

**ANALISIS SOAL BAHASA INDONESIA DAN MATEMATIKA
SELEKSI MAHASISWA BARU (SMB)
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG TAHUN AJARAN 2008/2009**

***ANALYSIS OF INDONESIAN AND MATHEMATICAL PROBLEM
SELECTION OF NEW STUDENTS
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
ACADEMIC YEAR 2008/2009***

Hazma

(Staf Pengajar UP MKU Politeknik Negeri Bandung)

(Email : hz_umma@yahoo.com)

Endang Habinuddin

(Staf Pengajar UP MKU Politeknik Negeri Bandung)

(Email : end_hab@yahoo.co.id)

ABSTRAK

Tes tertulis SMB (Seleksi Mahasiswa Baru) Politeknik Negeri Bandung (Polban) merupakan satu-satunya instrumen pengukuran kelulusan calon mahasiswa Polban. Kualitas soal menjadi hal yang sangat penting. Untuk mengetahui hal tersebut, dilakukan “Analisis soal Seleksi Mahasiswa Baru(SMB) tahun ajaran 2008/2009” dengan tujuan mengetahui validitas soal Bahasa Indonesia dan Matematika yang diujikan. Mengingat soal tertulis merupakan instrumen satu-satunya, perlu diketahui apakah soal yang diuji sudah memenuhi kualitas (seperti tingkat kesukaran, daya beda, dan keterbacaan teks soal) atau tidak . Dalam penelitian, digunakan metode deskriptif dengan analisis butir soal klasik. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa validitas dan keterbacaan soal Bahasa Indonesia dan Matematika SMB tersebut cukup tinggi.

Kata kunci : validitas,analisis butir soal, tingkat kesukaran ,dan keterbacaan.

ABSTRACT

The written test of “SMB Politeknik Negeri Bandung” (a test used for selecting prospective students of Polban) is the only instrument for measuring the quality of the prospective students in order to be accepted at this institutions. There for the quality of the test items become very important. “Analisis Soal Seleksi Mahasiswa Baru (SMB) Polban Tahun Ajaran 2008/2009” (An Analysis on test items of the SMB Politeknik Negeri Bandung for Academic Year 2008/2009) was carried out to measure the validity of test items of Bahasa Indonesia and Mathematics, involving the deficulty level, power diferences, and readability. Descriptive method and classical analysis of test items were used in this research. From the research results, it is known that the quality of the test items of Bahasa Indonesia and Mathematics and there readability are quite high.

Keywords : validity, test items analysis, depiculty level, and readability

PENDAHULUAN

Sejak didirikan sampai saat ini, Polban selalu melakukan penerimaan mahasiswa baru melalui saringan berupa ujian seleksi secara tertulis. SMB (Seleksi Mahasiswa Baru) Polban adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dalam menentukan calon mahasiswa baru melalui ujian seleksi dengan mengikuti tes tertulis. Ujian seleksi dilakukan untuk memilih calon mahasiswa yang terbaik yang mempunyai kemampuan dan potensi akademis yang baik dan terukur.

Untuk tujuan tersebut, penerimaan mahasiswa baru Polban melalui ujian tertulis dilakukan seleksi dengan dua cara, yaitu seleksi dengan satu kali tes dan seleksi GCE (*Graduate Competence Examination*). Dengan sistem GCE, setiap peserta tes diberikan kesempatan untuk melakukan tes lebih dari satu kali. Akan tetapi, mulai tahun 2007/2008 Polban memutuskan untuk mengadakan seleksi penerimaan mahasiswa baru dengan hanya satu kali tes tertulis. Kebijakan ini didasarkan tim evaluasi, keinginan masyarakat Polban, dan mandat dari Depdiknas. Mulai tahun 2007/2008 ini pula telah dilakukan juga pola penerimaan melalui jalur Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK). Calon mahasiswa yang diterima melalui jalur PMDK tidak perlu mengikuti ujian tertulis.

Pelaksanaan tes tertulis tidak dapat dilepas dari soal yang dibuat sebagai instrumen pengukuran. Soal disusun tim dan dibuat berdasarkan kompetensi kurikulum SLTA dan disusun oleh tim dengan tingkatan kesulitan mulai mudah, sedang, dan sukar. Hasil ujian dihitung dengan skor tertentu dan kelulusan seleksi ditentukan oleh *passing grade*. Hasil ini diharapkan memenuhi minimal *passing grade* tahun sebelumnya. Namun, pada tahun

2008/2009, ada sekitar 60 % program studi yang mengalami penurunan *passing grade*.

Berdasarkan uraian di atas dan mengingat soal tertulis sebagai instrumen tes satu-satunya, perlu diketahui apakah soal yang diuji sudah memenuhi kualitas (seperti tingkat kesukaran, daya pembeda, dan tes keterbacaan teks soal) atau belum. Oleh karena itu, penelitian tentang soal SMB ini perlu dilakukan.

Komposisi soal SMB Program Diploma III Polban didasarkan pada kelompok Rekayasa dan Non Rekayasa. Komposisi tersebut tampak pada tabel berikut ini.

**Tabel Komposisi Mata Uji
SMB Politeknik Negeri Bandung**

No.	Mata Uji	Rekayasa		Nonrekayasa (Tata Niaga)	
		Bobot (%)	Jlh	Bobot (%)	Jlh
1	Bahasa Indonesia	20	15	20	15
2	Bahasa Inggris	20	15	20	15
3	Matematika	40	30	40	35
4	Fisika	10	10		
5	Kimia	10	10		
6	Ekonomi-Akuntansi			20	15
	TOTAL	100	80	100	80

Soal ujian berbentuk pilihan ganda yang terdiri atas lima pilihan dalam setiap butir soal. Jawaban dinilai berdasarkan *skorsing* butir soal, sedangkan kelulusan dinilai berdasarkan *passing grade* hasil yang dicapai pada tahun sebelumnya. Kualitas soal yang diujikan harus tetap menggambarkan alat ukur yang memenuhi syarat-syarat soal yang baik.

Oleh karena itu, untuk mengetahui bermutu tidaknya soal-soal mata uji Bahasa Indonesia dan Matematika, perlu diadakan kajian secara khusus. Dengan

demikian, hasil analisis ini juga akan memberikan gambaran tentang berfungsi tidaknya sebuah soal sebagai penentu kelulusan calon mahasiswa setelah soal itu diuji coba kepada peserta.

Dalam penelitian ini, yang dianalisis tidak semua mata uji, tetapi hanya mata uji Bahasa Indonesia dan Matematika. Data yang dianalisis diambil dari mata uji Bahasa Indonesia dan Matematika di program studi D III, yaitu Program Rekayasa dan Program Nonrekayasa (Tata Niaga).

Kedua mata uji tersebut memiliki bobot yang tinggi dalam penilaian kelulusan. Kedua materi tersebut juga diberikan secara berkesinambungan sebagai mata pelajaran dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi dan merupakan sarana yang sangat penting untuk menunjang sistematis berpikir yang lebih teratur dan jernih.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dirumuskan bagaimanakah mutu soal mata ujian Bahasa Indonesia dan Matematika pada Seleksi Mahasiswa Baru (SMB) Polban bidang Rekayasa dan Nonrekayasa program Diploma III tahun pelajaran 2008/2009.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas (mutu) soal mata ujian Bahasa Indonesia dan Matematika pada Seleksi Mahasiswa Baru (SMB) Polban bidang Rekayasa dan Nonrekayasa program Diploma III tahun pelajaran 2008/2009.

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi manajemen Polban dalam mengevaluasi dan memutuskan kebijakan tentang materi soal ujian SMB dan tim pembuat soal untuk meningkatkan keterampilan pembuatan soal agar lebih baik dan berkualitas.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skunder berupa jawaban soal SMB program Diploma III Polban tahun 2008, dengan mengambil sampel 300 jawaban dari seluruh peserta berjumlah 3603 orang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode deskriptif, yaitu dimulai dengan mengumpulkan data skunder. Dalam analisis butir soal untuk memperoleh informasi kualitas butir soal, digunakan metode analisis butir soal klasik dengan bantuan program komputer *MS EXCEL*.

Dalam analisis butir soal, ada dua pendekatan : pendekatan klasik/tradisional dan modern. Pendekatan secara klasik menekankan pada cara menghitung tingkat kesukaran, daya pembeda, dan indeks data statistik lain dari sampel, sedangkan pendekatan modern dengan mendasarkan pada item respons theory (IRT) atau characteristics curve theory (ICC) menghitung parameter ICC yang menunjukkan peluang menjawab benar suatu soal sebagai fungsi status peserta pada pemahaman konstruksi yang diukur tes (Mardapi, 2008: 140; Safari 2002 : 22)

Menurut Millman, (dalam Safari (2002)) kelebihan analisis butir soal secara klasik ini adalah murah, dapat dilaksanakan dengan cepat dengan program komputer yang sederhana, *familier*, dan dapat menggunakan data sampel kecil sedangkan secara IRT sangat rumit, analisis distraktornya diabaikan, menggunakan matematika tingkat tinggi dan sulit dimengerti, serta *hardware* yang digunakan sangat kurang. Analisis butir soal dalam penelitian ini, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, menggunakan data empirik hasil tes dan ditelaah dari segi Tingkat Kesukaran (TK), Daya Pembeda (DP), Penyebaran (distribusi) Jawaban, dan

Keterbacaan Teks seperti berikut ini.

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar sebuah soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini pada umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00 - 1,00. Berdasarkan pendapat Nitko yang dikutip oleh Safari (2008) , semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti semakin mudah soal itu. Suatu soal memiliki TK= 0,00 artinya bahwa tidak ada peserta yang menjawab benar dan bila memiliki TK= 1,00 artinya bahwa siswa menjawab benar.

Rumus yang digunakan adalah

$$TK = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar butir soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas menggambarkan tingkat kesukaran soal itu. Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat dicontohkan seperti berikut ini.

0,00 - 0,30 soal tergolong sukar
0,31 - 0,70 soal tergolong sedang
0,71 - 1,00 soal tergolong mudah

Tingkat kesukaran butir soal dapat mempengaruhi bentuk distribusi total skor tes. Untuk tes yang sangat sukar (TK= < 0,25) distribusinya berbentuk positif skewed, sedangkan tes yang mudah dengan TK= >0,80) distribusinya berbentuk negatif skewed.

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk dapat membedakan antara yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan.

Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Semakin tinggi daya pembeda suatu soal, semakin kuat/baik soal itu. Jika daya pembeda negatif (<0) berarti lebih banyak kelompok bawah (peserta tidak memahami materi) menjawab benar dibanding dengan kelompok atas (memahami materi yang diujikan).

Untuk mengetahui *daya pembeda soal* bentuk pilihan ganda ini, Safari dalam *Analisis Butir Soal* (2008) menyarikan pendapat Nitko (1996); Miliman, (1993); dan Glass (1970); Crocker, (1986) bahwa analisisnya dapat menggunakan rumus berikut ini.

$$DP = \frac{2(BA - BB)}{N}$$

DP = daya pembeda soal,

BA = jumlah jawaban benar pada kelompok atas,

BB = jumlah jawaban benar pada kelompok bawah,

N = jumlah siswa yang mengerjakan tes.

Untuk kelompok besar biasanya hanya diambil kedua kutubnya saja yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok atas (BA) dan 27 % skor terbawah sebagai kelompok bawah (BB). Di samping rumus di atas, untuk mengetahui daya pembeda soal bentuk pilihan ganda dapat dipergunakan juga *rumus korelasi point biserial* (rpbis) (Miliman (1993) dan Glass (1970) yang dikutip Safari (2008)) seperti berikut.

$$rpbis = \frac{\bar{X}_b - \bar{X}_s}{SD} \sqrt{pq}$$

\bar{X}_b adalah rata-rata skor peserta yang menjawab benar.

\bar{X}_s adalah rata-rata skor peserta yang menjawab salah.

SD adalah simpangan baku skor total
 p adalah proporsi jawaban benar terhadap semua jawaban peserta.
 q adalah $1-p$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas dapat menggambarkan tingkat kemampuan soal dalam membedakan antar peserta yang sudah memahami materi yang diujikan dengan peserta yang belum/tidak memahami materi yang diujikan.

Adapun klasifikasinya adalah seperti berikut ini

- 0,40 - 1,00 soal diterima baik
- 0,30 - 0,39 soal diterima tetapi perlu diperbaiki
- 0,20 - 0,29 soal diperbaiki
- 0,19 - 0,00 soal tidak dipakai/dibuang

Penyebaran pilihan jawaban dijadikan dasar dalam penelaahan soal. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui berfungsi tidaknya jawaban yang tersedia. Suatu pilihan jawaban (pengecoh) dapat dikatakan berfungsi apabila pengecoh paling tidak dipilih oleh 5 % /peserta, lebih banyak dipilih oleh kelompok peserta yang belum paham materi.

Di samping analisis butir soal tersebut, dikaji juga keterbacaan teks soal dengan menganalisis tingkat kesalahan berbahasa yang tampak dalam kalimat soal. Caranya adalah dengan melihat kejelasan kalimat soal; apakah kalimat tersebut mengandung ketidakjelasan makna atau bermakna ganda (ambigu).

Hasil pengamatan tiap butir soal dicek silang dengan klasifikasi soal berdasarkan hasil yang didapat dari penghitungan daya pembeda (DP).

Dari cek silang tersebut akan diketahui apakah soal yang termasuk klasifikasi *dibuang*, *diperbaiki*, dan *diterima tapi*

diperbaiki itu disebabkan juga oleh kesalahan berbahasa (rendahnya keterbacaan teks soal).

HASIL DAN PENGANALISISAN

Analisis Soal Bahasa Indonesia

Jumlah soal Bahasa Indonesia yang diujikan untuk Peserta SMB Polban pilihan jurusan rekayasa sama dengan jumlah soal yang diujikan untuk pilihan jurusan nonrekayasa, yaitu lima belas soal.

Soal Bahasa Indonesia Rekayasa

Berdasarkan analisis, dari 15 soal Bahasa Indonesia Rekayasa, yang termasuk dalam kategori diterima berjumlah 8 soal, yang terdiri atas 7 soal yang tingkat kesukarannya sedang dan 1 soal yang tingkat kesukarannya sukar. Satu soal diterima, tetapi perlu diperbaiki bertingkat kesukaran (ber-TK) sukar. Dua soal ber-TK sukar harus diperbaiki. Empat soal dibuang; 1 soal ber-TK sedang dan 3 ber-TK sukar. Data kategori, tingkat kesulitan, dan nomor soal yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1

Kategori Soal Bahasa Indonesia Rekayasa Berdasarkan Tingkat Kesulitan

Kategori Soal	TK			Jmlh
	Mudah	Sedang	Sukar	
Diterima		2,5,6,7,10,11,12	1	8
Diterima perlu diperbaiki			13	1
Diperbaiki			4,8	2
Dibuang		9	3,14,15	4
Jumlah		8	7	15

Dari analisis validitas soal, diketahui bahwa dari 15 soal yang diuji, yang

tergolong valid adalah 86,66% dan yang tergolong tidak valid adalah 13,33%.

Yang perlu dikemukakan adalah adanya perbedaan persepsi yang cukup mencolok antara kategori soal hasil analisis berdasarkan Daya Pembeda dengan kategori yang ditetapkan Polban. Dari jumlah yang diujikan, 8 soal menurut Polban ber-TK mudah, hasil analisis TK adalah 4 soal (2,5,6,7) tergolong sedang dan 4 soal (1,3,4,8) tergolong sukar. Secara keseluruhan, perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2

Perbandingan Tingkat Kesukaran (TK)
Soal Bahasa Indonesia Rekayasa
Hasil Analisis dengan Yang Ditetapkan
Polban

TK	HASIL ANALISIS		KETETAPAN POLBAN	
	Jmlh	%	Jmlh	%
Mudah	0	0,00	8	53,33
Sedang	8	53,33	4	26,67
Sukar	7	46,67	3	20,00
JUMLAH	15	100,00	15	100,00

Dari analisis keterbacaan soal, diketahui tingkat keterbacaan soal Bahasa Indonesia Rekayasa cukup tinggi. Ada dua soal yang tergolong tidak jelas sekaligus ambigu, yaitu soal No. 14 dan soal No.15. Berdasarkan analisis validitas dan daya pembeda, kedua soal tersebut ternyata tergolong *tidak valid* juga soal yang *dibuang*.

Soal Bahasa Indonesia Nonrekayasa (Tata Niaga)

Berdasarkan analisis, soal Bahasa Indonesia Nonrekayasa, yang termasuk dalam kategori diterima berjumlah 4 soal, yang terdiri atas 3 soal yang tingkat kesukarannya sedang dan 1 soal yang tingkat kesukarannya sukar. Dua soal diterima, tetapi perlu diperbaiki ber-TK

sukar. Lima soal yang harus diperbaiki ber-TK sedang. Dua soal dibuang; 1 soal ber-TK sedang dan 1 ber-TK sukar.

Data kategori, tingkat kesulitan, dan nomor soal yang dimaksud dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3

Kategori Soal Bahasa Indonesia
Nonrekayasa
Berdasar Tingkat Kesulitan

Kategori Soal	TK			Jmlh
	Mudah	Sedang	Sukar	
Diterima		3,9,10	5	4
Diterima perlu diperbaiki		11,12,	8	3
Diperbaiki		1,2,4,6,7,14	-	5
Dibuang		13	15	2
Jumlah		12	3	15

Dari analisis validitas soal, diketahui bahwa dari 15 soal yang diuji, yang tergolong valid adalah 80% dan yang tergolong tidak valid adalah 20%. Hal tersebut tampak pada tabel berikut.

Sama halnya dengan soal Rekayasa, pada soal Bahasa Indonesia Nonrekayasa ini pun terdapat perbedaan persepsi yang mencolok antara kategori soal hasil analisis berdasarkan Daya Pembeda dengan kategori yang ditetapkan Polban. Dari jumlah yang diujikan, 8 soal menurut Polban ber-TK mudah, hasil analisis TK adalah 6 soal (1,2,3,4,6,7) tergolong sedang dan 2 soal (5,8) tergolong sukar. Ada dua soal yang dikategorikan Polban sebagai soal yang *sukar*, ternyata berdasarkan analisis tergolong *sedang*. Secara keseluruhan, perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4
Perbandingan Tingkat Kesukaran (TK)
Soal Bahasa Indonesia Nonrekayasa
Hasil Analisis dengan Yang Ditetapkan
Polban

TK	HASIL ANALISIS		KETETAPAN POLBAN	
	Jmlh	%	Jumlah	%
Mudah	0	0,00	8	53,33
Sedang	12	80,00	4	26,67
Sukar	3	20,20	3	20,00
JUMLAH	15	100,00	15	100,00

Jumlah soal yang berkategori sukar dalam tabel tampak sama, tetapi sebaran dan nomor soal yang dimaksud hanya satu yang sama, yaitu No. 15, dua soal berbeda yaitu, soal sukar berdasarkan analisis adalah No.3 dan No.8, sedangkan berdasarkan asumsi Polban adalah No.13 dan No.14 .

Dari analisis keterbacaan soal, diketahui tingkat keterbacaan soal Bahasa Indonesia Rekayasa cukup tinggi. Ada dua soal yang tergolong tidak jelas, yaitu soal No.8 dan soal No.12. Berdasarkan analisis validitas dan daya pembeda, soal No.8 tersebut ternyata tergolong *tidak valid* dan *harus diperbaiki*. Akan tetapi, soal No.12 termasuk soal yang valid, meskipun keterbacaannya tergolong tidak jelas. Hasil uji keterbacaan ini lebih rinci dapat dilihat pada Formulir 2, Lampiran C.

Analisis Soal Matematika

Jumlah soal Matematika yang diujikan untuk Peserta SMB Polban pilihan jurusan rekayasa berbeda dengan soal yang diujikan untuk pilihan jurusan nonrekayasa. Untuk pilihan jurusan rekayasa, soal Matematika berjumlah 30 soal dan untuk pilihan jurusan nonrekayasa berjumlah 35 soal.

Soal Matematika Rekayasa

Berdasarkan analisis, dari 30 soal Matematika Rekayasa, yang termasuk dalam kategori diterima berjumlah 18 soal, yang terdiri atas 1 soal yang tingkat kesukarannya mudah, 16 soal ber-TK sedang, dan 1 soal yang tingkat kesukarannya sukar. Dua soal diterima, tetapi perlu diperbaiki; satu ber-TK sedang dan satu ber-TK sukar. Tiga soal ber-TK sukar harus diperbaiki. Tujuh soal dibuang; semuanya ber-TK sukar. Rincian data kategori, tingkat kesulitan, dan nomor soal yang dimaksud dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 5
Kategori Soal Bahasa Indonesia Rekayasa
Berdasar Tingkat Kesulitan

TK	HASIL ANALISIS		KETETAPAN POLBAN	
	Jmlh	%	Jumlah	%
Mudah	1	3,0	15	50,0
Sedang	17	57,0	8	27,0
Sukar	12	40,0	7	23,0
JUMLAH	30	100,0	30	100,0

Dari analisis validitas soal, diketahui bahwa dari 30 soal yang diuji, yang tergolong valid adalah 83,33% dan yang tergolong tidak valid adalah 16,67%.

Tidak hanya pada soal Bahasa Indonesia, ternyata pada soal Matematika Rekayasa, terdapat juga perbedaan persepsi yang mencolok antara kategori soal hasil analisis berdasarkan Daya Pembeda dengan kategori yang ditetapkan Polban. Dari jumlah yang diujikan, 15 soal menurut Polban ber-TK mudah, tetapi berdasarkan hasil analisis TK hanya 1 soal yang tergolong mudah. Satu soal yang tergolong mudah itu adalah No.48 yang justru diasumsikan Polban berkategori sedang. Dari 17 soal analisis ber-TK sedang, 11 soal diasumsi Polban mudah.

Lima soal yang diasumsikan Polban sedang berdasarkan analisis ber-TK sukar dan 4 soal yang diasumsikan Polban mudah berdasarkan analisis ber-TK sukar.

Akan tetapi, yang cukup menarik adalah 4 soal yang diasumsikan Polban ber-TK sukar ternyata hasil analisis berkategori sedang. Secara keseluruhan, perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6
Perbandingan Tingkat Kesukaran (TK)
Matematika Rekayasa
Hasil Analisis dengan Yang ditetapkan
Polban

Kategori Soal	TK			Jmlh
	Mudah	Sedang	Sukar	
Diterima	48	31,32,33,34,36,37,38,39,40,42,43,52,53,55,59,60	56	18
Diterima perlu diperbaiki	-	58	50	2
Diperbaiki	-	-	41,49,51	3
Dibuang	-	-	35,44,45,46,47,54,57	7
Jumlah	1	17	12	30

Dari keseluruhan soal Matematika Rekayasa, analisis keterbacaan soal hanya dilakukan terhadap 25 soal karena 5 soal berupa kumpulan angka atau rumus yang tidak dapat dianalisis dari segi keterbacaan teks (bahasanya).

Berdasarkan analisis, keterbacaan soal Matematika Rekayasa ini tinggi. Hanya ada 2 soal (No.55 dan No.57) yang tidak memiliki kejelasan dan 1 soal (54) yang tidak memiliki kejelasan sekaligus ambigu.

Berdasarkan analisis validitas dan daya pembeda, meskipun tergolong tidak memiliki kejelasan, soal No.55 dan No.57

tidak termasuk soal yang tidak valid dan soal No.54 tergolong *tidak valid* dan *dibuang*. Hasil uji keterbacaan ini lebih rinci dapat dilihat pada Formulir 3, Lampiran C.

Soal Matematika Nonrekayasa

Berdasarkan analisis, soal Matematika Nonrekayasa, 20 soal yang termasuk dalam kategori diterima, yang terdiri atas 2 soal bertingkat kesukaran mudah, 17 sedang dan 1 soal yang tingkat kesukarannya sukar. Empat soal diterima, tetapi perlu diperbaiki terdiri atas 1 soal ber-TK mudah dan 3 soal ber-TK sedang. ber-TK sukar. Tujuh soal yang harus diperbaiki terdiri atas 1 ber-TK mudah, 2 ber-TK sedang, dan 4 ber-TK sukar. Empat soal dibuang; 1 soal ber-TK sedang dan 3 soal ber-TK sukar. Data kategori, tingkat kesulitan, dan nomor soal yang dimaksud dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 7
Kategori Soal Matematika Nonrekayasa
Berdasar Tingkat Kesulitan

Kategori Soal	TK			Jmlh
	Mudah	Sedang	Sukar	
Diterima	31,34	33,35,36,37,39,44,45,47,49,51,52,53,55,56,58,59,60,	64	20
Diterima perlu diperbaiki	50	40,42,46	-	4
Diperbaiki	32	48,65	41,43,54,61	7
Dibuang	-	38	57,62,63	4
Jumlah	4	23	8	35

Dari analisis validitas soal, diketahui bahwa dari 35 soal yang diuji, yang tergolong valid adalah 97,14 % dan yang tergolong tidak valid adalah 2,86 %.

Pada soal Matematika Nonrekayasa ini pun, terdapat perbedaan persepsi yang antara kategori soal hasil analisis

berdasarkan Daya Pembeda dengan kategori yang ditetapkan Polban. Dari 35 soal yang diujikan, 17 soal menurut Polban ber-TK mudah, tetapi berdasarkan hasil analisis TK hanya 4 soal yang tergolong mudah. Satu dari soal yang berdasarkan analisis tergolong mudah itu (No.50) diasumsikan Polban berkategori sedang. Dari 17 soal asumsi Polban ber-TK mudah, berdasarkan analisis 11 soal ber-TK sedang dan 2 soal ber-TK sukar. Dari 10 soal yang diasumsikan Polban ber-TK sedang, berdasarkan analisis 2 soal tergolong ber-TK sukar dan 1 soal ber-TK mudah.

Sama halnya dengan soal Matematika Rekayasa, adalah 4 soal yang diasumsikan Polban ber-TK sukar ternyata hasil analisis berkategori sedang. Secara keseluruhan, perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8
Perbandingan Tingkat Kesukaran (TK) Soal Matematika Nonrekayasa Hasil Analisis dengan Yang Ditetapkan Polban

TK	HASIL ANALISIS		KETETAPAN POLBAN	
	Jmlh	%	Jmlh	%
Mudah	4	11,43	17	48,57
Sedang	23	65,71	10	28,57
Sukar	8	22,86	8	28,86
JUMLAH	35	100,0	35	100,0

Dari 35 soal Matematika Nonrekayasa, analisis keterbacaan soal hanya dilakukan terhadap 30 soal karena 5 soal berupa kumpulan angka atau rumus yang tidak dapat dianalisis dari segi keterbacaan teks (bahasanya). Berdasarkan analisis, tingkat keterbacaan soal Matematika Nonrekayasa ini cukup tinggi.

Ada 9 soal yang tergolong rendah keterbacaannya, 6 yang tidak memiliki

kejelasan (33,38,41,48,58,63), dan 2 soal (34,40) yang tidak memiliki kejelasan sekaligus ambigu, dan 1 soal (44) yang memiliki kejelasan, tetapi ambigu. Berdasarkan analisis validitas dan daya pembeda, soal No.38 dan No.63 tergolong *tidak valid* dan *dibuang*.

Secara keseluruhan, soal yang tergolong rendah keterbacaannya karena ketidakjelasan, keambiguan, dan atau ketidakjelasan sekaligus keambiguan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9
Ketidakjelasan dan Keambiguan Soal Bahasa Indonesia dan Matematika SMB Polban

SOAL	BAHASA INDONESIA REKAYASA		BAHASA INDONESIA NONREKAYASA	
	Nomor Soal	Jumlah	Nomor Soal	Jml
TIDAK JELAS			8,12	2
AMBIGU				
TIDAK JELAS DAN AMBIGU	14,15	2		
JUMLAH	2		2	

SOAL	MATEMATIKA REKAYASA		MATEMATIKA NONREKAYASA	
	Nomor Soal	Jumlah	Nomor Soal	Jml
TIDAK JELAS	55,57	2	33,38, 46,48, 58,63	6
AMBIGU			44	1
TIDAK JELAS DAN AMBIGU	54	1	34,40	2
JUMLAH	3		9	

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis validitas soal, soal Bahasa Indonesia untuk Rekayasa dan Nonrekayasa **cukup valid** karena dari keseluruhan soal Bahasa Indonesia Rekayasa yang tergolong valid berjumlah 86,66% dan dari soal Bahasa Indonesia Nonrekayasa 80%. Demikian juga halnya dengan soal Matematika. Soal Matematika termasuk **Valid** ; dari keseluruhan soal Matematika Rekayasa, yang valid berjumlah 83,33% dan dari soal Matematika Nonrekayasa yang valid berjumlah 97,14 %.

Berdasarkan analisis keterbacaan teks soal (analisis kebahasaan), diketahui bahwa baik soal Bahasa Indonesia maupun soal Matematika memiliki **tingkat keterbacaan tinggi**. Dilihat dari korelasi validitas soal dan keterbacaan soal, dapat diketahui bahwa soal yang tidak valid dan dibuang juga dapat disebabkan tingkat keterbacaan-soal yang rendah. Hal penting yang dapat diketahui dari perbandingan hasil analisis soal dengan tingkat kesulitan soal yang diasumsikan Polban adalah **tingginya ketidaksesuaian** kategori (tingkat kesulitan) soal. Secara umum, tingkat kesulitan soal asumsi Polban lebih tinggi dari hasil analisis.

Berdasarkan kesimpulan penelitian, disarankan beberapa hal. Soal SMB yang sudah valid dan memiliki keterbacaan yang tinggi hendaknya dipertahankan dan pemunculan soal-soal yang tidak valid dalam SMB harus dihindari. Mengingat soal yang digunakan dalam SMB harus memenuhi ketentuan komposisi tingkat kesukaran yang proporsial, ketidaksesuaian antara asumsi Polban dengan hasil analisis penelitian ini perlu mendapat perhatian dan kajian khusus; apakah hal tersebut memengaruhi tujuan Polban dalam penyeleksian calon mahasiswa.

Untuk mendapatkan data lebih akurat dan informasi lebih detail tentang keterbacaan teks soal SMB, perlu diadakan kejian khusus tentang hal tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- <http://geoleafi.blooun.net./2008/10/18/ite-m-and-analysis-manual-iteman/>, diunduh 20 Mei 2009.
- <http://jussysf.multiplay.com.jurnal/item/> by Sf.lussy on Mey 21, 2008. "Analisis Butir Soal", diunduh 20 Mei 2009.
- Kaelan. 2006. *Filsafat Analitika Bahasa dan Pengaruhnya Terhadap Ilmu Pengetahuan* . Yogyakarta: Paradigma
- Mardapi, Djemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Pembantu Direktur Bidang Akademik. 2008. *Laporan Pelaksanaan Seleksi Mahasiswa baru Tahun Akademik 2008/2009*. Bandung : Politeknik Negeri Bandung.
- Purwanto, M. Nalim.1988. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remadja Karya CV.
- Safari. 2008. *Analisis Butir Soal, Asosiasi Pengawas Sekolah Indonesia, Depdiknas*, Jakarta: CV Purnama..
- Santoso, Slamet Imam. 1989. "Fungsi Bahasa, Matematika, dan Logika untuk Ketahanan Bahasa Indonesia dalam Abad 20 di Jalan Raya Bangsa-Bangsa" dalam *Ilmu dalam Perspektif*. Jakarta: Gramedia.

Sudjana. 1992. *Metoda Statistika*. Bandung
: Tarsito

Suparmoko. 2001. *Metode Penelitian
Praktis (untuk Ilmu-Ilmu Sosial dan
Ekonomi)*. Yogyakarta: BPFE UGM.

Tarigan, Hendri Guntur dan Djoko Tarigan.
1995. *Pengajaran Analisis Kesalahan
Berbahasa*. Bandung : Angkasa.

Wahya. 2006. "Peningkatan Mutu
Pengajaran Bahasa Indonesia sebagai
Bahasa Keilmuan" dalam *Bumiku
Bahasa dan Sastra*. Bandung: Jurusan
Sastra Indonesia, Fasa, Unpad.

Warsidi. 2002. "Validitas Predikatif Naskah
Ujian Masuk FGSD FKIP Universitas
Bengkulu, TA 2000/2001" *Jurnal
Penelitian UNB*. Bengkulu: UNIB