

# Psikohumaniora

## Jurnal Penelitian Psikologi

What Millennials Want: How to Optimize Their Work  
*Anandre Forastero, Bertina Sjabadhyni, Martina Dwi Mustika*

Konseling Kelompok *Active Music Therapy* Berbasis *Cognitive Behavior Therapy* (CBT) untuk Meningkatkan *Self-Efficacy* Mahasiswa *Millennials*  
*Dominikus David Biondi Situmorang, Mungin Eddy Wibowo, Mulawarman*

Strategi Penanganan Konflik pada Proses Penggabungan Perguruan Tinggi Swasta  
*Nidya Dudija*

Fanatisme dan Perilaku Agresif Verbal di Media Sosial pada Penggemar Idola *K-Pop*  
*Jenni Eliani, M. Salis Yuniardi, Alifah Nabilah Mastura*

Aplikasi *Rasch Model* dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test* (IST)  
*Yulinda Erma Suryani*

Hubungan antara Amanah dan Dukungan Sosial dengan Kesejahteraan Subjektif Mahasiswa Perantau  
*Muflihah Azahra Iska Hasibuan, Novia Anindhita, Nurul Hikmah Maulida, Fuad Nashori*

Peningkatan Resiliensi Perempuan Korban Pelecehan Seksual Melalui Pelatihan Regulasi Emosi  
*Izzaturrohmah, Nuristighfari Masri Khaerani*



Vol 3, No 1 (2018)

ISSN 2502-9363 (print)  
ISSN 2527-7456 (online)

# Psikohumaniora

## Jurnal Penelitian Psikologi

---

**Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi**, ISSN 2502-9363 (print); ISSN 2527-7456 (online) is a research journal published by Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia. It's published each May and November, always put the human and humanity as the main focus of academic study with a comprehensive approach. The journal is a medium to communicate the results of research related to psychology, published to serve the study of psychology forum in Indonesia and other parts of the world in a global context.

---

### Editor in Chief

Baidi Bukhori, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

### Managing Editor

Nikmah Rochmawati, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

### Editor

Abdul Wahib, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

Dewi Khurun Aini, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

Fuad Nashori, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Hamdan Hadi Kusuma, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

Rifa Hidayah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia

Widiastuti, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

### Graphic/Layout Editor

Helmi Suyanto, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

### Publisher

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

### Mail Address

Gedung Fakultas Psikologi dan Kesehatan

Universitas Islam Negeri Walisongo

Jl. Prof. Dr. HAMKA, KM 2 Semarang 50185, Central Java, Indonesia

Phone (+62.24) 76433819

<http://journal.walisongo.ac.id/index.php/Psikohumaniora/>

e-mail: [psikohumaniora@walisongo.ac.id](mailto:psikohumaniora@walisongo.ac.id)

### Instruction to Authors

Guidelines for authors can be read at Author Guidelines, which are in accordance with the Publication Manual of the American Psychological Association (6th ed., 2010)

(<http://journal.walisongo.ac.id/index.php/Psikohumaniora/about/submissions#authorGuidelines>)



ISSN 2502-8363 (print)  
ISSN 2527-7456 (online)

**Psikohumaniora**  
Jurnal Penelitian Psikologi

## Table of Contents

<b>What Millennials Want: How to Optimize Their Work</b> Anandre Forastero, Bertina Sjabadhyni, Martina Dwi Mustika .....	1 - 16
<b>Konseling Kelompok <i>Active Music Therapy</i> Berbasis <i>Cognitive Behavior Therapy (CBT)</i> untuk Meningkatkan <i>Self-Efficacy</i> Mahasiswa <i>Millennials</i></b> Dominikus David Biondi Situmorang, Mungin Eddy Wibowo, Mulawarman .....	17 - 36
<b>Strategi Penanganan Konflik pada Proses Penggabungan Perguruan Tinggi Swasta</b> Nidya Dudija .....	37 - 58
<b>Fanatisme dan Perilaku Agresif Verbal di Media Sosial pada Penggemar Idola K-Pop</b> Jenni Eliani, M. Salis Yuniardi, Alifah Nabilah Mastura .....	59 - 72
<b>Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi <i>Intelligenz Structure Test (IST)</i></b> Yulinda Erma Suryani .....	73 - 100
<b>Hubungan antara Amanah dan Dukungan Sosial dengan Kesejahteraan Subjektif Mahasiswa Perantau</b> Muflihah Azahra Iska Hasibuan, Novia Anindhita, Nurul Hikmah Maulida, Fuad Nashori .....	101 - 116
<b>Peningkatan Resiliensi Perempuan Korban Pelecehan Seksual Melalui Pelatihan Regulasi Emosi</b> Izzaturrohmah, Nuristighfari Masri Khaerani .....	117 - 140
<b>Author Guidelines</b>	
<b>Acknowledgements</b>	





## **Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi Intelligenz Structure Test (IST)**

**Yulinda Erma Suryani<sup>1</sup>**

Universitas Widya Dharma Klaten

**Abstract:** The concept of objective measurement in the social sciences and educational assessment must have five criteria: 1) Gives a linear measure with the same interval; 2) Conduct a proper estimation process; 3) Finding unfeasible items (misfits) or outliers; 4) Overcoming the lost data; 5) Generate replicable measurements (independent of the parameters studied). These five conditions of measurement, so far only Rasch model that can fulfill it. The quality of intelligence measurements made with the Rasch model will have the same quality as the measurements made in the physical dimension in the field of physics. The logit scale (*log odds unit*) generated in the Rasch model is the scale of the same interval and is linear from the data ratio (*odds ratio*). Based on the results of the analysis that has been done on the Intelligenz Structure Test (IST) test instrument can be seen that in general the quality of IST test included in either category. Of the 176 IST test items there is only 1 item that is not good, ie aitem 155 (WU19) so that aitem 155 should be discarded. Based on the DIF analysis it can be seen that there are 28 items in favor of one gender only, so the twenty-eight items should be revised.

**Keywords:** *measurement; intelligence; Rasch model*

**Abstrak:** Konsep pengukuran objektif dalam ilmu sosial dan penilaian pendidikan harus memiliki lima kriteria: 1) Memberikan ukuran yang linier dengan interval yang sama; 2) Melakukan proses estimasi yang tepat; 3) Menemukan item yang tidak tepat (*misfits*) atau tidak umum (*outlier*); 4) Mengatasi data yang hilang; 5) Hasilkan pengukuran yang *replicable* (independen dari parameter yang diteliti). Kelima kondisi pengukuran ini, sejauh ini hanya model Rasch yang bisa memenuhinya. Kualitas pengukuran kecerdasan yang dibuat dengan model Rasch akan memiliki kualitas yang sama dengan pengukuran yang dibuat dalam dimensi fisik di bidang fisika. Skala logit (*log odds unit*) yang dihasilkan dalam Rasch model adalah skala interval yang sama dan linear dari rasio data (*odds ratio*). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada instrumen tes IST (*Intelligenz Structure Test*) dapat diketahui bahwa secara umum kualitas tes IST termasuk dalam kategori baik. Dari 176 item tes IST hanya ada 1 item yang tidak bagus, yaitu aitem 155 (WU19) sehingga aitem 155 harus dibuang. Berdasarkan analisis DIF dapat dilihat bahwa ada 28 item yang mendukung satu jenis kelamin saja, sehingga dua puluh delapan item harus direvisi.

**Kata Kunci:** *pengukuran; inteligensi; model Rasch*

---

Korespondensi mengenai isi artikel ini dapat dilakukan melalui email: [1yulinda@unwidha.id](mailto:1yulinda@unwidha.id)

Tes adalah suatu prosedur standar untuk mengambil sampel perilaku dan menggambarannya dalam kategori atau skor (Gregory, 2013). Tes harus memiliki norma atau standar agar hasil tes dapat digunakan untuk memprediksi perilaku-perilaku lain yang lebih penting. Tes yang digunakan untuk sebuah tes psikologi (*psychological test*) atau tes pendidikan adalah seperangkat aitem yang dirancang untuk mengukur karakteristik manusia yang berhubungan dengan perilaku (Kaplan & Saccuzzo, 2012). Pengukuran psikologi (*psychological testing*) merujuk pada segala bentuk penggunaan, penerapan, dan konsep-konsep yang mendasari tes psikologi dan tes pendidikan. Kegunaan utama dari tes-tes tersebut adalah untuk mengevaluasi perbedaan individu atau variasi di antara individu-individu. Tes-tes tersebut mengukur perbedaan individu dalam hal kemampuan dan kepribadian serta diasumsikan bahwa perbedaan dalam hasil tes mencerminkan perbedaan aktual di antara individu. Contohnya, seseorang yang memiliki skor tinggi dalam tes inteligensi diasumsikan memiliki tingkat inteligensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang memiliki skor lebih rendah. Oleh karena itu, tujuan utama dari pengukuran adalah untuk membedakan karakteristik para individu yang diberikan tes.

Pengukuran merupakan salah satu elemen utama dalam psikologi karena semua bidang psikologi didasari oleh pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian yang mengandalkan pengukuran-pengukuran. Makna dan keterandalan pengukuran tersebut sangat penting bagi penelitian psikologi. Untuk mempelajari perilaku manusia secara efektif, seseorang harus memahami prinsip dasar pengukuran.

Pengukuran inteligensi yang dilakukan para psikolog bertujuan untuk mengukur kapasitas untuk belajar dari pengalaman dan kapasitas untuk beradaptasi dengan suatu lingkungan. Inteligensi adalah alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan atau potensi umum yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan permasalahan, menyesuaikan diri dengan perubahan dan keadaan, berfikir abstrak, dan memanfaatkan pengalaman. Hasil pengukuran inteligensi dinyatakan dengan IQ (*intelligence quotient*) adalah hasil perbandingan antara usia mental dengan usia kronologis yang kemudian hasilnya dikalikan seratus. IQ merupakan nilai rasio yang diperkenalkan pada revisi Stanford-Binet tahun 1916 oleh Terman (Anastasi, 1976; Davidoff, 1976).

Agar hasil pengukuran inteligensi yang diperoleh berkualitas, maka dibutuhkan instrumen butir soal yang berkualitas. Untuk mendapatkan soal yang bermutu, maka sebelum soal digunakan setiap butir soal perlu dianalisis terlebih dahulu (Amalia & Widayati, 2012). Hal ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik butir yang digunakan serta untuk mengetahui informasi apakah peserta didik telah menguasai materi yang telah

## Aplikasi *Rasch Model* dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

diajarkan. Kualitas tes, termasuk bentuk tes pilihan ganda (butir dikotomi) dapat diungkap melalui analisis butir soal secara teoretis (telaah) dan analisis empiris. Respons butir dikotomi mempunyai dua kategori skor jawaban, yaitu jawaban betul (skor 1) dan jawaban salah (skor 0) (Bond & Fox, 2007; DeMars, 2010). Analisis butir soal secara kualitatif dilakukan untuk menilai butir soal ditinjau dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa. Analisis secara kuantitatif menekankan pada analisis karakteristik butir soal secara empiris.

Analisis secara kuantitatif dapat menggunakan pendekatan teori tes klasik maupun pendekatan teori tes modern (IRT). Menurut Mardapi (2017) penggunaan teori tes klasik dalam menganalisis butir memiliki beberapa kelemahan diantaranya: statistik butir tes berupa tingkat kesukaran dan daya beda butir soal sangat tergantung kepada karakteristik peserta tes, estimasi kemampuan peserta tergantung kepada butir soal yang diujikan, estimasi skor kesalahan berlaku untuk semua peserta tes, tidak ada informasi tentang respon setiap peserta tes terhadap tiap butir soal, estimasi keandalan alat tes (reliabilitas) sangat tergantung pada data skor hasil tes. Dengan adanya kelemahan pada teori tes klasik tersebut, maka muncullah teori respon butir yang berusaha mengatasi kelemahan tersebut. Menurut teori respon butir, perilaku seseorang dapat dijelaskan oleh karakteristik orang yang bersangkutan sampai pada batas-batas tertentu. Karakteristik tersebut disebut *trait*, dan seseorang dapat memiliki lebih dari satu *trait*. Setiap *trait* merupakan unjuk kerja dari orang yang bersangkutan. Setiap *trait* merupakan dimensi kemampuan seseorang.

Validitas dan reliabilitas bagi suatu instrumen sangat penting untuk dipertahankan dan ditingkatkan sehingga instrumen tersebut terhindar dari kecacatan. Semakin tinggi nilai validitas dan reliabilitas suatu instrumen, maka akan semakin jitu data yang didapat dari suatu pengukuran. Wainer dan Braun (1998) menyatakan bahwa konsistensi suatu instrumen adalah apabila item-item dalam suatu instrumen yang sama diuji beberapa kali kepada subyek atau responden yang sama atau hampir sama.

Validitas dan reliabilitas instrumen inteligensi yang digunakan dalam penelitian ini dibuktikan dengan menggunakan *Rasch model*. Pengukuran *Rasch model* adalah suatu model pengukuran yang terbentuk berdasarkan hasil pertimbangan validitas dan reliabilitas setiap calon responden yang menjawab item/soal dan kesukaran item/soal bagi setiap soal/item (Searing, 2008). Dalam pengukuran *Rasch model*, validitas dan reliabilitas suatu instrumen dapat diketahui dengan melihat analisa-analisa seperti *item polarity*, *uni-dimensional*, pemetaan item-individu/responden, reliabilitas item-individu, dan beberapa bentuk analisa yang lainnya (Bond & Fox, 2007).

Menurut Mok dan Wright (dalam Sumintono & Widhiarso, 2013) konsep pengukuran yang objektif dalam ilmu-ilmu sosial dan penilaian pendidikan harus mempunyai lima kriteria, yaitu: 1) Memberikan ukuran yang linear dengan interval yang sama; 2) Melakukan proses estimasi yang tepat; 3) Menemukan aitem yang tidak tepat (*misfits*) atau tidak umum (*outliers*); 4). Mengatasi data yang hilang; dan 5) Menghasilkan pengukuran yang *replicable* (independen dari parameter yang diteliti). Kelima syarat tersebut, sejauh ini hanya *Rasch model* yang bisa memenuhinya. Sehingga dengan menggunakan *Rasch model* kualitas pengukuran inteligensi yang dilakukan akan mempunyai kualitas yang sama seperti halnya pengukuran yang dilakukan dalam dimensi fisik dalam bidang fisika.

Melalui analisis *Rasch model* diharapkan kualitas pengukuran inteligensi yang dilakukan akan mempunyai kualitas yang sama seperti halnya pengukuran yang dilakukan dalam dimensi fisik dalam bidang fisika. Pengukuran inteligensi dengan *Rasch model* menghasilkan analisis statistik kesesuaian (*fit statistics*) yang memberikan informasi pada peneliti apakah data yang didapatkan memang secara ideal menggambarkan bahwa orang yang mempunyai abilitas tinggi memberikan pola jawaban terhadap aitem sesuai dengan tingkat kesulitannya. Hasil pengukuran inteligensi yang menggunakan *Rasch model* bisa memenuhi ketiga elemen penting dalam pengukuran. Selain itu, uji kuantitatif instrument yang dilakukan dengan *Rasch model* tidak hanya mengukur indeks realibilitas (alpha Cronbach) tetapi analisis aitem dilakukan ke tingkat masing-masing aitem. Selain terhadap aitem, *Rasch model* juga secara bersamaan menguji person (responden), dimana akan terlihat pola jawaban responden yang konsisten, maupun mengidentifikasi jawaban yang asal saja melainkan juga untuk menguji dimensionalitas dan deteksi adanya bias dari aitem pada instrumen inteligensi.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk melakukan validasi pengukuran inteligensi dengan menggunakan *Rasch model*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode dokumentasi. Data dalam penelitian ini diperoleh dari mengutip respon jawaban siswa SMAN 2 Magetan dalam mengerjakan *Intelligenz Structure Test (IST)*, yang berjumlah 154 eksemplar. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dikotomi (benar dan salah). Model Penyekoran dikotomus disebut model logistik dikotomus. Model logistik dikotomus dinamai sesuai dengan banyaknya parameter yang dilibatkan dalam model (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991).



## Aplikasi *Rasch Model* dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

Rasch mengembangkan model pengukuran yang menentukan hubungan antara tingkat kemampuan siswa (*person ability*) dan tingkat kesulitan aitem (*item difficulty*). Siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang tinggi akan mampu mengerjakan soal dengan tingkat kesulitan yang lebih rendah (Bond & Fox, 2007). *Rasch model* bisa melakukan analisis untuk data dikotomi maupun politomi. *Rasch model* berasumsi bahwa kesulitan aitem adalah sifat yang dipengaruhi oleh jawaban responden, dan kemampuan seseorang adalah sifat yang dipengaruhi oleh estimasi kesulitan aitem (Linacre, 1999).

Validasi instrument tes *Intelligenz Structure Test* yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis reliabilitas, dimensionalitas, *rating scale analysis*, validitas dan analisis *differential item function* (DIF). Analisis data menggunakan bantuan perangkat lunak Winsteps (Linacre, 2006).

Analisis reliabilitas dengan menggunakan *Rasch model* menghasilkan Reliabilitas item, Reliabilitas Person, dan Alpha Cronbach (item-person).

Analisis dimensionalitas dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah instrumen yang digunakan untuk pengukuran hanya mengukur 1 dimensi saja. Instrumen yang bagus adalah instrumen yang hanya mengukur 1 hal saja (unidimensi). Syarat sebuah instrumen dikatakan unidimensi adalah jika nilai raw variance minimum yang diperoleh sebesar 20 %.

Rating Scale Analisis dilakukan untuk mengetahui apakah responden paham tentang perbedaan rating? Yang dilihat adalah nilai *Observed Average*. Nilai *Observed Average* yang dihasilkan harus semakin meningkat. Jika hasilnya tidak beraturan maka ratingnya harus disederhanakan, misalnya dari 5 pilihan jawaban disederhanakan menjadi 3 pilihan jawaban.

Analisis aitem atau responden parameter yang digunakan untuk menunjukkan kesesuaian aitem dan respon dengan model harus memenuhi tiga kriteria, yaitu : *Point Measure Correlation* (x) :  $0.32 < x < 0.8$ ; *Outfit Mean Square* (y):  $0.5 < y < 1.5$ , dan *Outfit Z standard* (z):  $-2.0 < z < +2.0$ . Data yang sesuai dengan *Rasch model* memiliki nilai jumlah kuadrat tengah (*mean square*) sebesar 1,0 dan nilai terstandarkan (*Z-standardized values*) sebesar 0,0. Aitem dikatakan tidak sesuai (*misfit*) apabila aitem tersebut terlalu mudah (nilai logit terlalu negatif) atau terlalu sulit (nilai logit positif yang besar); atau nilai logit yang dihasilkan tidak memenuhi tiga kriteria tersebut di atas. Aitem-aitem yang tidak memenuhi syarat mengindikasikan bahwa aitem tersebut tidak mengukur ciri-sifat yang diinginkan (Sumintono & Widhiarso, 2013).

Analisis DIF tujuannya untuk mengetahui apakah item yang ditulis mengandung bias/menguntungkan salah satu pihak, misalnya jenis kelamin. Kriteria yang digunakan adalah: pada tabel lihat nilai PROB, jika  $\text{prob} < 0,05$  itu artinya aitem tersebut mengandung bias. Analisis DIF yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berdasarkan *gender* (jenis kelamin).

## Hasil

*Intelligenz Structure Test* (IST) merupakan salah satu tes inteligensi standar yang mempunyai kemampuan untuk mengukur taraf inteligensi seseorang. Tes ini dikembangkan oleh Rudolf Amthauer di Frankfurt, Jerman pada tahun 1953. Tes ini dipandang sebagai *gestalt* (menyeluruh), yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan secara struktur (Wiratna, 1993). Struktur intelegensi menggambarkan pola kerja tertentu, sehingga akan cocok untuk profesi atau pekerjaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut IST umum digunakan untuk memahami diri dan pengembangan pribadi, merencanakan pendidikan dan karier serta membantu pengambilan keputusan dalam hidup individu.

IST terdiri dari sembilan subtes yang keseluruhannya berjumlah 176 aitem. Kesembilan subter tersebut adalah *Satzerganzung* (SE), *Wortauswahl* (WA), *Analogien* (AN), *Gemeinsamkeiten* (GE), *Rechenaufgaben* (RA), *Zahlenreihen* (ZR), *Figurenauswahl* (FA), *Wurfelaufgaben* (WU), dan *Merkaufgaben* (ME). Masing-masing subtes terdiri atas 20 aitem, kecuali subtes RA yang hanya 16 aitem.

Sub tes *Satzerganzung* (SE) mengungkap kemampuan pengambilan keputusan, mengukur keinginan berprestasi, kemampuan memahami realitas, pembentukan pendapat/penilaian, *common sense*, berpikir kongkrit praktis dan kemandirian dalam berpikir. Sub tes *Wortauswahl* (WA) mengungkap kemampuan menangkap inti kandungan makna/pengertian dari sesuatu yang disampaikan melalui bahasa, berpikir induktif dengan menggunakan bahasa, kemampuan empati atau menyelami perasaan. Sub tes *Analogien* (AN) mengungkap kemampuan fleksibilitas dalam berpikir, kemampuan mengkombinasikan atau menghubungkan-hubungkan, kelincahan dan kemampuan untuk berubah dan berganti dalam berpikir, resistensi atau kemampuan untuk melawan solusi masalah yang tidak pasti (kira-kira). Sub tes *Gemeinsamkeiten* (GE) mengukur kemampuan menemukan ciri-ciri khas yang terkandung pada dua objek dalam upaya menyusun suatu pengertian yang mencakup kekhasan dari dua objek tersebut, kemampuan memahami esensi pengertian suatu kata untuk kemudian dapat menemukan kesamaan esensial dari beberapa

## Aplikasi *Rasch Model* dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

kata. Sub tes *Rechenaufgaben* (RA) mengukur kemampuan memecahkan masalah praktis dengan berhitung, kemampuan berpikir logis, lugas, matematis, bernalar, berpikir runtut dalam mengambil keputusan. Sub tes *Zahlenreihen* (ZR) mengukur kemampuan berhitung yang didasarkan pada pendekatan analisis atas informasi faktual berbentuk angka sehingga ditemukan suatu kesimpulan. Adanya kemampuan mengikuti komponen ritmis/irama dalam berpikir. Sub tes *Figurenauswahl* (FA) mengungkap kemampuan membayangkan, dengan menggabung-gabungkan potongan suatu objek visual secara konstruktif sehingga menghasilkan suatu bentuk tertentu, adanya kemampuan membayangkan secara menyeluruh (*gestalt*) Sub tes *Wurfelaufgaben* (WU) mengukur kemampuan analisis yang disertai kemampuan membayangkan perubahan keadaan ruang secara antisipatif. Dalam kemampuan ini terdapat peran kreativitas, kemampuan menyusun atau mengkonstruksi perubahan, imajinasi dan fleksibilitas berpikir, dan Sub tes *Merkaufgaben* (ME) mengungkap kemampuan memperhatikan atau mencamkan, kemampuan menyimpan atau mengingat dalam waktu lama, dengan kata lain sub tes ini mengukur daya ingat seseorang.

Berdasarkan Skor IST akan diperoleh skor inteligensi umum dan skor kemampuan khusus secara mendetail yang diungkap dengan 9 (sembilan) sub tes dalam IST. Masing-masing subtes memiliki batas waktu yang berbeda-beda masih banyak diadministrasikan dengan menggunakan manual. Evaluasi kualitas instrumen *Intelligenz Struktur Test* dilakukan dengan tujuan untuk memberikan informasi secara keseluruhan tentang kualitas pola respons responden secara keseluruhan, kualitas instrumen Tes IST maupun interaksi antara responden dengan instrumen penelitian yang digunakan.

*Rasch model* dapat melakukan analisis butir soal, analisis individu, dan sampai pada analisis instrumen. Kelebihan lainnya, analisis keseluruhan pun dapat diberikan lebih rinci dalam bentuk ringkasan statistik dan fungsi informasi tes. Fungsi informasi yang diberikan pada *Rasch model* bersifat komprehensif dan akan membimbing pembuat instrumen dalam membuat keputusan yang tepat, logis dan ilmiah berdasarkan analisis yang lengkap dan mendalam.

Dalam menguji kualitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk memberikan informasi secara keseluruhan tentang kualitas pola respons responden secara keseluruhan, kualitas instrumen Tes IST maupun interaksi antara responden dengan instrumen penelitian yang digunakan. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

**Yulinda Erma Suryani**

Tabel 1.  
Ringkasan Statistik

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	61.3	176.0	-.96	.20	1.00	-.1	1.01	-.1
S.D.	15.3	.0	.58	.01	.17	1.7	.39	1.2
MAX.	117.0	176.0	1.04	.25	1.56	3.9	3.33	4.0
MIN.	26.0	176.0	-2.55	.19	.71	-3.3	.48	-2.3
Real RMSE	.20	True SD	.54	Separation	2.66	Person Reliability	.88	
Model RMSE	.20	True SD	.55	Separation	2.77	Person Reliability	.88	

S.E. of Person MEAN = .05

Person Raw Score-To-Measure Correlation = 1.00

Cronbach Alpha (KR-20) Person Raw Score "Test" Reliability = .89

Summary of 176 Measured Item

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	53.6	154.0	.00	.26	1.00	.0	1.01	.1
S.D.	40.8	.0	1.75	.15	.07	.9	.24	1.2
MAX.	153.0	154.0	4.25	1.00	1.18	3.8	2.15	4.2
MIN.	1.0	154.0	-6.15	.17	.82	-2.4	.22	-2.5
Real RMSE	.30	True SD	1.72	Separation	5.71	Item Reliability	.97	
Model RMSE	.30	True SD	1.72	Separation	5.76	Item Reliability	.97	

S.E. of Item MEAN = .13

UMEAN=.0000 USCALE=1.0000

Item Raw Score-To-Measure Correlation = -.96

27104 Data Points. Log-Likelihood Chi-Square: 24501.54 with 26775 d.f. p=1.0000

Global Root-Mean-Square Residual (excluding extreme scores): .3838

Capped Binomial Deviance = .1963 for 27104.0 dichotomous observations

Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa nilai rerata dalam mengerjakan soal tes IST adalah -0,96, hal ini berarti bahwa nilai rata-rata yang diperoleh lebih kecil dari pada nilai logit 0,0 yang menunjukkan bahwa abilitas (kemampuan) responden yang lebih kecil daripada tingkat kesulitan soal.

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas instrumen tes IST yang diperoleh sebesar 0,97 dan reliabilitas person diperoleh sebesar 0,88 Hal ini menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen IST termasuk dalam kategori bagus sekali. Pada *Rasch model* selain diperoleh

### **Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test***

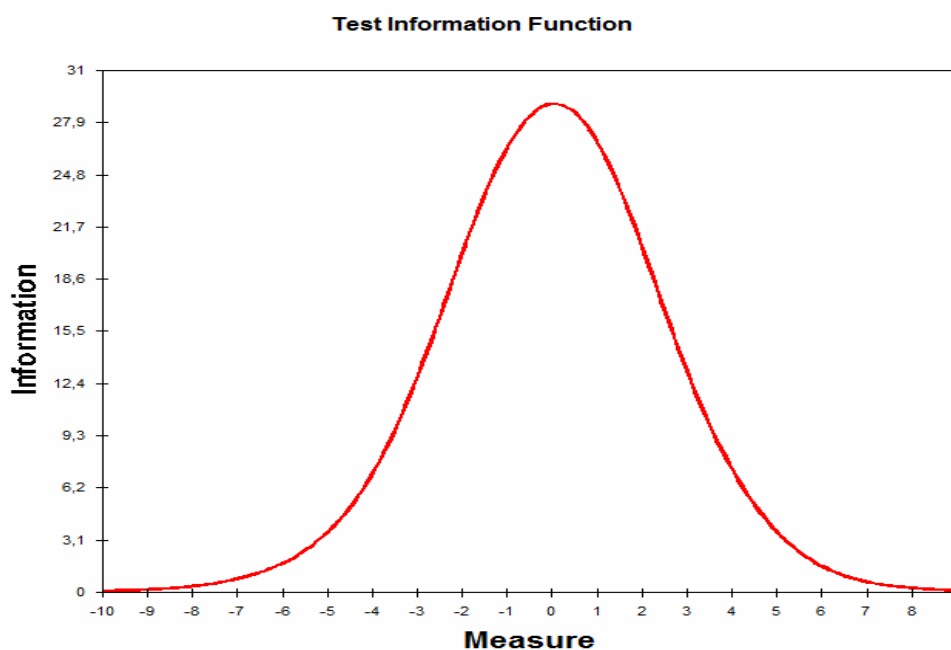
analisis reliabilitas instrumen maupun person juga diperoleh nilai alpha Cronbach, yang merupakan reliabilitas interaksi antara person dan butir-butir soal secara keseluruhan. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa nilai Alpha Cronbach yang diperoleh sebesar 0,89 yang termasuk dalam kategori bagus. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1.

Nilai rata-rata INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ person secara berurutan adalah 1.00 dan 1.01. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah nilai yang ideal. Untuk nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD diperoleh sebesar -0,1 dan -0,1, nilai ini mendekati nilai ideal 0,0, yang berarti bahwa kualitasnya semakin baik. Demikian pula dengan nilai rata-rata INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ aitem secara berurutan adalah 1.00 dan 1.01. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah nilai yang ideal. Untuk nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD diperoleh sebesar 0,0 dan 0,1, nilai ini mendekati nilai ideal 0,0, yang berarti bahwa kualitasnya semakin baik.

Setiap pengukuran selalu menghasilkan informasi mengenai hasil pengukuran. Informasi pengukuran ini tergantung dari hubungan antara tes dengan individu yang diukur. Informasi pengukuran dipengaruhi oleh variasi hasil yang didapatkan. Fungsi informasi dalam teori respon butir yang cocok dengan model dapat dibagi menjadi dua, yaitu: fungsi informasi butir untuk butir dan fungsi informasi tes untuk tes. Pada teori tes klasik, analisis butir digunakan untuk memilih butir yang memadai bagi kelompok peserta tes, sedangkan dalam teori respon butir untuk memilih butir yang memadai yaitu dengan menggunakan fungsi informasi butir. Dalam teori tes klasik koefisien reliabilitas digunakan untuk menilai mutu perangkat tes yang terdiri atas sejumlah butir, sedangkan dalam teori respon butir untuk mencapai tujuan yang sama didapatkan melalui fungsi informasi tes. Fungsi informasi digunakan untuk menggambarkan kekuatan butir atau tes, seleksi butir tes dan membandingkan perangkat tes (Hambleton & Swaminathan, 1985). Fungsi informasi menyatakan kekuatan atau sumbangan tes dalam mengungkap *latent trait* yang diukur oleh tes tersebut. Hasil analisis fungsi informasi pengukuran pada tes IST dapat dilihat pada Grafik 1.

Grafik 1 menunjukkan bahwa pada level abilitas sangat rendah, informasi yang didapatkan dari pengukuran juga cukup rendah. Demikian pula dengan level abilitas sangat tinggi, informasi yang didapatkan dari pengukuran juga cukup rendah. Pada level abilitas sedang, informasi yang didapatkan oleh pengukuran sangat tinggi. Hal itu menunjukkan bahwa butir tes IST tersebut menghasilkan informasi yang optimal ketika diberikan pada subjek dengan abilitas sedang. Artinya, soal tes IST merupakan tes dengan tingkat kesulitan

sedang. Oleh karena itu tes IST kurang tepat apabila digunakan untuk proses seleksi karyawan karena pada proses seleksi karyawan dibutuhkan tes yang soal-soalnya memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, sehingga tes dapat memberikan informasi yang lebih detail mengenai kemampuan individu yang memiliki kemampuan tinggi.



Grafik 1. Fungsi Informasi Pengukuran

Berdasarkan hasil fungsi informasi tes dapat diketahui bahwa tes IST lebih cocok digunakan untuk tes penjurusan di SMA daripada untuk tes seleksi. Selain itu, fungsi informasi butir juga menunjukkan reliabilitas pengukuran. Semakin tinggi puncak informasi yang dicapai, semakin tinggi nilai reliabilitas pengukuran yang dilakukan (Sumintono & Widhiarso, 2015). Hal ini didukung dengan hasil analisis koefisien reliabilitas tes IST pada tabel 1 yaitu 0,97 dengan nilai measure atau logit = 0, menunjukkan bahwa tes IST cocok digunakan untuk tes penjurusan siswa SMA, sehingga informasi pengukuran yang didapatkan sangat tinggi.

Tingkat kesulitan butir soal adalah parameter yang mendeskripsikan seberapa sukar kelompok peserta tes IST untuk memberikan jawaban yang benar terhadap suatu aitem. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesulitan aitem dapat dilihat pada tabel 2 di bawah.

## Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

Tabel 2.  
Tingkat Kesulitan Butir Soal

Entry Number	Total Score	Total Count	Measure	Model S. E.	Infit		Outfit		PT-Measure		Item
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	Corr.	Exp.	
76	1	154	4,25	1,00	1,00	0,3	0,69	0,0	0,08	0,05	GE16
93	1	154	4,25	1,00	1,01	0,3	1,05	0,4	0,02	0,05	RA17
96	1	154	4,25	1,00	1,01	0,3	0,98	0,3	0,03	0,05	RA20
69	2	154	3,55	0,71	1,01	0,3	0,97	0,2	0,04	0,07	GE9
92	2	154	3,55	0,71	0,91	,01	0,22	-1,2	0,35	0,07	RA16
73	3	154	3,13	0,59	0,97	,01	0,57	-0,5	0,21	0,09	GE13
94	3	154	3,13	0,59	0,97	,01	1,45	0,8	0,12	0,09	RA18
95	3	154	3,13	0,59	0,99	0,2	0,98	0,2	0,11	0,09	RA19
86	4	154	2,84	0,51	0,94	0,0	0,63	-0,6	0,26	0,10	RA10
91	4	154	2,84	0,51	0,96	0,1	0,55	-0,8	0,25	0,10	RA15
153	5	154	2,60	0,46	1,02	0,2	1,48	1,0	0,00	0,11	WU17
12	6	154	2,41	0,42	1,06	0,3	1,64	1,3	-0,09	0,12	SE12
141	6	154	2,41	0,42	1,04	0,2	1,63	1,3	-0,04	0,12	WU5
88	7	154	2,25	0,39	0,93	-0,1	0,59	-1,0	0,33	0,13	RA12
89	7	154	2,25	0,39	0,94	-0,1	0,59	-1,0	0,32	0,13	RA13
114	7	154	2,25	0,39	0,94	-0,1	0,65	-0,8	0,30	0,13	ZR18
115	7	154	2,25	0,39	0,91	-0,1	0,51	-1,3	0,37	0,13	ZR19
149	7	154	2,25	0,39	0,96	0,0	0,94	0,0	0,18	0,13	WU13
52	8	154	2,10	0,37	1,04	0,2	1,40	1,0	0,02	0,14	AN12
59	9	154	1,98	0,35	1,07	0,3	1,31	0,9	-0,02	0,15	AN19
75	9	154	1,98	0,35	1,05	0,3	1,08	0,3	0,06	0,15	GE15
85	9	154	1,98	0,35	0,97	0,0	1,09	0,4	0,17	0,15	RA9
90	9	154	1,98	0,35	0,90	-0,2	0,62	-1,1	0,37	0,15	RA14
132	9	154	1,98	0,35	1,01	0,1	1,06	0,3	0,10	0,15	FA16
154	9	154	1,98	0,35	1,00	0,1	1,31	0,9	0,08	0,15	WU18
155	10	154	1,86	0,33	1,11	0,5	2,15	2,7	-0,24	0,15	WU19
57	11	154	1,75	0,32	1,02	0,2	0,93	-1,1	0,16	0,16	AN17
112	11	154	1,75	0,32	0,85	-0,5	0,53	-1,7	0,47	0,16	ZR16
55	12	154	1,66	0,31	1,05	0,3	1,20	0,7	0,04	0,17	AN15
65	12	154	1,66	0,31	0,98	0,0	0,79	-0,6	0,25	0,17	GE5
70	13	154	1,57	0,29	1,06	0,3	1,27	1,0	0,03	0,17	GE10
113	13	154	1,57	0,29	0,93	-0,2	0,92	-0,2	0,29	0,17	ZR17
56	14	154	1,48	0,29	1,02	0,1	1,16	0,6	0,11	0,18	AN16
74	14	154	1,48	0,29	0,97	-0,1	0,87	-0,4	0,25	0,18	GE14
116	14	154	1,48	0,29	0,94	-0,2	0,77	-0,8	0,33	0,18	ZR20
110	15	154	1,40	0,28	0,84	-0,7	0,57	-1,9	0,51	0,18	ZR14
68	16	154	1,33	0,27	1,13	0,7	1,51	1,8	-0,13	0,19	GE8
63	17	154	1,26	0,26	1,00	0,1	0,98	0,0	0,20	0,19	GE3
18	18	154	1,19	0,26	0,99	0,0	0,90	-0,4	0,24	0,19	SE18
53	18	154	1,19	0,26	1,04	0,3	1,38	1,6	0,05	0,19	AN13
87	18	154	1,19	0,26	0,86	-0,7	0,65	-1,6	0,48	0,19	RA11
111	18	154	1,19	0,26	0,88	-0,6	0,72	-1,3	0,42	0,19	RA15
136	18	154	1,19	0,26	1,07	0,5	1,54	2,1	-0,03	0,19	FA20
152	18	154	1,19	0,26	1,13	0,8	1,72	2,6	-0,15	0,19	WU16
150	20	154	1,07	0,25	1,12	0,7	1,65	2,6	-0,12	0,20	WU14
13	21	154	1,01	0,24	0,94	-0,3	0,86	-0,6	0,32	0,21	SE13
139	21	154	1,01	0,24	1,08	0,5	1,14	0,7	0,05	0,21	WU3
143	21	154	1,01	0,24	1,08	0,6	1,35	1,6	0,00	0,21	WU7

**Yulinda Erma Suryani**

144	21	154	1,01	0,24	1,05	0,4	1,16	0,8	0,08	0,21	WU8
156	21	154	1,01	0,24	1,04	0,3	1,27	1,3	0,08	0,21	WU20
58	22	154	0,95	0,24	1,17	1,1	1,62	2,7	-0,18	0,21	AN18
15	23	154	0,90	0,23	1,03	0,3	1,00	0,1	0,16	0,21	SE15
20	24	154	0,84	0,23	0,999	0,0	0,93	-0,3	0,24	0,21	SE20
60	24	154	0,84	0,23	0,98	-0,1	0,91	-0,4	0,27	0,21	AN20
135	24	154	0,84	0,23	1,01	0,1	1,03	0,2	0,20	0,21	FA19
146	24	154	0,84	0,23	1,08	0,6	1,15	0,9	0,05	0,21	WU10
49	26	154	0,74	0,22	1,11	0,8	1,22	1,3	0,01	0,22	AN9
109	26	154	0,74	0,22	0,87	-0,9	0,78	-1,3	0,45	0,22	ZR13
140	26	154	0,74	0,22	1,09	0,6	1,13	0,8	0,07	0,22	WU3
145	26	154	0,74	0,22	1,08	0,6	1,29	1,6	0,03	0,22	WU9
16	28	154	0,65	0,21	1,12	0,9	1,19	1,1	0,01	0,22	SE16
19	28	154	0,65	0,21	0,95	-0,4	0,88	-0,7	0,33	0,22	SE19
51	28	154	0,65	0,21	1,00	0,0	0,91	-0,5	0,29	0,22	AN11
71	28	154	0,65	0,21	1,04	0,3	0,99	0,0	0,19	0,22	GE11
104	28	154	0,65	0,21	0,82	-1,4	0,67	-2,2	0,55	0,22	ZR8
128	28	154	0,65	0,21	1,01	0,1	1,03	0,2	0,20	0,22	FA12
142	28	154	0,65	0,21	1,11	0,9	1,15	1,0	0,03	0,22	WU6
5	29	154	0,60	0,21	1,02	0,2	0,95	-0,2	0,22	0,23	SE5
39	30	154	0,56	0,21	1,03	0,3	1,11	0,8	0,15	0,23	WA19
80	30	154	0,56	0,21	0,93	-0,5	0,93	-0,4	0,34	0,23	RA4
123	30	154	0,56	0,21	1,04	0,4	1,11	0,7	0,15	0,23	FA7
147	30	154	0,56	0,21	1,14	1,2	1,43	2,5	-0,09	0,23	WU11
29	31	154	0,51	0,21	1,02	-2	1,06	0,5	0,19	0,23	WA9
50	31	154	0,51	0,21	1,05	0,4	1,06	0,5	0,15	0,23	AN10
66	31	154	0,51	0,21	0,99	0,0	-0,93	-0,4	0,27	0,23	GE6
54	32	154	0,47	0,20	1,02	0,2	1,15	1,0	0,16	0,23	AN14
84	32	154	0,47	0,20	0,91	-0,8	0,83	-1,2	0,41	0,23	RA8
36	33	154	0,43	0,20	0,99	-0,1	1,04	0,3	0,24	0,24	WA16
38	33	154	0,43	0,20	0,99	0,0	0,93	-0,4	0,27	0,24	WA18
138	33	154	0,43	0,20	1,18	1,6	1,48	3,0	-0,15	0,24	WU2
17	34	154	0,39	0,20	0,97	-0,2	0,93	-0,5	0,29	0,24	SE17
45	34	154	0,39	0,20	0,95	-0,4	0,91	-0,7	0,33	0,24	AN5
137	34	154	0,39	0,20	1,13	1,2	1,30	2,1	-0,3	0,24	WU1
82	36	154	0,31	0,20	0,93	-0,7	0,89	-0,8	0,37	0,24	RA6
107	36	154	0,31	0,20	0,84	-1,6	0,76	-2,0	0,52	0,24	ZR11
32	38	154	0,24	0,19	0,97	-0,3	0,93	-0,6	0,31	0,31	WA12
108	38	154	0,24	0,19	0,89	-1,2	0,86	-1,1	0,43	0,24	ZR12
105	40	154	0,16	0,19	0,91	-0,9	0,85	-1,3	0,41	0,25	ZR9
127	40	154	0,16	0,19	1,13	1,3	1,21	1,8	0,01	0,25	FA11
106	41	154	0,13	0,19	0,87	-1,4	0,81	-1,8	0,48	0,25	ZR10
47	43	154	0,06	0,19	0,87	-1,6	0,81	-2,0	0,48	0,25	AN7
124	43	154	0,06	0,19	0,93	-0,8	0,94	-0,6	0,36	0,25	FA8
67	47	154	-0,8	0,18	1,06	0,8	1,04	0,5	0,17	0,25	GE7
120	47	154	0,8	0,18	0,94	-0,8	0,92	-0,9	0,36	0,25	FA4
33	48	154	-0,11	0,18	1,02	0,2	0,99	0,0	0,24	0,26	WA13
79	4	154	-0,14	0,18	0,97	-0,4	0,98	-0,2	0,30	0,26	RA3
7	50	154	-0,17	0,18	1,01	0,2	1,01	0,1	0,24	0,26	SE7
151	54	154	-0,30	0,17	1,11	1,7	1,11	1,4	0,08	0,26	WU15
10	57	154	-0,39	0,17	0,98	-0,3	0,96	-0,5	0,30	0,26	SE10
72	57	154	-0,39	0,17	0,96	-0,7	0,94	-0,9	0,34	0,26	GE12
103	58	154	-0,42	0,17	0,90	-1,8	0,89	-1,7	0,43	0,26	ZR7
14	60	154	-0,48	0,17	0,96	-0,8	0,93	-1,0	0,34	0,26	SE14



**Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test***

31	60	154	-0,48	0,17	1,03	0,6	1,05	0,7	0,20	0,26	WA11
176	60	154	-0,48	0,17	0,93	-1,3	0,94	-1,0	0,37	0,26	ME20
175	61	154	-0,51	0,17	0,95	-0,9	0,97	-0,5	0,33	0,26	ME19
6	62	154	-0,54	0,17	1,06	1,2	1,05	0,9	0,17	0,26	SE6
1	63	154	-0,57	0,17	1,10	2,0	1,14	2,3	0,08	0,26	SE1
37	63	154	-0,57	0,17	1,08	1,6	1,09	1,5	0,13	0,26	WA17
126	63	154	-0,57	0,17	1,04	0,8	1,09	1,5	0,18	0,26	FA10
35	64	154	-0,59	0,17	1,15	2,9	1,18	2,9	0,01	0,26	WA15
148	64	154	-0,59	0,17	1,11	2,1	1,11	1,9	0,09	0,26	WU12
129	66	154	-0,65	0,17	0,99	-0,1	1,04	0,7	0,26	0,26	FA13
9	67	154	-0,68	0,17	0,89	-2,4	0,87	-2,5	0,45	0,26	SE9
173	70	154	-0,76	0,17	0,92	-2,0	0,92	-1,6	0,40	0,26	ME17
168	71	154	-0,79	0,17	1,01	0,3	1,00	0,0	0,25	0,26	ME12
174	71	154	-0,79	0,17	0,98	-0,5	0,97	-0,6	0,30	0,26	ME18
42	72	154	-0,82	0,17	1,17	3,8	1,23	4,2	-0,04	0,26	AN2
169	72	154	-0,82	0,17	0,95	-1,1	0,93	-1,4	0,35	0,26	ME13
27	73	154	-0,85	0,17	1,03	0,8	1,02	0,4	0,22	0,26	WA7
83	73	154	-0,85	0,17	0,97	-0,8	0,96	-0,9	0,32	0,26	RA7
167	73	154	-0,85	0,17	1,00	0,0	0,99	-0,1	0,27	0,26	ME11
34	75	154	-0,90	0,17	1,00	0,1	1,01	0,3	0,25	0,26	WA14
11	76	154	-0,93	0,17	0,96	-1,1	0,96	-0,8	0,33	0,26	SE11
44	77	154	-0,96	0,17	0,96	-1,0	0,94	-1,2	0,34	0,26	AN4
48	78	154	-0,99	0,17	1,02	0,6	1,03	0,6	0,22	0,26	AN8
122	78	154	-0,99	0,17	1,01	0,3	1,01	0,1	0,25	0,26	FA6
119	79	154	-1,02	0,17	0,99	-0,2	1,01	0,3	0,27	0,26	FA3
125	79	154	-1,02	0,17	1,07	1,6	1,06	1,3	0,16	0,26	FA9
81	80	154	-1,04	0,17	0,96	-0,9	0,95	-1,0	0,33	0,26	RA5
101	83	154	-1,13	0,17	0,97	-0,8	0,94	-1,1	0,33	0,26	ZR5
166	83	154	-1,13	0,17	1,05	1,2	1,05	0,9	0,18	0,26	ME10
130	85	154	-1,18	0,17	1,09	2,2	1,10	1,9	0,10	0,26	FA14
134	85	154	-1,18	0,17	0,97	-0,7	0,96	-0,7	0,31	0,26	FA18
8	87	154	-1,24	0,17	1,07	1,5	1,08	1,5	0,14	0,26	SE8
102	87	154	-1,24	0,17	0,91	-2,2	0,87	-2,3	0,43	0,26	ZR6
46	88	154	-1,27	0,17	1,06	1,4	1,08	1,3	0,15	0,26	AN6
133	90	154	-1,33	0,17	0,92	-1,8	0,89	-1,9	0,40	0,26	FA17
172	90	154	-1,33	0,17	0,96	-0,9	0,95	-0,9	0,33	0,26	ME16
118	91	154	-1,36	0,17	1,10	2,1	1,17	2,6	0,06	0,26	FA2
171	91	154	-1,36	0,17	0,90	-2,3	0,87	-2,1	0,44	0,26	ME15
165	93	154	-1,41	0,17	0,92	-1,7	0,88	-1,9	0,41	0,25	ME9
170	93	154	-1,41	0,17	0,89	-2,3	-0,85	-2,4	0,45	0,25	ME14
30	94	154	-1,44	0,17	0,90	-2,0	-0,87	-2,0	0,43	0,25	WA10
21	97	154	-1,53	0,17	0,99	-0,1	0,97	-0,4	0,27	0,25	WA1
163	99	154	-1,59	0,17	0,95	-0,8	0,93	-0,9	0,33	0,25	ME7
40	100	154	-1,62	0,17	1,01	0,2	1,07	0,8	0,21	0,25	WA20
43	100	154	-1,62	0,17	0,93	-1,2	0,91	-1,1	0,37	0,25	AN3
131	100	154	-1,62	0,17	1,02	0,3	1,00	0,1	0,22	0,25	FA15
28	101	154	-1,65	0,18	1,05	0,8	1,12	1,5	0,14	0,25	WA8
157	103	154	-1,71	0,18	0,99	-0,2	0,96	-0,5	0,28	0,24	ME1
158	103	154	-1,71	0,18	0,98	-0,4	1,01	0,2	0,28	0,24	ME2
25	104	154	-1,74	0,18	1,09	1,3	1,12	1,3	0,09	0,24	WA5
99	104	154	-1,74	0,18	1,05	0,7	1,06	0,7	0,16	0,24	ZR3
121	106	154	-1,81	0,18	1,00	0,1	0,95	-0,5	0,26	0,24	FA5
64	110	154	-1,94	0,18	1,10	1,2	1,20	1,8	0,04	0,23	GE4
78	112	154	-2,01	0,19	0,99	-0,1	0,99	0,0	0,25	0,23	RA2

Yulinda Erma Suryani

161	112	154	-2,01	0,19	0,99	-0,1	0,98	-0,1	0,25	0,23	ME5
62	115	154	-2,11	0,19	0,98	-0,2	0,94	-0,4	0,27	0,23	GE2
26	116	154	-2,15	0,19	0,95	-0,5	0,93	-0,5	0,31	0,22	WA6
159	116	154	-2,15	0,19	1,00	0,0	0,98	-0,1	0,23	0,22	ME3
100	117	154	-2,19	0,19	0,91	-0,9	0,83	-1,4	0,40	0,22	ZR4
24	118	154	-2,23	0,20	1,01	0,1	1,01	0,1	0,21	0,22	WA4
160	119	154	-2,27	0,20	1,02	0,2	0,97	-0,2	0,20	0,22	ME4
164	125	154	-2,51	0,21	1,01	0,1	1,01	0,1	0,18	0,21	ME8
22	127	154	-2,61	0,22	0,91	-0,6	0,84	-1,0	0,36	0,20	WA8
98	128	154	-2,65	0,22	0,96	-0,3	0,88	-0,6	0,29	0,20	ZR2
41	130	154	-2,75	0,23	0,90	-0,6	0,81	-1,0	0,37	0,19	AN1
162	131	154	-2,81	0,23	0,93	-0,4	0,83	-0,9	0,34	0,19	ME6
3	132	154	-2,86	0,23	1,00	0,1	1,06	0,4	0,16	0,19	SE3
23	132	154	-2,86	0,23	0,99	0,0	1,12	0,7	0,16	0,19	WA3
97	137	154	-3,17	0,26	0,97	-0,1	0,88	-0,5	0,24	0,17	ZR1
4	142	154	-3,56	0,30	0,94	-0,2	0,77	-0,7	0,28	0,14	SE4
77	146	154	-4,00	0,37	1,00	0,1	1,15	0,5	0,10	0,12	RA1
117	146	154	-4,00	0,37	0,94	-0,1	0,67	-0,8	0,28	0,12	FA1
2	150	154	-4,73	0,51	0,97	0,1	0,92	0,1	0,15	0,09	SE2
61	153	154	-6,15	1,00	1,01	0,3	1,48	0,8	-0,03	0,04	GE1

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesulitan butir soal dapat dilihat bahwa soal no 76 (GE 16), 93 (RA17), 96 (RA 20) merupakan soal yang paling sulit dengan nilai logit 4,25. Sedangkan soal 61 (GE1) merupakan soal yang paling mudah dengan nilai logit -6,15. Menurut *Rasch model* semakin tinggi nilai logit yang diperoleh maka hal itu menunjukkan bahwa semakin sulit soal tersebut. Hasil analisis tingkat kesulitan butir soal dengan menggunakan Program Winstep lebih memudahkan penggunaannya karena hasil analisis tingkat kesulitan butir soal telah diurutkan dari yang tingkat kesulitan tertinggi (GE16) sampai ke tingkat kesulitan terendah (GE1). Tentu saja hasil analisis tersebut memudahkan untuk mengidentifikasi mana soal yang sulit dan mana soal yang mudah.

Pada *Rasch model* selain tingkat kesulitan butir dapat juga dihasilkan kualitas kesesuaian butir dengan model atau kesesuaian butir (*item fit*). *Item fit* ini menjelaskan apakah butir soal berfungsi normal melakukan pengukuran atau tidak. Jika soal tidak fit, hal itu mengindikasikan bahwa terjadi miskonsepsi pada responden terhadap butir soal tersebut. Menurut Boone et al., (2014) serta Bond dan Fox (2015), nilai *outfit means square*, *outfit z-standard* dan *point measure correlation* adalah kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat kesesuaian butir (*item fit*). Jika butir soal pada ketiga kriteria tersebut tidak terpenuhi, dapat dipastikan bahwa butir soalnya kurang bagus sehingga perlu diperbaiki atau diganti. Hal itu dilakukan untuk menjamin tingkat pemahaman responden memang diuji melalui butir-butir soal yang sesuai dan berkualitas. Indikator *item fit* untuk semua butir soal yaitu *Outfit Means Square* ( $0,5 < MNSQ < 1,5$ ); *Outfit Z-standard* ( $-2,0 < ZSTD <$

### Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

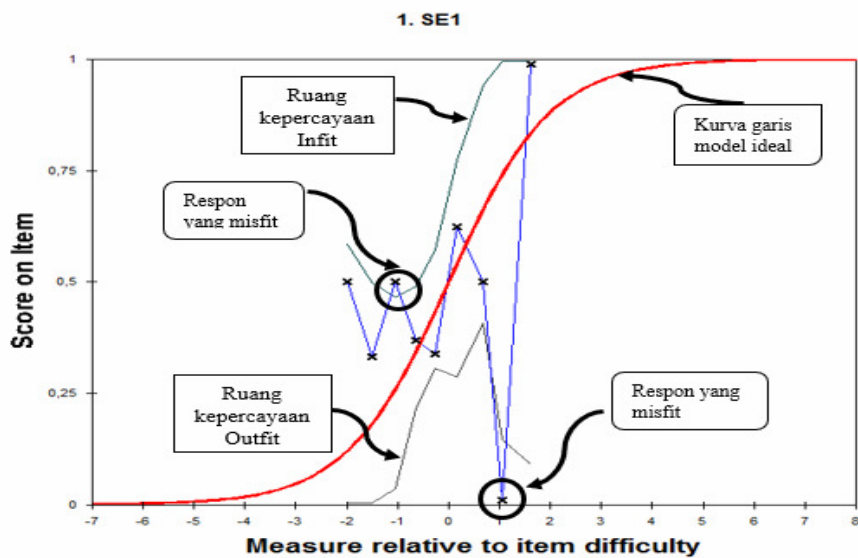
+2,0) dan *Point Measure Correlation* ( $0,4 < Pt\ Measure\ Corr < 0,85$ ). Hasil analisis kesesuaian butir soal tes IST sebagaimana dalam Tabel 3.

Tabel 3.  
Tingkat Kesesuaian Butir Soal

Entry Number	Total Score	Total Count	Measure	Model S. E.	Infit		Outfit		PT-Measure		Item
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	Corr.	Exp.	
155	10	154	1,86	0,33	1,11	0,5	2,15	2,7	A -0,24	0,15	WU19
152	18	154	1,19	0,26	1,13	0,8	1,72	2,6	B -0,15	0,19	WU16
150	20	154	1,07	0,25	1,12	0,7	1,65	2,6	C -0,12	0,20	WU14
12	6	154	2,41	0,42	1,06	0,3	1,64	1,3	D -0,09	0,12	SE12
141	6	154	2,41	0,42	1,04	0,2	1,63	1,3	E -0,04	0,12	WU5
58	22	154	0,95	0,24	1,17	1,1	1,62	2,7	F -0,18	0,21	AN18
136	18	154	1,19	0,26	1,07	0,5	1,54	2,1	G -0,03	0,19	FA20
68	16	154	1,33	0,27	1,13	0,7	1,51	1,8	H -0,13	0,19	GE8
153	5	154	2,60	0,46	1,02	0,2	1,48	1,0	I 0,00	0,11	WU17
61	153	154	-6,15	1,00	1,01	0,3	1,48	0,8	J -0,03	0,04	GE1
138	33	154	0,43	0,20	1,18	1,6	1,48	3,0	K -0,15	0,24	WU2
94	3	154	3,13	0,59	0,97	0,1	1,45	0,8	L 0,12	0,09	RA18
147	30	154	0,56	0,21	1,14	1,2	1,43	2,5	M -0,09	0,23	WU11
52	8	154	2,10	0,37	1,04	0,2	1,40	1,0	N 0,02	0,14	AN12
53	18	154	1,19	0,26	1,04	0,3	1,38	1,6	O 0,05	0,19	AN13
143	21	154	1,01	0,24	1,08	0,6	1,35	1,6	P 0,00	0,21	WU7
59	9	154	1,98	0,35	1,07	0,3	1,31	0,9	Q -0,02	0,15	AN19
154	9	154	1,98	0,35	1,00	0,1	1,31	0,9	R 0,08	0,15	WU18
137	34	154	0,39	2,20	1,13	1,2	1,30	2,1	S -0,03	0,24	WU1
145	26	154	0,74	0,22	1,08	0,6	1,29	1,6	T 0,03	0,22	WU9
70	13	154	1,57	0,29	1,06	0,3	1,27	1,0	U 0,03	0,17	GE10
156	21	154	1,01	0,24	1,04	0,3	1,27	1,3	V 0,08	0,21	WU20
42	72	154	-0,82	0,17	1,17	3,8	1,23	4,2	W -0,04	0,26	AN2
49	26	154	0,74	0,22	1,11	0,8	1,22	1,3	X 0,01	0,22	AN9
127	40	154	0,16	0,19	1,13	1,3	1,21	1,8	Y 0,01	0,25	FA11
55	12	154	1,66	0,31	1,05	0,3	1,20	0,7	Z 0,04	0,17	AN15
35	64	154	0,59	0,17	1,15	2,9	1,18	2,9	0,01	0,26	WA15
118	91	154	-1,36	0,17	1,10	2,1	1,17	2,6	0,06	0,26	FA2
1	63	154	-0,57	0,17	1,10	2,0	1,14	2,3	0,08	0,26	SE1
148	64	154	-0,59	0,17	1,11	2,1	1,11	1,9	0,09	0,26	WU12
130	85	154	-1,18	0,17	1,09	2,2	1,10	1,9	0,10	0,26	FA14
76	1	154	4,25	1,00	1,00	0,3	0,69	0,0	0,08	0,05	GE16
65	12	154	1,66	0,31	0,98	0,0	0,79	-0,6	0,25	0,17	GE5
73	3	154	3,13	0,59	0,97	0,1	0,57	-0,5	0,21	0,09	GE13
91	4	154	2,84	0,51	0,96	0,1	0,55	-0,8	0,25	0,10	RA15
114	7	154	2,25	0,39	0,94	-0,1	0,65	-0,8	0,30	0,13	ZR18
4	142	154	-3,56	0,30	0,94	-0,2	0,77	-0,7	0,28	-0,14	SE4
117	146	154	-4,00	0,37	0,94	-0,1	0,67	-0,8	0,28	0,12	FA1
86	4	154	2,84	0,51	0,94	0,0	0,63	-0,6	0,26	0,10	RA10
89	7	154	2,25	0,39	0,94	-0,1	0,59	-1,0	0,32	0,13	RA13
116	14	154	1,48	0,29	0,94	-0,2	0,77	-0,8	0,33	0,18	ZR20
88	7	154	2,25	0,39	0,93	-0,1	0,59	-1,0	0,33	0,13	RA12
133	90	154	-1,33	0,17	0,92	-1,8	0,89	-1,9	0,40	0,26	FA17
165	93	154	-1,41	0,17	0,92	-1,7	0,88	-1,9	y 0,41	0,25	ME9
22	127	154	-2,61	0,22	0,91	-0,6	0,84	-1,0	X 0,36	0,20	WA2
115	7	154	2,25	0,39	0,91	-0,1	0,51	-1,3	W 0,37	0,13	ZR19
105	40	154	0,16	0,19	0,91	-0,9	0,85	-1,3	V 0,41	0,25	ZR9
92	2	154	3,55	0,71	0,91	0,1	0,22	-1,2	U 0,35	0,07	RA16
100	117	154	-2,19	1,19	0,91	-0,9	0,83	-1,4	t 0,40	0,22	ZR4
84	32	154	0,47	0,20	0,91	-0,8	0,83	-1,2	s 0,41	0,23	RA8

102	87	154	-1,24	0,17	0,91	-2,2	0,87	-2,3	r 0,43	0,26	ZR6
90	9	154	1,98	0,35	0,90	-0,2	0,62	-1,1	Q 0,37	0,15	RA14
30	94	154	-1,44	0,17	0,90	-2,0	0,87	-2,0	p 0,43	0,25	WA10
41	130	154	-2,75	0,23	0,90	-0,6	0,81	-1,0	O 0,37	0,19	AN1
103	58	154	-0,42	0,17	0,90	-1,8	0,89	-1,7	n 0,43	0,26	ZR7
171	91	154	-1,36	0,17	0,90	-2,3	0,87	-2,1	m 0,44	0,26	ME15
9	67	154	-0,68	0,17	0,89	-2,4	0,87	-2,5	l 0,45	0,26	SE9
170	93	154	-1,41	0,17	0,89	-2,3	0,85	-2,4	k 0,45	0,25	ME14
108	38	154	0,24	0,19	0,89	-1,2	0,86	-1,1	j 0,43	0,24	ZR12
111	18	154	1,19	0,26	0,88	-0,6	0,72	-1,3	i 0,42	0,19	ZR15
109	26	154	0,74	0,22	0,87	-0,9	0,78	-1,3	h 0,45	0,22	ZR13
106	41	154	0,13	0,19	0,87	-1,4	0,81	-1,8	g 0,48	0,25	ZR10
47	43	154	0,06	0,19	0,87	-1,6	0,81	-2,0	f 0,48	0,25	AN7
87	18	154	1,19	0,26	0,86	-0,7	0,65	-1,6	e 0,48	0,19	RA11
112	11	154	1,75	0,32	0,85	-0,5	0,53	-1,7	d 0,47	0,16	ZR16
107	36	154	0,31	0,20	0,84	-1,6	0,76	-2,0	c 0,52	0,24	ZR11
110	15	154	1,40	0,28	0,84	-0,7	0,57	-1,9	b 0,51	0,18	ZR14
104	28	154	0,65	0,21	0,82	-1,4	0,67	-2,2	a 0,55	0,22	ZR8

Berdasarkan analisis tingkat kesesuaian butir soal dapat diketahui bahwa aitem hanya ada 1 soal yang tidak memenuhi ketiga kriteria tersebut yaitu aitem 155 (WU19) sehingga soal nomor 155 dikatakan tidak fit sehingga harus dibuang. Sedangkan aitem yang harus di revisi sebanyak 10 aitem yaitu aitem 152 (WU16), aitem 150 (WU14), aitem 58(AN18), aitem 138(WU2), aitem 147(WU11), aitem 137(WU1), aitem 42(AN2), aitem 35(WA15), aitem 118(FA2), dan aitem 1(SE1).



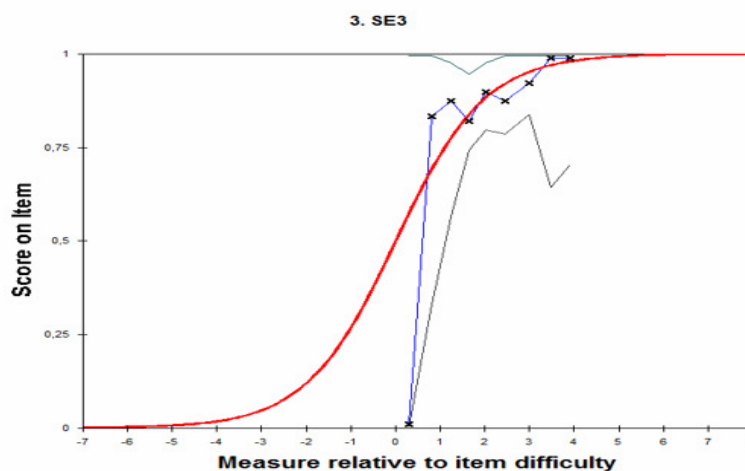
Grafik 2. ICC Aitem Misfit (SE1)

Model pengukuran menjelaskan prosedur bagaimana mengorganisasi skor mentah menjadi informasi yang lebih bermakna. Model pengukuran yang paling populer dalam

### Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

psikometri adalah Teori Respon Item (IRT). Teori Respon Aitem dikembangkan atas dua postulat, yaitu (1) performansi seorang subjek pada suatu aitem dapat diprediksi oleh seperangkat faktor yang disebut *traits*, *laten traits* atau kemampuan; (2) hubungan antara performansi subjek pada suatu aitem dan perangkat kemampuan (abilitas) laten yang mendasarinya dapat digambarkan oleh suatu fungsi yang menaik secara monotonik yang disebut *item characteristic function* atau *item charecteristic curve* (ICC). *Rasch model* memiliki kemiripan dengan Model IRT 1 PL karena sama-sama menekankan pada tingkat kesulitan. Namun demikian, Model IRT 1PL memiliki perbedaan dengan *Rasch model* sehingga Rasch dan IRT dapat dilihat sebagai model pengukuran yang berbeda. Model pengukuran yang menggunakan *Rasch model*, aitem yang misfit atau tidak fit dapat juga dilihat dengan menggunakan grafik ICC, seperti yang ditunjukkan dengan Grafik 2.

Berdasarkan Grafik 2 dapat dilihat bahwa untuk butir aitem 1 (SE 1) ada pola respon yang tidak sesuai (misfit). Hal itu terlihat dari garis biru pada grafik ada dua tanda (x) yang keluar dari batas (garis warna hitam). Jika aitem fit maka tidak ada garis biru dengan tanda (x) yang keluar dari garis batas (garis warna hitam), seperti yang ditunjukkan pada Grafik 3.



Grafik 3. ICC aitem Fit (SE3)

Suatu pengukuran yang valid, salah satu ukurannya adalah instrumen dan butir-butir soal yang digunakan tidak mengandung bias (Sumintono & Widhiarso, 2015). Suatu instrumen atau butir soal disebut bias jika didapati bahwa salah satu individu dengan karakteristik tertentu lebih diuntungkan dibandingkan dengan karakteristik lain. Dalam *Rasch model* untuk mendeteksi bias disebut dengan deteksi DIF (*differential item functioning* atau keberfungsian butir diferensial). Analisis DIF dalam penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui apakah item yang ditulis mengandung bias gender atau tidak. Kriteria yang digunakan adalah: pada tabel lihat nilai PROB, jika prob < 0,05 itu artinya aitem tersebut mengandung bias. Hasil analisis DIF dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.  
Bias Item

Person Classes	Summary Dif Chi-Square	D.F.	Prob.	Between-Class-Mean-Square	t=ZSTD	Item Number	Name
3	4,4655	2	0,1053	1,0673	0,3991	1	SE1
2	1,7119	1	0,1907	0,8803	0,3831	2	SE2
2	0,0050	1	0,9434	0,0033	-1,3335	3	SE3
2	1,4423	1	0,2298	0,7115	0,2439	4	SE4
2	0,1915	1	0,6617	0,0785	-0,7416	5	SE5
2	0,4508	1	0,5020	0,2372	-0,3368	6	SE6
3	4,4151	2	0,1080	1,0798	0,4111	7	SE7
3	1,6014	2	0,4455	0,3263	-0,6014	8	SE8
3	2,4539	2	0,2897	0,5753	-0,1716	9	SE9
2	1,8585	1	0,1728	0,9459	0,4324	10	SE10
3	0,1779	2	0,9166	0,0024	-2,2636	11	SE11
2	1,1954	1	0,2742	0,6142	0,1532	12	SE12
3	3,0198	2	0,2178	0,6915	-0,0137	13	SE13
3	2,7681	2	0,2473	0,6620	-,0521	14	SE14
2	0,7258	1	0,3942	0,3776	-0,1167	15	SE15
2	1,4229	1	0,2329	0,7296	2598	16	SE16
2	0,3098	1	0,5778	0,1253	-0,5884	17	SE17
2	2,7598	1	0,0967	1,2999	0,6652	18	SE18
3	1,1311	2	0,5653	0,2388	-0,8055	19	SE19
2	5,0324	1	0,0249	2,4335	1,2034	20	SE20
2	0,1015	1	0,7501	0,0442	0,8999	21	WA1
2	0,0063	1	0,9368	0,0041	-1,3105	22	WA2
2	9,8587	1	0,0017	5,2091	2,0274	23	WA3
2	0,7831	1	0,3762	0,3719	-0,1244	24	WA4
2	0,2469	1	0,6193	0,1264	-0,5854	25	WA5
2	0,0264	1	0,8710	0,0129	-1,1524	26	WA6
3	0,1563	2	0,9267	0,0026	-2,2547	27	WA7
2	8,7607	1	0,0032	4,3852	1,8223	28	WA8
2	4,6910	1	0,0303	2,2515	1,1304	29	WA9
2	8,0326	1	0,0046	4,1261	1,7525	30	WA10
3	2,2736	2	0,3273	0,5315	-0,2366	31	WA11
3	0,0206	2	0,9907	0,0011	-2,3543	32	WA12
2	0,4060	1	0,5240	0,1734	-0,4669	33	WA13
2	0,0856	1	0,7698	0,0481	-0,8783	34	WA14
2	0,6862	1	0,4075	0,2984	-0,2324	35	WA15
3	0,9063	2	0,6335	0,1999	-0,9125	36	WA16
3	0,1689	2	0,9208	0,0255	-1,7832	37	WA17
2	0,2927	1	0,5885	0,1690	-0,4771	38	WA18
2	0,5887	1	0,4429	0,2453	-0,3220	39	WA19
2	2,0771	1	0,1495	0,9934	-0,4667	40	WA20
2	0,2362	1	0,6270	0,1114	-0,6291	41	AN1
3	1,6337	2	0,4383	0,3534	-0,5456	42	AN2

**Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test***

3	1,2716	2	0,5264	0,1951	-0,9268	43	AN3
2	0,0000	1	1,0000	0,0063	-1,2581	44	AN4
3	6,6681	2	0,0348	1,6472	0,8764	45	AN5
2	0,8591	1	0,3540	0,4332	-0,0448	46	AN6
3	2,1871	2	0,3314	0,5253	-0,2460	47	AN7
3	2,2583	2	0,3197	0,4901	-0,3014	48	SN8
2	0,7791	1	0,3774	0,4053	-0,0800	49	AN9
2	0,0310	1	0,8396	0,0137	-1,1424	50	AN10
2	1,4229	1	0,2329	0,7296	0,2598	51	AN11
2	2,2251	1	0,1358	1,0566	0,5107	52	AN12
3	0,9759	2	0,6115	0,1781	-0,9789	53	AN13
2	0,9032	1	0,3419	0,4695	-0,0012	54	AN14
2	2,5087	1	0,1132	1,2944	-0,6619	55	AN15
3	0,7295	2	0,6930	0,0787	-1,3846	56	AN16
2	0,0259	1	0,8720	0,0162	-1,1135	57	AN17
2	0,6489	1	0,4205	0,2863	-0,2518	58	AN18
2	0,1996	1	0,6550	0,0845	-0,7190	59	AN19
2	3,2311	1	0,0723	1,5268	0,7928	60	AN20
1	0,0000	0	1,0000	0,0000	0,0000	61	GE1
2	0,5947	1	0,4406	0,2972	-0,2342	62	GE2
2	0,1072	1	0,7433	0,0428	-0,9078	63	GE3
2	3,4107	1	0,0648	1,0790	0,8863	64	GE4
2	2,3755	1	0,1233	1,1197	0,5529	65	GE5
2	0,6399	1	0,4237	0,3365	-0,1744	66	GE6
2	1,2278	1	0,2677	0,5530	0,0913	67	GE7
2	2,6192	1	0,1056	1,2331	0,6429	668	GE8
1	0,000	0	1,0000	0,0000	0,0000	69	GE9
2	0,33359	1	0,5622	0,1777	-0,4572	70	GE10
2	1,4229	1	0,2329	0,7296	0,2598	71	GE11
3	1,6132	2	0,4429	0,3820	-0,4899	72	GE12
2	0,0308	1	0,8608	0,0177	-1,0974	73	GE13
3	0,4340	2	0,8052	0,0195	-1,8592	74	GE14
2	0,0975	1	0,7549	0,0547	-0,8446	75	GE15
1	0,0000	0	1,0000	0,0000	0,0000	76	GE16
2	1,0269	1	0,3109	0,5171	0,0528	77	RA1
3	0,7020	2	0,7027	0,0292	-1,7432	78	RA2
3	4,0869	2	0,1273	0,9918	0,3251	79	RA3
3	0,0789	2	0,9631	0,0017	-2,3059	80	RA4
3	0,9933	2	0,6061	0,1933	-0,9320	81	RA5
3	5,0092	2	0,0801	1,2232	0,5417	82	RA6
3	4,5223	2	0,1023	1,0601	0,3923	83	RA7
3	0,2996	2	0,8620	0,0598	-1,4932	84	RA8
3	7,6788	2	0,0210	2,0358	1,1355	85	RA9
3	1,1322	2	0,5650	0,1374	-1,1187	86	RA10
3	0,3597	2	0,8361	0,0204	-1,8470	87	RA11
2	0,2844	1	0,5938	0,1488	-0,5258	88	RA12
2	3,4881	1	0,0168	1,7125	0,8881	89	RA13
3	2,6520	2	0,2622	0,5548	-0,2016	90	RA14
2	0,2976	1	0,5854	0,1532	-0,5148	91	RA15
2	1,1888	1	0,2756	0,6991	0,2328	92	RA16
1	0,0000	0	1,0000	0,0000	0,0000	93	RA17
1	0,0000	0	1,0000	0,0000	0,0000	94	RA18
2	0,0308	1	0,8608	0,0177	-1,0974	95	RA19
1	0,0000	0	1,0000	0,0000	0,0000	96	RA20

**Yulinda Erma Suryani**

3	1,1000	2	0,5742	0,0496	-1,5641	97	ZR1
2	0,3096	1	0,5779	0,1463	-0,5321	98	ZR2
3	1,7172	2	0,4202	0,3125	-0,6308	99	ZR3
3	6,5138	2	0,0376	1,5003	0,7677	100	ZR4
3	1,1394	2	0,5629	0,2223	-0,8493	101	ZR5
3	1,1436	2	0,5617	0,2000	-0,9122	102	ZR6
3	4,3437	2	0,1119	1,0572	0,3895	103	ZR7
3	0,1224	2	0,9425	0,0055	-2,1361	104	ZR8
3	0,0086	2	0,9962	0,0003	-0,4559	105	ZR9
2	0,1074	1	0,7431	0,0635	-0,8034	106	ZR10
3	1,1380	2	0,5633	0,2673	-0,7342	107	ZR11
3	0,7506	2	0,6856	0,1722	-0,9976	108	ZR12
2	0,2703	1	0,6031	0,1135	-0,6229	109	ZR13
3	0,5556	2	0,7570	0,0592	-1,4976	110	ZR14
3	3,4742	2	0,1733	0,7682	0,0809	111	ZR15
3	1,8825	2	0,3865	0,3229	-0,6085	112	ZR16
3	1,3438	2	0,5075	0,2100	-0,8835	113	ZR17
2	0,2844	1	0,5938	0,1488	-0,5258	114	ZR18
1	0,0000	0	1,000	0,0000	0,0000	115	ZR19
2	0,6122	1	0,4340	0,3171	-0,2034	116	ZR20
2	1,4202	1	0,2334	0,7070	0,2399	117	FA1
3	0,4410	2	0,8023	0,0311	-1,7231	118	FA2
2	4,7313	1	0,0296	2,2542	1,1315	119	FA3
2	0,2547	1	0,6138	0,1056	-0,6474	120	FA4
2	1,5788	1	0,2089	0,7531	0,2801	121	FA5
3	9,5589	2	0,0082	2,3547	1,3245	122	FA6
3	4,4763	2	0,1047	1,0802	0,4114	123	FA7
3	1,2176	2	0,5410	0,2906	-0,6795	124	FA8
2	1,2176	1	0,2698	0,6141	0,1532	125	FA9
2	0,1020	1	0,7495	0,0403	-0,9226	126	FA10
2	4,4532	1	0,0348	2,2906	1,1464	127	FA11
2	0,3652	1	0,5456	0,1558	-0,5083	128	FA12
2	4,6748	1	0,0306	2,3683	1,1777	129	FA13
3	2,5945	2	0,2699	0,5539	-0,2029	130	FA14
3	1,2716	2	0,5264	0,1951	-0,9268	131	FA15
3	1,1603	2	0,5570	0,1773	-0,8913	132	FA16
3	0,6038	2	0,7387	0,0742	-1,4058	133	FA17
2	2,0105	1	0,1562	0,9526	0,4373	134	FA18
3	0,2962	2	0,8635	0,0308	-1,7261	135	FA19
3	3,7393	2	0,1517	0,8608	0,1871	136	FA20
3	4,8210	2	0,1881	1,1734	0,4976	137	WU1
3	9,8361	2	0,0071	2,4894	1,3992	138	WU2
3	1,6366	2	0,4377	0,3514	-0,5496	139	WU3
3	1,3998	2	0,4933	0,3106	-0,6349	140	WU4
2	0,4224	1	0,5157	0,1881	-0,4345	141	WU5
2	5,3402	1	0,0208	2,5851	-1,1596	142	WU6
3	1,6366	2	0,4377	0,3514	1,9042	143	WU7
3	0,7123	2	0,6990	0,1269	0,2900	144	WU8
3	13,4982	2	0,0011	3,5370	1,9709	145	WU9
3	4,0447	2	0,1301	0,9572	0,2900	146	WU10
2	9,8411	1	0,0017	4,9728	1,9709	147	WU11
3	14,0443	2	0,0009	3,6829	1,9662	148	WU12
3	1,1530	2	0,5590	0,1663	-1,0168	149	WU13
3	3,8243	2	0,1453	0,8892	0,2181	150	WU14



## Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

3	12,6354	2	0,0018	3,3092	1,8039	151	WU15
2	1,3192	1	0,2507	0,6020	0,1412	152	WU16
2	0,0201	1	0,8872	0,0077	-1,2314	153	WU17
3	2,6520	2	0,2622	0,5548	-0,2016	154	WU18
2	0,7120	1	0,3988	0,3200	-0,1990	155	WU19
3	7,0184	2	0,0292	1,7184	0,9267	156	WU20
2	1,3714	1	0,2416	0,6508	0,1884	157	ME1
3	0,5078	2	0,7755	0,0109	-1,0010	158	ME2
2	6,0802	1	0,0137	3,0412	1,4235	159	ME3
2	1,1077	1	0,2926	0,5298	0,0666	160	ME4
2	12,7840	1	0,0003	6,7091	2,3510	161	ME5
2	6,2339	1	0,0125	3,1735	1,4674	612	ME6
2	5,4224	1	0,0199	2,6730	1,2941	163	ME7
2	8,5645	1	0,0034	4,4091	1,8286	164	ME8
2	1,3147	1	0,2511	0,6204	0,1593	165	ME9
3	10,7271	2	0,0046	2,6941	1,5077	166	ME10
2	0,3043	1	0,5812	0,1603	-0,4977	167	ME11
2	0,0613	1	0,8044	0,0255	-1,0255	168	ME12
2	4,1851	1	0,0408	2,0202	1,0318	169	ME13
2	4,6842	1	0,0304	2,2895	1,1460	170	ME14
3	2,1600	2	0,3360	0,4544	-0,3603	171	ME15
2	7,5237	1	0,0061	3,7579	1,6481	172	ME16
2	0,5361	1	0,4641	0,2920	-0,2426	173	ME17
2	1,5656	1	0,3209	0,7297	0,2599	174	ME18
2	0,0827	1	0,7737	0,0342	-0,9616	175	ME19
3	5,4505	2	0,0642	1,3367	0,6380	176	ME20

Berdasarkan Analisis DIF dapat diketahui bahwa ada 28 aitem yang terjangkau DIF, yaitu aitem SE20, WA3, WA8, WA9, WA10, AN5, RA9 ZR4, FA3, FA6, FA11, FA13, WU2, WU6, WU9, WU11, WU12, WU15, WU20, ME2, ME5, ME6, ME7, ME8, ME10, ME13, ME14, dan ME16. Hal itu berarti bahwa kedua puluh delapan aitem tersebut hanya menguntungkan salah satu jenis kelamin saja. 28 aitem tersebut perlu diperbaiki supaya tidak merugikan kelompok *gender* tertentu.

### Diskusi

Setiap pengukuran selalu menghasilkan informasi mengenai hasil pengukuran. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam analisis aitem dengan IRT adalah fungsi informasi aitem. Fungsi informasi aitem menunjukkan kontribusi yang diberikan aitem terhadap estimasi kemampuan pada suatu titik dalam kontinum kemampuan. Informasi pengukuran ini tergantung dari hubungan antara tes dengan individu yang diukur (Sumintono & Widhiarso, 2015). Fungsi informasi menunjukkan sejauh mana masing-masing model mampu memberikan informasi (Veerkamp & Berger, 1999). Informasi pengukuran dipengaruhi oleh variasi hasil yang didapatkan. Fungsi informasi dalam teori respon butir yang cocok dengan model dapat dibagi menjadi dua yaitu: fungsi informasi butir untuk

butir dan fungsi informasi tes untuk tes. Ridho (2007) menggunakan fungsi informasi dan simpangan baku dalam menentukan model logistik parameter yang dipilih dalam penelitiannya. Kriteria yang digunakannya adalah nilai fungsi informasi tertinggi serta simpangan baku pengukuran terendah.

Pada teori tes klasik, analisis butir digunakan untuk memilih butir yang memadai bagi kelompok peserta tes, sedangkan dalam teori respon butir untuk memilih butir yang memadai yaitu dengan menggunakan fungsi informasi butir. Dalam teori tes klasik koefisien reliabilitas digunakan untuk menilai mutu perangkat tes yang terdiri atas sejumlah butir, sedangkan dalam teori respon butir untuk mencapai tujuan yang sama didapatkan melalui fungsi informasi tes. Fungsi informasi digunakan untuk menggambarkan kekuatan butir atau tes, seleksi butir tes dan membandingkan perangkat tes (Hambleton et al., 1991).

Fungsi informasi menyatakan kekuatan atau sumbangan tes dalam mengungkap *latent trait* yang diukur oleh tes tersebut. level abilitas sangat rendah, informasi yang didapatkan dari pengukuran juga cukup rendah. Demikian pula dengan level abilitas sangat tinggi, informasi yang didapatkan dari pengukuran juga cukup rendah. Pada level abilitas sedang, informasi yang didapatkan oleh pengukuran sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis fungsi informasi instrumen tes IST dapat diketahui bahwa tes IST menghasilkan informasi yang optimal ketika diberikan pada subjek dengan abilitas sedang. Artinya, soal tes IST merupakan tes dengan tingkat kesulitan sedang. Oleh karena itu tes IST kurang tepat apabila digunakan untuk proses seleksi karyawan karena pada proses seleksi karyawan dibutuhkan tes yang soal-soalnya memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, sehingga tes dapat memberikan informasi yang lebih detail mengenai kemampuan individu yang memiliki kemampuan tinggi. Semakin tinggi puncak informasi yang dicapai, semakin tinggi nilai reliabilitas pengukuran yang dilakukan (Sumintono & Widhiarso, 2015). Berdasarkan hasil fungsi informasi tes dapat diketahui bahwa tes IST lebih cocok digunakan untuk tes penjurusan di SMA daripada untuk tes seleksi. Selain itu, fungsi informasi butir juga menunjukkan reliabilitas pengukuran. Hasil analisis reliabilitas pada instrumen tes IST diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,97 dengan nilai measure atau logit = 0,. Hal ini menunjukkan bahwa tes IST cocok digunakan untuk tes penjurusan siswa SMA, sehingga informasi pengukuran yang didapatkan sangat tinggi.

Tingkat kesulitan butir pada *Rasch model* pada dasarnya sama dengan taraf kesukaran pada teori tes klasik, yaitu perbandingan antara jumlah jawaban benar dengan jumlah soal yang diujikan (*odd-ratio*). Pada *Rasch model*, nilai peluang tersebut diskalakan dengan cara

## Aplikasi *Rasch Model* dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test*

memasukkan ke fungsi logaritma. Hasil estimasi logit dari *odd-ratio* inilah yang disebut logit atau *W-score* atau nilai *measure*. Hal inilah yang membedakan antara tingkat kesulitan butir pada *Rasch model* dengan tingkat kesulitan butir pada teori tes klasik. Jika pada teori tes klasik nilai indeks kesukaran yang tinggi berarti soal tersebut mudah, maka pada *Rasch model* nilai logit yang tinggi menunjukkan item tersebut sulit. Selain itu, hasil analisis tingkat kesulitan butir soal pada *Rasch model* dengan menggunakan Program Winstep lebih memudahkan pengguna untuk membaca *output* (hasil) karena hasil analisis tingkat kesulitan butir soal telah diurutkan dari yang tingkat kesulitan tertinggi (GE16) sampai ke tingkat kesulitan terendah (GE1). Tentu saja hasil analisis tersebut memudahkan untuk mengidentifikasi mana soal yang sulit dan mana soal yang mudah. Seperti hasil analisis tingkat kesulitan butir instrumen tes IST, dapat diketahui bahwa butir soal no 76 (GE 16), 93 (RA17), 96 (RA 20) soal GE 16 merupakan soal tersulit dengan nilai logit 4,25 sedangkan soal GE 1 merupakan soal termudah dengan nilai logit -6,15. Dalam *Rasch model* tidak ada patokan berapa tingkat kesulitan yang diterima dalam tes, sama halnya dengan teori tes klasik. Tingkat kesulitan yang diterima bergantung pada tujuan dari tes itu sendiri.

Selain tingkat kesulitan butir, informasi berharga lain yang bisa diperoleh dengan menggunakan *Rasch model* adalah melihat kualitas kesesuaian butir dengan model atau kesesuaian butir (*item fit*). *Item fit* menjelaskan apakah butir soal berfungsi normal melakukan pengukuran atau tidak (Sumintono & Widhiarso, 2015). Butir soal yang cocok (*item fit*) berarti soal tersebut berperilaku secara konsisten dengan apa yang diharapkan oleh model (Benyamin, 1998). Soal tidak fit merupakan indikasi bahwa terjadi miskonsepsi pada siswa terhadap butir soal tersebut. Informasi tentang miskonsepsi pada siswa sangat berguna bagi guru untuk memperbaiki kualitas pengajaran sehingga miskonsepsi bisa dihindari pada pengajaran yang berikutnya. Pada analisis Rasch, beberapa indeks fit yang bisa digunakan untuk memilih aitem fit yaitu: *Person Infit ZSTD*, *Person Outfit ZSTD*, *Person Infit MNSQ*, *Person Outfit MNSQ*, *Item Infit ZSTD*, *Item Outfit ZSTD*, *Item Infit MNSQ*, dan *Item Outfit MNSQ* (Boone, Staver, & Yale, 2014).

Nilai *mean square* (MNSQ) digunakan untuk memantau kesesuaian data dengan model. Nilai MNSQ selalu positif dan bergerak dari nol (0) hingga tak hingga ( $\infty$ ). Nilai *mean square* yang diharapkan adalah 1 (satu). Jika nilai MNSQ pada infit atau outfit yang lebih besar daripada satu, maka hal tersebut mengindikasikan bahwa data yang diobservasi memiliki variasi 30% lebih banyak daripada yang diprediksi oleh Rasch. Nilai infit atau outfit kurang dari 1, mengindikasikan bahwa data yang diobservasi memiliki variasi 22% lebih sedikit daripada yang diprediksi oleh *Rasch model* (Bond & Fox, 2007).

*Standardized fit statistic (ZSTD)* merupakan nilai uji kesesuaian antara data dengan model. ZSTD dikatakan signifikan jika data sesuai dengan model (Sumintono & Widhiarso, 2015). Nilai ZSTD yang diharapkan adalah mendekati 0 (nol). Jika data yang diobservasi sesuai dengan model, maka rata-rata nilai ZSTD mendekati 0 dan standar deviasinya 1. Nilai ZSTD yang terlalu besar ( $z > +2$ ) atau terlalu rendah ( $z < -2$ ) menunjukkan bahwa data (aitem) tidak sesuai dengan model. Nilai z terstandar (ZSTD) pada infit dan outfit bisa positif atau negatif. Nilai ZSTD negatif menunjukkan sedikitnya variasi dibandingkan pada model. Nilai ZSTD positif menunjukkan bahwa variasi jawaban lebih banyak dibandingkan pada model (Bond & Fox, 2015).

Hasil analisis pada instrumen IST menunjukkan bahwa nilai rata-rata INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ person secara berurutan adalah 1.00 dan 1.01. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah nilai yang ideal. Untuk nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD diperoleh sebesar -0,1 dan -0,1, nilai ini mendekati nilai ideal 0,0, yang berarti bahwa kualitasnya semakin baik. Demikian pula dengan nilai rata-rata INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ aitem secara berurutan adalah 1.00 dan 1.01. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah nilai yang ideal. Untuk nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD diperoleh sebesar 0,0 dan 0,1, nilai ini mendekati nilai ideal 0,0, yang berarti bahwa kualitas butir soal semakin baik.

Suatu pengukuran yang valid, salah satu ukurannya adalah instrumen dan butir-butir soal yang digunakan tidak mengandung bias. Butir atau maupun instrumen pengukuran dapat bersifat bias, yaitu ketika sebuah butir atau instrumen lebih memihak pada salah satu individu dengan karakteristik tertentu. Di pihak lain, individu dengan karakteristik yang berbeda justru dirugikan. Jadi, instrumen atau butir soal hanya menguntungkan salah satu pihak. Misalnya, soal lebih mudah dijawab oleh siswa laki-laki dibanding siswa perempuan. Dalam *Rasch model* untuk mendeteksi bias disebut deteksi DIF (*differential item functioning*). Bias butir sebenarnya bukanlah karakteristik yang dijadikan pertimbangan utama dalam seleksi item. Meskipun demikian informasi mengenai adanya item yang bias sangat berpengaruh terhadap akurasi pengukuran. Item-item yang teridentifikasi DIF ( $p < 0,05$ ) disarankan untuk direview ulang dan jika dirasa perlu direvisi atau diganti. Berdasarkan hasil analisis DIF pada instrumen tes IST, dari 176 butir soal ada 28 aitem yang terjangkit DIF, yaitu aitem SE20, WA3, WA8, WA9, WA10, AN5, RA9, ZR4, FA3, FA6, FA11, FA13, WU2, WU6, WU9, WU11, WU12, WU15, WU20, ME2, ME5, ME6, ME7, ME8, ME10, ME13, ME14, dan ME16. Hal ini berarti bahwa keduapuluh delapan aitem tersebut hanya menguntungkan salah satu jenis kelamin saja. Oleh karena itu, untuk penggunaan

## **Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test***

instrumen tes IST ke depan keduapuluh delapan aitem tersebut perlu diperbaiki supaya tidak merugikan kelompok *gender* tertentu.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas instrumen tes IST yang diperoleh sebesar 0,97 dan reliabilitas person diperoleh sebesar 0,88 Hal ini menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen IST termasuk dalam kategori bagus sekali. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa nilai Alpha Cronbach yang peroleh sebesar 0,89 yang termasuk dalam kategori bagus.

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesulitan butir soal dapat dilihat bahwa soal no 76 (GE 16) , 93 (RA17), 96 (RA 20) merupakan soal yang paling sulit dengan nilai logit 4,25. Sedangkan soal 61 (GE1) merupakan soal yang paling mudah dengan nilai logit -0,615. Nilai rata-rata INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ person secara berurutan adalah 1.00 dan 1.01. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah nilai yang ideal. Untuk nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD diperoleh sebesar -0,1 dan -0,1, nilai ini mendekati nilai ideal 0,0, yang berarti bahwa kualitasnya semakin baik. Demikian pula dengan nilai rata-rata INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ aitem secara berurutan adalah 1.00 dan 1.01. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh adalah nilai yang ideal. Untuk nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD diperoleh sebesar 0,0 dan 0,1, nilai ini mendekati nilai ideal 0,0, yang berarti bahwa kualitasnya semakin baik.

Berdasarkan analisis tingkat kesesuaian butir soal dapat diketahui bahwa aitem hanya ada 1 soal yang tidak memenuhi ketiga kriteria tersebut yaitu aitem 155 (WU19) sehingga soal nomor 155 dikatakan tidak fit sehingga harus dibuang. Sedangkan aitem yang harus di revisi sebanyak 10 aitem yaitu aitem 152 (WU16), aitem 150 (WU14), aitem 58(AN18), aitem 138(WU2), aitem 147(WU11), aitem 137(WU1), aitem 42(AN2), aitem 35(WA15), aitem 118(FA2), dan aitem 1(SE1).

Berdasarkan analisis DIF dapat diketahui bahwa ada 28 aitem yang terjangkit DIF. Hal itu berarti bahwa keduapuluh delapan aitem tersebut hanya menguntungkan salah satu jenis kelamin saja. 28 aitem tersebut perlu diperbaiki supaya tidak merugikan kelompok jender tertentu. Keduapuluh delapan aitem tersebut sebaiknya direvisi. yaitu aitem SE20, WA3, WA8, WA9, WA10, AN5, RA9 ZR4, FA3, FA6, FA11, FA13, WU2, WU6, WU9, WU11, WU12, WU15, WU20, ME2, ME5, ME6, ME7, ME8, ME10, ME13, ME14, dan ME16.[]

## Daftar Pustaka

- Anastasi, A. (1976). *Psychological testing* (4th ed.). New York: Macmillan Publishing Co.Inc.
- Benyamin, J. C. (1998). Analisis kualitas soal Ebtanas PPKn SMU tahun pelajaran 1996/1997 dengan Pendekatan model rasch di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2007). *Applying the rasch model: fundamental measurement in the human sciences* (2nd ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Boone, W. J., Staver, R. J., & Yale, S. M. (2014). *Rasch analysis in the human sciences*. London: Springer.
- Davidoff, L. L. (1976). *Introduction to psychology*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- DeMars, C. (2010). *Item Response theory*. New York: Oxford University Press.
- Gregory, R. J. (2013). *Tes Psikologi: Sejarah, Prinsip, dan aplikasi*. (A. Kumara & M. Seno, Eds.). Jakarta: Erlangga.
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (1985). *Item response theory*. Boston: Kluwer Nijhoff Publisher.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of Item response theory*. Newbury Park: Sage Publication.
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2012). *Pengukuran psikologi*. (E. P. Widodo, terj.). Jakarta: Salemba Humanika.
- Linacre, J. M. (2006). *A User's Guide to WINSTEPS/MINISTEP Rasch-Model Computer Programs (3.91.0)*. Chicago. Retrieved from <http://www.winsteps.com/a/Winsteps-ManualPDF.zip>
- Mardapi, D. (2017). *Pengukuran, penilaian dan evaluasi pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Nayla Amalia, A., & Widayati, A. (2012). "Analisis butir soal tes kendali mutu kelas XII SMA mata pelajaran Ekonomi Akuntansi di Kota Yogyakarta." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, X(1), 1-26.
- Ridho, A. (2007). Karakteristik psikometrik tes berdasarkan pendekatan teori tes klasik dan teori respon aitem. *Jurnal Psikologi INSAN*, 2(2), 1-27.
- Searing, L. M. (2008). *Family Functioning scale validation: A Rasch analysis*. Chicago: University of Illinois at Chicago. Retrieved from <https://search.proquest.com/openview/a132cd2ac2805a5eb96badc8ed306eee/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

### **Aplikasi Rasch Model dalam Mengevaluasi *Intelligenz Structure Test***

- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2013). *Aplikasi model Rasch Untuk penelitian ilmu-ilmu sosial*. Cimahi: Trim Komunikata.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan rasch pada assesment pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata.
- Veerkamp, W. J., & Berger, M. P. (1999). Optimal item discrimination and maximum information for logistic IRT models. *Applied Psychological Measurement*, 23(1), 31–40.
- Wainer, H., & Braun, H. I. (1998). *Test validity*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Wiratna, A. (1993). *Manual intelligenz struktur Test*. Surabaya: Locita Mandayaguna.

This page intentionally left blank





ISSN 2502-8363 (print)  
ISSN 2527-7456 (online)

**Psikohumaniora**  
Jurnal Penelitian Psikologi

## Author Guidelines

*PSIKOHUMANIORA: Jurnal Penelitian Psikologi* is published twice a year. Articles published in this journal are the results of empirical research in psychology, including religious psychology, clinical psychology, social psychology, educational psychology, industrial and organizational psychology, developmental psychology, psychology indigenous, experimental psychology, applied psychology and psychometrics, good research quantitatively and qualitatively.

Editors invite experts, practitioners and enthusiasts in psychology to write a research article in this journal. Articles should be original, research-based, unpublished and not under review for possible publication in other journals. All submitted papers are subject to review of the editors, editorial board, and blind reviewers. Submissions that violate our guidelines on formatting or length will be rejected without review.

Articles typed in Book Antiqua letters with 1.5 spacing in Microsoft Word format with a page size A4 (210 x 297 mm). The length of the article ranged between 6000-8000 words, or about 20-25 pages, including pictures, graphs, and tables (if any). Articles written in Bahasa Indonesia or English by using the rules of good grammar and correct. Articles in English in general use the past tense.

The article has been formatted according to the pattern of writing scientific journal articles. Writing articles follow the rules set out in the Publication Manual of the American Psychological Association, Sixth Edition. <http://www.apastyle.org/manual/index.aspx>

Articles sent to the Editor of Psikohumaniora: Journal of Psychological Research via submission Open Journal Systems (OJS) on <http://journal.walisongo.ac.id/index.php/Psikohumaniora>

### General Instructions

1. Articles are formatted according to the writing pattern of scientific journal. Writing articles follow the rules set out in Publication Manual of the American Psychological Association, Sixth Edition. <http://www.apastyle.org/manual/index.aspx>

2. The article is an original work (no plagiarism) and has never been published in a journal printed/online.
3. Articles for Psikohumaniora sent to Editors: Psychological Research Journal via submission Open Journal Systems (OJS) on <http://journal.walisongo.ac.id/index.php/Psikohumaniora>
4. Articles typed in Book Antiqua font with 1.5 spacing in Microsoft Word format with a page size A4 (210 x 297 mm). The length of the article ranged between 6000-8000 words or approximately 20-25 pages, including pictures, graphs, and tables (if any).
5. Article is written in Indonesian or English using grammatical rules. In general, English article is in the past tense.

### **Particular Instructions**

1. The article is the result of empirical research in psychology.
2. Because of "Blind Review" system, the the author hoped not to include the name, the name and address of the institution and email address in the cover of article. The author's name, name of the institution, as well as the email address listed at the time of registration on the OJS author. To facilitate the communication should include active mobile number.
3. The content and systematics of articles written using the format presented in a narrative essay in the form of a paragraph, without numbering in front subtitles, and should include these components:
  - The title, provided that: a) The title is the formulation of a brief discussion of content, compact, and clear. May use the title of creative and attract readers (maximum 14 words). b) The title is written in English and Indonesian. c) The title is typed in bold capital letters (capital, bold).
  - Abstract written in English and Indonesian. Abstract is the essence of the subject of the whole article. Abstract written in one paragraph within one space, with a maximum length of 200 words. Abstract presented briefly and clearly, it must contain four (4) elements, namely: Reasons for the selection of topics or the importance of the research topic, the hypothesis, research methods, and a summary of the results. Abstracts must be terminated with a comment about the importance of the results or a brief conclusion.
  - The keyword contains basic words in the study, can be drawn from the research variables, characteristics of the subjects, and the theory of the referenced (minimum three words or combinations of words, written in alphabetical order).
  - Introduction (untitled) contains background of the problems, objectives and benefits of the research, the study of theory, and concludes with the hypothesis (number of pages approximately 20%).

- The method contains the identification of the variables, the research subjects, research instruments and methods of research including data analysis techniques used (the number of pages approximately 20%).
- The result shows exposure data analysis, consisted of descriptive statistics, test results of the assumptions and results of hypothesis testing are presented sequentially or integrated (number of pages approximately 20%).
- Discussion contains an explanation of the results of research associated with the results of previous studies, critically analyzed and linked to relevant recent literature (page number approximately 30-40%).
- Conclusions and suggestions answers from the research objectives written concise, clear, and compact based on the results of research and discussion (approximately 1 page).
- Bibliography contains reference sources written alphabetically and chronologically, Referral sources are published literature in last 10 years (especially of the journal). Referral preferred are the primary sources in the form of books, reports (including thesis, dissertation), or research articles in scientific journals and magazines.

The following are examples of bibliography writing:

## **Bibliography**

### **(a) Example of journal article writing without a Digital Object Identifier (doi)**

Costello, K. & Hodson, G. (2011). Social dominance-based threat reactions to immigrants in need of assistance. *European Journal of Social Psychology, 41*(2), 220-231.

Baloach, A.G., Saifee, A.R., Khalid, I., & Gull, I. (2012). The teaching of the Holy Prophet to promote peace and tolerance in an Islamic social culture. *European Journal of Social Sciences, 31*(1), 36-41.

### **(b) Example of journal article writing with a Digital Object Identifier (doi)**

Aritzeta, A., Balluerka, N., Gorostiaga, A., Alonso-Arbiol, I., Haranburu, M., & Gartzia, L. (2016). Classroom emotional intelligence and its relationship with school performance. *European Journal of Education and Psychology, 9*(1), 1-8. <http://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.11.001>

### **(c) Example of manuscript writing from magazine**

Chamberlin, J., Novotney, A., Packard, E., & Price, M. (2008, May). Enhancing worker well-being: Occupational health psychologists convene to share their research on work, stress, and health. *Monitor on Psychology, 39*(5), 26-29.

**(d) Example of manuscript writing from online magazine**

Clay, R. (2008, June). Science vs. ideology: Psychologists fight back about the misuse of research. *Monitor on Psychology*, 39(6). Diunduh dari: <http://www.apa.org/monitor/> tanggal 10 Agustus 2012.

**(e) Example of manuscript writing from news paper without writer**

Six sites meet for comprehensive anti-gang initiative conference. (2006, November/December). *OJJDP News @ a Glance*. Diunduh dari: [http://www.ncjrs.gov/html/ojjdp/news\\_acglance/216684/topstory.html](http://www.ncjrs.gov/html/ojjdp/news_acglance/216684/topstory.html), tanggal 10 Agustus 2012.

**(f) Example of manuscript writing from abstract in printed edition**

Woolf, N. J., Young, S. L., Fanselow, M. S., & Butcher, L. L. (1991). *MAP-2 expression in cholinergic pyramidal cells of rodent cortex and hippocampus is altered by Pavlovian conditioning* [Abstract]. *Society for Neuroscience Abstracts*, 17, 480.

**(g) Example of manuscript writing from abstract in electronic edition (online)**

Lassen, S. R., Steele, M. M., & Sailor, W. (2006). *The relationship of school-wide positive behavior support to academic achievement in an urban middle school* [Abstract]. *Psychology in the Schools*, 43, 701-702. Diunduh dari: <http://www.interscience.wiley.com>

**(h) Example of citation from unpublished thesis or dissertation**

Bukhori, B. (2013). *Model toleransi mahasiswa muslim terhadap umat Kristiani*. (Disertasi tidak dipublikasikan). Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

**(i) Example of citation from book**

Hadjar, I. (2014). *Dasar-dasar statistik untuk ilmu pendidikan, sosial, & humaniora*. Semarang: Pustaka Zaman.

**(j) Example of citation from the same author and the same year with two books**

Azwar, S. (2012a). *Penyusunan skala psikologi (ed.2)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Azwar, S. (2012b). *Reliabilitas dan validitas (ed.4)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

**(k) Example of citation from a book with editor**

Hogg, M. A. (2003). Social identity. Dalam M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (hlm. 462-479). New York: Guilford.

**(l) Example of citation from electronic book that has been published**

Shotton, M. A. (1989). *Computer addiction? A study of computer dependency* [DX Reader version]. Diunduh dari: [www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index/asp](http://www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index/asp).

**(m) Example of citation from electronic book unpublished**

O'keefe, E. (n.d.). *Egoism & the crisis in Western values*. Diunduh dari <http://www.onlineoriginals.com/showitem.asp?itemID=135>

**(n) Example of citation from university unpublished**

Wahib, A. (2016). *Psikologi Islam untuk masa depan kemanusiaan dan peradaban*. Manuskrip tidak dipublikasikan, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.





## ACKNOWLEDGEMENTS

The members of the editorial team of *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi* extend the gratitude to all the reviewers who have contributed to the peer review process of the manuscripts in Vol 3, No 1 (2018). Professional support and assistance from all respected reviewers have made this journal qualified to be published.

1. A. A. Anwar Prabu Mangkunegara, *Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia*
2. Abdul Rahman Shaleh, *Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia*
3. Aguswan Khatibul Umam, *STAIN Jurai Siwo, Metro, Lampung, Indonesia*
4. Anggun Resdasari Prasetyo, *Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia*
5. Darmu'in, *Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia*
6. Deepraj Kaur, *Universitas Indonesia, Depok, Indonesia*
7. Endang Widyorini, *HIMPESI Jawa Tengah, Indonesia*
8. Gimmy Pratama Siswadi, *Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia*
9. Hamdan Bin Said, *Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia*
10. Ibnu Hadjar, *Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia*
11. M. Nur Ghufron, *Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus, Indonesia*
12. Martina Dwi Mustika, *Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia*
13. Masdar Hilmy, *Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya, Indonesia*
14. Mirra Noor Milla, *Universitas Islam Negeri Syarif Kasim, Riau, Indonesia*
15. Misbah Zulfa Elizabeth, *Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo, Semarang, Indonesia*
16. Musdalifah Dachrud, *Institut Agama Islam Negeri Manado, Indonesia*
17. Mustadin, *Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, Indonesia*
18. Nur Uhbiyati, *Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia*
19. Nurul Hartini, *Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia*
20. Qurrotul Uyun, *Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia*
21. Salma, *Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia*
22. Sri Lestari, *Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia*
23. Sudjiono, *Universitas Negeri Malang, Indonesia*
24. Syamsul Ma'arif, *Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo, Semarang, Indonesia*
25. Tony Wijaya, *Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesi*



**Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi**, ISSN 2502-9363 (p); ISSN 2527-7456 (online) is a research journal published by Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia. It's published each May and November, always put the human and humanity as the main focus of academic study with a comprehensive approach. The journal is a medium to communicate the results of research related to psychology, published to serve the study of psychology forum in Indonesia and other parts of the world in a global context. Guidelines for authors can be read at Author Guidelines, which are in accordance with the Publication Manual of the American Psychological Association (6th ed., 2010).

Program Studi Psikologi  
Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
Universitas Islam Negeri Walisongo  
Semarang - Indonesia

ISSN 2502-9363 (print)



ISSN 2527-7456 (online)

