3	1	12	16

Sumber : Dillon and Goldstein (1984)

Misal i menunjukkan obyek dan j menunjukkan variabel. Dari tabel 2.2 di atas diketahui bahwa $1 \leq i \leq 6$ dan $1 \leq j \leq 3$. Langkah-langkah pengelompokan:

- Langkah 1, Menghitung Sum(i)

Sum(i) adalah jumlah nilai seluruh variabel dari masing-masing obyek. Hasil perhitungan sum(i) seperti ditunjukkan pada kolom terakhir tabel 2.15 di atas. Selanjutnya dilakukan pengelompokan awal dengan menggunakan persamaan 2.3. Pada contoh kasus ini dimisalkan $K = 3$ dan hasil perhitungan untuk obyek ke- i dinotasikan dengan N_i . Berdasarkan tabel 2.15, nilai max = 61 dan nilai Min = 13. Hasil perhitungan untuk masing-masing obyek adalah :

$$N_1 = \frac{3(34 - 13)}{(61 - 13) + 1} = \frac{3 \times 21}{48 + 1} = \frac{9}{7} = 1.29$$

$$N_2 = \frac{3(19 - 13)}{(61 - 13) + 1} = \frac{3 \times 6}{48 + 1} = \frac{18}{49} = 0.37$$

$$N_3 = \frac{3(29 - 13)}{(61 - 13) + 1} = \frac{3 \times 16}{48 + 1} = \frac{48}{49} = 0.98$$

$$N_4 = \frac{3(34 - 13)}{(61 - 13) + 1} = \frac{3 \times 21}{48 + 1} = \frac{144}{49} = 2.94$$

$$N_5 = \frac{3(13 - 13)}{(61 - 13) + 1} = \frac{3 \times 0}{48 + 1} = 0.00$$

$$N_6 = \frac{3(16 - 13)}{(61 - 13) + 1} = \frac{3 \times 3}{48 + 1} = \frac{9}{49} = 1.18$$

Sehingga hasil pengelompokan I adalah :

Kelompok I : X2, X5, X6

Kelompok II : X1, X3

Kelompok III : X4

- Langkah 2. Menghitung Pusat Kelompok $\bar{X}(l,j)$

Untuk masing-masing kelompok dihitung rata-rata dari setiap variabel.

Sebagai contoh, untuk kelompok I;

$$\bar{X}(1,1) = \frac{6+5+3}{3} = \frac{14}{3}$$

$$\bar{X}(1,2) = \frac{11+7+1}{3} = \frac{19}{3}$$

Untuk kelompok II

$$\bar{X}(2,1) = \frac{5+4}{2} = \frac{9}{2}$$

Hasil perhitungan untuk ketiga kelompok ditunjukkan pada tabel 2.16

berikut:

Tabel 2.16. Pusat Kelompok untuk Ketiga Kelompok

Kelompok	Energi	Lemak	Kalsium
I	$\frac{14}{3}$	$\frac{19}{3}$	5
II	$\frac{9}{2}$	7	20
III	6	9	46

Keterangan :

Angka yang cetak tebal dan cetak miring menunjukkan bahwa rata-rata lemak untuk kelompok II adalah sebesar 7 satuan, demikian seterusnya untuk variabel dan kelompok yang lain

- Langkah 3. Menghitung jarak antara obyek ke pusat kelompok dengan menggunakan persamaan 4.

Contoh perhitungan untuk obyek X3 adalah sebagai berikut:

$$D^2(3,1) = \text{Jarak X3 ke kelompok I}$$

$$= (4 - \frac{14}{3})^2 + (5 - \frac{19}{3})^2 + (20-5)^2 = 227.22$$

$$D^2(3,2) = \text{Jarak X3 ke kelompok II}$$

$$= (4 - \frac{9}{2})^2 + (5 - 7)^2 + (20-20)^2 = 4.25$$

$D^2(3,3)$ = Jarak X3 ke kelompok III

$$= (4 - \frac{9}{3})^2 + (5 - 9)^2 + (20 - 46)^2 = 696$$

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.16. berikut :

Tabel 2.17. Jarak Masing-masing Obyek ke Pusat Kelompok

	Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III
X1	232.22	4.25	677.00
X2	32.56	342.25	1940.00
X3	227.22	4.25	696.00
X4	1689.89	682.25	0.00
X5	16.56	361.50	2030.00
X6	80.21	102.25	1229.00

Keterangan :

Angka yang dicetak tebal menunjukkan kelompok yang memuat obyek yang bersangkutan. Misalnya **4.25** menunjukkan bahwa X3 berada dalam kelompok II dan berjarak 4.25 dari pusat kelompok II tersebut.

Kemudian dengan menggunakan persamaan 5 dicari kesalahan dalam partisi.

$$\begin{aligned}
 E(p(6,3)) &= D^2(1,2) + D^2(2,1) + D^2(3,2) + D^2(4,2) + D^2(5,2) + D^2(6,2) \\
 &= 4.25 + 32.56 + 4.25 + 0.00 + 16.56 + 80.21 \\
 &= 137.83
 \end{aligned}$$

- Langkah 4 Menghitung perubahan posisi obyek

Dengan menggunakan persamaan 6 dilihat apakah terjadi perubahan posisi pada masing-masing obyek. Sebagai contoh dilakukan perhitungan untuk variabel X1 dan X6.

$R_{2(1),1}$ = besarnya kesalahan yang diakibatkan oleh perubahan posisi X1 dari kelompok II ke kelompok 1.

$$= \frac{3}{3+1}(233.22) - \frac{2}{2-1}(4.25) = 166.41 > 0$$

$R_{2(1),3}$ = besarnya kesalahan yang diakibatkan oleh perubahan posisi X1 dari kelompok II ke kelompok I.

$$= \frac{1}{3+1}(677.00) - \frac{2}{2-1}(4.25) = 330 > 0$$

$R_{2(6),2}$ = besarnya kesalahan yang diakibatkan oleh perubahan posisi X6 dari kelompok I ke kelompok II.

$$= \frac{2}{3+1}(102.25) - \frac{3}{3-1}(80.21) = -52.15$$

$R_{1(6),3}$ = besarnya kesalahan yang diakibatkan oleh perubahan posisi X1 dari kelompok II ke kelompok I.

$$= \frac{1}{1+1}(1229.00) - \frac{3}{3-1}(80.21) = 494.185 > 0$$

Karena pada perubahan obyek X6 dari kelompok I ke kelompok II terjadi pengurangan kesalahan sebesar 52.15, maka obyek X6 tersebut diubah posisinya dari kelompok I ke kelompok II. Sehingga anggota dari masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

Kelompok I : X2, X5

Kelompok II : X1, X3, X6

Kelompok III : X4

Perubahan posisi ini menyebabkan kesalahan partisi juga berubah. Kesalahan partisi baru atau $E[P'(n,K)]$ adalah sebesar $137.83 - 52.15 = 65.68$.

- Langkah 5. Menghitung pusat kelompok baru

Hasil perhitungan pusat kelompok baru ini diberikan pada tabel 2.18 berikut.

Tabel 2.18. Pusat Kelompok Baru

Kelompok	Energi	Lemak	Kalsium
I	$\frac{11}{2}$	9	$\frac{3}{2}$
II	4	5	$\frac{52}{3}$
III	6	9	46

Keterangan :

Sebagai contoh, pusat kelompok II untuk variabel Lemak adalah 5, pusat kelompok III untuk variabel Energi adalah 6, demikian seterusnya untuk kelompok dan variabel lain.

- Langkah 6.

Karena sudah tidak ada lagi perubahan posisi obyek, berarti tidak ada lagi perubahan pusat kelompok sehingga proses berhenti. [10]

2.3.7 Tahap V Interpretasi Hasil

Pada tahap ini dilakukan interpretasi terhadap kluster yang telah terbentuk untuk mencari karakteristik yang khas dari setiap kluster. Untuk melihat perbedaan kluster diperlukan metode untuk melakukan analisis berdasarkan ukuran kluster yang ditentukan (*mean kluster*) yaitu *One Way Anova*. Pada analisis multivariat, *One Way Anova* dilakukan pada setiap variabel kluster, maksudnya untuk setiap variabel kluster akan diketahui ada tidaknya perbedaan *mean* untuk kluster yang terbentuk.

Sebenarnya uji *One Way Anova* ini hanya sebagai tambahan saja dalam analisis kluster. Tidak ada hal yang bersifat serius seperti pada uji statistik lainnya, dikarenakan kluster-kluster yang didapat membentuk penggabungan atau pemisahan yang maksimal antar kluster, tetapi uji *One Way Anova* dipakai sebagai indikator dari variabel-variabel mana yang paling penting dalam informasi kluster

yang terbentuk. Setelah terbentuk tiga kluster, selanjutnya adalah melihat apakah variabel-variabel yang telah membentuk kelompok tersebut mempunyai perbedaan pada setiap kelompok/kluster.

Kolom kelompok terdapat kolom *Cluster* yang menunjukkan besaran *between cluster means*, sedangkan kolom *Error* menunjukkan besaran *within cluster means*. Dengan nilai *F* dihitung berdasarkan : [2]

$$F = \frac{\text{between means}}{\text{within means}}$$

2.3.8 Tahap VI Validasi Kelompok Dan Profiling Kluster/Kelompok

2.3.8.1. Validasi Kelompok

Validasi pada analisis kelompok dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap kelompok yang telah terbentuk. Tujuan untuk meyakinkan bahwa hasil dari solusi telah representatif terhadap populasi secara umum, dan mampu digeneralisasi untuk obyek-obyek lain serta stabil untuk beberapa periode waktu. Pendekatan langsung yang paling sering dilakukan adalah dengan cara menganalisis kelompok dengan sampel terpisah (dua kelompok berbeda). Tapi pendekatan ini tidak praktis karena alasan waktu dan keterbatasan biaya serta tidak tersedianya obyek (khususnya responden). Untuk itu cara yang kedua dapat dilakukan adalah dengan memecah atau split sampel kedalam dua kelompok kemudian masing-masing kelompok dilakukan analisis kelompok secara terpisah lalu dibandingkan.

Kelemahan cara kedua ini adalah ketika pembagian sampel yang dilakukan tidak proporsional atau tidak merepresentasikan struktur populasi, sehingga solusi yang diperoleh juga kurang masuk akal. Kestabilan solusi analisis *Cluster* dapat di uji dengan menambah, mengurangi atau merubah sedikit data sebagai pengganggu. Jika solusi analisis *Cluster* sebelum dan sesudah diberi tambahan data tersebut memberikan hasil yang mirip maka solusi analisis *Cluster* tersebut dapat dikatakan valid [11].

2.3.8.2. Profiling Kelompok

Proses profiling dilakukan untuk menjelaskan karakteristik dari setiap kelompok berdasarkan profil tertentu, dengan tujuan untuk memberi label pada masing-masing kelompok tersebut. Disamping itu, analisis profil lebih ditekankan pada karakteristik yang berbeda sehingga dapat diramalkan anggota dari setiap setiap kelompok tertentu.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah suatu proses berfikir mulai dari mengidentifikasi masalah, melakukan pengolahan dan penerapan hasil pengolahan data sampai dengan penarikan kesimpulan dari permasalahan yang diteliti.

Sedangkan peneliti itu sendiri merupakan rangkaian proses yang terkait secara sistematis, dimana tiap tahapan merupakan bagian yang menentukan tahapan selanjutnya sehingga harus dilalui secara cermat.

Teori-teori yang sudah ada merupakan pijakan untuk melakukan penelitian merupakan bahan kajian untuk melangkah lebih lanjut. Tahap-tahap dalam melakukan penelitian akan diuraikan dalam pembahasan dibawah ini.

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian adalah metode atau langkah untuk menyelesaikan masalah yang timbul dalam suatu penelitian. Terdapat 4 (empat) pendekatan penelitian yang dapat digunakan, yaitu *experiment*, *survei*, *field research* dan *research using available data* (penelitian sekunder). Masing-masing pendekatan memiliki definisi dan karakteristik yang berbeda-beda. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan pendekatan penelitian adalah kecocokan antara masalah dalam penelitian dengan karakteristik pendekatan tersebut.

Seperti yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengelompokkan responden berdasarkan kemiripan

karakteristik antar responden sebagai dasar untuk menentukan sasaran yang dituju mengetahui karakteristik gaya hidup mahasiswa UII dan mengetahui apakah terdapat perbedaan gaya hidup antara mahasiswa Fakultas Mipa dengan mahasiswa Fakultas Eksakta lainnya dan mahasiswa Fakultas Non-Eksakta di UII, dan. Berdasarkan tujuan ini, maka hasil akhir dari penelitian ini adalah suatu gambaran atau deskripsi dari perbedaan gaya hidup antara subyek yang diteliti. Hal ini merupakan salah satu alasan bagi peneliti untuk memilih pendekatan survei sebagai metode penelitian .

Alasan lain yang mendukung pilihan peneliti adalah karena pendekatan survei dengan menggunakan kuesioner memiliki karakteristik yang sesuai dengan jenis permasalahan yang akan diteliti. Survei biasanya digunakan pada penelitian yang akan mendeskripsikan karakteristik atau perilaku dari suatu komunitas.

3.2. Unit Analisis

Unit analisis yang digunakan pada penelitian ini merupakan gabungan dari individu dan grup. Gabungan dari kedua unit analisis ini akan dibentuk menjadi suatu model analisa yang disebut *hierarchical modeling*. Hasil pengolahan data dari masing-masing individu akan diagregasikan atau digabung untuk menilai karakteristik dari grup.

Pada penelitian ini, unit analisis individu yang akan diteliti adalah masing-masing mahasiswa yang kuliah di Fakultas Mipa dengan fakultas eksakta lainnya dan mahasiswa fakultas non-eksakta di UII. Sedangkan unit analisis grup adalah

kumpulan mahasiswa Fakultas Mipa dengan kumpulan mahasiswa fakultas eksakta lainnya dan mahasiswa fakultas non-eksakta di UII.

3.3. Tempat, Waktu dan Obyek Penelitian

Penelitian dilakukan pada fakultas yang terletak di jalan kaliurang km 14, condong catur, gejayan dan taman siswa yaitu fakultas Mipa, Teknologi Industri, Tehnik Sipil, Kedokteran, Psikologi. Ekonomi, Ilmu Agama Islam dan Hukum Universitas Islam Indonesia. Waktu penelitian mulai bulan September sampai bulan oktober 2004 dan obyek penelitian pada kedelapan fakultas.

3.4. Studi Pustaka

Untuk mendukung penyelesaian masalah ini, maka penulis melakukan studi pustaka yang berhubungan dengan lingkup penelitian yang ada guna mengumpulkan referensi berupa teori-teori, metode-metode dan hasil penelitian atau riset yang dapat dijadikan acuan dan digunakan dalam pengumpulan dan pengolahan data serta menjadi pedoman untuk tahap analisa dan usulan-usulan yang diberikan. Sumber-sumber pustaka diperoleh dari buku terlampir pada daftar pustaka. Kajian pustaka yang digali oleh penelitian ini adalah;

- Computer Science: University of Indonesia; *available from*
<https://telaga.cs.ui.ac.id/WebKuliah/MetodologiPenelitian/Laporan3/Kelompok8.ppt> ; Internet; *last accessed* 23 Desember 2003.

Penelitian mahasiswa fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia Jakarta tentang perbedaan gaya hidup mahasiswa Fasilkom dengan mahasiswa

fakultas Eksakta lainnya di Universitas Indonesia Jakarta. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif karena tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan perbedaan gaya hidup, maka bentuk hasil data yang diolah berupa penjelasan perbandingan perbedaan gaya hidup tersebut. Deskripsi hasil penelitian digambarkan dengan tabel dan graf yang merepresentasikan distribusi data yang diperoleh dari hasil *questionnaire*.

3.5. Populasi

Populasi adalah kumpulan unit analisis yang merupakan subyek penelitian. Telah dijelaskan pada sub-bab sebelumnya bahwa unit analisis yang akan diteliti adalah mahasiswa Fakultas Mipa dengan mahasiswa fakultas eksakta lainnya dan mahasiswa fakultas non-eksakta di UII . Oleh karena itu populasi dari penelitian ini adalah semua mahasiswa S1 UII yang kuliah di fakultas eksakta dan fakultas non-eksakta UII yaitu (Fakultas Mipa, Kedokteran, Teknologi Industri, Teknik Sipil, Ekonomi, Psikologi, Hukum, Ilmu Agama Islam), data sekunder diambil dari Bagian Administrasi Akademik terletak di lantai 1 Gedung rektorat kecuali kedokteran diambil dari fakultas kedokteran, populasi sebesar 17199.

3.6. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel dari suatu populasi perlu dilakukan karena ada keterbatasan-keterbatasan yang timbul pada penelitian. Keterbatasan-keterbatasan ini (contoh: waktu, biaya, ukuran, tempat) dapat menyulitkan peneliti untuk melakukan analisa pada semua

populasi. Sampel minimal yang diambil adalah 376 data yang berasal dari populasi sebesar 17199 yang berasal dari semua mahasiswa S1 UII. Tetapi dalam penelitian ini sampel yang disebarkan sebesar 452 dengan klasifikasi penyebaran pertama 50 sampel untuk uji validitas dan reliabilitas, penyebaran kedua sampel 376 ternyata terdapat sampel yang tidak akurat maka disebarkan lagi sejumlah sampel yang tidak akurat sebanyak 7 sampel dan penyebaran keempat 19 sampel untuk menguji validasi hasil analisis kluster.

3.7. Pengambilan dan Pengolahan Data

3.7.1. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan untuk memperoleh data atau informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Jenis data yang diambil terdiri dari dua macam, yaitu data primer dan data sekunder.

3.7.1.1. Pengambilan Data Sekunder

Data yang diambil berupa data jumlah mahasiswa S1 UII yaitu fakultas Mipa, Kedokteran, Teknologi Industri, Teknik Sipil, Ekonomi, Psikologi, Hukum, Ilmu Agama Islam.

3.7.1.2. Pengambilan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui kuesioner penelitian kepada mahasiswa UII.

3.7.1.2.1. Kuesioner Penelitian

3.7.1.2.1.1 Variabel

Definisi variabel adalah suatu entitas yang memiliki nilai yang berbeda. Dalam penelitian, variabel adalah suatu entitas yang akan kita teliti nilainya. Variabel terdiri dari berbagai tipe, yaitu variabel *dependent*, variabel *independent*. Masing-masing jenis memiliki definisi yang berbeda, yang akan dijelaskan semua di laporan ini.

Nama variabel dan jenis variabel yang ada pada penelitian saya adalah sebagai berikut :

- Jenis kelamin
 0. Laki-laki
 1. Perempuan
- Fakultas
 1. Mipa
 2. Teknologi industri
 3. Teknik sipil dan perencanaan
 4. Kedokteran
 5. Ekonomi
 6. Hukum
 7. Psikologi
 8. Ilmu agama islam
- Jurusan
 1. Farmasi

2. Statistika
3. Kimia
4. Teknik manajemen industri
5. Informatika
6. Teknik kimia
7. Elektro
8. Arsitek
9. Teknik sipil
10. Teknik lingkungan
11. Kedokteran
12. Psikologi
13. Akuntansi
14. Manajemen
15. Pembangunan
16. Syariah
17. Tarbiyah
18. Ekonomi islam
19. Hukum

- Angkatan

Angkatan diambil mulai dari angkatan 1997 hingga paling muda angkatan 2003, batasan angkatan berasal dari hasil penyebaran kuesioner yang didapat yaitu:

1. 1997

2. 1998
 3. 1999
 4. 2000
 5. 2001
 6. 2002
 7. 2003
- Pengelompokan fakultas
 1. Mipa
 2. Eksakta
 3. Non-eksakta

variabel ini termasuk ke dalam jenis variabel *independent*, karena dalam penelitian ini memiliki hipotesa bahwa mempengaruhi aspek-aspek kehidupan mahasiswa yang tercantum di bawah ini. Berikut adalah variabel *dependent*:

- Pola tidur. Variabel ini dapat dibagi menjadi variabel-variabel yang lebih spesifik, yaitu:
 - a) Durasi tidur mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di malam hari pada hari biasa (item1)
 - b) Jam mulai tidur mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di malam hari pada hari biasa (item2)
 - c) Durasi tidur mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di malam hari pada hari libur atau *weekend* (item3)
 - d) Jam mulai tidur mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di malam hari pada hari libur atau *weekend* (item4)

- e) Durasi tidur mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas (item5)
- f) Jam mulai tidur mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas (item6)
- g) Frekuensi tidur siang mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII pada hari biasa, libur dan menjelang UAS/UTS/deadline tugas (item7)
- Pola makan. Variabel ini dapat dibagi menjadi variabel-variabel yang lebih spesifik, yaitu:
 - r) Frekuensi makan makanan utama yang dimiliki mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII dalam satu hari (item8)
 - s) Keteraturan jadwal makan makanan utama yang dimiliki mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII (item9)
- Pola berolahraga. Variabel ini dapat dibagi menjadi variabel-variabel yang lebih spesifik, yaitu:
 - j) Durasi olahraga yang dilakukan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII setiap minggu (item10)
 - k) Keteraturan jadwal olahraga yang dilakukan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII (item11)
- Pola kegiatan dalam organisasi. Variabel ini dapat dibagi menjadi variabel-variabel yang lebih spesifik, yaitu:
 - p) Jumlah organisasi yang diikuti oleh mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di dalam fakultas (item12)

- q) Jumlah organisasi yang diikuti oleh mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di luar fakultas (item13)
- r) Keaktifan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII dalam organisasi (item14)
- Pola interaksi sosial. Variabel ini dapat dibagi menjadi variabel-variabel yang lebih spesifik, yaitu:
 - m) Durasi berkomunikasi secara langsung yang dilakukan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII dalam satu hari (item15)
 - n) Durasi berkomunikasi secara tidak langsung (milis, forum, *chatting*, *email*, sms, HP, telepon biasa, fax, surat) yang dilakukan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII dalam satu hari (item16)
 - o) Kecenderungan berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII (item17)

Variabel-variabel dari pola tidur sampai pola interaksi sosial merupakan *dependent* variabel, karena dalam penelitian ini kelima variabel ini dianggap bergantung pada variabel Jenis kelamin, Fakultas, Jurusan, Angkatan dan Pengelompokan fakultas.

3.7.1.2.1.2. Jenis Pertanyaan dalam Kuisisioner

Ada berbagai macam jenis pertanyaan dalam kuisisioner yang dapat dipakai seperti: pertanyaan pilihan ganda, isian, setuju / tidak setuju dan prioritas.

- Pertanyaan pilihan ganda: Pertanyaan yang jawabannya memilih dari salah satu pilihan yang disediakan.

- Pertanyaan isian: Pertanyaan yang jawabannya diserahkan responden. Responden dapat mengisi dengan jawaban yang sangat singkat maupun jawaban yang panjang.
- Pertanyaan setuju tidak setuju: Pertanyaan berupa suatu pernyataan, kemudian responden harus menuliskan jawabannya dengan range setuju dengan pernyataan tersebut atau tidak setuju. Pilihan jawaban biasanya berupa 5 pilihan yaitu: Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.
- Pertanyaan prioritas: Pertanyaan berupa suatu pernyataan, pilihan jawaban diberikan, kemudian responden diminta untuk menuliskan jawaban dengan mengurutkan pilihan-pilihan jawaban yang ada berdasarkan prioritas jawaban yang paling sesuai dengan pernyataan sampai kepada jawaban yang paling tidak sesuai dengan pernyataan.

3.7.1.2.1.3. Jenis Pertanyaan yang Dipakai

Kuesioner yang disebarkan pada penelitian ini adalah jenis kuesioner bersifat tertutup. Jenis pertanyaan yang dipakai meliputi pertanyaan pilihan ganda dan pertanyaan setuju tidak setuju (*skala likert*). Dengan demikian jawaban berupa pandangan pribadi responden berupa persetujuan atau tidak setuju dan jawaban pilihan ganda yang sudah ditetapkan. Jumlah pertanyaan yang valid adalah bentuk tiga pilihan dan bentuk setuju tidak setuju (*skala likert*) yang berjumlah 17 item pertanyaan.

- Pertanyaan pilihan ganda.

Dalam jenis pertanyaan ini, peneliti menyediakan tiga pilihan jawaban yaitu A, B, C. Peneliti memakai tiga pilihan jawaban karena tipe jawaban yang peneliti harapkan adalah: jawaban yang kurang dari jawaban ideal, jawaban ideal, dan jawaban yang lebih dari ideal.

- Pertanyaan setuju tidak setuju.

Untuk pertanyaan ini, peneliti memakai lima skala yaitu: Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju. Dengan mengajukan jenis pertanyaan ini, kami mengharapkan dapat memperoleh jawaban berupa pandangan pribadi responden berupa persetujuan atau tidak setuju.

3.7.1.2.1.4. Pertanyaan Dan Penjelasan Dalam Kuesioner

A. Pada Hari Biasa

1. Berapa lama rata-rata anda tidur malam dalam sehari?

- a. Kurang dari 6 jam b. 6 – 8 jam c. Lebih dari 8 jam

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui jumlah jam tidur responden secara umum.. Jawaban A diberikan untuk responden yang jumlah jam tidurnya kurang dari ideal, sedangkan jawaban C diberikan untuk responden yang jumlah jam tidurnya melebihi jawaban ideal.

2. Rata-rata, jam berapa anda mulai tidur di malam hari?

- a. Di bawah 22.00 WIB b. 22.00 – 24.00 WIB c. Di atas 24.00 WIB

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui waktu tidur responden secara umum. Jawaban A disediakan untuk responden yang waktu tidurnya kurang dari ideal dan jawaban C disediakan untuk responden yang waktu tidurnya lebih dari ideal.

B. Pada Hari Libur atau *Weekend*

3. Berapa lama rata-rata anda tidur malam dalam sehari?

- a. Kurang dari 6 jam b. 6 – 8 jam c. Lebih dari 8 jam

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui jumlah jam tidur responden pada akhir pekan dan liburan. Peneliti ingin melihat apakah ada perubahan pola tidur dari *sample* dibandingkan dengan jumlah jam tidur secara umum. Dengan pertanyaan ini, peneliti berharap dapat melihat pengaruh aktivitas-aktivitas sehari-hari *sample* seperti aktivitas akademis dan aktivitas kampus lainnya terhadap jumlah jam tidur responden.

4. Rata-rata, jam berapa anda mulai tidur di malam hari ?

- a. Di bawah 22.00 WIB b. 22.00 – 24.00 WIB c. Di atas 24.00 WIB

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui waktu tidur responden pada akhir pekan dan liburan. Peneliti ingin melihat apakah ada perubahan pola tidur dari *sample* dibandingkan dengan waktu tidur secara umum. Dengan pertanyaan ini, peneliti berharap dapat melihat pengaruh aktivitas-aktivitas sehari-hari *sample* seperti aktivitas akademis dan aktivitas kampus lainnya terhadap waktu tidur responden.

C. Pada Hari Menjelang UTS / UAS / Deadline Tugas

5. Berapa lama rata-rata anda tidur malam dalam sehari?

- a. Kurang dari 6 jam b. 6 – 8 jam c. Lebih dari 8 jam

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui jumlah jam tidur responden pada waktu-waktu pengumpulan tugas dan ujian. Peneliti ingin melihat apakah ada perubahan pola tidur dari *sample* dibandingkan dengan jumlah jam tidur secara umum. Dengan pertanyaan ini, peneliti berharap dapat melihat pengaruh aktivitas-aktivitas sehari-hari *sample* seperti aktivitas akademis dan aktivitas kampus lainnya terhadap jumlah jam tidur responden.

6. Rata-rata, jam berapa anda mulai tidur di malam hari?

- a. Di bawah 22.00 WIB b. 22.00 – 24.00 WIB c. Di atas 24.00 WIB

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui waktu tidur responden pada waktu-waktu pengumpulan tugas dan ujian. Peneliti ingin melihat apakah ada perubahan pola tidur dari *sample* dibandingkan dengan waktu tidur secara umum. Dengan pertanyaan ini, peneliti berharap dapat melihat pengaruh aktivitas-aktivitas sehari-hari *sample* seperti aktivitas akademis dan aktivitas kampus lainnya terhadap waktu tidur responden.

D. Pada Keseluruhan (Hari Biasa, Libur, dan Menjelang UTS/UAS/Deadline Tugas)

7. Anda sering tidur siang

- ☐ Sangat tidak setuju ☐ Tidak Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ setuju ☐ Sangat setuju

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat seberapa sering *sample* tidur siang. Jawaban pertanyaan ini akan dihubungkan dengan jawaban-jawaban pertanyaan sebelumnya

Pola Makan Anda

8. Dalam sehari, rata-rata berapa kali Anda makan makanan utama?

- a. Kurang dari 3 kali sehari b. 3 kali sehari c. Lebih dari 3 kali sehari

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui seberapa sering responden makan utama.. Peneliti ingin melihat seberapa besar pengaruh kegiatan kampus responden baik kegiatan akademis maupun kegiatan non-akademis mempengaruhi pola makan responden.

9. Anda memiliki jadwal makan yang teratur.

- ☐ Sangat setuju ☐ tidak ☐ Tidak Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ Setuju ☐ Sangat setuju

Penjelasan: Tujuan pertanyaan ini sama dengan tujuan pertanyaan sebelumnya. Dengan melihat jawaban pertanyaan ini, peneliti akan mendapatkan gambaran keteraturan makan responden sebagai aspek tambahan dalam mengevaluasi pola makan responden.

Pola Olahraga Anda

10. Berapa jam Anda menghabiskan waktu untuk berolahraga setiap minggu ?

- a. Kurang dari 2 jam b. 2 – 6 jam c. Lebih dari 6 jam

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui seberapa sering responden melakukan aktivitas olahraga. Jawaban A disediakan untuk responden yang aktivitasnya kurang dari ideal, sedangkan jawaban C disediakan untuk jawaban responden yang aktivitasnya lebih dari ideal.

11. Anda memiliki jadwal olahraga yang teratur.

- ☐ Sangat tidak setuju ☐ Tidak Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ Setuju ☐ Sangat setuju

Penjelasan: Tujuan pertanyaan ini sama dengan pertanyaan sebelumnya, namun kami ingin menekankan aspek keteraturan berolahraga responden.

Pola Kegiatan Organisasi Anda

12. Berapa banyak organisasi yang Anda ikuti di dalam fakultas ?

- a. Tidak ada organisasi b. 1 – 2 organisasi c. Lebih dari 2 organisasi

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat tingkat keaktifan responden dalam organisasi-organisasi yang ada dalam lingkungan kampus responden. Pilihan jawaban A disediakan untuk responden yang aktivitas organisasinya kurang dari ideal, sedangkan pilihan jawaban C disediakan untuk responden yang aktivitas organisasinya lebih dari ideal.

13. Berapa banyak organisasi yang Anda ikuti di luar fakultas ?

- a. Tidak ada organisasi b. 1 – 2 organisasi c. Lebih dari 2 organisasi

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat tingkat keaktifan responden dalam organisasi-organisasi yang ada di luar lingkungan kampus responden.

Pilihan jawaban A disediakan untuk responden yang aktivitas organisasinya kurang dari ideal, sedangkan pilihan jawaban C disediakan untuk responden yang aktivitas organisasinya lebih dari ideal.

14. Anda berperan atau terlibat secara aktif di organisasi tersebut.

☐ Sangat tidak setuju
 ☐ Tidak Setuju
 ☐ Ragu-ragu
 ☐ Setuju
 ☐ Sangat Setuju

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat peranan yang dijalani oleh responden dalam setiap organisasi yang diikutinya, apakah responden cenderung hanya ikut-ikutan atau mempunyai peran signifikan dalam organisasi yang diikutinya.

Pola Interaksi Sosial Anda

15. Berapa jam biasanya Anda menghabiskan waktu untuk mengobrol langsung dalam satu hari ?

a. < 2 jam b. 2 jam – 4 jam c. > 4 jam

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat jumlah jam yang dihabiskan oleh responden untuk berkomunikasi dengan orang lain secara langsung. Jawaban pertanyaan ini akan dibandingkan dengan jawaban pertanyaan di bawah.

16. Berapa jam biasanya Anda menghabiskan waktu untuk melakukan komunikasi tidak langsung (milis, forum, *chatting*, *email*, sms, HP, telp biasa, fax, surat) ?

a. < 1/2 jam b. 1/2 jam – 2 jam c. > 2 jam

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat jumlah jam yang dihabiskan oleh responden untuk berkomunikasi dengan orang lain secara tidak langsung. Jawaban pertanyaan ini akan dibandingkan dengan jawaban pertanyaan di atas.

17. Anda lebih menyukai berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung.

☐ Sangat tidak setuju
 ☐ Tidak setuju
 ☐ Ragu-ragu
 ☐ Setuju
 ☐ Sangat Setuju

Penjelasan: Pertanyaan ini diajukan untuk melihat preferensi responden dalam berkomunikasi. Peneliti ingin melihat apakah ada perbedaan preferensi antara mahasiswa Mipa, Eksakta lainnya dan non Eksakta di UII.

[1]

3.7.1.3. Penetapan Rencana Sampling

Seorang peneliti harus menyadari sepenuhnya bahwa tujuan utama untuk menggunakan teknik sampling dalam survey dan eksperimen adalah untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik suatu populasi dengan biaya yang minimum. Sampling kelompok adalah sampel acak sederhana dimana setiap sampling unit terdiri dari kumpulan atau kelompok elemen, seperti suatu Universitas terdiri dari beberapa Fakultas, dan sebagainya.

Sampling kelompok lebih murah dibanding sampling sederhana dan berapis. Dalam penggunaan sampling, populasi dibagi menjadi kelompok-kelompok (blok), dimana setiap blok terdiri dari beberapa elemen.

Dilihat dari segi biaya sampling kelompok memang lebih murah dibandingkan dengan sampling acak sederhana dan berlapis.

Dalam proses pengambilan sampel akan ditentukan melalui jumlah populasi dari masing-masing Fakultas, dalam pengambilan sampel identitas seperti jenis kelamin, angkatan, jurusan tidak ditentukan karena pengambilan sampel berdasarkan Fakultas. Rumus untuk menghitung ukuran sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 N \cdot 0,25}{d^2 (N-1) + (Z_{\alpha/2})^2 \cdot 0,25} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

$Z_{\alpha/2}$: Faktor keyakinan, diperoleh dari tabel normal dengan tingkat keyakinan tertentu

n : Jumlah sampel secara keseluruhan

d : Ketelitian sampel yang dikehendaki

Misal dalam populasi terdapat kelompok terdapat kelompok S1, S2,.....S3 yang jumlah populasinya telah diketahui. Maka untuk menentukan jumlah sampel yang harus diambil dalam kelompok tersebut adalah :

$$n_1 = \frac{S_1}{N} \times n \dots\dots\dots(3.2)$$

$$n_2 = \frac{S_2}{N} \times n \dots\dots\dots(3.3)$$

.....

$$n_i = \frac{S_i}{N} \times n \dots\dots\dots(3.4)$$

Dimana :

n_1 = Jumlah sampel yang harus diambil untuk kelompok Satu

n_2 = Jumlah sampel yang harus diambil untuk kelompok dua

n_i = Jumlah sampel yang harus diambil untuk kelompok i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)

Populasi seluruh mahasiswa S1 Universitas Islam Indonesia terdapat delapan Fakultas yaitu (Mipa, Kedokteran, Teknologi Industri, Teknik Sipil, Ekonomi, Psikologi, Hukum, Ilmu Agama Islam) adalah 17199 orang, yang berasal dari ;

Fakultas MIPA	: 1369 Mahasiswa	(S_1)
Fakultas Teknologi Industri	: 3883 Mahasiswa	(S_2)
Fakultas Teknik Sipil	: 2623 Mahasiswa	(S_3)
Fakultas Kedokteran	: 247 Mahasiswa	(S_4)
Fakultas Psikologi	: 1057 Mahasiswa	(S_5)
Fakultas Ekonomi	: 4876 Mahasiswa	(S_6)
Fakultas Ilmu Agama Islam	: 399 Mahasiswa	(S_7)
Fakultas Hukum	: 2745 Mahasiswa	(S_8)

Dan perhitungan jumlah sampel menggunakan tingkat keyakinan 95% ($Z_{\alpha/2} = 1,96$) dan tingkat ketelitian 5% adalah sebagai berikut :

$$N = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$

$$= 1369 + 3883 + 2623 + 247 + 1057 + 4876 + 399 + 2745$$

$$N = 17199$$

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 N \cdot 0,25}{d^2 (N-1) + (Z_{\alpha/2})^2 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 17199 \cdot 0,25}{(0,05)^2 (17199-1) + (1,96)^2 \cdot 0,25}$$

$$= 375,66$$

$$n = 376$$

$$\begin{aligned} \text{➤ } n_1 &= \frac{S_1}{N} \times n \\ &= \frac{1369}{17199} \times 376 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ } n_2 &= \frac{S_2}{N} \times n \\ &= \frac{3883}{17199} \times 376 \\ &= 85 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ } n_3 &= \frac{S_3}{N} \times n \\ &= \frac{2623}{17199} \times 376 \\ &= 57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ } n_4 &= \frac{S_4}{N} \times n \\ &= \frac{247}{17199} \times 376 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \blacktriangleright n_5 &= \frac{S_5}{N} \times n \\
 &= \frac{1057}{17199} \times 376 \\
 &= 23
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \blacktriangleright n_6 &= \frac{S_6}{N} \times n \\
 &= \frac{4876}{17199} \times 376 \\
 &= 107
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \blacktriangleright n_7 &= \frac{S_7}{N} \times n \\
 &= \frac{399}{17199} \times 376 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \blacktriangleright n_8 &= \frac{S_8}{N} \times n \\
 &= \frac{2745}{17199} \times 376 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

3.7.1.4. Penyebaran Kuisioner Penelitian

Setelah dilakukan penetapan sampling, maka dilakukan penyebaran kuisioner penelitian kepada 376 responden, seluruh mahasiswa S1 UII yaitu fakultas Mipa, Kedokteran, Teknologi Industri, Teknik Sipil, Ekonomi, Psikologi, Hukum, Ilmu Agama Islam. Penyebaran kuisioner dilakukan dengan

cara menyerahkan langsung kepada responden dan juga melalui perantara yang memahami prosedur pengisian kuisioner tersebut.

3.7.1.5. Mempersiapkan data yang akan diolah (*data preparation*)

a. Memeriksa keakuratan data.

Data-data yang telah dibuat akan diperiksa keakuratannya dengan menggunakan berbagai parameter sebagai berikut:

- Jawaban responden lengkap
Kelengkapan jawaban responden juga termasuk parameter yang cukup penting dalam menguji keakuratan data. Karena tanpa adanya jawaban yang lengkap, maka kita akan mengalami kesulitan dalam melakukan analisa berikutnya.
- Relevansi kontekstual informasi yang didapatkan dari responden.
Pada bagian ini, kita mengukur relevansi mengenai data-data yang berhubungan dengan penelitian, misalnya jenis kelamin, jurusan, angkatan, informasi mengenai peneliti dan responden).

b. Memasukkan data ke komputer.

Dilakukan proses memasukkan data, dengan menggunakan software SPSS 12.0 for Windows.

3.7.1.6. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur apa yang ingin diukur dengan menggunakan metode korelasi. Apabila

hasilnya telah valid, maka dapat dilanjutkan dengan Uji Reliabilitas. Jika tidak, maka harus dilakukan penyusunan kuisioner kembali.

Uji Reliabilitas dilakukan setelah data yang terkumpul telah dinyatakan valid dalam Uji Validitas. Uji ini dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan sehingga bila kuisioner digunakan dua kali untuk mengukur suatu gejala yang sama, maka hasil yang diperolehnya relatif konsisten.

Uji Validitas yang digunakan adalah validitas konstruk dan Uji Reliabilitas yang digunakan adalah Reliabilitas Alfa yang dihitung dengan menggunakan alat Bantu software SPSS 12.0 Apabila nilai output SPSS (nilai korelasi koreksi) $>$ nilai r_{tabel} (dengan derajat kebebasan 28 dan taraf signifikan 5%), maka variabel yang ada pada kuisioner penelitian dinyatakan valid, dan apabila tidak maka dilakukan penyusunan ulang variabel kuisioner karena instrumen atau data tersebut tidak dapat mengukur, apa yang hendak diukur. Apabila nilai alfa semua variabel yang diukur dengan SPSS 12.0 lebih kecil dari alfa pembanding maka alat ukur tersebut dinyatakan reliabel. Apabila tidak reliabel maka, dilakukan penyusunan ulang variabel kuisioner karena instrumen yang dipakai tidak akurat dan tidak dapat memberikan jawaban yang mewakili kondisi nyata. [4]

3.8.1 Metode Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka selanjutnya data tersebut akan diolah dengan menggunakan metode-metode statistik yang sesuai. Adapun pengolahan data yang dilakukan meliputi :

3.8.1.1. Analisis Deskriptif

Statistik dapat dibagi atas beberapa macam yang didasarkan atas kriteria-kriteria tertentu, seperti cara pengolahan data, ruang lingkup penggunaan atau disiplin ilmu yang digunakannya, dan bentuk parameternya.

Didasarkan atas cara pengolahan datanya, Statistik dapat dibagi menjadi dua, yaitu Deskriptif dan Inferensi. Statistik deskriptif adalah bagian dari statistik yang mempelajari cara pengumpulan dan penyajian data sehingga mudah dipahami. Dengan kata lain, statistik deskriptif hanya berfungsi menerangkan keadaan, gejala, atau persoalan. Dalam hal ini proses pengumpulan data telah diterangkan dengan jelas dalam proses diatas sub bab 3.7. pengambilan dan pengolahan data.

Dalam menyajikan data, data bisa disajikan dalam bentuk tabel atau grafik, untuk mencari analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas Mipa, Eksakta lainnya dan non-Eksakta dengan cara deskriptif yaitu menggunakan grafik berbentuk lingkaran (Pie chart) digunakan untuk menggambarkan data yang bersifat kualitatif seperti kasus ini yaitu komposisi fakultas Mipa, Eksakta dan non Eksakta akan menerangkan dari masing-masing item pertanyaan yang mempunyai

klasifikasi (misalnya pernyataan sangat tidak setuju diberi skor 1, tidak setuju 2, dan sebagainya). [5]

3.8.1.2. Analisis Kluster

pengolahan data pada penelitian ini, menggunakan alat bantu software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 12.0. metode yang digunakan dalam pembentukan kelompok-kelompok adalah metode non hierarki atau metode K-mean juga dilanjutkan analisis Variansi.

Tahap-tahap yang dilakukan adalah :

1. Menentukan jumlah kluster/kelompok dalam mengelompokkan responden mahasiswa Mipa, Eksakta lainnya dan non- Eksakta di Universitas Islam Indonesia berdasarkan pola tidur, pola makan, pola olahraga , pola kegiatan organisasi dan pola interaksi sosial.
2. Mengelompokkan responden-responden yaitu mahasiswa Mipa, Eksakta lainnya dan non- Eksakta di Universitas Islam sesuai dengan jumlah kelompok yang ditentukan dengan tehnik analisis Kluster non- hierarki (*K-means*).
3. Melihat karakteristik yang dominan pada tiap kluster yang terbentuk dari hasil pengelompokan pada tahap 2.
4. Menguji apakah karakteristik-karakteristik yang diperhatikan berbeda pada tiap kelompok , dengan pengujian analisis variansi, yaitu sebagai indikator dalam menentukan variabel mana yang paling penting diperhatikan dalam pengelompokan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Data Dan Pembahasan

4.1.1. Uji Validitas Dan Reliabilitas

4.1.1.1. Uji Validitas

Syarat yang harus dipenuhi oleh sebuah angket/kuesioner adalah validitas dan reliabilitas. Untuk mengetahui adanya validitas dan reliabilitas angket/kuesioner, maka peneliti menggunakan bantuan program SPSS 12.0.

Berikut adalah hasil dari pengujian validitas untuk masing-masing item dalam tiap-tiap pertanyaan.

Uji Hipotesis :

1. Hipotesis

H_0 : Skor butir tidak berkorelasi positif dengan skor faktor (item pertanyaan tidak valid)

H_1 : Skor butir berkorelasi positif dengan skor faktor (item pertanyaan valid)

2. Menentukan nilai R_{tabel} ($\alpha = 0.05$)

$$db = n - 2 ;$$

Keterangan : n adalah jumlah kasus (responden)

$db = 50 - 2 = 48$ (karena dalam table r tidak ada $db = 48$, maka dilakukan interpolasi).

$$r_{tabel} \text{ (untuk } db = 45) = 0.288, r_{tabel} \text{ (untuk } db = 50) = 0.273$$

$$r_{tabel} \text{ (untuk } db = 48) = 0.288 - \left(\frac{48 - 45}{50 - 45} \times (0.288 - 0.273) \right) = 0.279$$

3. Menentukan nilai R_{hasil}

Dengan menggunakan program SPSS 12.0, yaitu R_{hasil} ini dapat dilihat pada output komputer bagian kolom nilai *Corrected Item Total Correlation*.

4. Dasar pengambilan keputusan :

Jika R_{hasil} positif dan $R_{\text{hasil}} > r_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak (item valid)

Tabel 4.1 Pengujian Validitas Kuesioner

item	Koefisien Kuesioner	Tanda	R tabel	Keterangan
I. Pertanyaan pilihan ganda				
1	0.4760	>	0.279	Valid
2	0.4132	>	0.279	Valid
3	0.3302	>	0.279	Valid
4	0.4941	>	0.279	Valid
5	0.3187	>	0.279	Valid
6	0.5872	>	0.279	Valid
8	0.4293	>	0.279	Valid
10	0.4398	>	0.279	Valid
12	0.3836	>	0.279	Valid
13	0.4985	>	0.279	Valid
15	0.4997	>	0.279	Valid
16	0.3064	>	0.279	Valid
II. Pertanyaan Setuju tidak setuju (<i>skala likert</i>)				
7	0.3300	>	0.279	Valid
9	0.4874	>	0.279	Valid
11	0.5622	>	0.279	Valid
14	0.2900	>	0.279	Valid
17	0.2892	>	0.279	Valid

5. Kesimpulan :

Dari 17 (tujuh belas) item pertanyaan yang disajikan pada tabel terdapat semua item pertanyaan valid.

4.1.1.2. Uji Reliabilitas

Uji Hipotesis :

1. Hipotesis

H_0 : Skor item tidak berkorelasi positif dengan komposit faktornya (item pertanyaan tidak reliabel)

H_1 : Skor butir berkorelasi positif dengan komposit faktornya (item pertanyaan reliabel)

2. Menentukan nilai r_{tabel} ($\alpha = 0.05$)

$$db = n - 2 ;$$

Keterangan : n adalah jumlah kasus (responden)

$db = 50 - 2 = 48$ (karena dalam tabel r tidak ada $db = 48$, maka dilakukan interpolasi).

$$r_{tabel} \text{ (untuk } db = 45) = 0.288, r_{tabel} \text{ (untuk } db = 50) = 0.273$$

$$r_{tabel} \text{ (untuk } db = 48) = 0.288 - \left(\frac{48 - 45}{50 - 45} \times (0.288 - 0.273) \right) = 0.279$$

3. Menentukan nilai R_{alpha}

Dengan menggunakan program SPSS 12.0, yaitu R_{alpha} ini dapat dilihat pada output komputer bagian kolom nilai Alpha

4. Dasar pengambilan keputusan :

Jika R_{alpha} positif dan $R_{alpha} > r_{tabel}$, maka H_0 ditolak (item reliabel)

5. Kesimpulan

a. Pertanyaan pilihan ganda

Dilihat dari nilai CORRECTED ITEM TOTAL CORRELATION, maka terlihat semua item untuk pertanyaan pilihan ganda mempunyai R_{alpha} lebih

besar R_{tabel} dan semua R_{alpha} adalah positif. Sehingga bisa dikatakan semua item pertanyaan adalah valid dilihat pada tabel 2. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan diatas, maka terlihat bahwa $R_{alpha} > r_{tabel}$ ($0.7882 > 0.279$). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa item untuk pertanyaan pilihan ganda/skala prioritas adalah reliabel.

b. Pertanyaan setuju tidak setuju (*skala likert*)

Dilihat dari nilai CORRECTED ITEM TOTAL CORRELATION, maka terlihat semua item untuk pertanyaan setuju tidak setuju (*skala likert*) mempunyai R_{alpha} lebih besar R_{tabel} dan semua R_{alpha} adalah positif. Sehingga bisa dikatakan semua item pertanyaan adalah valid dilihat pada tabel 2. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan diatas, maka terlihat bahwa $R_{alpha} > R_{tabel}$ ($0.6303 > 0.279$). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa item untuk pertanyaan skala likert adalah reliabel.

Tabel 4.2. Hasil Analisis Validitas Dan Reliabilitas

item	Pernyataan	Koefisien korelasi	Keterangan
1. Pola Tidur			
A. Pada Hari Biasa			
1	Berapa lama rata-rata tidur malam dalam sehari	$0.4760 > 0.279$	Valid
2	Rata-rata jam berapa tidur malam hari	$0.4132 > 0.279$	Valid
E. Pada Hari Libur atau <i>Weekend</i>			
3	Berapa lama rata-rata tidur malam dalam sehari	$0.3302 > 0.279$	Valid
4	Rata-rata jam berapa tidur malam hari	$0.4941 > 0.279$	Valid
C. Pada Hari Menjelang UTS/UAS/ <i>Deadline</i> Tugas			
5	Berapa lama rata-rata tidur malam dalam sehari	$0.3187 > 0.279$	Valid
6	Rata-rata jam berapa tidur malam hari	$0.5872 > 0.279$	Valid
D. Pada Keseluruhan (Hari biasa, Libur, dan Menjelang UTS/UAS/ <i>Deadline</i> Tugas			
7	Anda sering tidur siang	$0.3300 > 0.279$	Valid
2. Pola Makan			
1	Dalam sehari rata-rata berapa kali makan makanan utama	$0.4293 > 0.279$	Valid

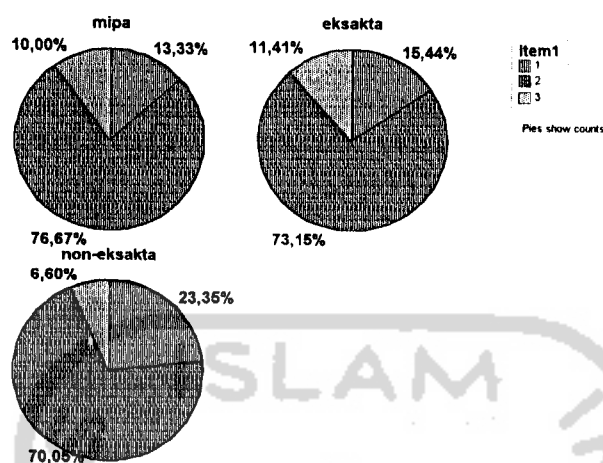
item	Pernyataan	Koefisien korelasi	Keterangan
2	Anda memiliki jadwal makan yang teratur	0.4874>0.279	Valid
3. Pola Olah Raga			
1	Berapa jam menghabiskan waktu untuk berolahraga setiap minggu	0.4398>0.279	Valid
2	Anda memiliki jadwal olahraga yang teratur	0.5622>0.279	Valid
4. Pola Kegiatan Organisasi			
1	Berapa banyak organisasi yang diikuti dalam fakultas	0.3836>0.279	Valid
2	Berapa banyak organisasi diikuti di luar fakultas	0.4985>0.279	Valid
3	Anda berperan aktif di organisasi tersebut	0.2900>0.279	Valid
5. Pola Interaksi Sosial			
1	Berapa jam biasanya menghabiskan waktu untuk mengobrol langsung dalam satu hari	0.4997>0.279	Valid
2	Berapa jam biasanya menghabiskan waktu untuk komunikasi tidak langsung (milis, forum, chatting, email, sms, HP, tlp biasa, fax, surat)	0.3064>0.279	Valid
3	Anda lebih menyukai berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung	0.2892>0.279	Valid

4.1.2. Analisis Data

Dari data-data yang terdapat pada lampiran, diketahui bahwa terdapat 376 responden ingin mengetahui berdasarkan perbedaan karakteristik gaya hidup mahasiswa fakultas Mipa, Eksakta lainnya dan non-Eksakta. Untuk memudahkan analisa data, maka digunakan paket program SPSS yang dimaksudkan untuk mendapatkan nilai-nilai yang digunakan untuk analisis.

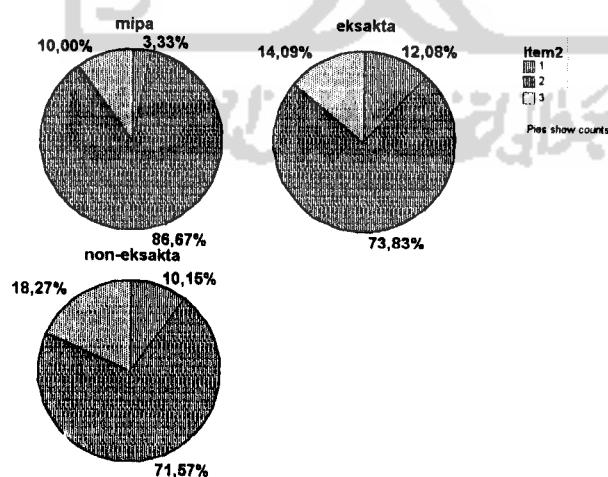
Dari hasil output komputer dengan paket SPSS, memberikan deskriptif dengan menggunakan grafik lingkaran (Pie).

4.1.2.1. Analisis deskriptif perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola tidur



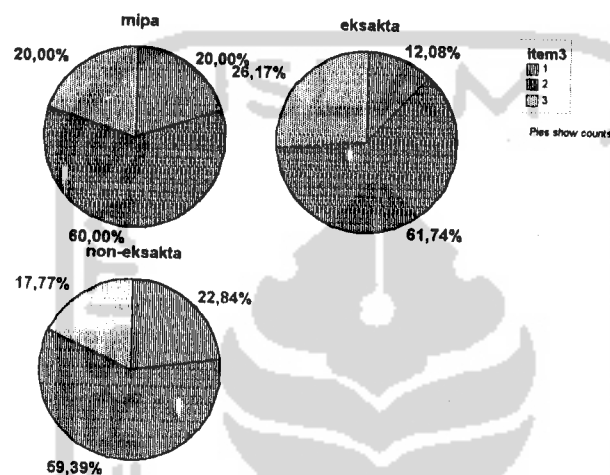
Gambar 4.3. Durasi tidur di malam hari pada hari biasa

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas diatas tidak jauh berbeda yaitu dari fakultas Mipa paling banyak menyatakan 6 hingga 8 jam dengan prosentase sebanyak 76,67%. Hal ini terjadi juga pada fakultas eksakta dan non eksakta masing-masing paling banyak menyatakan menyatakan 6 hingga 8 jam dengan prosentase masing-masing sebesar 73,15% dan 70,05%.



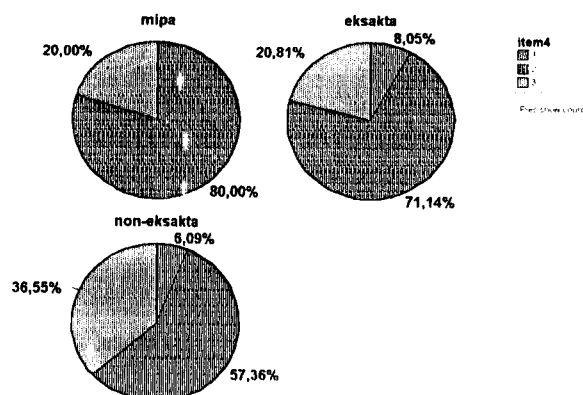
Gambar 4.4. Jam mulai tidur di malam hari pada hari biasa

Dari gambar diatas menunjukkan mahasiswa dari ketiga fakultas diatas menyebar rata, durasi jam mulai tidur dimalam hari pada hari menjelang biasa dari ketiga fakultas diatas mempunyai rata-rata yang sama paling banyak menyatakan jam 22.00 hingga 24.00 WIB yaitu jumlah prosentase masing-masing fakultas sebesar 86,67%, 73,83% dan 71,57%.



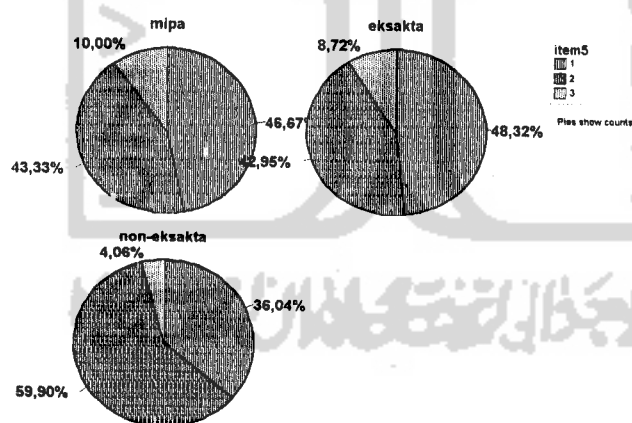
Gambar 4.5. Durasi tidur di malam hari pada hari libur atau weekend

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas diatas tidak jauh berbeda yaitu dari fakultas Mipa paling banyak menyatakan 6 hingga 8 jam dengan prosentase sebanyak 60,00%. Hal ini terjadi juga pada fakultas eksakta dan non eksakta masing-masing paling banyak menyatakan menyatakan 6 hingga 8 jam dengan prosentase masing-masing sebesar 61,74% dan 59,39%.



Gambar 4.6. Jam mulai tidur di malam hari pada hari libur atau weekend

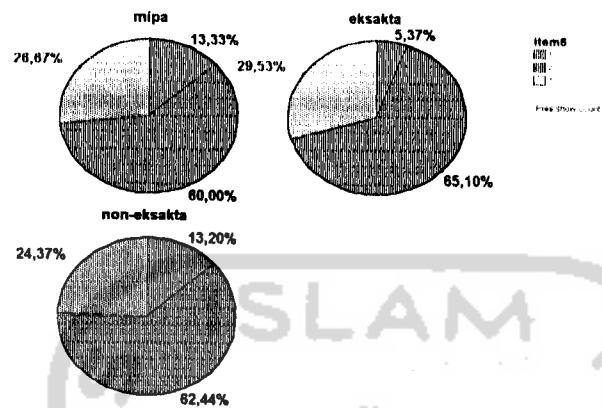
Dari gambar diatas menunjukkan mahasiswa dari ketiga fakultas diatas menyebar rata, durasi jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang libur dari ketiga fakultas diatas mempunyai rata-rata yang sama paling banyak menyatakan jam 22.00 hingga 24.00 WIB yaitu jumlah prosentase masing-masing fakultas sebesar 80%, 71,14% dan 57,36%.



Gambar 4.7. Durasi tidur di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas

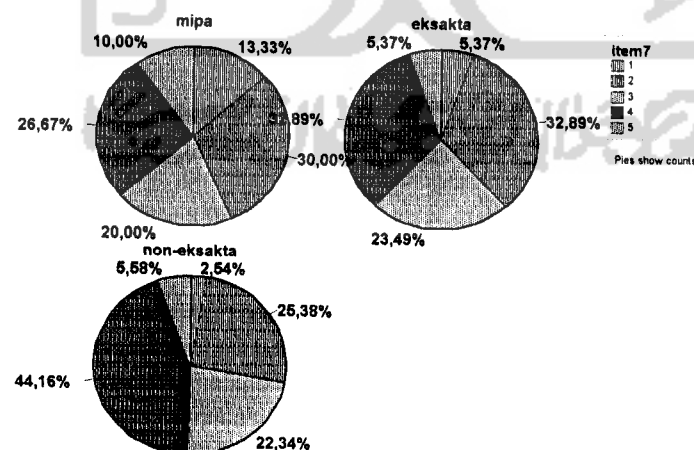
Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas diatas tidak jauh berbeda yaitu dari fakultas Mipa paling banyak menyatakan kurang dari 6 jam sebanyak 46,67% dan prosentase tidak jauh beda yang menyatakan 6 hingga 8 jam sebanyak 43,33%. Hal ini terjadi juga pada fakultas eksakta paling banyak menyatakan

kurang dari 6 jam sebanyak 48,67% dan prosentase tidak jauh beda yang menyatakan 6 hingga 8 jam sebanyak 42,95%. Tetapi dari fakultas non eksakta jauh lebih banyak yang menyatakan 6 hingga 8 jam dengan prosentase sebesar 59,90%.



Gambar 4.8. Jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas

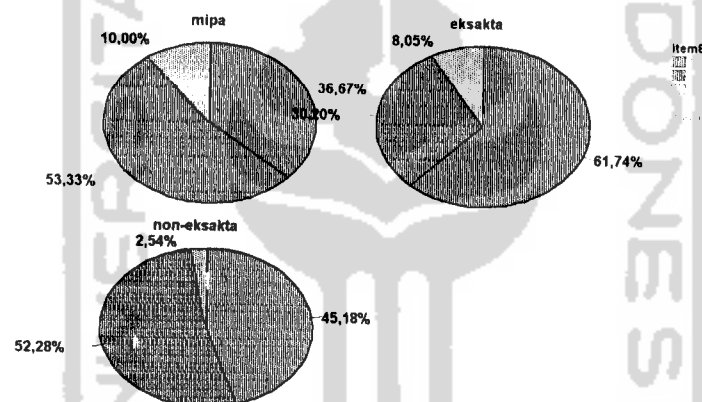
Dari gambar diatas menunjukkan mahasiswa dari ketiga fakultas diatas menyebar rata, durasi jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang ujian dari ketiga fakultas diatas mempunyai rata-rata yang sama paling banyak menyatakan jam 22.00 hingga 24.00 WIB yaitu jumlah prosentase masing-masing fakultas sebesar 60%, 65,10% dan 62,44%.



Gambar 4.9. Sering tidur siang

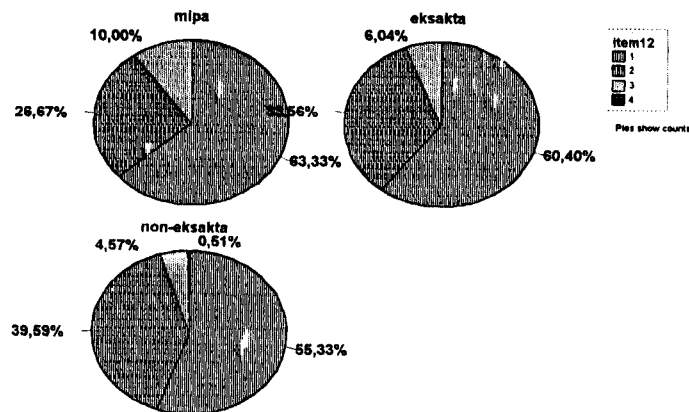
Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas mempunyai rata-rata yang tidak jauh berbeda dalam keteraturan tidur siang dari fakultas Mipa paling banyak menyatakan tidak setuju dengan prosentase sebesar 30%. Dari fakultas Eksakta jumlah prosentase yang menyatakan setuju sama dengan jumlah yang menyatakan tidak setuju dengan prosentase sebesar 32,89% dan fakultas non Eksakta paling besar menyatakan setuju dengan prosentase sebesar 44,16%.

4.1.2.2 Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola makan



Gambar 4.10. Frekuensi makan makanan utama dalam satu hari

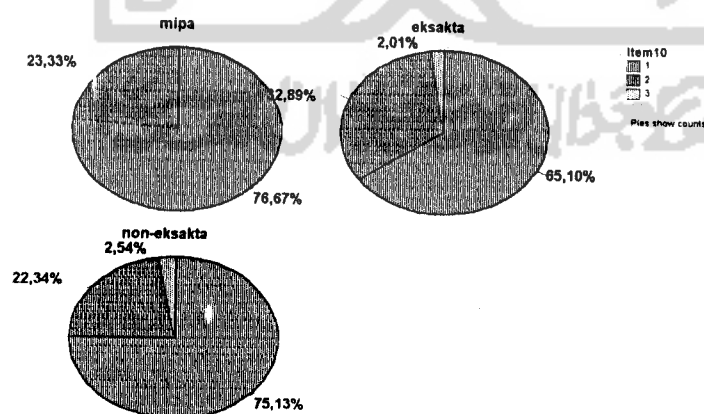
Dari gambar diatas menunjukkan bahwa paling banyak menyatakan 3 kali sehari makan makanan utama dalam satu hari sebesar 53,33%, dan yang menyatakan kurang dari 3 kali sehari nilai prosentase sebesar 36,67% pada fakultas Mipa. Hal ini terjadi juga dari fakultas non Eksakta menyatakan 3 kali sehari dengan prosentase sebesar 52,28%, yang menyatakan kurang dari 3 kali sehari nilai prosentase hampir seimbang yaitu sebesar 45,18% Dan untuk fakultas Eksakta menyatakan kurang dari 3 kali sehari yaitu sebesar 30,20%, dan menyatakan 3 kali sehari sebesar 61,74%.



Gambar 4.11. Keteraturan jadwal makan makanan utama

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas mempunyai rata-rata yang tidak jauh berbeda dalam keteraturan jadwal makan makanan utama dari fakultas Mipa paling banyak menyatakan tidak setuju dengan prosentase sebesar 40%. Dari fakultas Eksakta paling besar menyatakan setuju dengan prosentase sebesar 34,90% dan fakultas non Eksakta paling besar menyatakan ragu dengan prosentase sebesar 36,04%.

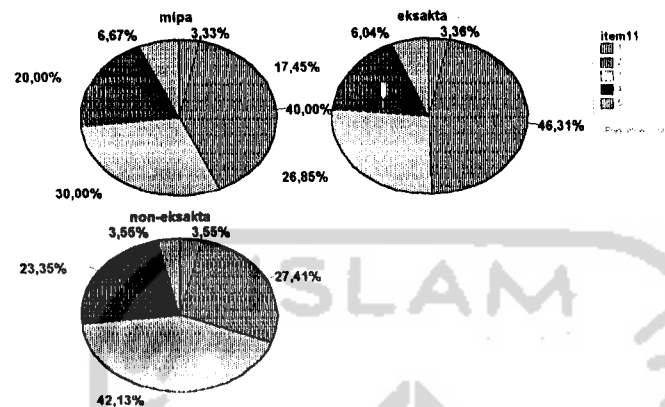
4.1.2.3 Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola Olah raga



Gambar 4.12. Durasi olahraga yang dilakukan setiap minggu

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas diatas tidak jauh berbeda yaitu sebagian besar menyatakan kurang dari 2 jam olahraga yang dilakukan

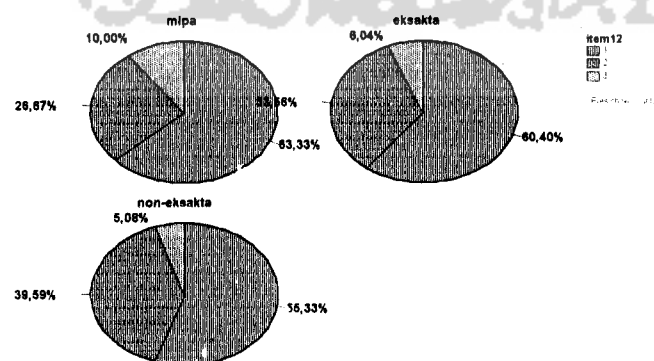
setiap minggu masing-masing sebesar 32,89%, 65,10% dan 75,13%. Kedua menyatakan 2 hingga 6 jam masing-masing fakultas sebesar 23,33%, 32,89% dan 22,34%.



Gambar 4.13. Keteraturan jadwal olahraga

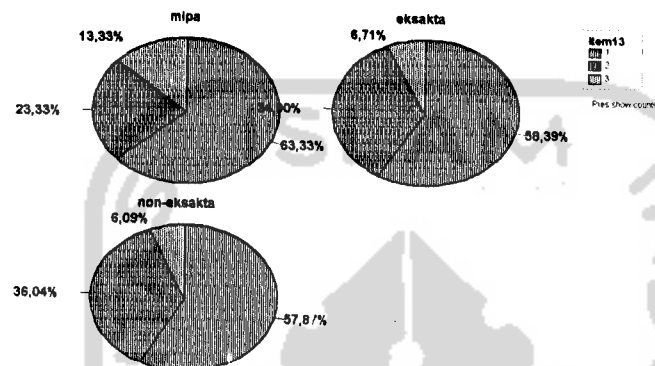
Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari kedua fakultas Mipa dan Eksakta paling besar menyatakan tidak setuju memiliki jadwal olah raga teratur masing-masing prosentase sebesar 40% dan 46,31%, Dari fakultas non Eksakta paling besar menyatakan ragu sebesar 42,13%.

4.1.2.4 Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola Kegiatan Organisasi



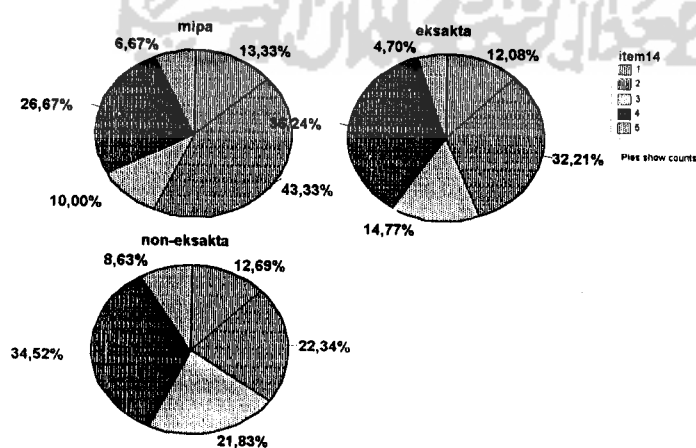
Gambar 4.14. Jumlah organisasi yang diikuti

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari ketiga fakultas diatas rata-rata lebih dari 50% tidak ada organisasi yang diikuti, dari fakultas Mipa yang mengikuti organisasi 1 hingga 2 organisasi sebanyak 26,67%, fakultas Eksakta sebanyak 33,66% dan fakultas non Eksakta sebanyak 39,59%. Yang mengikuti lebih dari 2 organisasi dari masing-masing fakultas diatas prosentasenya sebesar 10%, 6,04% dan 5,08%.



Gambar 4.15. Jumlah organisasi yang diikuti oleh mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII di luar fakultas

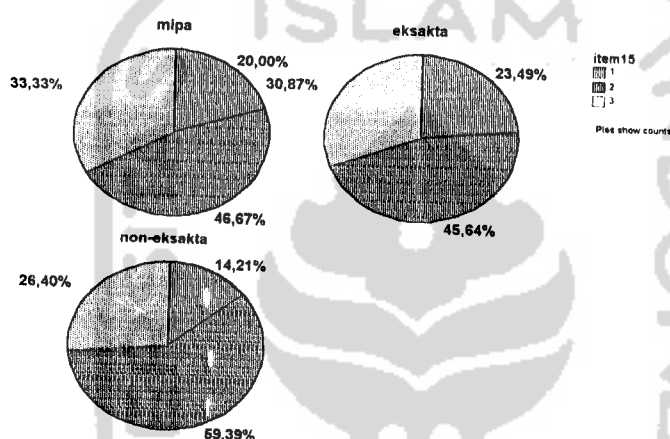
Dari gambar diatas menunjukkan bahwa mahasiswa dari ketiga fakultas diatas mempunyai rata-rata tidak jauh berbeda, paling banyak menyatakan, tidak ada organisasi yang diikuti diluar fakultas masing-masing mempunyai rata-rata sebesar 63,33%, 58,39% dan 67,87%.



Gambar 4.16. Keaktifan mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII dalam organisasi

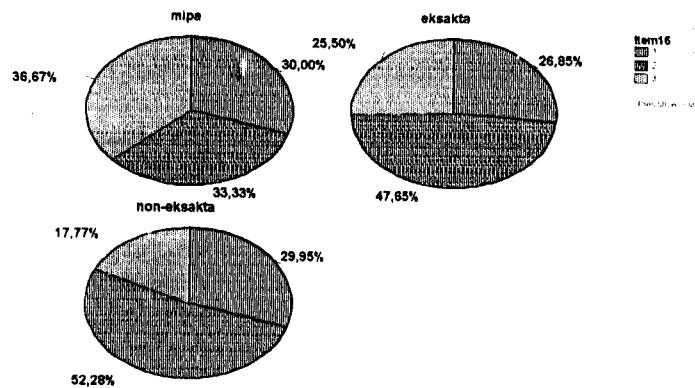
Dari gambar diatas menunjukkan bahwa dari fakultas Mipa paling dominan keaktifan dalam organisasi sangat kurang dg prosentase 43,33%, Paling dominan dari fakultas Eksakta dan fakultas non Eksakta menyatakan setuju masing-masing sebesar 36,24%, 34,52%.

4.1.2.5. Analisis perbedaan gaya hidup mahasiswa fakultas mipa, eksakta lainnya dan non-eksakta menurut pola Interaksi sosial



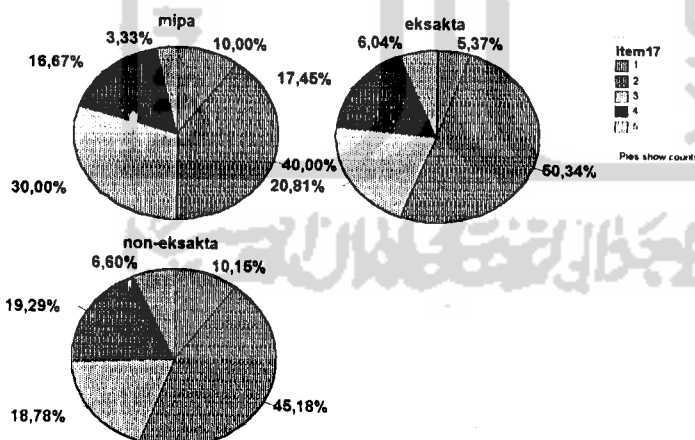
Gambar 4.17. Durasi berkomunikasi secara langsung

Dari gambar diatas menunjukkan mahasiswa dari ketiga fakultas diatas menyebar rata, durasi berkomunikasi secara langsung dalam satu hari dari fakultas Mipa, Eksakta dan non Eksakta mempunyai rata-rata yang tidak jauh berbeda paling banyak menyatakan 2 hingga 4 jam yaitu masing-masing sebesar 46,67%, 45,64% dan 59,39%.



Gambar 4.18. Durasi berkomunikasi secara tidak langsung (milis, forum, chatting, email, sms, HP, telepon biasa, fax, surat) dalam satu hari

Dari gambar diatas menunjukkan mahasiswa dari ketiga fakultas diatas menyebar rata, durasi berkomunikasi secara tidak langsung (milis, forum, chatting, email, sms, HP, telepon biasa, fax, surat) dalam satu hari dari fakultas Mipa paling banyak menyatakan lebih dari 2 jam yaitu sebesar 36,67%, fakultas Eksakta paling banyak menyatakan $\frac{1}{2}$ hingga 2 jam sebesar 47,65% dan fakultas non Eksakta paling banyak menyatakan $\frac{1}{2}$ hingga 2 jam sebesar 52,28%



Gambar 4.19. Kecenderungan berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung

Dari gambar diatas menunjukkan jawaban yang paling dominan dari ketiga fakultas diatas, mahasiswa menyatakan tidak setuju menyukai berkomunikasi secara tidak langsung dari pada secara langsung dengan perbedaan prosentase masing-

masing Mipa sebesar 40%, Eksakta 50,34% dan non Eksakta 45,18% rata-rata hampir 50% . Prosentase kedua yang paling banyak menyatakan ragu-ragu dan paling sedikit menyatakan sangat setuju.

Dari ketiga fakultas diatas responden mempunyai karakteristik gaya hidup tidak jauh berbeda dari ketujuhbelas variabel yang ada, rata-rata mempunyai pola tidur, pola makan, pola olah raga, pola organisasi dan pola interaksi sosial yang ideal meskipun ada responden yang mempunyai pola hidup kurang dari ideal tetapi tidak ada responden yang mempunyai pola hidup melebihi ideal. Dari ketiga fakultas yang paling dominan mempunyai pola hidup ideal yaitu dari fakultas Non-Eksakta.

4.1.3. Pembahasan

4.1.3.1. Tahap I Tujuan dan Variabel Kelompok

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih khusus tentang karakteristik gaya hidup mahasiswa Mipa, Eksakta lainya dan non-eksakta Universitas Islam Indonesia kedalam beberapa klasifikasi berdasarkan variabel-variabel yang ada, kiranya akan efektif jika responden-responden yang ada dibentuk dalam beberapa kelompok yang relatif lebih homogen. Setelah menentukan jumlah kelompok yang digunakan maka dalam menentukan responden-responden mana saja yang ada dalam kelompok tadi digunakan analisis kelompok yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode K-Means (*K-Means Cluster*). Pemakaian metode K-Means dalam analisis kelompok ini didasarkan atas pertimbangan bahwa metode ini lebih sederhana untuk diterapkan pada sampel yang besar (ukuran sampel dalam penelitian ini adalah 376 responden) daripada analisis kelompok dengan metode hirarki (*Hierarcical Cluster Method*). Selanjutnya dalam pengujian apakah ada perbedaan karakteristik dalam tiap kelompok responden digunakan analisis variansi.

4.1.3.2. Tahap II Desain Analisis Kelompok

Dilakukanya proses standardisasi yang merupakan proses konversi dari data mentah menjadi data dengan mean nol dan variansi satu. Standardisasi mereduksi bias akibat perbedaan skala dan satuan dari beberapa atribut atau variabel dalam analisis kelompok/kluster.

4.1.3.3. Tahap III Asumsi Analisis Kelompok

Data dalam penelitian ini adalah data bersifat kualitatif sehingga sampel yang ditentukan harus mewakili populasinya. Dalam menentukan sampel digunakan sampling kelompok, jumlah sampel yang didapat 376 dari 17199. Sehingga data representatif terhadap populasi secara umum. Sedangkan hasil pengujian multikolinieritas terhadap enam variabel kelompok dapat dilihat pada lampiran. Dari hasil uji korelasi antar variabel kelompok pada lampiran, didapat beberapa variabel secara perhitungan berorelasi kuat dengan variabel kelompok lainnya. Hal ini dapat dilihat dengan adanya tanda ** pada angka korelasi yang artinya angka korelasi memang signifikan (level 0.01 atau 1%). Meskipun dari hasil korelasi antar variabel tersebut diperoleh bahwa terdapat koefisien korelasi yang lebih besar dari 0,5 yaitu variabel keaktifan dalam organisasi (item14) dengan jumlah organisasi yang diikuti di luar fakultas (item13). Namun variabel tersebut mempunyai pengertian yang berbeda antara satu dengan yang lain. Selain itu jika variabel-variabel tersebut direduksi maka akan mempengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu variabel-variabel tersebut tetap dipertahankan dalam analisis.

4.1.3.4. Tahap IV Pembentukan Kelompok

Setelah jumlah kelompok yang akan dibentuk ditentukan maka proses pengklusteran di proses, variabel yang dipergunakan yaitu (Pola tidur, Pola makan, Pola olahraga, Pola organisasi dan Pola interaksi sosial) dari kelima variabel diatas dispesifikasi menjadi tujuhbelas variabel .dalam analisis kelompok dengan metode K-Means, berdasarkan operasi komputer software SPSS 12 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.20. Pusat Kelompok Akhir

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(ITEM1)	,02971	,96554	-,57074
Zscore(ITEM2)	-,26860	-,00808	,51933
Zscore(ITEM3)	-,03126	,93929	-,43986
Zscore(ITEM4)	-,23667	-,06610	,48898
Zscore(ITEM5)	-,24875	,93800	-,02217
Zscore(ITEM6)	-,09750	,24211	,05813
Zscore(ITEM7)	,11285	-,13475	-,14468
Zscore(ITEM8)	-,05131	,53587	-,18677
Zscore(ITEM9)	-,04529	-,13267	,15743
Zscore(ITEM10)	-,25957	-,03042	,51389
Zscore(ITEM11)	-,27941	,02294	,52355
Zscore(ITEM12)	-,49482	1,12349	,35096
Zscore(ITEM13)	-,55356	,63368	,72422
Zscore(ITEM14)	-,57173	,60580	,77391
Zscore(ITEM15)	-,13159	,32963	,07692
Zscore(ITEM16)	-,13870	-,03140	,28266
Zscore(ITEM17)	-,00285	,35766	-,18485

Tabel 4.3 memperlihatkan bahwa dari 3 (tiga) kelompok diatas angka-angka tersebut menunjukkan ciri-ciri pada masing-masing kelompok. Perbedaan dapat ditelusuri per variabel, dengan dasar interpretasi berdasarkan rata-rata populasi, standar deviasi dan nilai kluster akhir tiap kelompok per item. Dari hasil deskriptif pada lampiran digunakan untuk mencari penafsiran hasil kluster dengan rumus sebagai berikut :

$$X = \mu + z.\sigma$$

Dimana :

$\bar{X}$ = rata-rata sampel (dalam hal ini rata-rata variabel pada kluster tertentu)

μ = rata-rata populasi

z = nilai kluster akhir tiap kelompok yang didapat pada SPSS

Sebagai contoh adalah variabel pada item pertanyaan 1 (rata-rata tidur malam pada hari biasa) pada kluster 1, untuk menghitung rata-rata item1, bisa dilakukan dengan rumus diatas dan berdasar pada output kluster dan hasil deskriptif pada lampiran dimana terlihat:

- Mean (rata-rata) item1 seluruh responden (populasi) adalah 1,89
- Standar Deviasi item1 adalah 0,521

Dengan demikian:

- Rata-rata item1 Kluster 1 = $1,89 + (0,02971 \times 0,521) = 1,905$
- Rata-rata item1 Kluster 2 = $1,89 + (0,96554 \times 0,521) = 2,393$
- Rata-rata item1 Kluster 3 = $1,89 + (-0,57074 \times 0,521) = 1,592$

Hal ini berarti bahwa responden-responden pada kluster 1 dan 3 mempunyai nilai yang tidak jauh beda bahwa kondisi rata-rata tidur malam pada hari biasa kurang dari rata-rata yaitu kurang dari 6 jam sedangkan kluster 2 bahwa kondisi rata-rata tidur malam pada hari biasa lebih dari rata-rata yaitu lebih dari 8 jam.

Dengan cara yang sama dapat diketahui dikelompok mana, setiap variabel akan berperan lebih dominan, yang juga berarti bahwa responden-responden dalam kelompok tersebut mempunyai sikap yang lebih baik dibandingkan dengan responden-responden didalam kelompok lain. Maka dibawah ini adalah tafsiran dari setiap kluster :

Dari tabel diatas dapat disusun beberapa pernyataan sebagai berikut :

1. Di dalam kelompok/kluster 1

- Kluster1 berisi responden yang mempunyai durasi tidur di malam hari pada hari biasa (item1) lebih dari rata-rata yaitu lebih dari 8 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari biasa (item2) dibawah 22.00 WIB, durasi tidur di malam hari pada hari libur atau *weekend* (item3) kurang dari 6 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari *weekend* (item4) dibawah 22.00 WIB, durasi tidur di malam hari pada hari menjelang ujian (item5) kurang dari 6 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang ujian (item6) dibawah 22.00 WIB, dan tidur siang pada hari biasa, libur dan menjelang UAS/UTS/deadline tugas (item7) kurang dari rata-rata, frekuensi makan makanan utama yang dimiliki dalam satu hari (item8) kurang dari 3 kali sehari dan tidak mempunyai keteraturan jadwal makan (item9), durasi olahraga setiap minggu (item10) kurang dari 2jam dan keteraturan jadwal olahraga yang dilakukan (item11) kurang dari rata-rata, jumlah organisasi yang diikuti di dalam fakultas (item12) dan diluar fakultas (item13) ataupun keaktifan dalam organisasi (item14) kurang dari rata-rata, durasi berkomunikasi secara langsung (item15) kurang dari 2 jam dan berkomunikasi tidak langsung (milis, forum, *chatting*, *email*, sms, HP, telepon biasa, fax, surat) dalam satu hari (item16) kurang dari ½ jam dan menyatakan ragu-ragu dalam menyukai berkomunikasi secara tidak langsung dari pada secara langsung. (item17).

Dari ciri-ciri diatas , kebanyakan mereka adalah mahasiswa yang mempunyai pola tidur, pola makan, pola olahraga, pola kegiatan organisasi dan pola interaksi sosial kurang dari rata-rata termasuk mempunyai pola hidup kurang dari ideal.

2. Di dalam kelompok/kluster 2

- Kluster 2 berisi responden yang mempunyai durasi tidur di malam hari pada hari biasa (item1) lebih dari rata-rata yaitu lebih dari 8 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari biasa (item2) sesuai rata-rata dari jam 22.00-24.00 WIB, durasi tidur di malam hari pada hari libur atau *weekend* (item3) lebih dari rata-rata yaitu lebih dari 8 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari *weekend* (item4) dibawah 22.00 WIB, durasi tidur di malam hari pada hari menjelang ujian (item5) lebih dari rata-rata 6-8 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang ujian (item6) diatas rata-rata yaitu diatas jam 24.00 WIB, dan tidur siang pada hari biasa, libur dan menjelang UAS/UTS/deadline tugas (item7) sesuai dengan rata-rata, frekuensi makan makanan utama yang dimiliki dalam satu hari (item8) lebih dari rata-rata lebih dari 3 kali sehari tetapi tidak mempunyai keteraturan jadwal makan (item9), durasi olahraga setiap minggu (item10) kurang dari 2jam tetapi mempunyai keteraturan jadwal olahraga (item11), jumlah organisasi yang diikuti di dalam fakultas (item12) dan diluar fakultas (item13) ataupun keaktifan dalam organisasi (item14) lebih dari rata-rata, durasi berkomunikasi secara langsung (item15) lebih dari rata-rata lebih dari 4 jam dan durasi berkomunikasi tidak langsung (milis, forum, *chatting*, *email*, sms, HP, telepon biasa, fax, surat) dalam satu hari (item16) kurang dari ½ jam tetapi menyatakan lebih menyukai berkomunikasi secara tidak langsung dari pada secara langsung. (item17).

Dari ciri-ciri diatas , kebanyakan mereka adalah mahasiswa yang mempunyai pola tidur, pola makan, pola olahraga, pola kegiatan organisasi dan pola interaksi sosial melebihi dari rata-rata walaupun ada beberapa pola yang kurang dan cukup dari rata-rata tetapi mayoritas termasuk mempunyai pola hidup melebihi ideal.

3. Di dalam kelompok/kluster 3

- Kluster 3 berisi responden yang mempunyai durasi tidur dimalam hari pada hari biasa (item1) kurang dari rata-rata yaitu kurang dari 6 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari biasa (item2) lebih dari rata-rata diatas 24.00 WIB, durasi tidur di malam hari pada hari libur atau *weekend* (item3) kurang dari rata-rata yaitu kurang dari 6 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari *weekend* (item4) lebih dari rata-rata diatas 24.00 WIB, durasi tidur dimalam hari pada hari menjelang ujian (item5) kurang dari rata-rata yaitu 6 jam, jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang ujian (item6) diatas rata-rata yaitu diatas jam 24.00 WIB, dan tidur siang pada hari biasa, libur dan menjelang UAS/UTS/deadline tugas (item7) kurang dari rata-rata, frekuensi makan makanan utama yang dimiliki dalam satu hari (item8) kurang dari rata-rata kurang dari 3 kali sehari tetapi mempunyai keteraturan jadwal makan (item9), durasi olahraga setiap minggu(item10) lebih dari 6 jam dan mempunyai keteraturan jadwal olahraga (item11), jumlah organisasi yang diikuti di dalam fakultas (item12) dan diluar fakultas (item13) ataupun keaktifan dalam organisasi (item14) lebih dari rata-rata, durasi berkomunikasi secara langsung (item15) lebih dari rata-rata lebih dari 4 jam dan durasi berkomunikasi tidak langsung (milis, forum,*chatting*, *email*, sms, HP, telepon biasa,fax,surat) dalam satu hari (item16) lebih dari rata-rata lebih dari 2 jam tetapi menyatakan kurang menyukai berkomunikasi secara tidak langsung dari pada secara langsung. (item17).

Dari ciri-ciri diatas , kebanyakan mereka adalah mahasiswa yang mempunyai pola tidur, pola makan, pola olahraga, pola kegiatan organisasi dan pola interaksi sosial

cukup dari rata-rata walaupun ada beberapa pola yang kurang dari rata-rata tetapi mayoritas seimbang maka termasuk mempunyai pola hidup ideal.

Dari ciri-ciri ketiga kluster diatas, kluster 1 boleh disebut Golongan yang mempunyai Pola Hidup Kurang Ideal, Kluster 2 Golongan yang mempunyai Pola Hidup Melebihi Ideal dan Kluster 3 Golongan yang mempunyai Hidup Ideal.

4.1.3.5. Tahap V Interpretasi Hasil

4.1.3.5.1. Perbedaan Variabel pada Setiap Kelompok

Pada tahap ini dilakukan interpretasi terhadap kluster yang telah terbentuk untuk mencari karakteristik yang khas dari setiap kluster. Untuk melihat perbedaan kluster diperlukan metode untuk melakukan analisis berdasarkan ukuran kluster yang ditentukan (*mean kluster*) yaitu *One Way Anova*. Pada analisis multivariat, *One Way Anova* dilakukan pada setiap variabel kluster, maksudnya untuk setiap variabel kluster akan diketahui ada tidaknya perbedaan *mean* untuk kluster yang terbentuk.

Sebenarnya uji *One Way Anova* ini hanya sebagai tambahan saja dalam analisis kluster. Tidak ada hal yang bersifat serius seperti pada uji statistik lainnya, dikarenakan kluster-kluster yang didapat membentuk penggabungan atau pemisahan yang maksimal antar kluster, tetapi uji *One Way Anova* dipakai sebagai indikator dari variabel-variabel mana yang paling penting dalam informasi kluster yang terbentuk.

Setelah terbentuk tiga kluster, selanjutnya adalah melihat apakah variabel-variabel yang telah membentuk kelompok tersebut mempunyai perbedaan pada setiap kelompok/kluster. Hal ini dilakukan dengan melihat output SPSS 12.0 sebagai berikut:

Tabel 4.21 Anova analisis kelompok

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore(ITEM1)	44,881	2	,765	373	58,690	,000
Zscore(ITEM2)	22,240	2	,886	373	25,098	,000
Zscore(ITEM3)	36,232	2	,811	373	44,671	,000
Zscore(ITEM4)	19,011	2	,903	373	21,043	,000
Zscore(ITEM5)	32,008	2	,834	373	38,392	,000
Zscore(ITEM6)	2,877	2	,990	373	2,907	,056
Zscore(ITEM7)	2,998	2	,989	373	3,031	,049
Zscore(ITEM8)	10,504	2	,949	373	11,068	,000
Zscore(ITEM9)	2,076	2	,994	373	2,088	,125
Zscore(ITEM10)	21,460	2	,890	373	24,104	,000
Zscore(ITEM11)	23,113	2	,881	373	26,222	,000
Zscore(ITEM12)	68,903	2	,636	373	108,354	,000
Zscore(ITEM13)	72,251	2	,618	373	116,919	,000
Zscore(ITEM14)	77,443	2	,590	373	131,233	,000
Zscore(ITEM15)	5,283	2	,977	373	5,407	,005
Zscore(ITEM16)	6,393	2	,971	373	6,584	,002
Zscore(ITEM17)	5,573	2	,975	373	5,713	,004

Kolom kelompok terdapat kolom *Cluster* yang menunjukkan besaran *between cluster means*, sedangkan kolom *Error* menunjukkan besaran *within cluster means*.

Dengan nilai *F* dihitung berdasarkan :

$$F = \frac{\text{between means}}{\text{within means}}$$

Sebagai contoh, nilai *F* pada variabel *Z item 1* diperoleh dari :

$$F = \frac{44,881}{0,765} = 58,66.$$

Demikian seterusnya untuk nilai *F* variabel yang lain.

Pada prinsipnya, semakin besar nilai *F* suatu variabel dan angka signifikannya dibawah 0,05., maka semakin besar pula perbedaan variabel tersebut pada kedua kluster yang terbentuk. Sebagai contoh, yang mempunyai nilai *F* paling besar besar dan angka signifikannya dibawah 0,05 yaitu pada variabel Terlibat aktif diorganisasi tersebut (item 14) dengan angka *F* (131,233) dan angka pada kolom SIG adalah 0.000, yang berarti signifikan adalah nyata. Hal ini berarti variabel apakah terlibat aktif diorganisasi tersebut sangat membedakan karakteristik ketiga cluster. Atau dapat

dikatakan, keterlibatan aktif dalam organisasi tersebut sangat berbeda antar cluster yang satu dengan cluster lainnya.

Perbedaan variabel pada setiap kelompok yang terbentuk, jika diurutkan menurut kemampuannya membedakan pengelompokan responden-responden di UII dalam ketiga kelompok/kluster yang terbentuk berdasarkan nilai F dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah sebagai berikut:

Tabel 4.22 Urutan kemampuan variabel membedakan Pengelompokan Responden

Urutan	Variabel	Nilai F	Signifikansi
1	Item 14	131,233	0,000
2	Item 13	116,919	0,000
3	Item 12	108,354	0,000
4	Item 1	58,690	0,000
5	Item 3	44,671	0,000
6	Item 5	38,392	0,000
7	Item 11	26,222	0,000
8	Item 2	25,098	0,000
9	Item 10	24,104	0,000
10	Item 4	21,043	0,000
11	Item 8	11,068	0,000
12	Item 16	6,584	0,002
13	Item 17	5,713	0,004
14	Item 15	5,407	0,005
15	Item 7	3,031	0,049
16	Item 6	2,907	0,056
17	Item 9	2,088	0,125

Dapat diperhatikan bahwa semakin besar nilai F , semakin menunjukkan perbedaan yang tajam antar kluster. Sebaliknya, makin kecil nilai F , makin kecil perbedaan tersebut, hingga sampai nilai tertentu, perbedaan itu bahkan sudah tidak ada lagi (angka signifikan sudah diatas 0,05). Namun demikian, disini tidak berarti variabel Jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas(item6) dan keteraturan jadwal makan makanan utama (item9) yang dimiliki mahasiswa mipa, eksakta dan non-eksakta UII yang tidak signifikan akan dikeluarkan, karena uji *One Way Anova* dalam analisis kluster ini hanya ingin mengetahui mana variabel yang signifikan perbedaannya, dan mana yang tidak.

4.1.3.5.2. Komposisi Responden Dalam Setiap Kelompok/Kluster

Analisis kelompok metode K-Means akan memetakan setiap responden kedalam masing-masing kelompok yang terbentuk. Hasil pemetaan responden kedalam kelompok-kelompok disajikan pada lampiran. Dari tabel tersebut terlihat bahwa responden 1 masuk kedalam kelompok 2, responden 2 masuk ke responden 3, demikian seterusnya.

Banyaknya responden yang terbentuk dalam setiap kelompok yang terbentuk akan ditunjukkan pada tabel 4.7. dibawah ini.

Tabel 4.23 Komposisi responden dalam setiap kelompok

Cluster	1	209,000
	2	58,000
	3	109,000
Valid		376,000
Missing		,000

Dari tabel terakhir, terlihat bahwa responden terbanyak ada di cluster 1, dengan tidak ada variabel yang hilang (missing). Dengan demikian semua kasus (responden) sejumlah 376 orang, lengkap terpeta pada ketiga cluster. Dengan komposisi seperti pada lampiran, karena cluster 1 berisi 209 orang, cluster 2 berisi 58 orang dan cluster 3 berisi 109 orang terlihat bahwa cluster 1 berisi orang/responden paling banyak.

Jika populasi dianggap proporsional dengan sampel yang terdiri atas 376 orang tersebut, maka dapat dianggap bahwa :

- Persentase cluster 1 = $209 / 376 * 100\% = 55,58\%$
- Persentase cluster 2 = $58 / 376 * 100\% = 15,42\%$
- Persentase cluster 3 = $109 / 376 * 100\% = 28,98\%$

Dari hasil diatas dianggap bahwa responden perbedaan gaya hidup mahasiswa Mipa dengan mahasiswa eksakta lainnya dan non eksakta Universitas Islam Indonesia

kebanyakan ada di cluster 1, sehingga pihak peneliti mungkin harus lebih berfokus untuk mengutamakan cluster 1.

4.1.3.6. Tahap VI Validasi Dan Profilisasi Kluster

4.1.3.6.1. Validasi Kelompok

Tahapan validasi adalah tahap untuk mengecek kestabilan hasil analisis *Cluster* yang diperoleh pada bagian awal. Dari sekian banyak kriteria pengecekan, penulis menggunakan cara menambah data awal menjadi 395 sampel. Setelah melakukan proses Analisis *Cluster* dengan metode Non Hierarki seperti yang dilakukan pada bagian awal, diinginkan hasil yang cukup konsisten baik dari segi *mean Cluster* akhir maupun jumlah anggota *Cluster* dan ciri masing-masing *Cluster* yang terbentuk berdasarkan variabel dominan hasil tabel *Final Cluster Centers* pada metode Non Hierarki (*K-Means*). Nilai ESS hasil Analisis *Cluster* terakhir ini dibandingkan dengan nilai ESS sebelumnya, semakin kecil nilai ESS maka semakin baik. Dapat dilihat pada lampiran, bahwa hasil Analisis *Cluster* terakhir (tahap validasi) dengan menambah sampel menjadi 395 responden, diperoleh nilai ESS sebesar 5731,793. Dapat dilihat pada tabel *Number of Cases in each Cluster*, perubahan anggota dan jumlah anggota dengan metode Non Hierarki dari 395 responden dapat dikelompokkan ke dalam empat *Cluster* sebagai berikut :

Cluster 1 : 225 anggota

Cluster 2 : 54 anggota

Cluster 3 : 116 anggota

Dari hasil tahap validasi didapat perubahan yang cukup kecil terhadap jumlah anggota tiap *Clusternya*, *mean Cluster*, ciri masing-masing *Cluster* yang terbentuk berdasarkan variabel dominan hasil menganalisis tabel *Final Cluster Centers* pada *K Means* dan nilai ESS 395 responden sebesar 5731,793 sedangkan nilai ESS 376 responden sebesar 5471,985. Hal ini berarti kehomogenan dalam

Cluster riasih lebih tinggi dengan menggunakan hasil metode Non Hierarki dengan 376 responden dibandingkan dengan menggunakan hasil metode Non Hierarki 395 responden. Karena itu peneliti menggunakan hasil yang pertama untuk diprofilkan.

4.1.3.6.2. Profilisasi Kluster

Proses profilisasi merupakan pengembangan lanjutan dari analisis kluster yang pada dasarnya dilakukan untuk menjelaskan karakteristik dan melihat komposisi setiap kluster yang telah terbentuk berdasarkan profil tertentu. Profilisasi kluster merupakan hasil tabulasi silang (*crosstab*) antara kluster yang terbentuk dengan variabel-variabel tertentu dalam penelitian ini, yaitu : *jenis kelamin, Fakultas, Jurusan, Angkatan* Melalui operasi komputer dengan perangkat lunak (*software*) SPSS 12.00 diperoleh output untuk proses profilisasi kluser, yang akan disajikan secara bertahap.

4.1.3.6.2.1. Profil Kluster Berdasarkan Jenis Kelamin

Profil kluster berdasarkan jenis kelamin karakteristik gaya hidup mahasiswa Universitas Islam Indonesia dalam ketiga kluster yang terbentuk yaitu :

Tabel 4.24 Profil Kluster Berdasarkan Jenis Kelamin

			Cluster Number of Case			Total
			1	2	3	
jk	Laki-laki	Count	44	19	53	116
		% within jk	37,9%	16,4%	45,7%	100,0%
	Perempuan	Count	165	39	56	260
		% within jk	63,5%	15,0%	21,5%	100,0%
Total	Count	209	58	109	376	
	% within jk	55,6%	15,4%	29,0%	100,0%	

Dari output diatas diketahui komposisi masing-masing profil konsumen berdasarkan variabel ini dapat dijelaskan setiap baris sebagai berikut:

- a. Responden-responden dengan jenis kelamin laki-laki sebagian besar tersebar cukup merata tatapi terlihat sebagian besar responden ada pada kluster 3 sebesar 45,7%
- b. Responden-responden dengan jenis kelamin perempuan terlihat tersebar cukup fluktuatif dari kluster yang ada terlihat paling besar pada kluster 1 dengan prosentase sebesar 63,5%.

Jika dilihat dari jumlah responden per kolom kluster 3 mempunyai komposisi relatif sama sedangkan kluster 1 dan 2 jelas didominasi pada jenis kelamin perempuan. Dengan demikian pada kluster 1 dan 2 karena dari analisis yang dominan adalah responden dengan jenis kelamin perempuan, maka lebih diutamakan pada jenis kelamin perempuan. Sedangkan kluster 3 strategi diarahkan pada jenis kelamin laki-laki.

4.1.3.6.2.2 Profil Kluster Berdasarkan Fakultas

Profil kluster berdasarkan fakultas karakteristik gaya hidup mahasiswa Universitas Islam Indonesia dalam kedua kluster yang terbentuk yaitu :

Tabel 4.25. Profil Kluster Berdasarkan Fakultas

			Cluster Number of Case			Total
			1	2	3	
fakultas	MIPA	Count	20	3	7	30
		% within fakultas	66,7%	10,0%	23,3%	100,0%
	TI	Count	48	15	22	85
		% within fakultas	56,5%	17,6%	25,9%	100,0%
	SIPIIL	Count	35	7	15	57
		% within fakultas	61,4%	12,3%	26,3%	100,0%
	KEDOKTERAN	Count	1	3	1	5
		% within fakultas	20,0%	60,0%	20,0%	100,0%
	FE	Count	61	17	29	107
		% within fakultas	57,0%	15,9%	27,1%	100,0%
	HUKUM	Count	25	10	25	60
		% within fakultas	41,7%	16,7%	41,7%	100,0%
	PSIKOLOGI	Count	15	1	7	23
		% within fakultas	65,2%	4,3%	30,4%	100,0%
	FAI	Count	4	2	3	9
		% within fakultas	44,4%	22,2%	33,3%	100,0%
	Total	Count	209	58	109	376
		% within fakultas	55,6%	15,4%	29,0%	100,0%

Analisis :



Dari output diatas diketahui bahwa :

- a. Pada responden dari fakultas Mipa, terlihat sebagian besar responden 66,7% menjadi anggota kluster 1 sisanya pada kluster 1 dan 2 tersebar cukup merata sebesar 10% dan 23,3%
- b. Pada responden dari fakultas Teknik Industri sebagian tersebar merata, namun nilai prosentase tertinggi responden fakultas Teknik Industri terdapat pada kelompok/kluster 1, yaitu sebesar 56,5%.
- c. Pada responden fakultas Teknik Sipil terlihat tertinggi responden pada kelompok/kluster 1, yaitu sebesar 61,4%%.
- d. Pada responden dari Fakultas Kedokteran, terlihat menyebar cukup merata, paling banyak responden 60% menjadi anggota kluster 2 dan sisanya pada kedua kluster 1 dan 3 yang ada masing-masing sebesar 20%
- e. Pada responden dari fakultas Ekonomi, terlihat sebagian responden ada pada kluster 1 sebesar 57,% dan 27,1% pada kluster 2 sisanya pada kluster 3.
- f. Responden-responden dari fakultas Hukum tersebar cukup merata pada ketiga kluster yang ada , dengan nilai prosentase tertinggi terdapat pada kelompok/kluster 1 dan 3, prosentase yang sama sebesar 41,7%, sisanya pada kluster 2.
- g. Responden-responden dari fakultas Psikologi tersebar cukup fluktuatif pada ketiga kluster yang ada, dengan nilai prosentase terbesar pada kluster 1 dengan prosentase 65,2%
- h. Responden-responden dari fakultas Ilmu Agama Islam tersebar cukup merata pada ketiga kluster yang ada , dengan nilai prosentase tertinggi terdapat pada kelompok/kluster 1 dengan prosentase sebesar 44,4%, sisanya pada kluster 2 dan 3.

Jika dilihat dari jumlah responden per kolom kluster 2 dan 3 mempunyai komposisi relatif sama tetapi lebih didominasi pada fakultas Ekonomi sedangkan kluster 1 jelas didominasi pada fakultas Ekonomi. Dengan demikian pada kluster 1 karena dari analisis yang dominan adalah responden dari fakultas Mipa, TI, Sipil, FE, Hukum, Psikologi dan FIAI maka lebih diutamakan pada fakultas diatas. Sedangkan kluster 2 diutamakan pada fakultas Kedokteran dan Ekonomi. Dan pada kluster 3 lebih diutamakan pada fakultas Hukum dan Ekonomi.

4.1.3.6.2.3. Profil Kluster Berdasarkan Jurusan

Profil kluster berdasarkan pengklasifikasian jurusan karakteristik gaya hidup mahasiswa Universitas Islam Indonesia dalam kedua kluster yang terbentuk yaitu

Tabel 4.26. Profil Kluster Berdasarkan Jurusan

Jurusan		Cluster Number of Case			Total
		1	2	3	
FARMASI	Count	7	0	1	8
	% within jurusan	87,5%	,0%	12,5%	100,0%
STATISTIKA	Count	10	2	5	17
	% within jurusan	58,8%	11,8%	29,4%	100,0%
KIMIA	Count	3	1	1	5
	% within jurusan	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%
TMI	Count	18	9	17	44
	% within jurusan	40,9%	20,5%	38,6%	100,0%
INFORMATIKA	Count	10	3	1	14
	% within jurusan	71,4%	21,4%	7,1%	100,0%
TKIMIA	Count	19	1	3	23
	% within jurusan	82,6%	4,3%	13,0%	100,0%
ELEKTRO	Count	1	2	1	4
	% within jurusan	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
ARSITEK	Count	12	1	8	21
	% within jurusan	57,1%	4,8%	38,1%	100,0%
SIPIL	Count	15	4	5	24
	% within jurusan	62,5%	16,7%	20,8%	100,0%
LINGKUNGAN	Count	8	2	2	12
	% within jurusan	66,7%	16,7%	16,7%	100,0%
KEDOKTERAN	Count	1	3	1	5
	% within jurusan	20,0%	60,0%	20,0%	100,0%
PSIKOLOGI	Count	15	1	7	23
	% within jurusan	65,2%	4,3%	30,4%	100,0%
AKUNTANSI	Count	38	8	18	64
	% within jurusan	59,4%	12,5%	28,1%	100,0%
MANAJEMEN	Count	14	8	5	27
	% within jurusan	51,9%	29,6%	18,5%	100,0%
PEMBANGUNAN	Count	9	1	6	16
	% within jurusan	56,3%	6,3%	37,5%	100,0%
SYARIAH	Count	0	0	1	1
	% within jurusan	,0%	,0%	100,0%	100,0%
TARBIYAH	Count	2	2	0	4
	% within jurusan	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
EKONOMI ISLAM	Count	2	0	2	4
	% within jurusan	50,0%	,0%	50,0%	100,0%
HUKUM	Count	25	10	25	60
	% within jurusan	41,7%	16,7%	41,7%	100,0%
Total	Count	209	58	109	376
	% within jurusan	55,6%	15,4%	29,0%	100,0%

Analisis :

Dari output diatas diketahui bahwa :

- a. Pada responden dari jurusan Farmasi, terlihat sebagian besar responden 87,5% menjadi anggota kluster 1 sisanya pada kluster 3 namun mereka tidak terdapat pada kluster 2.
- a. Pada responden dari jurusan Statistika, terlihat sebagian besar responden 58,8% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 29,4% dan sisanya pada kluster 1.
- b. Pada responden dari jurusan Kimia tersebar dengan nilai prosentase tertinggi terdapat pada kelompok/kluster 1 sebesar 82,6%, sisanya pada kluster 2 dan 3 dengan prosentase yang sama sebesar 20%.
- c. Pada responden dari jurusan TMI, terlihat menyebar cukup merata, tetapi paling banyak responden 40,9% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 36,6% dan sisanya pada kluster 2.
- d. Pada responden dari jurusan Informatika, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 71,4% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 2 sebesar 21,4% dan sisanya pada kluster 2.
- e. Pada responden dari jurusan T.Kimia, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 82,6% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 13% dan sisanya pada kluster 2.
- f. Pada responden dari jurusan elektro, terlihat menyebar cukup merata, paling banyak responden 50% menjadi anggota kluster 2 dan sisanya pada kedua kluster 2 yang ada masing-masing sebesar 25%

- g. Pada responden dari jurusan Arsitek, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 57,1% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 38,1% dan sisanya pada kluster 2.
- h. Pada responden dari jurusan T.Sipil, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 62,5% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 20,8% dan sisanya pada kluster 2.
- i. Pada responden dari jurusan Lingkungan, terlihat sebagian besar responden 66,7% menjadi anggota kluster 1 sisanya pada kluster 2 dan 3 dengan prosentase yang sama sebesar 16,7%.
- j. Pada responden dari jurusan Kedokteran, terlihat sebagian besar responden 60% menjadi anggota kluster 2 sisanya pada kluster 1 dan 3 dengan prosentase yang sama sebesar 20%.
- k. Pada responden dari jurusan Psikologi, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 65,2% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 30,4% dan sisanya pada kluster 2.
- l. Pada responden dari jurusan Akuntansi, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 59,4% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 28,1% dan sisanya pada kluster 2.
- m. Pada responden dari jurusan Manajemen, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 51,9% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 2 sebesar 29,6% dan sisanya pada kluster 3.
- n. Pada responden dari jurusan Pembangunan, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 56,3% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 37,5% dan sisanya pada kluster 2.

- o. Pada responden dari jurusan Syariah, terlihat dari ketiga kluster yang ada responden hanya terdapat pada kluster 3 sebesar 100%.
- p. Pada responden dari jurusan Tarbiyah, terlihat paling banyak responden 50% menjadi anggota kluster 1 dan pada kluster 2.
- q. Pada responden dari jurusan Ekonomi Islam, terlihat paling banyak responden 41,7% menjadi anggota kluster 1 dan pada kluster 2. sisanya pada kluster 3.
- r. Pada responden dari jurusan Hukum, terlihat paling banyak responden 41,7% menjadi anggota kluster 1 dan pada kluster 3. Sisanya pada kluster 2.

Jika dilihat dari jumlah responden per kolom kluster 2 komposisi relatif sama tetapi lebih didominasi pada fakultas Tmi sedangkan kluster 2 dan 3 jelas didominasi pada fakultas masing-masing Akuntansi dan Hukum. Dengan demikian pada kluster 1 karena dari analisis yang dominan adalah responden dari Jurusan Farmasi, Statistika, Kimia, Tmi, Informatika, T.Kimia, Arsitek, T.Sipil, Lingkungan, Psikologi, Akuntansi, Manajemen, Pembangunan, Tarbiyah, Ekonomi Islam dan Hukum maka lebih diutamakan pada fakultas diatas. Sedangkan kluster 2 lebih diutamakan pada fakultas Tmi, Elektro, Kedokteran dan Tarbiyah. Dan pada kluster 3 lebih diutamakan pada fakultas Syariah, Ekonomi Islam dan Hukum.

4.1.3.6.2.4. Profil Kluster Berdasarkan Angkatan

Profil kluster berdasarkan angkatan karakteristik gaya hidup mahasiswa Universitas Islam Indonesia dalam kedua kluster yang terbentuk yaitu :

Tabel 4.27. Profil Kluster Berdasarkan Angkatan

			Cluster Number of Case			Total
			1	2	3	
angkatan	1997	Count	0	2	2	4
		% within angkatan	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	1998	Count	0	1	0	1
		% within angkatan	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	1999	Count	0	1	1	2
		% within angkatan	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	2000	Count	29	15	20	64
		% within angkatan	45,3%	23,4%	31,3%	100,0%
	2001	Count	71	9	23	103
		% within angkatan	68,9%	8,7%	22,3%	100,0%
	2002	Count	28	14	22	64
		% within angkatan	43,8%	21,9%	34,4%	100,0%
	2003	Count	81	16	41	138
		% within angkatan	58,7%	11,6%	29,7%	100,0%
Total	"	Count	209	58	109	376
		% within angkatan	55,6%	15,4%	29,0%	100,0%

Analisis :

Dari output diatas diketahui bahwa :

- Responden-responden dari angkatan 1997, nilai prosentase terbesar terdapat pada kelompok/kluster 2 dan 3 sebesar 50%,namun mereka tidak terdapat pada kluster 1.
- Responden-responden angkatan 1998 hanya terdapat pada kluster 2 sebesar 100%
- Responden-responden dari angkatan 1999, nilai prosentase terbesar terdapat pada kelompok/kluster 2 dan 3 sebesar 50%,namun mereka tidak terdapat pada kluster 1.
- Responden-responden angkatan 2000 sebagian besar tersebar merata pada ketiga kluster yang ada, namun nilai prosentase tertinggi responden pada kelompok/kluster 1, yaitu sebesar 45,3%.

- f. Pada responden dari angkatan 2001, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 68,9% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 22,3% dan sisanya pada kluster 2.
- g. Responden-responden angkatan 2002 sebagian besar tersebar merata pada ketiga kluster yang ada, namun nilai prosentase tertinggi responden pada kelompok/kluster 1, yaitu sebesar 43,8%.
- h. Pada responden dari angkatan 2003, terlihat menyebar cukup fluktuatif, paling banyak responden 58,7% menjadi anggota kluster 1 kedua pada kluster 3 sebesar 29,7% dan sisanya pada kluster 2.

Jika dilihat dari jumlah responden per kolom kluster 1, 2 dan 3 mempunyai komposisi relatif sama tetapi lebih didominasi pada angkatan 2003. Dengan demikian pada kluster 1 karena dari analisis yang dominan adalah responden dari angkatan 1997, 2000, 2001, 2002 dan 2003 maka lebih diutamakan pada angkatan diatas. Sedangkan kluster 2 diutamakan pada angkatan 1998, 1999 dan 2003. Dan pada kluster 3 lebih diutamakan angkatan 1997, 1998 dan 2003.

4.1.3.6.2.5. Profil Kluster Berdasarkan Pengklasifikasian Fakultas

Profil kluster berdasarkan pengklasifikasian fakultas karakteristik gaya hidup mahasiswa Universitas Islam Indonesia dalam kedua kluster yang terbentuk yaitu :

Tabel 4.28. Profil Kluster Berdasarkan Pengklasifikasian Fakultas

			Cluster Number of Case			Total
			1	2	3	
klasifik	mipa	Count	20	3	7	30
		% within klasifik	66,7%	10,0%	23,3%	100,0%
	eksakta	Count	85	26	38	149
		% within klasifik	57,0%	17,4%	25,5%	100,0%
	non-eksakta	Count	104	29	64	197
		% within klasifik	52,8%	14,7%	32,5%	100,0%
Total		Count	209	58	109	376
		% within klasifik	55,6%	15,4%	28,9%	100,0%

Analisis :

Dari output diatas diketahui bahwa :

- a. Responden-responden dari fakultas Mipa sebagian besar tersebar fluktuatif dari ketiga kluster yang ada, nilai prosentase tertinggi responden fakultas Mipa terdapat pada kelompok/kluster 1, yaitu sebesar 66,7%.
- b. Responden-responden dari fakultas Eksakta tersebar merata, namun nilai prosentase tertinggi responden pada kelompok/kluster 1, yaitu sebesar 57%. Hal ini terjadi juga pada fakultas non-Eksakta prosentase tertinggi responden pada kelompok/kluster 1 sebesar 52,8%.

Jika dilihat dari jumlah responden per kolom kluster 1, 2 dan 3 lebih didominasi pada fakultas Non Eksakta. Dengan demikian pada kluster 1 karena dari analisis yang dominan adalah responden dari pengklasifikasian fakultas yaitu Mipa, Eksakta dan Non Eksakta maka lebih diutamakan pada ketiga pengklasifikasian fakultas diatas. Sedangkan kluster 2 dan kluster 3 lebih diutamakan pada pengklasifikasian fakultas Non-Eksakta.

Demikianlah hasil dari profilisasi kluster yang telah dilakukan. Terlihat bahwa diantara kluster yang ada, terdapat kluster yang mengandung profil responden yang hampir sama. Hal ini terjadi karena dalam kluster tersebut tingkat persentase profil yang terkait sama besar atau terbagi merata dengan kuantitas yang sama.

Dengan demikian selesailah sudah berbagai analisis statistik yang dilakukan terhadap data-data yang diperoleh. Analisis statistik dalam penelitian ini, yang diawali dengan analisis secara deskriptif dari sampel yang diperoleh dan dilanjutkan dengan analisis kluster telah mampu menjawab pertanyaan yang semula dihipotesiskan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari metode Non hirarki *K-Mean*, dapat diketahui responden-responden yang ada pada tiap kelompok adalah sebagai berikut:
 - Pada kluster (kelompok) 1, komposisi responden yang paling dominan yaitu jenis kelamin perempuan, dari fakultas Mipa, TI, Teknik Sipil, FE, Hukum, Psikologi, FIAI lebih spesifik dari jurusan Farmasi, Statistika, Kimia, Tmi, Informatika, T.Kimia, Arsitek, T.Sipil, Lingkungan, Psikologi, Akuntansi, Manajemen, Pembangunan, Tarbiyah, Ekonomi Islam dan Hukum mahasiswa angkatan 1997, 2000, 2001, 2002 dan 2003 yang termasuk pengklasifikasian fakultas Mipa, Eksakta dan non Eksakta. Responden dari kelompok satu ini mempunyai pola hidup yang kurang ideal.
 - Pada kluster (kelompok) 2, komposisi responden yang paling dominan yaitu dengan jenis kelamin perempuan dari fakultas kedokteran dan Ekonomi, jurusan yang dominan yaitu Tmi, Elektro, Kedokteran dan Tarbiyah dengan mahasiswa dari angkatan 1998, 1999 dan 2003 yang termasuk pengklasifikasian Non Eksakta. Responden pada kluster ini mempunyai pola hidup melebihi ideal

- Pada kluster (kelompok) 3, komposisi responden yang paling dominan yaitu jenis kelamin laki-laki, dari fakultas Hukum dan Ekonomi untuk jurusan dominan pada jurusan Syariah, Ekonomi Islam dan Hukum dari angkatan 1997, 1998 dan 2003 dengan pengklasifikasian Non Eksakta. Responden termasuk mempunyai pola hidup ideal.
2. Berdasarkan *analisis variansi satu arah (One Way Anova)* diketahui bahwa terdapat limabelas variabel, yaitu : *durasi di malam hari pada hari biasa (item1)*, *Jam mulai tidur di malam hari pada hari biasa (item2)*, *durasi tidur di malam hari pada hari libur atau weekend (item3)*, *jam mulai tidur di malam hari pada hari libur atau weekend (item4)*, *durasi tidur di malam hari pada hari menjelang UAS UTS deadline tugas(item5)*, *frekuensi tidur siang pada hari biasa, libur dan menjelang UAS UTS deadline tugas (item7)*, *frekuensi makan makanan utama yang dimiliki dalam satu hari (item8)*, *durasi olahraga yang dilakukan setiap minggu(item10)*, *keteraturan jadwal olahraga yang dilakukan (item11)*, *jumlah organisasi yang diikuti di dalam fakultas (item12)*, *jumlah organisasi yang diikuti di luar fakultas (item13)*, *keaktifan dalam organisasi (item14)*, *Durasi berkomunikasi secara langsung dalam satu hari (item15)*, *durasi berkomunikasi secara tidak langsung (milis, forum,chatting, email, sms, HP, telepon biasa,fax,surat) satu hari (item16)*, *kecenderungan berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung (item17)* yang merupakan pembeda untuk ketiga kluster (kelompok) tersebut, sedangkan dua variabel, yaitu *jam mulai tidur di malam hari pada hari menjelang UAS/UTS/deadline tugas(item6)*, *keteraturan jadwal makan makanan utama yang dimiliki (item9)* relatif sama atau tidak berbeda secara nyata untuk kedua kluster (kelompok) tersebut.

3. Perbedaan Karakteristik Gaya hidup Mahasiswa Mipa, Eksakta Lainnya dan Non Eksakta di UII :

- Fakultas Mipa kebanyakan pada kluster/kelompok 1 Yang mempunyai pola hidup kurang dari ideal sebanyak 20 mahasiswa, 3 mahasiswa pada kelompok 2 mempunyai pola hidup melebihi ideal dan 7 mahasiswa mempunyai pola hidup ideal
- Fakultas Eksakta lainnya kebanyakan pada kluster/kelompok 1 Yang mempunyai pola hidup kurang dari ideal sebanyak 85 mahasiswa 26 mahasiswa pada kelompok 2 mempunyai pola hidup melebihi ideal dan 38 mahasiswa mempunyai pola hidup ideal
- Fakultas Non Eksakta kebanyakan pada kluster/kelompok 1 Yang mempunyai pola kurang dari ideal sebanyak 104 mahasiswa, 29 mahasiswa pada kelompok 2 mempunyai pola hidup melebihi ideal dan 64 mahasiswa mempunyai pola hidup ideal

4. Responden yang menjadi fokus perhatian atau untuk menerapkan pola hidup yang ideal adalah responden-responden pada kluster I. Sedangkan pada kluster yang ada pada kluster III dapat dijadikan pengembangan dalam penerapan pola hidup ideal.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari analisis, maka diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Karakteristik dari setiap kluster (kelompok) responden pada gaya hidup mahasiswa Mipa, Eksakta dan Non Eksakta berbeda-beda, sehingga perlu diperhatikan dan disesuaikan dengan kondisi dari setiap kluster (kelompok). Sehingga sesuai dengan penelitian agar mempunyai hidup yang ideal.
2. Mengingat pentingnya mempunyai pola hidup ideal berdasarkan penelitian ini maka perlu adanya tindak lanjut untuk terwujudnya pola hidup ideal pada mahasiswa Universitas Islam Indonesia Jogjakarta



DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Computer Science: University of Indonesia; *available from*
<https://telaga.cs.ui.ac.id/WebKuliah/MetodologiPenelitian/Laporan3/Kelompok8.ppt> ; Internet; *last accessed* 23 Desember 2003. .
- [2]. Santoso, S, 2002. *SPSS Statistik Multivariat*, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta
- [3]. Santoso, S, 2001. *SPSS Statistik Parametrik*, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta
- [4]. Santoso, S, 2002. *Riset Pemasaran Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*, Jakarta: PT.Elex Media Komputindo, Jakarta
- [5]. Damayanti,S, 2003. *Pendekatan Analisis Kelompok pada Pengelompokan Daerah Potensi Perkebunan Sebagai Upaya Pemberdayaan Wilayah Maluku Utara*, UII Jogjakarta, Jogjakarta
- [6]. Megawati, K,S, 2004. *Analisis Brand Equity Dan Perilaku Konsumen Produk Pembalut Wanita*, UII Jogjakarta, Jogjakarta
- [7]. Sharma, S, 2002. *SPSS Statistik Multivariate Techniques*, John Wiley and Sons, New York
- [8]. Johnson, RA, dan D.W, Wincern, 1996, *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Third Edition, New Delhi
- [9]. Hair,J.F., Anderson, Rolph,E., Tatham, Ronald.L., Black and William, C., *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey
- [10]. Dillon,W,R, and Matthew Goldstein,1984, *Multivariate Analysis Method and Applications*, John Wiley and Sons, New York, Hal.187

- [11]. Johnson, RA, dan D.W, Wincern, 1992, *Applied Multivariate Statistical Analysis*, New York
- [12]. Nadesul, Handrawan. TIDUR Siang Itu Bikin Karyawan Produktif! [on-line].
Available from
<http://www.kompas.com/kesehatan/news/0311/17/112653.htm>; Internet; last
accessed 23 Desember 2003
- [13]. Ingin Sehat Dengan Cara Sedehana [on-line]. Available from
[http://www.klinikpria.com/datakonsultasi/baru/gizidanolahraga/index2.h](http://www.klinikpria.com/datakonsultasi/baru/gizidanolahraga/index2.html)
tml; Internet; last accessed 23 Desember 2003.





KUESIONER

PERBEDAAN KARAKTERISTIK GAYA HIDUP MAHASISWA FAKULTAS MIPA , EKSAKTA LAINNYA DAN NON EKSAKTA DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jenis Kelamin :
Fakultas :
Jurusan :
Angkatan :

Responden Yth,

Saya sangat mengharapkan bantuan Anda untuk mengisi kuisisioner ini dengan sejujur-jujurnya . Isian kuisisioner ini akan dipakai secara bertanggungjawab dan hanya dalam rangka kepentingan dalam penelitian Tugas Akhir. Anda hanya perlu menuliskan jenis kelamin, fakultas/jurusan, dan angkatan Anda, data lain seperti nama atau identitas pribadi lainnya mohon untuk tidak disertakan. Atas kesediaan anda mengisi kuisisioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

Aris Elfandari

(Mahasiswa Jur.Statistika, Fak. MIPA, UII Jogjakarta)

Anda cukup menyilang (x) dan mencentang (√) salah satu jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang kami ajukan. Berikut ini adalah contoh pengisiannya:

1. Warna apa yang anda sukai ?

a. Hijau

b. Biru

c. Warna lainnya

2. Anda sangat menyukai olahraga

☐ Sangat setuju

☐ Setuju

☐ Ragu-ragu

☐ Tidak setuju

☐ Sangat tidak setuju

Pola Tidur Anda

A. Pada Hari Biasa

1. Berapa lama rata-rata anda tidur malam dalam sehari?
 - a. Kurang dari 6 jam
 - b. 6 – 8 jam
 - c. Lebih dari 8 jam
2. Rata-rata, jam berapa anda mulai tidur di malam hari?
 - a. Di bawah 22.00 WIB
 - b. 22.00 – 24.00 WIB
 - c. Di atas 24.00 WIB

B. Pada Hari Libur atau *Weekend*

3. Berapa lama rata-rata anda tidur malam dalam sehari?
 - a. Kurang dari 6 jam
 - b. 6 – 8 jam
 - c. Lebih dari 8 jam
4. Rata-rata, jam berapa anda mulai tidur di malam hari?
 - a. Di bawah 22.00 WIB
 - b. 22.00 – 24.00 WIB
 - c. Di atas 24.00 WIB

C. Pada Hari Menjelang UTS / UAS / *Deadline* Tugas

5. Berapa lama rata-rata anda tidur malam dalam sehari?
 - a. Kurang dari 6 jam
 - b. 6 – 8 jam
 - c. Lebih dari 8 jam
6. Rata-rata, jam berapa anda mulai tidur di malam hari?
 - a. Di bawah 22.00 WIB
 - b. 22.00 – 24.00 WIB
 - c. Di atas 24.00 WIB

D. Pada Keseluruhan (Hari Biasa, Libur, dan Menjelang UTS/UAS/Deadline Tugas)

7. Anda sering tidur siang

☐ Sangat setuju ☐ Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ Tidak setuju ☐ Sangat tidak setuju

Pola Makan Anda

1. Dalam sehari, rata-rata berapa kali Anda makan makanan utama?
 - a. Kurang dari 3 kali sehari
 - b. 3 kali sehari
 - c. Lebih dari 3 kali sehari
2. Anda memiliki jadwal makan yang teratur.
 - ☐ Sangat setuju
 - ☐ Setuju
 - ☐ Ragu-ragu
 - ☐ Tidak setuju
 - ☐ Sangat tidak setuju

Pola Olahraga Anda

1. Berapa jam Anda menghabiskan waktu untuk berolahraga setiap minggu ?
 - a. Kurang dari 2 jam
 - b. 2 – 6 jam
 - c. Lebih dari 6 jam
2. Anda memiliki jadwal olahraga yang teratur.

☐ Sangat setuju ☐ Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ Tidak setuju ☐ Sangat tidak setuju

Pola Kegiatan Organisasi Anda

1. Berapa banyak organisasi yang Anda ikuti di dalam fakultas ?
 - a. Tidak ada organisasi
 - b. 1 – 2 organisasi
 - c. Lebih dari 2 organisasi
2. Berapa banyak organisasi yang Anda ikuti di luar fakultas ?
 - a. Tidak ada organisasi
 - b. 1 – 2 organisasi
 - c. Lebih dari 2 organisasi

3. Anda berperan atau terlibat secara aktif di organisasi tersebut.

☐ Sangat setuju ☐ Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ Tidak setuju ☐ Sangat tidak Setuju

Pola Interaksi Sosial Anda

1. Berapa jam biasanya Anda menghabiskan waktu untuk mengobrol langsung dalam satu hari ?
 - a. < 2 jam
 - b. 2 jam – 4 jam
 - c. > 4 jam
2. Berapa jam biasanya Anda menghabiskan waktu untuk melakukan komunikasi tidak langsung (milis, forum, *chatting*, email, sms, HP, telp biasa, fax, surat) ?
 - a. < 1/2 jam
 - b. 1/2 jam – 2 jam
 - c. > 2 jam

3. Anda lebih menyukai berkomunikasi secara tidak langsung daripada secara langsung.

☐ Sangat setuju ☐ Setuju ☐ Ragu-ragu ☐ Tidak setuju ☐ Sangat tidak Setuju

Data Uji Validitas Dan Reliabilitas Skala Prioritas

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM8	ITEM10	ITEM12	ITEM13	ITEM13	ITEM15
1	Laki-laki	Mipa	Statistika	2000	eksakta	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Laki-laki	Mipa	Statistika	2000	eksakta	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
3	Laki-laki	Mipa	Statistika	2000	eksakta	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Perempuan	Mipa	Statistika	2003	eksakta	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2
5	Perempuan	Mipa	Statistika	2003	eksakta	2	2	2	1	1	2	3	2	3	1	3	2
6	Perempuan	Mipa	Statistika	2003	eksakta	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	2	2
7	Perempuan	Mipa	Farmasi	2000	eksakta	3	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
8	Perempuan	Mipa	Farmasi	2000	eksakta	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2
9	Perempuan	Mipa	Farmasi	2001	eksakta	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3
10	Perempuan	Mipa	Farmasi	2001	eksakta	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3
11	Perempuan	Mipa	Farmasi	2001	eksakta	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	Perempuan	Mipa	Kimia	1997	eksakta	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
13	Perempuan	Mipa	Kimia	2000	eksakta	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3
14	Laki-laki	Mipa	Kimia	2003	eksakta	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
15	Laki-laki	Mipa	kimia	2003	eksakta	2	2	2	2	2	1	2	3	3	1	2	3
16	Laki-laki	FTSP	TSipil	2003	eksakta	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2
17	Laki-laki	FTSP	TSipil	2003	eksakta	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1
18	Laki-laki	FTSP	TSipil	2003	eksakta	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2
19	Perempuan	FTSP	Arsitektur	2003	eksakta	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2
20	Perempuan	FTSP	Arsitektur	2002	eksakta	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	Perempuan	STSP	Arsitektur	2002	eksakta	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1
22	Laki-laki	FTSP	Arsitektur	2002	eksakta	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2
23	Laki-laki	FTSP	TLingkungan	2002	eksakta	2	2	2	3	1	3	1	3	1	3	1	1

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM8	ITEM10	ITEM12	ITEM13	ITEM15
24	Laki-laki	FTSP	TLingkungan	2002	eksakta	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2
25	Perempuan	FTSP	TLingkungan	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
27	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
28	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2
30	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
31	Laki-laki	Kedokteran	Kedokteran	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	Laki-laki	Kedokteran	Kedokteran	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	Perempuan	Kedokteran	Kedokteran	2000	eksakta	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1
34	Perempuan	Kedokteran	Kedokteran	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
35	Perempuan	Kedokteran	Kedokteran	2000	eksakta	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3
36	Laki-laki	TI	TMI	2003	eksakta	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2
37	Laki-laki	TI	TKIMIA	2001	eksakta	3	1	1	2	3	2	1	2	3	2	2
38	Laki-laki	TI	TKIMIA	2003	eksakta	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
39	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
40	Perempuan	TI	Elektro	2003	eksakta	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1
41	Perempuan	TI	Elektro	2001	eksakta	3	3	3	1	2	1	2	1	2	1	2
42	Laki-laki	TI	Informatika	2003	eksakta	2	2	2	3	1	3	1	3	2	3	1
43	Perempuan	TI	TKIMIA	2003	eksakta	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
44	Laki-laki	TI	Informatika	2003	eksakta	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2
45	Perempuan	TI	Informatika	2003	eksakta	1	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2
46	Perempuan	TI	Informatika	2001	eksakta	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2
47	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1
48	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3
49	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2
50	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2

Sumber : Penyebaran Kuesioner Kepada Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Jogjakarta 2004

LAMPIRAN

Data Uji Validitas Dan Reliabilitas Skala *Likert*

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM7	ITEM9	ITEM11	ITEM14	ITEM17
1	Laki-laki	Mipa	Statistika	2000	eksakta	2	2	1	4	3
2	Laki-laki	Mipa	Statistika	2000	eksakta	3	3	2	2	2
3	Laki-laki	Mipa	Statistika	2000	eksakta	4	2	2	2	2
4	Perempuan	Mipa	Statistika	2003	eksakta	2	2	2	1	2
5	Perempuan	Mipa	Statistika	2003	eksakta	4	4	2	2	2
6	Perempuan	Mipa	Statistika	2003	eksakta	2	1	1	2	2
7	Perempuan	Mipa	Farmasi	2000	eksakta	4	1	2	1	3
8	Perempuan	Mipa	Farmasi	2000	eksakta	2	2	2	2	2
9	Perempuan	Mipa	Farmasi	2001	eksakta	2	4	2	2	3
10	Perempuan	Mipa	Farmasi	2001	eksakta	2	2	4	4	2
11	Perempuan	Mipa	Farmasi	2001	eksakta	1	2	2	2	3
12	Perempuan	Mipa	Kimia	1997	eksakta	2	1	2	1	2
13	Perempuan	Mipa	Kimia	2000	eksakta	2	1	1	3	2
14	Laki-laki	Mipa	TKIMIA	2003	eksakta	2	2	2	2	2
15	Laki-laki	Mipa	INFORMATIKA	2003	eksakta	3	2	2	2	2
16	Laki-laki	FTSP	TSipil	2003	eksakta	1	3	2	3	4
17	Laki-laki	FTSP	TSipil	2003	eksakta	4	3	2	1	4
18	Laki-laki	FTSP	TSipil	2003	eksakta	2	2	1	1	2
19	Perempuan	FTSP	Arsitektur	2003	eksakta	3	3	3	4	3
20	Perempuan	FTSP	Arsitektur	2002	eksakta	4	2	2	2	2
21	Perempuan	STSP	Arsitektur	2002	eksakta	3	3	2	4	2
22	Laki-laki	FTSP	Arsitektur	2002	eksakta	3	2	3	3	2
23	Laki-laki	FTSP	TLingkungan	2002	eksakta	2	2	2	2	4

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM7	ITEM9	ITEM11	ITEM14	ITEM17
24	Laki-laki	FTSP	TLingkungan	2002	eksakta	4	2	3	3	2
25	Perempuan	FTSP	TLingkungan	2003	eksakta	2	2	2	4	2
26	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	4	4	4	2	4
27	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	4	2	1	1	3
28	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	4	5	2	1	3
29	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	5	3	2	3	4
30	Perempuan	Psikologi	Psikologi	2003	eksakta	4	3	3	4	4
31	Laki-laki	Kedokteran	Kedokteran	2001	eksakta	4	4	3	5	3
32	Laki-laki	Kedokteran	Kedokteran	2001	eksakta	2	4	5	2	2
33	Perempuan	Kedokteran	Kedokteran	2000	eksakta	2	2	2	2	2
34	Perempuan	Kedokteran	Kedokteran	2000	eksakta	4	4	2	2	2
35	Perempuan	Kedokteran	Kedokteran	2000	eksakta	3	4	3	3	3
36	Laki-laki	TI	TMI	2003	eksakta	4	4	4	2	3
37	Laki-laki	TI	TKIMIA	2001	eksakta	3	3	3	3	3
38	Laki-laki	TI	TKIMIA	2003	eksakta	3	4	4	4	2
39	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	4	2	2	4	2
40	Perempuan	TI	Elektro	2003	eksakta	4	4	3	2	3
41	Perempuan	TI	Elektro	2001	eksakta	4	4	3	2	3
42	Laki-laki	TI	Informatika	2003	eksakta	2	2	1	1	2
43	Perempuan	TI	TKIMIA	2003	eksakta	4	3	4	5	5
44	Laki-laki	TI	Informatika	2003	eksakta	4	4	3	5	2
45	Perempuan	TI	Informatika	2003	eksakta	3	4	4	4	2
46	Perempuan	TI	Informatika	2001	eksakta	4	3	3	1	2
47	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	4	3	2	2
48	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	4	4	3	3	2
49	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	4	5	2	1	2
50	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	3	4	4	4	4

Sumber : Penyebaran Kuesioner Kepada Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Jogjakarta 2004

LAMPIRAN Data Sampel Responden

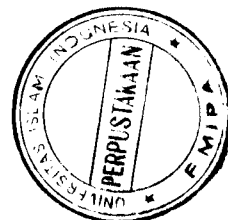
NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
1	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	2	1	3	1	2	2
2	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3
3	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	3	2	2	2
4	Laki-laki	TI	TMI	2003	eksakta	1	3	1	3	3	1	4	1	3	2	3	1	3	4	3	3	3
5	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	3	2	1	3	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
6	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	4	3	3	2
7	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	1	3	3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	4	1	3	4
8	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	1	3	3	3	1	3	4	1	4	3	5	1	2	4	3	3	1
9	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	4	3	2	4	3	3	2
10	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	5	2	4	1	4	2	2	4	2	2	4
11	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	1	5	2	1	2
12	Laki-laki	TI	TMI	1997	eksakta	3	3	3	3	2	2	1	2	4	2	3	1	3	3	2	3	3
13	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	3	1	3	2	3	2	1	2	1	1	3	3	3	4	3	1	5
14	Perempuan	TI	TKIMIA	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2
15	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	1	2	2	1	2	4	1	3	1	3	2	2	4	2	2	4
16	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	3	1	3	1	1	1	3	2	2
17	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1	3	2	2	3	2	2	2
18	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	1	2	3	2	3	1	2	1	1	2	2	3	2
19	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	4	3	1
20	Perempuan	TI	TKIMIA	2002	eksakta	2	2	2	2	1	2	3	2	3	1	4	1	1	2	2	2	3
21	Perempuan	TI	TMI	2002	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	1	4	1	1	2	2	3	2
22	Perempuan	TI	TKIMIA	2002	eksakta	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2
23	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	2	1	4	3	3	3

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
24	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	1	3	4	1	4	1	2	1	1	2	2	1	3
25	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	1	2	2	2	2	3	1	4	2	3	1	2	4	2	1	2
26	Perempuan	TI	TKIMIA	2003	eksakta	2	2	3	2	1	2	4	1	4	1	2	1	2	4	2	2	2
27	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	4	1	3	1	1	3	1	1	3
28	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	1	2	1	2	2	3	2	3	1	3	1	2	2	1	1	3
29	Perempuan	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	1	2	2	1	4	2	2	2
30	Perempuan	TI	TMI	2002	eksakta	2	2	3	3	2	2	4	3	5	2	2	1	1	2	2	3	5
31	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	4	1	2	1	2	1	1	3	2	1	3
32	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	3	2	1	2	4	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2
33	Perempuan	TI	TKIMIA	2000	eksakta	2	2	2	2	1	2	4	2	4	1	2	1	1	2	2	1	2
34	Perempuan	TI	TKIMIA	2003	eksakta	2	3	2	3	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2
35	Perempuan	TI	TKIMIA	2002	eksakta	1	2	2	2	1	2	2	1	3	1	3	1	2	5	1	2	2
36	Laki-laki	TI	TMI	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	5	2	1	4	2	1	2
37	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	3	2	3	2	1	3	4	1	3	1	2	1	1	1	3	2	4
38	Perempuan	TI	TKIMIA	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2
39	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	3	1	3	2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	4	3	1	5
40	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	1	2	2	1	1	2
41	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	1	2	1	2	1	4	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2
42	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	1	1	4	2	1	4
43	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	1	1	4	2	2	2
44	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	1	2	2	1	2	1	2	4	1	4	1	1	5	2	2	2
45	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	1	2	2	2	2	4	1	4	1	4	2	1	4	1	1	2
46	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	4	1	4	2	3	1	2	4	1	1	2
47	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	1	3	1	2	3	1	4	2	3	1	2	3	1	2	4
48	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1	1	1	2	4	2	2	4
49	Laki-laki	TI	TKIMIA	2000	eksakta	1	2	1	2	1	3	5	2	3	1	3	2	2	4	2	1	4
50	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	4	1	3	2	2	1	2	3	1	2	4

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
78	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	1	3	1	3	1	3	2	2	4	1	4	1	2	4	1	1	2
79	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	1	1	2	2	1	4
80	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	1	3	2	2	2	1	3	1	4	1	1	3	2	2	3
81	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	1	2	2	1	4	1	4	1	3	1	2	4	3	3	1
82	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2000	non-eksakta	3	2	2	2	3	2	4	2	4	1	4	1	2	4	1	1	5
83	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2000	non-eksakta	2	3	3	3	2	3	4	1	2	1	2	3	2	4	3	2	2
84	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	1997	non-eksakta	2	2	1	3	2	2	3	3	3	1	2	1	2	5	1	2	5
85	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	2	1	2	1	2	2	2	2	4	1	2	3	1	4	1	2	4
86	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	4	1	1	2
87	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	1997	non-eksakta	1	3	1	3	1	3	4	1	5	3	5	2	3	5	2	3	5
88	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	1	1	1	1	1	4	2	4	1	4	1	1	1	2	1	4
89	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	1	3	1	3	1	3	3	2	3	1	3	1	3	5	2	1	3
90	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	1	3	2	3	1	3	4	2	4	2	5	1	2	5	3	1	5
91	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	1	3	1	3	2	2	4	2	3	1	3	1	1	1	1	2	3
92	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	4	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2
93	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	1	3	2	3	2	2	2	1	4	1	3	2	3	5	2	1	4
94	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	3	3	1	1	2	1	3	1	2	3	3	4	2	1	2
95	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	3	3	1	1	2	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2
96	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	3	2	1	2	2	2	4	2	2	2
97	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	3	2	2	4	3	3	4
98	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	1	2	1	2	1	4	2	4	1	2	1	2	2	2	1	2
99	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	3	2	1	2	4	1	4	1	4	1	2	4	2	2	2
100	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	1	3	2	2	4	3	3	4
101	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	3	1	3	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2
102	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	3	1	3	1	3	1	1	3	2	2	2
103	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	3	2	1	2	3	1	2	1	3	1	1	2	2	2	3
104	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2002	non-eksakta	2	2	1	3	1	3	3	1	3	2	4	3	2	4	3	3	5

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
132	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	1	1	2	2	1	3	1	3	2	2	2	2	4	1	2	3
133	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	1	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	1	4	3	2
134	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	4	2	2	4	2	1	2
135	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	3	2	3	2	3	5	2	4	1	1	2	1	5	3	1	1
136	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	1	2	3	2	3	3
137	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2001	non-eksakta	2	2	2	1	2	2	4	2	4	2	3	1	1	2	2	2	2
138	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2001	non-eksakta	1	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
139	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2001	non-eksakta	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2
140	Laki-laki	FE	MANAJEMEN	2000	non-eksakta	1	3	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1
141	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2000	non-eksakta	2	2	2	2	2	1	3	2	5	1	2	1	1	2	1	2	2
142	Laki-laki	FE	MANAJEMEN	2000	non-eksakta	1	3	1	3	1	3	2	2	5	1	4	1	1	2	1	1	2
143	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2000	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	4	1	2	1	2	2	2	3	2	3	3
144	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2002	non-eksakta	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1
145	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2002	non-eksakta	1	3	2	3	1	3	3	2	3	2	4	1	1	1	3	1	1
146	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2002	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	3	1	3	1	1	2	2	2	4
147	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	3	1	1	2	3	2	3
148	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2000	non-eksakta	2	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	4	2	1	2
149	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	3	2	2	2	1	2	4	2	4	1	2	1	1	2	3	3	3
150	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	3	3	2	2	3	2	3	1	1	3	2	1	4	3	3	2
151	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	3	2	2
152	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	3	2	2	2	2	2	2	2	4	1	4	1	1	2	2	3	3
153	Laki-laki	FE	PEMBANGUNAN	2002	non-eksakta	1	3	2	3	1	3	3	3	3	1	3	2	1	4	1	2	2
154	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2002	non-eksakta	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	4	3	3	4
155	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2002	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	3	1	3	1	1	3	2	2	2
156	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	3	2	3	2	2	3	1	3	1	3	1	2	2	2	2	2
157	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	4	1	3	1	1	3	2	2	3
158	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	3	1	2	1	3	1	1	3	2	2	3

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
159	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2002	non-eksakta	1	3	1	3	1	3	5	2	4	1	2	1	1	1	1	1	5
160	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	2	1	2	1	3	4	1	4	1	4	1	1	2	1	1	4
161	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2000	non-eksakta	2	1	2	2	1	2	4	2	3	1	2	1	1	1	2	1	3
162	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	1	2	1	1	3
163	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	4	2	1	4	2	3	4
164	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	1	3	2	2	4	1	4	1	4	1	2	4	2	2	2
165	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	2
166	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	2	2	2	2	3	3	1	3	1	3	2	2	4	1	1	2
167	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2001	non-eksakta	2	2	3	2	1	2	2	1	3	1	3	1	1	1	1	2	2
168	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	3	1	3	3	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2
169	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	2	1	1	1	2	2	2
170	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	3	1	3	2	1	4	2	3	1	2	1	1	1	2	2	3
171	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	1	3	1	2	3	2	4	1	3	1	1	3	1	2	3
172	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	1	3	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4
173	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	3	2	1	3	3	2	4	2	4	3	4	2	2	4	2	2	2
174	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	2	2	1	1	2	3	2	3	1	3	1	1	2	2	2	2
175	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	1	3	1	3	3	2	3	2	3	1	1	2	2	2	2
176	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	2	1	3	2	1	4	1	3	1	4	2	2	5	3	2	2
177	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	3	1	3	1	2	1	1	2	1	2	2
178	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2001	non-eksakta	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1	2	2
179	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	1	1	3	1	2	2
180	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	2	2	2	2	2	5	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2
181	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	4	1	2	1	2	2	2	3	2	2	4
182	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2001	non-eksakta	2	2	2	3	1	3	2	1	4	1	2	2	1	4	2	1	3
183	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	2	3	2	1	3	2	1	4	1	3	2	2	5	3	3	2
184	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	1	2	1	2	1	1
185	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	2	2	4	3	3	3



NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
186	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2001	non-eksakta	2	1	1	3	2	2	5	2	4	2	5	1	1	1	3	2	2
187	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	3	1	1	3	2	2	5	3	4	1	1	3	1	2	3	2	2
188	Laki-laki	FE	PEMBANGUNAN	2001	non-eksakta	2	1	2	1	1	1	4	1	5	2	5	1	1	2	1	2	4
189	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2001	non-eksakta	2	2	3	2	2	2	4	1	5	1	2	1	1	1	3	2	1
190	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	3	2	4	1	3	1	1	3	3	1	3
191	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	2	1	1	2
192	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2002	non-eksakta	1	2	2	3	1	2	2	2	4	1	2	2	1	4	2	3	2
193	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2001	non-eksakta	1	3	2	3	2	2	5	1	3	1	2	1	1	2	3	1	3
194	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2000	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	1	1	2	2	1	4
195	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	1	2	1	2	1	4	2	4	1	2	1	2	4	2	1	2
196	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	3	2	2	4
197	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	1	2	2	1	2	4	1	2	1	2	2	2	4	2	1	2
198	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	4	1	2	4	1	2	2
199	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	1	2	2	2	2	3	1	3	1	3	1	1	2	2	2	4
200	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	1	3	2	4	2	1	2
201	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	1	2	2	3	1	3	2	1	2	1	2	2	3	3	2	2	1
202	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	1	2	1	3	5	1	2	1	2	2	2	3	1	2	4
203	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	4	1	2	1	2	2	2	3	1	2	4
204	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2002	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	3	2	1	3
205	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2	3	4	3	3	4
206	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	3	1	2	2	3	1	2	5	3	3	1
207	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	1	4	2	4	1	4	1	1	4	2	2	4
208	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	1	2	1	4	2	2	1	1	2	1	2	3
209	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	1	1	2	2	2	2
210	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2000	non-eksakta	1	2	1	2	1	3	4	1	5	2	5	3	3	5	2	2	5
211	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	2	2	4	2	4	1	2	4	2	3	2
212	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	4	2	4	2	3	1	2	3	2	2	3

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
213	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	3	1	3	1	2	1	4	2	4	1	3	1	1	2	2	3	3
214	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2003	non-eksakta	2	3	1	3	1	3	2	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2
215	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	4	1	2	2
216	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	1	1	2	2	2	4
217	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	1	1	1	1	2	2	4
218	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2003	non-eksakta	2	3	3	3	2	3	2	1	2	1	2	1	1	1	2	3	1
219	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	4	1	1	1	3	3	2
220	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2003	non-eksakta	2	1	2	2	1	2	4	2	4	1	3	1	1	1	3	2	2
221	Laki-laki	KEDOKTERAN	KEDOKTERAN	2002	eksakta	1	3	3	2	3	3	4	2	2	3	5	1	1	1	3	3	4
222	Perempuan	KEDOKTERAN	KEDOKTERAN	2002	eksakta	2	2	2	2	2	2	5	2	4	1	2	3	3	5	2	2	4
223	Perempuan	KEDOKTERAN	KEDOKTERAN	2002	eksakta	2	2	3	2	2	2	5	3	4	2	4	2	2	4	2	2	4
224	Perempuan	KEDOKTERAN	KEDOKTERAN	2002	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	4	2	2	4
225	Laki-laki	KEDOKTERAN	KEDOKTERAN	2002	eksakta	1	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	4	2	2	4
226	Laki-laki	EKONOMI ISLAM	EKONOMI ISLAM	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	2	3	2	1	4	2	2	3
227	Laki-laki	SYARIAH	SYARIAH	2000	non-eksakta	1	3	1	3	2	2	2	1	3	1	3	1	1	4	2	2	2
228	Perempuan	EKONOMI ISLAM	EKONOMI ISLAM	2003	non-eksakta	2	1	2	2	2	2	4	2	3	1	3	1	1	3	2	2	2
229	Perempuan	TARBIYAH	TARBIYAH	2002	non-eksakta	3	1	2	2	2	2	4	2	3	1	3	1	1	2	2	2	4
230	Laki-laki	EKONOMI ISLAM	EKONOMI ISLAM	2003	non-eksakta	3	2	2	2	2	1	4	2	4	1	3	2	2	5	2	2	3
231	Perempuan	EKONOMI ISLAM	EKONOMI ISLAM	2001	non-eksakta	2	2	1	3	3	1	2	1	4	2	3	1	1	3	2	2	4
232	Perempuan	TARBIYAH	TARBIYAH	2003	non-eksakta	1	2	2	2	1	2	4	2	3	1	4	2	1	4	2	1	3
233	Perempuan	TARBIYAH	TARBIYAH	2003	non-eksakta	2	1	2	1	2	1	4	2	4	1	3	1	1	3	2	2	4
234	Laki-laki	TARBIYAH	TARBIYAH	2003	non-eksakta	3	3	3	3	3	5	1	3	2	4	4	3	2	4	3	1	3
235	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2003	mipa	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	3	5	3	2	3
236	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	1	3	2	2	1	3	3	1	3	1	3	1	1	1	2	3	4
237	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	4	2	1	2

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
238	Perempuan	MIPA	KIMIA	2000	mipa	2	2	2	2	2	2	5	2	5	1	2	1	1	1	3	3	4
239	Perempuan	MIPA	KIMIA	2001	mipa	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	1	2	3	2	2
240	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	3	1	2	4	1	1	2
241	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	2	4	2	3	4
242	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	2	2	2	2	3	1	4	2	2	1	1	1	2	1	3
243	Laki-laki	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	1	3	2	2	2	3	3	2	4	2	3	4	2	2	2
244	Perempuan	MIPA	FARMASI	2003	mipa	2	2	3	2	2	1	4	2	4	1	3	1	1	2	1	3	2
245	Perempuan	MIPA	FARMASI	2001	mipa	2	2	2	2	1	3	5	2	4	1	2	1	1	2	2	1	1
246	Perempuan	MIPA	FARMASI	2001	mipa	2	2	2	2	1	3	4	3	4	1	2	1	1	2	2	2	2
247	Laki-laki	MIPA	STATISTIKA	2003	mipa	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	4	2	2	4	3	2	2
248	Perempuan	MIPA	FARMASI	2003	mipa	1	2	1	2	1	2	3	2	4	1	3	1	2	3	2	2	3
249	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	3	2	2	2	4	2	2	1	2	2	1	4	3	3	2
250	Perempuan	MIPA	FARMASI	2003	mipa	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2
251	Perempuan	MIPA	FARMASI	2003	mipa	2	2	2	2	1	2	3	2	4	1	3	1	2	3	2	2	3
252	Laki-laki	MIPA	STATISTIKA	2001	mipa	3	2	2	2	2	2	2	2	5	1	2	1	1	2	1	2	2
253	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	5	1	1	2	3	1	4
254	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	3	2	1	3	1	1	1	2	2	1	5	1	1	2	3	3	5
255	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	2	2	1	2	4	1	4	1	3	2	1	3	1	2	3
256	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	3	2	1	2	4	2	3	1	3	1	1	1	1	1	2
257	Laki-laki	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	3	3	3	4	2	3	3
258	Laki-laki	MIPA	STATISTIKA	2002	mipa	2	2	2	2	2	2	4	1	3	1	2	2	1	2	1	2	3
259	Perempuan	MIPA	FARMASI	2003	mipa	2	2	2	2	1	2	4	2	4	1	4	1	1	2	2	1	4
260	Perempuan	MIPA	STATISTIKA	2001	mipa	2	2	2	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	4	2	3	2
261	Perempuan	MIPA	KIMIA	2000	mipa	1	3	1	3	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	1
262	Perempuan	MIPA	KIMIA	2000	mipa	2	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2	1	1	2	3	1	2
263	Perempuan	MIPA	KIMIA	2000	mipa	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	3
264	Perempuan	MIPA	FARMASI	2000	mipa	2	2	3	2	1	3	2	2	4	1	3	1	1	2	3	3	3

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
265	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	2	2	3	2	2	2	4	3	2	1	3	2	2	4	2	3	2
266	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2003	eksakta	1	3	1	3	1	2	3	1	2	2	2	2	1	3	3	2	1
267	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2000	eksakta	1	3	2	3	1	3	4	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2
268	Perempuan	SIPIL	ARSITEK	2001	eksakta	2	2	2	1	1	3	4	2	4	1	2	1	1	2	1	2	2
269	Perempuan	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	1	3	2	2	1	3	4	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2
270	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	1	1	1	3	2	3
271	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	4	1	3	2	2	3	1	2	3
272	Perempuan	SIPIL	ARSITEK	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	3
273	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2
274	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2003	eksakta	2	1	2	2	1	2	3	2	4	1	3	1	1	2	2	2	2
275	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	4	2	3	1	2	4	2	2	1
276	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	2	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	2	4	2	3	3
277	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	2	3	2	2	4	2	2	2
278	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2
279	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	3	2	2	3	1	3	1	3	1	1	1	3	1	5
280	Perempuan	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	1	1	1	3	3	2
281	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	5	1	1	1	3	3	2
282	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	2	1	3	3	2	4	2	2	2	1	3	3	2	2
283	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2002	eksakta	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	2
284	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	3	2	1	3	4	1	4	2	4	2	2	4	2	2	4
285	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	3	2	2	4	3	4	2	2	1	1	2	3	3	4
286	Perempuan	TI	TKIMIA	2001	eksakta	2	2	2	2	1	3	2	1	4	2	5	1	1	2	2	1	2
287	Perempuan	FE	MANAJEMEN	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	5	1	2	1	2	3	3	2	4
288	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	3	2	3	2	2	2	4	2	4	1	3	2	1	3	2	2	2
289	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	1	2	1	3	2	2	4	2	4	1	2	1	1	1	1	1	3
290	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	1	3	1	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
291	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	2	2	3	2	1	3	2	1	3	2	4	1	1	2	1	1	2

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
292	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	2	2	2	2	2	1	4	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1
293	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	2	5
294	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	2	2	2	2	1	3	4	1	4	1	3	1	1	3	2	1	2
295	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	3	1	2	1	1	2	3	2	2
296	Laki-laki	SIPIL	LINGKUNGAN	2000	eksakta	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	4	2	2	4	3	2	2
297	Laki-laki	SIPIL	LINGKUNGAN	2000	eksakta	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2
298	Laki-laki	SIPIL	LINGKUNGAN	2000	eksakta	3	2	3	2	2	3	4	1	3	1	3	2	2	4	3	2	2
299	Laki-laki	SIPIL	LINGKUNGAN	2002	eksakta	2	2	2	3	1	3	3	1	5	2	4	2	1	4	1	2	3
300	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	1	2	1	2	1	2	4	1	2	1	4	1	1	2	1	1	2
301	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	4	1	4	2	2	3	1	2	3
302	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	3	3	1
303	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	3	1	3	2	2	3	1	1	3
304	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	3	1	3	2	2	4	2	1	4
305	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	1	3	2	2	2	1	2	1	4	1	2	2	1	3	1	3	2
306	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	1	2	1	2	1	2	2	1	4	1	2	1	1	2	2	1	2
307	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	2	2	4	1	4	1	1	4	2	2	2
308	Perempuan	SIPIL	LINGKUNGAN	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	5	2	3	1	1	1	2	2	3
309	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	2	1	2	3	2	4	1	3	2	3	4	2	2	2
310	Perempuan	TI	INFORMATIKA	1998	eksakta	3	2	3	2	2	3	4	1	4	1	3	2	2	4	3	1	2
311	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	4	3	2	3
312	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	1	1	2	2	2	4
313	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	1	2	1	2	2	4	2	4	1	2	1	1	2	3	3	2
314	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	3
315	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	2	2	2	1	2	2	1	4	1	3	2	2	5	1	2	4
316	Laki-laki	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	3	1	3	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
317	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	1	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	1	1	2	1	3	3
318	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	2	2	2	1	2	4	1	2	2	2	2	1	4	3	2	2

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
319	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	4	1	4	1	1	2	1	2	2
320	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	3	2	3	3	2	2	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2
321	Perempuan	TI	INFORMATIKA	2003	eksakta	1	2	2	2	1	3	1	1	4	1	2	2	1	3	2	1	4
322	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3
323	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	3	2	2	2
324	Laki-laki	TI	TMI	2003	eksakta	1	3	1	3	3	1	4	1	3	2	3	1	3	4	3	3	3
325	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	3	2	1	3	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
326	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	4	3	3	2
327	Laki-laki	TI	TMI	2000	eksakta	1	3	3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	4	3	2	2
328	Perempuan	TI	TMI	2000	eksakta	1	3	3	3	1	3	4	1	4	3	5	1	2	4	1	3	4
329	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	4	3	2	4	3	3	1
330	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	5	2	4	1	4	2	2	4	2	2	4
331	Perempuan	TI	TMI	2001	eksakta	2	2	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	1	5	2	1	2
332	Laki-laki	TI	TMI	1997	eksakta	3	3	3	3	2	2	1	2	4	2	3	1	3	3	2	3	3
333	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2000	eksakta	3	1	3	2	3	2	1	2	1	1	3	3	3	4	3	1	5
334	Perempuan	SIPIL	ARSITEK	2001	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2
335	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2001	eksakta	2	1	2	2	1	2	3	2	4	1	3	1	1	2	2	2	2
336	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2003	eksakta	2	2	2	2	2	2	3	1	4	2	3	1	2	4	2	2	2
337	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2000	eksakta	2	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	1	2	4	2	2	1
338	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	2	3	2	2	4	2	3	3
339	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2002	eksakta	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	4	2	2	2
340	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	1	2	1	2	2
341	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	1	1	1	3	1	5
342	Perempuan	SIPIL	ARSITEK	2000	eksakta	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	5	1	1	1	3	3	2
343	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	2	1	3	3	2	4	2	2	2	1	3	3	2	2
344	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	2
345	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2002	eksakta	2	2	3	2	1	3	4	1	4	2	4	2	2	4	2	2	4

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM	ITEM
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
346	Laki-laki	SIPIL	TSIPIL	2000	eksakta	2	2	2	3	2	2	4	3	4	2	2	1	1	2	3	3	4
347	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	eksakta	2	2	2	2	1	3	2	1	4	2	5	1	1	2	2	1	2
348	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	eksakta	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	3	3	2	4
349	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	5	1	3	2	1	3	2	2	2
350	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	1	2	2	2	1	3	2	2	4	2	3	1	1	2	2	1	2
351	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	non-eksakta	2	2	3	3	2	2	4	2	3	1	3	1	1	1	3	2	2
352	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2002	non-eksakta	3	3	3	3	2	3	1	1	3	1	2	2	2	3	2	2	1
353	Perempuan	FE	AKUNTANSI	2002	non-eksakta	2	2	2	2	1	3	2	1	3	1	2	2	2	3	3	3	2
354	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2002	non-eksakta	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	4	2	2	4	2	2	4
355	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	2	2	3	2	1	3	2	1	3	1	3	2	2	3	3	2	2
356	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	1	3	1	3	2	2	4	2	4	1	3	2	2	5	2	1	2
357	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	3	1	4	3	3	5	2	1	5
358	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2000	non-eksakta	1	3	1	3	3	2	4	1	4	2	4	2	3	4	2	2	4
359	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	2	2	3	2	2	4	2	4	1	3	1	1	3	2	2	2
360	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	1	3	1	2	2	2	4	1	2	1	3	2	1	3	3	1	2
361	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2000	non-eksakta	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	5
362	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	2	3	2	1	3	1	2	1	3	2	2	3	2	3	2
363	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	2	3	2	2	2	3	2	4	2	4	1	2	4	2	3	1
364	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	1	3	2	2	4
365	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	2	2	3	2	1	2	4	2	4	1	3	1	1	3	2	2	1
366	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	3	2	2	4	3	2	2
367	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	2	2	3	2	2	4	2	3	1	3	1	1	1	2	2	3
368	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2001	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	3	1	1	2	3	2	2
369	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	4	1	1	4	2	1	2
370	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	1	5	1	3	2	1	4	2	3	4
371	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	1	1	5	2	5	2	2	5	2	2	1
372	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	1	3	1	3	1	3	2	2	4	1	4	1	2	4	1	1	2

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
373	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2002	non-eksakta	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	1	1	2	2	1	4
374	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	1	3	2	2	2	1	3	1	4	1	1	3	2	2	3
375	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2003	non-eksakta	2	2	1	2	2	1	4	1	4	1	3	1	2	4	3	3	1
376	Perempuan	HUKUM	HUKUM	2000	non-eksakta	3	2	2	2	3	2	4	2	4	1	4	1	2	4	1	1	5

Sumber : Penyebaran Kuesioner Kepada Mahasiswa Universitas Islam Indonesia Jogjakarta 2004



LAMPIRAN Data Transformasi (Standardisasi) untuk Proses Analisis Kluster

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QC11	Distance	QCL2
1	0,2042	-0,109	-0,05	-2,23	-1,08	1,411	-1,08	0,767	-1,201	-0,609	-1,9954	0,8432	-0,776	0,0382	-1,625	0,09	-0,635	1	4,26831	1
2	0,2042	-2,067	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-1,625	0,09	0,3088	1	4,10834	1
3	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	0,899	1,365	1,1972	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	3	2,79098	2
4	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	2,265	-1,98	0,847	-0,91	-0,151	1,365	0,133	-0,783	2,4304	0,8823	1,32	1,493	0,3088	3	4,96215	2
5	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	3,22945	1
6	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-2,25	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	1,493	-0,635	3	4,03717	1
7	-1,716	1,8485	1,542	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,8823	-1,625	1,493	1,2529	3	4,90379	1
8	-1,716	1,8485	1,542	1,405	-1,08	1,411	0,847	-0,91	0,899	3,339	2,2614	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	1,493	-1,579	3	5,47378	2
9	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	1,365	1,1972	2,469	0,8272	0,8823	1,32	1,493	-0,635	3	3,80442	2
10	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	1,813	0,767	0,899	-0,609	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	3	3,55462	2
11	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	1,411	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	1,7265	-0,153	-1,314	-0,635	2	3,76197	1
12	2,1241	1,8485	1,542	1,405	0,592	-0,284	-2,05	0,767	0,899	1,365	0,133	-0,783	2,4304	0,0382	-0,153	1,493	0,3088	2	5,05438	1
13	2,1241	-2,067	1,542	-0,41	2,265	-0,284	-2,05	0,767	-2,25	-0,609	0,133	2,469	2,4304	0,8823	1,32	-1,314	2,1969	2	5,21804	1
14	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	-0,635	1	2,84876	1
15	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	1	3,60948	2
16	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	-0,635	1	2,40286	1
17	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	3	3,41195	1
18	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	-0,635	1	2,32558	1
19	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	-1,314	-0,635	1	4,21522	1
20	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	0,3088	1	2,0655	1
21	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	-0,635	1	2,77735	2
22	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-0,635	1	3,5567	1
23	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	1,493	0,3088	1	3,56508	1
24	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	0,3088	1	2,71916	1
25	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,79043	2
26	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	1	3,24847	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
27	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-1,625	-1,314	0,3088	1	2,62928	2
28	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	-0,806	-1,625	-1,314	0,3088	1	3,84146	1
29	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	1	2,63367	2
30	0,2042	-0,109	1,542	1,405	0,592	-0,284	0,847	2,444	1,949	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	2,1969	1	5,26014	2
31	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	-1,314	0,3088	1	2,43072	1
32	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,11599	1
33	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	2,3378	2
34	0,2042	1,8485	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	4,12248	1
35	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	1,7265	-1,625	0,09	-0,635	3	3,50829	2
36	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	1,365	2,2614	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	3	3,62359	2
37	2,1241	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	1,2529	1	4,09572	1
38	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	-0,635	1	2,84876	1
39	2,1241	-2,067	1,542	-0,41	0,592	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-1,9954	2,469	2,4304	0,8823	1,32	-1,314	2,1969	2	5,19538	1
40	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	0,767	0,899	1,365	-0,9312	-0,783	0,8272	-0,806	-1,625	-1,314	-0,635	1	3,6022	1
41	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	0,592	-1,98	0,847	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	3,90641	1
42	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	1,1972	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	-1,314	1,2529	1	3,6043	2
43	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-2,05	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	1,7265	-0,153	0,09	-0,635	3	3,72631	2
44	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	1	4,04417	2
45	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	0,899	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	1	4,13671	2
46	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	0,899	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,0382	-1,625	0,09	1,2529	1	3,48246	2
47	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	-1,314	-0,635	1	3,70857	1
48	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	-1,08	2,444	0,899	-0,609	-1,9954	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	2	4,72565	2
49	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	1,365	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	-1,625	0,09	1,2529	3	4,30442	2
50	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	0,3088	1	3,38713	2
51	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	0,3088	1	3,35708	1
52	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	0,3088	1	2,65729	1
53	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-0,635	1	4,19894	1
54	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	0,899	1,365	-0,9312	0,8432	0,8272	0,8823	-1,625	0,09	1,2529	3	3,50906	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
55	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	1,813	0,767	-0,151	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	-1,625	-1,314	2,1969	1	4,73835	2
56	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	3	2,96222	2
57	-1,716	-0,109	1,542	-0,41	2,265	1,411	1,813	0,767	0,899	-0,609	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	2	4,39322	2
58	2,1241	-2,067	1,542	-2,23	0,592	-0,284	1,813	2,444	1,949	1,365	2,2614	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	2	5,68763	2
59	0,2042	-0,109	1,542	-2,23	2,265	-1,98	0,847	0,767	1,949	1,365	1,1972	2,469	2,4304	1,7265	-1,625	1,493	-0,635	2	5,83992	2
60	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	-1,08	2,444	-1,201	1,365	1,1972	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	1,493	2,1969	2	6,09949	1
61	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	-1,08	2,444	-2,25	1,365	1,1972	2,469	0,8272	0,8823	1,32	-1,314	0,3088	2	5,22904	1
62	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	1,7265	-0,153	-1,314	-0,635	3	3,73704	2
63	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	2,469	2,4304	1,7265	-0,153	-1,314	2,1969	2	4,2369	2
64	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-0,284	0,847	-0,91	0,899	1,365	1,1972	0,8432	2,4304	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	3	4,39646	2
65	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	2,61926	2
66	-1,716	1,8485	-1,63	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	1,32	-1,314	-0,635	3	4,29649	1
67	-1,716	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	2,1969	1	4,74304	1
68	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-1,98	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	-0,153	1,493	-0,635	3	3,57322	1
69	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	1,365	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	1,493	-1,579	3	3,63966	2
70	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	1,2529	1	2,37747	2
71	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-1,579	1	2,96049	2
72	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-1,98	0,847	0,767	-1,201	1,365	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	0,09	-0,635	3	3,72386	2
73	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	0,3088	1	2,55634	1
74	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	-0,635	1	2,4523	2
75	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,03717	2
76	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	1,949	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	1,493	1,2529	1	3,81271	2
77	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	1,949	1,365	2,2614	0,8432	0,8272	1,7265	-0,153	0,09	-1,579	3	4,07991	2
78	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	3	4,40751	2
79	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	1,2529	1	2,57758	2
80	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	0,3088	1	3,33749	1
81	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	0,592	-1,98	0,847	-0,91	0,899	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	1,493	-1,579	3	4,18839	2
82	2,1241	-0,109	-0,05	-0,41	2,265	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	2,1969	2	4,56878	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
83	0,2042	1,8485	1,542	1,405	0,592	1,411	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	2,469	0,8272	0,8823	1,32	0,09	-0,635	2	4,18232	1
84	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-0,284	-0,12	2,444	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	1,7265	-1,625	0,09	2,1969	3	4,97653	2
85	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	0,592	-0,284	-1,08	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	4,0948	-0,776	0,8823	-1,625	0,09	1,2529	2	5,39213	2
86	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	3	3,89052	2
87	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	0,847	-0,91	1,949	3,339	2,2614	0,8432	2,4304	1,7265	-0,153	1,493	2,1969	3	5,93557	2
88	0,2042	-2,067	-1,63	-2,23	-1,08	-1,98	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	-1,314	1,2529	1	4,78193	2
89	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	2,4304	1,7265	-0,153	-1,314	0,3088	3	4,33304	2
90	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	-1,08	1,411	0,847	0,767	0,899	1,365	2,2614	-0,783	0,8272	1,7265	1,32	-1,314	2,1969	3	5,01991	2
91	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	-1,625	0,09	0,3088	1	4,33681	1
92	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	0,767	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	2,33871	1
93	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	0,899	-0,609	0,133	0,8432	2,4304	1,7265	-0,153	-1,314	1,2529	3	4,08438	2
94	0,2042	-0,109	1,542	1,405	-1,08	-1,98	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	2,469	2,4304	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	2	4,97328	1
95	0,2042	-0,109	1,542	1,405	-1,08	-1,98	-1,08	-0,91	0,899	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	3,84077	2
96	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	2,444	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	2	3,1977	2
97	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	1,493	1,2529	2	3,15279	2
98	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	2,69094	1
99	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	0,592	-1,98	0,847	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	1	4,3267	2
100	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	-1,98	-0,91	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,12357	2
101	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-2,05	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	3,68396	1
102	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	0,3088	1	1,58198	1
103	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	0,3088	1	2,8562	1
104	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-0,151	1,365	1,1972	2,469	0,8272	0,8823	1,32	1,493	2,1969	3	4,61658	2
105	0,2042	-2,067	1,542	-2,23	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	2	3,65028	2
106	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	0,847	0,767	0,899	3,339	1,1972	2,469	0,8272	0,8823	-1,625	0,09	2,1969	2	5,85094	2
107	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	1,949	1,365	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	-1,314	-0,635	3	3,44785	2
108	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-1,98	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,80068	2
109	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	0,592	1,98	-1,08	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	-1,314	1,2529	1	4,07634	1
110	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	0,09	-0,635	3	3,38812	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
111	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	3	2,33213	2
112	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	-1,314	-0,635	1	3,1339	1
113	0,2042	1,8485	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	0,09	0,3088	3	3,02939	2
114	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	1,365	-0,9312	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	2	2,74078	2
115	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	1,949	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-1,625	-1,314	-0,635	1	3,79558	2
116	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	2,41952	2
117	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,71923	1
118	0,2042	-0,109	1,542	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	3,37696	1
119	2,1241	1,8485	1,542	1,405	0,592	1,411	-2,05	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	-0,635	1	3,71923	1
120	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	3,37696	1
121	0,2042	-0,109	1,542	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,0382	1,32	1,493	-0,635	2	4,63705	1
122	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	3,70831	1
123	-1,716	-0,109	-0,05	-2,23	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	1,32	0,09	1,2529	3	3,92216	1
124	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	1,32	0,09	-0,635	2	3,56494	1
125	-1,716	-2,067	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	1	4,0309	1
126	0,2042	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-0,284	1,813	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	1,493	1,2529	3	3,97185	2
127	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	1,2529	1	3,90705	2
128	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	1,32	0,09	0,3088	3	3,98199	2
129	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	1,32	0,09	1,2529	1	3,27874	1
130	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	1,411	1,813	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	0,3088	3	3,94737	1
131	0,2042	1,8485	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-1,08	0,767	0,899	1,365	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	-1,314	0,3088	1	3,66671	1
132	-1,716	-2,067	-1,63	-0,41	0,592	-1,98	-0,12	-0,91	-0,151	1,365	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	0,09	0,3088	3	4,36262	2
133	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-1,625	0,09	0,3088	3	4,48022	2
134	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-1,201	1,365	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	0,09	0,3088	3	4,68513	2
135	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	0,592	1,411	1,813	0,767	0,899	-0,609	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	2	3,93172	2
136	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	0,899	-0,609	-1,9954	0,8432	-0,776	1,7265	1,32	-1,314	-0,635	3	3,1955	2
137	0,2042	-0,109	-0,05	-2,23	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	1,1972	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	1,493	0,3088	3	5,3829	2
138	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	4,04295	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
139	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	-0,806	-0,153	0,09	-1,579	1	3,45716	1
140	-1,716	1,8485	-1,63	-0,41	0,592	-1,98	0,847	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	-1,314	-0,635	1	4,53882	1
141	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-1,98	-0,12	0,767	1,949	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	3,53779	2
142	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	0,767	1,949	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	3,53779	2
143	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,0382	-0,153	1,493	0,3088	3	5,17708	2
144	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	-0,151	-0,609	-1,9954	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	-1,314	-1,579	1	3,60487	1
145	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-0,12	0,767	-0,151	1,365	1,1972	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	-1,314	-1,579	1	3,68354	1
146	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	-1,314	-1,579	3	4,97126	1
147	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	1,2529	1	2,05441	2
148	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	0,3088	1	2,39274	2
149	2,1241	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,399	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,61539	1
150	0,2042	1,8485	1,542	-0,41	0,592	3,107	-1,08	2,444	-2,25	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	0,3088	1	3,60356	2
151	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-0,635	2	5,37406	1
152	2,1241	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	0,3088	1	3,19375	1
153	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-0,12	2,444	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-1,625	0,09	-0,635	3	4,6063	2
154	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	-1,201	1,365	-1,9954	-0,783	-0,776	0,8823	1,32	1,493	1,2529	2	4,23138	1
155	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	1,81669	2
156	0,2042	1,8485	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	3	3,12533	1
157	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	0,3088	1	1,84824	2
158	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	0,3088	1	1,96533	1
159	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	1,813	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-1,625	-1,314	2,1969	1	5,53148	2
160	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	1,2529	1	4,30085	2
161	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	-1,314	0,3088	1	2,93893	1
162	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	0,3088	1	2,88048	1
163	0,2042	-0,109	1,542	1,405	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	1,493	1,2529	2	3,59728	2
164	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-0,284	0,847	-0,91	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	3,0355	2
165	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	-0,635	1	2,28629	1
166	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	1,411	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	3	3,62837	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
167	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	-1,625	0,09	-0,635	1	3,12212	1
168	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	3,33638	1
169	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	0,3088	1	2,46243	1
170	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-1,98	0,847	0,767	-0,151	1,365	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	1	3,9718	2
171	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	0,3088	1	3,29912	2
172	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-2,25	-0,609	-1,9954	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	0,3088	1	4,65882	1
173	2,1241	-0,109	-1,63	1,405	2,265	-0,284	0,847	0,767	0,899	3,339	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	1	5,13936	2
174	-1,716	-0,109	-0,05	-2,23	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	0,3088	1	3,07724	1
175	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-0,12	0,767	-0,151	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	0,3088	1	4,101	1
176	-1,716	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-1,98	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	0,8432	0,8272	1,7265	1,32	0,09	0,3088	1	3,90147	2
177	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	0,3088	1	2,88546	1
178	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-1,08	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	-1,314	-0,635	1	3,32533	1
179	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	1,813	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	1,2529	1	3,85536	1
180	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	0,3088	1	3,02325	1
181	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	0,899	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	1	2,81805	2
182	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	1,7265	1,32	1,493	-0,635	3	3,55754	2
183	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	-1,65	-0,153	-1,314	-1,579	1	3,9292	1
184	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	1,493	0,3088	2	2,43343	2
185	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	-0,635	1	3,39971	2
186	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	-0,806	1,32	0,09	-0,635	2	5,18318	2
187	2,1241	-2,067	-1,63	1,405	0,592	-0,284	1,813	0,767	0,899	1,365	2,2614	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	1,2529	2	5,8917	2
188	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	-1,08	-1,98	0,847	-0,91	1,949	-0,609	-1,9954	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	-0,635	1	5,48362	2
189	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	1,949	1,365	2,2614	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	1,2529	1	3,8807	1
190	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	-0,635	1	2,61073	2
191	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	1,2529	1	3,56734	1
192	-1,716	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	-0,284	-1,08	0,767	0,899	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	1,493	-0,635	3	3,73854	2
193	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	0,592	-0,284	1,813	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	-1,314	0,3088	1	4,34859	1
194	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	1,2529	1	2,65778	1

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
195	0.2042	-2.067	-0.05	-2.23	0.592	-1.98	0.847	0.767	0.899	-0.609	-0.9312	-0.783	0.8272	0.8823	-0.153	-1.314	-0.635	1	4.47372	2
196	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	-0.12	0.767	-0.151	-0.609	0.133	0.8432	0.8272	0.0382	-0.153	0.09	1.2529	2	1.97055	2
197	0.2042	-2.067	-0.05	-0.41	-1.08	-0.284	0.847	-0.91	-1.201	-0.609	-0.9312	0.8432	0.8272	0.8823	-0.153	-1.314	-0.635	1	3.82965	1
198	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	0.847	-0.91	-1.201	-0.609	1.1972	-0.783	0.8272	0.8823	-1.625	0.09	-0.635	3	3.46729	2
199	0.2042	-2.067	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	-0.12	-0.91	-0.151	-0.609	0.133	-0.783	-0.776	-0.806	-0.153	0.09	1.2529	1	2.63539	1
200	0.2042	-0.109	1.542	1.405	0.592	-0.284	-1.08	-0.91	-0.151	-0.609	0.133	0.8432	0.8272	0.8823	-0.153	-1.314	-0.635	2	3.23137	1
201	-1.716	-0.109	-0.05	1.405	-1.08	1.411	-1.08	-0.91	-1.201	-0.609	-0.9312	0.8432	2.4304	0.0382	-0.153	0.09	-1.579	3	4.25017	1
202	0.2042	-0.109	-1.63	-0.41	-1.08	1.411	1.813	-0.91	-1.201	-0.609	-0.9312	0.8432	0.8272	0.0382	-1.625	0.09	1.2529	1	4.36168	2
203	0.2042	0.109	-0.05	-0.41	-1.08	-0.284	0.847	-0.91	-1.201	-0.609	-0.9312	0.8432	-0.776	0.0382	-0.153	-1.314	0.3088	1	2.75134	1
204	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	-1.08	-0.91	-1.201	1.365	1.1972	0.8432	2.4304	0.8823	1.32	1.493	1.2529	3	3.86273	2
205	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	-1.08	1.411	-0.12	-0.91	-1.201	1.365	0.133	-0.783	0.8272	1.7265	1.32	1.493	-1.579	3	3.90971	1
206	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-1.98	0.847	0.767	0.899	-0.609	1.1972	-0.783	-0.776	0.8823	-0.153	0.09	1.2529	1	3.56302	2
207	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	-1.08	-1.98	-1.08	-0.91	0.899	1.365	-0.9312	-0.783	-0.776	-0.806	-1.625	0.09	0.3088	1	3.61866	1
208	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	-0.12	0.767	-0.151	-0.609	0.133	-0.785	-0.776	-0.806	-0.153	0.09	-0.635	1	1.5813	1
209	0.2042	-0.109	1.542	1.405	-1.08	1.411	-1.08	0.767	-0.151	-0.609	0.133	0.8432	-0.776	0.0382	-0.153	0.09	-0.635	1	3.62702	1
210	-1.716	-0.109	-1.63	-0.41	-1.08	1.411	0.847	-0.91	1.949	1.365	2.2614	2.469	2.4304	1.7265	-0.153	0.09	2.1969	3	5.4528	2
211	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	-1.08	1.411	-1.08	0.767	0.899	1.365	1.1972	-0.783	0.8272	0.8823	-0.153	1.493	-0.635	3	3.34061	2
212	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	-1.08	-0.284	0.847	0.767	0.899	1.365	0.133	-0.783	0.8272	0.0382	-0.153	0.09	0.3088	1	2.89426	2
213	2.1241	-2.067	1.542	-2.23	0.592	-1.98	0.847	0.767	0.899	-0.609	0.133	-0.783	-0.776	-0.806	-0.153	1.493	0.3088	1	4.87699	2
214	0.2042	1.8485	-1.63	1.405	-1.08	1.411	-1.08	-0.91	-1.201	-0.609	-1.9954	-0.783	0.8272	-1.65	-0.153	1.493	-0.635	1	5.05035	1
215	-1.716	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	-1.08	-0.91	-1.201	-0.609	-0.9312	0.8432	0.8272	0.8823	-1.625	0.09	-0.635	3	3.66301	1
216	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	0.847	0.767	0.899	1.365	1.1972	-0.783	-0.776	-0.806	-0.153	0.09	1.2529	1	3.11478	2
217	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	0.847	-0.91	-1.201	-0.609	-1.9954	-0.783	-0.776	-1.65	-0.153	1.493	-1.579	1	3.59846	1
218	0.2042	1.8485	1.542	1.405	0.592	1.411	-1.08	-0.91	-1.201	-0.609	-0.9312	-0.783	-0.776	-1.65	1.32	1.493	-0.635	1	4.8065	1
219	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	-1.08	-0.284	-1.08	-0.91	-1.201	-0.609	1.1972	-0.783	-0.776	-1.65	1.32	0.09	-0.635	1	3.23873	1
220	0.2042	-2.067	-0.05	-0.41	-1.08	-0.284	0.847	0.767	0.899	-0.609	0.133	-0.783	-0.776	-1.65	-0.153	1.493	-0.635	1	3.30619	1
221	-1.716	1.8485	1.542	-0.41	2.265	1.411	0.847	0.767	-1.201	3.339	2.2614	-0.783	-0.776	-1.65	1.32	1.493	1.2529	3	6.62521	1
222	0.2042	-0.109	-0.05	-0.41	0.592	-0.284	1.813	0.767	0.899	-0.609	-0.9312	2.469	2.4304	1.7265	-0.153	0.09	1.2529	2	3.86348	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
223	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	1,813	2,444	0,899	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	2	3,74354	2
224	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	2,444	-1,201	-0,609	-1,9954	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	2	3,92096	1
225	-1,716	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	1	3,62414	1
226	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,847	-0,151	1,365	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	2,80204	2
227	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	3,65194	1
228	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	1	2,7264	2
229	2,1241	-2,067	-0,05	-0,41	0,592	-1,98	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	1,7265	-0,153	0,09	0,3088	2	3,92872	2
230	2,1241	-0,109	-0,05	-2,23	0,592	-0,284	1,813	0,767	-0,151	1,365	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	1	4,20972	2
231	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	2,265	-1,98	-1,08	-0,91	0,899	1,365	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	3	4,60657	2
232	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	1	2,74792	2
233	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	0,592	-1,98	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	1	4,22326	2
234	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	1,813	-0,91	-0,151	1,365	1,1972	2,469	0,8272	0,8823	1,32	-1,314	0,3088	2	4,90346	2
235	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	1,365	1,1972	0,8432	2,4304	1,7265	1,32	0,09	0,3088	3	3,43562	2
236	-1,716	1,8485	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	1,65	-0,153	1,493	1,2529	1	4,14805	1
237	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,25572	1
238	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	1,813	0,767	1,949	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	1,65	1,32	1,493	1,2529	1	4,08848	2
239	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	-1,08	2,444	-1,201	1,365	1,1972	2,469	-0,776	-0,806	1,32	0,09	-0,635	2	5,22309	1
240	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	1	3,89737	1
241	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-1,98	-0,12	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	1,493	1,2529	1	3,91643	1
242	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	-1,314	0,3088	1	2,89197	1
243	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-0,284	-1,08	2,444	-0,151	1,365	1,1972	0,8432	2,4304	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	4,00735	2
244	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-1,98	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	-1,625	1,493	-0,635	1	3,84903	2
245	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	1,813	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	3,47928	2
246	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	2,444	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	3,45841	2
247	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	2,265	-0,284	-0,12	0,767	0,899	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	3,21966	2
248	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	3	2,99773	2
249	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	1,493	-0,635	2	3,31862	1
250	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	1	2,30231	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
251	0,2042	-0,109	0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	1,949	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	3,21027	1
252	2,1241	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	1,813	-0,91	-1,201	1,365	1,1972	2,469	2,4304	1,7265	1,32	-1,314	1,2529	2	4,6548	2
253	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-1,98	-2,05	0,767	-1,201	-0,609	2,2614	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	2,1969	1	5,75343	1
254	2,1241	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	-1,98	-2,05	0,767	-1,201	-0,609	2,2614	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-1,579	1	5,8901	1
255	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	0,899	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	-1,625	0,09	0,3088	1	2,80162	2
256	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	-1,625	-1,314	-0,635	1	3,19066	2
257	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-2,05	-0,91	-0,151	1,365	0,133	2,469	2,4304	0,8823	-0,153	1,493	0,3088	3	4,06649	1
258	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	0,3088	1	2,62344	1
259	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	0,3088	1	2,90878	2
260	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	1,493	-0,635	3	3,67917	1
261	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-1,579	3	5,73837	1
262	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-0,635	1	3,7721	1
263	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-1,9954	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	0,3088	1	2,98887	1
264	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	0,3088	1	3,72754	1
265	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	0,847	2,444	-1,201	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	1,493	-0,635	2	3,30758	2
266	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	1,32	0,09	-1,579	3	4,32353	1
267	-1,716	1,8485	-0,05	1,405	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	4,11693	1
268	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	3,53771	2
269	-1,716	1,8485	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	-2,25	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	0,3088	1	4,5558	1
270	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	-1,625	0,09	0,3088	3	2,97611	2
271	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	-0,635	1	2,24439	1
272	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	0,3088	1	2,75692	1
273	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	2,57528	1
274	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	2,75692	1
275	0,2042	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	0,899	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	1	2,57528	1
276	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-1,579	3	2,75732	2
277	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	1,365	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	0,3088	3	3,53788	1
278	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	3	2,34749	2

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
279	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	-1,08	2,444	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	1,493	-0,635	2	5,74085	1
280	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	2,2614	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	1,493	-0,635	1	4,01088	1
281	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	0,767	0,899	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	1,32	0,09	-0,635	1	3,53002	2
282	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	-0,635	1	3,20728	1
283	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	0,899	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	3	3,769	2
284	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	2,444	0,899	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	1,2529	1	4,57474	2
285	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	0,899	1,365	2,2614	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	4,14261	2
286	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-2,05	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	1,32	0,09	1,2529	1	3,58258	1
287	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	1,949	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	2	3,15489	2
288	2,1241	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	-1,314	-0,635	1	3,91755	1
289	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	-1,314	-1,579	1	4,09002	1
290	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	3	3,59198	2
291	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	4,15383	1
292	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-1,98	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	-1,579	1	3,19716	1
293	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	2,1969	1	3,77073	1
294	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	0,847	-0,91	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	-1,314	-0,635	1	2,78032	2
295	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	-0,635	1	2,207	1
296	0,2042	-0,109	-0,05	-2,23	0,592	1,98	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	0,09	-0,635	2	4,59133	2
297	-1,716	-0,109	-0,05	-2,23	0,592	-1,98	-1,08	0,767	-1,201	-0,609	-1,9954	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	-0,635	1	4,42074	1
298	2,1241	-0,109	1,542	-0,41	0,592	1,411	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	0,09	-0,635	2	2,98796	2
299	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	1,949	1,365	1,1972	0,8432	-0,776	0,8823	-1,625	0,09	0,3088	3	3,93848	2
300	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	-0,635	1	3,93974	1
301	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	-0,609	1,1972	0,8432	0,8272	0,0382	-1,625	0,09	0,3088	3	3,02998	2
302	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-1,579	1	3,72941	1
303	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	-1,625	-1,314	0,3088	2	3,03553	2
304	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	-1,314	1,2529	2	2,73201	2
305	-1,716	1,8485	-0,05	-0,41	0,592	-1,98	-1,08	-0,91	0,899	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	-1,625	1,493	-0,635	3	4,64251	1
306	-1,716	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,45189	1

Nº	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
307	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	1	2,96506	2
308	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	1,949	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	-0,153	0,09	0,3088	1	3,22753	2
309	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	0,8432	2,4304	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	3,06096	2
310	2,1241	-0,109	1,542	-0,41	0,592	1,411	0,847	-0,91	0,899	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	1,32	-1,314	-0,635	2	3,41688	2
311	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	1,411	-1,08	0,767	-1,201	-0,609	-0,9312	2,469	0,8272	0,8823	1,32	0,09	0,3088	2	2,95035	1
312	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	1,2529	1	2,40765	1
313	0,2042	-2,067	-0,05	-2,23	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	-0,635	1	4,00388	2
314	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	0,3088	1	3,10994	1
315	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	0,899	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	1,7265	-1,625	0,09	1,2529	3	3,55953	2
316	2,1241	-2,067	1,542	-2,23	2,265	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	0,8432	0,8272	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	2	4,7948	1
317	-1,716	0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	1,493	0,3088	1	4,07907	1
318	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	0,09	-0,635	1	3,59757	1
319	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	2,8622	2
320	2,1241	-0,109	1,542	1,405	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,85555	1
321	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-2,05	-0,91	0,899	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	-1,314	1,2529	1	4,23089	1
322	0,2042	-2,067	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	-1,65	-1,625	0,09	0,3088	1	4,10834	1
323	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	0,767	0,899	1,365	1,1972	-0,783	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	3	2,79098	2
324	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	2,265	-1,98	0,847	-0,91	-0,151	1,365	0,133	-0,783	2,4304	0,8823	1,32	1,493	0,3088	3	4,96215	2
325	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	3,22945	1
326	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-2,25	-0,609	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	1,493	-0,635	3	4,03717	1
327	-1,716	1,8485	1,542	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,8823	-1,625	1,493	1,2529	3	4,90379	1
328	-1,716	1,8485	1,542	1,405	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	1,365	2,2614	-0,783	0,8272	0,8823	1,32	1,493	-1,579	3	5,47378	2
329	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	0,899	1,365	1,1972	2,469	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	3	3,80442	2
330	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	1,7265	-0,153	-1,314	-0,635	3	3,55462	2
331	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	1,411	-1,08	-0,91	0,899	1,365	0,133	-0,783	2,4304	0,0382	-0,153	1,493	0,3088	2	3,76197	1
332	2,1241	1,8485	1,542	1,405	0,592	-0,284	-2,05	0,767	0,899	1,365	0,133	-0,783	2,4304	0,0382	-0,153	1,493	0,3088	2	5,05438	1
333	2,1241	-2,067	1,542	-0,41	2,265	-0,284	-2,05	0,767	-2,25	-0,609	0,133	2,469	2,4304	0,8823	1,32	-1,314	2,1969	2	5,21804	1
334	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	-1,314	-0,635	1	2,75692	1

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
335	0,2042	-2,067	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-0,12	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	0,09	-0,635	1	2,57528	1
336	0,2042	0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	0,899	1,365	0,133	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-1,579	3	2,75732	2
337	0,2042	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	1,493	0,3088	3	3,53788	1
338	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	1,365	0,133	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	2,34749	2
339	0,2042	-0,109	-0,05	-2,23	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-1,625	0,09	-0,635	1	3,40677	1
340	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	-0,12	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	-1,314	2,1969	1	3,77056	1
341	2,1241	1,8485	1,542	1,405	2,265	1,411	-1,08	2,444	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	1,493	-0,635	2	5,74085	1
342	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	1,493	-0,635	1	4,01088	1
343	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-0,12	0,767	0,899	1,365	-0,9312	0,8432	-0,776	0,0382	1,32	0,09	-0,635	1	3,53002	2
344	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	-0,635	1	3,20728	1
345	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	-0,91	0,899	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	3	3,769	2
346	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	0,899	1,365	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	1,493	1,2529	1	4,57474	2
347	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	0,899	1,365	2,2614	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	4,14261	2
348	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-0,284	-2,05	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	-0,783	0,8272	0,0382	1,32	0,09	1,2529	1	3,58258	1
349	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	1,949	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	2	3,15489	2
350	-1,716	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	0,767	0,899	1,365	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,71923	1
351	0,2042	-0,109	1,542	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,65	1,32	0,09	-0,635	1	3,37696	1
352	2,1241	1,8485	1,542	1,405	0,592	1,411	-2,05	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,0382	-0,153	0,09	-1,579	2	4,63705	1
353	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	-0,9312	0,8432	0,8272	0,0382	1,32	1,493	-0,635	3	3,70831	1
354	0,2042	-0,109	1,542	1,405	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-1,201	1,365	1,1972	0,8432	0,8272	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	3	3,92216	1
355	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	1,411	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	1,32	0,09	-0,635	2	3,56494	1
356	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	1,7265	-0,153	-1,314	-0,635	3	3,73704	2
357	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	2,469	2,4304	0,8823	-0,153	0,09	1,2529	2	4,2369	2
358	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	2,265	-0,284	0,847	-0,91	0,899	1,365	1,1972	0,8432	2,4304	0,8823	-0,153	0,09	-0,635	3	4,39646	2
359	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-0,635	1	2,61926	2
360	-1,716	1,8485	-1,63	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	1,32	-1,314	-0,635	3	4,29649	1
361	-1,716	-0,109	-1,63	1,405	-1,08	-0,284	-1,08	-0,91	-1,201	-0,609	-0,9312	0,8432	-0,776	-0,806	-0,153	1,493	2,1969	1	4,74304	1
362	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-1,99	-0,12	-0,91	-1,201	-0,609	0,133	0,8432	0,8272	0,0382	-0,153	1,493	-0,635	3	3,57322	1

NO	Zitem1	Zitem2	Zitem3	Zitem4	Zitem5	Zitem6	Zitem7	Zitem8	Zitem9	Zitem10	Zitem11	Zitem12	Zitem13	Zitem14	Zitem15	Zitem16	Zitem17	QCL1	Distance	QCL2
363	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	0,899	1,365	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-0,153	1,493	-1,579	3	3,63966	2
364	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-0,12	0,767	-0,151	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	1,2529	1	2,37747	2
365	0,2042	-0,109	1,542	-0,41	-1,08	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	-1,579	1	2,96049	2
366	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	-1,08	-1,98	0,847	0,767	-1,201	1,365	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	1,32	0,09	-0,635	3	3,72386	2
367	0,2042	-0,109	-0,05	1,405	0,592	-0,284	0,847	0,767	-0,151	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-1,55	-0,153	0,09	0,3088	1	2,55634	1
368	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	-0,806	1,32	0,09	-0,635	1	2,4523	2
369	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,8823	-0,153	-1,314	-0,635	1	3,03717	2
370	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	-0,91	1,949	-0,609	0,133	0,8432	-0,776	0,8823	-0,153	1,493	1,2529	1	3,81271	2
371	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	-2,05	-0,91	1,949	1,365	2,2614	0,8432	0,8272	1,7265	-0,153	0,09	-1,579	3	4,07991	2
372	-1,716	1,8485	-1,63	1,405	-1,08	1,411	-1,08	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	-0,635	3	4,40751	2
373	0,2042	-0,109	-0,05	-0,41	0,592	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	-0,9312	-0,783	-0,776	-0,806	-0,153	-1,314	1,2529	1	2,57758	2
374	0,2042	-0,109	-1,63	1,405	0,592	-0,284	-1,08	-0,91	-0,151	-0,609	1,1972	-0,783	-0,776	0,0382	-0,153	0,09	0,3088	1	3,33749	1
375	0,2042	-0,109	-1,63	-0,41	0,592	-1,98	0,847	-0,91	0,899	-0,609	0,133	-0,783	-0,776	0,8823	1,32	1,493	-1,579	3	4,18839	2
376	2,1241	-0,109	-0,05	-0,41	2,265	-0,284	0,847	0,767	0,899	-0,609	1,1972	-0,783	0,8272	0,8823	-1,625	-1,314	2,1969	2	4,56878	2

LAMPIRAN

Tambahan Data Uji Validasi

NO	JENIS KELAMIN	FAKULTAS	JURUSAN	ANGKATAN	KLASIFIKASI FAKULTAS	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17
1	Laki-laki	TI	TMI	2000	Eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	3	2	2	2
2	Perempuan	SIPIL	TSIPIL	2001	Eksakta	2	2	2	2	1	3	2	1	4	2	5	1	1	2	2	1	2
3	Laki-laki	HUKUM	HUKUM	2001	Non-eksakta	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	3	3	2	4
4	Laki-laki	FE	AKUNTANSI	2003	Non-eksakta	2	2	3	2	2	2	3	2	5	1	3	2	1	3	2	2	2
5	Laki-laki	TI	INFORMATIKA	2003	Eksakta	3	1	3	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Perempuan	TI	TKIMIA	2000	Eksakta	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	2	1	3	1	2	2
7	Laki-laki	TI	ELEKTRO	2000	Eksakta	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3
8	Laki-laki	SIPIL	ARSITEK	2000	Eksakta	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	1	2	3	2	2	2
9	Laki-laki	SIPIL	LINGKUNGAN	2003	Eksakta	1	3	1	3	3	1	4	1	3	2	3	1	3	4	3	3	3
10	Perempuan	KEDOKTERAN	KEDOKTERAN	2001	Eksakta	2	2	3	2	1	3	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
11	Perempuan	PSIKOLOGI	PSIKOLOGI	2000	Non-eksakta	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	4	3	3	2
12	Laki-laki	TI	MANAJEMEN	2000	Non-eksakta	1	3	3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	4	1	3	4
13	Perempuan	FE	PEMBANGUNAN	2000	Non-eksakta	1	3	3	3	1	3	4	1	4	3	5	1	2	4	3	3	1
14	Perempuan	FIAI	SYARIAH	2001	Non-eksakta	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	4	3	2	4	3	3	2
15	Perempuan	FIAI	TARBIYAH	2001	Non-eksakta	2	2	2	2	1	2	5	2	4	1	4	2	2	4	2	2	4
16	Perempuan	FIAI	EKONOMI ISLAM	2001	Non-eksakta	2	2	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	1	5	2	1	2
17	Laki-laki	MIPA	STATISTIKA	2000	MIPA	3	3	3	3	2	2	1	2	4	2	3	1	3	3	2	3	3
18	Perempuan	MIPA	FARMASI	2000	MIPA	3	1	3	2	3	2	1	2	1	1	3	3	3	4	3	1	5
19	Perempuan	MIPA	KIMIA	2003	MIPA	2	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2

Sumber : Penyebaran Kuesioner Kepada Mahasiswa Universitas Islam Indonesia .Jogjakarta 2004

LAMPIRAN

Output Uji Validitas

Skala Likert

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	86,2
	Excluded ^a	8	13,8
	Total	58	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,630	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
item7	3,06	,998	50
item9	2,88	1,081	50
item11	2,48	,953	50
item14	2,54	1,199	50
item17	2,60	,808	50

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item7	10,50	7,602	,330	,602
item9	10,68	6,549	,487	,520
item11	11,08	6,728	,562	,490
item14	11,02	7,122	,290	,636
item17	10,96	8,407	,289	,618

Output Validitas Dan Reliabilitas

Jawaban Prioritas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	94,3
	Excluded ^a	3	5,7
	Total	53	100,0

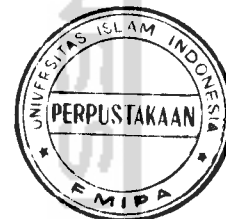
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,788	12

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
item1	2,04	,669	50
item2	1,90	,614	50
item3	1,84	,681	50
item4	2,10	,544	50
item5	1,70	,544	50
item6	2,20	,571	50
item8	1,84	,548	50
item10	2,16	,510	50
item12	2,04	,638	50
item13	2,10	,614	50
item15	1,84	,618	50
item16	1,98	,589	50



Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	21,70	12,704	,476	,768
item2	21,84	13,198	,413	,775
item3	21,90	13,316	,330	,785
item4	21,64	13,174	,494	,767
item5	22,04	13,835	,319	,783
item6	21,54	12,702	,587	,758
item8	21,90	13,398	,429	,773
item10	21,58	13,514	,440	,773
item12	21,70	13,235	,384	,778
item13	21,64	12,847	,499	,766
item15	21,90	12,827	,500	,766
item16	21,76	13,737	,306	,785

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
23,74	15,421	3,927	12

Proes Iterasi

Iteration History ^a

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	4,501	4,850	4,762
2	,228	,499	,705
3	,129	,225	,401
4	,104	,080	,264
5	,089	,060	,203
6	,081	,000	,173
7	,051	,000	,106
8	,031	,000	,063
9	,033	,000	,066
10	,058	,121	,098

a. Iterations stopped because the maximum number of iterations was performed. Iterations failed to converge. The maximum absolute coordinate change for any center is ,082. The current iteration is 10. The minimum distance between initial centers is 9,691.

Mean Solusi Kluster

Final Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(ITEM1)	,02971	,96554	-,57074
Zscore(ITEM2)	-,26860	-,00808	,51933
Zscore(ITEM3)	-,03126	,93929	-,43986
Zscore(ITEM4)	-,23667	-,06610	,48898
Zscore(ITEM5)	-,24875	,93800	-,02217
Zscore(ITEM6)	-,09750	,24211	,05813
Zscore(ITEM7)	,11285	-,13475	-,14468
Zscore(ITEM8)	-,05131	,53587	-,18677
Zscore(ITEM9)	-,04529	-,13267	,15743
Zscore(ITEM10)	-,25957	-,03042	,51389
Zscore(ITEM11)	-,27941	,02294	,52355
Zscore(ITEM12)	-,49482	1,12349	,35096
Zscore(ITEM13)	-,55356	,63368	,72422
Zscore(ITEM14)	-,57173	,60580	,77391
Zscore(ITEM15)	-,13159	,32963	,07692
Zscore(ITEM16)	-,13870	-,03140	,28266
Zscore(ITEM17)	-,00285	,35766	-,18485

Analisis Variansi

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore(ITEM1)	44,881	2	,765	373	58,690	,000
Zscore(ITEM2)	22,240	2	,886	373	25,098	,000
Zscore(ITEM3)	36,232	2	,811	373	44,671	,000
Zscore(ITEM4)	19,011	2	,903	373	21,043	,000
Zscore(ITEM5)	32,008	2	,834	373	38,392	,000
Zscore(ITEM6)	2,877	2	,990	373	2,907	,056
Zscore(ITEM7)	2,998	2	,989	373	3,031	,049
Zscore(ITEM8)	10,504	2	,949	373	11,068	,000
Zscore(ITEM9)	2,076	2	,994	373	2,088	,125
Zscore(ITEM10)	21,460	2	,890	373	24,104	,000
Zscore(ITEM11)	23,113	2	,881	373	26,222	,000
Zscore(ITEM12)	68,903	2	,636	373	108,354	,000
Zscore(ITEM13)	72,251	2	,618	373	116,919	,000
Zscore(ITEM14)	77,443	2	,590	373	131,233	,000
Zscore(ITEM15)	5,283	2	,977	373	5,407	,005
Zscore(ITEM16)	6,393	2	,971	373	6,584	,002
Zscore(ITEM17)	5,573	2	,975	373	5,713	,004

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Jumlah Anggota Setiap Kluster

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	209,000
	2	58,000
	3	109,000
Valid		376,000
Missing		,000

LAMPIRAN Uji Multikolinieritas

		Correlations															
Zscore(TEM1)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	Zscore(TEM2)	Zscore(TEM3)	Zscore(TEM4)	Zscore(TEM5)	Zscore(TEM6)	Zscore(TEM7)	Zscore(TEM8)	Zscore(TEM9)	Zscore(TEM10)	Zscore(TEM11)	Zscore(TEM12)	Zscore(TEM13)	Zscore(TEM14)	Zscore(TEM15)	Zscore(TEM16)	Zscore(TEM17)
Zscore(TEM1)																	
Zscore(TEM2)																	
Zscore(TEM3)																	
Zscore(TEM4)																	
Zscore(TEM5)																	
Zscore(TEM6)																	
Zscore(TEM7)																	
Zscore(TEM8)																	
Zscore(TEM9)																	
Zscore(TEM10)																	
Zscore(TEM11)																	
Zscore(TEM12)																	
Zscore(TEM13)																	
Zscore(TEM14)																	
Zscore(TEM15)																	
Zscore(TEM16)																	
Zscore(TEM17)																	

*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

LAMPIRAN

HASIL ANALISIS DATA

1 Output Deskriptif Untuk Penafsiran Hasil Kluster

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
item1	376	1	3	1,89	,521
item2	376	1	3	2,06	,511
item3	376	1	3	2,03	,630
item4	376	1	3	2,23	,551
item5	376	1	3	1,65	,598
item6	376	1	3	2,16	,584
item7	376	1	5	3,12	1,036
item8	376	1	3	1,54	,596
item9	376	1	5	3,14	,953
item10	376	1	3	1,31	,507
item11	376	1	5	2,87	,940
item12	376	1	3	1,48	,606
item13	376	1	3	1,48	,624
item14	376	1	5	2,95	1,185
item15	376	1	3	2,10	,679
item16	376	1	3	1,94	,713
item17	376	1	5	2,67	1,059
Valid N (listwise)	376				

2. Hasil Analisis Teknik Non Hierarki / K-Means

Pusat Cluster Awal

Initial Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(ITEM1)	-1,71558	2,12405	-1,71558
Zscore(ITEM2)	1,84853	-2,06723	1,84853
Zscore(ITEM3)	-1,63461	1,54169	-1,63461
Zscore(ITEM4)	-,41040	-,41040	1,40501
Zscore(ITEM5)	,59183	2,26499	-1,08132
Zscore(ITEM6)	-1,97961	-,28409	1,41143
Zscore(ITEM7)	,84728	-2,04888	,84728
Zscore(ITEM8)	,76720	,76720	-,90994
Zscore(ITEM9)	-1,20061	-2,25044	1,94889
Zscore(ITEM10)	-,60907	-,60907	3,33940
Zscore(ITEM11)	-,93117	,13302	2,26141
Zscore(ITEM12)	-,78264	2,46899	,84317
Zscore(ITEM13)	-,77601	2,43035	2,43035
Zscore(ITEM14)	-1,65016	,88233	1,72650
Zscore(ITEM15)	-,15273	1,31975	-,15273
Zscore(ITEM16)	-1,31359	-1,31359	1,49271
Zscore(ITEM17)	-,63523	2,19693	2,19693

Hasil Analisis Teknik Non Hierarki / K-Means Tahap Validasi

Pusat Cluster Awal

Initial Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(ITEM1)	-1.71700	2.10392	-1.71700
Zscore(ITEM2)	1.83118	-2.04719	1.83118
Zscore(ITEM3)	-1.63688	1.51710	-1.63688
Zscore(ITEM4)	-.40302	-.40302	1.40600
Zscore(ITEM5)	.58550	2.23744	-1.06644
Zscore(ITEM6)	-2.00832	-.29125	1.42582
Zscore(ITEM7)	.86725	-1.99539	.86725
Zscore(ITEM8)	.78220	.78220	-.90616
Zscore(ITEM9)	-1.17549	-2.21424	1.94075
Zscore(ITEM10)	-.62145	-.62145	3.27495
Zscore(ITEM11)	-.92657	.12817	2.23764
Zscore(ITEM12)	-.79260	2.48569	.84655
Zscore(ITEM13)	-.79070	2.38014	2.38014
Zscore(ITEM14)	-1.66961	.87999	1.72985
Zscore(ITEM15)	-.15241	1.31593	-.15241
Zscore(ITEM16)	-1.32283	-1.32283	1.47888
Zscore(ITEM17)	-.63277	2.20752	2.20752

Proses Iterasi

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	4.515	4.709	4.736
2	.225	.446	.713
3	.167	.235	.474
4	.107	.183	.271
5	.118	.000	.252
6	.052	.000	.103
7	.063	.000	.119
8	.026	.000	.051
9	.000	.000	.000

- a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers. The maximum absolute coordinate change for any center is .000. The current iteration is 9. The minimum distance between initial centers is 9.653.

Mean Solusi Kluster

Final Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Zscore(ITEM1)	.03214	1.11332	-.58060
Zscore(ITEM2)	-.27176	.03564	.51053
Zscore(ITEM3)	-.02484	1.02064	-.42694
Zscore(ITEM4)	-.25830	-.00102	.50149
Zscore(ITEM5)	-.22212	1.01378	-.04110
Zscore(ITEM6)	-.07757	.21751	.04920
Zscore(ITEM7)	.10388	-.19299	-.11164
Zscore(ITEM8)	-.06573	.59461	-.14931
Zscore(ITEM9)	-.02595	-.25216	.16771
Zscore(ITEM10)	-.28376	.02795	.53739
Zscore(ITEM11)	-.27497	-.00855	.53734
Zscore(ITEM12)	-.44291	1.11974	.33785
Zscore(ITEM13)	-.55113	.79472	.69905
Zscore(ITEM14)	-.52890	.54948	.77009
Zscore(ITEM15)	-.15894	.36423	.13873
Zscore(ITEM16)	-.17102	.02614	.31955
Zscore(ITEM17)	-.02264	.48932	-.18388

Analisis Variansi

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore(ITEM1)	53.134	2	.734	392	72.388	.000
Zscore(ITEM2)	23.460	2	.885	392	26.496	.000
Zscore(ITEM3)	38.768	2	.807	392	48.021	.000
Zscore(ITEM4)	22.092	2	.892	392	24.757	.000
Zscore(ITEM5)	33.398	2	.835	392	40.011	.000
Zscore(ITEM6)	2.095	2	.994	392	2.107	.123
Zscore(ITEM7)	2.942	2	.990	392	2.972	.052
Zscore(ITEM8)	11.325	2	.947	392	11.955	.000
Zscore(ITEM9)	3.424	2	.988	392	3.467	.032
Zscore(ITEM10)	25.830	2	.873	392	29.576	.000
Zscore(ITEM11)	25.254	2	.876	392	28.821	.000
Zscore(ITEM12)	62.543	2	.686	392	91.169	.000
Zscore(ITEM13)	79.566	2	.599	392	132.799	.000
Zscore(ITEM14)	74.018	2	.627	392	117.966	.000
Zscore(ITEM15)	7.540	2	.967	392	7.800	.000
Zscore(ITEM16)	9.231	2	.958	392	9.636	.000
Zscore(ITEM17)	8.483	2	.962	392	8.820	.000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Jumlah Anggota Setiap Kluster

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	225.000
	2	54.000
	3	116.000
Valid		395.000
Missing		1.000

Nilai ESS pada sampel 395

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ESS	395	5731.79	14.5109
Valid N (listwise)	395		

Nilai ESS pada sampel 376

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ESS	376	1396,02	3,7128
Valid N (listwise)	376		