

LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

FISIKA UNIVERSITAS ANDALAS



PROFIL MAHASISWA BARU ANGGKATAN 2013

PRODI MATEMATIKA FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS ANDALAS

(No. Kontrak :001/UN16.03.D/PG-2013)

Oleh :

Hazmira Yoza, M.Si.

Ketua

Izzati Rahmi HG, M.Si

Anggota

Seno Pratama

Anggota

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

September, 2013

Laporan Penelitian
Penelitian Mandiri FMIPA Universitas Andalas

1. Judul Penelitian : Profil Mahasiswa Baru Angkatan 2013 Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Hazmira Yozza, M.Si.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Pangkat/Golongan : Pembina / IVa
 - d. NIP : 196903081994032002
 - e. Jabatan fungsional : Lektor Kepala
 - f. Jabatan struktural : -
3. Fakultas/program studi : MIPA/Matematika
4. Anggota Peneliti : 2 (dua) orang

No	Nama	Bidang keahlian
1	Izzati Rahmi HG, M.Si	Statistika
2	Seno Pratama	-

5. Pendanaan dan Jangka Waktu Penelitian
- a. Jangka waktu penelitian : 3 (tiga) bulan
 - b. Biaya penelitian : Rp. 4.800.000,-

Padang, 13 Desember 2013

Mengetahui :
Ketua Jurusan


Dr. Admi Nazra
197303301999031002

Ketua Peneliti,


Hazmira Yozza, M.Si.
NIP. 196903081994032002

Menyetujui
Dekan Fakultas MIPA


Prof. Dr. Edison Munaf
NIP. 195807221983031002



RINGKASAN

Pada tahun 2013 ini, terjadi perubahan pola penerimaan mahasiswa baru di seluruh perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Di Universitas Andalas, penerimaan mahasiswa baru tersebut dilakukan melalui dua jalur yaitu SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri atau jalur undangan) dan jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri atau jalur ujian tulis) dimana sebahagian besar (60%) mahasiswa diterima melalui jalur SNMPTN. Banyaknya mahasiswa yang diterima melalui jalur ini menimbulkan tanda tanya akan kualitas mahasiswa Prodi Matematika karena dari data sebelumnya, di Prodi Matematika Universitas Andalas, prestasi akademis mahasiswa jalur ujian tulis biasanya lebih baik dari mahasiswa jalur undangan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambar profil mahasiswa Prodi Matematika Universitas Andalas serta membandingkan prestasi akademis mahasiswa yang diterima melalui kedua jalur berdasarkan nilai ujian nasional, nilai akhir dan nilai rapor untuk mata pelajaran Matematika semester 1 sampai semester 5. Selanjutnya akan dilakukan pembentukan gerombol baru berdasarkan nilai-nilai tersebut. Selain itu, juga akan dideskripsikan profil keagamaan mahasiswa berdasarkan perilaku keagamaan dan pandangan mereka mengenai beberapa aktifitas yang dinilai negatif. Analisis dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, pengujian hipotesis dan analisis gerombol. Secara umum disimpulkan bahwa profil akademik mahasiswa dari jalur SNMPTN tidak lebih baik dibandingkan mahasiswa dari jalur SBMPTN. Di lihat dari profil keagamaan mahasiswa, secara umum dapat dikatakan bahwa masih banyak mahasiswa yang belum melaksanakan aktivitas keagamaan dengan sebaik-baiknya, baik dalam melakukan ibadah yang bersifat wajib maupun sunat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmatnya sehingga kami dapat menyelesaikan tulisan yang berjudul “**Profil Mahasiswa Baru Angkatan 2013 Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas**” ini. Tulisan ini merupakan laporan kegiatan penelitian mandiri yang didanai adalah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas.

Pada kesempatan ini, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang memungkinkan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Kepada Bapak Dekan FMIPA Universitas Andalas, terima kasih atas kesempatan yang diberikan. Ucapan terima kasih yang sangat istimewa kami sampaikan kepada seluruh mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika atas kesediaannya melengkapi ketersediaan data untuk penelitian ini. Selanjutnya kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu atas semua dukungan yang diberikan

Semoga penelitian ini bermanfaat bagi perbaikan kualitas akademik yang terjadi, khususnya di Prodi Matematika Universitas Andalas dan umumnya di Universitas Andalas.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	4
2.1. Tujuan Penelitian	4
2.2. Manfaat Penelitian	4
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	5
3.1. Analisis Deskriptif	5
3.2. Uji Hipotesis Kesamaan Nilai Tengah	5
3.3. Analisis Gerombol	7
BAB IV DATA DAN METODE PENELITIAN	9
4.1. Data	9
4.2. Metode Penelitian	10
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1. Gambaran Umum Mahasiswa Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas	13
5.2. Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas	17
5.2.1 Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas Berdasarkan Nilai Ujian Nasional	17
5.2.2 Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas Berdasarkan Nilai Akhir	25
5.2.3 Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas Berdasarkan Nilai Rapor Matematika Semester 1-Semester 5	31

5.3. Profil Keagamaan Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas	36
5.3.1. Profil Prilaku Keagamaan Sehari-hari	36
5.3.2. Pandangan Mengenai Berbagai Aktivitas Negatif	45
BAB VI PENUTUP	49
6.1. Kesimpulan	49
6.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
5.1.	Diagram Kotak Garis Nilai UN Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas	21
5.2.	Diagram Kotak Garis Nilai UN Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas per Jalur Masuk	21
5.3.	Diagram Kotak Garis Nilai Akhir Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013	26
5.4.	Diagram Kotak Garis Nilai Akhir Mahasiswa Prodi Matematika Universitas Andalas Angkatan 2013 per Mata Pelajaran	28
5.5.	Diagram Kotak Garis Nilai Rapor Matematika Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013	32

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
5.1.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Jenis Kelamin dan Agama	13
5.2.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Jenis Sekolah Menengah	14
5.3.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Status Sekolah Asal	14
5.1.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Peringkat Akreditasi Sekolah Asal	15
5.5.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Lokasi Sekolah Asal	15
5.7.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Jalur Masuk	16
5.8.	Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Peringkat Pilihan	16
5.9.	Statistik Deskriptif Nilai UN Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas	18
5.10.	Perbandingan Nilai Rata-rata UN Mahasiswa yang Diterima Melalui Jalur SNMPTN dan SBMPTN	20
5.11.	Hasil Pengujian Kesamaan Nilai Tengah Nilai UN	23
5.12.	Nilai Rata-rata UN per Mata Pelajaran untuk Kelompok yang Terbentuk	24
5.13.	Tabulasi silang Jalur Masuk dan Kelompok Baru	25
5.14.	Statistik Deskriptif Nilai Akhir Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas	26
5.15.	Perbandingan Rata-rata Nilai Akhir Mahasiswa yang Diterima Melalui Jalur SNMPTN dan SBMPTN	27
5.16.	Hasil Pengujian Beda Nilai Tengah Nilai Akhir	29
5.17.	Nilai Rata-rata UN per Mata Pelajaran untuk Kelompok yang Terbentuk	30

5.18	Tabulasi silang Jalur Masuk dan Kelompok Baru	31
5.19.	Statistik Deskriptif Nilai Rapor Matematika Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas	31
5.20.	Perbandingan Rata-rata Nilai Akhir Mahasiswa yang Diterima Melalui Jalur SNMPTN dan SBMPTN	33
5.21.	Hasil Pengujian Beda Nilai Tengah Nilai Rapor Matematika	34
5.22	Rata-rata Nilai Rapor Matematika Semester 1-5 untuk Kelompok yang Terbentuk	34
5.23.	Tabulasi silang Jalur Masuk dan Kelompok Baru Berdasarkan Nilai Rapor Matematika	35
5.24.	Prilaku Mahasiswa Angkatan 2013 dalam Menjalankan Sholat Fardhu	36
5.25.	Profil Ketepatan Mahasiswa dalam Melaksanakan Sholat Fardhu	37
5.26.	Profil Mahasiswa Menurut Kebiasaan Sholat di Mesjid/Mushola	37
5.27.	Profil Mahasiswa Menurut Kebiasaan Sholat Sunat	38
5.28.	Profil Mahasiswa Menurut Aktivitas Zikir dan Doa	39
5.29.	Profil Mahasiswa berdasarkan Ibadah Puasa	40
5.30.	Profil Mahasiswa berdasarkan Ibadah Membaca dan Mempelajari Al-Quran dan Hadits	41
5.31.	Profil Mahasiswa berdasarkan Prilaku Kehidupan Bermasyarakat	42
5.32.	Profil Kebiasaan Mahasiswa dalam Mencari Agama	43
5.33.	Profil Lingkungan yang Mempengaruhi Prilaku Keagamaan Mahasiswa	44
5.34	Pandangan Mahasiswa Mengenai Berbagai Aktivitas	45

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam era persaingan saat ini, agar tetap eksis, setiap perusahaan atau lembaga harus mampu bersaing dengan perusahaan atau lembaga lain. Untuk itu, maka perusahaan atau lembaga tersebut dituntut untuk menjaga kualitas dari output yang dihasilkannya. Kualitas output yang dihasilkan oleh suatu perusahaan atau lembaga sangat tergantung dari proses yang terjadi dalam memproduksi output tersebut. Proses yang berkualitas akan menghasilkan output yang berkualitas pula dan sebaliknya, proses yang tidak berkualitas akan menghasilkan output yang tidak berkualitas pula. Faktor lain yang tidak dapat diabaikan adalah input dari proses. Input yang baik yang diolah dengan suatu proses yang baik akan menghasilkan output yang baik.

Demikian juga halnya dengan Program Studi (Prodi) Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas (selanjutnya disebut Prodi Matematika). Sebagai sebuah lembaga yang akan menghasilkan sarjana matematika, Prodi Matematika harus senantiasa berusaha meningkatkan kualitas lulusan yang akan dihasilkannya. Selain dengan meningkatkan kualitas proses belajar mengajarnya, Prodi Matematika juga harus berusaha agar calon mahasiswanya adalah calon yang memiliki kemampuan akademis yang baik, kematangan kepribadian dan berpotensi untuk dapat menyelesaikan beban akademis dengan hasil yang baik dan dalam waktu yang telah ditetapkan.

Sebelum tahun 2013, penerimaan mahasiswa baru di Prodi Matematika dilakukan melalui tiga jalur penerimaan, yakni jalur undangan (PMDK atau Penelusuran Minat dan Bakat), jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) dan jalur reguler mandiri. Jalur SPMB dilakukan melalui ujian seleksi masuk bersama yang diselenggarakan oleh suatu panitia yang telah mendapat mandat dari Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia (PTNI). Jalur mandiri dilakukan melalui seleksi tulis yang diselenggarakan secara khusus oleh Universitas Andalas setelah hasil ujian pada jalur SPMB diumumkan.

Jalur undangan adalah sistem seleksi calon mahasiswa berdasarkan prestasi belajar selama di SMA. Calon mahasiswa yang diterima melalui jalur ini adalah mahasiswa yang menunjukkan prestasi akademis yang baik dan konsisten pada semester 1 sampai 5 di SMA. Di satu sisi, melalui pemantauan yang cukup lama tersebut,

diharapkan akan terjaring calon-calon mahasiswa yang betul-betul memiliki prestasi akademis yang baik dan semangat belajar yang tinggi. Namun di sisi lain, metode penerimaan ini memungkinkan diterimanya calon mahasiswa yang memiliki peringkat tinggi namun berasal dari SMA dengan akreditasi rendah; sehingga jika dibandingkan dengan calon mahasiswa lain yang memiliki peringkat biasa namun berasal dari SMA dengan akreditasi tinggi, ia bisa jadi bukan merupakan calon mahasiswa yang istimewa.

Dari data yang tersimpan di Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas, diketahui bahwa dari semester ganjil tahun ajaran 2010/2011 sampai semester genap 2012/2013, nilai rata-rata IP mahasiswa yang diterima melalui jalur undangan selalu lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata IP mahasiswa yang diterima melalui jalur SPMB, kecuali untuk angkatan 2010 di semester genap 2011/2012. Namun, banyak mahasiswa yang diterima melalui jalur undangan ini hanya sekitar 1/9 dari jumlah seluruh mahasiswa baru.

Pada tahun 2013 ini, sistem penerimaan mahasiswa baru di Universitas Andalas mengalami perubahan yang sangat besar dimana lebih dari separuh mahasiswa baru diterima melalui jalur undangan undangan (sekarang bernama SNMPTN) dan separuhnya lagi diterima melalui jalur SBMPTN (sama dengan jalur SPMB). Dengan semakin banyaknya mahasiswa yang diterima melalui jalur ini, dan jika kondisi seperti yang digambarkan sebelumnya masih terjadi, wajar jika akhirnya timbul kekhawatiran akan semakin rendahnya mutu input mahasiswa yang diterima oleh Prodi Matematika.

Sesungguhnya banyak hal yang dapat dikaji terkait dengan perbandingan prestasi akademis mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN. Namun karena pada saat ini data semacam itu masih belum tersedia, sebagai langkah awal, perlu diketahui dulu profil prestasi akademis mahasiswa ketika mereka di SMA. Dengan mengetahui profil tersebut, Prodi Matematika dapat melakukan upaya-upaya sehingga mutu input tersebut dapat lebih ditingkatkan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Selain profil prestasi akademis, cukup menarik juga untuk diketahui profil perilaku beragama dari mahasiswa baru. Pengetahuan mengenai profil perilaku beragama dari mahasiswa baru ini menarik dan penting untuk diketahui mengingat bahwa pendekatan keagamaan ini merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk membina

mahasiswa sehingga memiliki profil seperti yang diharapkan dalam pembelajaran di Prodi Matematika.

BAB II

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

2.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi profil mahasiswa baru Prodi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Andalas, yang meliputi :

- a. Identifikasi profil akademik mahasiswa baru angkatan 2013 Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas secara umum
- b. Identifikasi profil akademik mahasiswa baru angkatan 2013 Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas secara umum
- c. Perbandingan prestasi akademis SMA mahasiswa baru Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas yang diterima melalui jalur SMNPTN dan SBMPTN.
- d. Mengelompokkan mahasiswa baru angkatan 2013 Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas berdasarkan prestasi akademis mahasiswa di SMA
- e. Identifikasi profil perilaku keagamaan mahasiswa baru angkatan 2013 Prodi Matematika

2.2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan analisis yang lebih komprehensif mengenai kualitas input di Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas untuk angkatan 2013. Selanjutnya, hasil penelitian ini, dapat dijadikan suatu penelitian awal untuk membandingkan prestasi akademis mahasiswa yang diterima melalui kedua jalur ini. Hasil tersebut kemudian dapat digunakan oleh Fakultas MIPA Universitas Andalas untuk memberikan pertimbangan kepada pembuat kebijakan dalam menetapkan sistem penerimaan mahasiswa baru.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan metode-metode analisis statistika yang akan dilakukan untuk menganalisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

3.1. Analisis deskriptif

Secara umum, statistika dibagi menjadi dua bidang, yaitu Statistika deskriptif dan Statistika Inferensia. Statistika Deskriptif merupakan bidang ilmu statistika yang mempelajari cara-cara pengumpulan, penyusunan, dan penyajian data suatu penelitian. Kegiatan tersebut meliputi pengumpulan data, *grouping* atau pengelompokan data, penentuan nilai dan fungsi statistik, serta yang terakhir pembuatan grafik dan gambar. Sedangkan Statistika inferensia merupakan bidang ilmu Statistika yang berkaitan dengan pengambilan kesimpulan berdasarkan data sampel sehingga hasil analisis dapat digeneralisasi untuk data populasi.

Analisis deskriptif merupakan analisis yang terkait dengan Statistika Deskriptif. Analisis ini merupakan analisis yang paling mendasar untuk memberikan gambaran umum dari informasi data. Gambaran umum ini bisa menjadi acuan untuk melihat karakteristik dari data yang kita peroleh. Analisis deskriptif ini meliputi :

- Distribusi frekuensi
- Pengukuran tendensi sentral
- Pengukuran variabilitas

3.2. Uji Hipotesis Kesamaan Nilai Tengah (Walpole, 1995)

Pengujian hipotesis adalah suatu metode perumusan sejumlah kaidah yang akan membawa kita kepada suatu kesimpulan untuk menerima atau menolak suatu pernyataan tertentu. Pernyataan awal yang akan diuji dalam suatu pengujian hipotesis biasanya dinamakan sebagai **hipotesis**, yang dapat didefinisikan sebagai *pernyataan atau dugaan mengenai satu atau lebih populasi*.

Dalam suatu pengujian hipotesis, dikenal dua hipotesis yaitu hipotesis nol yang biasanya dilambangkan dengan H_0 dan hipotesis alternatif atau hipotesis tandingan yang biasa dilambangkan dengan H_1 atau H_a . Memutuskan apakah akan menolak atau menerima H_0 , didasarkan pada suatu besaran statistik, yang dinamakan statistik uji. Nilai dari statistik uji ini diperoleh dari data sampel. Nilai dari statistik uji ini seringkali diistilahkan sebagai statistik hitung. Untuk memutuskan apakah akan menolak atau tidak menolak H_0 , nilai statistik hitung ini akan dibandingkan dengan suatu batas yang dinamakan titik kritis. Berdasarkan titik kritis ini, dapat didefinisikan daerah penerimaan dan daerah penolakan H_0 , dimana bila statistik uji berada di dalam daerah penolakan kita akan tolak H_0 dan sebaliknya bila H_0 berada di daerah penerimaan, maka H_0 akan diterima.

Dalam suatu pengujian hipotesis statistik, penentuan titik kritis biasanya didasarkan pada sebaran penarikan sampel bagi statistik uji yang digunakan dalam pengujian hipotesis dan suatu besaran yang dinamakan taraf nyata pengujian. Taraf nyata uji sendiri dapat didefinisikan sebagai besarnya peluang melakukan penolakan H_0 padahal H_0 salah.

Adapun langkah-langkah umum dalam suatu pengujian hipotesis

1. Rumuskan hipotesis
2. Tetapkan taraf nyata pengujian.
3. Pilih statistik uji yang sesuai. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penentuan statistik uji adalah : parameter apa yang akan diuji, kondisi-kondisi pengambilan sampel (ragam diketahui / tidak, sampel berukuran kecil atau besar), bentuk sebaran populasi data asal dan lain-lain.
4. Tentukan titik kritis, wilayah penerimaan atau wilayah penolakan H_0 . Penentuan wilayah kritis, biasanya didasarkan pada sebaran penarikan sampel dari statistik uji dan nilai taraf nyata.
5. Hitung nilai statistik uji berdasarkan data sampel.
6. Kesimpulan : Tolak H_0 jika nilai statistik uji jatuh pada wilayah penolakan atau Tidak tolak H_0 jika nilai statistik uji jatuh pada wilayah penerimaan.
7. Interpretasikan hasil pengujian sesuai dengan permasalahan yang sedang diuji.

Pengujian kesamaan nilai tengah dua populasi dilakukan untuk menguji apakah nilai tengah dua populasi sama atau tidak. Secara umum, hipotesis pengujian kesamaan nilai tengah dua populasi dinyatakan sebagai :

$$H_0 : \mu_1 - \mu_1 = 0$$

$$H_1 : \mu_1 - \mu_1 \neq 0.$$

Penentuan statistik uji didasarkan pada apakah ragam populasi diketahui atau tidak dan berapa besar ukuran sampel dan apakah sampel saling bebas ataupun berpasangan. Untuk sampel bebas dengan sampel berukuran besar dan ragam populasi yang tidak diketahui, maka statistik uji yang digunakan adalah :

$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

dengan

\bar{X}_1 adalah rata-rata sampel pertama.

\bar{X}_2 adalah rata-rata sampel kedua.

s_1^2 adalah ragam sampel pertama.

s_2^2 adalah ragam sampel kedua.

n_1 adalah ukuran sampel pertama.

n_2 adalah ukuran sampel kedua.

H_0 akan ditolak jika $|t_{hit}| > t_{\alpha, n_1+n_2-2}$

3.4. Analisis Gerombol

Analisis gerombol adalah suatu teknik analisis variabel ganda yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek ke dalam beberapa gerombol berdasarkan variabel-variabel yang diamati terhadap objek tersebut. Diharapkan, objek-objek yang mirip akan berada pada gerombol yang sama sedangkan objek tidak mirip akan masuk ke dalam gerombol yang berbeda.

Terdapat banyak teknik yang dapat dilakukan untuk menggerombolkan objek. Secara umum, teknik-teknik tersebut dapat dikelompokkan menjadi teknik penggerombolan tak berhierarkhi dan teknik penggerombolan berhierarkhi, baik yang bersifat penggabungan (*agglomerative*) maupun pemisahan (*divisive*). Pada teknik yang

bersifat penggabungan, pertama-tama dibentuk kelompok sebanyak objek yang ada, dimana setiap objek berada dalam kelompok-kelompok yang terpisah. Kelompok yang terdekat, secara bertahap digabung sampai akhirnya semua objek berada dalam satu kelompok. Sebaliknya pada teknik yang bersifat pemisahan, pertama-tama semua objek dimasukkan ke dalam satu kelompok, kemudian secara bertahap, objek-objek tersebut dipisahkan sehingga akhirnya terdapat gerombol sebanyak objek yang dimiliki.

Teknik penggerombolan tak berhierarki biasanya digunakan jika jumlah gerombol yang akan dibentuk telah diketahui atau dapat diasumsikan. Salah satu teknik penggerombolan tak berhierarki adalah teknik penggerombolan Rataan-k. Tahap-tahap penggerombolan dengan metode ini adalah :

1. Tentukan k = banyaknya gerombol yang akan dibentuk
2. Bagi pengamatan-pengamatan tersebut secara sebarang ke dalam k gerombol
3. Tentukan pusat masing-masing gerombol
4. Hitung jarak setiap pengamatan terhadap masing-masing pusat gerombol.
5. Pindahkan objek-objek ke suatu gerombol yang jaraknya paling dekat.
6. Ulangi langkah 3 – 5 sampai tidak terjadi lagi perpindahan objek.

BAB IV

DATA DAN METODE PENELITIAN

4.1. Data

Objek pengamatan pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika, berjumlah 136 orang. Variabel-variabel yang diamati adalah :

1. Latar Belakang mahasiswa, terdiri dari :
 - a. Asal SMA
 - b. Jalur masuk (SNMPTN atau SBMPTN)
 - c. Pilihan masuk
 - d. Nilai rapor SMA
 - e. Nilai UN SMA untuk semua mata pelajaran
 - f. Nilai akhir untuk semua mata pelajaran. Nilai akhir ini merupakan rata-rata terboboti dari nilai UN dan nilai sekolah dengan pembobot masing-masing 60% dan 40%.
 - g. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal untuk semua mata pelajaran
2. Profil SMA Asal
 - a. Jenis sekolah menengah (SMA/MA/SMK)
 - b. Jurusan di sekolah menengah (IPA/IPS/Bahasa)
 - c. Status sekolah menengah (Negeri/Swasta)
 - d. Akreditasi sekolah menengah (A/B/C/Tidak terakreditasi)
 - e. Lokasi sekolah menengah (di kota atau kabupaten)
3. Kehidupan beragama mahasiswa, yang terdiri dari :
 - a. Prilaku dalam menjalankan ajaran-ajaran agama, dalam hal ini hanya dibatasi ajaran agama Islam
 - b. Pandangan mahasiswa mengenai beberapa aktifitas yang dilarang agama.

Data bagian 1 dan 3 dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner kepada seluruh mahasiswa baru angkatan 2013 Prodi Matematika dengan data pendukung berupa rapor dan daftar nilai UN. Kuesioner bagian 3 dibagikan terpisah dengan bagian 1. Untuk menjamin kejujuran mahasiswa dalam memberikan informasi yang terkait dengan bagian

3, maka mahasiswa tidak diharuskan mencantumkan nama pada kuesioner,. Data untuk bagian 2 dapat diperoleh dari situs resmi Dinas Pendidikan.

4.2. Metode

Tahap-tahap pada penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi profil mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika yang diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN. Profil ini akan dibagi menjadi empat kelompok, yaitu :
 - a. Profil latar belakang mahasiswa
 - b. Profil SMA asal
 - c. Profil kehidupan beragama mahasiswa

Analisis statistika yang digunakan pada tahap ini adalah analisis statistika deskriptif dengan menggunakan nilai statistik deskriptif, tabel dan gambar.

2. Melakukan analisis deskriptif terhadap nilai akademis mahasiswa sewaktu di sekolah menengah. Adapun nilai akademis yang akan dideskripsikan adalah :
 - Nilai UN untuk semua mata pelajaran
 - Nilai akhir untuk semua mata pelajaran.
 - Nilai rapor matematika dari semester I sampai semester V.

Analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan tabel, diagram kotak garis dan dengan menggunakan ukuran-ukuran deskriptif data, dalam hal ini mean, simpangan baku, nilai maksimum dan nilai minimum. Selain dideskripsikan secara umum, analisis deskriptif juga dilakukan per jalur masuk.

3. Melakukan uji hipotesis untuk membandingkan nilai tengah dari berbagai nilai mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN. Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

dimana

μ_1 adalah nilai tengah nilai dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

μ_2 adalah vektor nilai tengah dari nilai dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

Hipotesis nol menyatakan bahwa nilai tengah nilai dari kedua kelompok mahasiswa sama sedangkan hipotesis alternatif (H1) menyatakan bahwa nilai tengah kedua kelompok tidak sama.

Karena sampel berukuran besar, maka statistik uji yang digunakan adalah :

$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

dengan

\bar{X}_1 adalah rata-rata sampel nilai dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

\bar{X}_2 adalah rata-rata sampel nilai dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

s_1^2 adalah ragam sampel nilai dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

s_2^2 adalah ragam sampel nilai dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

n_1 adalah ukuran sampel dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

n_2 adalah ukuran sampel dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SMBTN.

Adapun nilai yang akan diuji adalah :

- Nilai UN untuk semua mata pelajaran
- Nilai akhir untuk semua mata pelajaran
- Nilai rapor matematika semester I – semester V

4. Menggerombolkan mahasiswa berdasarkan

- Nilai UN semua mata pelajaran
- Nilai akhir semua mata pelajaran
- Nilai rapor matematika semester I sampai semester V

Penggerombolan dilakukan dengan teknik penggerombolan tak berhierarki rata-rata-k.

Analisis dilakukan dengan bantuan paket program Minitab.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa angkatan 2013 di awal tahun ajaran 2013/2013 berjumlah 141 orang. Namun dalam perjalanannya, lima di antaranya mengundurkan diri sebagai mahasiswa Prodi Matematika, karena diterima di perguruan tinggi lain. Oleh karena itu, objek pengamatan dalam penelitian ini hanyalah 136 orang mahasiswa yang sampai saat ini masih melakukan aktifitas sebagai mahasiswa di Prodi Matematika.

Pada bab ini akan disajikan hasil analisis yang dilakukan terhadap data, yang meliputi profil akademis mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 selama di sekolah menengah, profil sekolah asal mahasiswa dan profil perilaku keagamaan mahasiswa.

5.1. Gambaran Umum Mahasiswa Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas

Banyaknya mahasiswa baru Mahasiswa angkatan 2013 yang terdaftar sebagai mahasiswa Prodi Matematika dan sampai saat ini melakukan semua aktifitas perkuliahan di Prodi Matematika berjumlah 136 orang, yang terdiri dari 34 orang (25%) mahasiswa perempuan dan 102 orang (75%) mahasiswa laki-laki. Profil semacam ini merupakan profil yang setiap tahun terjadi di Prodi Matematika. Dari deskripsi ini dapat diketahui bahwa prodi ini lebih diminati oleh mahasiswa perempuan dibandingkan mahasiswa laki-laki. Ditinjau dari agamanya, sebahagian besar mahasiswa (98.53%) beragama Islam dan 1.47% (2 orang) beragama Kristen. Profil mahasiswa berdasarkan jenis kelamin dan agama dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 Berdasarkan Jenis Kelamin dan Agama

Jenis Kelamin	Banyak mahasiswa	Persentase (%)	Agama	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
Laki-laki	34	25.00	Islam	143	98.53
Perempuan	102	75.00	Kristen	2	1.47
Jumlah	136			136	

Selanjutnya akan dideskripsikan profil mahasiswa angkatan 2013 Matematika berdasarkan sekolah asal, meliputi jenis sekolah menengah, jurusan, lokasi sekolah asal dan peringkat akreditasinya. Tabel berikut memperlihatkan profil mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika berdasarkan jenis sekolah menengah asalnya.

. Tabel 5.2.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013
Berdasarkan Jenis Sekolah Menengah

Jenis Sekolah Menengah	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
SMA	127	93.38
MA	8	5.88
SMK	1	0.74
Jumlah	136	

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebahagian besar (93,38%) mahasiswa angkatan 2013 di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Andalas berasal dari SMA. Dapat diketahui juga bahwa terdapat satu orang mahasiswa yang berasal dari Sekolah Menengah Kejuruan. Bila ditinjau dari jurusan di SMA, semua mahasiswa (kecuali yang berasal dari SMK) berasal dari jurusan IPA.

. Tabel 5.3.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013
Berdasarkan Status Sekolah Asal

Status SMA	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
Negeri	129	94.86
Swasta	7	5.14
Jumlah	136	

Profil mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika berdasarkan status sekolah dapat dilihat pada Tabel 5.1.3. Dari tabel tersebut dapat hampir semua mahasiswa berasal dari sekolah negeri. Hanya 7 orang mahasiswa (5.14%) yang berasal dari sekolah swasta.

Tabel 5.4. menyajikan profil mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika berdasarkan akreditasi sekolah asal. Dari tabel tersebut diketahui bahwa hampir 75% mahasiswa berasal dari sekolah dengan akreditasi A dan hanya 2.21 % yang berasal dari sekolah dengan akreditasi C serta tidak ada mahasiswa yang berasal dari sekolah yang tidak terakreditasi. Profil mahasiswa seperti ini tentu sangat menguntungkan Prodi Matematika, karena mendapatkan input mahasiswa yang berasal dari sekolah menengah yang telah terakreditasi dengan sangat baik.

Tabel 5.4.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013
Berdasarkan Peringkat Akreditasi Sekolah Asal

Akreditasi	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
A	101	74.26
B	32	23.53
C	3	2.21
Jumlah	136	

Tabel berikut menyajikan profil mahasiswa berdasarkan lokasi sekolah asal. Dari tabel dapat diketahui bahwa pada umumnya, mahasiswa angkatan 2013 berasal dari sekolah menengah yang berada di Sumatera Barat. Dari 115 mahasiswa yang berasal dari Sumatera Barat, 34 diantaranya berasal dari Kota Padang dan 81 orang lainnya berasal dari kabupaten/kota lain di Sumatera Barat.

Tabel 5.5.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013
Berdasarkan Lokasi Sekolah Asal

Kota Asal	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
Padang	34	25.00
Sumbar selain Padang	81	59.76
Luar Sumatera Barat	21	15.44
Jumlah	136	

Dari tabel juga dapat diketahui bahwa 21 orang mahasiswa berasal dari luar Sumatera Barat. Beberapa propinsi yang menjadi daerah asal dari mahasiswa adalah Riau, Jambi, Bengkulu dan DKI Jakarta. Dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, terjadi peningkatan jumlah mahasiswa yang berasal dari luar Sumatera Barat. Hal ini tentu sangat membanggakan karena hal itu menunjukkan bahwa Prodi Matematika sudah semakin dikenal bukan hanya di Sumatera Barat tapi juga di luar Sumatera Barat.

Selanjutnya akan dideskripsikan profil mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika berdasarkan jalur masuk yang dapat dilihat pada Tabel 5.7 berikut ini.

Tabel 5.7.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013
Berdasarkan Jalur Masuk

Jalur Masuk	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
SMNPTN	87	63,97
SBMPTN	49	36,03
Jumlah	136	

Berdasarkan Tabel 5.7 dapat diketahui bahwa sekitar 63% mahasiswa diterima melalui jalur undangan/SMNPTN sedangkan 36% lainnya diterima di Prodi Matematika melalui jalur ujian tertulis SBMPTN. Hal ini sejalan dengan kebijakan Universitas Andalas dalam melakukan penerimaan mahasiswa baru di tahun 2013 ini.

Hal lain yang menarik untuk diketahui adalah peringkat Prodi Matematika Universitas Andalas pada saat mereka memilih prodi yang ingin mereka masuki. Data ini disajikan dalam Tabel 5.8.

Tabel 5.8.

Profil Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013
Berdasarkan Peringkat Pilihan

Jur. Matematika sebagai pilihan ke-	Banyak mahasiswa	Persentase (%)
Satu	78	57,35
Dua	22	16,18
Tiga	36	26,47
Jumlah	136	

Ditinjau dari peringkat pilihannya, baru 57.35% mahasiswa yang menjadikan Prodi Matematika sebagai pilihannya, sementara masih cukup banyak mahasiswa yang menjadikan Prodi Matematika sebagai pilihan kedua dan bahkan pilihan ketiga, yaitu sekitar 42.65%. Kondisi ini tentunya menjadi tantangan bagi Prodi Matematika untuk terus meningkatkan mutunya sehingga calon mahasiswa bisa yakin dan menjadikan Prodi Matematika Universitas Andalas sebagai pilihan utama mereka pada saat memilih perguruan tinggi.

5.1. Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas

Pada subbab ini akan dianalisis profil mahasiswa mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas berdasarkan nilai-nilai dan prestasi akademik mereka sewaktu di sekolah menengah. Nilai akademik yang dimaksud meliputi

- nilai ujian nasional untuk semua mata pelajaran,
- nilai akhir untuk semua mata pelajaran yang merupakan nilai rata-rata terboboti antara nilai UN dengan nilai sekolah, dan
- nilai rapor untuk mata pelajaran matematika dari semester 1 sampai semester 5.

Untuk setiap nilai akan dilakukan deskripsi terhadap nilai-nilai tersebut dan akan dibandingkan apakah nilai akademik mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN secara rata-rata sama dengan nilai mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN. Selanjutnya akan dilakukan pengelompokan terhadap mahasiswa berdasarkan nilai akademiknya tersebut.

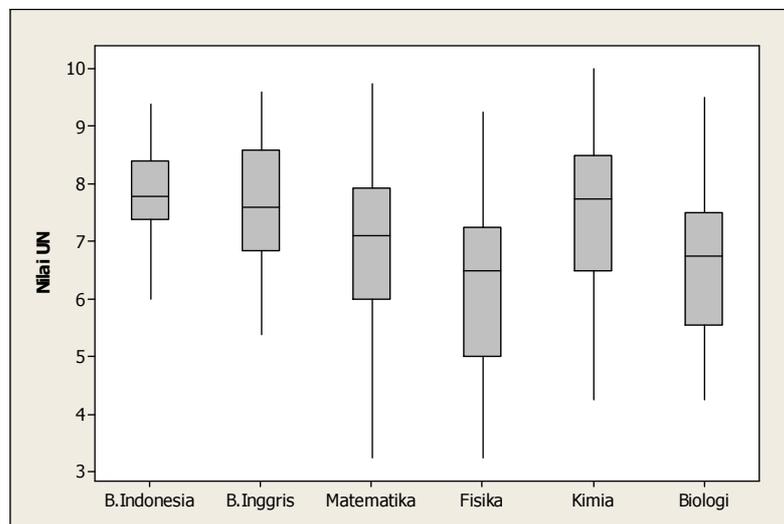
5.1.1. Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas Berdasarkan Nilai Ujian Nasional

Pada bagian ini akan dideskripsikan profil akademik mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas berdasarkan nilai Ujian Nasional (UN) untuk semua mata pelajaran. Data nilai UN tidak tersedia untuk semua mahasiswa. Karena itu, data yang akan dideskripsikan dan dianalisis pada bagian ini merupakan sampel dari populasi nilai ujian UN. Statistik deskriptif untuk nilai ujian nasional dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9.
 Statistik Deskriptif Nilai UN Mahasiswa Angkatan 2013
 Prodi Matematika Universitas Andalas

Mata Pelajaran	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bahasa Indonesia	7.90	0.68	6.00	9.40
Bahasa Inggris	7.65	1.06	5.40	9.60
Matematika	6.87	1.41	3.25	9.75
Fisika	6.26	1.43	3.25	9.25
Kimia	7.47	1.29	4.25	10.00
Biologi	6.61	1.15	4.25	9.50

Dari Tabel 5.9 terlihat bahwa mata pelajaran dengan nilai rata-rata tertinggi, berturut-turut adalah Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Kimia. Adapun nilai UN bagi mata pelajaran matematika berkisar dari 3.25 sampai 9.75 dengan rata-rata matematika berkisar kurang dari 7. Ditinjau dari keragamannya, nilai mata pelajaran matematika relatif lebih sedikit beragam jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain kecuali mata pelajaran fisika. Kesimpulan yang hampir serupa didapat dengan memperhatikan diagram kotak garis nilai UN mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas sebagaimana yang tersaji pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1. Diagram Kotak Garis Nilai UN Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas

Diagram kotak garis pada Gambar 5.1. memperlihatkan sebaran dari nilai UN mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 untuk semua mata pelajaran. Dari posisi

garis yang terdapat di dalam kotak dapat diketahui bahwa nilai tengah (median) UN hampir sama untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Kimia. Nilai tengah terendah adalah untuk mata pelajaran fisika. Nilai tengah untuk mata pelajaran matematika berada di sekitar 7.00.

Dari jarak interkuartil (diperlihatkan oleh lebar kotak) dapat diketahui bahwa keragaman nilai terkecil adalah pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dan keragaman terbesar adalah pada mata pelajaran Fisika. Dari diagram juga dapat diketahui bahwa keragaman untuk mata pelajaran matematika, kimia dan biologi hampir sama.

Selanjutnya, dengan memperhatikan posisi garis dalam kotak terhadap kotak secara keseluruhan akan dapat diketahui sebaran dari nilai UN masing-masing mata pelajaran. Dapat diketahui bahwa sebaran nilai mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris sedikit menceng ke kiri, yang berarti bahwa nilai kedua mata pelajaran tersebut lebih menumpuk di sekitar nilai-nilai rendah dalam sebaran datanya. Dari gambar juga dapat diketahui bahwa sebaran nilai UN untuk mata pelajaran yang lain menceng ke kanan. Hal ini berarti bahwa nilai UN untuk mata pelajaran ini lebih tertumpuk di nilai-nilai yang lebih tinggi dalam sebarannya.

Berikut akan dibandingkan nilai rata-rata UN dari mahasiswa yang diterima jalur SNMPTN dengan nilai rata-rata UN dari mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN untuk semua mata pelajaran. Perbandingan ini dapat saja dilakukan mengingat bahwa dalam ujian nasional, mahasiswa-mahasiswa tersebut, baik yang diterima melalui jalur SNMPTN maupun yang diterima melalui jalur SBMPTN diuji melalui suatu sistem ujian yang sama dan dengan menggunakan soal yang sama atau setara. Perbandingan nilai rata-rata ujian nasional mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas Andalas yang diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN dapat dilihat pada Tabel 5.10 berikut.

Tabel 5.10.

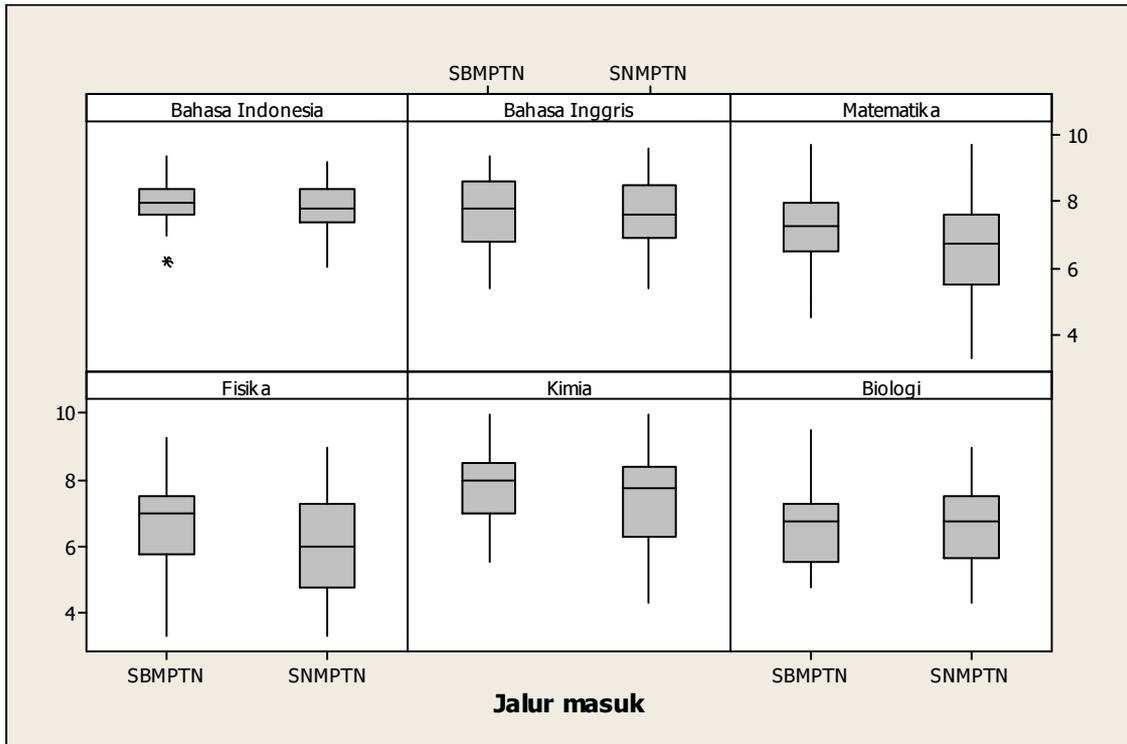
Perbandingan Nilai Rata-rata UN Mahasiswa
yang Diterima Melalui Jalur SNMPTN dan SBMPTN

Mata Pelajaran	Jalur Masuk	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bahasa Indonesia	SNMPTN	7.86	0.70	6.00	9.20
	SBMPTN	7.97	0.65	6.20	9.40
Bahasa Inggris	SNMPTN	7.61	1.10	5.40	9.60
	SBMPTN	7.72	1.01	5.40	9.40
Matematika	SNMPTN	6.63	1.47	3.25	9.75
	SBMPTN	7.27	1.22	4.50	9.75
Fisika	SNMPTN	6.03	1.41	3.25	9.00
	SBMPTN	6.66	1.38	3.25	9.25
Kimia	SNMPTN	7.29	1.40	4.25	10.00
	SBMPTN	7.77	1.02	5.50	10.00
Biologi	SNMPTN	6.61	1.20	4.25	9.00
	SBMPTN	6.61	1.09	4.75	9.50

Jika dibandingkan nilai UN antara mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN dengan SBMPTN maka dari tabel tersebut diketahui bahwa untuk nilai rata-rata mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN relatif lebih tinggi daripada nilai rata-rata UN mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN, dan itu terjadi untuk semua mata pelajaran kecuali biologi. Perbedaan nilai rata-rata tertinggi antara mahasiswa kedua jalur terjadi pada mata pelajaran matematika yaitu sebesar 0.64 poin, kemudian disusul Fisika, Kimia, Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia masing-masing sebesar 0.63, 0.48, 0.11 dan 0.11 poin.

Jika ditinjau dari nilai tertinggi dan nilai terendah, tabel tersebut juga memperlihatkan bahwa nilai terendah dan tertinggi untuk mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN tidak pernah lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai tertinggi dan terendah dari mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN.

Gambar 5.2. memperlihatkan perbandingan sebaran nilai UN antara mahasiswa yang diterima melalui kedua jalur untuk semua mata pelajaran. Perbandingan dilakukan dengan menggunakan diagram kotak garis



Gambar 5.2. Diagram Kotak Garis Nilai UN Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika Universitas per Jalur Masuk

Seperti yang telah dideskripsikan sebelumnya, dari diagram kotak garis ini juga terlihat bahwa nilai tengah dari nilai UN mahasiswa yang masuk melalui jalur SBMPTN lebih tinggi daripada nilai tengah UN mahasiswa yang masuk melalui jalur SNMPTN kecuali untuk mata pelajaran biologi. Hal ini dapat disimpulkan dengan membandingkan posisi garis tengah dari sepasang kotak yang menggambarkan sebaran nilai UN mahasiswa dari kedua kelompok. Perbedaan yang cukup besar terlihat pada mata pelajaran Matematika dan Fisika.

Tinggi kotak pada diagram kotak garis dapat diinterpretasikan sebagai keragaman dari data. Dari tinggi kotak tersebut, dapat diketahui bahwa keragaman dari nilai UN Bahasa Indonesia cukup kecil baik pada kelompok mahasiswa yang masuk melalui jalur SNMPTN maupun yang masuk melalui jalur SBMPTN. Untuk mata pelajaran ini, keragaman nilai Bahasa Indonesia dari mahasiswa yang masuk melalui jalur SBMPTN relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai UN mahasiswa jalur SNMPTN. Selain

itu, juga terdapat adanya satu data pencilan pada kelompok mahasiswa dari jalur SBMPTN (diperlihatkan oleh tanda *).

Meskipun secara grafis terlihat bahwa secara umum, rata-rata nilai UN lebih tinggi untuk mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN, secara statistik hal ini tetap harus diuji, sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat lebih diperumum. Pengujian yang dilakukan adalah dengan menggunakan prosedur pengujian nilai tengah dua populasi.

Hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

dimana

μ_1 adalah nilai tengah nilai UN dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

μ_2 adalah nilai tengah dari nilai UN dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

Karena sampel berukuran besar, maka statistik uji yang digunakan adalah :

$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Dengan

\bar{X}_1 adalah rata-rata sampel nilai UN dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

\bar{X}_2 adalah rata-rata sampel nilai UN dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

s_1^2 adalah ragam sampel nilai UN dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

s_2^2 adalah ragam sampel nilai UN dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

n_1 adalah ukuran sampel dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

n_2 adalah ukuran sampel dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

H_0 akan ditolak jika $|t_{hit}| > t_{0.05,136}$ atau bila nilai-p $< \alpha$.

Dari analisis data, diperoleh hasil pengujian untuk keenam mata pelajaran adalah sebagai berikut

Tabe 5.11
Hasil Pengujian Kesamaan Nilai Tengah Nilai UN

Mata pelajaran	Selang Kepercayaan $\mu_1 - \mu_2$	t_{hit}	Nilai-p	Kesimpulan*
Bahasa Indonesia	(-0.346, 0.140)	-0.84	0.402	Tidak tolak H_0
Bahasa Inggris	(-0.488, 0.270)	-0.57	0.569	Tidak tolak H_0
Matematika	(-1.120, -0.164)	-2.66	0.009	Tolak H_0
Fisika	(-1.134, -0.123)	-2.47	0.015	Tolak H_0
Kimia	(-0.905, -0.058)	-2.25	0.026	Tolak H_0
Biologi	(-0.415, 0.401)	-0.03	0.974	Tidak tolak H_0

Keterangan : * kesimpulan diambil dengan taraf nyata 5%

Dengan taraf nyata 0.05, H_0 ditolak untuk mata pelajaran Matematika, Fisika dan Kimia. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan yang signifikan dari nilai tengah UN antara mahasiswa yang masuk melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN terjadi pada mata pelajaran ketiga mata pelajaran tersebut. Untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Biologi, pada taraf nyata 5%, tidak cukup bukti untuk menyatakan nilai tengah nilai UN berbeda untuk kedua kelompok mahasiswa tersebut.

Jika dicermati selang kepercayaan beda nilai tengah dua populasi yang dihasilkan, akan terlihat bahwa untuk ketiga mata pelajaran, selang kepercayaan hanya mengandung nilai negatif saja. Dari fakta ini dapat ditarik kesimpulan bahwa secara statistik, nilai tengah dari nilai UN Matematika, Fisika dan Kimia lebih tinggi untuk kelompok mahasiswa yang masuk melalui jalur SBMPTN dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang masuk melalui jalur SNMPTN.

Dengan terlebih dahulu melakukan Analisis Komponen Utama terhadap nilai UN seluruh mata pelajaran, 126 orang mahasiswa ini dikelompokkan dengan menggunakan Analisis Gerombol rata-rata-k dengan mengasumsikan bahwa mahasiswa-mahasiswa ini dapat dibagi ke dalam tiga kelompok. Pengelompokan dilakukan berdasarkan empat komponen utama yang pertama yang telah dapat menjelaskan sekitar 86% keragaman data. Untuk mengetahui karakteristik dari masing-masing kelompok, perhatikan tabel berikut. Tabel ini memberikan informasi mengenai rata-rata nilai UN pada kelompok baru yang terbentuk

Tabel 5.12

Nilai Rata-rata UN per Mata Pelajaran untuk Kelompok yang Terbentuk

Mata pelajaran	Kelompok		
	1	2	3
Bahasa Indonesia	7.56	8.57	7.54
Bahasa Inggris	7.24	8.18	7.53
Matematika	5.70	7.56	7.43
Fisika	4.97	7.00	6.92
Kimia	6.26	8.03	8.23
Biologi	5.82	7.30	6.73

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa kelompok pertama adalah kelompok mahasiswa dengan kemampuan akademis yang paling jelek, dapat dilihat dari nilai rata-ratanya yang selalu paling rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelompok yang lain, kecuali untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia. Kelompok mahasiswa yang kedua adalah kelompok mahasiswa dengan kemampuan akademis yang paling baik, terlihat dari nilai rata-rata UN yang selalu paling tinggi jika dibandingkan dengan kelompok yang lain kecuali untuk mata pelajaran Kimia. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kelompok ketiga adalah kelompok mahasiswa dengan kemampuan akademis yang sedang, namun dengan kemampuan Kimia yang tinggi dan Bahasa Indonesia yang rendah. Untuk selanjutnya, kelompok yang baru terbentuk dapat diberi nama berturut-turut kelompok “RENDAH”, “TINGGI” dan “SEDANG”

Berikut akan disajikan tabel tabulasi silang antara jalur masuk dengan kelompok baru yang terbentuk dengan analisis gerombol. Nilai yang berada di dalam tanda kurung adalah persentase masing-masing sel terhadap total baris.

Tabel 5.13

Tabulasi silang Jalur Masuk dan Kelompok Baru

Jalur masuk	Kelompok Baru			Total
	RENDAH	TINGGI	SEDANG	
SNMPTN	34 (41.98%)	28(34.57%)	19 (23.46%)	81
SBMPTN	11 (23.40%)	16 (34.04%)	20 (42.55%)	47
Total	45	44	39	128

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa banyaknya mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok “RENDAH”, “TINGGI” dan “SEDANG” berturut-turut adalah 45 orang, 44 orang dan 39 orang. Persentase banyaknya mahasiswa jalur SNMPTN dan jalur SBMPTN yang masuk ke kelompok “TINGGI” sama, yaitu sekitar 34% dari banyaknya siswa yang berasal dari masing-masing jalur. Namun mahasiswa dari jalur SNMPTN memiliki persentase mahasiswa dalam kelompok “RENDAH” yang jauh lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dari jalur SBMPTN. Hasil ini diharapkan menjadi masukan bagi Jurusan untuk dapat menyampaikan ke pihak pengambil kebijakan untuk dapat mempertimbangkan kembali serta melakukan kajian mendalam tentang besarnya persentase mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN.

1.1.1. Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas Berdasarkan Nilai Akhir

Selanjutnya, pada bagian ini akan dideskripsikan profil akademik mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 berdasarkan nilai akhir untuk semua mata pelajaran. Nilai akhir ini merupakan rata-rata terboboti dari nilai sekolah dan nilai UN dengan bobot masing-masing 60% dan 40%. Seperti halnya nilai UN, data untuk nilai akhir ini juga tidak tersedia untuk semua mahasiswa, sehingga data yang akan dideskripsikan dan dianalisis pada bagian ini merupakan sampel dari populasi nilai akhir. Statistik deskriptif untuk nilai akhir tersaji pada Tabel 5.14.

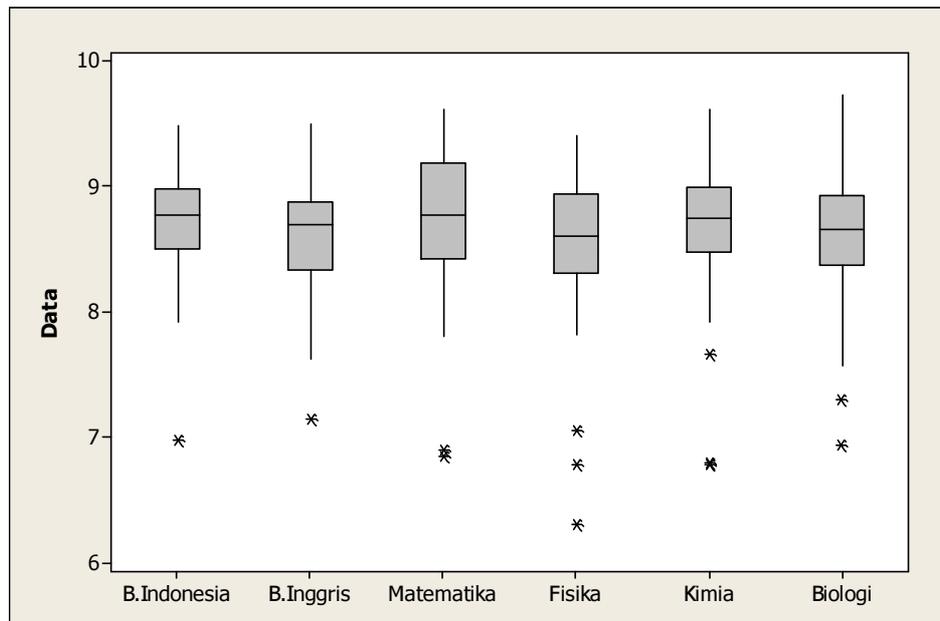
Tabel 5.14.
 Statistik Deskriptif Nilai Akhir Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika
 Universitas Andalas

Mata Pelajaran	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bahasa Indonesia	8.73	0.37	6.98	9.49
Bahasa Inggris	8.61	0.41	7.15	9.50
Matematika	8.77	0.51	6.85	9.61
Fisika	8.59	0.48	6.30	9.41
Kimia	8.69	0.45	6.79	9.62
Biologi	8.64	0.44	6.94	9.73

Berbeda dengan nilai UN, rata-rata nilai akhir yang diperoleh oleh mahasiswa mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 sangat tinggi, yaitu lebih dari 8.50, dan dengan tingkat keragaman yang juga sangat kecil. Berkemungkinan kondisi seperti ini merupakan kondisi yang umum terjadi di kebanyakan prodi.

Gambar 5.3. memperlihatkan sebaran nilai akhir yang digambarkan dengan diagram kotak garis. Diagram ini dapat digunakan untuk mengetahui sebaran nilai akhir semua mahasiswa untuk setiap mata pelajaran.

Pada diagram ini dapat juga diketahui bahwa nilai tengah dan keragaman nilai akhir hampir sama untuk setiap pelajaran. Mata pelajaran dengan nilai tengah yang paling tinggi dan paling beragam adalah mata pelajaran Matematika.



Gambar 5.3. Diagram Kotak Garis Nilai Akhir Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013

Jika dilihat dari sebaran nilainya (dapat dilihat dari posisi garis tengah relatif terhadap kotak secara keseluruhan) dapat diketahui bahwa nilai akhir Bahasa Indonesia menyebar sedikit menceng ke kanan, yang berarti bahwa nilai akhir Bahasa Indonesia tersebut agak menumpuk di nilai-nilai yang tinggi pada sebaran tersebut. Terdapat satu orang mahasiswa yang nilainya jauh lebih kecil jika dibandingkan nilai lainnya.

Nilai akhir mata pelajaran Bahasa Inggris menyebar menceng ke kanan, yang berarti bahwa nilai akhir mata pelajaran ini menumpuk di nilai-nilai yang tinggi dalam sebaran nilai tersebut. Terdapat satu orang mahasiswa dengan nilai akhir jauh lebih rendah dari semua nilai lainnya.

Berbeda dengan dua mata pelajaran lainnya, sebaran untuk mata pelajaran Matematika dan Fisika agak menceng ke kiri, yang berarti bahwa nilai akhir mahasiswa untuk mata pelajaran ini agak menumpuk di nilai-nilai yang relatif rendah. Untuk mata pelajaran Matematika, terdapat satu nilai yang dikategorikan sebagai pencilan bawah dan untuk mata pelajaran Fisika terdapat tiga nilai yang merupakan pencilan bawah.

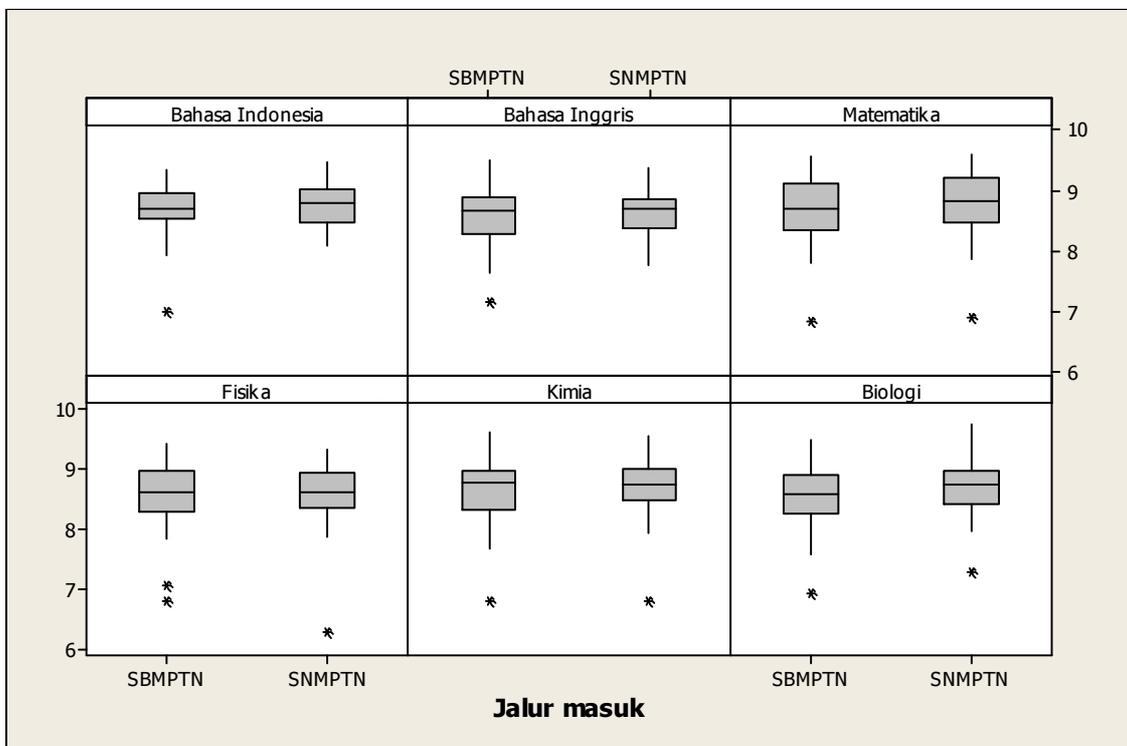
Sebaran nilai akhir mata pelajaran Kimia dan Biologi menyebar secara simetris. Terdapat dua nilai pencilan bawah, baik untuk mata pelajaran Kimia maupun untuk mata pelajaran Biologi.

Tabel 5.15.

Perbandingan Rata-rata Nilai Akhir Mahasiswa yang Diterima Melalui Jalur SNMPTN dan SBMPTN

Mata Pelajaran	Jalur Masuk	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Bahasa Indonesia	SNMPTN	8.75	0.35	8.09	9.49
	SBMPTN	8.69	0.41	6.98	9.34
Bahasa Inggris	SNMPTN	8.63	0.36	7.76	9.37
	SBMPTN	8.59	0.47	7.15	9.50
Matematika	SNMPTN	8.82	0.49	6.90	9.61
	SBMPTN	8.71	0.54	6.85	9.58
Fisika	SNMPTN	8.61	0.46	6.30	9.33
	SBMPTN	8.56	0.52	6.79	9.41
Kimia	SNMPTN	8.72	0.42	6.80	9.54
	SBMPTN	8.64	0.51	6.79	9.62
Biologi	SNMPTN	8.91	0.40	7.30	9.73
	SBMPTN	8.56	0.49	6.94	9.47

Sebagaimana halnya dengan gambaran per mata pelajaran, perbandingan nilai akhir dua kelompok mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 juga memberikan gambaran yang sangat berbeda. Dari Tabel 5.15 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai akhir mahasiswa yang masuk melalui SNMPTN relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata nilai akhir mahasiswa yang masuk melalui jalur SBMPTN. Hanya saja, perbedaan yang terjadi tidak terlalu besar, berkisar dari 0.0494 (untuk mata pelajaran Fisika) sampai 0.1277 (untuk mata pelajaran Biologi). Jika ditinjau dari simpangan bakunya, terlihat bahwa nilai mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN sedikit lebih beragam jika dibandingkan dengan mahasiswa jalur SNMPTN.



Gambar 5.4. Diagram Kotak Garis Nilai Akhir Mahasiswa Prodi Matematika Universitas Andalas Angkatan 2013 per Mata Pelajaran

Gambar 5.4. memperlihatkan diagram kotak garis nilai akhir per mata kuliah secara terpisah antara kelompok mahasiswa yang diterima melalui SNMPTN dan SBMPTN. Diagram ini dapat digunakan untuk mengetahui sebaran dari nilai akhir mahasiswa.

Dari diagram tersebut disimpulkan juga bahwa secara umum, nilai akhir mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai akhir mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN. Ditinjau dari keragamannya, terlihat bahwa keragaman terkecil pada kedua kelompok juga terjadi pada mata kuliah Bahasa Indonesia dan keragaman terbesar untuk kedua kelompok terjadi pada mata pelajaran Matematika. Nilai pencilan terbanyak selalu ditemui pada kelompok mahasiswa masuk melalui jalur SBMPTN.

Meskipun secara deskriptif, nilai akhir mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN lebih tinggi daripada nilai akhir mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN, namun dari hasil pengujian terhadap hipotesis.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

dimana

μ_1 adalah nilai tengah nilai akhir dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

μ_2 adalah vektor nilai tengah dari nilai akhir dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

ternyata pada taraf nyata 5%, diperoleh rekomendasi untuk tidak menolak H_0 . Hal tersebut berarti bahwa secara statistik, pada taraf nyata 5%, perbedaan tersebut tidaklah signifikan, Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.16.

Tabel 5.16

Hasil Pengujian Beda Nilai Tengah Nilai Akhir

Mata pelajaran	Selang Kepercayaan $\mu_1 - \mu_2$	t_{hit}	Nilai-p	Kesimpulan*
Bahasa Indonesia	(-0.0758, 0.2087)	0.93	0.355	Tidak tolak H_0
Bahasa Inggris	(-0.1100, 0.2099)	0.62	0.536	Tidak tolak H_0
Matematika	(-0.0858, 0.2992)	1.10	0.274	Tidak tolak H_0
Fisika	(-0.1341, 0.2329)	0.53	0.594	Tidak tolak H_0
Kimia	(-0.0941, 0.2581)	0.93	0.357	Tidak tolak H_0
Biologi	(-0.0405, 0.2959)	1.51	0.135	Tidak tolak H_0

Keterangan : * kesimpulan diambil dengan taraf nyata 5%

Selanjutnya akan dilakukan pengelompokan dari mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 berdasarkan nilai akhir keenam mata pelajaran. Berdasarkan empat komponen utama yang pertama yang diperoleh dari Analisis Komponen Utama terhadap enam nilai akhir tersebut, 125 orang mahasiswa ini dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok. (Sebagai catatan, empat komponen utama yang pertama telah mampu menjelaskan 91.5% dari keragaman data dan teknik penggerombolan yang digunakan adalah Analisis Gerombol rataan-k).

Karakteristik dari masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.17

Nilai Rata-rata UN per Mata Pelajaran untuk Kelompok yang Terbentuk

Mata pelajaran	Kelompok		
	I	II	III
Bahasa Indonesia	8.72	9.02	8.34
Bahasa Inggris	8.66	8.86	8.18
Matematika	8.68	9.22	8.32
Fisika	8.58	9.00	8.05
Kimia	8.71	9.04	8.17
Biologi	8.62	9.01	8.15

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa kelompok II adalah kelompok dengan nilai akhir yang paling tinggi, kelompok I adalah kelompok dengan nilai akhir yang sedang sedangkan kelompok III adalah kelompok dengan nilai akhir rendah. Dengan demikian, berdasarkan nilai akhirnya, kita dapat memberikan label nilai akhir SEDANG, TINGGI dan RENDAH terhadap masing-masing kelompok yang baru terbentuk.

Untuk mengetahui jalur masuk dari mahasiswa yang masuk ke dalam masing-masing kelompok tersebut, perhatikan Tabel 5.17 berikut ini. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 53 mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok SEDANG, 42 mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok TINGGI dan 30 mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok RENDAH.

Tabel 5.13

Tabulasi silang Jalur Masuk dan Kelompok Baru

Jalur masuk	Kelompok Baru			Total
	RENDAH	TINGGI	SEDANG	
SNMPTN	33 (42.31%)	27(34.62%)	18 (23.08%)	78
SBMPTN	20 (42.55%)	15 (31.91%)	12 (25.53%)	47
Total	53	42	30	125

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa proporsi mahasiswa yang masuk ke dalam masing-masing kelompok tidak terlalu berbeda untuk mahasiswa SNMPTN dan SBMPTN, berturut-turut sekitar 42%, 32% dan 24% .

1.1.2. Profil Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas Berdasarkan Nilai Matematika Semester 1 – Semester 5

Selanjutnya, pada bagian ini akan dideskripsikan profil akademik mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 berdasarkan nilai rapor matematika pada semester 1 sampai semester 5. Berbeda dengan nilai UN dan nilai akhir, nilai rapor matematika ini diukur dalam skala 100. Seperti halnya nilai UN dan nilai akhir, data nilai rapor matematika ini juga tidak tersedia untuk semua mahasiswa, sehingga data yang akan dideskripsikan dan dianalisis pada bagian ini merupakan sampel dari populasi nilai rapor matematika. Statistik deskriptif untuk nilai matematika tersaji pada Tabel 5.19.

Tabel 5.19.

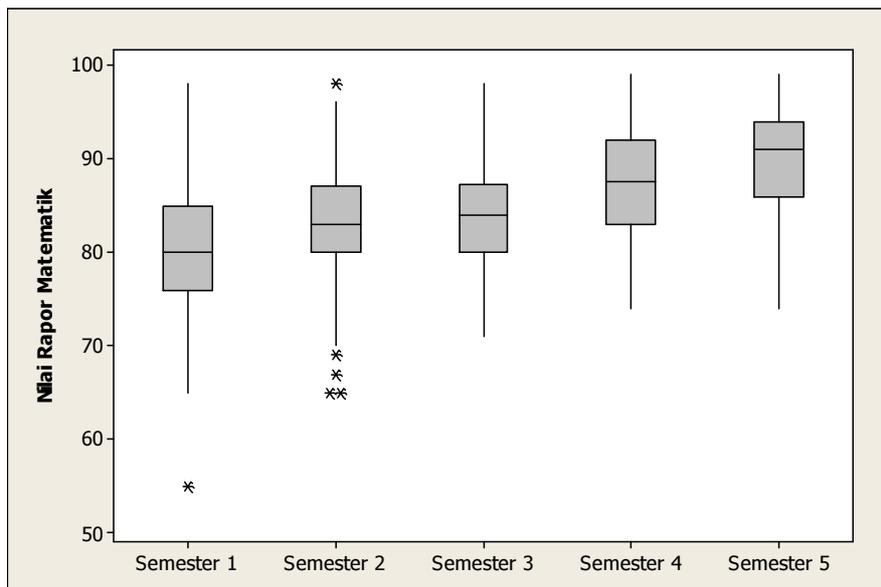
Statistik Deskriptif Nilai Rapor Matematika Mahasiswa Angkatan 2013
Prodi Matematika Universitas Andalas

Semester	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Semester 1	80.36	7.15	55.00	98.00
Semester 2	82.88	6.19	65.00	98.00
Semester 3	83.67	6.16	71.00	98.00
Semester 4	87.37	5.41	74.00	99.00
Semester 5	90.21	5.06	74.00	99.00

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata nilai rapor matematika mahasiswa angkatan 2013 setiap semester selalu lebih dari 80, bahkan pada semester kelima, rata-rata dari nilai rapor matematika mencapai lebih dari 90, sebuah angka yang sangat membanggakan. Kondisi seperti ini tentunya memberikan harapan bagi Prodi Matematika akan baiknya kualitas input mahasiswa yang masuk Prodi Matematika. Dengan proses yang baik, maka akan dihasilkan lulusan yang juga baik. Namun demikian, dari nilai minimumnya, dapat diketahui bahwa masih terdapat mahasiswa yang perlu mendapatkan perhatian lebih dari Prodi Matematika. Pada semester 1, masih ditemukan mahasiswa dengan nilai matematika kurang dari 60.

Suatu hal yang menarik yang dapat dilihat dari tabel tersebut bahwa rata-rata dari matematika selalu meningkat dari semester 1 sampai semester 5 dengan tingkat keragaman yang semakin menurun. Hal itu boleh jadi disebabkan karena nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan oleh sekolah hampir selalu meningkat dari semester ke semester.

Pada Gambar 5.3. diperlihatkan sebaran rapor Matematika yang digambarkan dengan diagram kotak garis. Dari gambar tersebut, kembali dapat dilihat bahwa nilai tengah dari nilai rapor matematika mahasiswa angkatan 2013 semakin naik dari suatu semester ke semester berikutnya.



Gambar 5.5. Diagram Kotak Garis Nilai Rapor Matematika Mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013

Untuk nilai semester 1, terdapat satu orang mahasiswa yang nilainya jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan keseluruhan data. Pada semester 2, terdapat empat mahasiswa yang nilai matematikanya terkategori sebagai data pencilan bawah dan satu mahasiswa yang nilainya merupakan nilai pencilan atas.

Jika ditinjau dari sebaran datanya, terlihat bahwa nilai rapor matematika pada semester 1-4 cenderung simetris. Namun pada semester 5, sebaran nilai menceng ke kanan yang berarti bahwa nilai rapor matematika pada semester tersebut cenderung menumpuk ke nilai-nilai yang lebih besar.

Tabel 5.20.

Perbandingan Rata-rata Nilai Akhir Mahasiswa yang Diterima Melalui Jalur SNMPTN dan SBMPTN

Mata Pelajaran	Jalur Masuk	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Semester 1	SNMPTN	80.36	6.96	65.00	98.00
	SBMPTN	80.35	7.51	55.00	97.00
Semester 2	SNMPTN	82.08	6.06	65.00	98.00
	SBMPTN	84.14	6.24	65.00	96.00
Semester 3	SNMPTN	83.73	5.85	71.00	98.00
	SBMPTN	83.58	6.68	71.00	96.00
Semester 4	SNMPTN	87.33	5.15	75.00	97.00
	SBMPTN	87.44	5.88	74.00	99.00
Semester 5	SNMPTN	90.37	4.91	74.00	98.00
	SBMPTN	89.98	5.34	80.00	99.00

Jika dibandingkan nilai rapor matematika antara mahasiswa yang masuk melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN sebagaimana yang terlihat pada Tabel 5.20, terlihat bahwa pada dasarnya rata-rata nilai rapor matematika dari mahasiswa yang masuk melalui kedua jalur hampir sama. Namun, pada umumnya keragaman nilai rapor mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN lebih besar dari keragaman nilai rapor mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN. Sampai tahap ini, dapat diperkirakan bahwa secara umum nilai akademis mahasiswa di kedua kelompok tidak berbeda.

Secara formal, kesimpulan yang sama diperoleh melalui didukung melalui prosedur pengujian terhadap hipotesis :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

dimana

μ_1 adalah nilai tengah nilai rapor matematika dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SNMPTN.

μ_2 adalah nilai tengah nilai rapor matematika dari mahasiswa yang masuk Prodi Matematika melalui jalur SBMPTN.

Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.21. Dari tabel tersebut terlihat bahwa pada taraf nyata 5%, perbedaan nilai tengah nilai rapor Matematika di kelima semester antara mahasiswa yang masuk melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN tidak signifikan secara statistik.

Tabel 5.21

Hasil Pengujian Beda Nilai Tengah Nilai Rapor Matematika

Mata pelajaran	Selang Kepercayaan $\mu_1 - \mu_2$	t_{hit}	Nilai-p	Kesimpulan*
Bahasa Indonesia	(-2.83, 2.85)	0.01	0.995	Tidak tolak H_0
Bahasa Inggris	(-4.46, 0.33)	-1.71	0.090	Tidak tolak H_0
Matematika	(-2.33, 2.63)	0.12	0.904	Tidak tolak H_0
Fisika	(-2.29, 2.06)	-0.10	0.917	Tidak tolak H_0
Kimia	(-1.62, 2.41)	0.39	0.696	Tidak tolak H_0

Keterangan : * kesimpulan diambil dengan taraf nyata 5%

Bila dilakukan prosedur pengelompokan yang sama seperti untuk nilai UN dan nilai akhir, maka akan didapat tiga kelompok dengan karakteristik sebagai berikut

Tabel 5.17

Rata-rata Nilai Rapor Matematika Semester 1-5 untuk Kelompok yang Terbentuk

Mata pelajaran	Kelompok*		
	I	II	III
Semester 1	74.58	81.47	87.60
Semester 2	78.10	83.64	89.16
Semester 3	78.28	84.67	90.52
Semester 4	82.38	88.73	92.92
Semester 5	86.60	91.27	94.12

Keterangan : pengelompokan dilakukan dengan analisis gerombol rata-rata-k berdasarkan 3 komponen utama pertama

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa kelompok I adalah kelompok dengan nilai rapor matematika yang rendah, Kelompok II adalah kelompok dengan nilai rapor matematika yang sedang dan kelompok III adalah kelompok dengan nilai rapor matematika yang tinggi. Dengan demikian, berdasarkan nilai akhirnya, kita dapat memberikan label nilai akhir RENDAH, SEDANG dan TINGGI terhadap masing-masing kelompok yang baru terbentuk.

Untuk mengetahui jalur masuk dari mahasiswa yang masuk ke dalam masing-masing kelompok tersebut, perhatikan Tabel 5.17 berikut ini. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 53 mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok SEDANG, 42 mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok TINGGI dan 30 mahasiswa yang masuk ke dalam kelompok RENDAH.

Tabel 5.13

Tabulasi silang Jalur Masuk dan Kelompok Baru Berdasarkan Nilai Rapor Matematika

Jalur masuk	Kelompok Baru			Total
	RENDAH	SEDANG	TINGGI	
SNMPTN	25(37.31%)	28 (41.79%)	14 (20.90%)	67
SBMPTN	15 (34.88%)	17 (39.53%)	11 (25.58%)	43
Total	40	45	25	110

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa berdasarkan nilai rapor matematika di lima semester, sekitar 40 orang (36%) mahasiswa menjadi anggota kelompok RENDAH, 45 orang (41%) mahasiswa masuk ke dalam kelompok SEDANG dan 25 orang (23%) mahasiswa sisanya masuk ke dalam kelompok TINGGI. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa proporsi mahasiswa yang masuk ke dalam masing-masing kelompok SEDANG hampir sama untuk mahasiswa SNMPTN dan SBMPTN, yaitu sekitar 40%; sedangkan untuk kelompok RENDAH proporsi SNMPTN sedikit lebih besar dibanding

mahasiswa SBMPTN. Namun, persentase mahasiswa SNMPTN sedikit lebih kecil masuk ke kelompok TINGGI dibandingkan mahasiswa SBMPTN.

1.1.3. Profil Keagamaan Mahasiswa Angkatan 2013 Prodi Matematika FMIPA Universitas Andalas

Pada sub bab berikut akan disajikan profil keagamaan mahasiswa Prodi Matematika angkatan 2013 yang akan dibagi menjadi dua bagian yaitu “prilaku keagamaan sehari-hari” dan “pendapat mengenai berbagai aktivitas”.

1.1.3.1. Profil Prilaku Keagamaan Sehari-hari

Dalam mengkaji prilaku keagamaan mahasiswa, terdapat 17 atribut yang digunakan dan secara umum dapat dibagi menjadi prilaku dalam menjalankan ibadah sholat (wajib maupun sunat), prilaku menjalankan ibadah puasa (wajib maupun sunat), prilaku untuk zikir dan doa, kebiasaan membaca Alquran, prilaku dalam kehidupan bermasyarakat (kebiasaan sedekah, silaturahmi, kemauan mengajak orang berbuat kebaikan, dll), serta prilaku yang terkait dengan keinginan menambah wawasan keagamaan.

Pada Tabel 5.14 disajikan prilaku mahasiswa dalam menjalankan sholat wajib. Apa yang terlihat pada tabel tersebut ternyata cukup memprihatinkan. Secara umum dapat dikatakan bahwa masih banyak mahasiswa yang belum menunaikan kewajiban sholat fardhu dengan baik. Lebih 50% mahasiswa yang pernah (kadang-kadang/sering) meninggalkan kewajiban sholat fardhu. Dapat juga dilihat bahwa sholat zuhur, ashar, dan isya merupakan sholat fardhu yang relatif lebih sering ditinggalkan mahasiswa.

Tabel 5.14

Prilaku Mahasiswa Angkatan 2013 dalam Menjalankan Sholat Fardhu

Sholat	Kebiasaan sholat wajib				Jumlah
	Tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu	
Subuh	0	7 (5.65%)	60 (48.39%)	57 (45.97%)	124
Zuhur	0	8 (6.45%)	69 (55.65%)	47 (37.90%)	124
Ashar	0	12 (9.76%)	72 (58.54%)	39 (31.71%)	123
Magrib	0	3 (2.44%)	61 (49.59%)	59 (47.97%)	123
Isya	0	16 (12.90%)	71 (57.26%)	37 (29.84%)	124

Tabel berikut 5.15 menampilkan profil ketepatan mahasiswa dalam melaksanakan sholat fardhu. Dari tabel tersebut terlihat bahwa

Tabel 5.15

Profil Ketepatan Mahasiswa dalam Melaksanakan Sholat Fardhu

Tingkat ketepatan waktu mengerjakan sholat fardhu	Banyak Mahasiswa	Persentase
< 15 menitsetelah azan (4)	38	30.89
15-29 menitsetelahazan (3)	62	50.41
30-45 menitsetelahazan (2)	20	16.26
> 45 menitsetelah azan (1)	3	2.44
Jumlah	123	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa sangat sedikit sekali (hanya 38%) mahasiswa yang melaksanakan sholat fardhu di awal waktu. Hal ini menunjukkan tingkat disiplin mahasiswa dalam mengerjakan kewajiban sholat fardhu masih rendah. Kondisi ini patut menjadi perhatian pihak prodi, karena dikhawatirkan akan berpengaruh pada kedisiplinan mahasiswa dalam melaksanakan kewajiban lainnya.

Selanjutnya akan dilihat profil mahasiswa menurut kebiasaan mereka melaksanakan sholat fardhu di mesjid/mushola seperti dapat dilihat pada Tabel 5.15

Tabel 5.15

Profil Mahasiswa Menurut Kebiasaan Sholat di Mesjid/Mushola

Tingkat ketepatan waktu mengerjakan sholat fardhu	Banyak Mahasiswa	Persentase
75 – 100% dari semua kewajiban sholat	7	5.65
50- 74%% dari semua kewajiban sholat	20	16.13
25 - 49% dari semua kewajiban sholat	48	38.71
0 – 24 % dari semua kewajiban sholat	49	39.52

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar mahasiswa (lebih dari 75%) jarang melaksanakan sholat di mesjid/mushola. Hal ini dapat dimengerti karena sebahagian besar mahasiswa angkatan 2013 Prodi Matematika adalah mahasiswa perempuan, dimana di dalam Islam, sholat terbaik bagi perempuan adalah di kamarnya sendiri.

Selanjutnya akan dilihat profil keagamaan mahasiswa dalam melaksanakan sholat sunat seperti dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.16
Profil Mahasiswa Menurut Kebiasaan Sholat Sunat

Profil Sholat Sunat	Frekuensi	Persentase
1. Sholat dhuha <ul style="list-style-type: none"> rata-rata 6-7 kali/minggu rata-rata 3-5 kali/minggu rata-rata 1-2 kali/minggu tidak pernah 	0 17 84 23	0.00 13.71 67.74 18.55
2. Sholat Rawatib <ul style="list-style-type: none"> rutin, di setiap sholat wajib sering kadang-kadang tidak pernah 	1 11 86 26	0.81 8.87 69.35 20.97
3. Sholat Tahajud <ul style="list-style-type: none"> rata-rata 6-7 kali/minggu rata-rata 3-5 kali/minggu rata-rata 1-2 kali/minggu tidak pernah 	2 15 68 39	1.61 12.10 54.84 31.45
4. Tarawih* <ul style="list-style-type: none"> 90 -100 % dari keseluruhan pelaksanaan sholat tarawih 60- 89%dari keseluruhan pelaksanaan sholat tarawih 30 – 59% dari keseluruhan pelaksanaan sholat tarawih 0 – 29% dari keseluruhan pelaksanaan sholat tarawih 	47 54 13 10	37.90 43.55 10.48 8.06

Keterangan : *buat yang berhalangan, persentase dihitung berdasarkan jumlah hari di bulan ramadhan dikurangi dengan lamanya halangan tersebut)

Untuk sholat dhuha dan sholat rawatib, terlihat profil mahasiswa untuk keduanya hampir sama, dimana secara umum masih banyak mahasiswa ($\pm 90\%$) yang jarang/tidak pernah melaksanakan sholat ini. Tidak ada mahasiswa yang rutin melaksanakan kedua sholat tersebut, dan hanya sekitar 13 % yang sering melakukan sholat ini (3-5 kali per minggu).

Untuk sholat tahajud, sangat banyak mahasiswa ($\pm 86\%$) yang tidak pernah/jarang melaksanakan sholat ini, dengan kata lain hanya $\pm 14\%$ diantaranya

sering/selalu mengerjakan sholat ini. Hal yang agak memprihatinkan adalah bahwa untuk sholat tarawih sangat sedikit mahasiswa (kurang dari 40%) yang melaksanakan sholat ini secara penuh, dan persentase yang jarang/tidak pernah melaksanakan sholat masih cukup tinggi yaitu hampir 20%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman mahasiswa akan pentingnya ibadah tarawih masih rendah dan masih perlu mendapatkan pembinaan dan perhatian.

Profil berikutnya yang dikaji dalam penelitian ini adalah aktivitas dzikir dan doa yang dilakukan mahasiswa dalam kesehariannya seperti dapat dilihat pada Tabel 5.17

Tabel 5.17
Profil Mahasiswa Menurut Aktivitas Zikir dan Doa

Aktivitas Zikir dan Doa	Frekuensi	Persentase
1. Berzikir setelah melakukan sholat wajib <ul style="list-style-type: none"> • ya, selalu • ya, tapi kadang-kadang saya tinggalkan • sekali-sekali • tidak pernah 	25 71 27 1	20.16 57.26 21.77 0.81
2. Berdoa setelah melakukan sholat wajib <ul style="list-style-type: none"> • ya, selalu • ya, tapi kadang-kadang saya tinggalkan • sekali-sekali • tidak pernah 	96 27 2 0	76.61 21.77 1.61 0.00
3. Zikir di luar sholat wajib <ul style="list-style-type: none"> • setiap hari • 1-3 kali seminggu • beberapa kali dalam sebulan • beberapa kali dalam setahun • beberapa kali sepanjang hidup saya • tidak pernah 	35 47 23 8 8 3	28.23 37.90 18.55 6.45 6.45 2.42
4. Doa di luar sholat wajib <ul style="list-style-type: none"> • setiap hari • 1-3 kali seminggu • beberapa kali dalam sebulan • beberapa kali dalam setahun • beberapa kali sepanjang hidup saya • tidak pernah 	94 22 5 1 2 0	75.81 17.74 4.03 0.81 1.61 0.00

Berdasarkan Tabel 5.17, terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa ($\pm 75\%$) melaksanakan ibadah zikir secara rutin/sering. Untuk aktivitas berdoa, sebagian besar mahasiswa ($\pm 75\%$) selalu berdoa setelah sholat fardhu, dan hanya ($\pm 2\%$) diantaranya yang jarang/tidak pernah berdoa. Untuk aktivitas dzikir diluar sholat fardhu, sekitar 16% mahasiswa jarang/tidak pernah melakukannya, dan kurang dari 30% yang selalu melakukannya. Untuk aktivitas doa diluar sholat fardhu sebagian besar mahasiswa ($\pm 75\%$) melakukannya tiap hari dan hanya sekitar 7% yang jarang melakukannya.

Selanjutnya akan dilihat profil mahasiswa berdasarkan ibadah puasa baik puasa wajib maupun puasa sunat seperti dapat dilihat pada Tabel 5.18 berikut.

Tabel 5.18
Profil Mahasiswa berdasarkan Ibadah Puasa

Profil Ibadah Puasa	Frekuensi	Persentase
1. Puasa Ramadhan <ul style="list-style-type: none"> • selalu • sering (1-5 hari tertinggal) • jarang (6-28 hari tertinggal) • tidak pernah 	114 8 0 3	91.13 6.45 0.00 2.42
2. Puasa Senin Kamis <ul style="list-style-type: none"> • >13 kali dalam 2 bulan terakhir • 7-12 kali dalam 2 bulan terakhir • 1-6 kali dalam 2 bulan terakhir • tidak pernah 	0 5 87 32	0.00 4.03 70.16 25.81
5. Puasa sunat lainnya (puasa enam, puasa arafah, puasa 10 muharram, dll) dalam setahun terakhir <ul style="list-style-type: none"> • selalu (kecuali ada uzur) • sering • kadang-kadang • tidak pernah 	4 12 78 30	3.23 9.68 62.90 24.19

Keterangan : *untuk yang tidak berpuasa karena suatu alasan yang diperbolehkan menurut syariat Islam, puasanya dianggap terlaksana)

Dari Tabel 5.18 terlihat bahwa sekitar 114 (sekitar 91%) mahasiswa telah melaksanakan ibadah puasa Ramadhan secara penuh. Kondisi yang cukup memprihatinkan terlihat dari tabel tersebut dimana terdapat $\pm 2.5\%$ mahasiswa yang tidak pernah melaksanakannya. Untuk puasa Senin Kamis tidak terdapat mahasiswa yang

melaksanakannya secara rutin, dan hanya sekitar 4% yang sering melaksanakannya. Ini menunjukkan kesadaran dan keinginan mahasiswa untuk melaksanakan puasa Senin Kamis masih sangat rendah. Hal ini juga terjadi pada puasa sunat lainnya, sekitar 87% mahasiswa tidak pernah/kadang-kadang melaksanakan ibadah ini. Ini menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan bahwa aktivitas ibadah puasa sunat mahasiswa masih sangat rendah.

Kajian berikutnya menampilkan profil mahasiswa berdasarkan aktivitas membaca Al-Quran dan mempelajari hadist yang dapat dilihat pada Tabel 5.19 berikut ini.

Tabel 5,19

Profil Mahasiswa berdasarkan Ibadah Membaca dan Mempelajari Al-Quran dan Hadits

Profil Mempelajari Al-Quran dan hadist	Frekuensi	Persentase
1. Membaca Al-Quran <ul style="list-style-type: none"> • setiap hari • sering (3-6kali dalam seminggu) • jarang (1-2 kali dalam seminggu) • tidak pernah 	42 54 28 0	33.87 43.55 22.58 0
2. Membaca terjemahan Al-Quran* <ul style="list-style-type: none"> • setiap hari* • sering (3-6 kali dalam seminggu) • jarang (1-2 kali dalam seminggu) • tidak pernah 	11 42 66 5	8.87 33.87 53.23 4.03
3. Membaca tafsir Al-Quran ** <ul style="list-style-type: none"> • setiap hari • sering (3-6 kali dalam seminggu) • jarang (1-2 kali dalam seminggu) • tidak pernah 	3 12 67 42	2.42 9.68 54.03 33.87
4. Mempelajari Hadist <ul style="list-style-type: none"> • setiap hari • sering (3-6 kali dalam seminggu) • jarang (1-2 kali dalam seminggu) • tidak pernah 	3 11 64 46	2.42 8.87 51.61 37.10

Keterangan : * terjemahan Al-Quran adalah arti ayat-ayat dalam Al-Quran dalam bahasa Indonesia

** tafsir Al-Quran adalah penjelasan makna yang terkandung dalam Al-Quran, bukan hanya sekedar menterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia

Dari 124 orang mahasiswa, kurang lebih 34% mahasiswa melaksanakan ibadah membaca Al-Quran secara rutin(setiap hari), 44% sering dan 22% jarang(1-2 kali

seminggu). Sedangkan untuk aktivitas membaca terjemahan hanya sedikit mahasiswa (kurang dari 10%) yang rutin melakukan hal ini, dan sekitar 58% diantaranya jarang/tidak pernah membaca Al-Quran. Lebih jauh lagi, hanya sedikit ($\pm 12\%$) mahasiswa rutin/sering membaca tafsir Al-Quran atau mempelajari hadist, dengan kata lain sebagian besar mahasiswa ($\pm 88\%$) jarang/tidak pernah membaca Al-Quran dan mempelajari hadist. Dapat dikatakan adanya kecendrungan minat mahasiswa untuk mempelajari Al-Quran dan Hadist sangat rendah.

Prilaku kehidupan bermasyarakat yang dijalani mahasiswa angkatan 2013 dapat dilihat pada Tabel 5.20 berikut.

Tabel 5.20

Profil Mahasiswa berdasarkan Prilaku Kehidupan Bermasyarakat

No	Aktivitas	Frekuensi	Persentase
1.	Infak/sedekah		
	• hampir setiap hari (6-7 kali dalam seminggu)	10	8.13
	• sering (2-7 kali dalam seminggu)	64	52.03
	• jarang (1 kali dalam seminggu)	48	39.02
	• tidak pernah	1	0.01
2.	Silaturahmi		
	• rutin setiap minggu	21	17.07
	• sering (5-8 kali dalam 2 bulan terakhir)	55	44.72
	• jarang (1-4 kali dalam seminggu)	45	36.59
	• tidak pernah	2	1.63
3	Mengajak pada kebaikan dan menghindari kemaksitan		
	• selalu, setiap ada kesempatan	64	19.35
	• sering	59	49.58
	• kadang-kadang	41	33.06
	• tidak pernah	0	0
4	Ketepatan memenuhi janji		
	• 90% dari keseluruhan janji	31	25.00
	• 60% - 89% dari keseluruhan janji	84	67.74
	• 30% - 59% dari keseluruhan Anda	8	6.45
	• < 30% dari keseluruhan janji	1	0.81

Berdasarkan Tabel 5.20 dapat dilihat bahwa sebagian besar (sekitar 60%) mahasiswa sudah mempunyai kebiasaan (sering/selalu) bersedekah, dan sekitar 40%

diantaranya tidak pernah/jarang bersedekah. Kegiatan silaturahmi jarang/tidak pernah dilakukan oleh sebagian mahasiswa ($\pm 40\%$). Hal ini barangkali dapat disebabkan oleh padatnya aktivitas mahasiswa atau sebab-sebab lainnya seperti jarak yang berjauhan, masalah ekonomi dan sebagainya. Selanjutnya, tidak ada mahasiswa yang tidak pernah melakukan aktivitas mengajak pada kebaikan dan menghindari kemaksiatan. Mengenai ketepatan memenuhi janji sebagian besar mahasiswa sudah melaksanakan dengan baik dan hanya sekitar 7% yang sering tidak menepati janjinya.

Pada tabel ini akan dideskripsikan kebiasaan mahasiswa dalam mencari ilmu agama.

Tabel 5.21
Profil Kebiasaan Mahasiswa dalam Mencari Agama

No	Aktivitas	Frekuensi	Persentase
1.	Mengikuti pengajian/majelis taklim		
	• hampir setiap minggu (7-9 kali dalam 2 bulan terakhir)	15	12.19
	• sering (3-6 kali dalam 2 bulan terakhir)	22	17.39
	• jarang (1-2 kali dalam 2 bulan terakhir)	61	49.59
	• tidak pernah	25	20.33
2.	Mengikuti pengajian di TV/radio		
	• hampir setiap hari (6-7 kali dalam seminggu)	0	0
	• sering (2-7 kali dalam seminggu)	17	13,82
	• jarang (1 kali dalam seminggu)	75	60.98
	• tidak pernah	31	25.20
3	Menambah ilmu keagamaan dari internet		
	• hampir setiap hari (6-7 kali dalam seminggu)	3	2.74
	• sering (2-7 kali dalam seminggu)	37	30.08
	• jarang (1 kali dalam seminggu)	70	56.21
	• tidak pernah	13	10.57
4	Membaca buku/majalah/bulletin agama		
	• hampir setiap hari (6-7 kali dalam seminggu)	1	0.81
	• sering (2-7 kali dalam seminggu)	22	17.89
	• jarang (1 kali dalam seminggu)	84	68.29
	• tidak pernah	16	13.01

Secara umum, dari Tabel 5.21 dapat dilihat bahwa kebiasaan mahasiswa untuk menambah wawasan keagamaan untuk setiap atribut yang ditanyakan relative masih rendah. Dari Tabel tersebut masih banyak ($\pm 70\%$) mahasiswa jarang mengikuti kegiatan majelis taklim/kegiatan pengajian dan jarang menambah wawasan ilmu keagamaan melalui internet. Begitu juga dengan mengikuti pengajian di TV, sebagian besar mahasiswa ($\pm 86\%$) jarang/tidak pernah melakukannya. Hal yang sama juga dapat dilihat pada kebiasaan membaca buku islami, sekitar 80% mahasiswa jarang/tidak pernah melakukan aktivitas ini.

Pada bagian berikut ini akan ditampilkan profil lingkungan yang mempengaruhi perilaku keagamaan mahasiswa seperti dapat dilihat pada Tabel 5.22.

Tabel 5.22
Profil Lingkungan yang Mempengaruhi Perilaku Keagamaan Mahasiswa

No	Aktivitas	Frekuensi	Persentase
1.	Apakah orangtua anda menjunjung dan menerapkan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari <ul style="list-style-type: none"> • ya, selalu • hampir selalu • kadang-kadang saja • tidak terlalu peduli dengan penerapan nilai-nilai keislaman 	95 22 7 0	76.61 17.74 5.65 0
2.	Apakah lingkungan tempat tinggal anda menjunjung dan menerapkan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari <ul style="list-style-type: none"> • ya, sangat banyak • cukup banyak • sedikit • tidak ada 	60 51 13 0	48.39 41.13 10.48 0
3	Apakah lingkungan pergaulan anda menjunjung dan menerapkan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari <ul style="list-style-type: none"> • ya, sangat banyak • cukup banyak • sedikit • tidak ada 	38 73 13 0	30.65 58.87 10.48 0

Berdasarkan tabel 5.22 dapat dilihat bahwa sebagian besar lingkungan keluarga (orang tua) mahasiswa sudah menjunjung dan menerapkan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari, hanya sekitar 6% yang kurang melakukannya. Begitu juga dengan lingkungan tempat tinggal mahasiswa dan lingkungan pergaulan mahasiswa, ±90% lingkungan tempat tinggal dan pergaulan mahasiswa mahasiswa sangat banyak/cukup banyak yang menjunjung dan menerapkan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, secara umum faktor lingkungan sangat kondusif dan potensial bagi mahasiswa untuk membentuk perilaku keagamaan yang positif.

1.1.3.2. Pandangan Mengenai Berbagai Aktivitas Negatif

Pada bagian ini akan dideskripsikan pandangan dan kebiasaan mahasiswa terhadap beberapa aktivitas yang dinilai tidak/kurang sesuai dengan norma keislaman. Beberapa aktivitas yang dimaksud adalah : merokok, penggunaan narkoba, mencontek, membantu teman saat ujian, menitip absen, pacaran, menggosip, menonton video porno, membaca bacaan porno, membuka situs porno, main game online, tawuran, facebook/twitter, *nongkrong* bersama teman dan mengadakan festival musik.

Tabel 5.23. memperlihatkan sikap dan kebiasaan mahasiswa terkait dengan beberapa aktivitas tersebut.

Tabel 5.23
Pandangan Mahasiswa Mengenai Berbagai Aktivitas

Aktifitas	Sikap				
	Setuju dan melakukan	Setuju tapi belum melakukan	Tidak setuju tapi melakukan	Kurang setuju dan belum melakukan	Tidak setuju sama sekali
Merokok	-	1 (0.81)	5 (4.03)	7 (5.64)	111 (89.52)
Narkoba	-	-	-	-	124 (100)
Mencontek	1 (0.81)		80 (64.52)	10 (8.06)	33 (26.61)
Membantu teman saat ujian	5 (4.03)	2 (1.61)	93 (75.00)	6 (4.84)	18 (14.52)
Titip absen	5 (4.03)	1 (0.81)	46 (37.10)	25 (20.16)	47 (37.90)

Pacaran	10 (8.06)	10 (8.06)	64 (51.61)	27 (21.77)	13 (10.48)
Menggosip	7 (5.65)	1 (0.81)	85 (68.55)	9 (7.26)	22 (17.74)
Menonton Video Porno	-	-	16 (12.90)	8 (6.45)	100 (80.65)
Membaca Bacaan Porno	-	1 (0.81)	13 (10.48)	10 (8.06)	100 (80.65)
Membuka situs porno*		1 (0.81)	12 (9.68)	8 (6.45)	101 (81.45)
Main game online	19 (15.32)	11 (8.87)	27 (21.77)	39 (31.45)	28 (22.58)
Tawuran*			1 (0.81)	5 (4.03)	116 (93.55)
Facebook/twitter	88 (70.97)	-	33 (26.61)	2 (1.61)	1 (0.81)
Nongkrong	82 (66.13)	1 (0.81)	36 (29.03)	3 (2.42)	2 (1.61)
Festival Music	41 (33.06)	34 (27.42)	19 (15.32)	22 (17.74)	8 (6.45)

Keterangan : * angka di dalam kurung adalah nilai persentase,
 ** jawaban diterima hanya dari 122 orang mahasiswa

Berkenaan dengan aktifitas merokok, dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebahagian besar, yaitu hampir 90% mahasiswa tidak setuju sama sekali dengan aktifitas merokok. Hal ini boleh jadi disebabkan karena sebahagian besar dari mahasiswa angkatan 2013 ini adalah mahasiswa perempuan yang secara umum memang jauh dari aktifitas ini. Terdapat 1 mahasiswa yang menyatakan bahwa aktifitas ini bukan merupakan aktifitas yang tidak baik, meskipun belum pernah melakukannya. Dari 124 orang mahasiswa tersebut, hanya 5 orang yang pernah melakukan aktifitas merokok ini, meskipun sebenarnya mereka juga tidak menyetujui aktifitas ini. Terkait dengan aktifitas penggunaan narkoba, tabel memperlihatkan bahwa semua mahasiswa angkatan 2013 tidak setuju sama sekali dengan aktifitas ini.

Untuk aktivitas mencontek dan membantu teman pada saat ujian terlihat bahwa sebahagian besar mahasiswa melakukan hal tersebut meskipun mereka sendiri mengakui bahwa tindakan tersebut bukanlah tindakan yang baik dan mereka sebenarnya tidak menyetujui tindakan tersebut. Untuk aktivitas mencontek, sekitar 25% mahasiswa tidak menyetujuinya sama sekali, lebih banyak dari persentase mahasiswa yang tidak

menyetujui aktivitas membantu teman saat ujian. Tampaknya, aktivitas membantu teman pada saat ujian dianggap merupakan aktivitas yang lebih tidak menyalahi aturan agama dibandingkan dengan aktivitas mencontek. Terkait dengan aktivitas menitip absen, hampir 50% mahasiswa tidak setuju sama sekali dengan aktivitas ini dan lebih dari 70% belum pernah melakukannya, terlepas dari apakah mereka setuju atau tidak setuju dengan aktivitas ini.

Untuk aktivitas pacaran, sekitar 20% mahasiswa setuju dengan aktivitas tersebut dan 80% di antaranya tidak setuju. Namun berdasarkan kebiasaannya, sekitar 60% mahasiswa pernah melakukannya, meskipun sebahagian besar sebenarnya tidak setuju dengan aktivitas tersebut.

Untuk aktivitas menggosip, sebahagian besar mahasiswa (sekitar 70%) melakukan hal ini padahal mereka menganggap bahwa aktivitas ini bukanlah merupakan aktivitas yang baik dan mereka tidak setuju dengan kegiatan tersebut. Terdapat sekitar 6% yang tidak menganggap kegiatan ini sebagai kegiatan negatif sehingga mereka setuju saja dengan aktivitas ini. Selain itu dapat diketahui bahwa sekitar 18% mahasiswa secara tegas menyatakan ketidaksetujuannya terhadap aktivitas menggosip ini

Berikut akan dideskripsikan pandangan dan kebiasaan mahasiswa mengenai aktivitas menonton video porno, membaca bacaan porno dan membuka situs porno. Dari tabel terlihat bahwa hampir semua mahasiswa sebenarnya tidak setuju dengan aktivitas ini, meskipun sekitar 10% di antaranya mengaku bahwa mereka pernah melakukan hal tersebut. Selain itu, terdapat sekitar 7% yang kurang setuju dan sampai saat ini belum melakukannya.

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa semua mahasiswa menyatakan tidak/kurang setuju dengan kegiatan tawuran meskipun satu mahasiswa pernah terlibat dalam kegiatan tersebut. Untuk kegiatan main game secara online sekitar 75% mahasiswa tidak menyetujui aktivitas tersebut. Terdapat sekitar 22% mahasiswa yang tidak menyetujui aktifitas tersebut namun mereka tetap melakukannya, dan 23% yang tidak setuju dan menolak untuk melakukan hal tersebut.

Untuk kegiatan facebook-an/twitter-an dan nongkrong, hampir semua mahasiswa (95%) mahasiswa pernah melakukan hal tersebut meskipun terdapat di antaranya yang mengaku sebenarnya tidak menyetujui aktivitas tersebut. Hanya satu atau dua orang

mahasiswa yang secara tegas menyatakan ketidaksetujuannya terhadap aktifitas ini. Seperti halnya kedua aktifitas sebelumnya, sebahagian besar mahasiswa (sekitar 60%) menganggap tidak ada hal yang salah dengan diadakannya festival musik, meskipun yang telah melakukannya hanya sekitar 33% saja, sementara 27% belum memiliki kesempatan untuk melakukan hal tersebut. Dari 40% mahasiswa yang tidak menyetujui diadakannya festival musik tersebut, lebih dari sepertiganya tetap melakukan aktifitas. Hanya sekitar 8% mahasiswa yang secara tegas menolak aktifitas ini.

BAB VI

PENUTUP

Tulisan ini akan ditutup dengan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yang disertai dengan saran yang dapat diberikan terkait dengan hasil penelitian ini.

6.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil umum dan akademis dari mahasiswa Prodi Matematika Angkatan 2013 serta membandingkan profil akademis dari mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN.

Berdasarkan data yang diperoleh dari sekitar 136 orang mahasiswa dapat diketahui bahwa secara umum, Prodi Matematika ini lebih diminati oleh mahasiswa perempuan, sebahagian besar berasal dari SMA jurusan IPA. Dilihat dari akreditasi sekolah, sebahagian besar berasal dari sekolah menengah negeri dengan akreditasi A, sedangkan dari lokasi sekolah asal angkatan 2013 ini berasal terutama dari sekolah di Sumatera Barat dan sekitar 15% berasal dari propinsi lain.

Secara akademis, mahasiswa Prodi Matematika yang diterima tahun ini memiliki kualitas yang cukup baik, terlihat dari nilai mata pelajaran matematika yang mereka peroleh baik selama mengikuti proses pembelajaran di sekolah menengah maupun pada saat mereka diuji melalui ujian sekolah dan ujian nasional.

Jika dibandingkan nilai UN antara mahasiswa yang diterima melalui jalur SNMPTN dan SBMPTN, maka dari hasil pengujian disimpulkan bahwa rata-rata nilai mahasiswa yang diterima melalui jalur SBMPTN lebih baik untuk mata pelajaran Matematika, Fisika dan Kimia, sedangkan untuk ketiga mata pelajaran lainnya, tidak terdapat perbedaan yang signifikans. Pengujian kesamaan nilai tengah yang dilakukan baik terhadap nilai akhir untuk semua mata pelajaran dan nilai rapor matematika pada semester 1 sampai semester 5 memberikan kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai tengah yang signifikans dari mahasiswa yang diterima melalui kedua jalur.

Dari hasil pengelompokkan mahasiswa menurut nilai UN, untuk dapat dilihat bahwa masih banyak ($\pm 42\%$) mahasiswa dengan jalur masuk SNMPTN yang masuk dalam kelompok dengan kemampuan akademis rendah. Angka tersebut lebih tinggi

dibandingkan mahasiswa dengan jalur masuk SBMPTN, hanya ± 23 % diantaranya yang masuk dalam kelompok dengan akademis rendah. Hal senada juga terjadi pada distribusi mahasiswa berdasarkan nilai rapor matematika (lima semester), persentase mahasiswa yang masuk kelompok rendah juga lebih tinggi dari jalur masuk SNMPTN dibandingkan SBMPTN. Sedangkan dilihat dari nilai akhir, distribusi untuk kedua kelompok jalur masuk hampir sama.

Berdasarkan uraian di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa profil akademik mahasiswa dari jalur SNMPTN tidak lebih baik dibandingkan mahasiswa dari jalur SBMPTN. Hal ini tentu berbeda dengan anggapan sebagian masyarakat yang memandang mahasiswa dengan jalur masuk SNMPTN merupakan mahasiswa pilihan yang tentunya lebih baik dibandingkan mahasiswa dari jalur SBMPTN.

Di lihat dari profil keagamaan mahasiswa, secara umum dapat dikatakan bahwa dari berbagai indikator yang diamati, masih banyak mahasiswa yang belum melaksanakan aktivitas keagamaan dengan sebaik-baiknya. Hal ini ditemui baik untuk ibadah yang bersifat wajib maupun sunat. Karena itu diharapkan ada upaya untuk dapat memperbaiki kondisi ini sehingga nantinya dapat dihasilkan lulusan yang tidak hanya mempunyai IPTEK tinggi namun juga memiliki IMTAQ yang bagus.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka diharapkan pihak pengambil keputusan di lingkungan Universitas Andalas, perlu melakukan evaluasi dan pertimbangan mendalam dalam menetapkan persentase mahasiswa yang diterima melalui SNMPTN. Dengan kata lain kebijakan pihak Universitas menetapkan 2/3 mahasiswa diterima melalui jalur SNMPTN perlu dikaji kembali. Dengan demikian diharapkan Universitas Andalas dapat meningkatkan kualitas input mahasiswa sehingga upaya menghasilkan lulusan yang berkualitas menjadi lebih mudah untuk diwujudkan.

Pembinaan kegiatan keagamaan perlu menjadi perhatian juga dari pihak institusi dalam rangka menaikan IMTAQ mahasiswa, yang tentunya akan mendukung pada keberhasilan mereka sekarang dan di masa-masa yang akan datang.

Penelitian ini menggunakan data nilai mahasiswa yang diperoleh di sekolah menengah. Beberapa perbandingan mungkin akan terbantahkan karena kondisi penilaian

yang dilakukan pada tingkat sekolah menengah. Perbandingan berdasarkan nilai UN boleh jadi terbantahkan mengingat banyaknya kecurangan yang terjadi pada pelaksanaan ujian nasional. Perbandingan berdasarkan nilai akhir boleh jadi juga terbantahkan mengingat bahwa nilai UN juga merupakan salah satu komponen nilai akhir ini. Perbandingan berdasarkan nilai matematika juga mungkin akan terbantahkan bila dikaitkan dengan adanya isu rekayasa nilai.

Perbandingan yang lebih layak dilakukan adalah perbandingan yang didasarkan pada nilai mahasiswa pada saat telah aktif sebagai mahasiswa Prodi Matematika, karena nilai-nilai tersebut diperoleh mahasiswa dari suatu proses pembelajaran yang sama, proses penilaian yang sama dan tanpa adanya rekayasa nilai. Oleh karena itu, perbandingan prestasi akademis mahasiswa yang diterima melalui kedua sebaiknya dilanjutkan dengan mendasarinya pada nilai mahasiswa setelah menjadi mahasiswa Prodi Matematika.

Daftar Pustaka

Chatfield, C. and AJ Collins. 1980. *Introduction to Multivariate Analysis*. Chapman and Hall, London

Gasperz, V. 1991. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan jilid 2*. Tarsito, Bandung

Hair, JF, RE Anderson, RL Tatham, WC Black. 1998. *Multivariate Data Analysis 5th ed.* Prentice Hall New Jersey

Johnson, RA and DW Winchern. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall International, Inc., USA

Walpole, RE. 1995. *Pengantar Statistika Edisi 3*. Diterjemahkan dari Introduction of Statistics oleh B. Sumantri. Gramedia, Jakarta

**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN
PENELITIAN MANDIRI – UNIVERSITAS ANDALAS
NOMOR : 00\ /UN16.03. D/PG/2013**

Pada hari ini, **Selasa, 17 September 2013**, kami yang bertandatangan di bawah ini:

1. **Prof. Dr. Edison Munaf, M. Eng** : Dekan Fakultas MIPA Universitas Andalas
selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. **Hazmira Yozza, M. Si** : Ketua Pelaksana Penelitian Mandiri Staf Pengajar
Fakultas MIPA Universitas Andalas, bertindak untuk dan
atas nama diri sendiri dan atas nama anggota
pelaksana Penelitian Mandiri, selanjutnya
disebut **PIHAK KEDUA**

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama telah bersepakat mengadakan perjanjian pelaksanaan Penelitian Mandiri sesuai dengan SK Dekan No. **437/XIII/D/FMIPA-2013**, Tanggal **30 September 2013** dengan ketentuan dan syarat-syarat yang diatur dalam pasal-pasal berikut:

**Pasal 1
TUGAS PEKERJAAN**

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut untuk melaksanakan Penelitian Mandiri Fakultas MIPA Tahun 2013, dengan Judul :

Profil Mahasiswa Baru Angkatan 2013 Prodi Matematika Fakultas MIPA Universitas Andalas

**Pasal 2
PENELITIAN MANDIRI**

Dana Pelaksanaan penelitian Mandiri seperti dimaksud dalam Pasal 1 tersebut berjumlah sebesar Rp.4.800.000,00 (*Empat Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah*) dibebankan kepada Dana DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Universitas Andalas Nomor: 023-04.2.415061/2012, tanggal 05 Desember 2012

Pasal 3
CARA PEMBAYARAN

Pembayaran atas dana Penelitian Mandiri, sebagai dimaksud Pasal 2 dilaksanakan secara bertahap dengan perincian sebagai berikut:

1. Pembayaran Tahap pertama sebesar 70 % dari nilai kontrak atau $70\% \times \text{Rp. } 4.800.000,00 = \text{Rp. } 3.360.000,00$ (*Tiga Juta Tiga Ratus Enam Puluh Ribu Rupiah*), setelah perjanjian ditandatangani oleh kedua belah pihak, dengan ketentuan setelah menerima dana tahap pertama, **PIHAK KEDUA** harus menyerahkan laporan kemajuan pelaksana Penelitian Mandiri sebanyak 3 (Tiga) eksemplar dan laporan keuangan tahap I (70%) sebanyak 2 (Dua) Eksemplar (copy) kepada **PIHAK PERTAMA** paling lambat tanggal **27 Desember 2013**
2. Pembayaran Tahap kedua sebesar 30 % x dari nilai kontrak atau $30\% \times \text{Rp. } 4.800.000,00 = \text{Rp. } 1.440.000,00$ (*satu juta Empat Ratus Empat puluh ribu rupiah*), setelah **PIHAK KEDUA** menyerahkan Laporan Akhir, Artikel Ilmiah Penelitian Mandiri, dan Laporan Keuangan Tahap II (100%) di sertai dengan Berita Acara Serah terima Kepada **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 4
PELAKSANAAN PENELITIAN MANDIRI

1. Pelaksanaan Penelitian Mandiri oleh **PIHAK KEDUA** harus terdokumentasi dalam bentuk *logbook*.
2. Pelaksanaan Penelitian Mandiri oleh **PIHAK KEDUA** sebagaimana dimaksud Pasal 1 diatas, berlaku semenjak tanggal surat perjanjian ini ditandatangani dan berakhir selambat-lambatnya tanggal **27 Desember 2013**

Pasal 5
LAPORAN

- (1) Pada akhir masa pelaksanaan Penelitian Mandiri, **PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan hasil pelaksanaan Penelitian Mandiri sebagai berikut:
 - a. Laporan Akhir Penelitian Mandiri sebanyak 3 (tiga) eksemplar
 - b. Laporan Keuangan 100% sebanyak 3 (tiga) eksemplar (1 asli + 2 copy)
 - c. Softcopy (format MS Word dan "pdf") untuk dokumen (point 1 dan 2) dalam 2 keping CD.
 - d. Laporan Akhir Hasil Penelitian Mandiri dalam bentuk "hardcopy" tersebut harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - i. Bentuk/ukuran kertas HVS A4
 - ii. **Warna cover** sesuai dengan **bendera fakultas**
 - iii. Dibawah bagian cover ditulis: Dibiayai oleh Dana DIPA Universitas Andalas Tahun Anggaran 2013, sesuai dengan perjanjian pelaksanaan Penelitian Mandiri , **No.437 /XIII/D/FMIPA-2013, tanggal 30 September 2013**

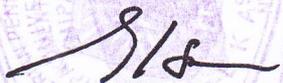
**Pasal 6
SANKSI**

Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat menyerahkan Laporan Akhir satu minggu setelah batas akhir penyerahan pelaporan maka, **PIHAK KEDUA** tidak dapat mengambil sisa dana.

**Pasal 7
PENUTUP**

Demikianlah surat Perjanjian Penelitian Mandiri ini dibuat pada hari, tanggal dan tahun yang tersebut diatas, dibuat rangkap 3 (tiga) yang sama bunyinya dan mempunyai ketentuan yang sama, dua diantaranya bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materainya dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA,
Dekan Fakultas MIPA
Universitas Andalas



Prof. Dr. Edison Munaf, M. Eng
NIP. 195807221983031002

Padang, 17 September 2013
PIHAK KEDUA,



Hazmira Yozza, M. Si
NIP. 196903081994042002