

Panduan Praktik
Analisis Butir Berdasarkan Teori Tes Klasik dengan Program ITEMAN

Oleh : Heri Retnawati

(retnawati_heriuny@yahoo.co.id)

Pada analisis butir soal aspek kognitif dengan program ITEMAN, data masukan berupa data dikotomi, misal soal benar-salah, atau soal pilihan ganda, atau soal menjawab singkat. Untuk instrumen yang jawabannya dikotomi, kunci jawaban dapat dinyatakan dengan huruf mulai dari A sampai dengan I atau dengan angka mulai dari 0 sampai dengan 9.

Data Masukan

Pada butir objektif bentuk pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Data dituliskan dalam bentuk alfabetik (A, B, C, D). Langkah pertama yang dilakukan adalah memasukkan data ke file dalam bentuk ASCII atau DOS Text.

Contoh:

```
-----  
020 o N 10  
DCABBCADAACBACDACBDC  
444444444444444444444444  
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYY  
0042001 BADCCDABBDABBCDABDCD  
0042002 BCADDACBCDABCADBADCC  
dst  
0042040 ABDCABDACCDABCDAACBC
```

Keterangan :

Baris pertama

Kolom 1 – 3	: jumlah butir soal, maksimum 250 butir	(dalam hal ini 020)
4	: kosong/spasi	
5	: untuk jawaban kosong (omit)	(dalam contoh o)
6	: kosong/spasi	
7	: untuk butir soal yang belum dikerjakan	(dalam contoh N)
8	: kosong/spasi	
9 – 10	: jumlah identitas data siswa (maks 80)	(dalam contoh 10)

Baris kedua : Kunci jawaban

Baris ketiga : Jumlah pilihan jawaban

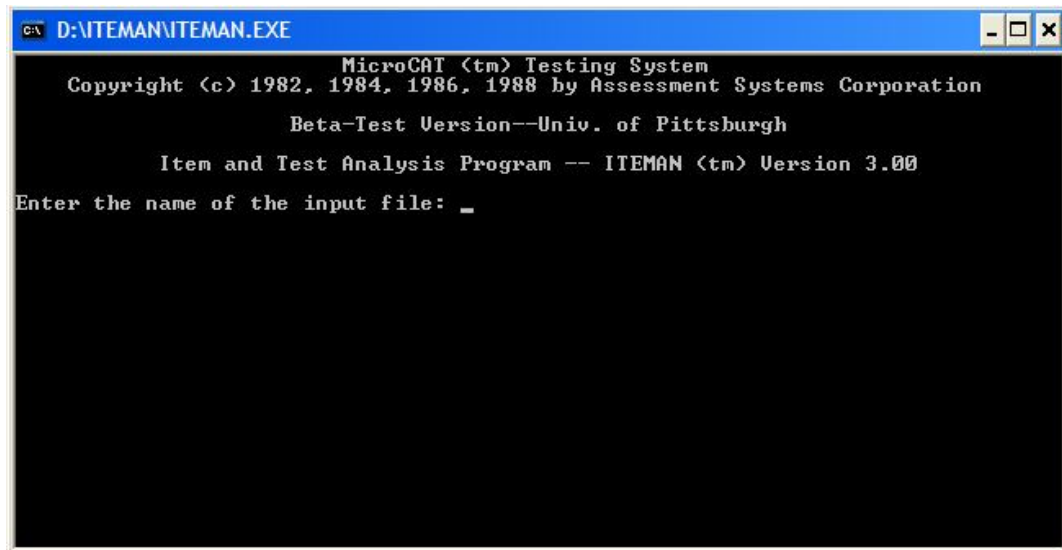
Baris ke empat : kode Y = Yes, butir soal dianalisis, N = butir soal tidak dianalisis

Baris ke lima dst : jawaban responden. Bila data sudah masuk semua kemudian disimpan dalam sub direktori tersendiri, yaitu satu sub direktori dengan program ITEMAN. Dalam kesempatan ini data ditulis dengan “notepad” kemudian disimpan dalam disket, yaitu jadi satu disket dengan program ITEMAN. Misalkan data yang baru selesai dimasukkan itu diberi nama CONTOH-1.DAT.

Menjalankan program

Apabila program ITEMAN dan data sudah dalam 1 disket/1 folder dalam flashdisk/harddisk, maka cara menjalankannya adalah sebagai berikut.

1. Start – program – Accessories- MS Dos Promt
2. C> lalu ketik A :
3. A :\ > ITEMAN (folder/tempat penyimpanan lain) lalu tekan ENTER maka di layar akan tampak:



4. Ketik nama file yang akan dianalisis, misalnya CONTOH-1.DAT Enter

Enter the name of the outout file:

Komputer meminta diisikan nama output file (file hasil analisis)

5. Ketik nama file output (hasil) yang dikehendaki, misal CONTOH-1.OUT lalu tekan ENTER, maka muncul:

 Do you want the score written to a file?:

Y = bila dikehendaki hasil analisis direkam

N = bila hasil analisis tidak direkam.

Bila diketik Y maka akan muncul:

Enter the name of the score file:

Komputer minta diisikan nama file untuk skor peserta tes.

6. Ketikkan nama file untuk hasil skor, misal CONTOH-1.SCR lalu tekan ENTER

Dalam waktu beberapa detik, akan muncul tampilan:

ITEM ANALYSIS IS COMPLETE

Ini menunjukkan bahwa proses analisis telah selesai. Hasil dapat diprint, namun sebelumnya ditata dulu agar hasilnya tidak terpotong-potong. Contoh hasil analisis dapat dilihat pada halaman berikut.

MicroCAT (tm) Testing System
 Copyright (c) 1982, 1984, 1986, 1988 by Assessment Systems Corporation

Item and Test Analysis Program -- ITEMAN (tm) Version 3.00

Item analysis for data from file CONTOH-1.DAT

Page 1

Seq. No.	Item Statistics			Alternative Statistics				
	Scale -Item	Prop. Correct	Prop. Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Point Biser.	Point Biser. Key
1	0-1	0.175	0.625	0.424	A	0.150	-1.000	-0.971
					B	0.500	0.344	0.275
					C	0.175	0.186	0.126

					D	0.175	0.625	0.424 *
					Other	0.000	-9.000	-9.000
5	0-5	0.175	0.186	0.126	A	0.325	0.248	0.191 ?
					B	0.500	-0.344	-0.275
	CHECK THE KEY				C	0.175	0.186	0.126 *
	C was specified, A works better				D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.000	-9.000	-9.000

Dst.

There were 46 examinees in the data file.

Scale Statistics

Scale:	0

N of Items	20
N of Examinees	40
Mean	5.575
Variance	2.394
Std. Dev.	1.547
Skew	-1.699
Kurtosis	1.403
Minimum	2.000
Maximum	7.000
Median	6.000
Alpha	0.490
SEM	1.889
Mean P	0.279
Mean Item-Tot.	0.198
Mean Biserial	0.272

Keterangan Statistik Butir Soal:

1. Seq. No. adalah nomor urut butir soal
2. Scala-Item adalah nomor urut butir soal dalam tes/instrumen
3. Prop-Correct adalah proporsi peserta tes yang menjawab benar butir soal
4. Biser adalah indek daya beda butir soal dengan menggunakan koefisien korelasi biserial. Nilai positif menunjukkan bahwa peserta tes yang menjawab benar butir soal, mempunyai skor yang relatif tinggi dalam tes tersebut. Untuk statistik pilihan jawaban (alternatif) korelasi biserial negatif sangat tidak dikehendaki untuk kunci jawaban.
5. Point biserial indek daya beda butir soal dengan menggunakan koefisien korelasi point-biserial. Keterangan selanjutnya sama dengan yang ada pada Biser.

Keterangan Statistik Tes:

1. N of Item adalah jumlah butir soal
2. N of Examinees adalah jumlah peserta tes
3. Mean adalah skor rerata peserta tes
4. Variance adalah varian dari distribusi skor peserta tes yang memberikan gambaran tentang sebaran skor peserta tes.
5. Std.dev. adalah standar deviasi dari distribusi skor peserta tes.
6. Skew adalah kemiringan distribusi skor peserta tes. Juling negatif menunjukkan bahwa sebagian besar skor berada di bagian atas (skor tinggi) dari distribusi skor, dan sebaliknya
7. Kurtosis adalah puncak distribusi skor yang menggambarkan kelandaian distribusi skor peserta tes dibanding dengan distribusi normal. Nilai positif menunjukkan distribusi lebih lancip, dan nilai negatif menunjukkan distribusi yang lebih landai (merata). Kurtosis untuk distribusi normal adalah nol.
8. Alpha adalah koefisien reliabilitas alpha untuk tes tersebut.
9. SEM (*standard error of measurement*) adalah kesalahan baku pengukuran untuk setiap tes.
10. Mean P adalah rata-rata tingkat kesukaran semua butir soal dalam tes secara klasikal dihitung dengan cara mencari rata-rata proporsi peserta tes yang menjawab benar untuk semua butir dalam soal tes tersebut.
11. Mean Item-Tot adalah nilai rata-rata indeks daya beda dari semua butir dalam tes yang diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata point biserial dari semua butir dalam tes/skala.
12. Mean Biserial adalah nilai rata-rata indeks daya beda dari semua butir dalam tes yang diperoleh dengan menghitung nilai rata-rata biserial dari semua butir dalam tes/skala.

Kegiatan :
Menganalisis Butir Soal Dikotomi

Data (Simpan dalam CONTOH-1.dat)

040 o N 14

BCBCDADABABCCABCCBADAABBDACCCDBCCCAAABCB
44
YY

- 000001 DCBADADABAACADD CABCDACCDDABCCDACCCAAADBCD
- 000002 BCBACADABABCCABCBDA AAAABBDACCCCBDAADBCD
- 000003 BCBACBCBBABCCABCBDDDAABBDACCCDBCACAADBCB
- 000004 BCBCDADABABCCABCBADAABBDACCCDBCCAAABCB
- 000005 BCBADADABAACABCBDDAABBDACCCDBCCAAADBCB
- 000006 BCBADADABADCAABCCBACAABBDACCCDBCACAADBCB
- 000007 BCAADABBBDCDDBCDBBCAABCDABCCACDDAADCCB
- 000008 BCAADADABABCCABCBBDCAABCAACCACCCAAABCB
- 000009 BCBCDADABADCCABCCBADAABBDABCCDBCCAAABCB
- 000010 BCBCDADDBABCCABCCADDAABADACDDDBCCAAABCB
- 000011 BABADADABABCCABCCACBAABDDABCCCBCCCCACBDB
- 000012 ACBCCADABABCAACCAADABABDAACADACBCDDDBC
- 000013 BABACADBCAACABDCCAADCBBCADCAADBDCBACB
- 000014 DDCACADAAAACAABCDAAABCABDACCADBBBCBACB
- 000015 DDCACADAAAACAABCAAAAACACDBCCADBBBCAACB
- 000016 BCBADADABABAACBCCBBCAABADAACCDACCCAAABCD
- 000017 BCBADADABADCCCBCCBADAABDDABCCDBCACBACB
- 000018 BCBCDADBBABCCADCCBCAACBDACCCDACCBCCCB
- 000019 BABADADBBACCCABCBBADAABBDACCCCCCCAACBCB
- 000020 BCBADADABACCCABCBACBBDAACCCDBCCBAACCB
- 000021 BCBADADABACACABCCBCDAABBDACCCBCCCBAABCB
- 000022 BCBADADABABCCABCCDADAABBDACCCDBCBCACBCB
- 000023 BCBCDADABABBCABCCBADAABBDACCCDBCBCACBCB
- 000024 BCBADADADADCCCBDCDBAABDDADCCACDDCCAACB
- 000025 BCBCDADABABCCABCCADDAABBDABCCACCCBAABCD
- 000026 BCBCDADABABCCABCCAADAABBDACCCBCDCDAABCB
- 000027 BCBCDADABADCCCBCCCCDAABDDACDCBCDCACBCB
- 000028 BCBCDADABABCCCBCCCCDAABDDACDCBCDCBACCCB
- 000029 BABADDDAABACDABCCBDDAABBDAAACDBCCCCADB
- 000030 BCBADADABABCDABCCBACAABBDACCCDCCCCAAABCB
- 000031 BCBACADABABCDADCCDDDAABBDADCCABCCAAABCB
- 000032 BCBACADABADCDADCCBABAABBDACCCDBCCAAABCB
- 000033 BABCDADBCAACCBCCAAABABBBBDACCCDBCCAAADB
- 000034 BCBCDADABADCCABCCBADAABDDACCCDBCCAAABCB
- 000035 BCBADADABABCDABCCACDBABCDABCCDACCCBAAACB
- 000036 BCBCDADABABCCABCCBCDAABBDACCCBCCCBAABCB
- 000037 BCBADAAABABACACCCBCDAABDDACCCDACCCAAABCB
- 000038 BCBADADABABCCABCCBADAABDDACCCDACCCABABCB
- 000039 BCBADADABABCCABCCBADAABDDACCCDACCCABABCB
- 000040 BCBCDADABABCCABCCBADAABBDACCCDBCCABABCB
- 000041 BCBADADBBABCCABCCBACAABBDACCCDACCCABABCB

000042 BCBADADABABCCABCCACAABDDACCCDACCBAAABCB
000043 BCBADADABABCCABCCDBBAABBDACCCACCCBAABCA
000044 BCBCDADABABCCADCCADAABBDACCCDACCCBCACCB
000045 BCBAAADABACCCBDCCBAAAABBDACCCDBCCCAABCCB
000046 BCBADADABABCDABCCBADAABBDACCCDBCCCAABCB
000047 BCBCDADACABADABCCCADAAABCCBCCCACCACDABCB
000048 BCBCCADDBABCAABCDCAABBDADCCCBBCBAACBCB
000049 BDBDDADBBACABABCADCAAABADABCCDACCAADBAB
000050 BCBADADACABCCABCCBADAABBDACCCDACCADBCB
000051 BCBADAABAADCDABCCAD AABBDACCCBCCCAACBCB
000052 DCBADADBBABABABCBCABAABBDADCCBDCDDDABAB
000053 BCBCDADABABCDABCBDBBAABCDACCCDACBCAACBCB
000054 BCBCDADABABCCABCCBADAABDDACCCDBCBCAAABCB
000055 CCCCDADBBABCCABCCBADAADBDAACCCDBCCCCBBCB
000056 BABCDADBBAAACBABCACCAABBDACCCDBCCCBACBCB
000057 BABACADABABCDCBCDBCBAABCDABCCCBABCCAACCB
000058 BCBCDADBBADCAABCDCAAABCBAAACDDADCCBABCBB
000059 BCBCDADABACCCCBCCDABAABBDACCCDBCBCBACBCB
000060 BCBCDADABAACCABCBCADAABBDABCCDACCCBAABCB
000061 BABACADAAABCACBCBBBACAACDBCCBCACBDBDBABB
000062 BCBCDADABABCCABCCCCDAACBDABCCDBCDCDAABBB
000063 BCBCDADADABCCABCCBAAAABDDACCCDBCCCAABCB
000064 BCBADADBDABCBBBCCBB ABCADAACABACACBBADCB
000065 BCBADADABABCAABCCBCDAABADACCCCBCCABABAB
000066 BABCDCDABADCAACCBCCAAABDDAACBCACBCDABBBB
000067 BABCDADABADCDABCDDDAAABBDACCCACBCAAAABB
000068 BCBADADBCABADBCCDDBAAACB ACCCDACBCCACAAB
000069 BCBCDADABABCCABCCBADAABBDABCCDBCCCAACBCB
000070 BABADADABABCCABCCBCDAABBDACCCDACBCABCCBB
000071 BCAADADABABCDACCCBCDABBBADCCACCCCBBCBB
000072 BCBADADABAACDADCCCBCAACBDABCCDACBCAAAABB
000073 BACADADBBABCCABCCBABAABABAACCDDBCDAABBB
000074 CCBADADCD A ABBECDDABAACBDAACCD CBCAAAAA
000075 BDBADADABACACABCCBDDAABBDACCCCCBCAACBDB
000076 BCBCDADABABACABCCAADAABBDACCCDACDCAACCCB
000077 BCBADADABABCCABCCDDAABBBACCCBCCDDCCBCB
000078 BCBADADAAADCDACCCAADAABDDACCCBCCCAACBCB
000079 BCBCDADBBABCCABCBBDAAAABDACBBACABAADBCB
000080 BCBADADABABCCABCCAADAABBDACCCDBCDAABCB
000081 BCBCDADABABACABCCBADAABBDACCADBCCDAABCB
000082 BABCDADBBABCCABCBDBCAACDDACCCDACACBAABCB
000083 BCBCDADABADCCABCCBABAABBDACCCDBCBAABCB
000084 CCBCDADABADCCABCCBABAABDDABCCDACBCCAABCB
000085 BCBADADABABCCCBCCDDBAAACCDACCCDACBCCAABDB
000086 BCBCDADABABCCABCCDCBAABDDACCCDBCCCAABDB
000087 AABABADBCBBDDBCBDCCAABBDACCCBACCCACABBB
000088 BCBADADABABCCABCCBAAAABBDACCCDCCCAABCB
000089 BABCDCDBAACCDACCCBCACABBDABCCDACDDBAABCB
000090 BCBCCADACADCCABACDADAABBDAAACCBBCACAAABDB

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 1986. *User' manual for ITEMAN, RASCAL and ASCAL*. N.C. ASCAR

Tim. 1999. *Manual ITEMAN*. Jakarta: Pusiasjian Balitbang Depdiknas.