



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

5/STK/1991/043

# PROFIL PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA IPB ( Suatu Deskripsi )

Oleh

NI WAYAN SURIASTINI



JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
1991



## RINGKASAN

NI WAYAN SURIASTINI. Profil Prestasi Akademik Mahasiswa IPB (Suatu Deskripsi), di bawah bimbingan AHMAD ANSORI MATTJIK sebagai ketua dan ANDI HAKIM NASOETION sebagai anggota.

Penelitian ini ditujukan untuk mempelajari hubungan antara tempat asal SMA dan perbedaan jenis kelamin dengan prestasi akademik mahasiswa sewaktu di IPB dan ketika di SMA, mengetahui perbandingan jumlah perempuan dan laki-laki dalam pendidikan di IPB yang dibedakan menurut tempat asal SMA. Juga untuk mempelajari kecenderungan perilaku prestasi akademik mata pelajaran Matematika, IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA sewaktu di IPB.

Bahan penelitian diambil dari buku Rapor SMA, dan transkrip, mahasiswa yang telah lulus pada tahun 1988 dan tahun 1989 dari IPB. Analisis dilakukan secara deskriptif.

Hasil analisis memperlihatkan bahwa jumlah perempuan dalam pendidikan di IPB masih lebih sedikit dari laki-laki. Dalam prestasi perempuan yang masuk ke IPB mempunyai latar belakang prestasi di SMA lebih baik dari laki-laki. Sewaktu di IPB demikian juga, secara umum perempuan mempunyai prestasi lebih baik dari laki-laki.

Perempuan secara konsisten mengerjakan tugas-tugas verbal lebih baik dari laki-laki. Terlihat dari prestasi perempuan dalam matapelajaran Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris pada saat di TPB maupun ketika di SMA dan





@Hak cipta milik IPB University

juga dari prestasi mahasiswa perempuan pada kelompok jurusan yang memerlukan nalar verbal dan nalar campuran, perempuan mempunyai prestasi lebih baik dari laki-laki. Jumlah perempuan pada kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan nalar verbal lebih banyak dari laki-laki, sedangkan pada kelompok jurusan lainnya jumlah perempuan lebih sedikit dari laki-laki.

Mahasiswa IPB paling banyak berasal dari Ibukota Propinsi dan paling sedikit berasal dari Ibukota Kecamatan. Mahasiswa yang berasal dari SMA di kota besar jumlah perempuan secara prosentase lebih banyak dari laki-laki. Sebaliknya mahasiswa yang SMA-nya di kota Kecil jumlah perempuan lebih sedikit dari laki-laki.

Mahasiswa yang berasal dari Ibukota Propinsi dan dari Kotamadya, ketika di SMA secara rata-rata cenderung mempunyai prestasi lebih rendah dari mahasiswa yang berasal dari Ibukota Kecamatan dan Ibukota Kabupaten. Setelah di IPB terjadi perubahan pola, mahasiswa yang berasal dari Ibukota Propinsi dan dari Kotamadya secara rata-rata cenderung mempunyai prestasi lebih baik dibandingkan mahasiswa yang berasal dari Ibukota Kecamatan dan Kabupaten. Sewaktu di SMA, mahasiswa perempuan di manapun tempat asal SMA-nya mempunyai prestasi lebih baik dari laki-laki. Setelah di IPB memperlihatkan pola yang berbeda. Hal ini berkaitan dengan sebaran prestasi mahasiswa ketika di SMA. Dimana prestasi laki-laki ketika di SMA cenderung lebih

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

beragam dibanding dengan perempuan. Sedangkan prestasi mahasiswa yang tempat asal SMA-nya di kota kecil (Kabupaten dan Kecamatan) cenderung lebih seragam dibanding dengan prestasi mahasiswa yang tempat asal SMA-nya di kota besar (Ibukota Propinsi dan Kotanadya).

Prestasi mahasiswa sewaktu di IPB erat kaitannya dengan prestasi mahasiswa pada periode sebelumnya yaitu ketika di SMA.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**PROFIL PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA IPB  
(Suatu Deskripsi)**

Oleh

**Ni Wayan Suriastini**

**Karya Ilmiah Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Statistika**

pada

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Institut Pertanian Bogor**

**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**1 9 9 1**



@Hak cipta milik IPB University

Judul : PROFIL PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA IPB  
(Suatu Deskripsi)  
Nama Mahasiswa : NI WAYAN SURIASTINI  
Nomor Pokok : G23.1633

Menyetujui

1. Komisi Pembimbing

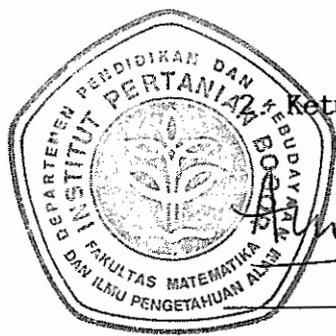
Dr. Ir. H. Ahmad Ansori Mattjik

Ketua

Prof. Dr. Ir. H. Andi Hakim Nasoetion

Anggota

Ketua Jurusan



Dr. Ir. Anuddin

Tanggal Lulus : 5 Februari 1991

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Klungkung, Bali pada tanggal 21 Januari 1968. Sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, keluarga Bapak Wayan Sadia dan Ibu Ketut Rindi.

Penulis menamatkan jenjang pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 2 Gianyar tahun 1980, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Gianyar tahun 1983 dan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gianyar tahun 1986.

Tahun 1986 penulis diterima sebagai mahasiswa Institut Pertanian Bogor melalui jalur PMDK. Kemudian diterima sebagai mahasiswa Jurusan Statistika, Fakultas MIPA, IPB pada tahun 1987.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas kekuatan dan jalan terang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. H. Ahmad Ansori Mattjik dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Andi Hakim Nasoetion sebagai pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan selama penelitian sampai dengan selesainya penulisan Karya Ilmiah ini.

Terimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Ir. Abubakar Burniat sebagai Kepala BAAK IPB dan Bapak Dr. Ir. Pallawaruka sebagai Direktur TPB IPB yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam mengambil data sebagai bahan penelitian. Demikian juga pada staf karyawan BAAK dan Biro TPB yang telah membantu penulis dalam memperoleh data.

Rasa terimakasih penulis haturkan kepada Bapak dan Ibu, Adik Kadek Suryakusuma dan Adik Komang Sudarsana atas semangat dan doa yang senantiasa diberikan secara tulus untuk penulis.

Kepada Bapak dan Ibu K. M. Suhardana, Tutik, Putu Wisesa, Made Yudistira, Mas Doddy Bachtiar Rachmad, Mas Deddy Budi Hardana, Nti, Iluh dan rekan-rekan Savonia penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan dan upaya hingga terselesainya Karya Ilmiah ini.

Ahirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bogor, Februari 1991

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>Latar Belakang</b> .....	1
<b>Alasan Penelitian</b> .....	1
<b>Tujuan Penelitian</b> .....	2
<b>Ruang Lingkup Penelitian</b> .....	2
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>Berbagai Pendapat Tentang Perbedaan</b>	
<b>Manusia</b> .....	3
<b>Masalah Kepribadian</b> .....	4
<b>Perbedaan-perbedaan Individu yang Perlu</b>	
<b>Diperhitungkan</b> .....	5
<b>Perbandingan Pola Belajar antara Laki-laki</b>	
<b>dan Perempuan di SMA</b> .....	7
<b>Alat Ukur Nalar di TPB, IPB</b> .....	8
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	9
<b>Bahan Penelitian</b> .....	9
<b>Kerangka Analisis</b> .....	10
<b>Metode Analisis</b> .....	12
<b>Konsep dan Definisi</b> .....	14
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	16
<b>Sumber Bias</b> .....	16
<b>Data yang Diamati</b> .....	16



<b>Secara Umum antara Laki-laki dan Perempuan</b> .....	<b>17</b>
<b>Berdasarkan Tempat Asal SMA</b> .....	<b>18</b>
<b>Berdasarkan Jurusan</b> .....	<b>21</b>
<b>Berdasarkan Frekwensi Tidak Naik Tingkat di IPB</b> .....	<b>22</b>
<b>Prilaku Prestasi Matapelajaran Matematika IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA di IPB</b> .....	<b>25</b>
<b>KESIMPULAN</b> .....	<b>27</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>29</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
1. Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988-1989 Menurut Jenis kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat, Secara Keseluruhan .....	30
2. Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988-1989 Menurut Jenis kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat, yang Tidak Diamati .....	31
3a. Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988-1989 Menurut Jenis kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat, yang Diamati .....	32
3b. Diagram Pohon Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988 dan Tahun 1989 Menurut Jenis kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat dari Data yang Diamati .....	33
4. Sebaran Mahasiswa IPB Berdasarkan Jenis Kelamin dan Jurusan .....	34
5a. Perbandingan Prestasi Akademik Perempuan dan Laki-laki Sewaktu di SMA dan Ketika di IPB .....	35
5b. Sebaran NMR Berdasarkan Jenis Kelamin ...	36
6. Perbandingan Nilai Rata-rata Mata pelajaran Matematika, IPA dan Bahasa Perempuan dan Laki-laki Sewaktu di SMA dan Ketika di IPB	38
7. Sebaran Mahasiswa IPB Berdasarkan Tempat Asal SMA .....	39
8. Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA .....	39
9a. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Ibukota Propinsi .....	40
9b. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Ibukota Kabupaten	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

9c.	Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Kotamadya .....	42
9d.	Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Ibukota Kecamatan .....	43
10a.	Perbandingan Prestasi Akademik antara Perempuan Berdasarkan Tempat Asal SMA, Ketika di SMA dan Sewaktu di IPB .....	44
10b.	Perbandingan Prestasi Akademik antara Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA Ketika di SMA dan Sewaktu di IPB .....	45
10c.	Sebaran NMR Berdasarkan Tempat Asal SMA ...	46
11a.	Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Satu di SMA .....	47
11b.	Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Dua di SMA .....	48
11c.	Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Tiga di SMA .....	49
11d.	Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Empat di SMA .....	50
11e.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Satu (nrr1) di SMA untuk Perempuan ...	51
11f.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Satu (nrr1) di SMA untuk Laki-laki ....	52
11g.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Dua (nrr2) di SMA untuk Perempuan .....	53
11h.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Dua (nrr2) di SMA untuk Laki-laki .....	54
11i.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Tiga (nrr3) di SMA untuk Perempuan ....	55
11j.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Tiga (nrr3) di SMA untuk Laki-laki ....	56
11k.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Empat (nrr4) di SMA untuk Perempuan ...	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



111.	Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Empat (nrr4) di SMA untuk Laki-laki ...	58
12a.	Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Satu (nmr1) di IPB .....	59
12b.	Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Dua (nmr2) di IPB .....	60
12c.	Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Tiga (nmr3) di IPB .....	61
12d.	Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Empat (nmr4) di IPB .....	62
12e.	Diagram Kotak Garis NMR Kumulatif (nmrk) di IPB .....	63
12f.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Satu (nmr1) di IPB untuk Perempuan .....	64
12g.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Satu (nmr1) di IPB untuk Laki-laki .....	65
12h.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Dua (nmr2) di IPB untuk Perempuan .....	66
12i.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Dua (nmr2) di IPB untuk Laki-laki .....	67
12j.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Tiga (nmr3) di IPB untuk Perempuan .....	68
12k.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Tiga (nmr3) di IPB untuk Laki-laki .....	69
12l.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Empat (nmr4) di IPB untuk Perempuan .....	70
12m.	Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Empat (nmr4) di IPB untuk Laki-laki .....	71
12n.	Diagram Titik Sebaran NMR Kumulatif (nmrk) di IPB untuk Perempuan .....	72
12o.	Diagram Titik Sebaran NMR Kumulatif (nmrk) di IPB untuk Laki-laki .....	73
13a.	Sebaran mahasiswa Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Jurusan .....	74

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

13b.	Grafik Perbandingan Prestasi di IPB antara Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan yang Bera- da Pada Kelompok Jurusan yang Memerlukan Le- bih Banyak Nalar Matematika .....	74
13c.	Grafik Perbandingan Prestasi di IPB antara Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan yang Bera- da Pada Kelompok Jurusan yang Memerlukan Nalar campuran dan pada Kelompok Jurusan yang Memerlukan Lebih Banyak Nalar Verbal .....	75
14a.	Perbandingan Prestasi Akademik antara Perem- puan ketika di SMA dan Setelah di IPB, Berda- sarkan Kelompok Jurusan di IPB .....	76
14b.	Perbandingan Prestasi Akademik antara Laki- laki ketika di SMA dan Setelah di IPB, Berda- sarkan Kelompok Jurusan di IPB .....	77
14c.	Sebaran NMR Kumulatif Berdasarkan Jurusan dan dan Frekuensi Tidak Naik Tingkat di IPB ...	78
15.	Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA dan Kelompok Jurusan di IPB .....	79
16a.	Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Menurut Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat di IPB .....	80
16b.	Perbandingan Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Frekuensi Tidak Naik pada kelompok Jurusan yang Lebih Banyak Memerlukan Nalar Matematika dan pada Kelompok Jurusan yang Memerlukan Nalar Campuran ...	81
16c.	Perbandingan Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Frekuensi Tidak Naik pada kelompok Jurusan yang Lebih Banyak Memerlukan Nalar verbal .....	82
17a.	Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Naik Terus .....	82
17b.	Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Pernah Tidak Naik Satu Kali dan Dua Kali .....	83
18.	Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Perempuan Berdasarkan Frekwensi Tidak Naik Tingkat di IPB .....	84

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



19.	Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki Berdasarkan Frekwensi Tidak Naik Tingkat di IPB .....	85
20.	Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat di IPB .....	86
21.	Hasil Analisis Khi Kuadrat .....	87
22.	Korelasi antara NMR Tingkat Satu, NMR Kelulusan dan Nilai Mata pelajaran Matematika, IPA dan Bahasa di IPB dengan Nilai Mata pelajaran tersebut di SMA .....	88
23.	Sebaran Nilai Mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris di SMA Secara Prosentase ..	88
24.	Sebaran Nilai Mata pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris di IPB Secara Prosentase ..	88
25.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Matematika SMA dan Matematika di IPB .....	89
26.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai IPA SMA dan Kimia di IPB .....	89
27.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai IPA SMA dan Fisika di IPB .....	90
28.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai IPA SMA dan Biologi di IPB .....	90
29.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Fisika SMA dan Fisika di IPB .....	91
30.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Kimia SMA dan Kimia di IPB .....	91
31.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Biologi SMA dan Biologi di IPB .....	92
32.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Bahasa Indonesia SMA dan IPB .....	92
33.	Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai bahasa Inggris SMA dan IPB .....	93

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perbedaan lingkungan kebudayaan, kelas sosial, umur dan jenis kelamin mempengaruhi perkembangan kepribadian seseorang. Sehingga perlu diperhitungkan bila mempelajari masalah kepribadian dengan segala aspeknya (Soeitoe, 1982).

Mahasiswa Institut Pertanian Bogor (IPB) pada umumnya berasal dari berbagai lingkungan kehidupan budaya, sosial ekonomi, genetik dan jenis kelamin yang berbeda. Tentunya keadaan ini turut mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

Hal-hal yang mendasari penelitian ini adalah timbulnya dugaan-dugaan dan rasa ingin tahu tentang pengaruh/hubungan dari adanya perbedaan tempat asal SMA dan jenis kelamin terhadap prestasi akademik mahasiswa IPB.

Penelitian ini juga dilatar belakangi oleh rasa ingin tahu tentang bagaimana perilaku prestasi mahasiswa di SMA, sewaktu di IPB untuk mata pelajaran Matematika, IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

### Alasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan karena bidang pendidikan yang berkaitan dengan tempat asal dan perbedaan jenis kelamin sampai saat ini masih belum cukup diteliti. Kemudian penelitian yang menggunakan data rapor SMA dan transkrip sekaligus untuk melihat perilaku prestasi mahasiswa

IPB juga belum pernah dilakukan. Sehingga hal ini menarik minat penulis untuk melakukan penelitian tentang Profil Prestasi Akademik Mahasiswa IPB.

#### Tujuan penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk :

1. Mempelajari hubungan antara tempat asal SMA dan perbedaan jenis kelamin dengan prestasi akademik mahasiswa sewaktu di IPB dan pada periode sebelumnya, ketika di SMA.
2. Mengetahui perbandingan jumlah perempuan dan laki-laki dalam pendidikan di IPB yang dibedakan menurut tempat asal SMA.
3. Mempelajari perilaku prestasi akademik mata pelajaran Matematika, IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA dan sewaktu di IPB.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi perumusan dan arah kebijaksanaan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam menentukan arah kebijaksanaan pendidikan di IPB.

#### Ruang Lingkup Penelitian

Studi ini terbatas pada kasus mahasiswa di IPB, sebagai salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang mendapatkan tugas khusus menangani masalah pertanian.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Berbagai Pandangan Terhadap Perbedaan pada Manusia

Menurut Soeitoe (1982), ada dua pendapat mengenai masalah ini. Kelompok pertama, mementingkan kesamaan manusia. Berpangkal pada pikiran bahwa pada setiap manusia terdapat potensi-potensi yang dapat dikembangkan secara tak terbatas. Penghalang utama yang menyebabkan kesamaan itu tidak tercapai adalah tidak diperolehnya kesempatan yang sama oleh individu-individu yang bersangkutan sehingga perbedaan-perbedaan terjadi.

Kelompok kedua mulai dengan asumsi bahwa perbedaan-perbedaan pada manusia itu menjadi pangkal tolak suatu pemikiran. Bahwa kenyataan-kenyataan biologis yang berbeda tidak dapat dilepaskan atau diabaikan begitu saja. Pandangan itu hidup dalam masyarakat yang mengharapkan bahwa perbedaan-perbedaan itu memperkaya kenyataan-kenyataan dalam hidup.

Jadi, tiap manusia mempunyai nilai kemanusiaan yang sama, tetapi tiap manusia berbeda dalam cara berpikir, kemauan, perasaan dan tingkah lakunya serta motif-motif yang mendasari tingkah laku itu.

Soeitoe (1982) juga mengatakan keragaman individu yang satu dengan lainnya diakui sebagai fenomena universal.

Mungkin sekali secara lahiriah menampakkan banyak kesamaan, tetapi secara psikologi, jelas terdapat perbedaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

### Masalah Kepribadian

Menurut Soeitoe (1982) dalam psikologi, kepribadian berarti pola tingkah laku seseorang yang unik, terintegrasi dan terorganisir. Pola tingkah laku itu meliputi pandangan seseorang terhadap dunia, cita-citanya dan minatnya, apa yang disukai dan tidak disukainya, kemampuannya untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu, caranya memecahkan masalah yang dihadapinya, bagaimana perasaannya terhadap orang lain.

Tiap aspek kepribadian itu bukanlah unsur yang dapat ditambahkan atau dikurangkan dari seorang pribadi atau individu. Juga satu aspek tidak menentukan kepribadian seseorang.

Soeitoe (1982) juga menyebutkan, perkembangan kepribadian seseorang berjalan terus sepanjang hidupnya. Hasil pelajaran dari pengalaman yang lalu menjadi dasar untuk perkembangan kepribadian selanjutnya.

Lingkungan tempat anak dibesarkan membatasi perkembangan kepribadiannya, memupuk perkembangan pola tingkah laku tertentu, dipihak lain merintangangi pola yang lain, sesuai dengan tuntutan masyarakat. Disamping adanya kesamaan dalam masyarakat itu terdapat pula perbedaan-perbedaan pada individu-individu dalam masyarakat tersebut.

Tiap anak berkembang secara fisik dan perkembangan fisik itu memungkinkannya melakukan sesuatu atau memperoleh pola tingkah laku yang menyebabkan perubahan dalam kepriba-

diannya. Pengalaman yang diterima seorang anak dapat dihayati dalam taraf yang berbeda oleh temannya yang mengalami hal yang sama dan pada saat yang sama. Tiap anak membawa potensi-potensi hasil keturunan yang berbeda dengan yang dimiliki anak lain. Interaksi antara potensi-potensi itu dan pengalaman yang diberikan oleh lingkungan mengarahkan kepribadian seseorang.

Selanjutnya dikatakan juga oleh Soeitoe (1982), kepribadian berkembang melalui suatu proses yang kontinyu dari reorganisasi dan integrasi pola tingkah laku baru ke dalam seluruh sistem kepribadiannya. Manusia bergerak melalui pengalaman-pengalaman yang beraneka ragam, belajar memberikan respon terhadap lingkungannya, ia mempelajari cara baru dalam bertingkah laku dan cara baru dalam memberikan respon, manusia akan mengubah persepsinya terhadap dunia, ia akan memperbarui sikap dan perasaannya terhadap manusia lain dan benda dalam lingkungannya dan akhirnya mengintegrasikan segala sesuatu itu ke dalam konsepsinya mengenai dirinya sendiri dan lingkungannya.

#### **Perbedaan-perbedaan Individu yang Perlu Diperhitungkan**

Menurut Soeitoe (1982), Perbedaan kelamin, perbedaan ras dan kebangsaan, perbedaan kelas sosial dan perbedaan umur menampakkan pengaruh yang perlu diperhitungkan bila hendak mempelajari masalah kepribadian dengan segala aspeknya. Selanjutnya dikatakan, dari hasil-hasil penelitian

yang telah dilakukan dapat diperoleh gambaran tentang hal-hal ini yaitu :

Perbedaan Kelamin, bila dihubungkan dengan :

- a. Prestasi sekolah, nampak bahwa perempuan lebih konsisten dari pada pria. Kenyataan bahwa secara konsisten perempuan mengerjakan tugas-tugas verbal lebih baik. Keadaan ini menempatkan perempuan di tempat teratas dalam semua pekerjaan sekolah yang meliputi : membaca, menulis dan bercerita. Kenyataan ini sering diperhitungkan dengan perbedaan irama kematangan antara perempuan dan laki-laki. Perempuan lebih cepat matang dibandingkan dengan laki-laki.
- b. Bakat-bakat/kemampuan yang dites menunjukkan, dalam kemampuan intelektual sampai dengan umur 14 tahun nampak perempuan secara konsisten lebih tinggi dari laki-laki, berbeda keadaanya di perguruan tinggi, laki-laki menjadi lebih tinggi kemampuannya dan akan meningkat terus, dibandingkan perempuan.
- c. Minat dan sikap, nampak adanya perbedaan yang jauh lebih besar. Laki-laki lebih agresip sementara perempuan lebih menggejalakan ketidak stabilan.
- d. Perbedaan-perbedaan emosional ternyata nampak lebih bertalian dengan perbedaan-perbedaan biologis yang mendasar daripada perbedaan-perbedaan kemampuan.



### Perbandingan Pola Belajar antara Laki-laki dan perempuan di SMA

Menurut Limas (1988), belajar sedikit demi sedikit tetapi secara teratur dan kontinyu lebih baik daripada memadatkan waktu belajar menjelang ujian. Hasil penelitian Limas (1988) di SMA Kesatuan Bogor menunjukkan, cara belajar perempuan lebih teratur dan kontinyu daripada murid laki-laki. Murid perempuan lebih banyak belajar pada saat tidak ada ulangan harian, sedangkan murid laki-laki lebih banyak belajar pada saat menjelang ulangan umum.

Dikatakan juga murid perempuan lebih banyak yang menduduki kelompok 10 murid terbaik, hal ini disebabkan adanya perbedaan cara belajarnya dengan murid laki-laki.

### Alat Ukur Nalar di TPB Institut Pertanian Bogor

Menurut Bowo (1989), Nilai-nilai Fisika, Kimia, dan Ekonomi erat hubungannya dengan nilai matematika. Karena untuk memahami ketiga mata kuliah ini banyak sekali dilakukan dengan bantuan matematika. Oleh karena itu sebagai



pengukur kemampuan nalar "Matematika" dipakai NMR untuk mata kuliah Matematika, Fisika, Kimia dan Ekonomi. Adapun untuk mata kuliah Biologi berhubungan erat dengan nilai-nilai Bahasa Inggris dan Sosiologi Pedesaan. Karena itu sebagai ukuran daya nalar "verbal" yang erat hubungannya dengan kemampuan mengingat kembali, dipakai NMR untuk ketiga mata kuliah tersebut.

@ak gila milik IBB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan Penelitian

Bahan penelitian diambil dari buku Rapor SMA, dan transkrip, mahasiswa yang telah lulus pada tahun 1988 dan tahun 1989 dari IPB.

Peubah-peubah yang diamati, Nilai Mutu Rata-rata (NMR) tiap tingkat dan NMR kumulatif. khusus di Tingkat Persiapan Bersama (TPB) diamati juga nilai rata-rata mata kuliah Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Dari Rapor SMA diamati peubah-peubah nilai rata-rata tiap semester, nilai rata-rata mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Pengamatan data di SMA hanya dilakukan selama empat semester pertama.

Skor penilaian pada saat di IPB mengikuti ketentuan yang berlaku di IPB dan penilaian pada saat di SMA mengikuti kreteria umum yang berlaku di SMA-SMA di seluruh Indonesia. Nilai yang disebut angka mutu, yang diberlakukan di IPB berkisar antara 0 sam sampai 4 dengan kreteria :

A = 4; B = 3; C = 2; D = 1; dan F = 0;

Ketentuan umum pemberian nilai di SMA berkisar antara 1 sampai 10 dengan kreteria :

10 = istimewa	5 = hampir sedang
9 = baik sekali	4 = kurang
8 = baik	3 = kurang sekali

- |            |                  |
|------------|------------------|
| 7 = cukup  | 2 = buruk        |
| 6 = sedang | 1 = buruk sekali |

### Kerangka Analisis

Latar belakang dilihat dari tempat asal SMA dibedakan menjadi empat yaitu

1. Ibukota Propinsi
2. Kotamadya
3. Ibukota Kabupaten
4. Ibukota Kecamatan

Fakultas/Jurusan/Program Study yang ada IPB dikelompokkan menjadi tiga, berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Heru Bowo (1898).

1. Kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan daya nalar matematika, meliputi jurusan:
  - Statistika
  - Teknologi Pangan dan Gizi
  - Mekanisasi Pertanian
  - Teknologi Industri Pertanian
2. Kelompok jurusan yang memerlukan daya nalar matematika dan juga daya nalar verbal sama kuatnya, meliputi jurusan :
  - Budidaya Pertanian
  - Tanah
  - Agrometeorologi



3. Kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan daya nalar verbal, meliputi Fakultas/Jurusan:

- Hama dan Penyakit Tumbuhan
- Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga
- Sosial Ekonomi Pertanian
- Kedokteran Hewan
- Perikanan
- Peternakan
- Kehutanan
- Biologi

IPB dalam sistem pendidikannya menggunakan sistem kredit paket, dengan syarat kelulusan NMR lebih besar atau sama dengan 2.00 dan tidak ada nilai F. Mahasiswa hanya boleh mengalami tidak naik tingkat maksimal sebanyak dua kali. Karena itu kelancaran studi diperhitungkan, dilihat dari frekwensi tidak naik tingkat. Dibedakan menjadi tiga yaitu

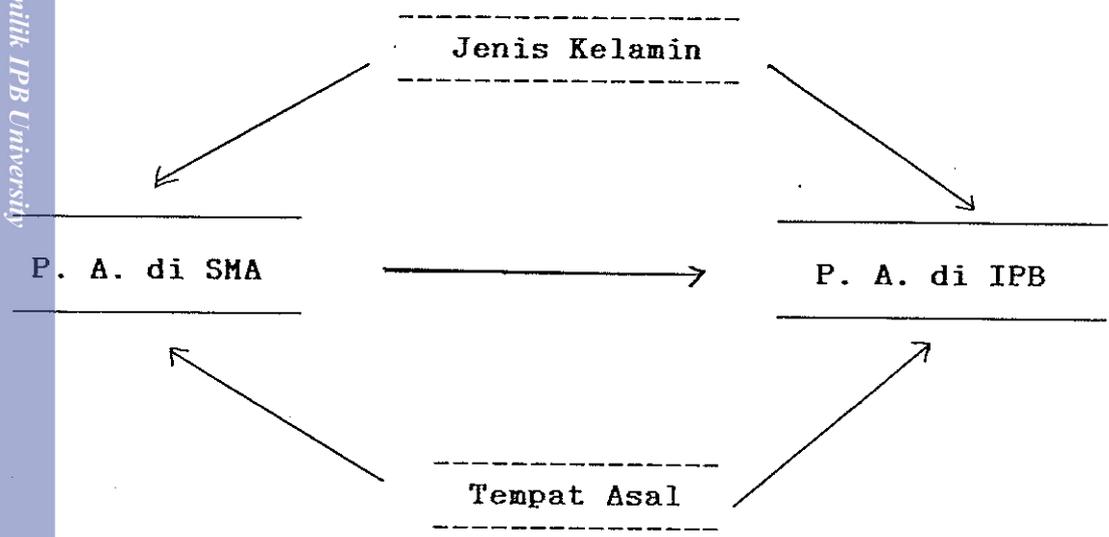
1. Naik tingkat terus
2. Pernah tidak naik tingkat satu kali
3. Pernah tidak naik tingkat dua kali

Adanya perbedaan jenis kelamin turut diperhitungkan dalam analisis. Yang merupakan hal pokok yang ingin diungkapkan dengan memperhatikan latar belakang, tempat asal SMA.



@ Hak cipta milik IPB University

**Gambaran hubungan antara peubah utama**



**Keterangan :**

- P. A. di SMA = Prestasi akademik mahasiswa pada waktu di SMA
- P. A. di IPB = Prestasi akademik mahasiswa selama di IPB
- = Garis, perkiraan hubungan (pengaruh)

**Metode Analisis**

Analisis dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan grafik rataaan, histogram dan diagram lingkaran.

Analisis Uji Suai Khi Kuadrat digunakan dalam pengujian kebebasan antara tempat asal SMA, Jurusan dan frekwensi tidak naik tingkat di IPB dengan perbedaan jenis kelamin. Uji Khi Kuadrat digunakan juga untuk menguji kebebasan jurusan dengan frekwensi tidak naik tingkat di

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



7. 8.50 - 8.99

8. > 9.00

Nilai rata-rata matakuliah Matematika dan Kimia di TPB IPB digolongkan menjadi enam kelompok yaitu :

1. 1.00 - 1.49

2. 1.50 - 1.99

3. 2.00 - 2.49

4. 2.50 - 2.99

5. 3.00 - 3.49

6. 3.50 - 4.00

Nilai Fisika, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris di TPB IPB digolongkan menjadi empat kelompok yaitu :

1. 1.00 - 1.99

2. 2.00 - 2.99

3. 3.00 - 3.49

4. 3.50 - 4.00

### Konsep dan Definisi

Dalam membedakan latar belakang, tempat asal SMA mahasiswa menjadi empat digunakan beberapa konsep dan definisi.

1. Ibukota Propinsi, meliputi Ibukota Propinsi dan Ibukota Negara Republik Indonesia, Jakarta.
2. Kotamadya, meliputi Kotamadya - kotamadya yang tidak merupakan Ibukota Propensi.
3. Ibukota Kabupaten, meliputi Ibukota Kabupaten yang tidak merupakan kotamadya dan Kota Administratif.

4. Ibukota Kecamatan, meliputi Ibukota Kecamatan yang tidak merupakan Kota Administratif.

Kotamadya dan Kabupaten sama-sama berada dalam lingkungan daerah tingkat II. Namun pada umumnya kondisi suatu Ibukota Kabupaten berbeda dengan suatu Kotamadya, karena itu dipisahkan. Pada umumnya Kotamadya adalah Ibukota Kabupaten yang kondisinya sudah lebih maju.

Kota Administratif membawahi beberapa Kecamatan. Kota Administratif dapat merupakan suatu Ibukota kecamatan yang status kotanya ditingkatkan dan dapat juga merupakan suatu Ibukota Kabupaten, apabila dalam pertumbuhan dan perkembangannya dipandang perlu. Karena itu dalam penelitian ini suatu kota administratif dimasukkan dalam kelompok kriteria Ibukota Kabupaten. Tidak dipisahkan dari kelompok kriteria Ibukota Kabupaten karena jumlah Kota Administratif yang merupakan pemekaran dari Ibukota Kecamatan jumlahnya sedikit.

Pengelompokan tempat asal SMA dilakukan berdasarkan data wilayah administratif pemerintahan keadaan per 31 Agustus 1987.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sumber Bias

Dalam penelitian ini tidak semua anggota populasi diamati karena :

1. Pengamatan hanya dilakukan terhadap mahasiswa yang datanya lengkap.
2. Mahasiswa yang SMA-nya menggunakan sistem catur wulan tidak ikut diamati.
3. Mahasiswa yang SMA-nya berada di luar negeri tidak ikut diamati. Mengingat jumlah data yang lengkap hanya 10 orang, dengan tempat asal SMA yang tersebar di beberapa negara berbeda.

Hal-hal tersebut menyebabkan adanya sejumlah mahasiswa yang lulus tahun 1988 - 1989 yang tidak ikut diamati. Jumlah mahasiswa yang tidak ikut diamati ada 301 orang (11.32 %) dengan sebaran seperti terlihat pada lampiran 2.

Sumber bias yang lain, tidak dibobotnya rataan NMR dengan Satuan Kredit Semester (SKS) yang diambil mahasiswa, sebab secara kumulatif perbedaan jumlah SKS yang diselesaikan antar mahasiswa tidak begitu banyak.

### Data yang Diamati

Secara keseluruhan jumlah mahasiswa yang lulus pada tahun 1988 - 1989 ada sebanyak 2658 orang dengan sebaran seperti terlihat pada lampiran 1. Adanya sebanyak 11.32%

mahasiswa yang datanya tidak ikut diamati menyebabkan analisis hanya dilakukan terhadap 2357 orang mahasiswa. Sebaran dari data yang diamati ini dapat dilihat pada lampiran 3a dan penggambaran secara diagram pohon dapat dilihat pada lampiran 3b.

### Secara Umum Antara Laki-laki dan Perempuan

Jumlah perempuan dalam pendidikan di IPB masih lebih rendah dari laki-laki. Lulusan IPB pada tahun 1988 - 1989 perempuan hanya 41.62 % sedangkan laki-laki 58.38 %. Peluang dan kesempatan memang sudah terbentang lebar bagi perempuan untuk menasuki perguruan tinggi. Tetapi mungkin perempuan belum memanfaatkan secara maksimal karena pengaruh kebudayaan dan adat istiadat atau dalam merebut kursi di IPB perempuan kalah bersaing dengan laki-laki.

Hasil penelusuran prestasi akademik mahasiswa di SMA memperlihatkan, perempuan yang masuk IPB mempunyai latar belakang prestasi akademik di SMA lebih baik dari laki-laki, seperti diperlihatkan pada lampiran 5a dan 5b. Tetapi setelah di IPB pada tingkat satu perempuan mempunyai prestasi lebih rendah dari laki-laki. Tingkat dua prestasi mereka berimbang, perempuan mulai tampak ada peningkatan dan sebaliknya laki-laki kelihatan ada penurunan. Tingkat tiga, empat dan secara kumulatif perempuan mempunyai prestasi lebih baik dari laki-laki. Ada dua kemungkinan yang menyebabkan, pertama perempuan yang memilih IPB memang lebih pandai dari yang laki-laki. Kedua laki-laki yang

pandai-pandai terutama yang berasal dari kota besar dan menengah tidak mau masuk ke IPB. Dimana pada umumnya mereka lebih suka memilih untuk masuk ke bagian teknik seperti ke ITB, ITS dan yang lainnya dibandingkan ke IPB yang mengkhususkan diri pada masalah pertanian.

Dalam mata pelajaran Matematika, Fisika dan Kimia baik pada saat di TPB maupun di SMA perempuan mempunyai prestasi lebih rendah dari laki-laki. Sebaliknya untuk mata pelajaran Biologi Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris prestasi perempuan lebih baik dari laki-laki, seperti terlihat pada lampiran 6. Menggunakan alat ukur nalar mahasiswa di TPB, seperti yang dianjurkan Bowo (1989). Berarti menunjukkan secara konsisten perempuan mengerjakan tugas-tugas verbal lebih baik. Keadaan ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya (Soeitoe, 1982)

#### Berdasarkan Tempat Asal SMA

Dilihat dari sebaran prosentasenya, mahasiswa IPB paling banyak berasal dari Ibukota Propinsi dan paling sedikit berasal dari Ibukota Kecamatan. Secara grafik dapat dilihat pada lampiran 7.

Dibedakan berdasarkan jenis kelamin, mahasiswa yang tempat asal SMA di Ibukota propinsi dan di Kota madya secara prosentase perempuan lebih banyak dibanding dengan laki-laki. Sebaliknya mahasiswa yang SMA-nya di Ibukota Kabupaten dan di Ibukota Kecamatan perempuan lebih sedikit



dibanding dengan laki-laki (lampiran 8). Secara uji khi kuadrat berbeda sangat nyata (lampiran 21). Terjadinya hal ini karena laki-laki di kota besar dan menengah cenderung untuk memilih kuliah di Perguruan Tinggi lain terutama yang lebih banyak menangani masalah teknik seperti ITB, ITS, UI dan yang lainnya. Sebaliknya Perempuan yang di Kota kecil (Kabupaten dan Kecamatan) cenderung lebih banyak mendapat gangguan. Untuk lebih banyak melaksanakan tugas-tugas yang menurut masyarakat lingkungannya mesti dilaksanakan oleh perempuan seperti mengasuh adik dan membantu Ibu. Faktor adat dan kebudayaan, dibanyak tempat perempuan masih dinomor-duakan dalam menuntut ilmu turut juga mempengaruhi jumlah perempuan yang masuk ke perguruan tinggi dan juga prestasinya.

Ketika di tempat asal, pada saat di SMA, mahasiswa perempuan di manapun tempat asal SMA-nya mempunyai prestasi lebih baik dari laki-laki. Setelah di IPB memperlihatkan pola yang berbeda. Mahasiswa yang tempat asal SMA-nya di Ibukota Kecamatan (lampiran 9d), mempunyai prestasi lebih rendah dari laki-laki. Perempuan dengan SMA di Ibukota Kabupaten lebih baik prestasinya dari laki-laki hanya pada tingkat empat, secara kumulatif prestasi perempuan hampir sama (lampiran 9b). Perempuan yang tempat asal SMA-nya di Ibukota Propinsi mempunyai prestasi lebih baik mulai pada tingkat tiga dan secara kumulatif hampir sama dengan laki-laki (lampiran 9a). Sedangkan yang berasal dari Kota

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



nadya, mulai tingkat dua dan secara kumulatif prestasi perempuan lebih baik dari laki-laki (lampiran 9c). Hal ini terjadi berkaitan dengan sebaran prestasi mahasiswa ketika di SMA seperti terlihat pada lampiran 11a-11l. Dimana terlihat prestasi mahasiswa laki-laki ketika di SMA cenderung lebih beragam dibanding dengan perempuan. Sedangkan prestasi mahasiswa yang tempat asal SMA-nya di kota kecil (Kabupaten dan Kecamatan) cenderung lebih seragam dibanding dengan prestasi mahasiswa yang tempat asal SMA-nya di kota besar (propinsi) dan di Kotamadya.

Adanya sebaran prestasi mahasiswa ketika di SMA seperti dipaparkan pada lampiran 11a-11l juga menyebabkan terbentuknya pola prestasi mahasiswa ketika di SMA dan setelah di IPB, apabila dibedakan berdasarkan tempat asal SMA (lampiran 10a, 10b dan 10c). Dibedakan berdasarkan tempat asal SMA, terlihat mahasiswa yang berasal dari Ibukota propinsi dan dari Kotamadya, ketika di SMA secara rata-rata cenderung mempunyai prestasi lebih rendah dari mahasiswa yang berasal dari kota kecil (Kabupaten dan Kecamatan). Setelah di IPB terjadi perubahan pola, mahasiswa yang berasal dari Ibukota Propinsi dan dari kota sedang secara rata-rata cenderung mempunyai prestasi lebih baik dibandingkan mahasiswa yang berasal dari kota kecil (Kecamatan dan Kabupaten). Secara sebaran prestasi akademik mahasiswa sewaktu di IPB dapat dilihat pada lampiran 12a-12o.



### Berdasarkan Jurusan

Mahasiswa perempuan di Kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan daya nalar verbal secara prosentase lebih banyak dari laki-laki. Senentara pada kelompok jurusan yang memerlukan lebih banyak nalar matematika dan pada kelompok jurusan yang memerlukan kuat dalam nalar campuran verbal dan matematika prosentase mahasiswa laki-laki lebih besar (lampiran 13a). Uji Khi Kuadrat menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata (lampiran 21).

Mahasiswa perempuan yang berada di kelompok jurusan yang memerlukan lebih banyak daya nalar matematika pada tingkat satu, dua dan secara kumulatif mempunyai prestasi lebih rendah dari laki-laki. Sebaliknya pada kelompok jurusan yang memerlukan nalar Verbal dan campuran, matematika dan verbal prestasi perempuan secara kumulatif lebih tinggi dari laki-laki (lampiran 13b, dan 13c). Konsistennya perempuan dalam dalam tugas-tugas verbal lebih baik dari laki-laki yang menyebabkan hal ini.

Seperti hasil penelitian sebelumnya, baik laki-laki maupun perempuan, mahasiswa yang berada pada kelompok jurusan yang memerlukan lebih banyak nalar matematika mempunyai prestasi di IPB paling baik dibanding dengan mahasiswa yang berada pada kelompok jurusan yang lainnya (lampiran 14a-14c). Prestasi pada saat di SMA juga memperlihatkan keadaan yang sama. Mahasiswa yang berada pada kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan



nalar Matematika mempunyai prestasi paling baik di SMA. Sedangkan mahasiswa yang berada pada kelompok jurusan yang memerlukan nalar verbal mempunyai prestasi paling rendah pada saat di SMA.

Berdasarkan asal seperti terlihat pada lampiran 15. Mahasiswa yang berada pada kelompok jurusan yang memerlukan lebih banyak daya nalar matematika, secara prosentase yang berasal dari Kotanadya paling banyak. Hal yang sebaliknya terjadi pada kelompok jurusan yang memerlukan lebih banyak nalar verbal, mahasiswa paling banyak berasal dari Ibukota kecamatan dan paling sedikit dari Kotanadya. Sedangkan mahasiswa yang berada pada kelompok jurusan yang memerlukan kuat dalam nalar campuran, matematika dan verbal secara prosentase untuk perempuan paling banyak berasal dari Kotanadya dan bagi laki-laki berasal dari Ibukota Kabupaten. Uji Khi-kuadrat memperlihatkan hasil yang nyata untuk perempuan dan tidak nyata untuk laki-laki (lampiran 21). Hal ini mendukung terbentuknya pola prestasi mahasiswa kalau dibedakan berdasarkan daerah asal. Dimana terlihat mahasiswa perempuan yang berasal dari Kotanadya untuk perempuan dan dari kabupaten untuk laki-laki (lampiran 10 dan lampiran 11) mempunyai prestasi relatif lebih baik.

#### Berdasarkan Frekwensi Tidak Naik Tingkat di IPB

Berdasarkan jurusan, secara prosentase mahasiswa yang naik tingkat terus paling banyak berada pada kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan nalar matematika,

yang tentunya mempengaruhi juga prestasi pada saat di IPB (lampiran 5). Perbandingan prestasi antara laki-laki dan perempuan untuk yang naik tingkat terus dan untuk yang mengalami tidak naik satu dan dua kali dapat dilihat pada lampiran 17a dan 17b.

Secara prestasi terlihat mahasiswa yang naik tingkat terus mempunyai prestasi paling baik dan yang mengalami tidak naik dua kali mempunyai prestasi paling rendah pada saat di SMA dan juga setelah di IPB (lampiran 14c, 18 dan 19). Keadaan ini memperkuat dugaan bahwa kelancaran studi di IPB berkaitan dengan prestasi pada masa SMA.

Dibedakan berdasarkan tempat asal SMA mahasiswa, mahasiswa perempuan yang berasal dari SMA di Kotamadya secara prosentase paling banya yang naik tingkat terus, mengalami tidak naik satu kali dan dua kali paling sedikit. Kecuali untuk laki-laki, yang mengalami tidak naik dua kali paling banyak dari Kotamadya. Mahasiswa yang berasal dari Ibukota Kecamatan paling banyak mengalami tidak naik satu kali dan dua kali serta paling sedikit yang naik tingkat terus. Kecuali untuk laki-laki terbanyak nomor dua mengalami tidak naik dua kali (lampiran 20). Hal ini terjadi erat hubungannya dengan sebaran prestasi mahasiswa ketika di SMA, kalau dibedakan berdasarkan tempat asal dan jenis kelamin (lampiran 11a-11l). Uji khi-kuadrat menunjukkan hasil yang sangat berbeda nyata pada perempuan dan tidak nyata pada laki-laki (lampiran 21). Keadaan ini mendukung



terbentuknya pola prestasi akademik mahasiswa di IPB, perempuan maupun laki-laki bila dibedakan berdasarkan tempat asal, seperti terlihat pada lampiran 10 & 11. Mahasiswa yang berasal dari Ibukota Kecamatan mempunyai prestasi paling rendah, dan yang paling baik untuk perempuan mahasiswa yang berasal dari SMA di Kotanadya dan untuk laki-laki mahasiswa yang berasal dari Ibukota Kabupaten.

#### Prilaku Prestasi Mata Pelajaran Matematika, IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA di IPB

Nilai korelasi mata pelajaran Matematika, IPA, Fisika Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA dengan nilai-nilai matapelajaran tersebut di TPB IPB relatif kecil, seperti dapat dilihat pada lampiran 22. Nilai NMR tingkat satu dan nilai NMR kumulatif berkorelasi paling tinggi dengan nilai Bahasa Inggris SMA.

Kecilnya nilai korelasi antara mata pelajaran matematika, IPA, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA dan TPB, bukan menunjukkan tidak adanya hubungan antara prestasi SMA dengan prestasi ketika di IPB untuk matapelajaran tersebut. Karena korelasi ne upakan ukuran keratan hubungan linier antara dua peubah acak atau lebih. Sedangkan hubungan yang ada antara matapelajaran SMA dan TPB tersebut cenderung tidak linier .

Hasil penelusuran nilai-nilai di SMA dihubungkan dengan nilai yang diperoleh di TPB, seperti dipaparkan pada lampiran 25-33, jelas memperlihatkan bahwa hubungan yang

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ada antara nilai-nilai matapelajaran Matematika, IPA, Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris SMA dengan nilai-nilai mata pelajaran tersebut di TPB bukanlah hubungan linier. Adanya pola sebaran nilai yang cenderung mengumpul (menggelembung) pada bagian tengah, mengisyaratkan adanya kecenderungan bentuk hubungan kuadratik.

Nilai Bahasa Inggris mempunyai sebaran nilai yang telatif lebih seragam dibandingkan nilai matapelajaran lainnya (lampiran 25-33). Keadaan ini menyebabkan NMR tingkat satu dan NMR kumulatif mempunyai korelasi paling besar dengan nilai Bahasa Inggris SMA.

Hasil penelusuran nilai-nilai SMA di TPB menunjukkan, IPB paling banyak menerima mahasiswa dengan nilai Matapelajaran matematika, IPA, Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris SMA yang berada pada selang nilai 7.00 - 7.99. Setelah di IPB nilai-nilai matapelajaran tersebut secara prosentase paling banyak berkisar pada angka mutu 2.00 - 2.99. Secara umum untuk matapelajaran-matapelajaran tersebut terlihat mahasiswa yang memperoleh nilai kurang dari 7.00 di SMA mempunyai kecenderungan untuk memperoleh angka mutu 1.00 - 1.99 di TPB IPB. Mahasiswa yang memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 8.00 di SMA mempunyai kecenderungan untuk memperoleh angka mutu 3.00 - 4.00 di TPB IPB. Hasil penelusuran secara rinci dapat dilihat pada lampiran 25-33.



## KESIMPULAN

Mahasiswa yang berasal dari SMA di kota besar secara prosentase jumlah perempuan lebih banyak dari laki-laki. Sebaliknya mahasiswa yang SMA-nya di kota kecil jumlah perempuan lebih sedikit dari laki-laki. Secara keseluruhan jumlah perempuan dalam pendidikan di IPB masih lebih sedikit dari laki-laki.

Perempuan secara konsisten mengerjakan tugas-tugas verbal lebih baik dari laki-laki. Prestasi perempuan dalam pendidikan di IPB, secara umum lebih baik dari laki-laki ketika di SMA maupun sewaktu di IPB.

Mahasiswa perempuan di manapun tempat asal SMA-nya mempunyai prestasi SMA lebih baik dari laki-laki. Setelah di IPB terjadi perubahan pola. Pada perempuan maupun laki-laki, mahasiswa yang tempat asal SMA-nya di Ibukota Propinsi dan Kotamadya, sewaktu di SMA mempunyai prestasi lebih rendah dari mahasiswa yang berasal dari Ibukota Kabupaten dan Ibukota Kecamatan. Ketika di IPB terjadi perubahan pola juga. Hal ini erat hubungannya dengan sebaran prestasi mahasiswa ketika di SMA kalau dibedakan berdasarkan tempat asal dan jenis kelaminnya.

Prestasi mahasiswa sewaktu di IPB berkaitan erat dengan prestasi mahasiswa ketika di SMA. Karena itu dapat dikatakan bahwa sistem penerimaan mahasiswa baru IPB yang berdasarkan nilai Rapor SMA, semester satu sampai empat masih tetap dapat dipertahankan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR PUSTAKA

- Bowo, H.** 1989. Pola Hubungan Statistik Prestasi Mahasiswa Pada Berbagai Tingkat dan Jurusan di Institut Pertanian Bogor. Jurusan Statistika IPB. Tidak Dipublikasikan.
- Gibbons, J. D.** 1975. Nonparametric Methods for Quantitative Analysis. International Series in Decision Processes, Alabama.
- Kvanli, A. H.** 1988. Statistics A Computer Integrated Approach. West Publishing Company, New York.
- Limas, M. I.** 1988. Perbandingan Pola belajar dan Bersantai antara Murid Laki-laki dan Perempuan di SMA Kesatuan. Jurusan Statistika IPB. Tidak Dipublikasikan.
- Malik, C. L.** 1978. Penggunaan dan Ketidak Tepatan Penggunaan Uji Khi-Kuadrat. Jurusan Statistika IPB. Tidak Dipublikasikan.
- Nasoetion, A. H.** 1985. Daun-daun Berserakan Percikan Pemikiran Mengenai Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan. Inti Sarana Aksara. Jakarta.
- Nasoetion, A. H. dan Barizi.** 1986. Metode Statistika untuk Penarikan Kesimpulan. PT Gramedia. Jakarta.
- Siegel, S.** 1986. Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial. PT Gramedia, Jakarta.
- Soeitoe, S.** 1982. Psikologi Pendidikan Mengutamakan Segi-segi Perkembangan, Edisi Kedua. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**@Hak cipta milik IPB University**

**L A M P I R A N**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 1. Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988-1989 Menurut Jenis Kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat, Secara Keseluruhan

Jurusan Sex	Nalar Matematika		Nalar Campuran		Nalar Verbal		Total
	P	L	P	L	P	L	Total
Tdk Naik Asal							
Naik Terus							
Pro	72	119	61	72	286	234	844
Kab	23	80	18	62	92	155	430
Kodya	33	75	32	38	112	113	403
Kec	1	18	4	21	17	60	121
L N	0	0	1	0	4	2	7
Tdk Diketahui	0	1	0	1	3	2	(7)
Tdk Naik Satu Kali							
Pro	9	15	9	19	118	91	261
Kab	0	4	5	8	35	67	119
Kodya	6	6	5	6	22	39	84
Kec	0	6	1	1	14	28	50
L N	0	0	0	0	3	2	5
Tdk Diketahui	1	0	1	0	0	3	(5)
Tdk Naik Dua Kali							
Pro	1	7	4	5	23	40	80
Kab	2	2	0	3	7	24	38
Kodya	0	3	0	5	10	18	36
Kec	0	0	0	1	6	11	18
L N	0	0	0	0	1	0	1
Tdk Diketahui	0	1	0	2	2	1	(6)
Tdk Diketahui							
Pro	2	4	2	1	18	37	(64)
Kab	0	2	0	0	7	26	(35)
Kodya	1	3	1	0	9	14	(28)
Kec	0	0	0	0	1	4	(5)
L N	0	0	0	0	0	0	(0)
Tdk Diketahui	0	3	0	0	4	4	(11)
Total	150	344	143	242	785	965	2497+(161) [2658]

**Lampiran 2. Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988-1989 Menurut Jenis Kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat, yang Tidak Diaati**

Jurusan Sex	Nalar Matematika		Nalar Campuran		Nalar Verbal		Total
	P	L	P	L	P	L	Total
<b>Tdk Naik Asal</b>							
<b>Naik Terus</b>							
Prop	0	2	0	1	8	11	22
Kab	1	1	0	1	1	2	6
Kodya	3	7	1	7	13	12	43
Kec	0	0	0	2	0	0	2
L N	0	0	1	0	4	2	7
Tdk Diketahui	0	1	0	1	3	2	(7)
<b>Tdk Naik 1x</b>							
Prop	1	0	1	0	5	6	13
Kab	0	0	0	0	3	4	7
Kodya	1	1	1	0	2	7	12
Kec	0	0	0	0	0	3	3
L N	0	0	0	0	3	2	5
Tdk Diketahui	1	0	1	0	0	3	(5)
<b>Tdk Naik 2x</b>							
Prop	0	1	0	0	3	8	12
Kab	0	0	0	0	1	0	1
Kodya	0	0	0	1	2	2	5
Kec	0	0	0	0	0	1	1
L N	0	0	0	0	1	0	1
Tdk Diketahui	0	1	0	2	2	1	(6)
<b>Tdk Diketahui</b>							
Pro	2	4	2	1	18	37	(64)
Kab	0	2	0	0	7	26	(35)
Kodya	1	3	1	0	9	14	(28)
Kec	0	0	0	0	1	4	(5)
L N	0	0	0	0	0	0	(0)
Tdk Diketahui	0	3	0	0	4	4	(11)
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>141</b>	<b>140+(161) [301]</b>

Keterangan :  
L N = Luar Negeri

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 3a. Sebaran Mahasiswa yang Lulus pada Tahun 1988-1989 Menurut Jenis Kelamin, Tempat Asal SMA, Jurusan dan Frekwensi Tidak Naik Tingkat, yang Diamati

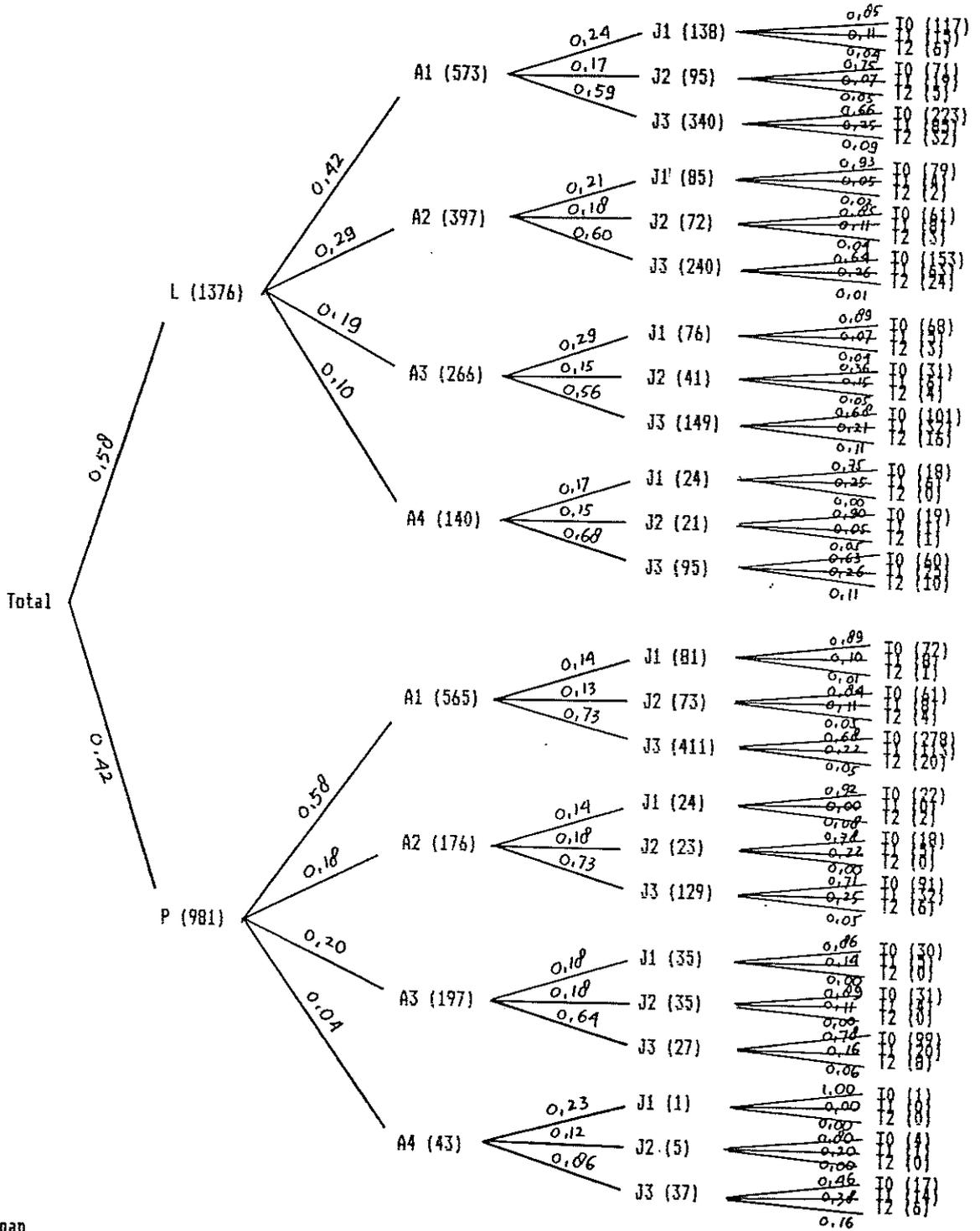
Jurusan Sex	Nalar Matematika		Nalar Campuran		Nalar Verbal		Total
	P	L	P	L	P	L	Total
Tdk Naik Asal							
Naik Terus							
Prop	72	117	61	71	278	223	822
Kab	22	79	18	61	91	153	424
Kodya	30	68	31	31	99	101	360
Kec	1	18	4	19	17	60	119
Tdk Naik 1x							
Prop	8	15	8	19	113	85	248
Kab	0	4	5	8	32	63	112
Kodya	5	5	4	6	20	32	72
Kec	0	6	1	1	14	25	47
Tdk Naik 2x							
Prop	1	6	4	5	20	32	68
Kab	2	2	0	3	6	24	37
Kodya	0	3	0	4	8	16	31
Kec	0	0	0	1	6	10	17
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>323</b>	<b>136</b>	<b>229</b>	<b>704</b>	<b>824</b>	<b>2357</b>

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

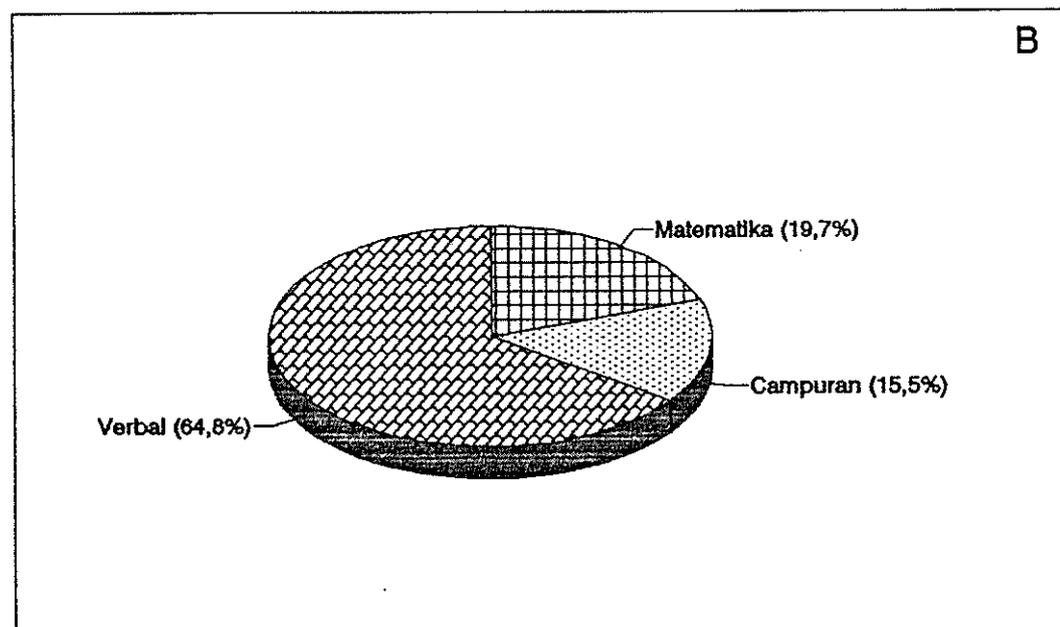
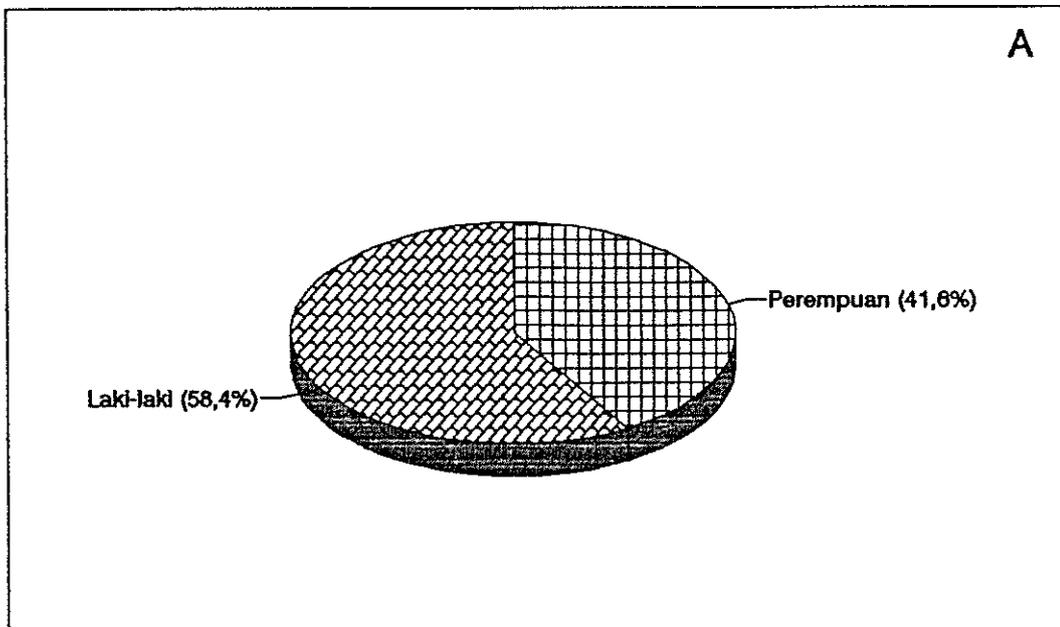




**Keterangan**

- Jenis kelamin : perempuan (P), laki-laki (L)
- Tempat asal SMA : Ibukota Propinsi (A1), Ibukota Kabupaten (A2) Kotawadaya (A3), Ibukota Kecamatan (A4)
- Jurusan : nalar matematika (J1), nalar campuran (J2), nalar verbal (J3)
- Kelancaran studi: naik terus (T0), tidak naik 1x (T1), tidak naik 2x (T2)

Lampiran 3b. Diagram Pohon Sebaran Mahasiswa yang Lulus Tahun 1988 - 1989



Lampiran 4. Sebaran Mahasiswa IPB Berdasarkan Jenis Kelamin (A) dan Jurusan (B)



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

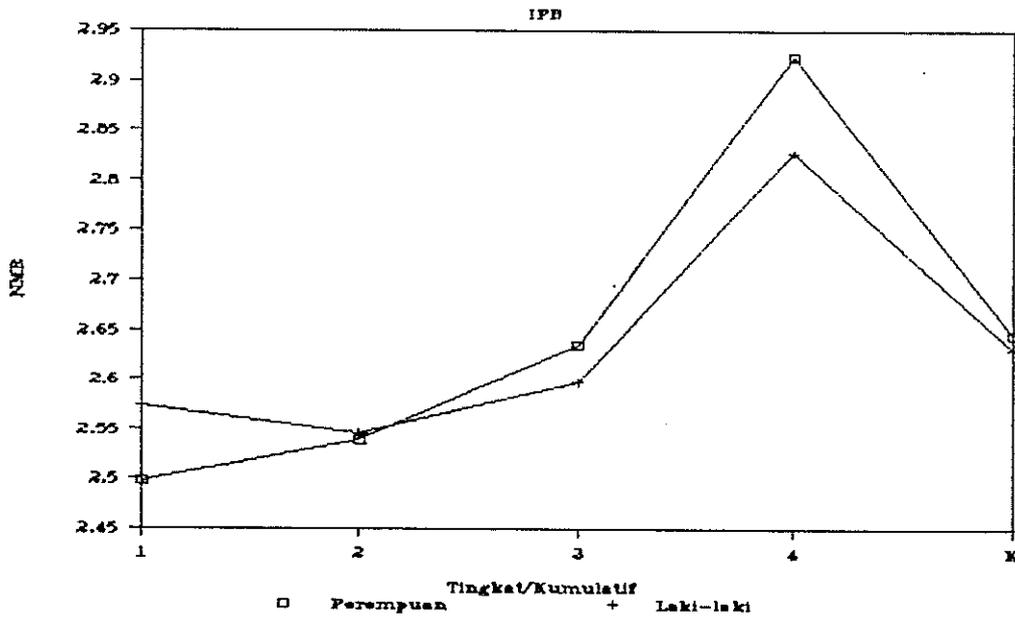
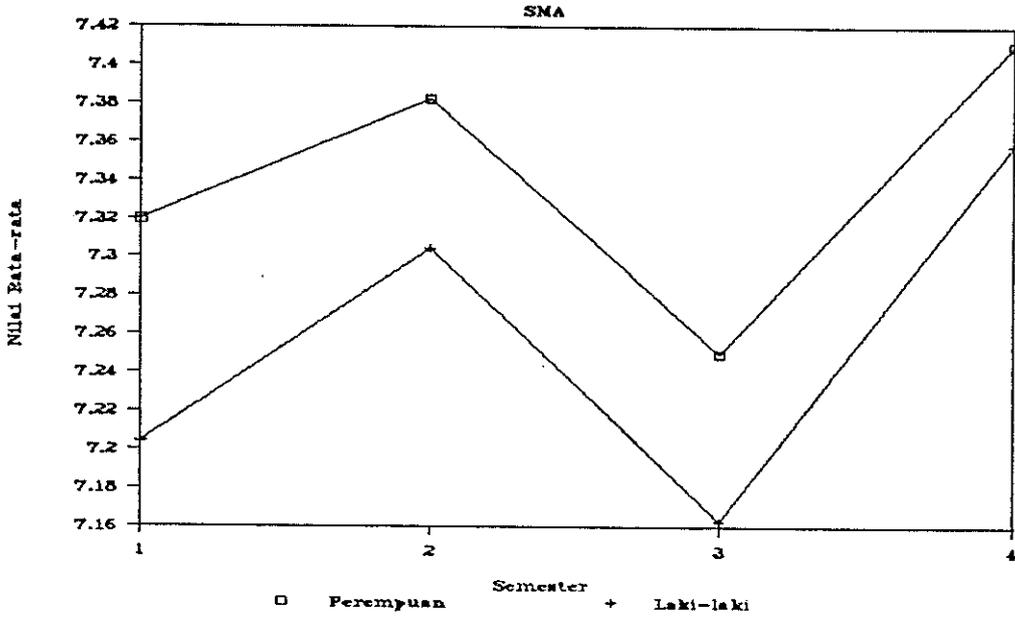
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

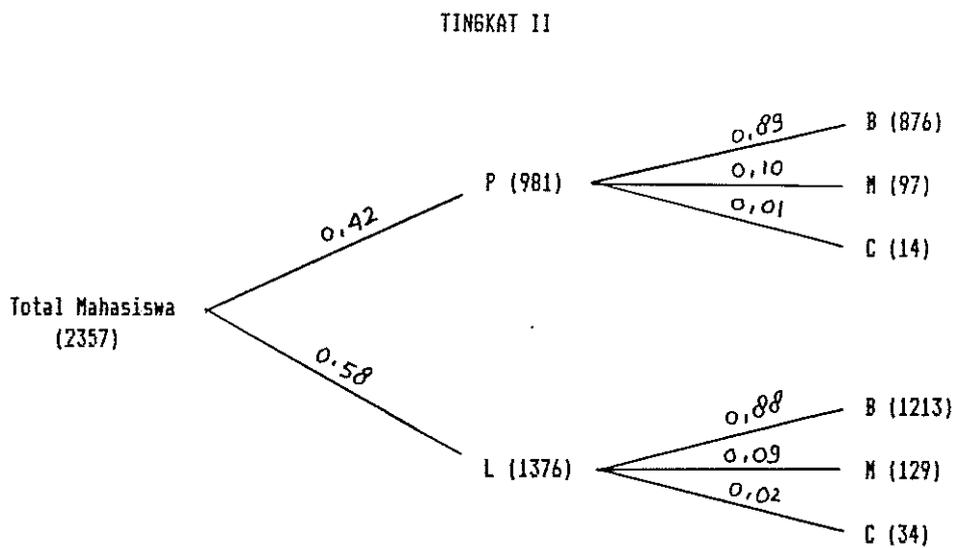
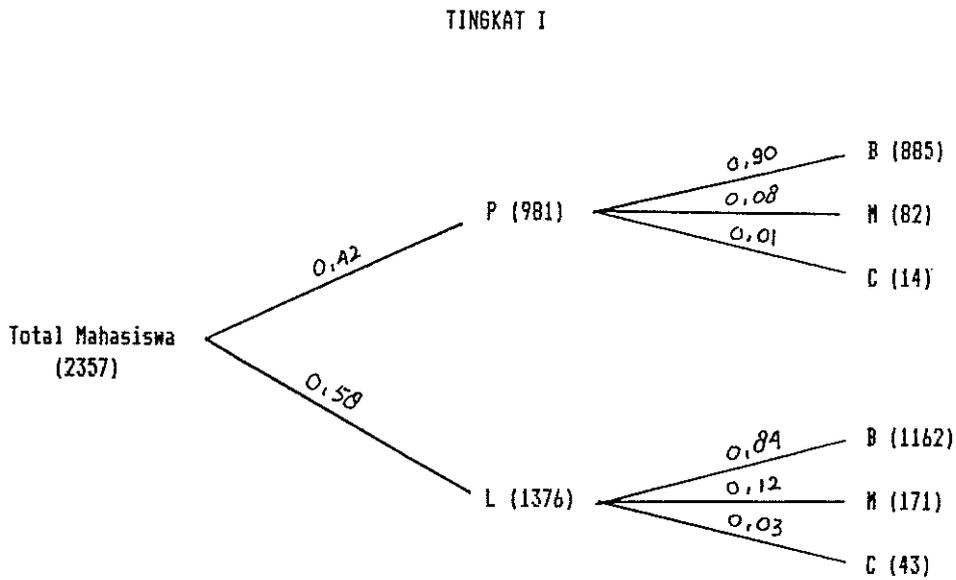
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Lampiran 5a. Perbandingan Prestasi Akademik Perempuan dan Laki-laki Sewaktu di SMA dan Ketika di IPB



Keterangan :

B = NMR 2.00 - 2.99

M = NMR 3.00 - 3.49

C = NMR 3.50 - 4.00

P = Perempuan

L = Laki-laki

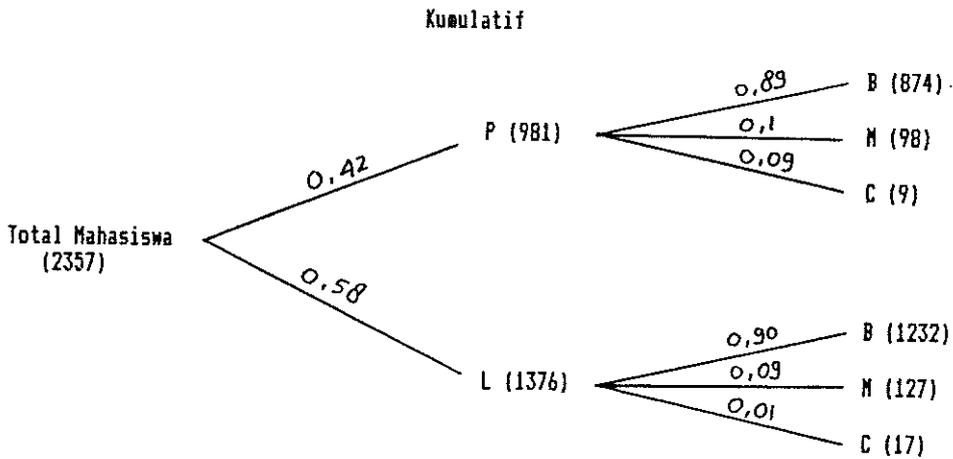
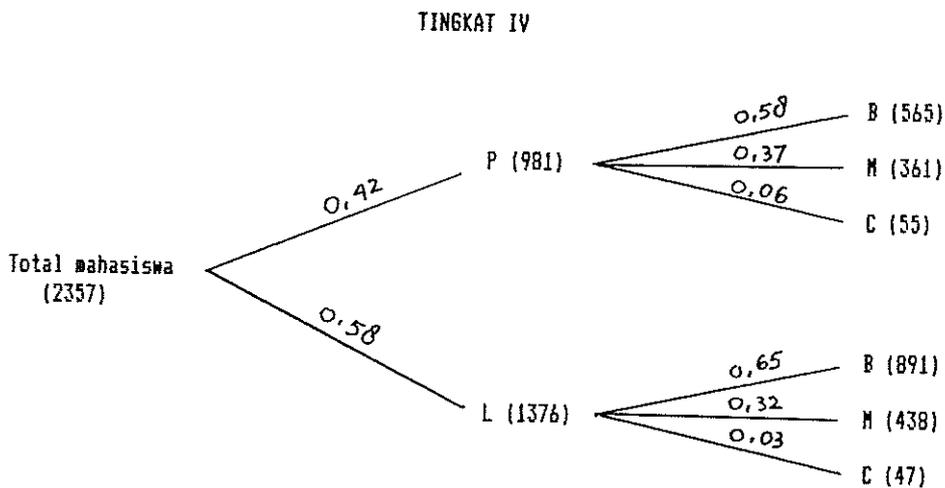
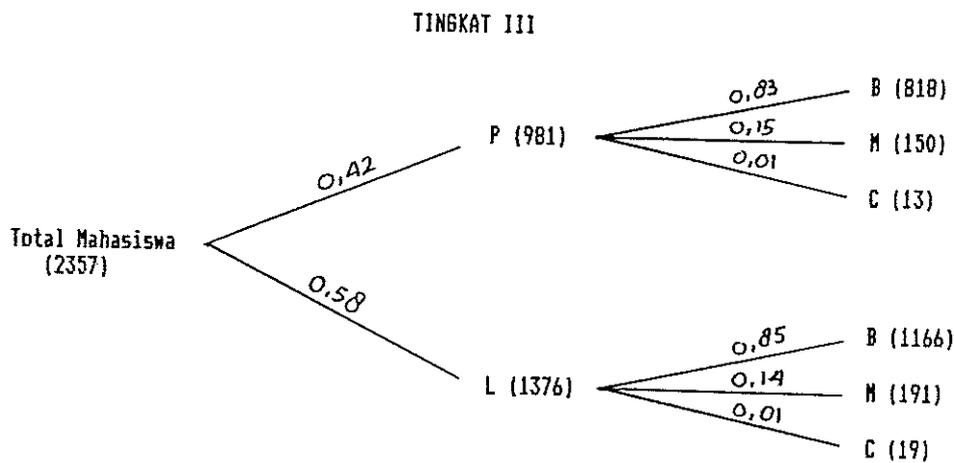
Lampiran 5b. Sebaran NMR Berdasarkan Jenis Kelamin

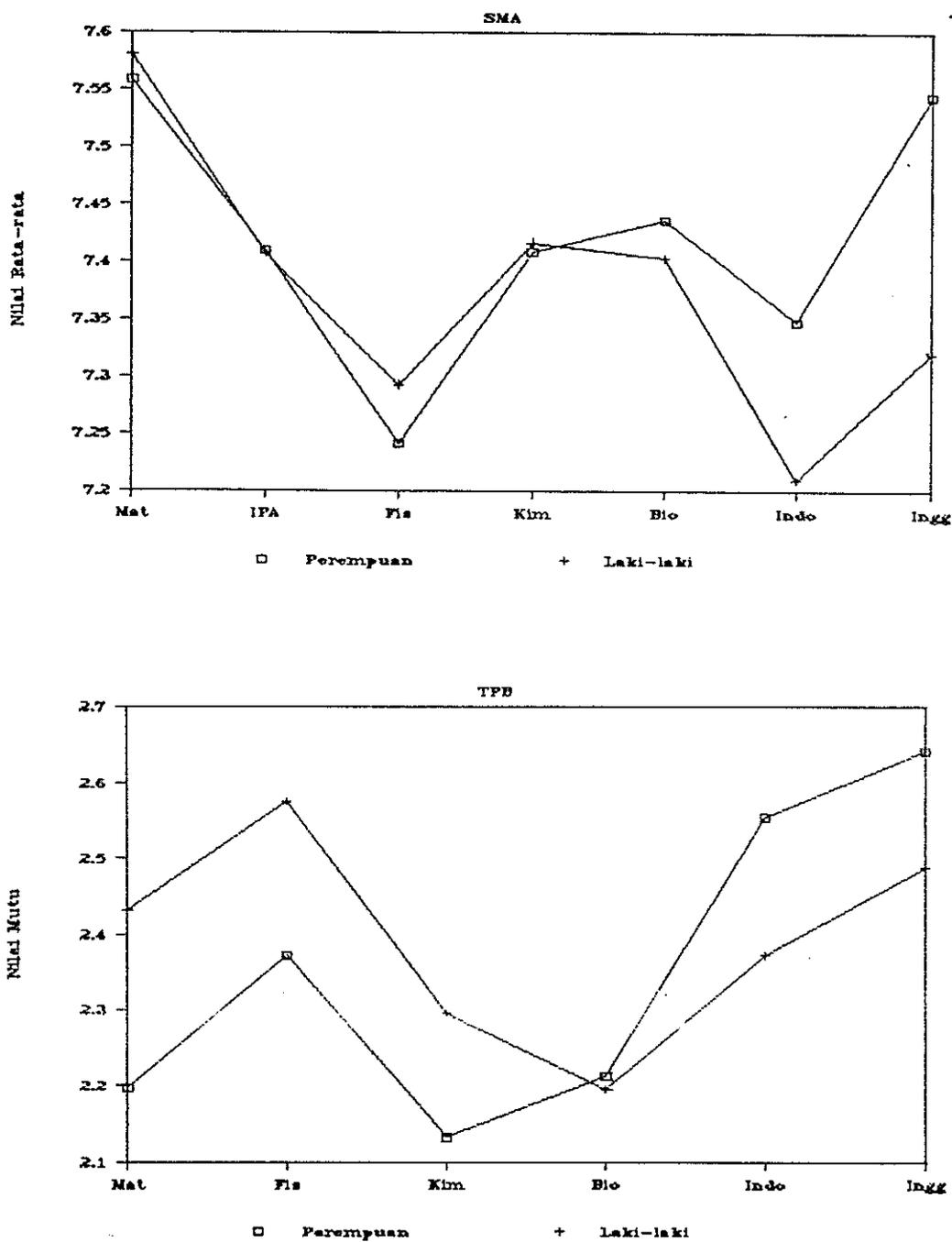


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lanjutan lampiran 5b





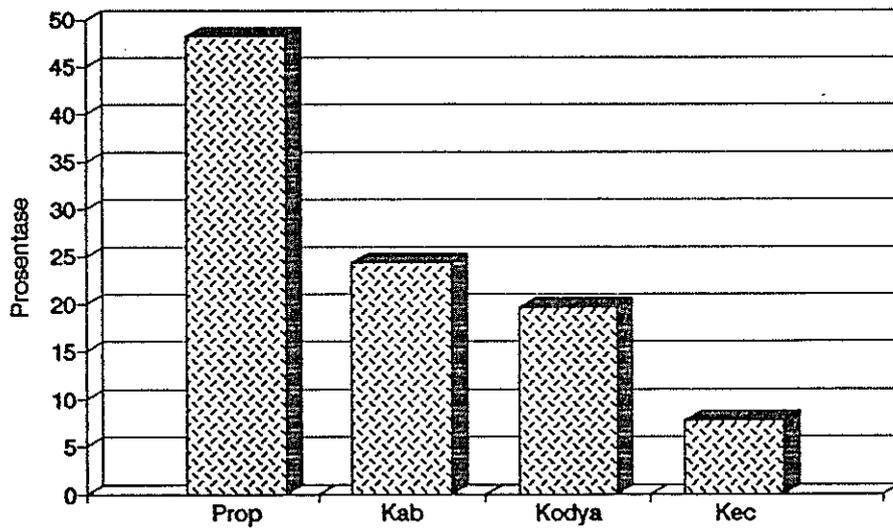
Lampiran 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Mata Pelajaran Matematika, IPA dan Bahasa Perempuan dan Laki-laki Sewaktu di SMA dan Ketika di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

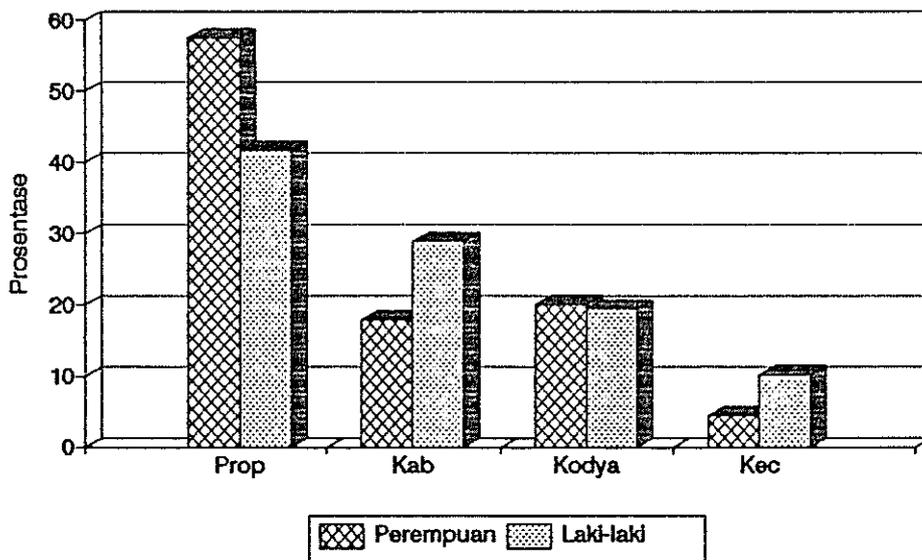
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

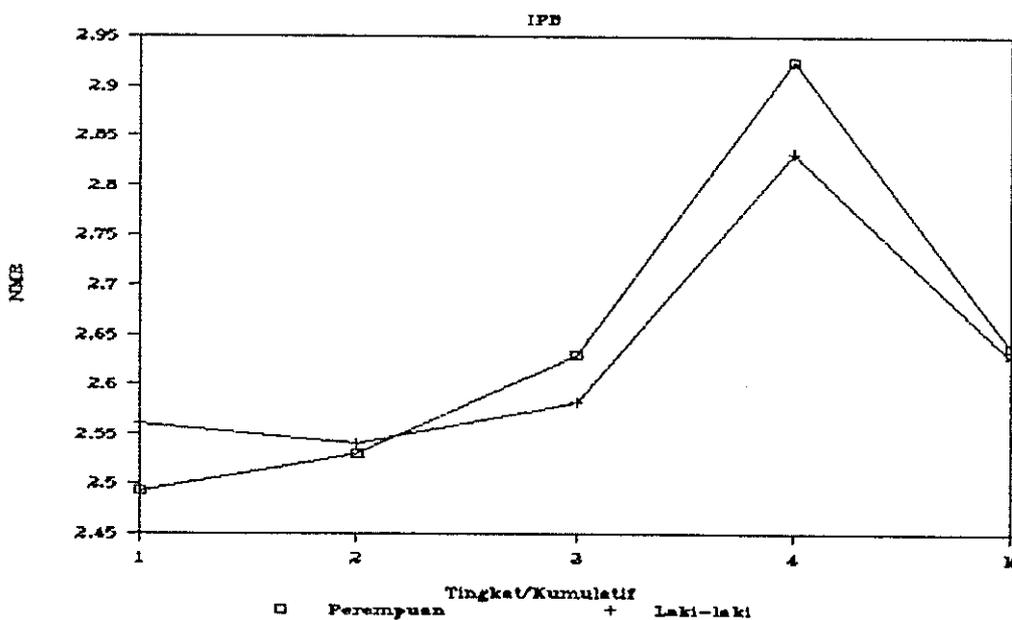
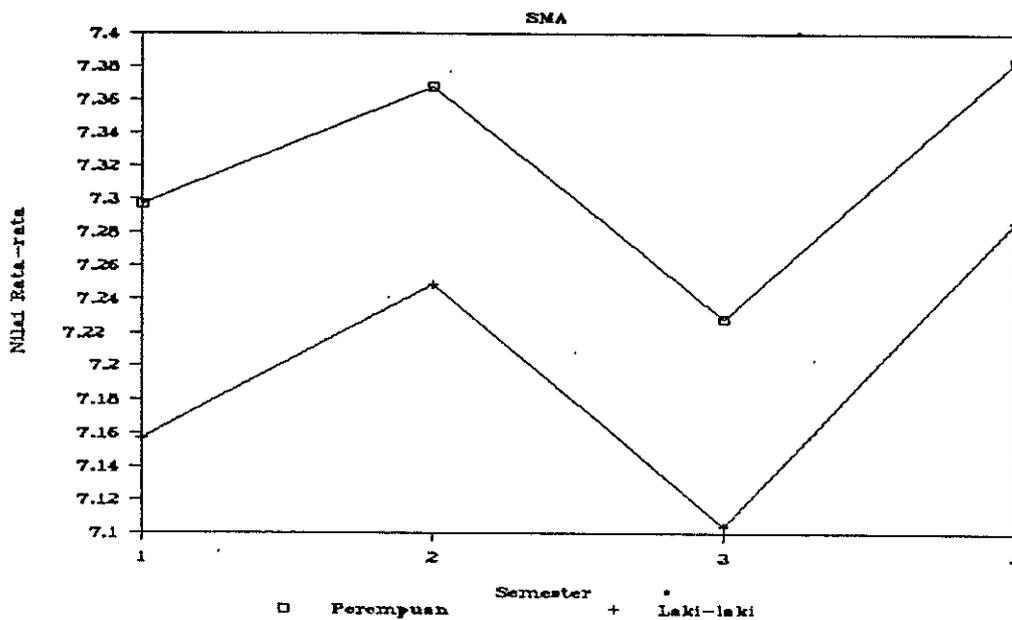


Lampiran 7. Sebaran Mahasiswa Berdasarkan Tempat Asal SMA



Lampiran 8. Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA

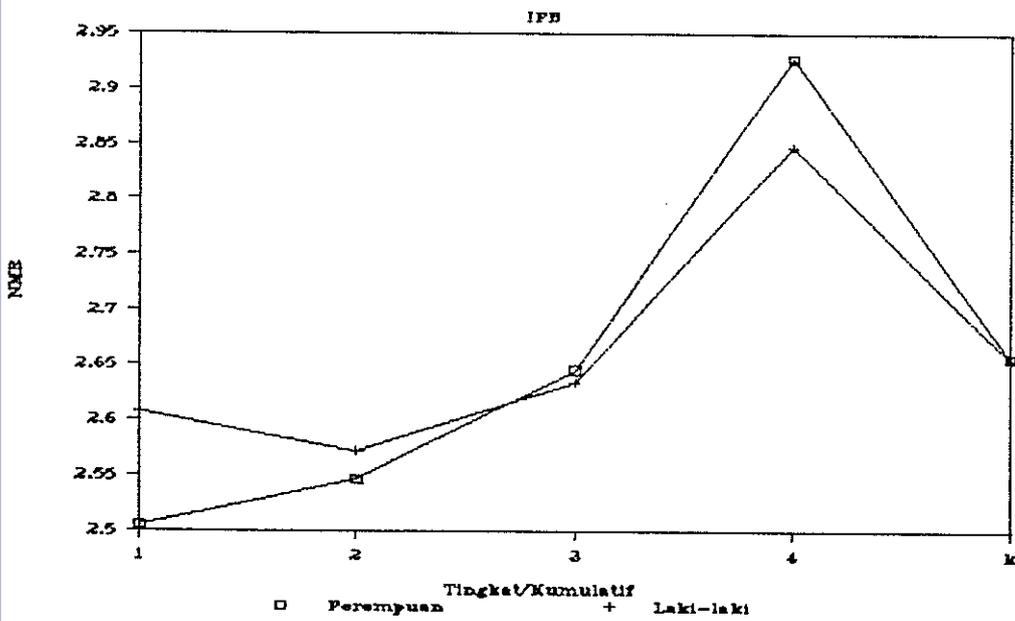
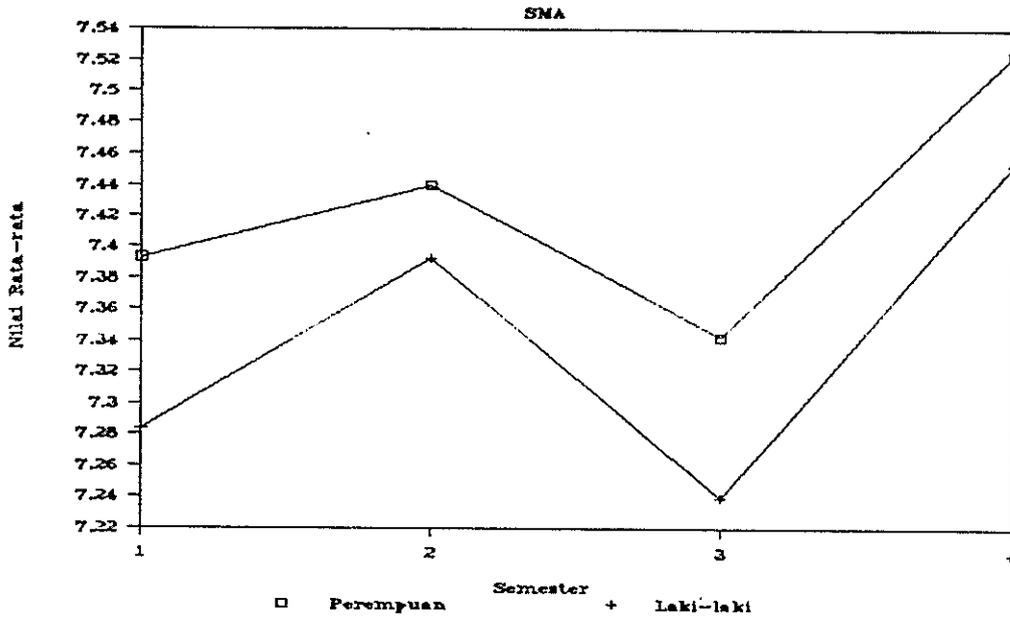
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



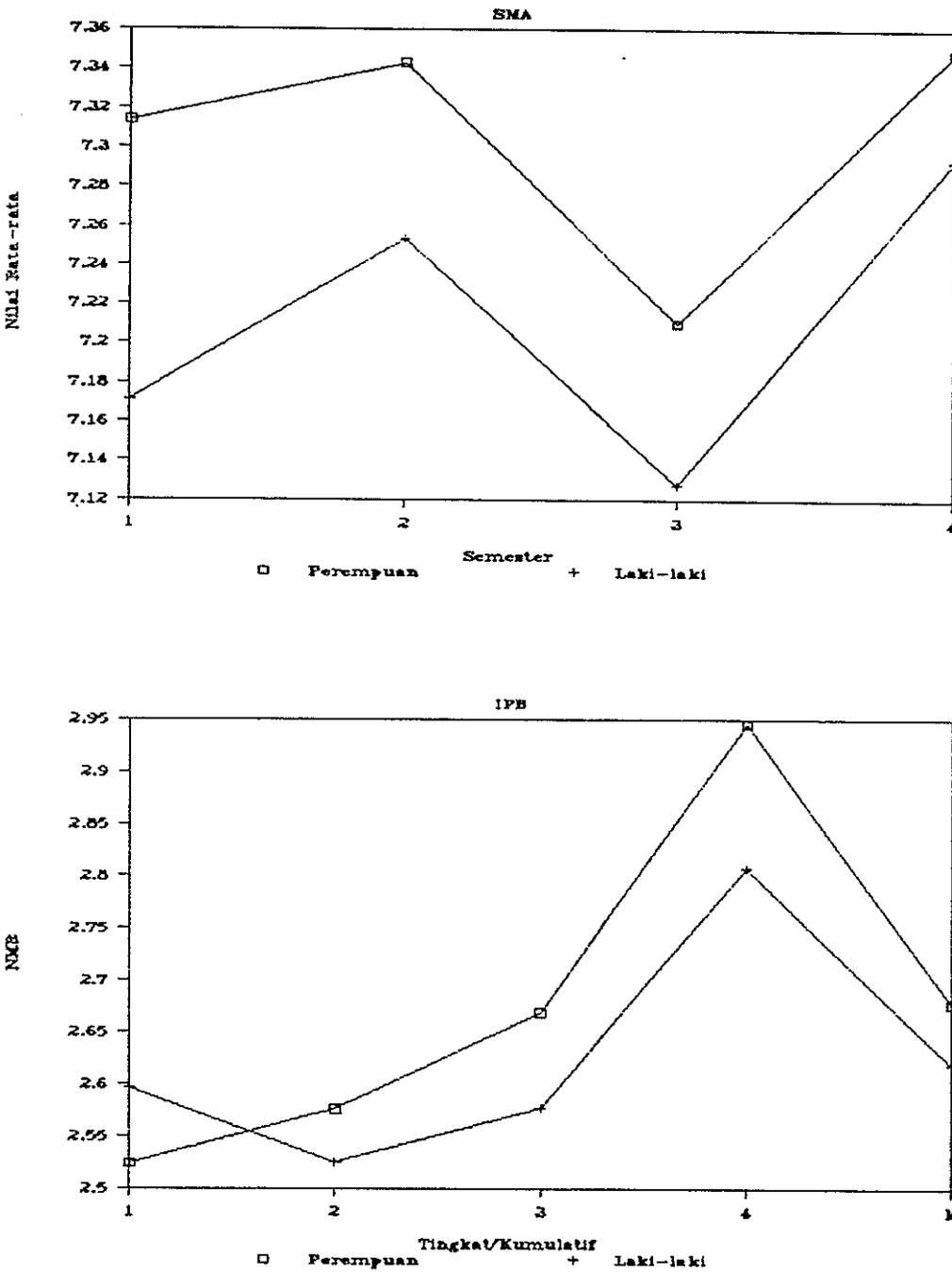
Lampiran 9a. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Ibukota Propinsi

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Lampiran 9b. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Ibukota Kabupaten



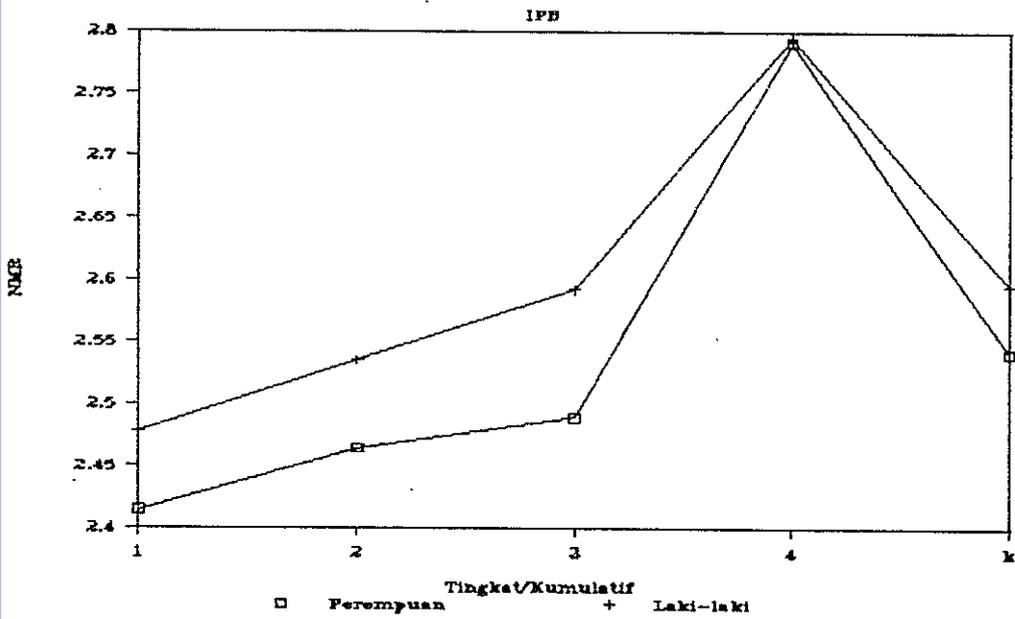
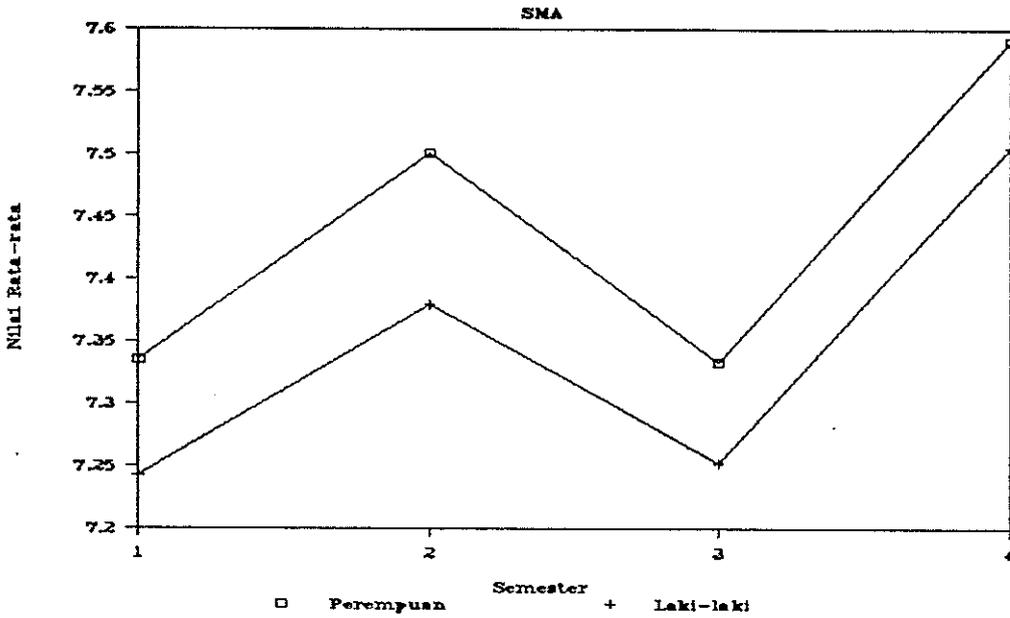
Lampiran 9c. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Kotamadya

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

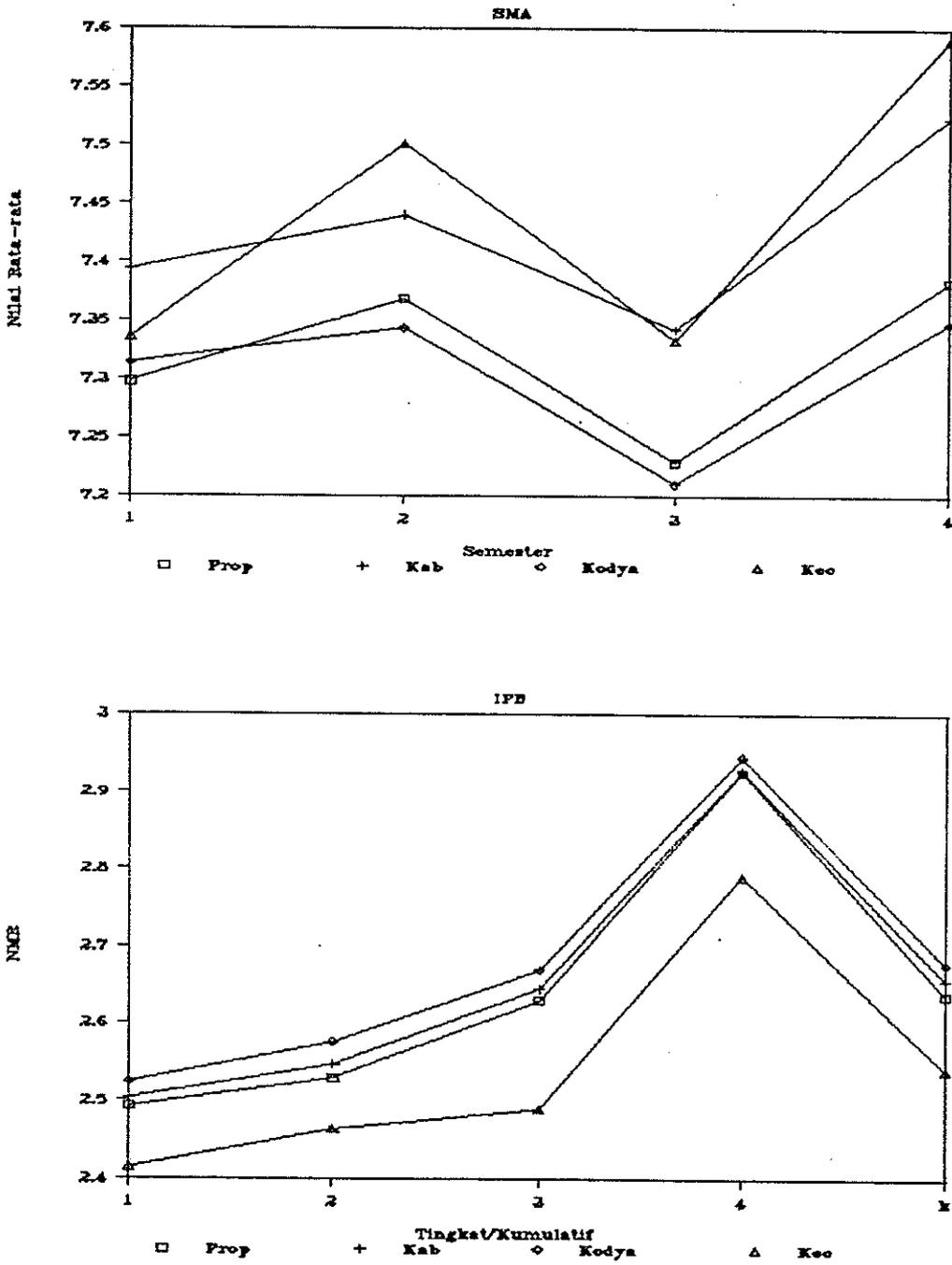
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

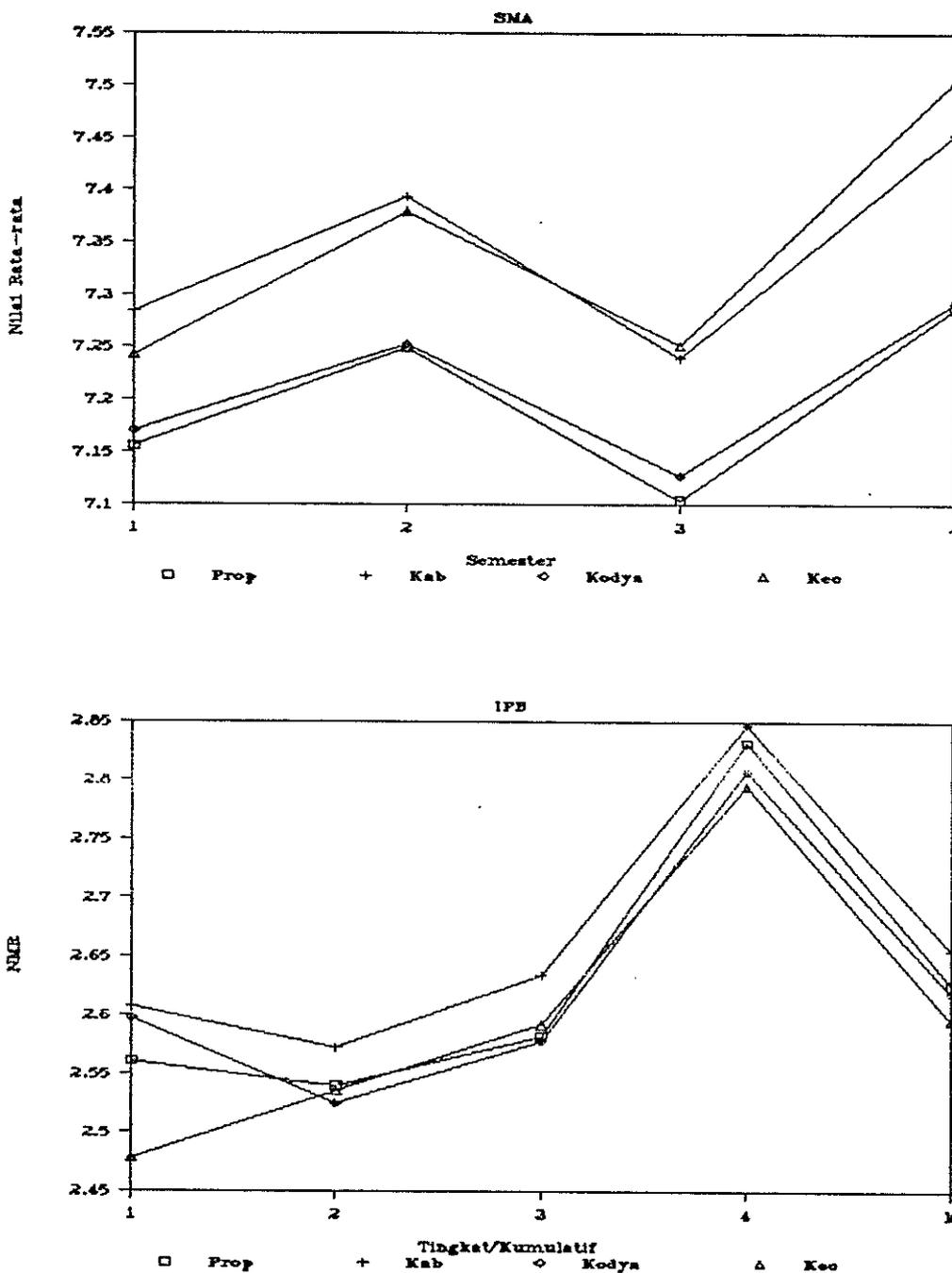


Lampiran 9d. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Berasal dari SMA di Ibukota Kecamatan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

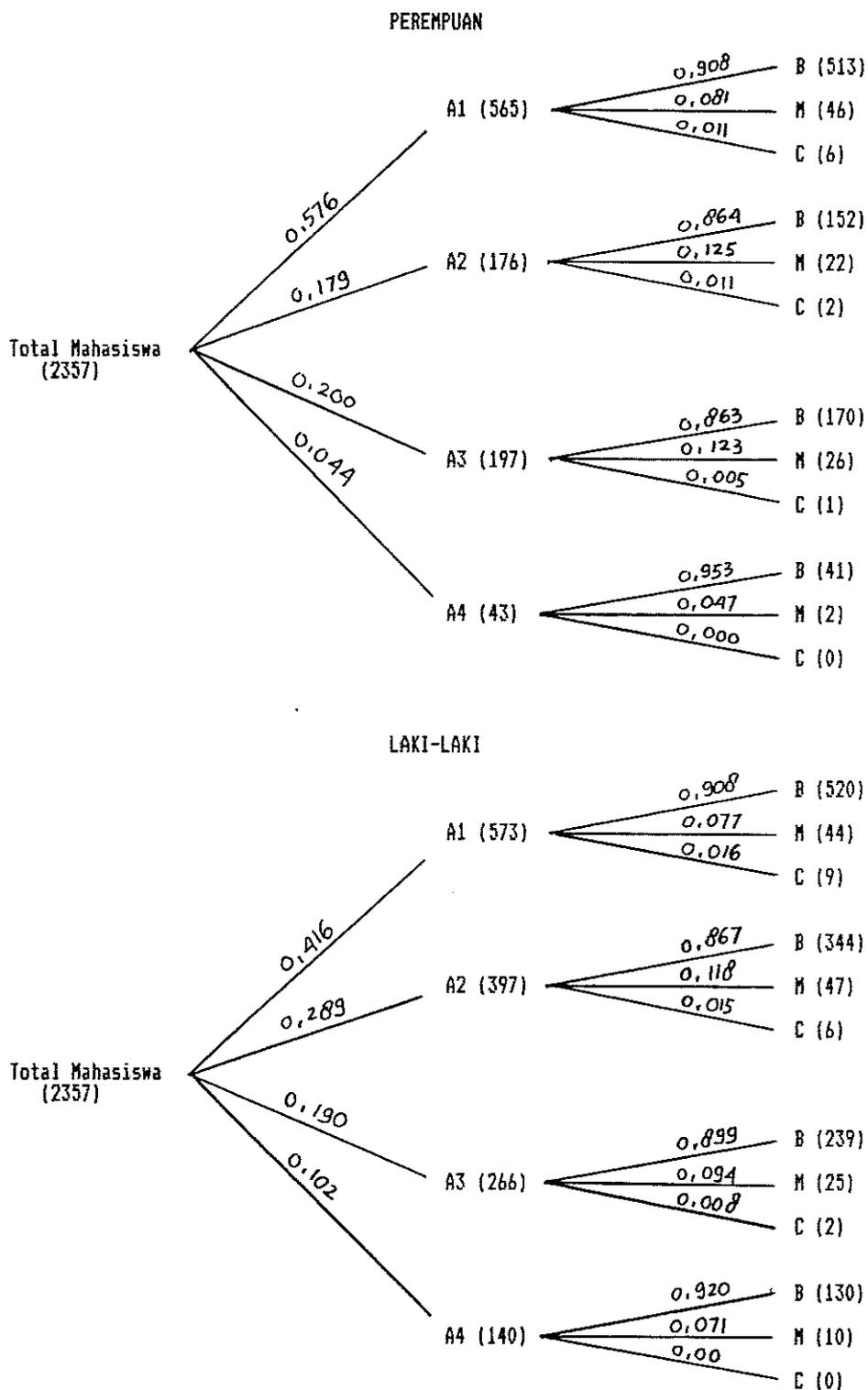


Lampiran 10a. Perbandingan Prestasi Akademik antara Perempuan Berdasarkan Tempat Asal SMA, Ketika di SMA dan Sewaktu di IPB



Lampiran 10b. Perbandingan Prestasi Akademik antara Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA, Ketika di SMA dan Sewaktu di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Keterangan : A1 = Ibukota Propinsi; A2 = Ibukota Kabupaten  
A3 = Kotamadya; A4 = Ibukota Kecamatan

Lampiran 10c. Sebaran NMR Kumulatif Berdasarkan Tempat Asal SMA

**PEREMPUAN**

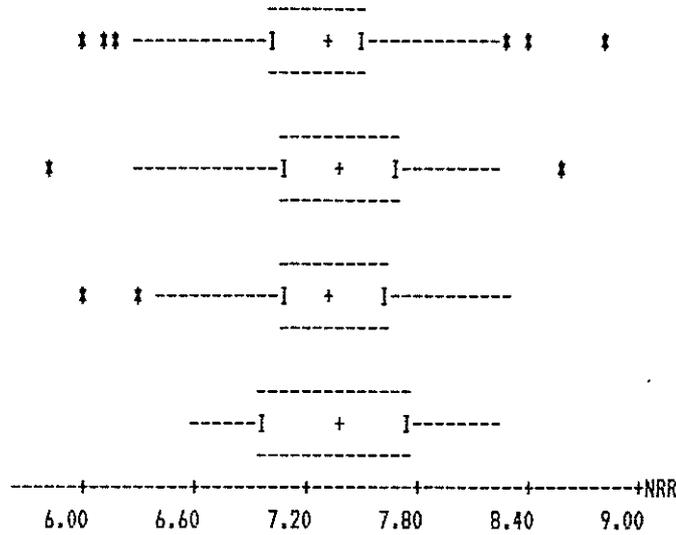
Asal

Prop

Kab

Kodya

Kec



**LAKI-LAKI**

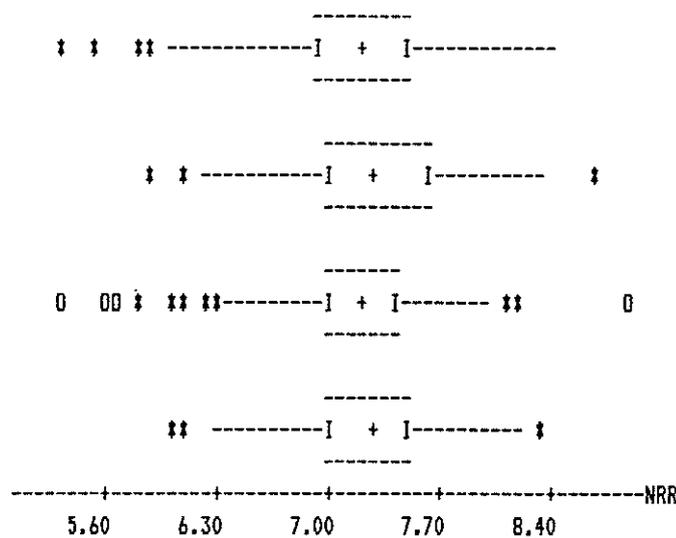
Asal

Pro

Kab

Kodya

Kec

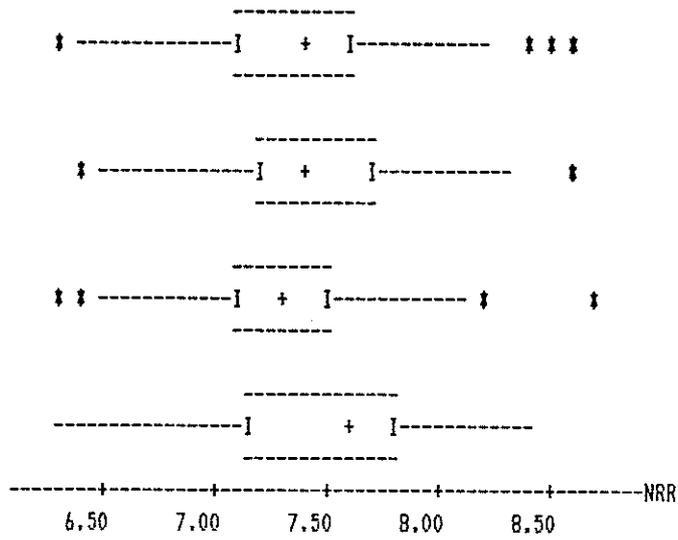


Lampiran 11a. Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Satu di SMA

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

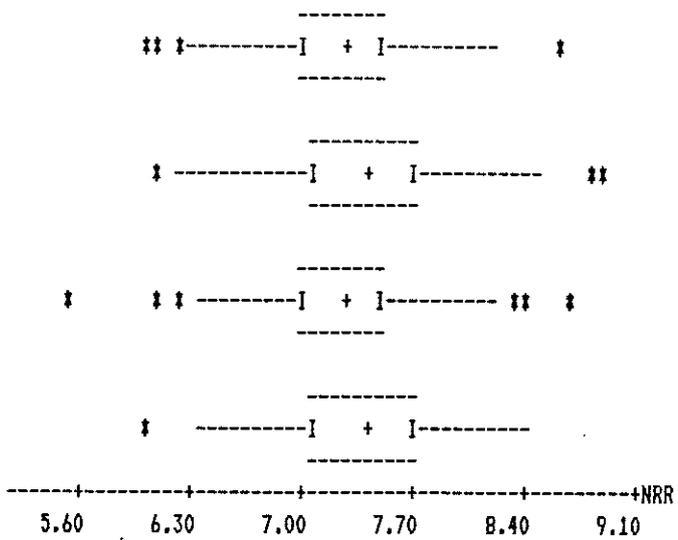
PREMPUAN

Asal  
Pro  
Kab  
Kodya  
Kec



LAKI-LAKI

Asal  
Prop  
Kab  
Kodya  
Kec



Lampiran 11b. Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Dua di SMA



PEREMPUAN

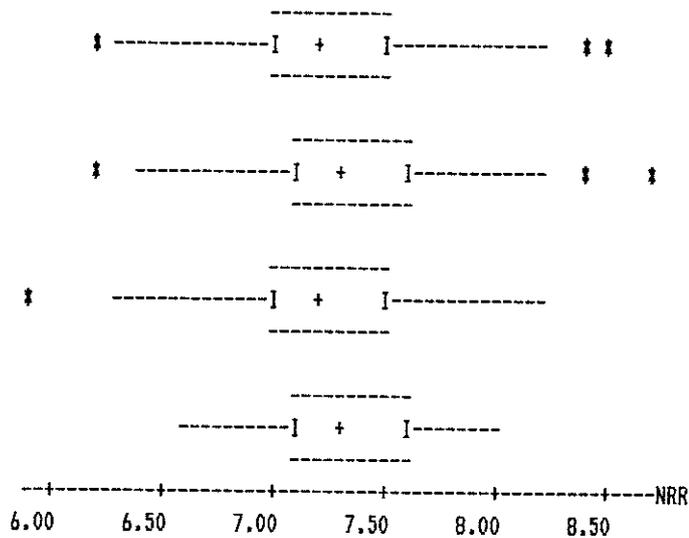
Asal

Prop

Kab

Kodya

Kec



LAKI-LAKI

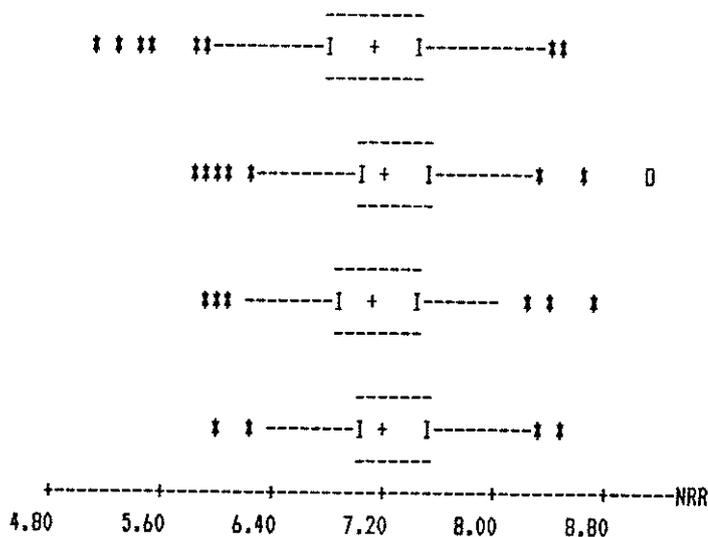
Asal

Pro

Kab

Kodya

Kec

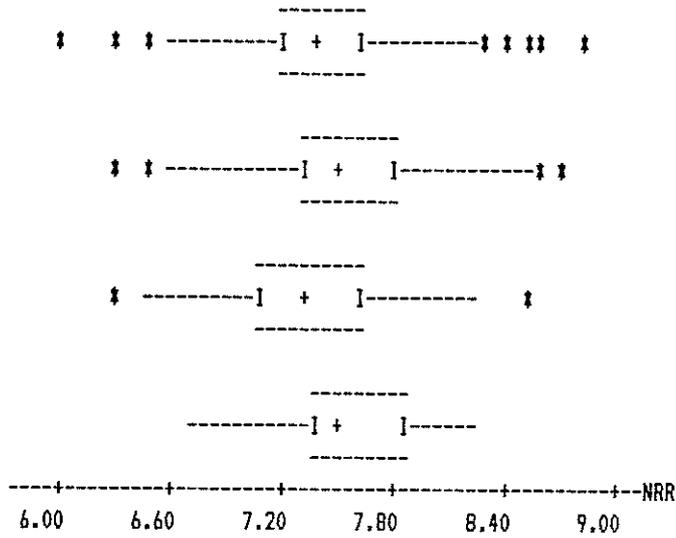


Lampiran 11c. Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Tiga di SMA

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

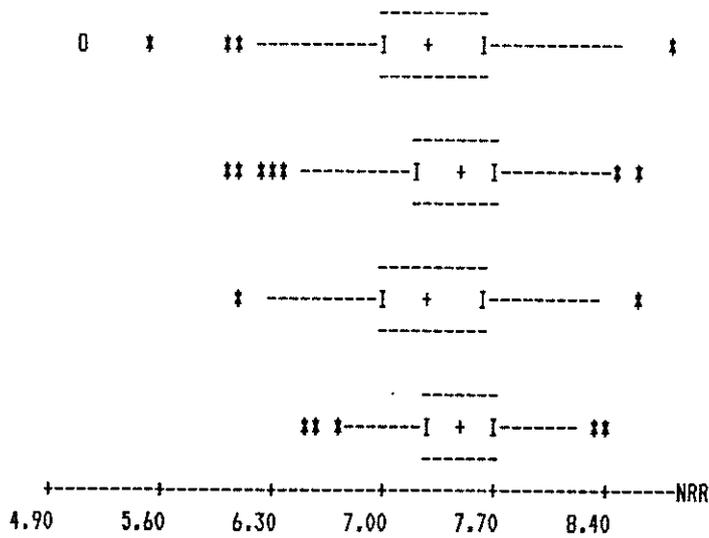
PEREMPUAN

Asal  
 Prop  
 Kab  
 Kodya  
 Kec



LAKI-LAKI

Asal  
 Prop  
 Kab  
 Kodya  
 Kec

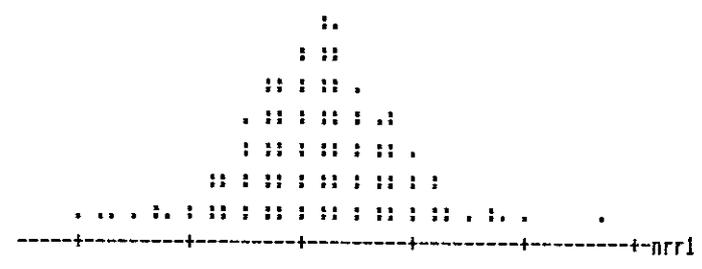


Lampiran 11d. Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata (NRR) Semester Empat di SMA

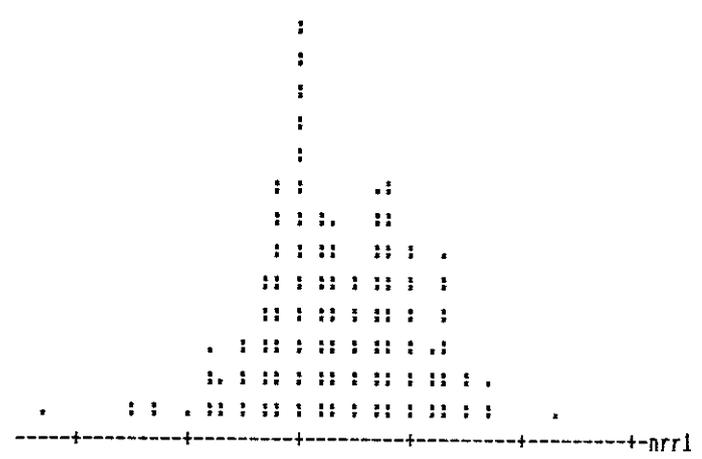


Setiap Titik Menyatakan 5 point

@Hak cipta milik IPB University

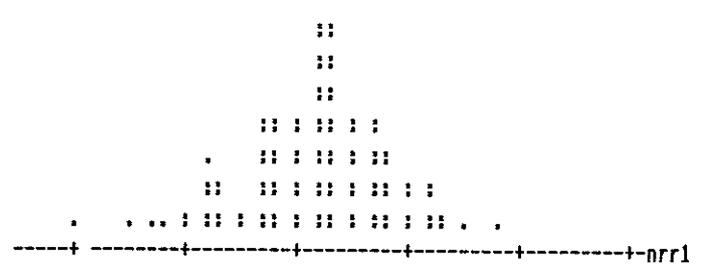


Kab

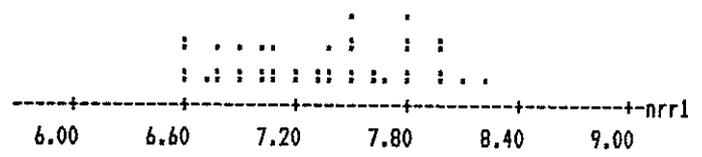


Setiap titik Menyatakan 2 point

Kodya



Kec



Lampiran 11e. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Satu (nrr1) di SMA untuk Mahasiswa Perempuan

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, kritikan atau tinjauan suatu masalah

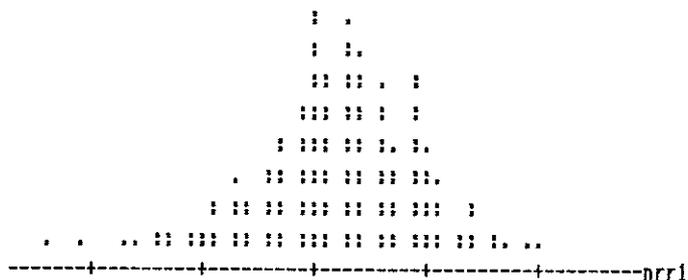
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Setiap Titik Menyatakan 4 point

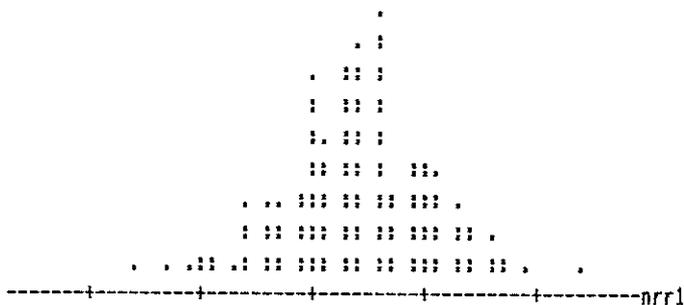
@Hak cipta milik IPB University

Prop



Setiap Titik Menyatakan 3 point

Kab

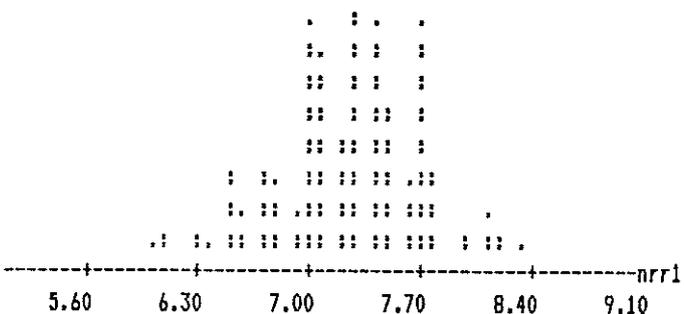


Setiap Titik Menyatakan 2 point

Kodya



Kec



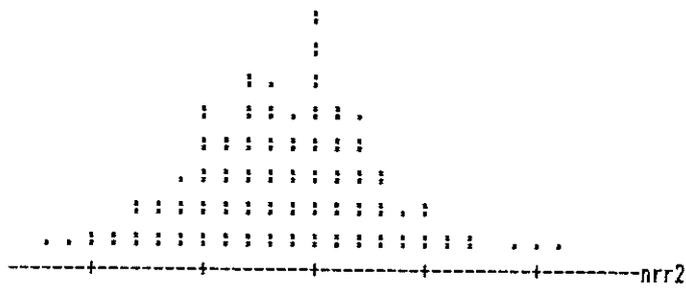
Lampiran 11f. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Satu (nrr1) di SMA untuk Mahasiswa Laki-laki



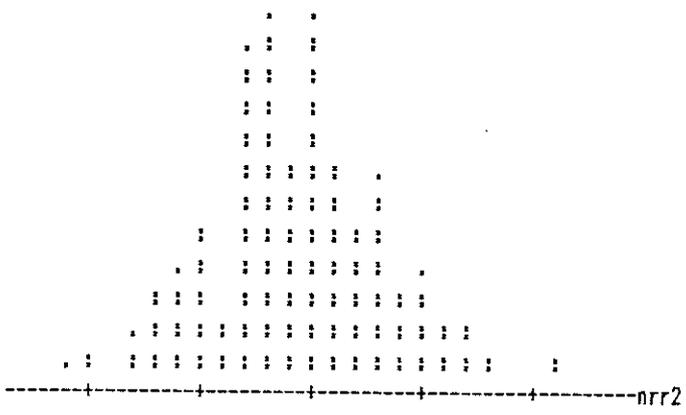
Setiap Titik Menyatakan 5 point

@Hak cipta milik IPB University

Prop

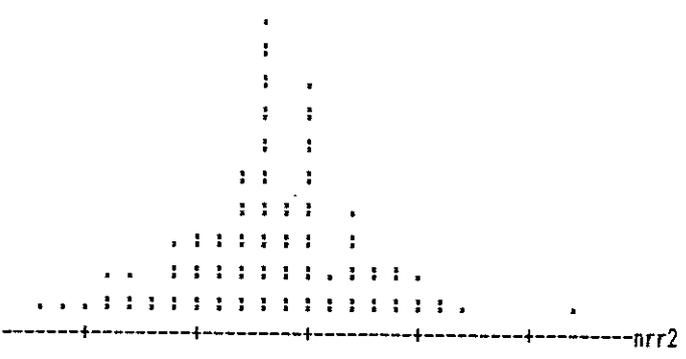


Kab

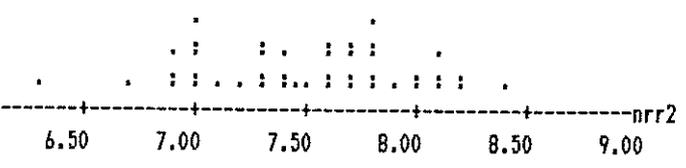


Setiap Titik Menyatakan 2 point

Kodya



Kec



Lampiran 11g. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Dua (nrr2) di SM untuk Mahasiswa perempuan

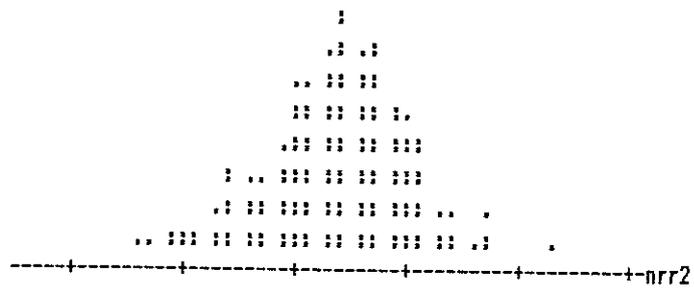
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Setiap titik menyatakan 4 point

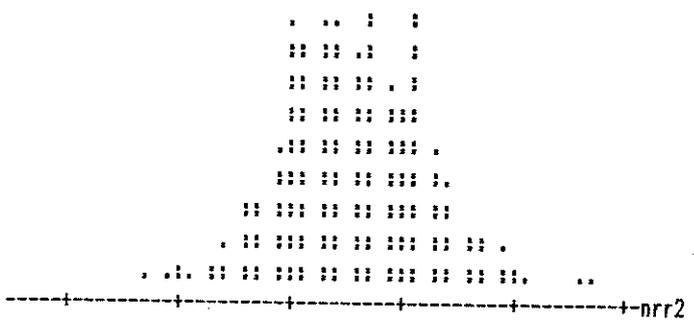
@Hak cipta milik IPB University

Prop



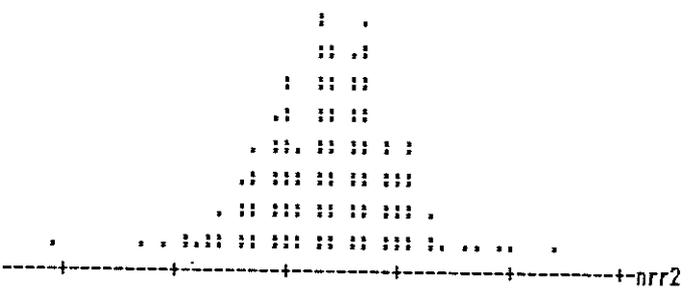
Setiap titik menyatakan 2 point

Kab

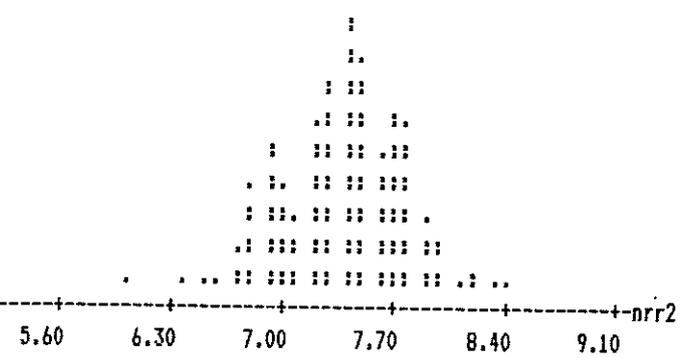


Setiap titik menyatakan 2 point

Kodya



Kec



Lampiran 11h. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Dua (nrr2) di SMA untuk Mahasiswa Laki-laki

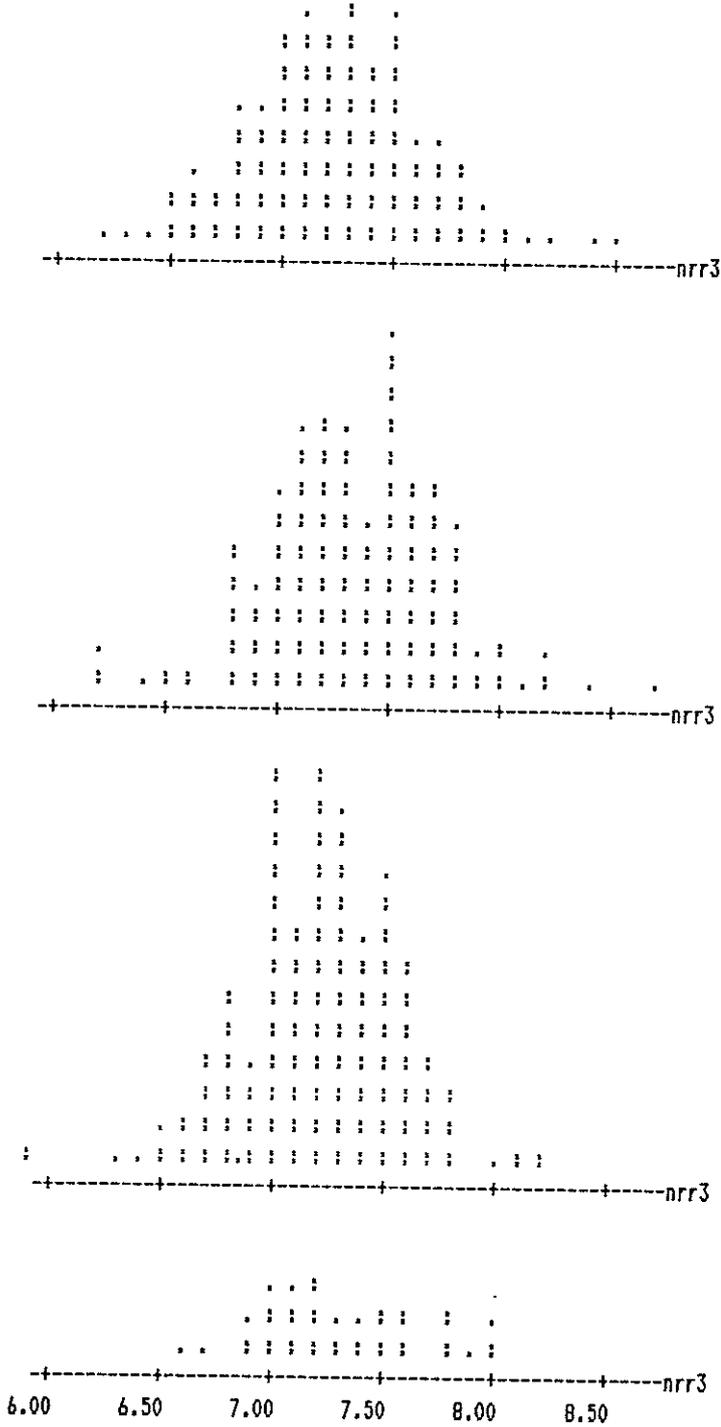
Setiap Titik Menyatakan 4 point

@ Hak cipta milik IPB University

Kab

Kodya

Kec



Lampiran 11i. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Tiga (nrr3) di SMA untuk Mahasiswa Perempuan

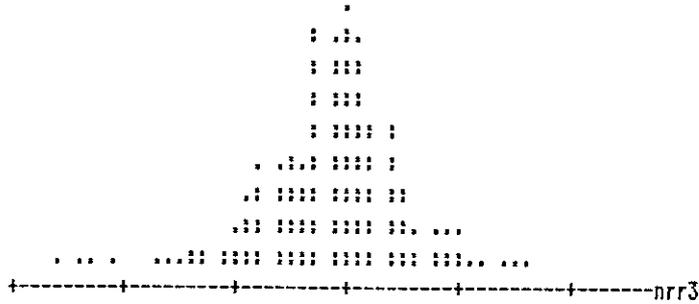
IPB University



Hak Cipta milik IPB University

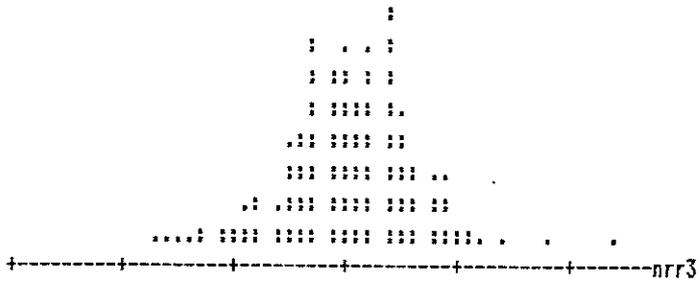
Setiap titik menyatakan 4 point

Prop



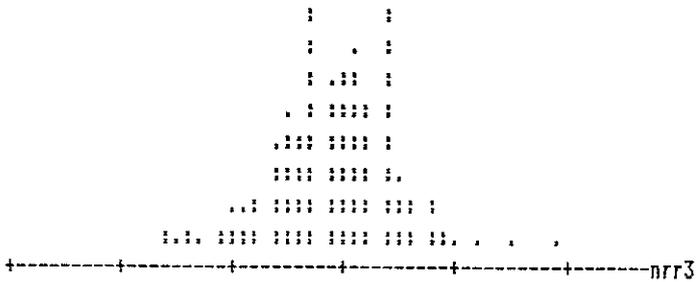
Setiap titik menyatakan 3 point

Kab

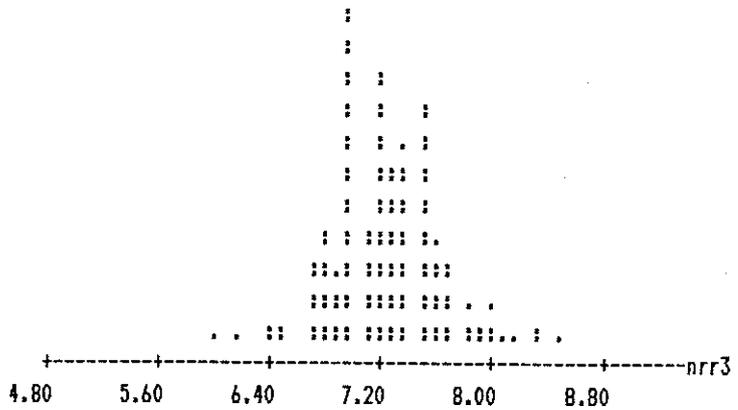


Setiap titik menyatakan 2 point

Kodya



Kec



Lampiran 11j. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Tiga (nrr3) di SMA untuk Mahasiswa Laki-laki

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Setiap Titik Menyatakan 4 point

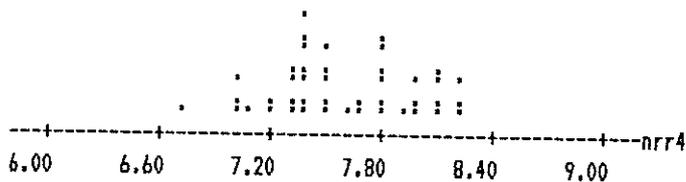
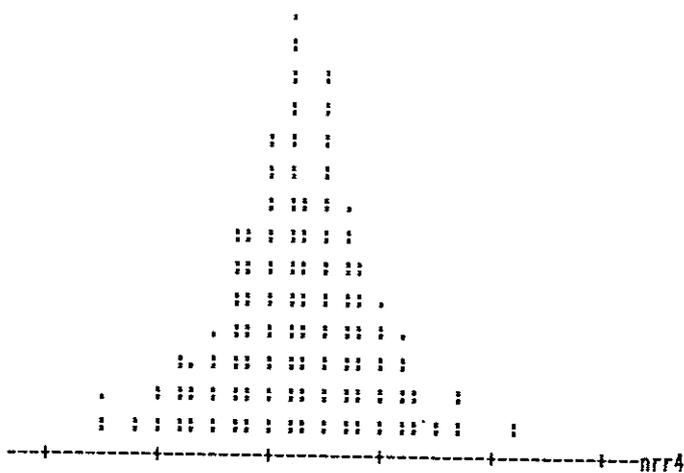
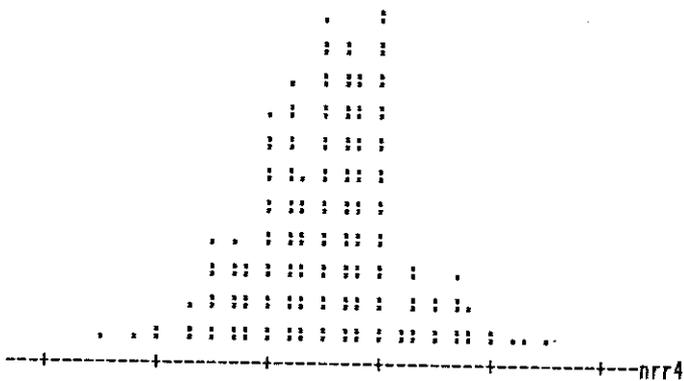
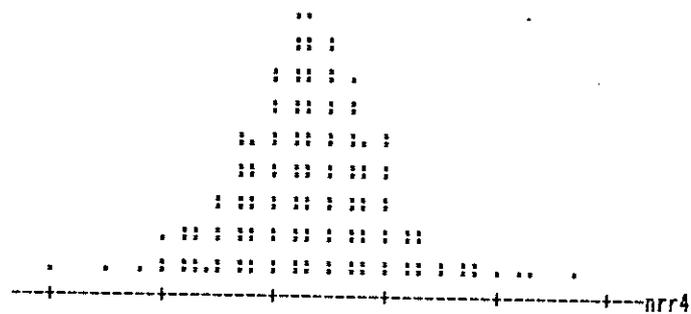
@ Hak cipta milik IPB University

Kab

Kodya

kec,

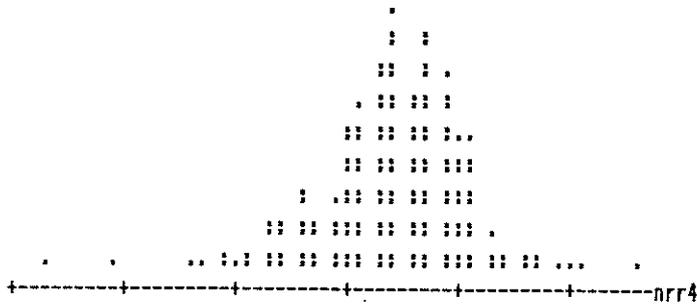
IPB University



Lampiran 11k. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Empat (nrr4) di SMA untuk Mahasiswa Perempuan

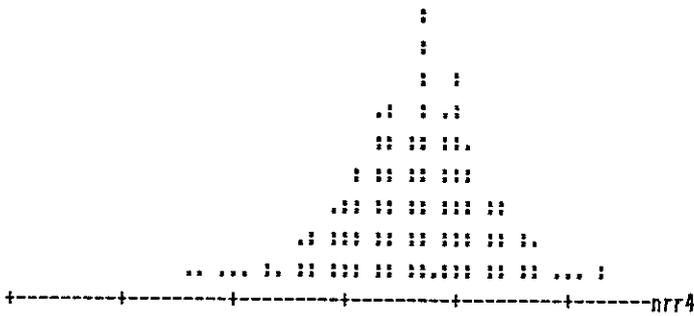
Setiap titik menyatakan 4 point

@Hak cipta milik IPB University



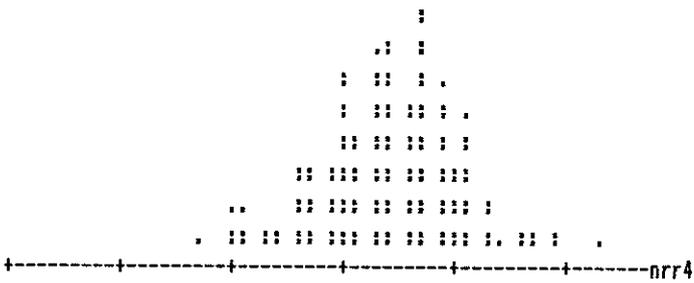
Setiap titik menyatakan 3 point

Kab

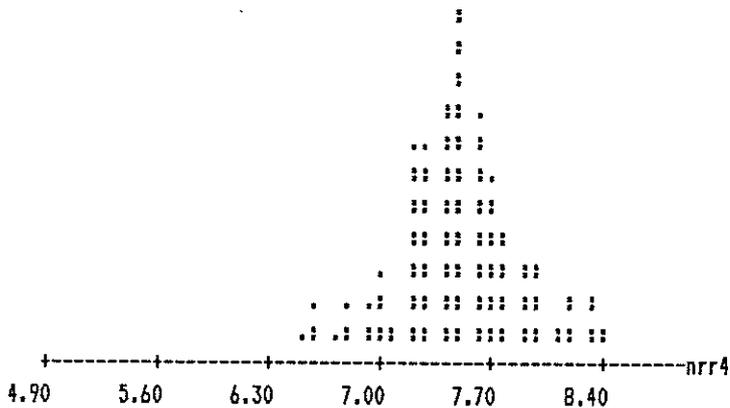


Setiap titik menyatakan 2 point

Kodya



Kec

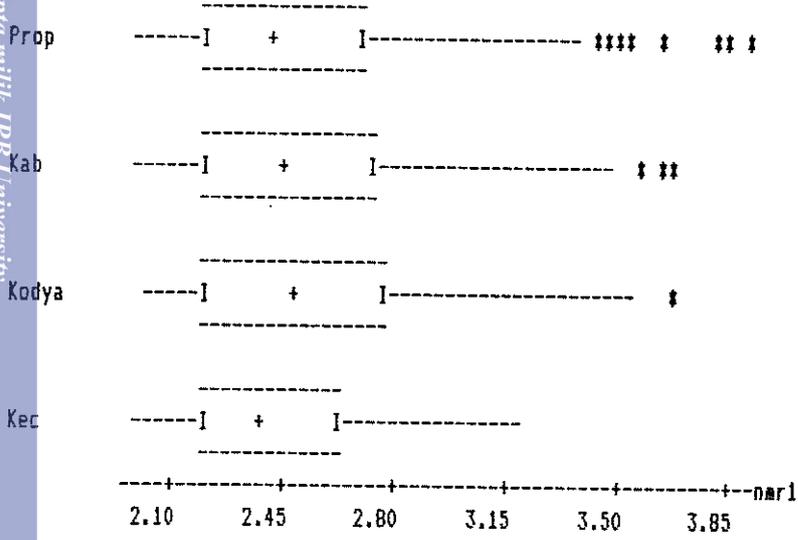


Lampiran 111. Diagram Titik Sebaran Nilai Rata-rata Semester Empat (nrr4) di SMA untuk Mahasiswa Laki-laki

PEREMPUAN

Asal

Prop



LAKI-LAKI

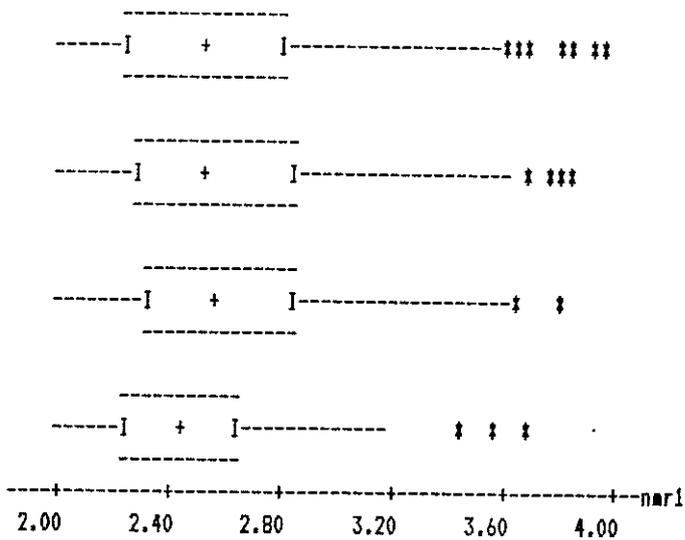
Asal

Prop

Kab

Kodya

Kec



Lampiran 12a. Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Satu (nari) di IPB



PEREMPUAN

Hak cipta ditilik IPB University

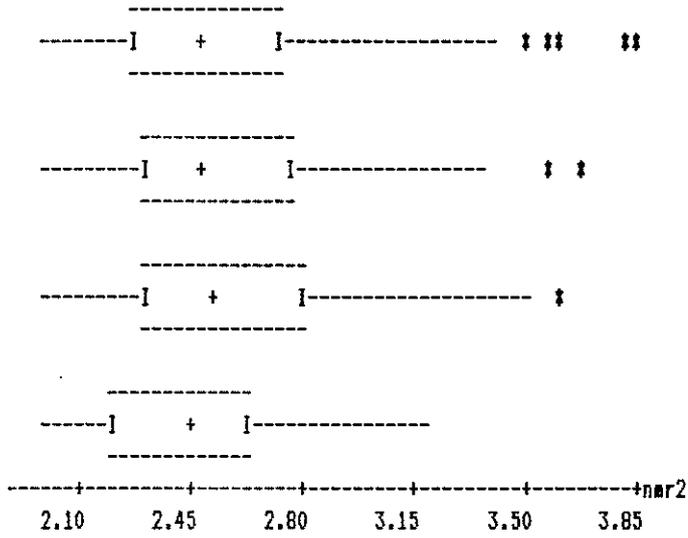
Asal

Prop

Kab

Kodya

Kec



LAKI-LAKI

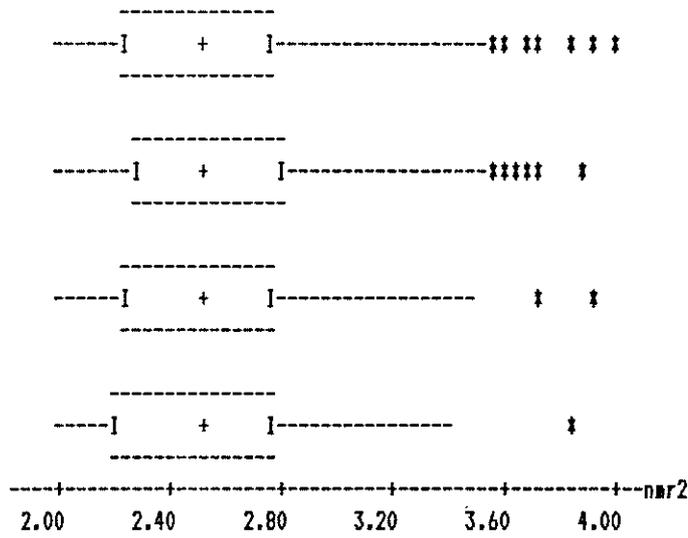
Asal

Prop

Kab

Kodya

Kec



Lampiran 12b. Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Dua (nmr2) di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PEREMPUAN

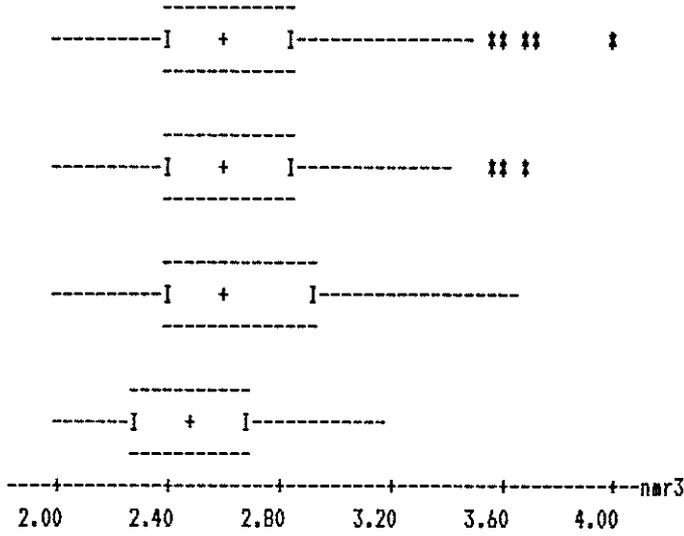
Asal

Prop

Kab

Kodya

Kec



LAKI-LAKI

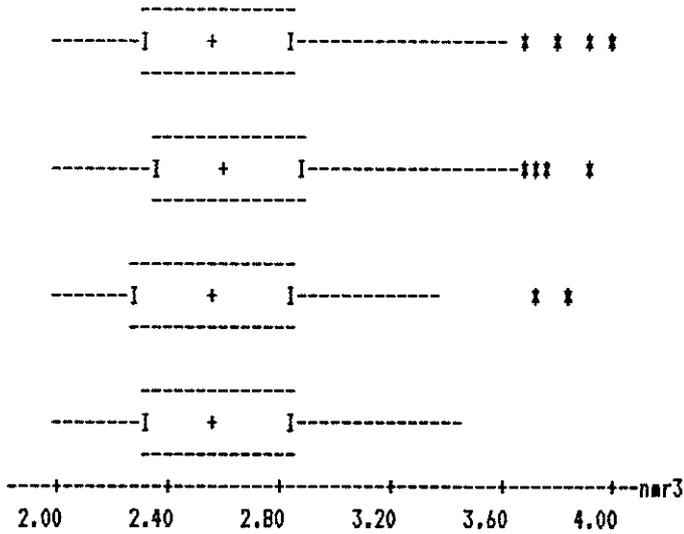
Asal

Prop

Kab

Kodya

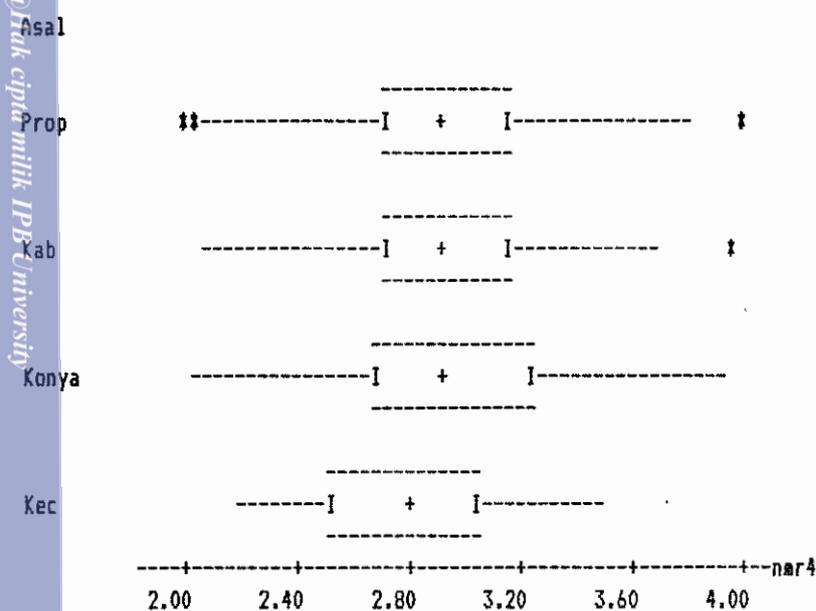
Kec



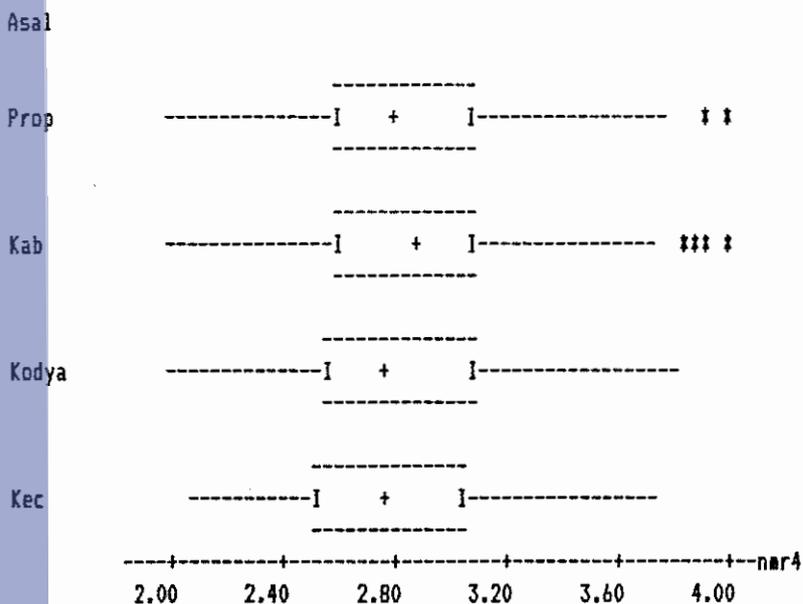
Lampiran 12c. Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Tiga (nmr3) di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PEREMPUAN



LAKI-LAKI

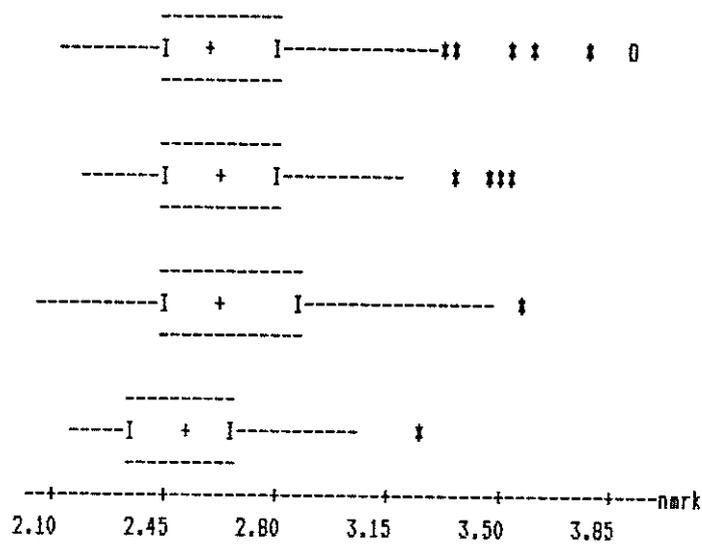


Lampiran 12d. Diagram Kotak Garis NMR Tingkat Empat (nar4) di IPB

PEREMPUAN

Asal

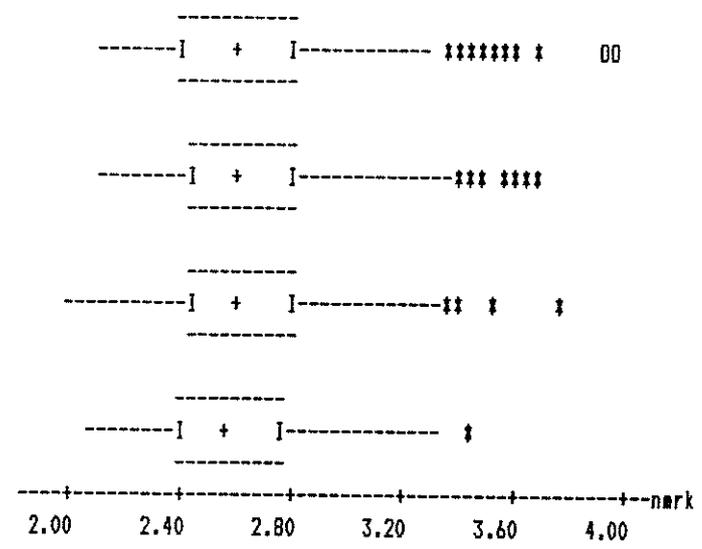
Prop  
Kab  
Kodya  
Kec



LAKI-LAKI

Asal

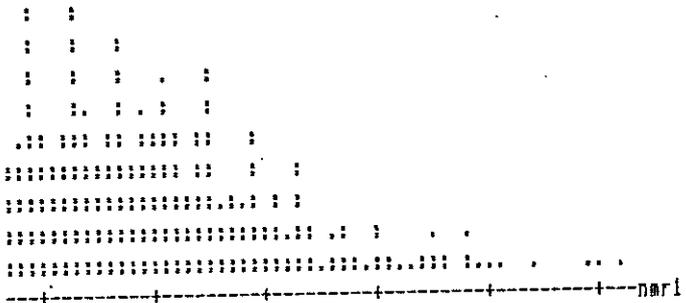
Prop  
kab  
Kodya  
Kec



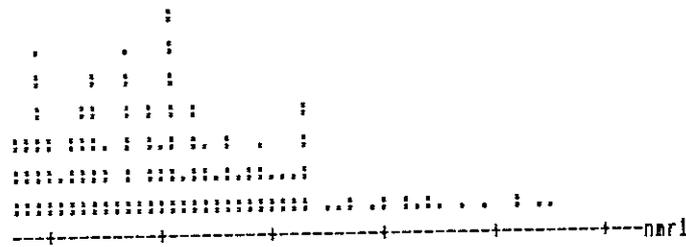
Lampiran 12e. Diagram Kotak Garis NMR Kumulatif (nmrk) di IPB

Setiap Titik Menyatakan 2 point

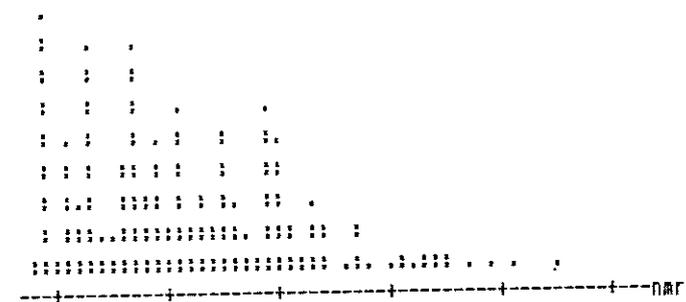
@Hak cipta milik IPB University



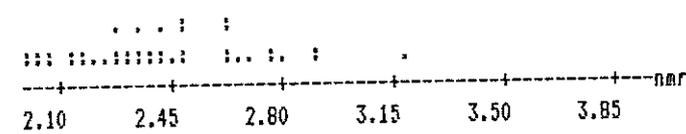
Prop



Kab



Kodya



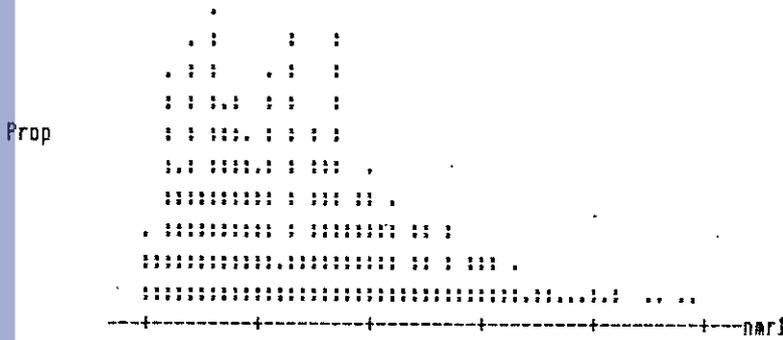
Kec

Lampiran 12f. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Satu (nmr1) di IPB untuk Perempuan

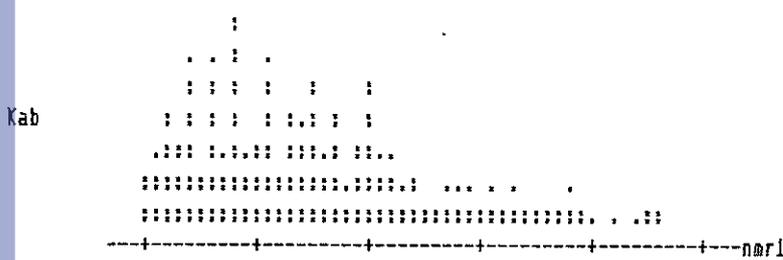
- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Setiap Titik Menyatakan 2 point

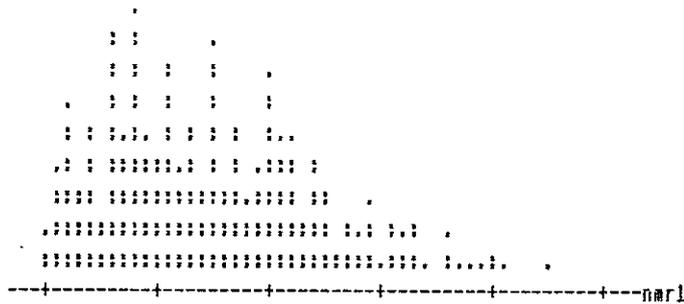
@Hak cipta milik IPB University



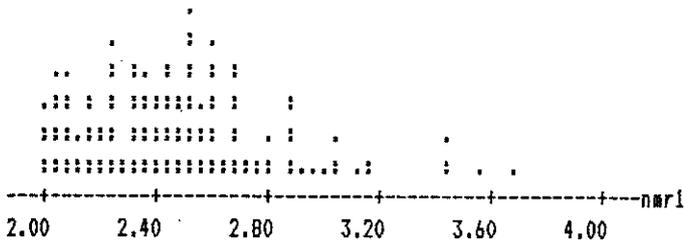
Setiap Titik Menyatakan 2 point



Kodya



Kec



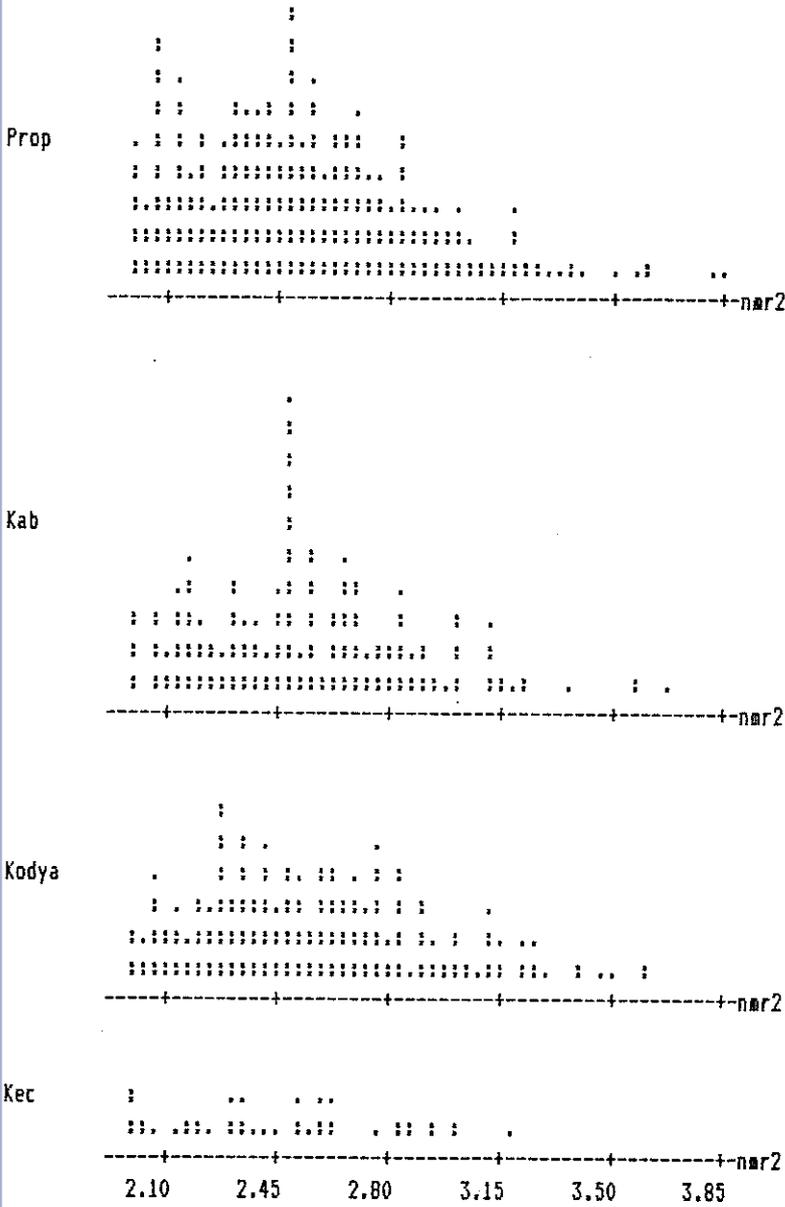
Lampiran 12g. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Satu (nMRI) di IPB untuk Laki-laki

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Setiap Titik Menyatakan 2 point

@Hak cipta milik IPB University



Lampiran 12h. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Dua (nmr2) di IPB untuk Perempuan

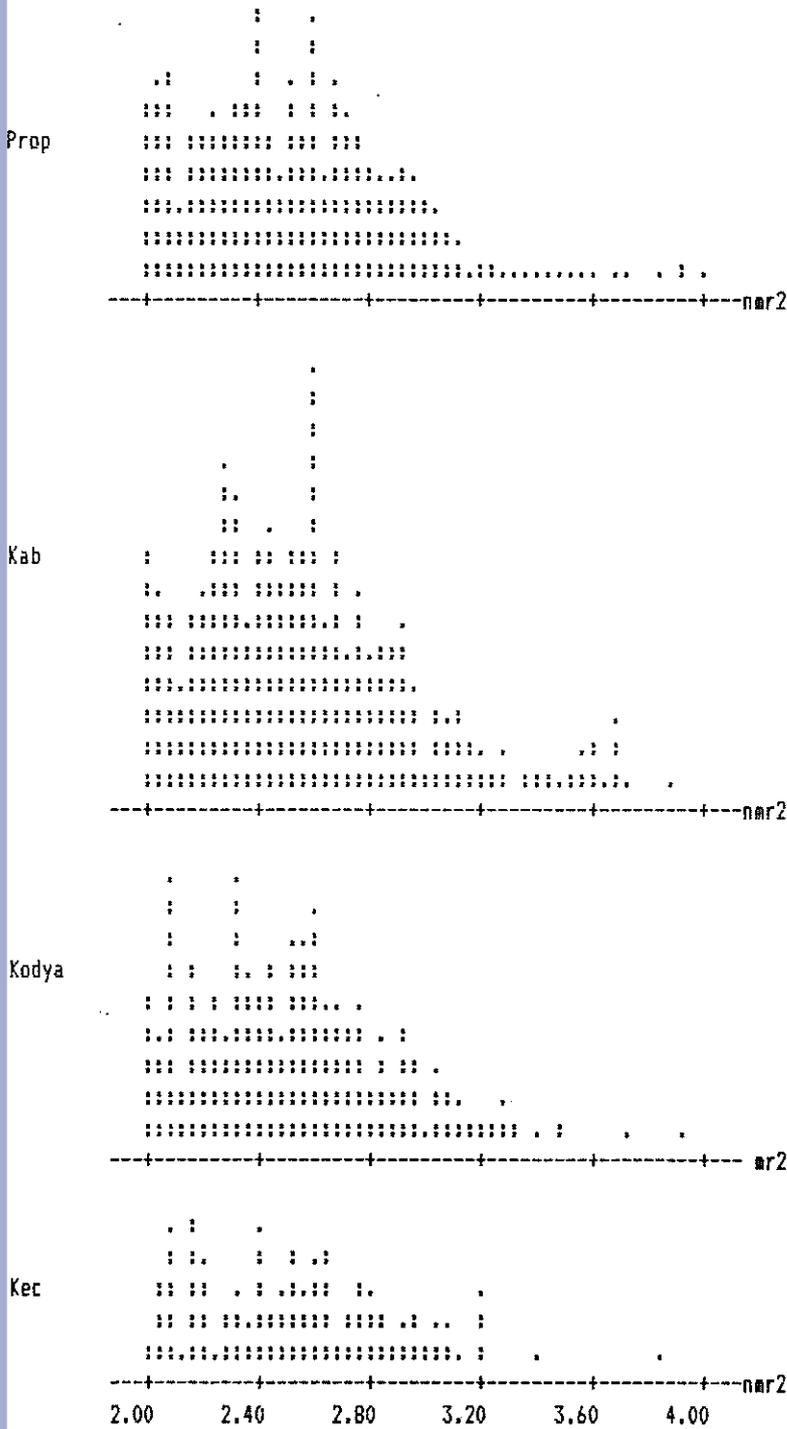
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Setiap Titik Menyatakan 2 point

@Hak cipta milik IPB University



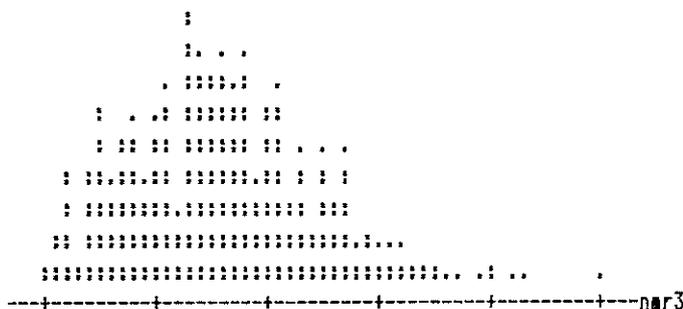
Lampiran 12i. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Dua (nar2) di IPB untuk Laki-laki

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

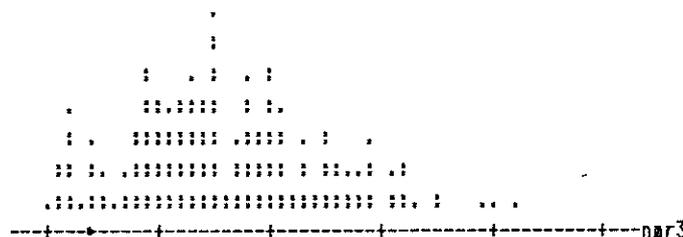
Setiap Titik Menyatakan 2 point

@Hak cipta milik IPB University

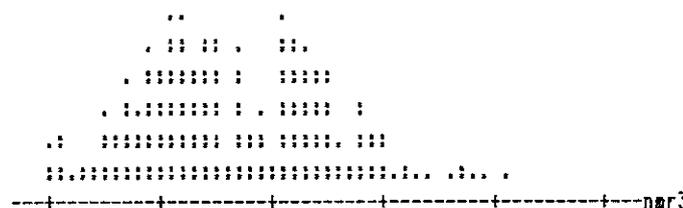
Prop



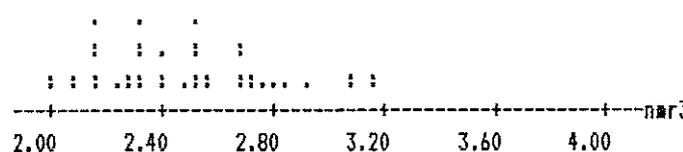
Kab



Kodya



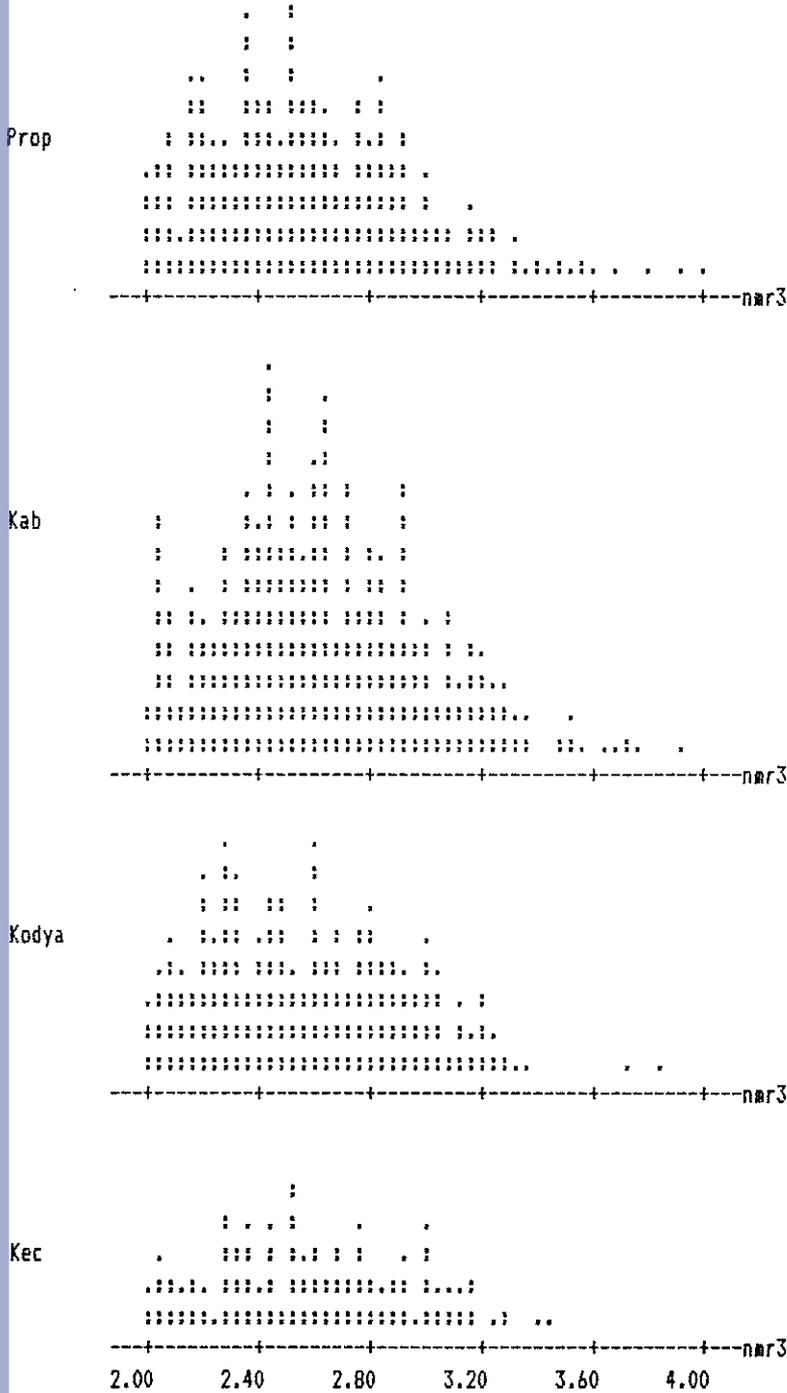
Kec



Laapiran 12j. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Tiga (nmr3) di IPB untuk Pereampuan

Setiap Titik Menyatakan 2 point

@Hak cipta milik IPB University

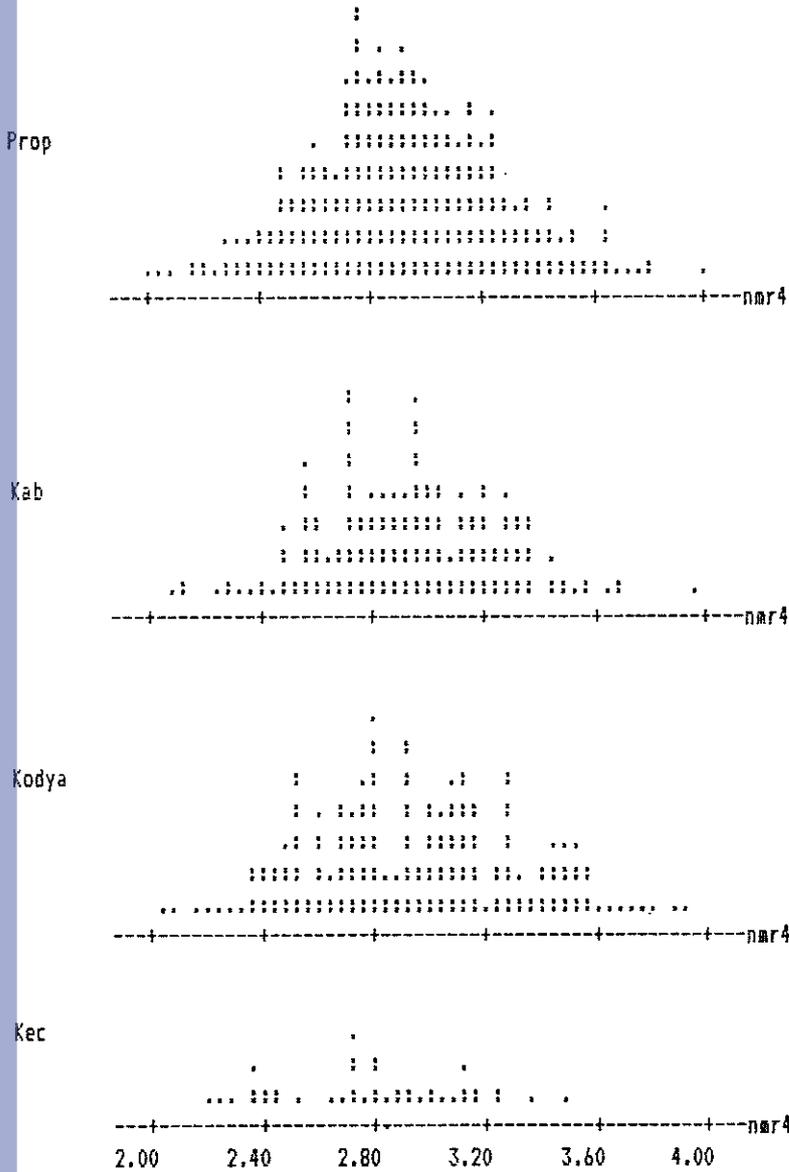


Lampiran 12k. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Tiga (nr3) di IPB untuk Laki-laki



@Hak cipta milik IPB University

Setiap Titik Menyatakan 2 point



Lampiran 121. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Empat (nmr4) di IPB untuk Perempuan

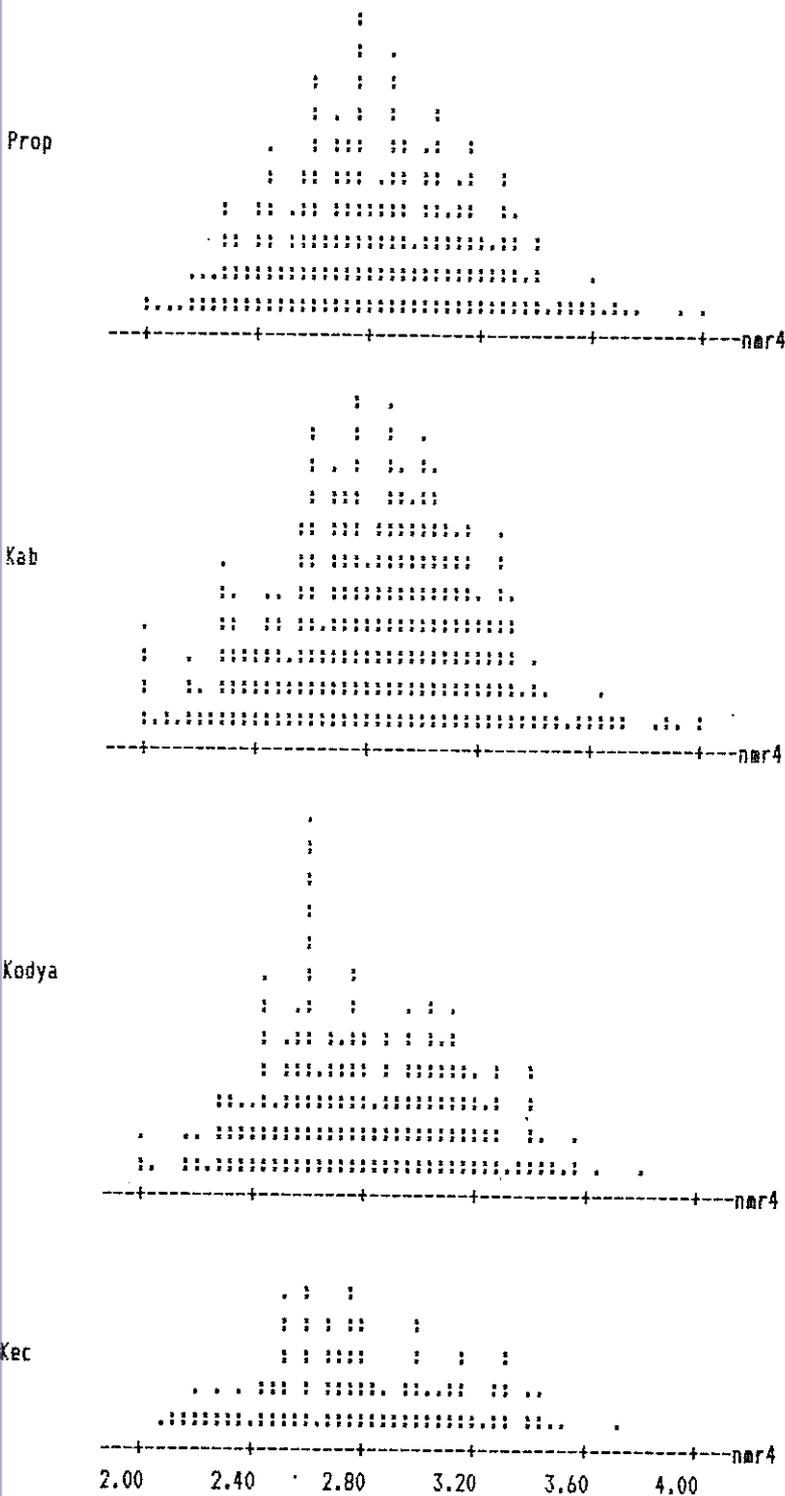
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Setiap Titik Menyatakan 2 point

@Hak cipta milik IPB University



Lampiran 12a. Diagram Titik Sebaran NMR Tingkat Empat (npr4) di IPB untuk Laki-laki

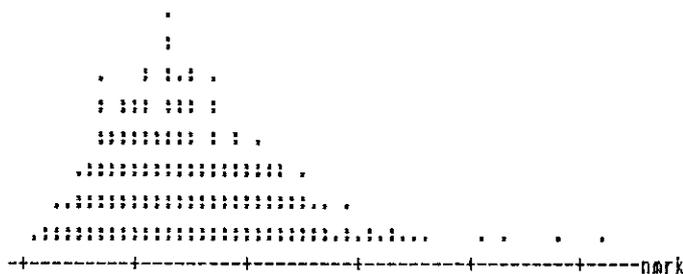
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

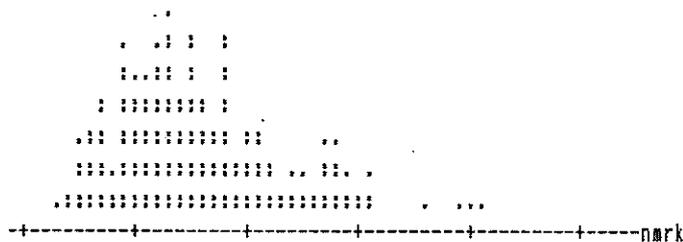
Setiap Titik Menyatakan 3 point

@Hak cipta milik IPB University

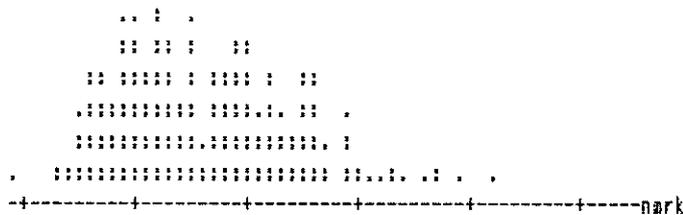
Prop



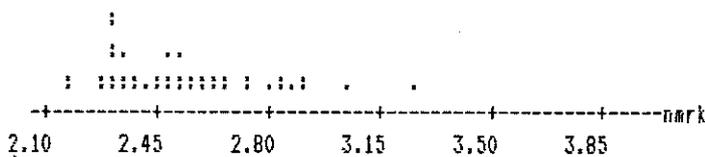
Kab



Kodya



Kec

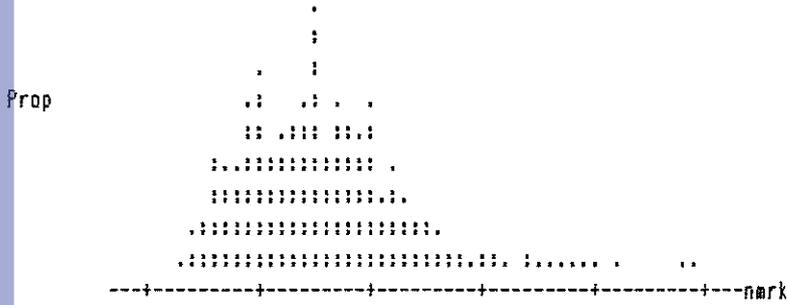


Lampiran 12n. Diagram Titik Sebaran NMR Kumulatif di IPB untuk Perempuan

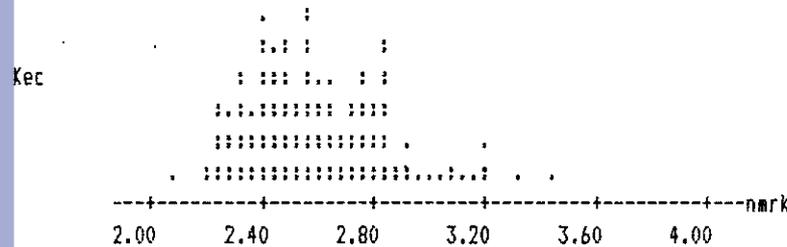
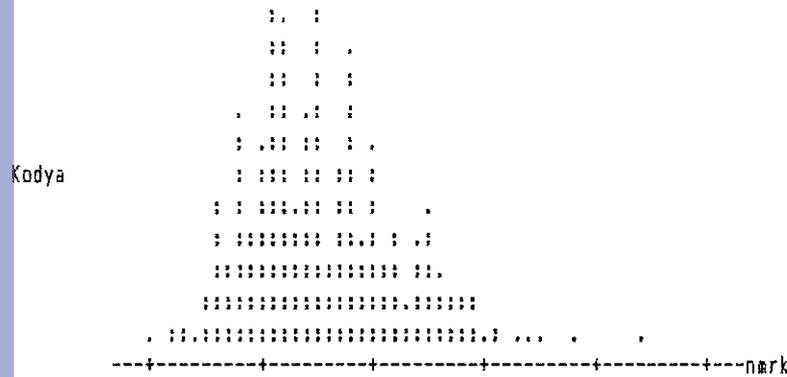
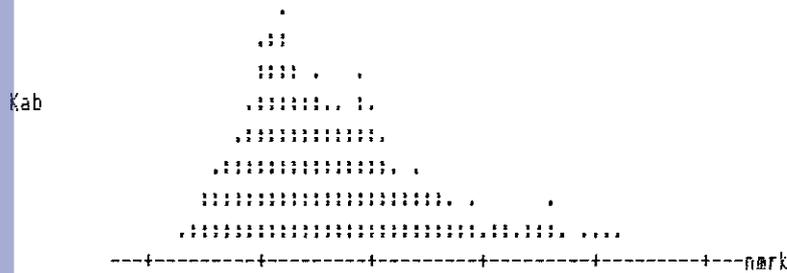
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Setiap Titik Menyatakan 3 point



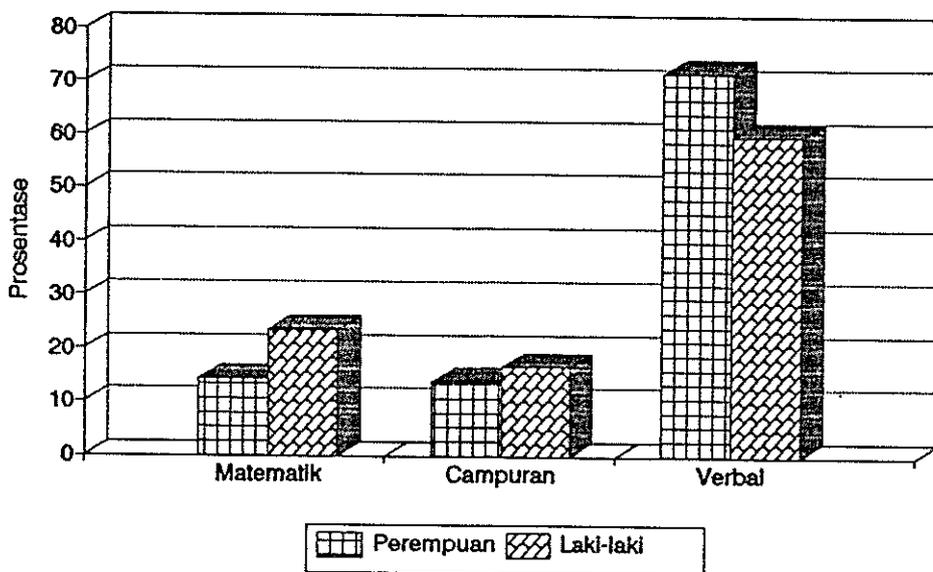
Setiap Titik Menyatakan 2 point



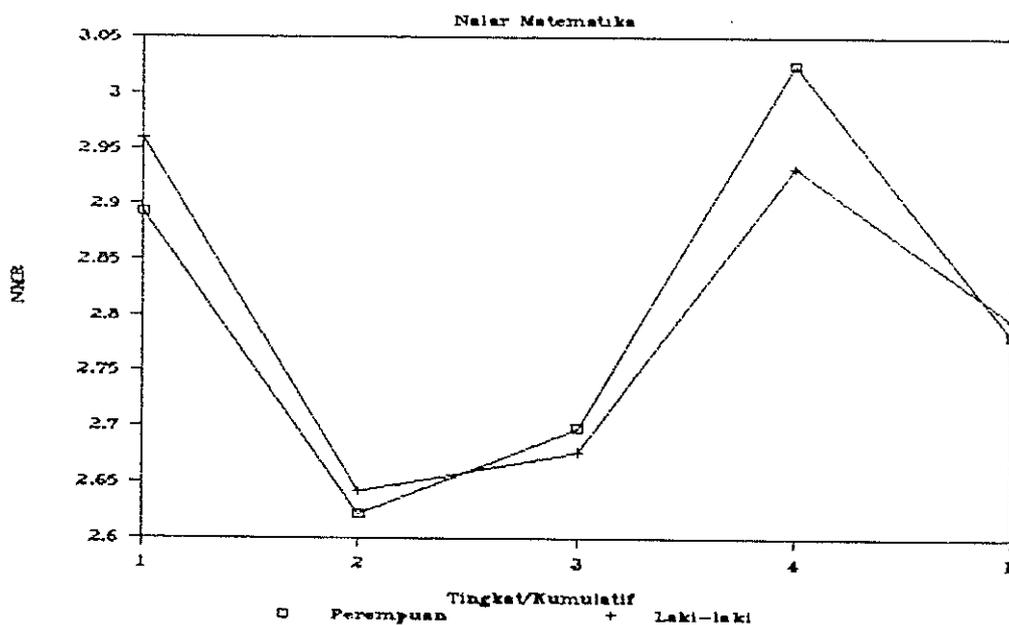
Lampiran 12c. Diagram Titik Sebaran NMR Kumulatif (nark) di IPB untuk Laki-laki

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



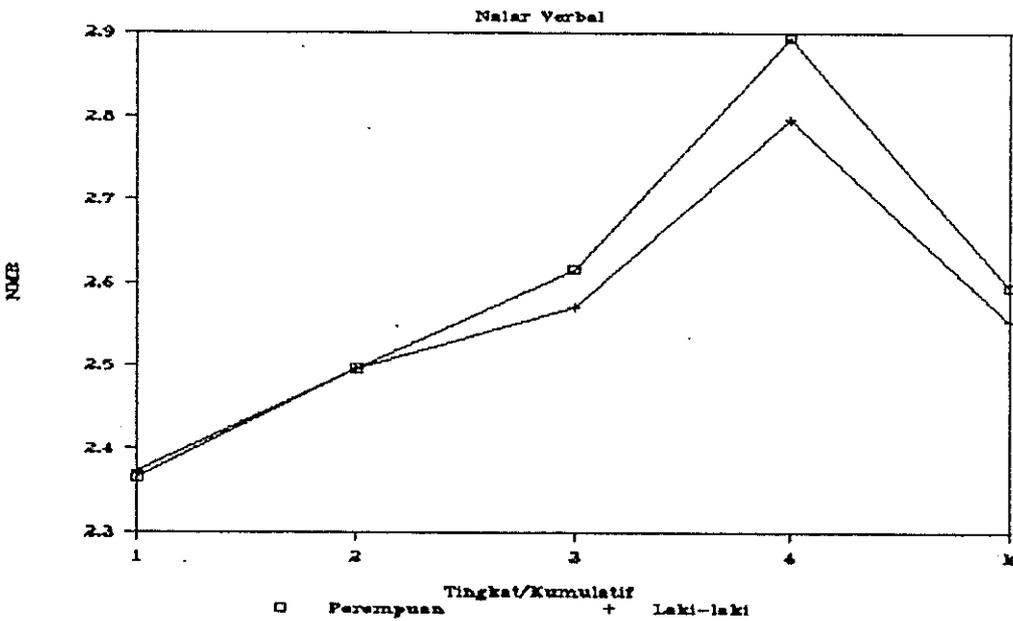
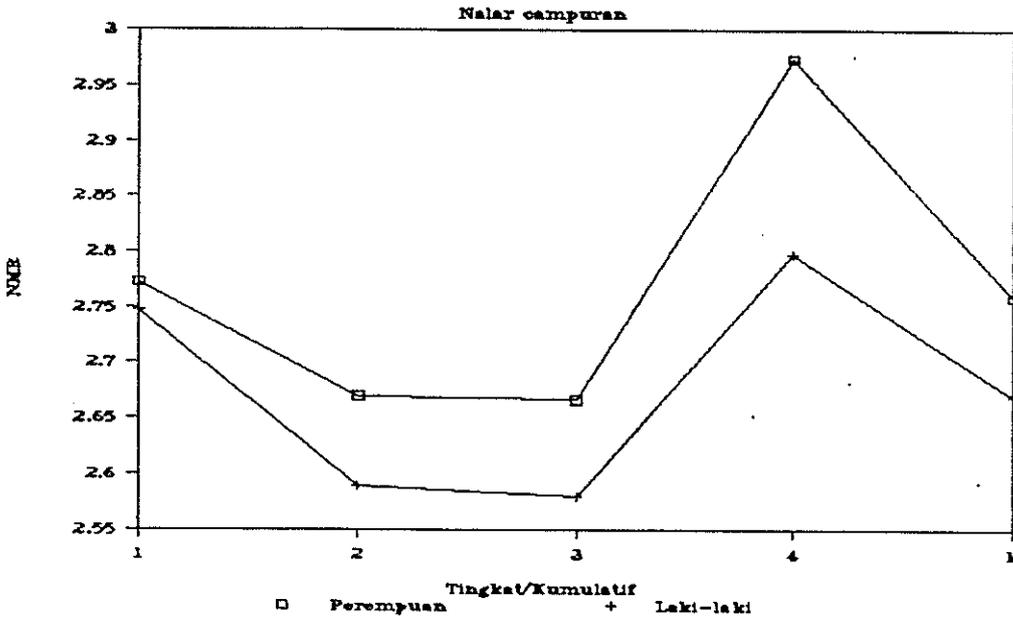
Lampiran 13a. Sebaran Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Jurusan



Lampiran 13b. Grafik Perbandingan Prestasi di IPB antara Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan yang Bera-da pada Kelompok Jurusan yang Memerlukan lebih Banyak Nalar Matematika

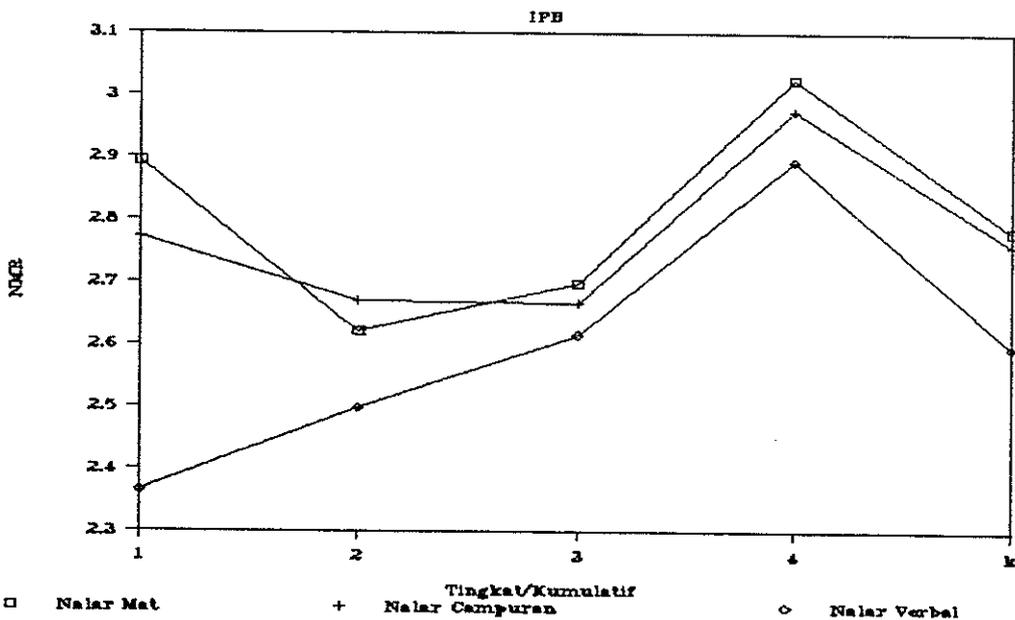
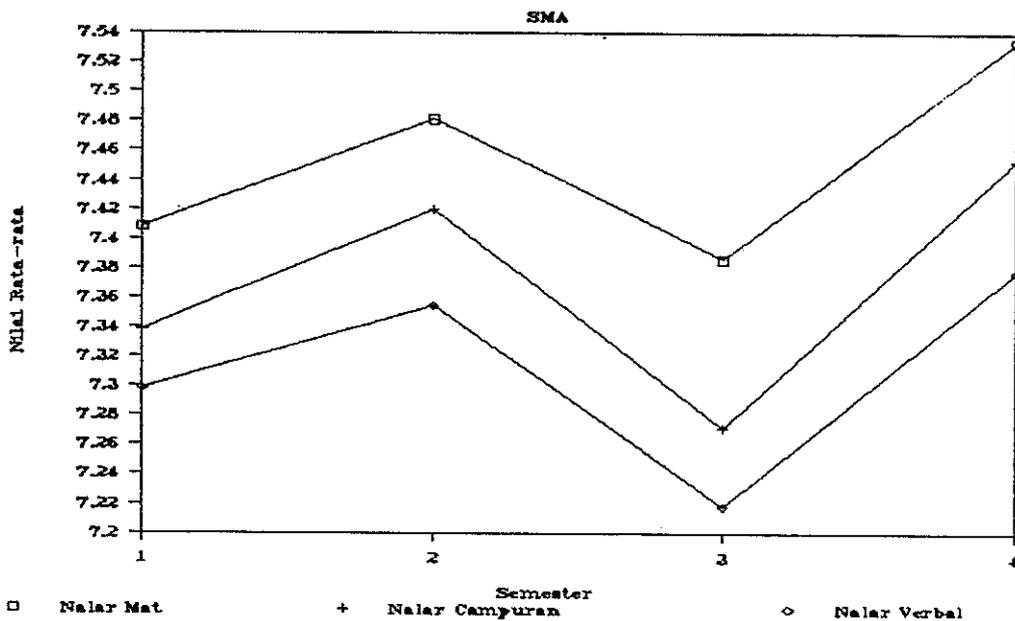


- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



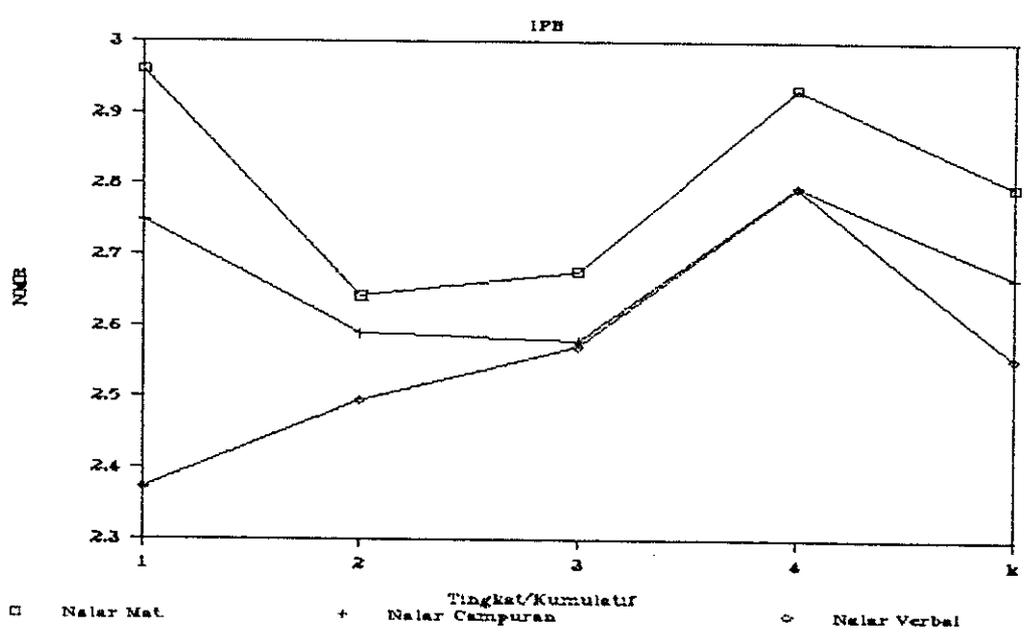
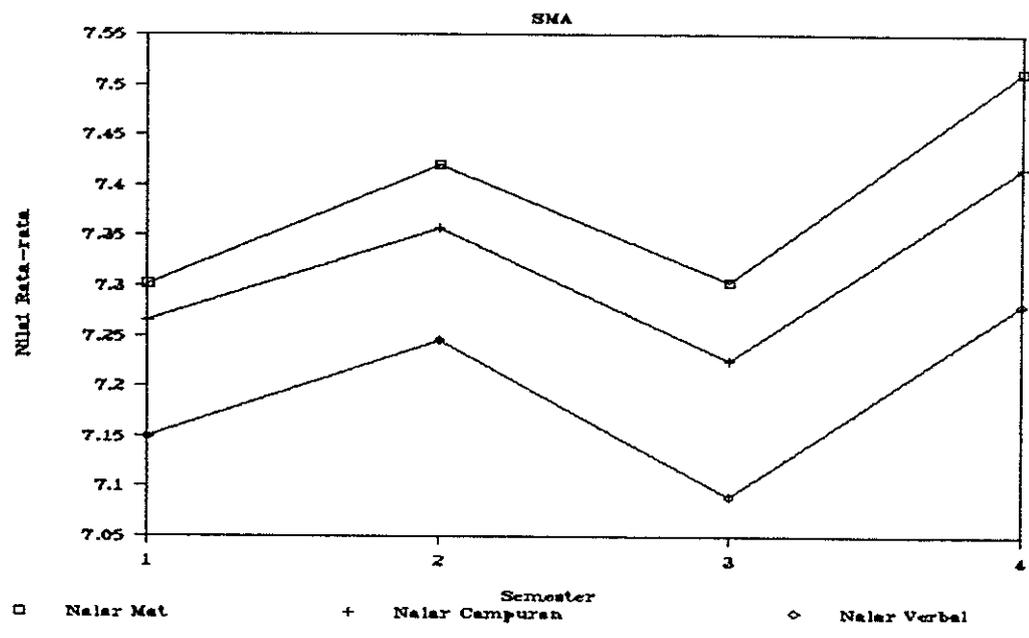
Lampiran 13c. Grafik Perbandingan Prestasi di IPB antara Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan yang Bera-  
da pada Kelompok Jurusan yang Memerlukan  
Nalar Campuran dan Kelompok Jurusan yang  
Memerlukan Lebih Banyak Nalar Verbal

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

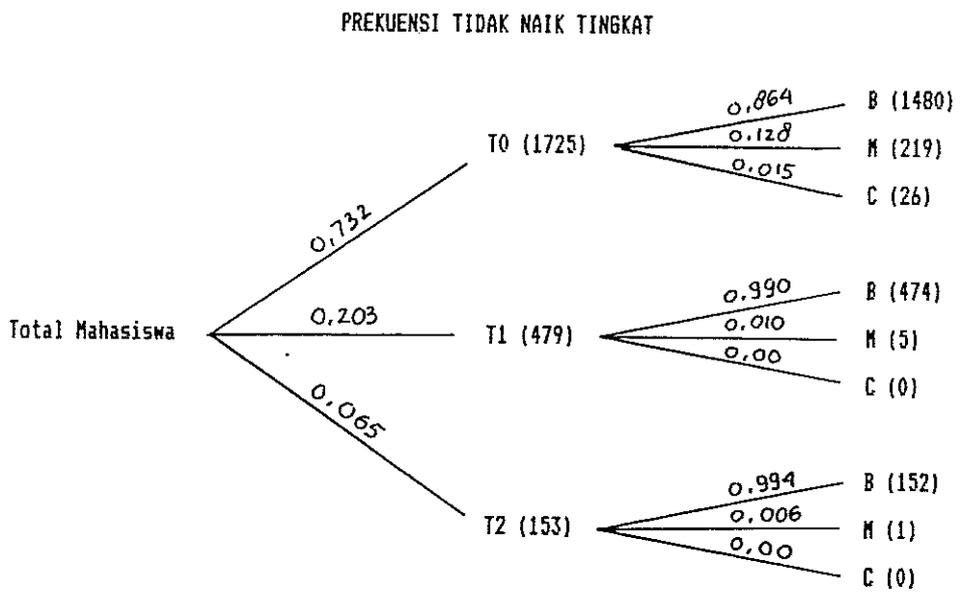
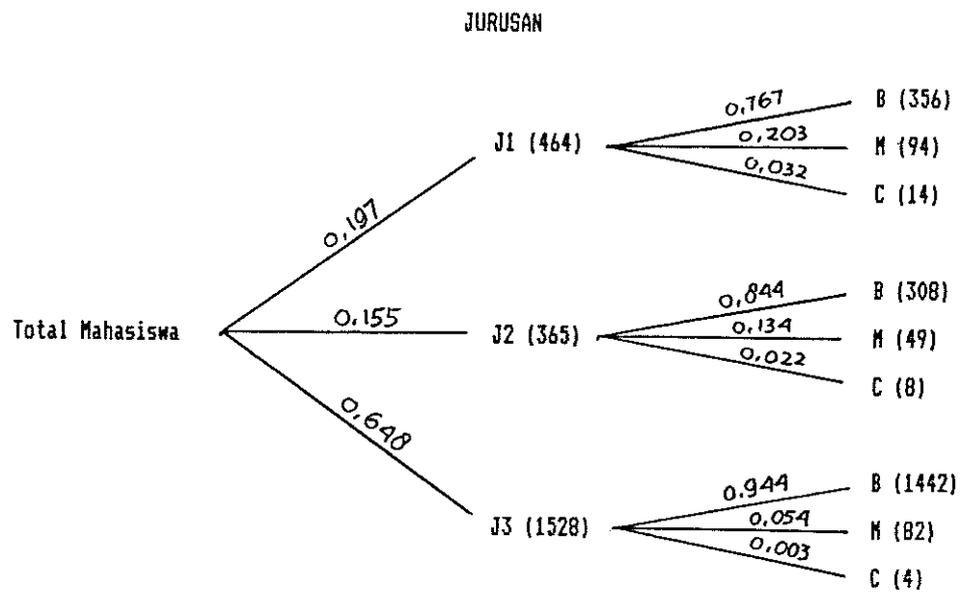


Lampiran 14a. Perbandingan Prestasi Akademik antara Perempuan Ketika di SMA dan Setelah di IPB Berdasarkan Kelompok Jurusan di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Lampiran 14b. Perbandingan Prestasi Akademik antara Laki-laki Ketika di SMA dan Setelah di IPB Berdasarkan Kelompok Jurusan di IPB

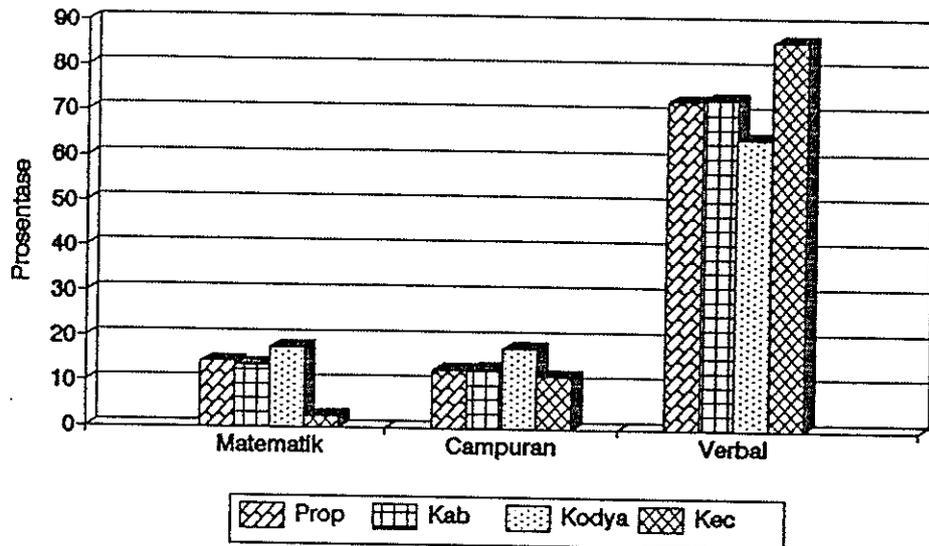


**Keterangan :**  
 J1 = Kelompok Jurusan yang lebih banyak memerlukan nalar matematika  
 J2 = Kelompok jurusan yang memerlukan nalar campuran matematika dan verbal  
 J3 = Kelompok jurusan yang lebih banyak memerlukan nalar verbal  
 T0 = Naik terus  
 T1 = Pernah tidak naik 1x  
 T2 = Pernah tidak naik tingkat 2x

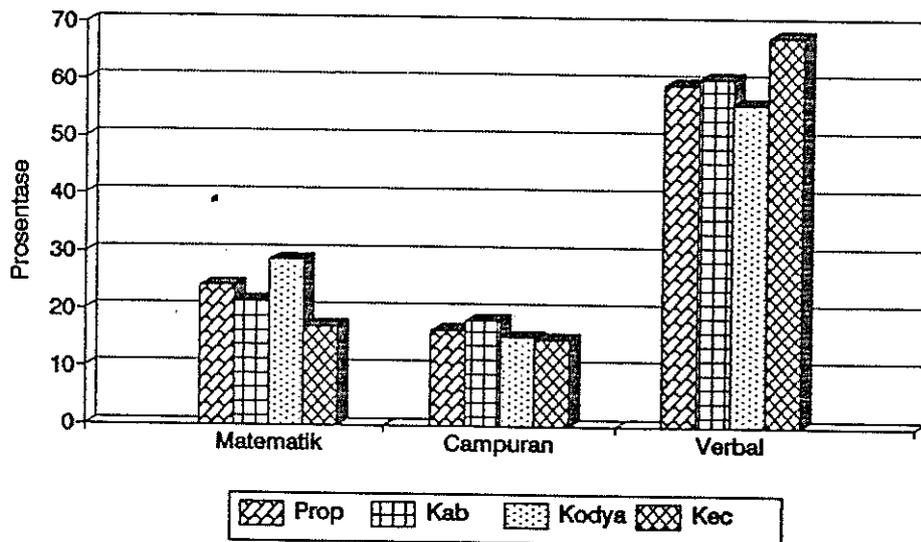
Lampiran 14c. Sebaran NMR Kumulatif Berdasarkan Jurusan dan frekuensi Tidak Naik Tingkat di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

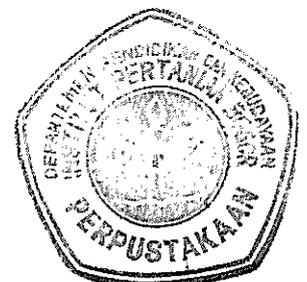
Perempuan



Laki-laki

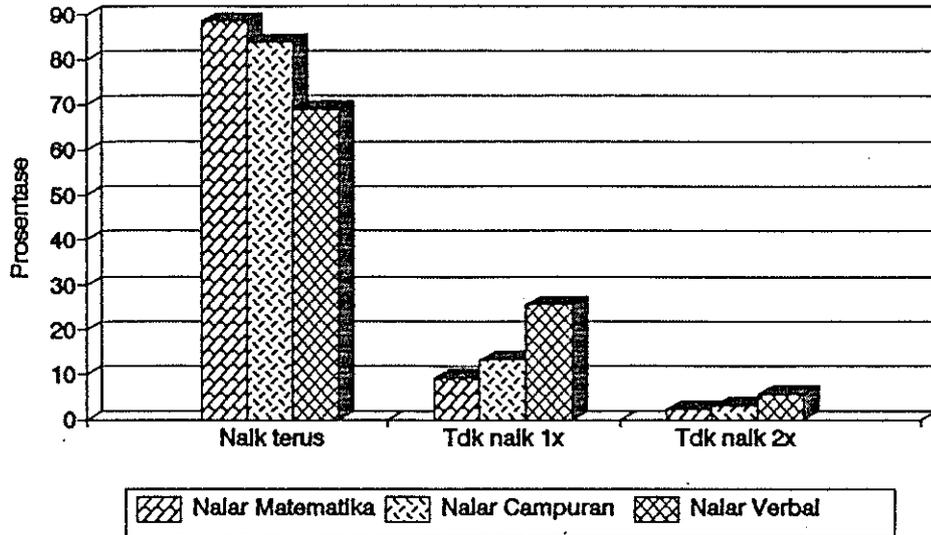


Lampiran 15. Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA dan Kelompok Jurusan di IPB

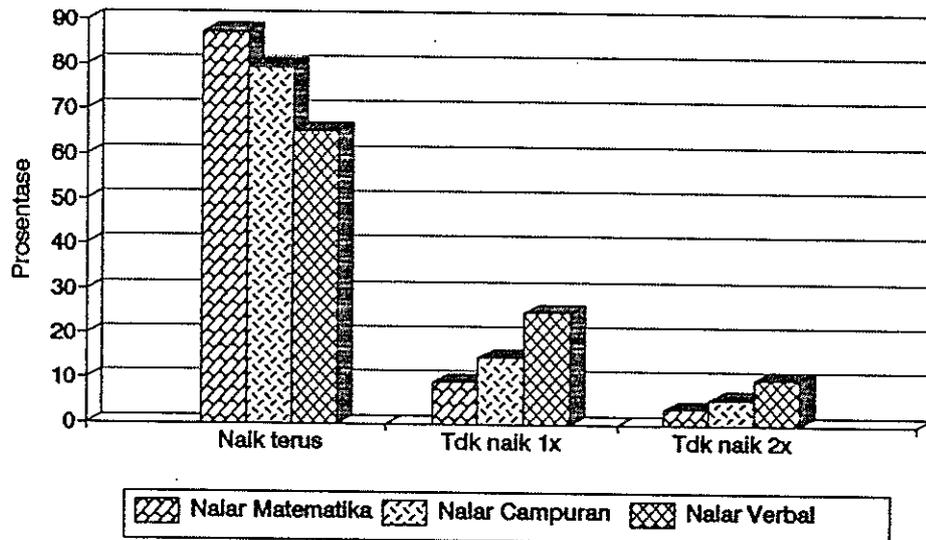


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perempuan



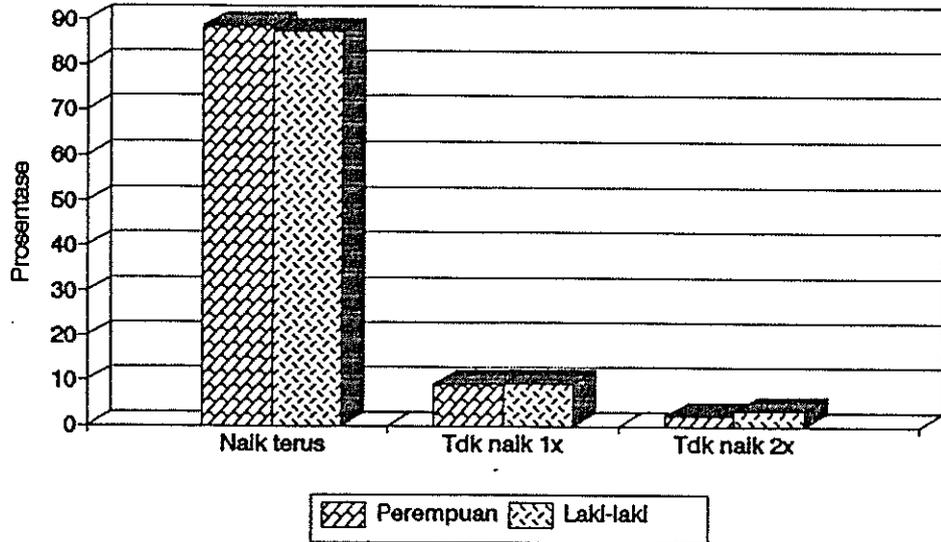
Laki-laki



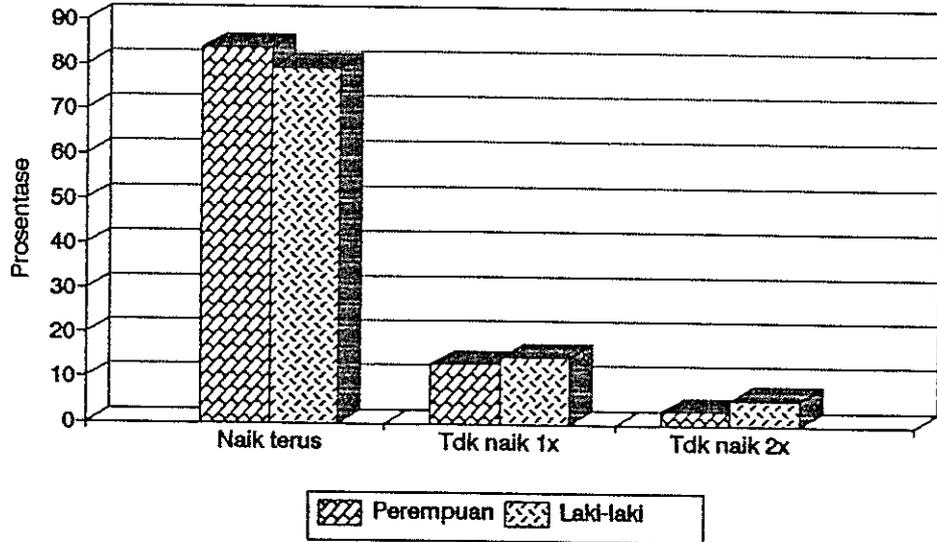
Lampiran 16a. Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Menurut Jurusan dan Frekuensi Tidak Naik Tingkat di IPB

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

### Nalar Matematika



### Nalar Campuran



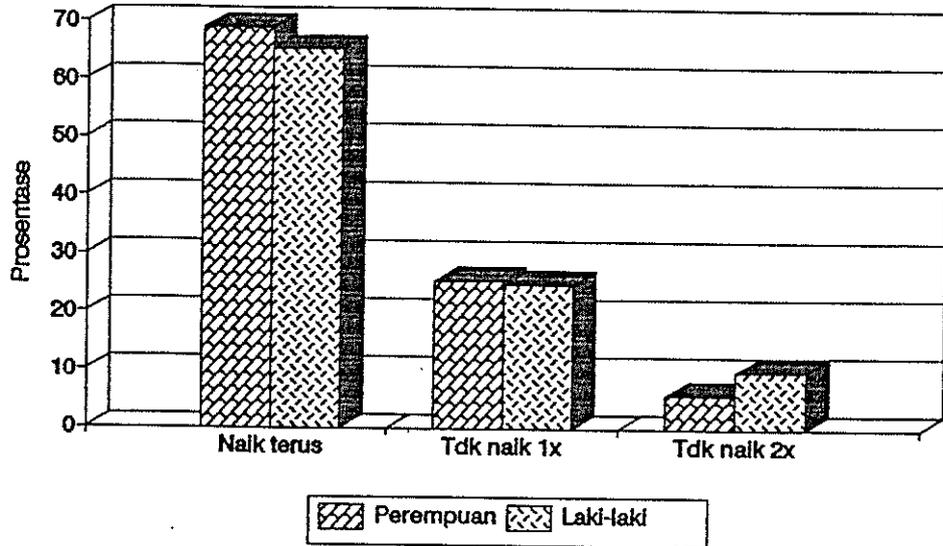
Lampiran 16b. Perbandingan Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Frekuensi Tidak Naik pada Kelompok Jurusan yang Lebih Banyak Memerlukan Nalar Matematika dan Nalar Campuran



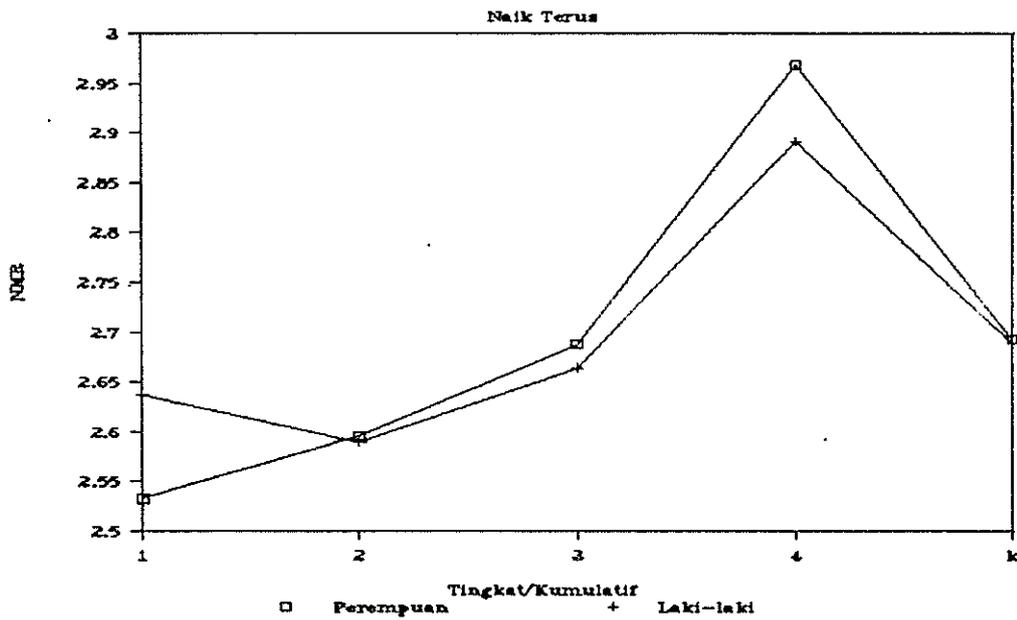
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

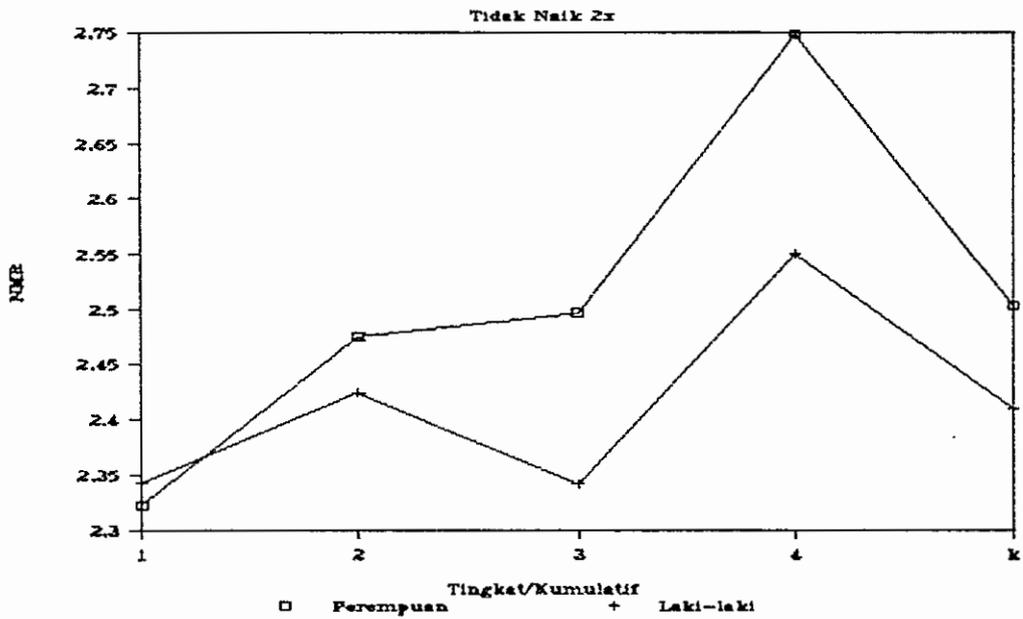
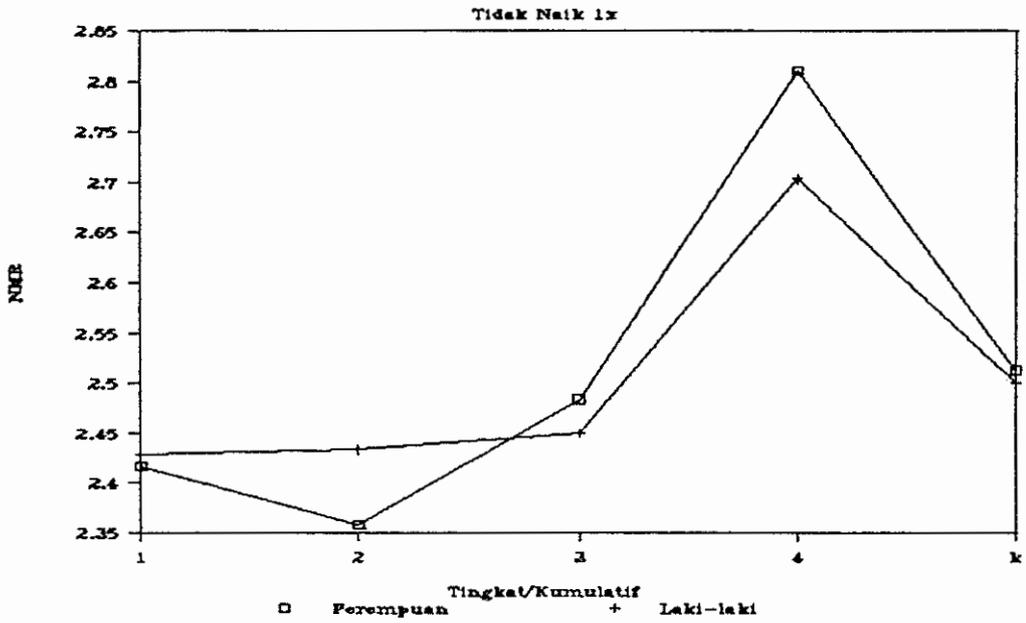
Nalar Verbal



Lampiran 16c. Perbandingan Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Frekuensi Tidak Naik pada Kelompok Jurusan yang Lebih Banyak Memerlukan Nalar Verbal



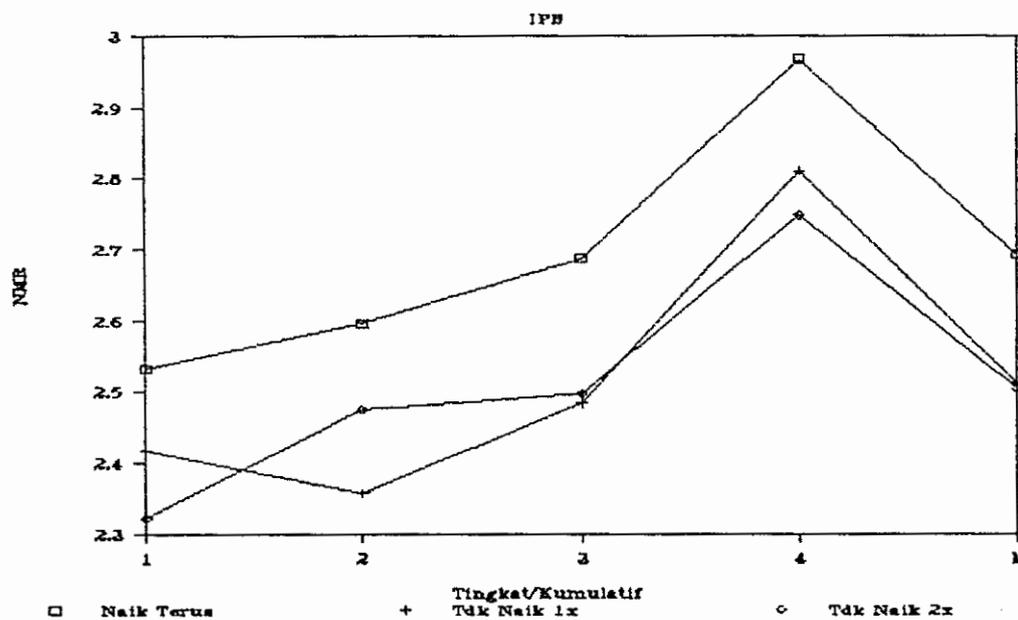
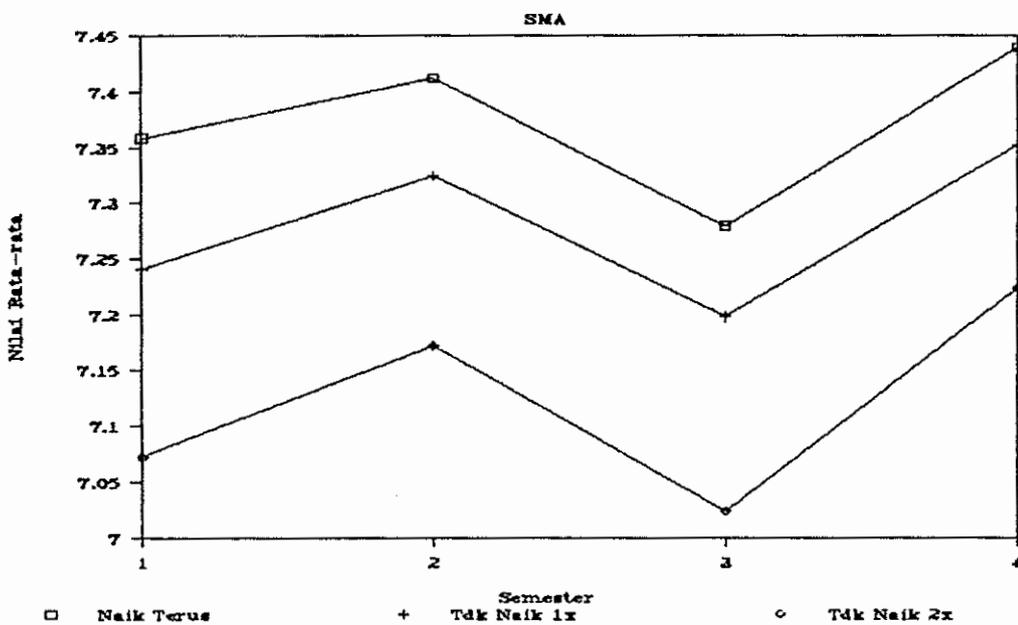
Lampiran 17a. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Naik Terus



Lampiran 17b. Grafik Perbandingan Prestasi Akademik di IPB antara Laki-laki dan Perempuan yang Pernah Tidak Naik Satu Kali dan Dua Kali



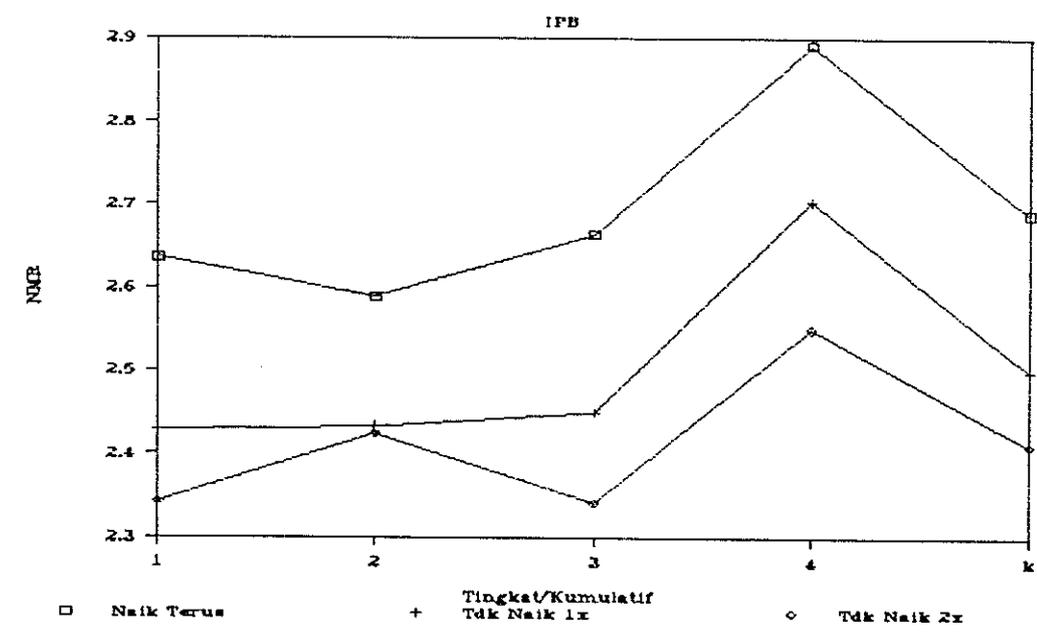
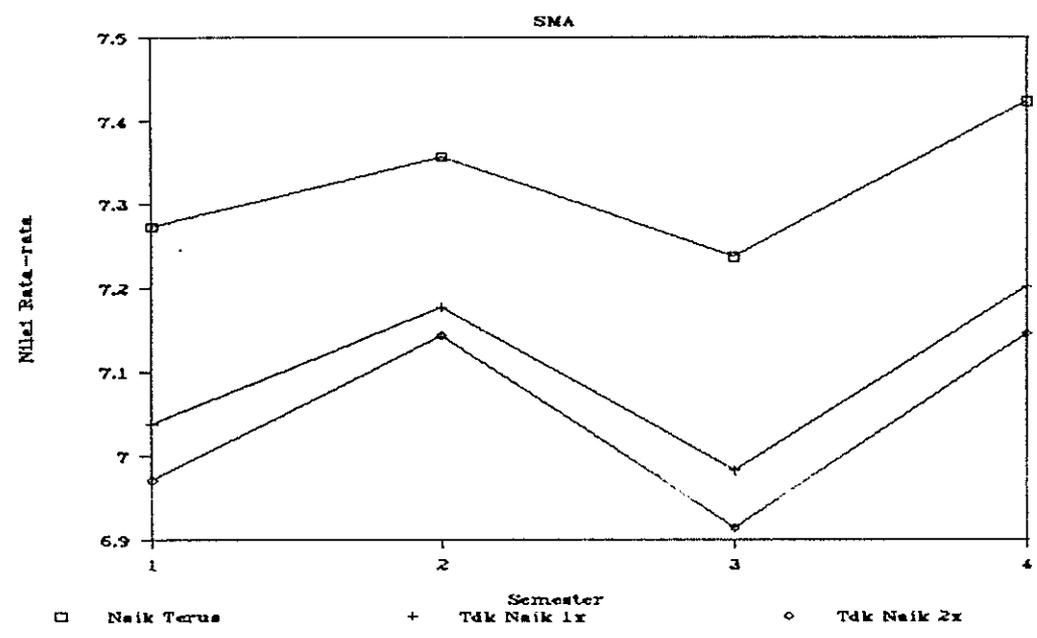
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Lampiran 18. Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Perempuan Berdasarkan Frekuensi Tidak Naik Tingkat di IPB

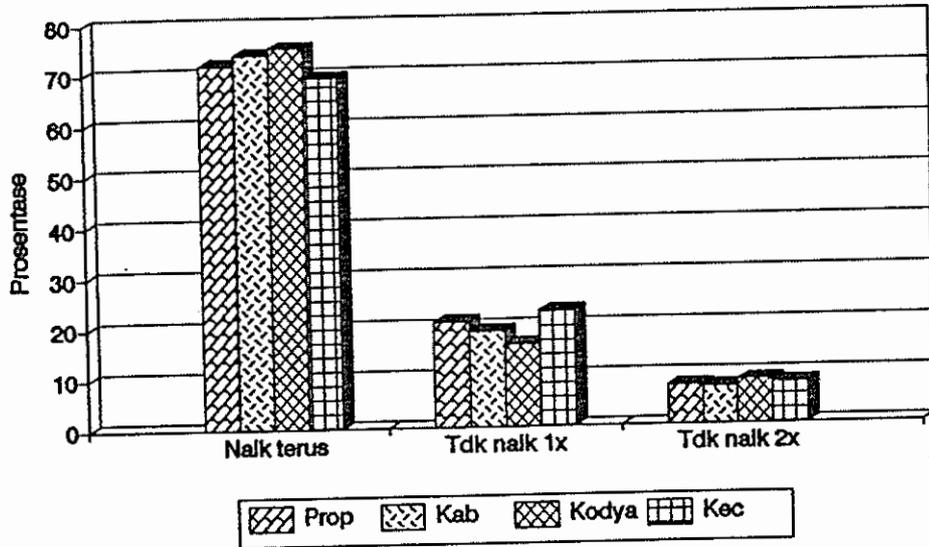


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

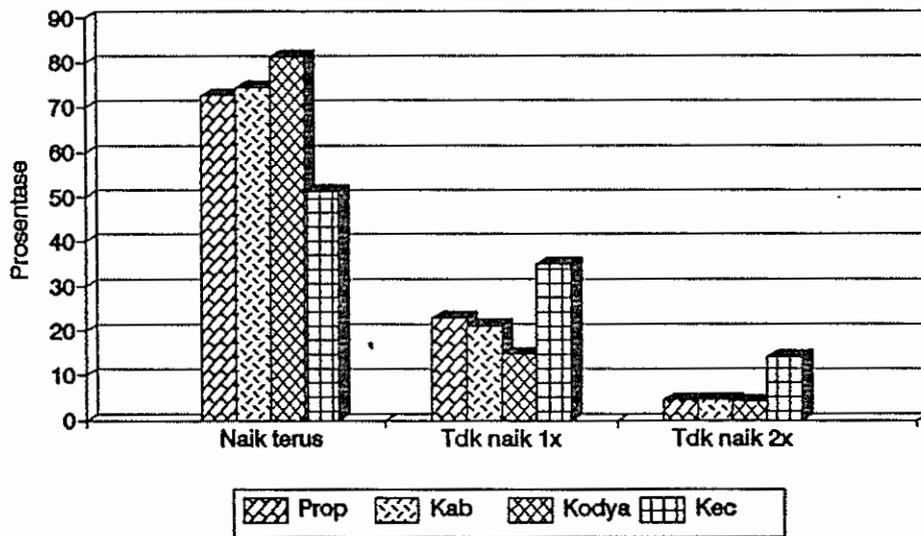


Lampiran 19. Perbandingan Prestasi Akademik di SMA dan di IPB antara Laki-laki Berdasarkan Frekuensi Tidak Naik Tingkat di IPB

Laki-laki



Perempuan



Lampiran 20. Sebaran Mahasiswa Perempuan dan Laki-laki Berdasarkan Tempat Asal SMA dan Frekuensi Tidak Naik Tingkat di IPB

## Lampiran 21. Hasil Analisis Khi Kuadrat

Ho	Qhitung	D F
Tempat asal bebas terhadap jenis kelamin	83.130**	3
Kelompok jurusan bebas dengan jenis kelamin	39.419**	2
Frekwensi tidak naik tingkat bebas terhadap jurusan		
a. Untuk perempuan	31.927**	4
b. Untuk laki-laki	63.670**	4
Asal bebas terhadap prekwensi tidak naik tingkat		
a. Untuk perempuan	20.794**	6
b. Untuk laki-laki	3.879	6
Asal bebas terhadap jurusan		
a. Untuk perempuan	11.567*	6
b. Untuk laki-laki	9.349	6

## Keterangan :

\*\* = Berbeda Sangat Nyata

\* = Berbeda Nyata



Lampiran 22. Korelasi antara NMR Tingkat Satu, NMR Kelulusan dan Nilai Mata Pelajaran Matematika, IPA dan Bahasa di IPB dengan Nilai Mata Pelajaran tersebut di SMA

SMA/IPB	Mat	Fis	Kim	Bio	Indo	Ingg	NMR1	NMRk
Mat	0.25	0.20	0.21	0.11	0.14	0.05	0.24	0.19
IPA	0.14	0.14	0.16	0.13	0.14	0.07	0.20	0.20
Fis	0.23	0.21	0.24	0.17	0.13	0.08	0.26	0.21
Kim	0.20	0.16	0.23	0.17	0.11	0.07	0.24	0.20
Bio	0.11	0.12	0.19	0.20	0.13	0.07	0.21	0.21
Indo	0.07	0.03	0.07	0.13	0.18	0.11	0.15	0.21
Ingg	0.15	0.12	0.19	0.18	0.21	0.38	0.30	0.27

Lampiran 23. Sebaran nilai Matapelajaran Matematika, IPA Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris di SMA secara Prosentase

Nilai	Mat	IPA	Fis	Kim	Bio	Indo	Ingg
<6.00	1.32	0.47	1.53	1.27	0.68	0.42	1.78
6.00-6.49	4.07	7.72	10.99	7.72	6.28	3.99	6.92
6.50-6.99	9.67	2.16	14.47	12.69	11.67	19.39	14.93
7.00-7.49	22.91	41.37	32.97	29.91	32.63	36.66	25.07
7.50-7.99	28.94	5.22	20.70	21.21	32.97	28.34	24.61
8.00-8.49	22.19	38.65	15.40	21.26	20.83	9.55	18.63
8.50-8.99	9.29	1.06	2.67	4.33	3.27	1.23	6.62
>9.00	1.61	3.35	1.23	1.61	0.68	0.13	1.44

Lampiran 24. Sebaran Angka Mutu Matapelajaran Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris di IPB Secara Prosentase

Angka Mutu	Mat	Fis	Kim	Bio	Indo	Ingg
1.00-1.49	3.01	8.23	3.05	4.96	6.70	3.14
1.50-1.99	13.19	0.00	13.79	0.00	0.00	0.00
2.00-2.49	39.08	46.08	42.85	72.76	48.32	50.40
2.50-2.99	20.96	0.00	22.83	0.00	0.00	0.00
3.00-3.49	11.67	34.03	11.67	19.30	38.48	34.58
3.50-4.00	12.09	11.67	5.81	2.97	6.58	11.88

Lampiran 25. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Matematika SMA dan Matematika TPB

Mat SMA	Matematika IPB						Total
	1.00- 1.49	1.50- 1.99	2.00- 2.49	2.50- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	
< 6.00	1	6	15	8	0	1	31
6.00-6.49	7	17	38	24	5	5	96
6.50-6.99	12	54	96	38	19	9	228
7.00-7.49	23	82	229	106	64	36	540
7.50-7.99	22	80	261	157	78	84	682
8.00-8.49	6	53	205	111	68	80	523
8.50-8.99	0	19	63	44	36	57	219
> 9.00	0	0	14	6	5	13	38
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>311</b>	<b>921</b>	<b>494</b>	<b>275</b>	<b>285</b>	<b>2357</b>

Lampiran 26. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai IPA SMA dan Kimia TPB

IPA SMA	Kimia TPB						Total
	1.00- 1.49	1.50- 1.99	2.00- 2.49	2.50- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	
< 6.00	0	1	8	1	1	0	11
6.00-6.49	9	33	94	25	16	5	182
6.50-6.99	2	4	24	19	0	2	51
7.00-7.49	32	154	419	229	101	40	975
7.50-7.99	4	14	54	34	12	5	123
8.00-8.49	20	109	387	205	127	63	911
8.50-8.99	2	2	8	5	5	3	25
> 9.00	3	8	16	20	13	19	79
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>325</b>	<b>1010</b>	<b>538</b>	<b>275</b>	<b>137</b>	<b>2357</b>

**Lampiran 27. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai IPA SMA dan Fisika TPB**

Fisika TPB						
IPA SMA	1.00- 1.99	2.00- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	Total	
< 6.00	1	7	2	1	11	
6.00-6.49	25	91	57	9	182	
6.50-6.99	5	24	20	2	51	
7.00-7.49	84	466	334	91	975	
7.50-7.99	13	69	31	10	123	
8.00-8.49	61	393	323	134	911	
8.50-8.99	4	10	6	5	25	
> 9.00	1	26	29	23	79	
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>1086</b>	<b>802</b>	<b>275</b>	<b>2357</b>	

**Lampiran 28. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai IPA SMA dan Biologi TPB**

Biologi SMA						
IPA SMA	1.00- 1.99	2.00- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	Total	
< 6.00	1	9	0	1	11	
6.00-6.49	14	140	26	2	182	
6.50-6.99	5	38	7	1	51	
7.00-7.49	51	726	180	18	975	
7.50-7.99	5	97	18	3	123	
8.00-8.49	39	643	201	28	911	
8.50-8.99	0	19	3	3	25	
> 9.00	2	43	20	14	79	
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>1715</b>	<b>455</b>	<b>70</b>	<b>2357</b>	

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Lampiran 29. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Fisika SMA dan Fisika TPB

Fisika SMA						
Fis SMA	1.00- 1.99	2.00- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	Total	
< 6.00	6	20	9	2	37	
6.00-6.49	30	145	72	12	259	
6.50-6.99	30	181	116	14	341	
7.00-7.49	80	366	260	71	777	
7.50-7.99	19	198	186	85	488	
8.00-8.49	24	149	128	62	363	
8.50-8.99	5	19	23	16	63	
> 9.00	1	8	7	13	29	
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>1086</b>	<b>801</b>	<b>275</b>	<b>2357</b>	

Lampiran 30. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Kimia SMA dan Kimia TPB

Kimia TPB							
Kim SMA	1.00- 1.49	1.50- 1.99	2.00- 2.49	2.50- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	Total
< 6.00	1	11	14	3	0	1	30
6.00-6.49	7	41	85	33	11	5	182
6.50-6.99	20	44	140	61	24	10	299
7.00-7.49	26	115	300	173	68	23	705
7.50-7.99	11	58	221	118	64	28	500
8.00-8.49	5	41	217	117	79	42	501
8.50-8.99	1	9	25	25	22	20	102
> 9.00	1	6	8	8	7	8	38
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>325</b>	<b>1010</b>	<b>538</b>	<b>275</b>	<b>137</b>	<b>2357</b>

**Lampiran 31. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Biologi SMA dan Biologi TPB**

Biologi IPB					
Bio SMA	1.00- 1.99	2.00- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	Total
< 6.00	2	14	0	0	16
6.00-6.49	14	113	18	3	148
6.50-6.99	15	229	30	1	275
7.00-7.49	43	584	132	10	769
7.50-7.99	26	399	116	24	565
8.00-8.49	14	325	131	21	491
8.50-8.99	3	44	22	8	77
> 9.00	0	7	6	3	16
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>1715</b>	<b>455</b>	<b>70</b>	<b>2357</b>

**Lampiran 32. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Bahasa Indonesia SMA dan TPB**

Bahasa Indonesia TPB					
Indo SMA	1.00- 1.99	2.00- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	Total
< 6.00	1	7	2	0	10
6.00-6.49	12	54	28	0	94
6.50-6.99	44	254	138	21	457
7.00-7.49	66	408	342	48	864
7.50-7.99	27	310	287	51	675
8.00-8.49	5	100	90	30	225
8.50-8.99	3	6	16	4	29
> 9.00	0	0	2	1	3
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>1139</b>	<b>905</b>	<b>155</b>	<b>2357</b>

Lampiran 33. Sebaran Mahasiswa Menurut Nilai Bahasa Inggris SMA dan TPB

Ingg SMA	Bahasa Inggris TPB				Total
	1.00- 1.99	2.00- 2.99	3.00- 3.49	3.50- 4.00	
< 6.00	4	30	7	1	42
6.00-6.49	13	116	33	1	163
6.50-6.99	18	229	91	14	352
7.00-7.49	25	343	202	21	591
7.50-7.99	10	264	227	79	580
8.00-8.49	4	158	183	94	439
8.50-8.99	0	46	59	51	156
> 9.00	0	2	13	19	34
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>1188</b>	<b>815</b>	<b>280</b>	<b>2357</b>

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

