

**METODE PENDETEKSI PERILAKU ANOMALI
DALAM TES BERBASIS KOMPUTER BERSKALA BESAR
BERDASARKAN RESPONS JAWABAN DAN WAKTU RESPONS**



**DENI HADIANA
7817140289**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Doktor

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020**

**METODE PENDETEKSI PERILAKU ANOMALI
DALAM TES BERBASIS KOMPUTER BERSKALA BESAR
BERDASARKAN RESPONS JAWABAN DAN WAKTU RESPONS**

**Deni Hadiana
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

ABSTRAK

Penelitian kuantitatif ini bertujuan menganalisis dan membandingkan metode untuk mendeteksi perilaku anomali dalam tes berbasis komputer berskala besar berdasarkan respons jawaban dan waktu respons secara komprehensif. Data respons jawaban dan waktu respons yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Pusat Penilaian Pendidikan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Data respons jawaban dan waktu respons diolah dan dianalisis secara statistik untuk digunakan dalam penentuan dan perbandingan metode untuk mendeteksi perilaku anomali peserta tes dengan mempertimbangkan waktu ambang batas, waktu respons, respons jawaban, parameter butir, dan parameter kemampuan peserta tes. Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi terhadap metode pendeteksi perilaku anomali diperoleh hasil: (1) metode penentuan waktu ambang batas berdasarkan TS yang dikembangkan pada penelitian ini lebih sensitif daripada metode VI, 2,5SD, dan 2,75SD dalam membedakan perilaku anomali dan perilaku wajar peserta tes berdasarkan waktu respons; dan (2) metode *outfit* Model Rasch lebih efektif dalam mendeteksi perilaku anomali *random responding* berdasarkan respons jawaban dibandingkan metode IJ; (3) metode TC-TS yang dikembangkan pada penelitian merupakan metode yang paling efektif dalam mendeteksi perilaku anomali peserta tes berdasarkan waktu respons; (4) Metode BC-TS, SC-TS, PBC-TS, PSC-TS, BBC-TS, dan BSC-TS yang dikembangkan pada penelitian merupakan metode yang paling efektif dalam mendeteksi perilaku anomali peserta tes berdasarkan gabungan waktu respons dan respons jawaban.

Kata Kunci : waktu respons, ambang batas, respons jawaban, metode pendeteksi anomali, perilaku anomali.

***ANOMALOUS BEHAVIOR DETECTION METHOD IN LARGE SCALE COMPUTER-
BASED TEST BASED ON RESPONSES AND RESPONSE TIME***



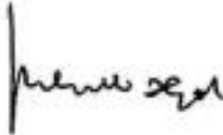
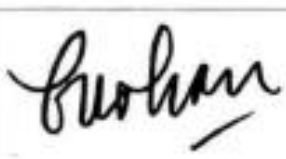


ABSTRACT

This quantitative study aims to analyze and compare methods for detecting anomalous behavior in large-scale computer-based tests based on responses and response times comprehensively. The responses data and response time used in this study is secondary data obtained from the Center for Educational Assessment, Research and Development Agency, Ministry of Education and Culture. The responses and response time are processed and analyzed statistically for use in determining and comparing methods to detect test taker anomalous behavior by considering the threshold time, response time, responses, item parameters, and ability or person parameter. Based on the results of the analysis and interpretation of the anomalous behavior detection method, it is found that (1) the method of determining the threshold time based on TS developed in this study is more sensitive than the VI, 2.5SD, and 2.75SD methods in distinguishing anomalous behavior and normal behavior of test taker based on response time; and (2) the Rasch Model outfit method is more effective in detecting random responding anomalous behavior based on responses compared to the IJ method; (3) the TC-TS method developed in this study is the most effective method in detecting the anomalous behavior of test-takers based on response time; (4) The BC-TS, SC-TS, PBC-TS, PSC-TS, BBC-TS, and BSC-TS methods developed in this study are the most effective methods in detecting anomalous behavior of test-takers based on response time and responses.

Keywords: response time, threshold, responses, anomalous detection method, anomalous behavior.

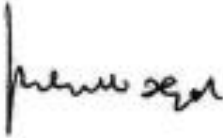
**BUKTI PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN DISERTASI
SETELAH UJIAN TERTUTUP**

Nama : Deni Hadiana
 No. Registrasi : 7817140289
 Program Studi : S3- Penelitian dan Evaluasi Pendidikan

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd. (Ketua)		19-8-2020
2.	Prof. Dr. Yetti Supriati, M.Pd. (Sekretaris)		
3.	Bahrul Hayat, Ph.D. (Promotor)		
4.	Prof. Dr. Burhanuddin Tola, M.A. (Kopromotor)		
5.	Dr. Wardani Rahayu, M.Si. (Penguji)		
6.	Bastari, Ph.D. (Penguji Luar)		

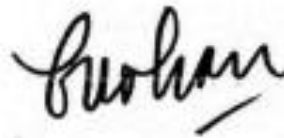
**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA PROMOSI DOKTOR**

Promotor



Bahrul Hayat, Ph.D.
Tanggal:

Kopromotor



Prof. Dr. Burhanuddin Tola, M.A.
Tanggal:

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Komarudin, M.Si.
(Ketua)¹



25-08-2020

Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd.
(Sekretaris)²



19-8-2020

Nama : Deni Hadiana
No. Registrasi : 7817140289
Angkatan : 2014
Tanggal Lulus :
Judul : METODE PENDETEKSI PERILAKU ANOMALI
DALAM TES BERBASIS KOMPUTER BERSKALA
BESAR BERDASARKAN RESPON JAWABAN
DAN WAKTU RESPON

1) Rektor Universitas Negeri Jakarta

2) Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Disertasi yang saya kutip dan hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Disertasi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, Juli 2020

Yang menyatakan,


6000
ENAM RIBU RUPIAH
Deni Hadiana



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Deni Hadiana
NIM : 7817140289
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/S3-PEP
Alamat email : denihadiana@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Metode pendeteksi perilaku anomali dalam tes berbasis komputer berskala besar berdasarkan respons jawaban dan waktu respons.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Agustus 2020

Penulis,

(Deni Hadiana)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamiin. Segala puji dan syukur penulis ucapkan hanya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul "Metode Pendeteksi Perilaku Anomali dalam Tes Berbasis Komputer Berskala Besar Berdasarkan Respons Jawaban dan Waktu Respons". Disertasi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan terakhir untuk menyelesaikan studi S3 di Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, khususnya kepada:

1. Bapak Bahrul Hayat, Ph.D., selaku promotor yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan inspirasi kepada penulis dengan penuh kesabaran dan hikmah. Terima kasih dan hormat penulis atas ilmu dan waktu yang telah diberikan selama membimbing penulis.
2. Bapak Prof. Burhanuddin Tola Ph.D., M.A., selaku ko-promotor yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dengan penuh kesabaran dan hikmah. Terima kasih dan hormat penulis atas ilmu dan waktu yang telah diberikan selama membimbing penulis.
3. Prof. Dr. Yetty Supriyati, M.Pd., selaku koordinator program studi S3 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan yang terus memberikan motivasi kepada penulis untuk tetap semangat dalam menjalankan studi.
4. Bapak Prof. Awaluddin Tjalla, Bastari, Ph.D., Dr. Suprananto, dan Ibu Dr. Wardani Rahayu yang telah memberikan berbagai saran bagi penyempurnaan disertasi ini.
5. Heri Kurniawan dan Muhamad Ali, sahabat penulis yang telah membantu penulis dalam mendiskusikan topik-topik penelitian dan telah mendampingi penulis dalam pengolahan data penelitian. Semoga segala keinginan dikabulkan oleh Allah Yang Mahakuasa.
6. Orang tua, mertua, isteri dan anak-anakku tercinta, terima kasih atas doa, waktu, materi, dukungan, pengertian dan segalanya yang telah diberikan, semoga Allah memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda.

Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari kata sempurna dan perlu diadakan beberapa perbaikan. Oleh karena itu, masukan dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Penulis berharap karya ini menjadi inspirasi bagi pembaca sekalian, Aamiin.

Jakarta, Juli 2020

Deni Hadiana

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pusat Penilaian Pendidikan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah berkenan menyediakan data respons jawaban dan waktu respons. Data tersebut memiliki peran yang sangat penting dalam penelitian ini. Semoga Pusat Penilaian Pendidikan terus berkenan berkolaborasi dengan para pihak yang memerlukan berbagai data pengukuran hasil belajar untuk peningkatan mutu pendidikan.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	ii
BUKTI PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN DISERTASI SETELAH UJIAN TERTUTUP	iii
PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA PROMOSI DOKTOR	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ACKNOWLEDGEMENT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Penelitian	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. <i>State of The Art</i>	8
F. <i>Road Map</i> Penelitian	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori.....	15
1. Pengukuran dan Tes	15
2. Toeri Tes Klasik dan Teori Responss Butir	21
3. Keakuratan Hasil Pengukuran	41
4. Waktu Respons	43
5. Perilaku Anomali dalam Tes	49
6. Metode Pendeteksi Perilaku Anomali	55
a. Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Berdasarkan Respons Jawaban	56
b. Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Berdasarkan Respons dan Waktu Respons.....	63
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	66
C. Kerangka Berpikir	73
D. Hipotesis Penelitian	76

BAB III METODE PENELITIAN	81
A. Jenis Penelitian	81
B. Waktu dan Tempat Penelitian	81
C. Desain Penelitian	81
D. Sampel Penelitian	86
E. Instrumen Penelitian	87
F. Teknik Analisis Data Penelitian	87
G. Hipotesis Statistik	90
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	94
A. Hasil Penelitian	94
1. Sampel dan Data	94
2. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Respons Jawaban	96
3. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Waktu Respons	103
4. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Respons Jawaban dan Waktu Respons	123
a. Metode Benar-Cepat (Bc) dan Metode Salah-Cepat (SC)	126
a.1. Metode Benar-Cepat (BC)	126
a.2. Metode Salah-Cepat (SC)	131
b. Metode Pintar-Benar-Cepat (PBC), Pintar-Salah-Cepat (PSC), Bawah-Benar-Cepat (BBC), dan Bawah Salah Cepat (BSC)	135
b.1. Metode Pintar-Benar-Cepat (PBC)	135
b.2. Metode Pintar-Salah-Cepat (PSC)	138
b.3. Metode Bawah-Benar-Cepat (BBC)	142
b.4. Metode Bawah-Salah-Cepat (BSC)	146
B. Pembahasan	151
1. Sampel dan Data	151
2. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Respons Jawaban	152
3. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Waktu Respons	156
4. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Respons Jawaban dan Waktu Respons	174
a. Metode Benar-Cepat (BC) dan Metode Salah-Cepat (SC)	176
a.1. Metode Benar-Cepat (BC)	178
a.2. Metode Salah-Cepat (SC)	184
b. Metode Pintar-Benar-Cepat (PBC), Pintar-Salah-Cepat (PSC), Bawah-Benar-Cepat (BBC), dan Bawah-Salah-Cepat (BSC)	190
b.1. Metode Pintar-Benar-Cepat (PBC)	192
b.2. Metode Pintar-Salah-Cepat (PSC)	197
b.3. Metode Bawah-Benar-Cepat (BBC)	201
b.4. Metode Bawah-Salah-Cepat (BSC)	206
C. Keterbatasan Penelitian	211

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	212
A. Simpulan.....	212
1. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Respons Jawaban.....	212
2. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Waktu Respons.....	213
3. Perbandingan Efektivitas Metode Pendeteksi Perilaku Anomali Peserta Tes Berdasarkan Respons Jawaban dan Waktu Respons	214
B. Rekomendasi.....	223
DAFTAR PUSTAKA.....	227
LAMPIRAN.....	237
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	257

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Jalan Penelitian	14
Gambar 2.1.	Kemampuan Dinyatakan Dengan Persentase dan Log Odds	29
Gambar 2.2.	<i>Item Characteristic Curve</i>	33
Gambar 2.3.	ICC dengan Nilai Daya Pembeda Sama, Taraf Sukar Butir Berbeda	34
Gambar 2.4.	ICC dengan nilai daya pembeda berbeda, taraf sukar butir sama	35
Gambar 3.1.	Bagan Desain Penelitian	86
Gambar 4.1.	Contoh <i>Log File</i> Peserta Ujian Nasional Berbasis Komputer	97
Gambar 4.2.	<i>Eigenvalue</i> dan <i>Scree Plot</i>	98
Gambar 4.3.	Parameter b pada Kelompok Sampel Ganjil dan Genap	99
Gambar 4.4.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kedall's W IJ, SHL, <i>Outfit</i>	101
Gambar 4.5.	Kurva ROC SHL, IJ, dan <i>Outfit</i>	102
Gambar 4.6.	Frekuensi Waktu Respons (Detik) Salah Satu Butir	104
Gambar 4.7.	Level Kognitif Butir UNBK SMP IPA Tahun Pelajaran 2017/2018	107
Gambar 4.8.	<i>Scatter Plots</i> Rata-Rata dan Standar Deviasi, Rata-rata dan Median pada Butir dan Peserta	110
Gambar 4.9.	Median Waktu Respons (Detik) Butir IPA UNBK SMP Tahun Pelajaran 2017/2018	111
Gambar 4.10.	Median Waktu Respons (Detik) Kelompok Tipe Butir IPA UNBK SMP Tahun Pelajaran 2017/2018	112
Gambar 4.11.	Statistik Deskriptif Waktu Respons (Detik) Paket Tes IPA UNBK SMP Tahun Pelajaran 2017/2018	113
Gambar 4.12.	Peserta <i>Outlier</i> Berdasarkan Nilai $SD > 2,5$; $>2,75$; dan > 3	113
Gambar 4.13.	Perbandingan Median $n= 732$, $n= 37$, dan $n= 22$ Paket Butir IPA UNBK SMP Tahun Pelajaran 2017/2018	115
Gambar 4.14.	Waktu Ambang Batas pada Metode VI, TS, SD 2,5, SD 2,75	115
Gambar 4.15.	Waktu Ambang Batas Metode VI, TS, SD 2,5, SD 2,75 pada Tipe Butir Sederhana, Kompleks, dan Perhitungan	116
Gambar 4.16.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W TC	119
Gambar 4.17a.	Kurva ROC TC-TS, TC-2,5SD, TC-2,75 SD	120
Gambar 4.17b.	Kurva ROC TC-VI, TC-2,5SD, TC-2,75 SD	121
Gambar 4.17c.	Kurva ROC TC-VI, TC-TS, TC-2,75 SD	121
Gambar 4.17d.	Kurva ROC TC-VI, TC-TS, TC-2,5 SD	122
Gambar 4.18.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W BC	129
Gambar 4.19.	Kurva ROC BC-VI, BC-TS, BC-2,5 SD, BC-2,75SD	130
Gambar 4.20.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W SC	133
Gambar 4.21.	Kurva ROC SC-VI, SC-TS, SC-2,5 SD, SC-2,75SD	134
Gambar 4.22.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W PBC	137
Gambar 4.23.	Kurva ROC PBC-VI, PBC-TS, PBC-2,5 SD, PBC-2,75SD	138
Gambar 4.24.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W PSC	141
Gambar 4.25.	Kurva ROC PSC-VI, PSC-TS, PSC-2,5SD, PSC-2,75SD	142
Gambar 4.26.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W BBC	145
Gambar 4.27.	Kurva ROC BBC-VI, BBC-TS, BBC-2,5 SD, BBC-2,75SD	146
Gambar 4.28.	Hasil Uji Wilcoxon dan Uji Kendall's W BSC	149

Gambar 4.29.	Kurva ROC BSC dengan Pembandingan SHL	150
Gambar 4.30.	Contoh Butir Mengingat-Sederhana	161
Gambar 4.31.	Contoh Butir Memahami-Sederhana	161
Gambar 4.32.	Contoh Butir Memahami-Kompleks	162
Gambar 4.33.	Contoh Butir Mengaplikasikan-Perhitungan	162
Gambar 4.34.	Contoh Butir Menganalisis-Kompleks	163
Gambar 4.35.	Contoh Butir Menganalisis-Perhitungan	164
Gambar 4.36.	Butir 6 dan Butir 25 IPA UNBK 2017/2018	166
Gambar 4.37.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks TC Lebih Tinggi 0,20	170
Gambar 4.38.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks BC Lebih Tinggi 0,20	180
Gambar 4.39.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks SC Lebih Tinggi 0,20	186
Gambar 4.40.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks PBC Lebih Tinggi 0,20	194
Gambar 4.41.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks PSC Lebih Tinggi 0,03	199
Gambar 4.42.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks BBC Lebih Tinggi 0,20	203
Gambar 4.43.	Proporsi Peserta yang Terdeteksi pada Indeks BSC Lebih Tinggi 0,20	208

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Data Matriks dari 11 Butir dan 13 Peserta	26
Tabel 2.2.	Tiga Puluh Enam <i>Statistic Person Fit</i>	58
Tabel 2.3.	Klasifikasi Perilaku Peserta Tes	65
Tabel 3.1.	Teknik Analisis Data	89
Tabel 4.1.	Jumlah Sampel Berdasarkan Tabel Isaac dan Michael	95
Tabel 4.2.	<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	95
Tabel 4.3.	Statistik Deskriptif SHL, IJ, dan <i>Outfit</i>	100
Tabel 4.4.	Level Kognitif, RVI, dan Validitas	106
Tabel 4.5.	Tipe Butir, RVI, dan Validitas	108
Tabel 4.6.	Level Kognitif dan Tipe Butir	109
Tabel 4.7.	Uji Perbedaan 4 Metode dengan Test Wilcoxon	117
Tabel 4.8.	Statistik Deskriptif TC-VI, TC-TS, TC-2,5SD, dan TC-2,75SD	117
Tabel 4.9.	Korelasi Spearman's rho TC-VI, TC-2,75 SD, TC-2,5SD, TC-TS	118
Tabel 4.10.	Korelasi Spearman's rho TC, IJ, SHL, <i>Outfit</i> , PBCS, PSCPS, BBCPS, BSCPS	118
Tabel 4.11.	Statistik Deskriptif Variabel Metode Sotaridona	123
Tabel 4.12.	Statistik Deskriptif Metode Sotaridona	125
Tabel 4.13.	Statistik Deskripsi BC-VI, BC-TS, BC-2,5 SD, dan BC-2,75 SD	126
Tabel 4.14.	Korelasi Spearman's rho BC-VI, BC-2,75 SD, BC-2,5SD, BC-TS	127
Tabel 4.15.	Korelasi BC dengan TC, IJ, SHL, <i>outfit</i> , PBCS, PSCPS, BBCPS, dan BSCPS	127
Tabel 4.16.	Statistik Deskriptif SC-VI, SC-TS, SC-2,5 SD, dan SC-2,75 SD	131
Tabel 4.17.	Korelasi Spearman's rho SC-VI, SC-2,75 SD, SC-2,5SD, SC-TS	131
Tabel 4.18.	Korelasi Spearman's rho SC dengan PBCS, PSCPS, BSCPS, TC, IJ, SHL, dan <i>outfit</i>	132
Tabel 4.19.	Statistik Deskriptif PBC-VI, PBC-TS, PBC-2,5SD, PBC-2,75SD	135
Tabel 4.20.	Korelasi Spearman's rho PBC-VI, PBC-2,75 SD, PBC -2,5SD, PBC -TS	135
Tabel 4.21.	Korelasi Spearman's rho PBC dengan PBCS, BC, TC, IJ, SHL, dan <i>Outfit</i>	136
Tabel 4.22.	Statistik Deskriptif PSC-VI, PSC-TS, PSC-2,5SD, PSC-2,75SD	139
Tabel 4.23.	Korelasi Spearman's rho PSC-VI, PSC-2,75 SD, PSC -2,5SD, PSC -TS	139
Tabel 4.24.	Korelasi Spearman's rho PSC, TC, SC, IJ, SHL, dan <i>Outfit</i>	140
Tabel 4.25.	Statistik Deskriptif BBC -VI, BBC -TS, BBC -2,5SD, BBC -2,75SD	143
Tabel 4.26.	Korelasi Spearman's rho BBC-VI, BBC-2,75 SD, BBC -2,5SD, BBC -TS	143
Tabel 4.27.	Korelasi Spearman's rho BBC dengan BBCPS, BC, TC, IJ, SHL, dan <i>Outfit</i>	144

Tabel 4.28	Statistik Deskriptif BSC -VI, BSC -TS, BSC -2,5SD, BSC -2,75SD	147
Tabel 4.29	Korelasi Spearman's rho BSC-VI, BSC-2,75 SD, BSC -2,5SD, BSC -TS	147
Tabel 4.30	Korelasi Spearman's rho BSC, BSCPS, TC, SC, IJ, SHL, Outfit	148

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Contoh <i>Log File</i>	237
Lampiran 2	Data Respons Jawaban	244
Lampiran 3	Data Waktu Respons	245
Lampiran 4	Lembar Expert Judgment	246
Lampiran 5	Grafik Frekuensi Waktu Respons	249