



ANALISIS FAKTOR TERHADAP PEMBENTUKAN INDEKS SISWA & SEKOLAH PADA SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI (SNMPTN) DI ITS

Oleh

**Tina Wardania Firdani
(1313 105 002)**

Dosen Pembimbing

Dr. Dra. Ismaini Zain, M.Si.

**1 Juli 2015
T-103 A
09.00**



PENDAHULUAN



LATAR BELAKANG



Perguruan Tinggi



Ada Tiga Cara Masuk Perguruan Tinggi

Jakarta, 13 Januari 2016, 13:49 WIB
Komentar: 1



Antara
Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi N. Nasir. A+ | Reset | A-

1. **SNMPTN** Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi N. Nasir mengatakan, institusinya sudah melakukan pertemuan bersama Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) untuk membahas mekanisme bagaimana melanjutkan pendidikan dari SMA menuju perguruan tinggi.
2. **SBMPTN** **Kuota**
3. **UM**

50 %

Indeks Penilaian

1. Indeks Siswa

Bahasa Indonesia
Bahasa Inggris

Matematika
Fisika
Kimia
Biologi

5 Semester

2. Indeks Sekolah

Skor Akreditasi Sekolah
Skor UN
Skor SBMPTN
IPP

peran Pencapaian pendidikan

dengan Upaya perbaikan

mewujudkan SDM berkualitas

diberikan Bobot sama

Ada variasi

Bobot sendiri-sendiri





LATAR BELAKANG



Penelitian Sebelumnya

Wahyuningtias (2012)
Pada nilai tes ketrampilan

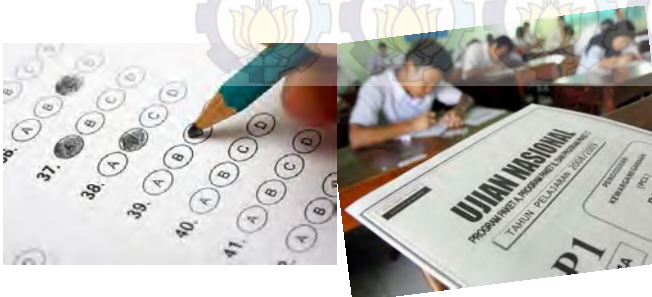
Zuraidah (2014)
Peserta SNMPTN yang diterima

Penelitian Ini

Data yang diterima
16.490

Filter

Data yang digunakan
10.541





Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik yang terkait pembentukan Indeks Siswa dan Sekolah peserta SNMPTN di ITS?
2. Bagaimana pembentukan faktor pada Indeks Siswa dan Sekolah peserta SNMPTN di ITS?

Batasan Masalah

1. Seleksi - SNMPTN
2. Peserta dari SMA / MA 2015
3. Rekam jejak Sekolah
 - . Skor SBMPTN – 3 tahun
 - . Skor UN & IPP – 2 tahun
 - . Skor Akreditasi Sekolah – 1 tahun

Tujuan Penelitian

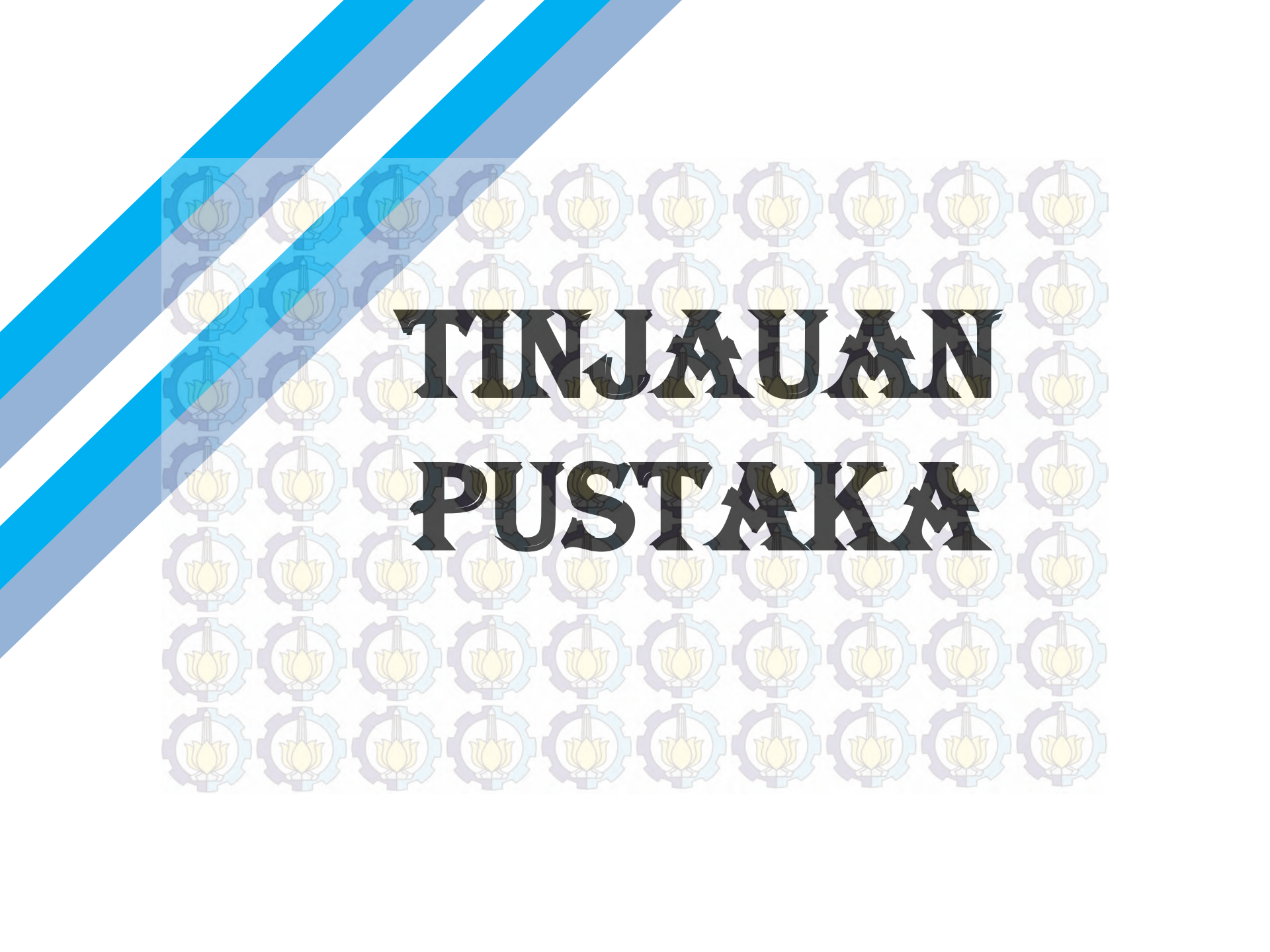
1. Mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik variabel-variabel yang terkait dengan pembentukan Indeks Siswa dan Sekolah peserta SNMPTN di ITS.
2. Menganalisis pembentukan faktor pada Indeks Siswa dan Sekolah peserta SNMPTN di ITS?

Manfaat

sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis data SNMPTN baik untuk masyarakat maupun untuk ITS sendiri



SNMPTN



TINJAUAN PUSTAKA



DEFINISI SNMPTN

Indeks Siswa

Nilai Rapor

- Bahasa Indonesia
- Bahasa Inggris
- Matematika
- Fisika
- Kimia
- Biologi

5 Semester

Indeks Sekolah

- Skor Akreditasi Sekolah 1 tahun
- Rata-rata Skor UN 2 tahun
- Rata-Rata Skor SBMPTN 3 tahun
- Rata-rata IPP 2 tahun



SNMPTN



MANOVA

(Johnson & Wichern, 2007)



Model

$$X_{lj} = \mu + \tau_\ell + e_{lj}$$

X_{lj} = vektor hasil observasi ke- j dari kelompok ℓ

μ = vektor rata-rata keseluruhan

τ_ℓ = vektor efek perlakuan kelompok ke- ℓ

e_{lj} = vektor residual pada observasi ke- j dari kelompok ℓ

Hipotesis

$$H_0 = \tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_g = 0$$

$$H_1 = \text{Minimal ada satu } \tau_\ell \neq 0$$

1. Pillai's Trace

$$P = \text{tr}[B(B+W)^{-1}]$$

2. Wilk's Lambda

$$U = \frac{|W|}{|B+W|}$$

3. Hotelling's Trace

$$T = \text{tr}[BW^{-1}]$$

4. Roy's Largest Root

$$R = \text{max eigenvalue } W(B+W)^{-1}$$



ASUMSI MANOVA



(Johnson & Wichern, 2007)

Normal Multivariate

$$d_j^2 = (\mathbf{x}_j - \bar{\mathbf{x}})' \mathbf{S}^{-1} (\mathbf{x}_j - \bar{\mathbf{x}})$$

$$q_j = q_{\chi:df} [(j - 0.5) / n]$$

d_j^2 = nilai jarak Mahalanobis pada objek ke-j

q_j = nilai *quantile* dari distribusi *chi-square* pada objek ke-j

\mathbf{x}_j = objek pengamatan ke-i

n = banyaknya pengamatan

\mathbf{S}^{-1} = invers matriks varian kovarian berukuran $p \times p$

Paling sedikit 50 % memenuhi nilai $d_j^2 \leq q_j$



ASUMSI MANOVA



(Johnson & Wichern, 2007)

Homogenitas Varians Kovarians

$$H_0 : \Sigma_1 = \Sigma_2 = \dots = \Sigma_g = \Sigma$$

$$H_1 : \text{Minimal ada } \Sigma_{l_i} \neq \Sigma_{l_j} \text{ untuk } l_i \neq l_j$$

$$C = (1-u)M = (1-u) \left[\sum_{l=1}^g (n_l - 1) \ln |S_{\text{pooled}}| - \sum_{l=1}^g [(n_l - 1) \ln |S_l|] \right]$$

p = jumlah variabel

g = jumlah kelompok

n_l = ukuran sampel untuk kelompok ke- l

S_l = matriks varians kovarians kelompok ke- l

S_{pooled} = matriks varians kovarians gabungan

tolak H_0 apabila $C > \chi^2_{\alpha}$



ANALISIS FAKTOR



(Johnson & Wichern, 2007)

Model

$$X_{(p \times 1)} - \mu_{(p)} = L_{(p \times m)} F_{(m \times 1)} + \varepsilon_{(p \times 1)}$$

μ_i = rata-rata variabel ke- i

F_j = *common factor* ke- j

l_{ij} = *loading factor* variabel ke- i dan faktor ke- $j = \sqrt{\lambda_j} e_j$

ε_i = *specific factor* ke- i

Eigenvalue

$$|A - \lambda I| = 0$$

Eigenvector

$$Ae_i = \lambda_i e_i$$

Loading Matrix

$$\sqrt{\lambda_j} e_j$$



ASUMSI

ANALISIS FAKTOR

(Johnson & Wichern, 2007)

KMO (Kaiser Meyer Olkin)

H_0 : jumlah data cukup untuk difaktorkan

H_1 : jumlah data tidak cukup untuk difaktorkan

$$KMO = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r_{ij}^2 + \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p \alpha_{ij}^2}$$

r_{ij} = Koefisien korelasi
(hubungan antara 2 variabel i dan j)

α_{ij} = Koefisien korelasi parsial

KMO lebih dari 0,5 maka keputusan yang diambil adalah gagal tolak H_0



METODOLOGI PENELITIAN



Sumber Data

Lembaga Pengembangan Pendidikan, Kemahasiswaan dan Hubungan Alumni (LP2KHA) yang berjumlah 10.541 peserta

	Notasi	Variabel	Skala
Pembentuk Indeks Siswa	$X_1 - X_5$	Nilai Rapor Bahasa Indonesia I – V	Interval
	$X_6 - X_{10}$	Nilai Rapor Bahasa Inggris I – V	Interval
	$X_{11} - X_{15}$	Nilai Rapor Matematika I – V	Interval
	$X_{16} - X_{20}$	Nilai Rapor Fisika I – V	Interval
	$X_{21} - X_{25}$	Nilai Rapor Kimia I – V	Interval
	$X_{26} - X_{30}$	Nilai Rapor Biologi I – V	Interval
Pembentuk Indeks Sekolah	X_{31}	Skor Akreditasi Sekolah 2014	Interval
	$X_{32} - X_{33}$	Rata-Rata Skor UN 2012-2013	Interval
	$X_{34} - X_{36}$	Rata-Rata Skor SBMPTN 2012–2014	Interval
	$X_{37} - X_{38}$	Rata-Rata IPP 2013 – 2014	Interval
Moderating Variabel	Z_1	Jenis Kelamin	Nominal
	Z_2	Status Sekolah	Nominal
	Z_3	Asal Sekolah	Nominal

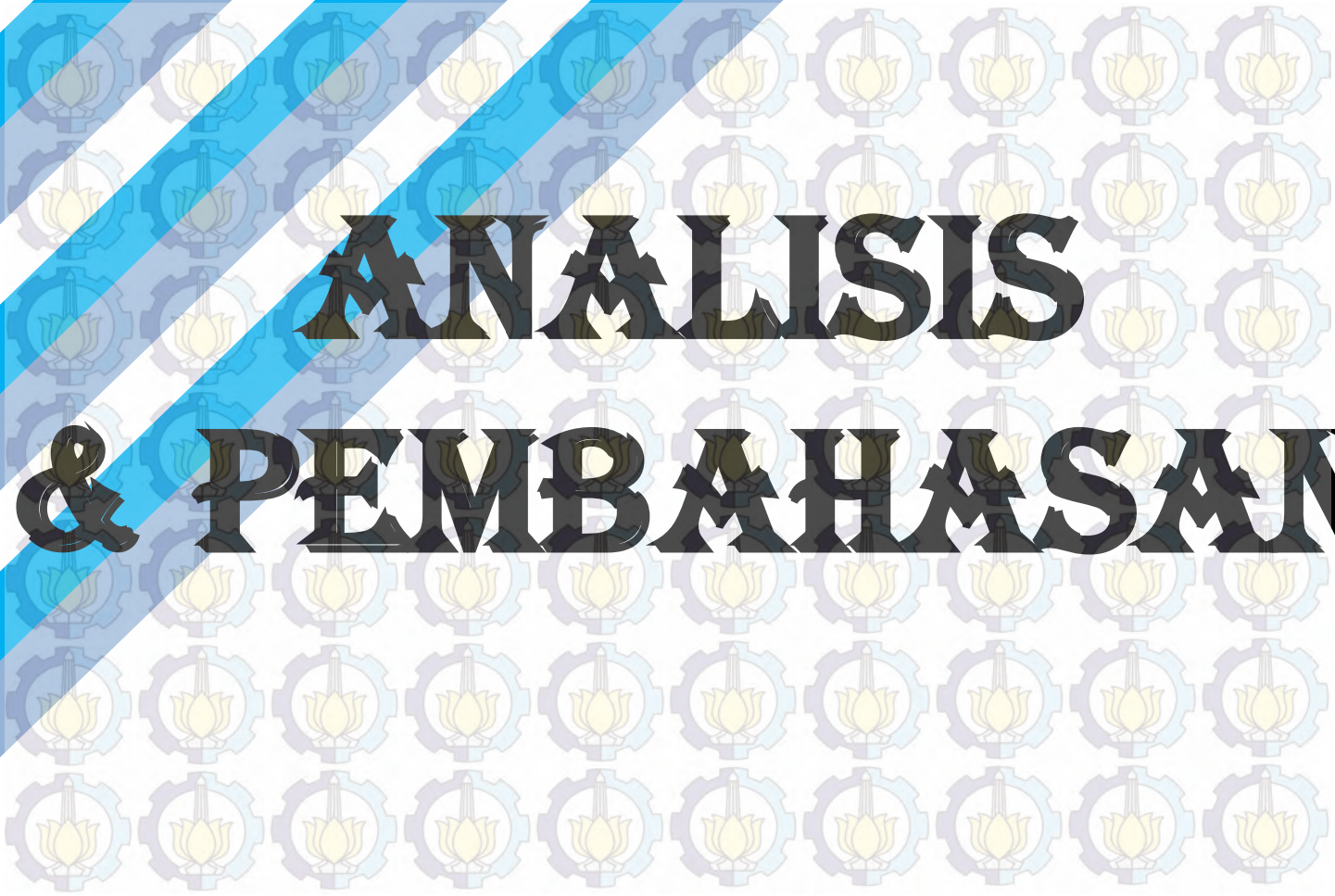


LANGKAH ANALISIS



- 1 Menjawab tujuan pertama yaitu melakukan analisis deskriptif , diikuti dengan pengujian Manova

- 2 Menjawab tujuan kedua yaitu untuk melakukan analisis faktor
 - Melakukan pengujian asumsi kecukupan data melalui KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*).
 - Melakukan pengujian asumsi independensi dengan menggunakan uji Bartlett.
 - Melakukan Analisis Faktor pada pembentuk Indeks Siswa
 - Melakukan Analisis Faktor pada pembentuk Indeks Sekolah
 - Membentuk Bobot



ANALISIS & PEMBAHASAN



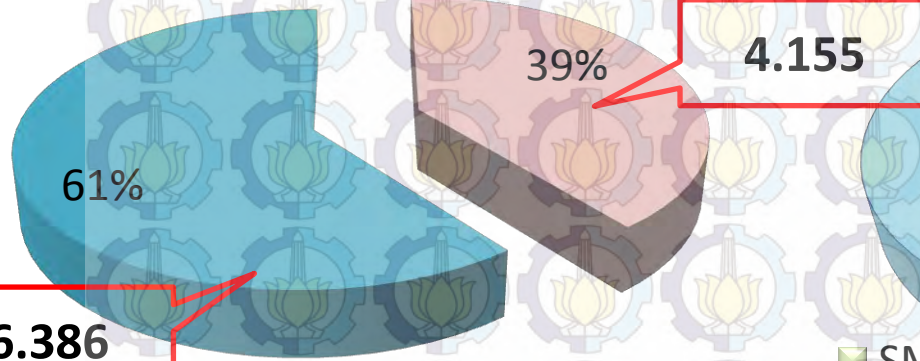
KARAKTERISTIK PESERTA SNMPTN



Total Peserta
10.541

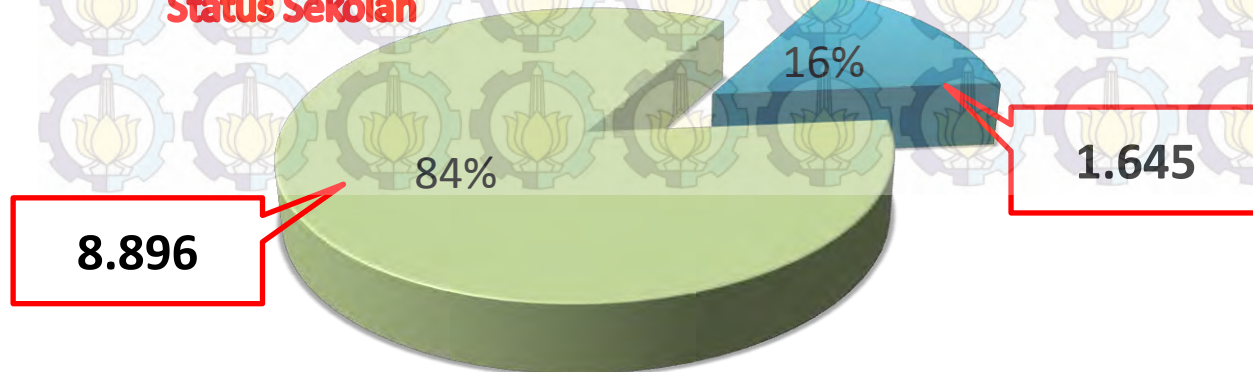
Jenis Kelamin

Perempuan
Laki-Laki



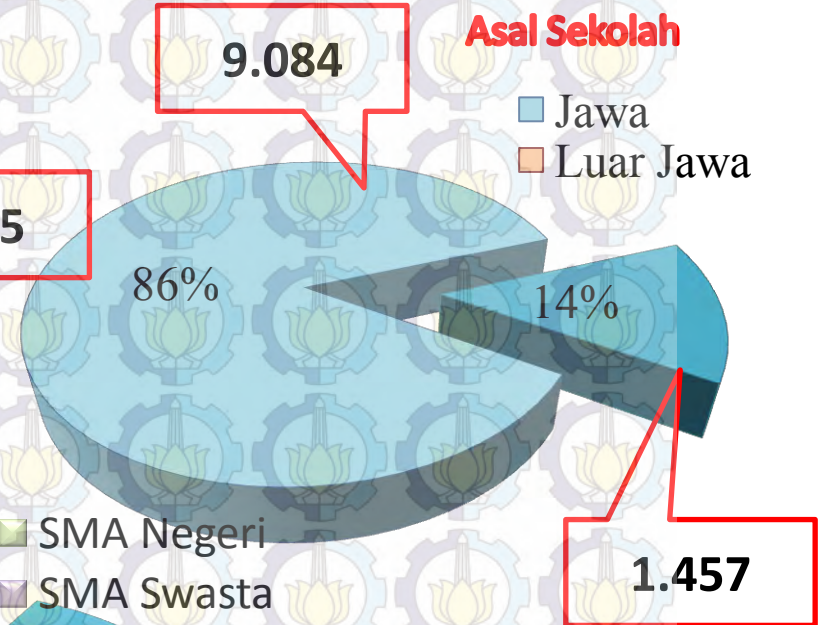
Status Sekolah

SMA Negeri
SMA Swasta



Asal Sekolah

Jawa
Luar Jawa





KARAKTERISTIK PESERTA SNMPTN



Persen dan Jumlah Peserta

Total Peserta

10.541

Status Sekolah		Perempuan	Laki-Laki	Total
Asal Sekolah	Negeri	3.200 (30,36)	4.442 (42,14)	7.642 (72,50)
	Swasta	526 (4,99)	916 (8,69)	1442 (13,68)
	Negeri	371 (3,52)	883 (8,38)	1.254 (11,90)
	Swasta	58 (0,55)	145 (1,38)	203 (1,92)
Total		4.155 (39,42)	6.386 (60,58)	10.541 (100,00)

6 x (Asal Sekolah Jawa)

5 x (Status Sekolah Negeri)

6 X (Perempuan)

4 X (Laki-Laki)

55X (Perempuan)

30X (Laki-Laki)

1,5 X (Jenis Kelamin)

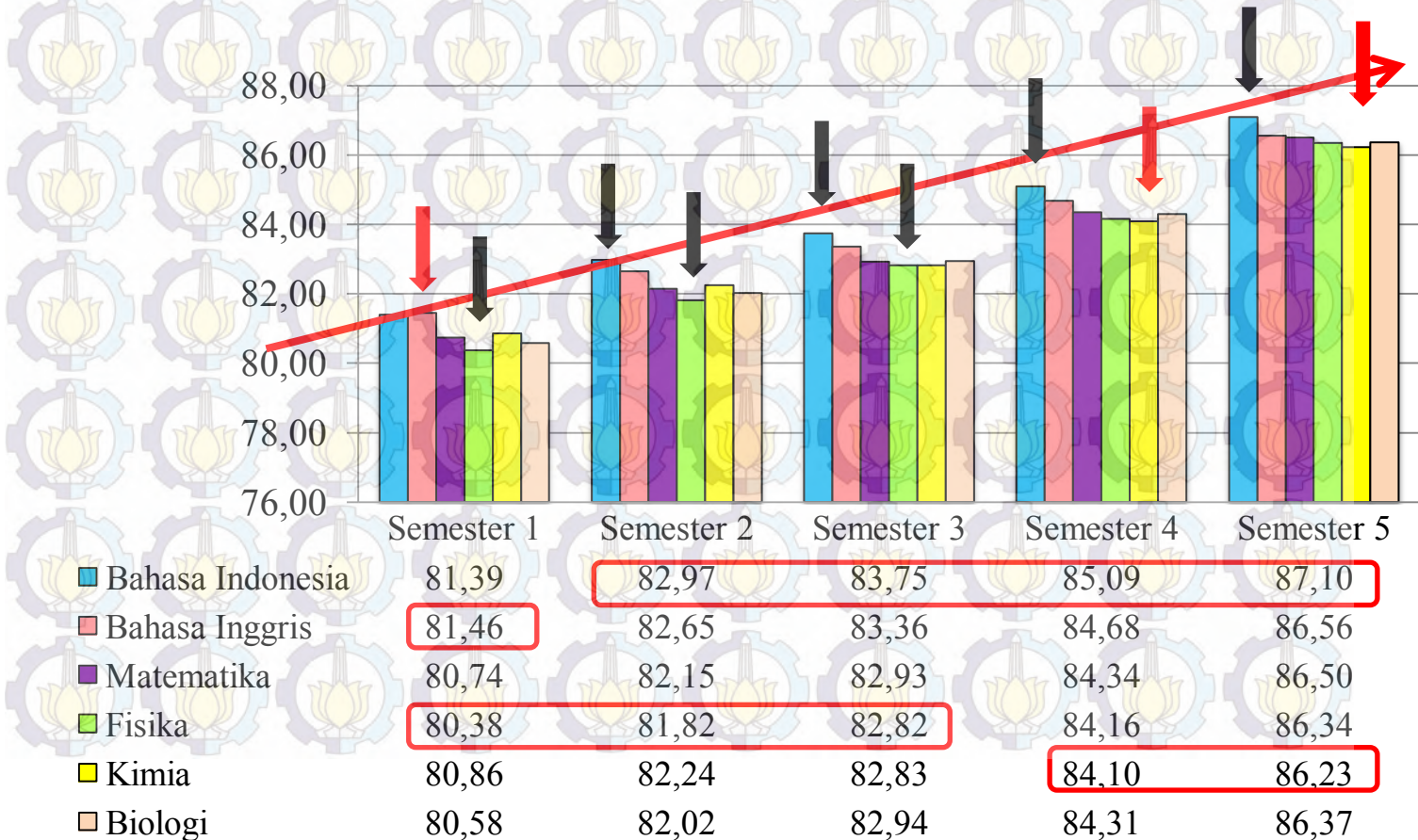
1,5 X
Jenis Kelamin



KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA



Rata-rata Nilai Rapor 5 Semester





KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA



Rata-Rata dan Standar Deviasi Nilai Raport

	1	2	3	4	5
Bahasa Indonesia	81,39 (4,10)	82,97 (4,14)	83,75 (4,05)	85,09 (4,08)	87,10 (4,25)
Bahasa Inggris	81,46 (4,69)	82,65 (4,63)	83,36 (4,38)	84,68 (4,45)	86,56 (4,41)
Matematika	80,74 (5,34)	82,15 (5,15)	82,93 (4,95)	84,34 (5,09)	86,50 (4,97)
Fisika	80,38 (5,07)	81,82 (4,96)	82,82 (4,84)	84,16 (4,79)	86,34 (4,78)
Kimia	80,86 (5,06)	82,24 (4,94)	82,83 (4,66)	84,10 (4,81)	86,23 (4,76)
Biologi	80,58 (4,51)	82,02 (4,41)	82,94 (4,40)	84,31 (4,48)	86,37 (4,45)



KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA

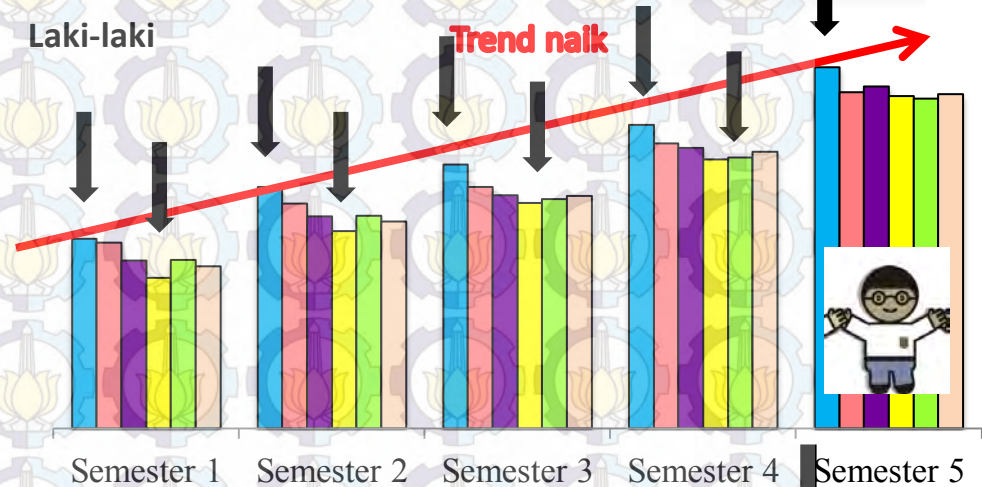


Nilai Rapor Berdasarkan Jenis Kelamin

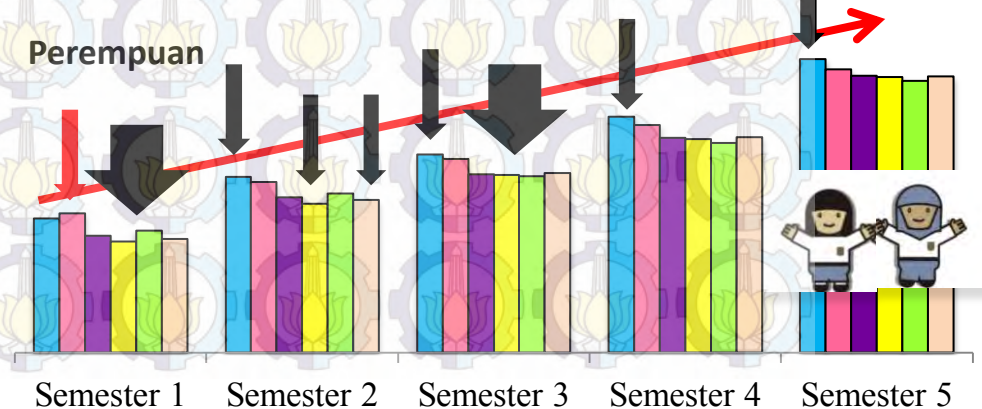
	I	II	III	IV	V
P	80,88	82,39	83,19	84,56	86,65
	81,06	82,20	83,03	84,27	86,29
	80,25	81,65	82,48	83,81	86,06
	80,03	81,41	82,46	83,76	86,01
	80,44	81,78	82,40	83,61	85,88
	80,12	81,54	82,52	83,83	86,02
L	82,19	83,88	84,61	85,92	87,80
	82,07	83,35	83,89	85,30	86,98
	81,49	82,93	83,61	85,16	87,18
	80,92	82,44	83,37	84,78	86,86
	81,50	82,95	83,48	84,84	86,77
	81,30	82,76	83,59	85,04	86,91

Laki-laki

Trend naik



Perempuan



■ Bahasa Indonesia ■ Bahasa Inggris ■ Matematika
■ Fisika ■ Kimia ■ Biologi



KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA

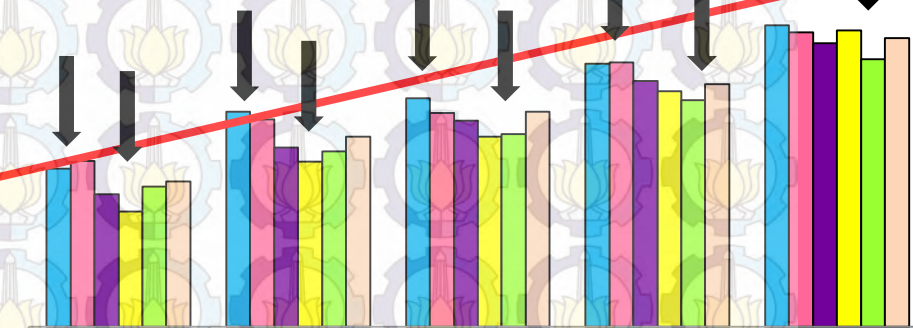


Nilai Rapor Berdasarkan Status Sekolah

	I	II	III	IV	V
Swasta	81,30	83,22	83,66	84,83	86,11
	81,56	82,96	83,18	84,86	85,88
	80,44	82,01	82,92	84,24	85,51
	79,87	81,54	82,38	83,91	85,93
	80,70	81,89	82,47	83,59	84,96
	80,89	82,37	83,21	84,15	85,68
Negeri	81,41	82,93	83,77	85,14	87,29
	81,44	82,60	83,40	84,64	86,69
	80,79	82,18	82,93	84,36	86,69
	80,48	81,87	82,90	84,21	86,42
	80,88	82,31	82,89	84,19	86,46
	80,52	81,95	82,89	84,34	86,50

Swasta

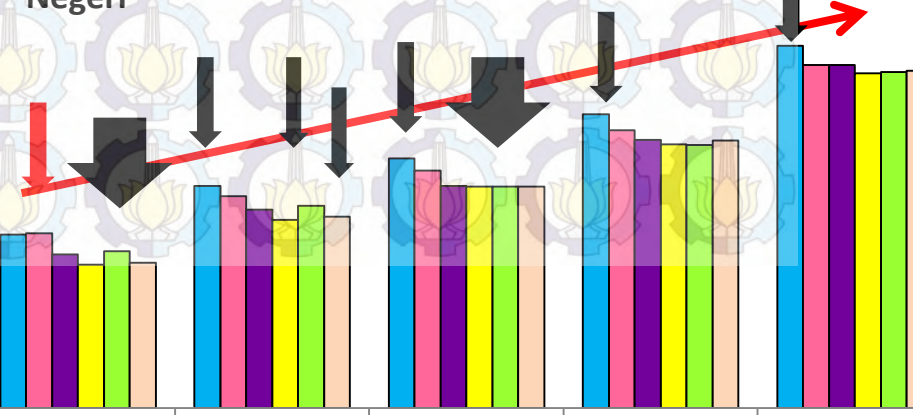
Trend naik



Semester 1 Semester 2 Semester 3 Semester 4 Semester 5

Bahasa Indonesia Bahasa Inggris Matematika
Fisika Kimia Biologi

Negeri



Semester 1 Semester 2 Semester 3 Semester 4 Semester 5



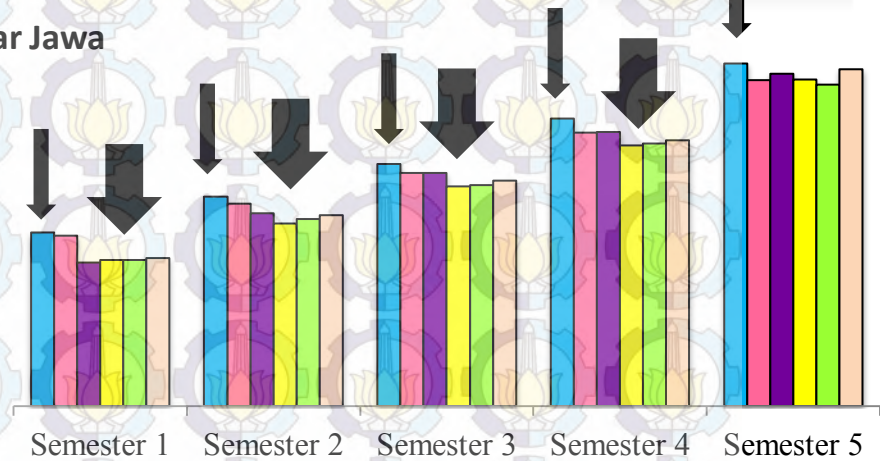
KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA

Nilai Raport Berdasarkan Asal Sekolah

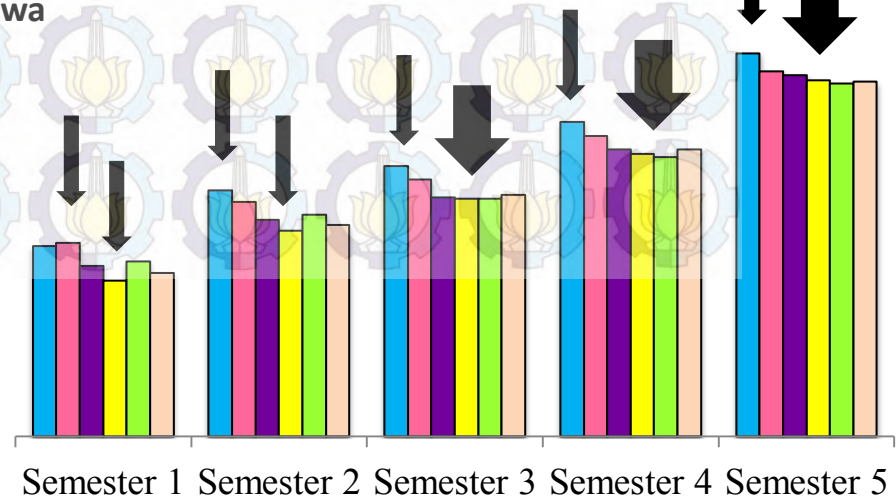


	I	II	III	IV	V
Luar Jawa	81,16	82,65	84,01	85,87	88,16
Jawa	81,03	82,36	83,63	85,29	87,47
	79,93	81,98	83,64	85,32	87,74
	80,03	81,53	83,07	84,78	87,50
	80,04	81,73	83,13	84,85	87,28
	80,11	81,89	83,31	84,98	87,91
Jawa	81,43	83,03	83,71	84,97	86,93
	81,52	82,70	83,32	84,58	86,42
	80,87	82,18	82,81	84,19	86,30
	80,44	81,86	82,78	84,06	86,16
	80,99	82,32	82,78	83,98	86,06
	80,66	82,04	82,88	84,20	86,13

Luar Jawa



Jawa



Semester 1 Semester 2 Semester 3 Semester 4 Semester 5

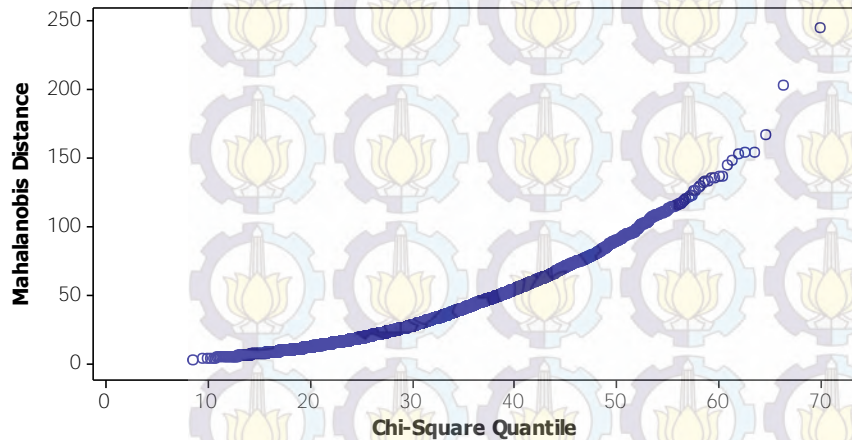


KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA



Pengujian Asumsi

Normal Multivariate



Paling sedikit 50% memenuhi nilai $d_j^2 \leq q_j$

$P = 0,6580 > 50\%$

Homogenitas Varians Kovarians

$H_0 : \Sigma_1 = \Sigma_2$ (matriks varians kovarians homogen)

$H_1 : \Sigma_1 \neq \Sigma_2$ (matriks varians kovarians tidak homogen)

Box's M = 925,818

P-value = 0,00



KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA



Manova

Homogenitas Varians
Kovarians Tidak Terpenuhi

	Effect	Nilai	F	P-value
Jenis	Pillai's Trace	0,05	18,49	0,00
	Wilks's Lambda	0,95	18,49	0,00
Kelamin	Hotelling'S Trace	0,05	18,49	0,00
	Roy's Largest Root	0,05	18,49	0,00

Tolak H_0



KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA



Manova

Variabel Nilai Rapor	Sum of Square	df	Mean Square	F	P value	Variabel Nilai Rapor	Sum of Square	df	Mean Square	F	P value
Bahasa Indonesia I	4324,70	1,00	4324,70	264,24	0,00	Fisika I	1971,48	1,00	1971,48	77,39	0,00
Bahasa Indonesia II	5616,48	1,00	5616,48	338,34	0,00	Fisika II	2634,19	1,00	2634,19	107,98	0,00
Bahasa Indonesia III	5056,42	1,00	5056,42	316,82	0,00	Fisika III	2100,89	1,00	2100,89	90,43	0,00
Bahasa Indonesia IV	4649,92	1,00	4649,92	287,03	0,00	Fisika IV	2596,23	1,00	2596,23	114,21	0,00
Bahasa Indonesia V	3326,09	1,00	3326,09	187,04	0,00	Fisika V	1790,47	1,00	1790,47	79,02	0,00
Bahasa Inggris I	2580,12	1,00	2580,12	118,63	0,00	Kimia I	2819,67	1,00	2819,67	111,18	0,00
Bahasa Inggris II	3284,57	1,00	3284,57	155,56	0,00	Kimia II	3420,57	1,00	3420,57	142,07	0,00
Bahasa Inggris III	1860,70	1,00	1860,70	97,88	0,00	Kimia III	2934,18	1,00	2934,18	136,78	0,00
Bahasa Inggris IV	2663,23	1,00	2663,23	135,96	0,00	Kimia IV	3815,01	1,00	3815,01	167,51	0,00
Bahasa Inggris V	1190,35	1,00	1190,35	61,61	0,00	Kimia V	2010,70	1,00	2010,70	89,48	0,00
Matematika I	3904,21	1,00	3904,21	138,44	0,00	Biologi I	3503,67	1,00	3503,67	175,25	0,00
Matematika II	4146,45	1,00	4146,45	158,52	0,00	Biologi II	3771,42	1,00	3771,42	197,43	0,00
Matematika III	3230,11	1,00	3230,11	133,24	0,00	Biologi III	2892,88	1,00	2892,88	151,24	0,00
Matematika IV	4599,13	1,00	4599,13	180,69	0,00	Biologi IV	3687,35	1,00	3687,35	186,69	0,00
Matematika V	3118,22	1,00	3118,22	127,69	0,00	Biologi V	1994,62	1,00	1994,62	101,52	0,00



KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SISWA



Manova

Variabel	JK*	SS*	As S*	Ak S*			Variabel	JK*	SS*	As S*	Ak S*		
				AB	AC	BC					AB	AC	BC
Bhs. Indonesia I	✓		✓	✓	✓	✓	Fisika I	✓	✓	✓	✓		
Bhs. Indonesia II	✓	✓	✓	✓	✓		Fisika II	✓	✓	✓	✓	✓	
Bhs. Indonesia III	✓		✓	✓			Fisika III	✓	✓	✓			
Bhs. Indonesia IV	✓	✓	✓	✓			Fisika IV	✓	✓	✓	✓		✓
Bhs. Indonesia V	✓	✓	✓	✓			Fisika V	✓	✓	✓			
Bhs. Inggris I	✓		✓	✓			Kimia I	✓		✓	✓	✓	✓
Bhs. Inggris II	✓	✓	✓	✓			Kimia II	✓	✓	✓	✓	✓	
Bhs. Inggris III	✓		✓	✓			Kimia III	✓	✓	✓			
Bhs. Inggris IV	✓		✓	✓			Kimia IV	✓	✓	✓	✓		
Bhs. Inggris V	✓	✓	✓	✓			Kimia V	✓	✓	✓	✓	✓	
Matematika I	✓	✓	✓	✓			Biologi I	✓	✓	✓			
Matematika II	✓		✓	✓			Biologi II	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Matematika III	✓		✓	✓			Biologi III	✓	✓	✓	✓	✓	
Matematika IV	✓		✓	✓			Biologi IV	✓	✓	✓	✓	✓	
Matematika V	✓	✓	✓	✓			Biologi V	✓	✓	✓	✓	✓	



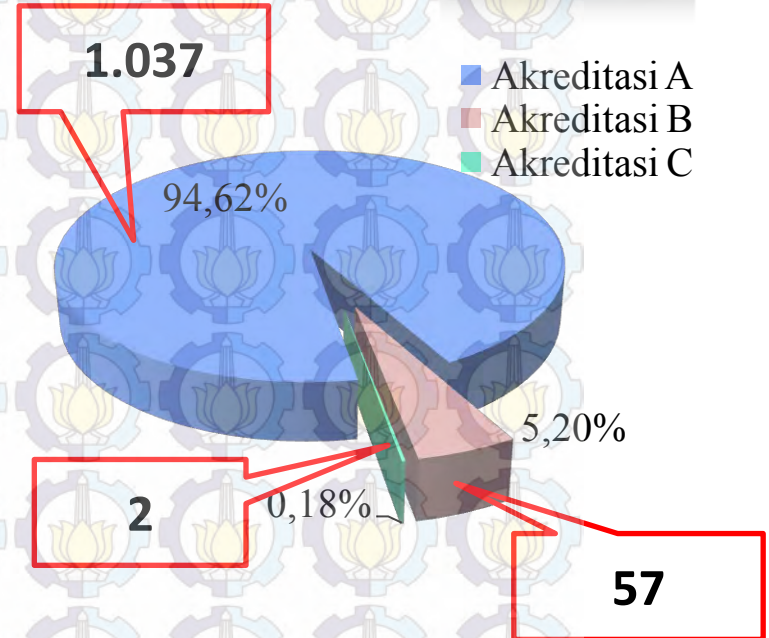
KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SEKOLAH



Total Sekolah

1.096

	Rata-rata	St Dev	Max	Min
Akreditasi 2014	93,75	3,34	99,3	67,4
UN 2012	51,42	2,83	56,0	24,5
UN 2013	48,17	4,03	55,7	22,9
SBMPTN 2012	561,74	51,16	759,0	435,3
SBMPTN 2013	528,51	44,90	706,4	437,5
SBMPTN 2014	555,26	38,96	714,9	437,5
IPP 2013	2,99	0,31	3,6	1,4
IPP 2014	2,99	0,34	3,5	0,9





KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SEKOLAH



Total Sekolah

1.096

- Akreditasi A
- Akreditasi B
- Akreditasi C

UN 2012

49,73
48,75
42,43

UN 2013

45,23
43,25
39,38

- Negeri
- Swasta

UN 2012

49,91
48,87

UN 2013

45,02
45,42

UN 2012

- Jawa
- Luar Jawa

49,91
48,63

UN 2013

45,02
41,91

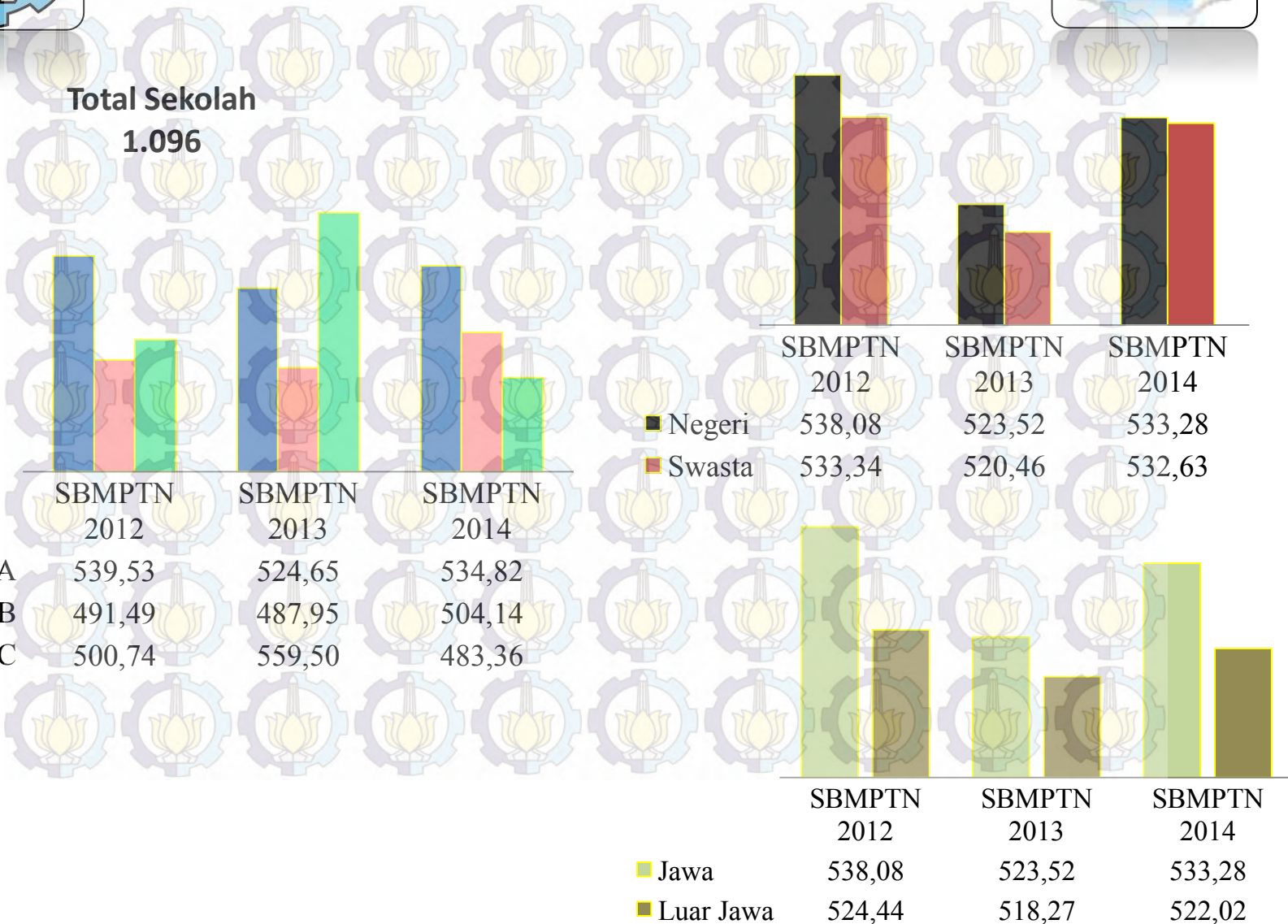


KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SEKOLAH



Total Sekolah

1.096





KARAKTERISTIK PEMBENTUK INDEKS SEKOLAH



Total Sekolah

1.096

- Akreditasi A
- Akreditasi B
- Akreditasi C

IPP 2013

2,78

2,54

2,42

IPP 2014

2,76

2,47

2,42

- Negeri
- Swasta

IPP 2013

2,81

2,61

IPP 2014

2,79

2,60

IPP 2013

2,81

2,72

IPP 2014

2,79

2,68

- Jawa
- Luar Jawa



ANALISIS FAKTOR



Asumsi

Uji Kecukupan Data

H_0 : Data nilai rapor cukup untuk dilakukan analisis faktor

H_1 : Data nilai rapor tidak cukup untuk dilakukan analisis faktor

$$\text{KMO} = 0,953$$

KMO lebih dari 0,5 maka keputusan yang diambil gagal tolak H_0

Uji Korelasi Antar Variabel

$H_0 : \rho = I$ Antar variabel tidak saling berkorelasi

$H_1 : \rho \neq I$ Antar variabel saling berkorelasi

$$\text{P-value} = 0,00$$



ANALISIS FAKTOR



Pembentuk Indeks Siswa

Eigenvalue

Komponen	Total	% Varian	Kumulatif %
1	14,18	47,28	47,28
2	2,00	6,66	53,94
3	1,82	6,07	60,01
4	1,33	4,44	64,45
5	1,05	3,51	67,97
6	0,88	2,93	70,90
7	0,86	2,88	73,78
...
29	,16	,54	99,47
30	,16	,53	100,00



ANALISIS FAKTOR



Pembentuk Indeks Siswa

Variabel	Komponen					Variabel	Komponen				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
B.Indonesia 1	0,01	0,43	0,19	0,64	0,18	Fisika 1	0,25	0,67	0,17	0,13	0,16
B.Indonesia 2	0,09	0,35	0,20	0,70	0,18	Fisika 2	0,35	0,63	0,19	0,17	0,20
B.Indonesia 3	0,29	0,18	0,17	0,74	0,13	Fisika 3	0,60	0,44	0,20	0,16	0,16
B.Indonesia 4	0,40	0,10	0,18	0,73	0,15	Fisika 4	0,69	0,35	0,19	0,15	0,16
B.Indonesia 5	0,46	-0,04	0,16	0,63	0,14	Fisika 5	0,73	0,22	0,16	0,16	0,13
B.Ingggris 1	-0,01	0,40	0,74	0,15	0,09	Kimia 1	0,16	0,68	0,15	0,15	0,24
B.Ingggris 2	0,06	0,37	0,75	0,18	0,12	Kimia 2	0,31	0,63	0,15	0,16	0,26
B.Ingggris 3	0,33	0,16	0,73	0,19	0,15	Kimia 3	0,59	0,40	0,15	0,18	0,24
B.Ingggris 4	0,41	0,10	0,73	0,19	0,18	Kimia 4	0,66	0,34	0,14	0,17	0,27
B.Ingggris 5	0,48	-0,02	0,59	0,22	0,19	Kimia 5	0,71	0,16	0,14	0,18	0,24
Matematika 1	0,28	0,74	0,15	0,11	0,01	Biologi 1	0,08	0,51	0,21	0,19	0,58
Matematika 2	0,39	0,69	0,15	0,14	0,06	Biologi 2	0,18	0,44	0,22	0,22	0,63
Matematika 3	0,60	0,49	0,15	0,15	0,07	Biologi 3	0,41	0,22	0,19	0,21	0,67
Matematika 4	0,68	0,44	0,13	0,16	0,08	Biologi 4	0,50	0,15	0,18	0,23	0,66
Matematika 5	0,73	0,28	0,13	0,19	0,07	Biologi 5	0,61	0,03	0,14	0,24	0,49



ANALISIS FAKTOR



Pembentuk Indeks Siswa

Faktor	Variabel	Nama Faktor	Varians	Bobot
Faktor 1	Nilai Rapor Matematika 3-5	Pelajaran	47,28	0,70
	Nilai Rapor Fisika 3-5	Kejuruan IPA		
	Nilai Rapor Kimia 3-5	Semester		
	Nilai Rapor Biologi 5	Terakhir		
Faktor 2	Nilai Rapor Matematika 1-2	Belum Masuk	6,66	0,10
	Nilai Rapor Fisika 1-2	Kejuruan		
	Nilai Rapor Kimia 1-2	Semester Awal		
Faktor 3	Nilai Rapor Bahasa Inggris 1-5	Bukan Mata Pelajaran IPA I	6,07	0,09
Faktor 4	Nilai Rapor Bahasa Indonesia 1-5	Bukan Mata Pelajaran IPA II	4,44	0,07
Faktor 5	Nilai Rapor Biologi 1-4	Pelajaran Kejuruan IPA Bukan Eksak	3,51	0,05



ANALISIS FAKTOR



Asumsi

Uji Kecukupan Data

H_0 : Data cukup untuk dilakukan analisis faktor

H_1 : Data tidak cukup untuk dilakukan analisis faktor

KMO = 0,766

KMO lebih dari 0,5 maka keputusan yang diambil gagal tolak H_0

Uji Korelasi Antar Variabel

$H_0 : \rho = 0$ Antar variabel tidak saling berkorelasi

$H_1 : \rho \neq 0$ Antar variabel saling berkorelasi

P-value = 0,00



ANALISIS FAKTOR



Pembentuk Indeks Sekolah

<i>Eigenvalue</i>			
Komponen	Total	% Varian	Kumulatif %
1	4,12	51,52	51,52
2	1,79	22,34	73,85
3	0,76	9,69	83,539
....
7	0,94	1,18	99,24
8	0,61	0,77	100,00

Variabel	Komponen	
	1	2
Skor Akreditasi 2014	0,60	0,15
Rata-Rata Skor UN 2012	-0,03	0,90
Rata-Rata Skor UN 2013	0,13	0,84
Rata-Rata Skor SBMPTN 2012	0,95	0,04
Rata-Rata Skor SBMPTN 2013	0,87	-0,25
Rata-Rata Skor SBMPTN 2014	0,91	0,14
Rata-Rata IPP 2013	0,67	0,51
Rata-Rata IPP 2014	0,71	0,47




ANALISIS FAKTOR



Pembentuk Indeks Sekolah

Faktor	Variabel	Nama Faktor	Varians	Bobot
Faktor 1	Skor Akreditasi 2014	Sekolah dan Perguruan Tinggi Siswa	51,52	0,70
	Rata-Rata Skor SBMPTN 2012			
	Rata-Rata Skor SBMPTN 2013			
	Rata-Rata Skor SBMPTN 2014			
	Rata-Rata IPP 2013			
Faktor 2	Rata-Rata IPP 2014	Siswa	22,34	0,30
	Rata-Rata Skor UN 2012			
	Rata-Rata Skor UN 2013			



KESIMPULAN & SARAN



KESIMPULAN



- 1. Karakteristik peserta SNMPTN 2015 di ITS yaitu dominan adalah laki-laki berasal dari SMA negeri di Jawa sebesar 86 persen. Setelah melakukan pengujian Manova diperoleh hasil bahwa nilai rapor berbeda berdasarkan jenis kelamin, status sekolah, asal sekolah, dan Akreditasi Sekolah.**
- 2. Penerimaan mahasiswa baru berdasarkan jalur SNMPTN melalui pembentuk Indeks Siswa diperoleh bobot yaitu 70 persen pada faktor pelajaran kejuruan IPA semester terakhir, 10 persen pada faktor pelajaran yang belum masuk semester awal, 9 persen pada faktor pelajaran yang bukan mata pelajaran IPA I, 7 persen pada faktor pelajaran yang bukan mata pelajaran IPA II, serta 5 persen pada faktor pelajaran kejuruan IPA bukan eksak. Penerimaan mahasiswa baru melalui pembentuk Indeks Sekolah diperoleh bobot yaitu 70 persen pada faktor sekolah dan perguruan tinggi, serta 30 persen pada faktor siswa yaitu rata-rata skor UN.**



SARAN



Saran yang bisa diberikan pada penelitian ini adalah hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot indikator pembentuk Indeks Siswa tidak sama, oleh karena itu disarankan hasil penelitian dengan bobot sebagai mana kesimpulan dapat digunakan untuk membentuk Indeks siswa, demikian juga Indeks Sekolah. Dan disarankan ada penelitian lebih lanjut yang menggabungkan Indeks Siswa dan Sekolah



DAFTAR PUSTAKA



- Harahap, R. F. (2015, Februari 16). *kuota-maba-snmptn-tak-sama-di-tiap-kampus*. Retrieved Maret 4, 2015, from-news.okezone web site: <http://news.okezone.com/read/2015/02/16/65/1106276/kuota-maba-snmptn-tak-sama-di-tiap-kampus>
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Analysis Methods and Applications*. Canada: John Willey and Sons.
- Kemdikbud. (2014, Februari 11). *Nilai un salah satu pertimbangan dalam snmptn*. Retrieved Maret 4, 2015, from litbang.kemdikbud.go.id: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/index-berita-bu-lanan/2014/berita-bulan-februari-2014/655-nilai-un-salah-satu-pertimbangan-dalam-snmptn>
- Putra, E. P. (2015, Januari 13). *ada-tiga-cara-masuk-perguruan-tinggi*. Retrieved Februari 21, 2015, from republika web site: <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan-eduaction/15/01/13/ni3sad-ada-tiga-cara-masuk-perguruan-tinggi>.
- Wahab, R. (2015, Januari 15). *pengantar: snmptn*. Dipetik April 8, 2015, dari snmptn web site: <http://snmptn.ac.id/pengantar.html>.
- Wahyuningtias, Y. F. (2012). *Evaluasi Ketepatan Klasifikasi Kelulusan Tes Keterampilan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Bidang Olahraga Dengan Analisis Diskriminan Kernel*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Zuraidah, Z. (2014). *Analisis Faktor dan Pengelompokan Prestasi Akademik Mahasiswa Baru ITS*. Surabaya: ITS.



**SEKIAN &
TERIMA KASIH**



**SEKIAN &
TERIMA KASIH**



Q & A